



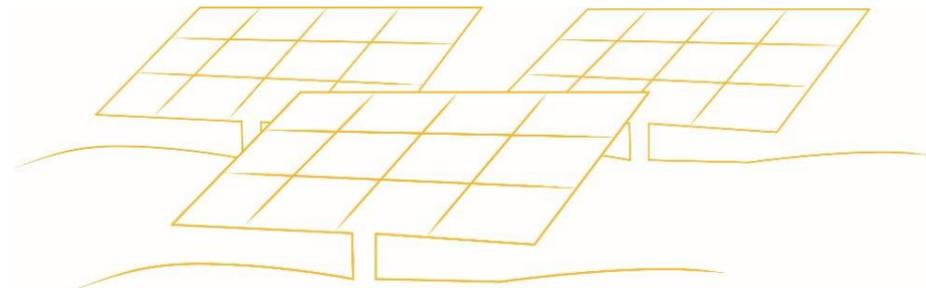
CENTRALE SOLAIRE  
DES PARROTIAS



1

# RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

## Centrale solaire des Parrotias



**Étavigny**

Oise (60)

Hauts-de-France

**Mai 2024**



**Océane Castel**

**Ater-environnement**

38 rue de la Croix Blanche,  
60680 Grandfresnoy

<https://www.ater-environnement.fr/>

Les auteurs du dossier de permis de construire sont :

<p><b>H2Air</b></p>		<p><b>Nina CONTI</b> Responsable de projets solaires &amp; autorisations</p>	<p>29 rue des Trois Cailloux 80000 Amiens 06 50 74 23 77 nconti@h2air.fr</p>	<p>Coordination, expertise technique</p>
<p><b>ATER Environnement</b></p>		<p><b>Océane CASTEL</b> Responsable de projets énergies renouvelables</p>	<p>38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY 03 60 40 67 16 oceane.castel@ater-environnement.fr</p>	<p>Rédaction de l'étude d'impact, évaluation environnementale</p>
		<p><b>Timothé BENARD</b> Paysagiste concepteur</p>	<p>16 rue de la Garde 44300 Nantes 02 85 52 95 27 timothe.benard@ater-environnement.fr</p>	<p>Rédaction de l'étude d'expertise paysagère</p>
		<p><b>Emilia VASSEUR</b> Responsable de projets énergies renouvelables</p>	<p>2 place de la Comédie, 34000 Montpellier 04 11 93 83 00 emilia.vasseur@ater-environnement.fr</p>	<p>Rédaction de l'étude préalable agricole</p>
<p><b>Tauw</b></p>		<p><b>Pierre DUMORTIER</b> Responsable d'affaires écologie / environnement</p>	<p>91 impasse Simone de Beauvoir 59450 Sin Le Noble 03 27 08 81 81 p.dumortier@tauw.com</p>	<p>Rédaction de l'étude d'expertise écologique</p>

La société Centrale solaire des Parrotias souhaite installer un parc photovoltaïque sur le territoire communal d'Étavigny dans le département de l'Oise (Hauts-de-France). Ce projet est soumis à une demande de permis de construire comprenant une étude d'impact sur l'environnement. Le dossier à constituer dans le cadre de cette procédure administrative se compose d'un permis de construire et d'une étude d'impact. Cette étude est elle-même accompagnée d'un résumé non technique.

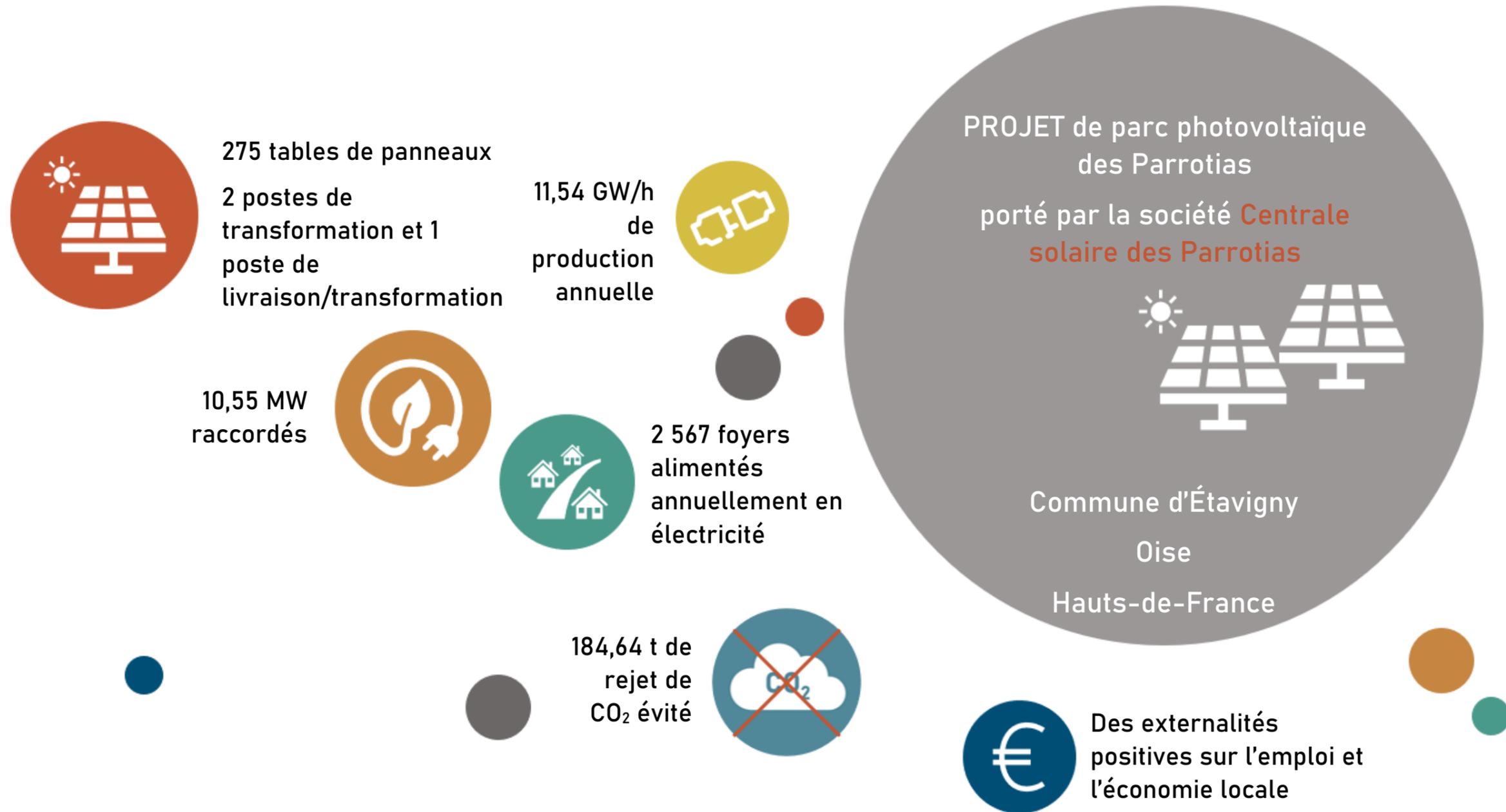
Le présent document correspond à ce résumé non technique. Il a pour objectif de **résumer les différentes parties de l'étude d'impact de façon claire et concise**. C'est un document illustré, à caractère pédagogique et séparé de l'étude d'impact. Il permet d'en faciliter la prise de connaissance par le public, d'en saisir les enjeux et de juger de sa qualité. En cas d'incompréhension ou de volonté d'approfondissement, le recours à l'étude d'impact est toujours possible.

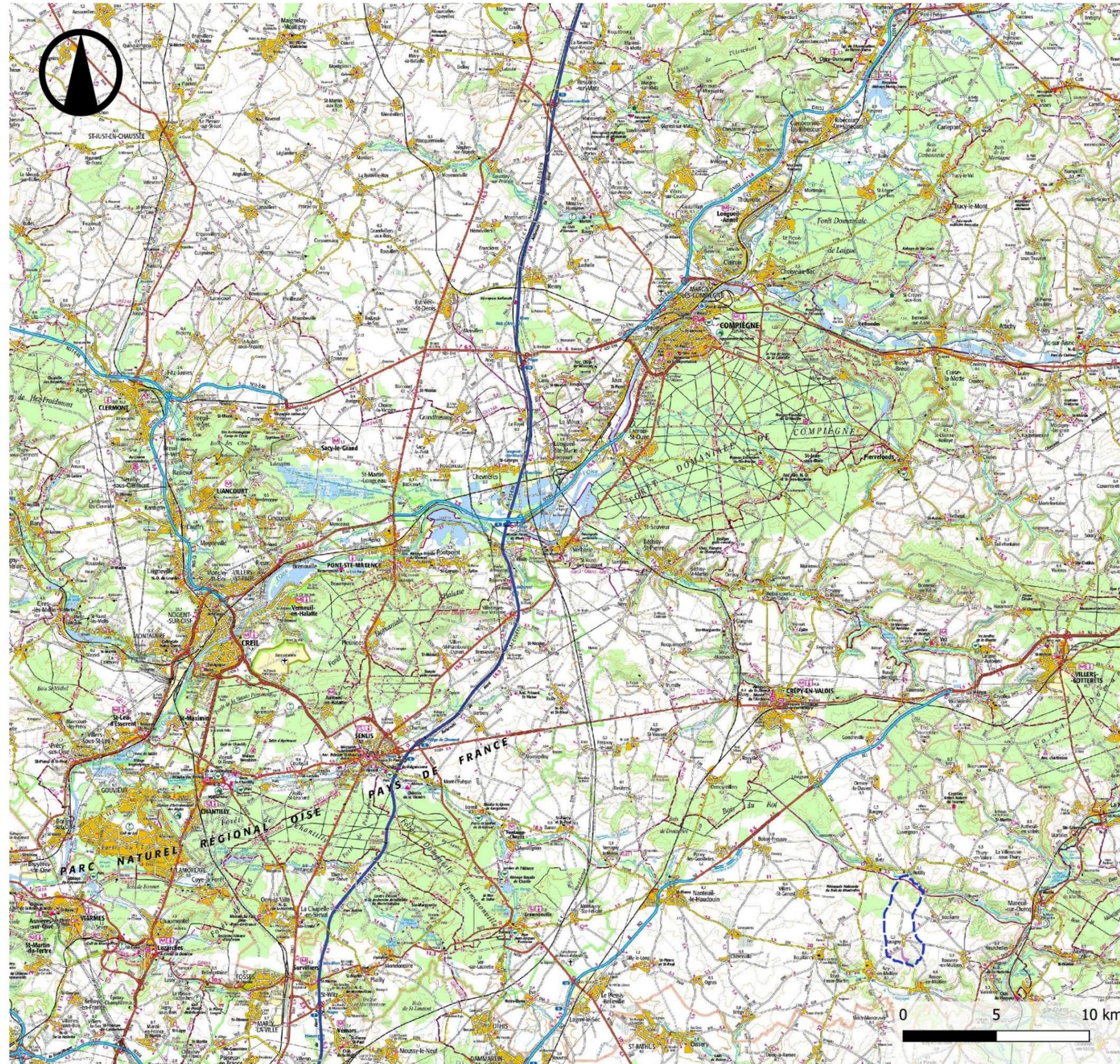
# SOMMAIRE

1.	Le projet de parc photovoltaïque des Parrotias en quelques chiffres .....	5	6.7.	Synthèse du milieu naturel .....	49
2.	Contexte introductif : Le développement du Solaire .....	7	7.	Analyse du milieu humain.....	51
2.1.	Les principales étapes d'un projet photovoltaïque .....	9	7.1.	Etat initial et enjeux .....	52
2.2.	Définitions .....	10	7.2.	Mesures d'évitement.....	52
2.3.	Présentation du maitre d'ouvrage.....	12	7.3.	Impacts bruts .....	52
3.	Présentation du projet .....	15	7.4.	Mesures de réduction.....	53
3.1.	Contexte énergétique du projet.....	16	7.5.	Impacts résiduels .....	53
3.2.	Intérêt de l'énergie photovoltaïque .....	17	7.6.	Mesures de compensation.....	53
3.3.	Historique du projet et concertation.....	17	7.7.	Mesure d'accompagnement.....	53
3.4.	Choix de l'implantation finale.....	17	7.8.	Synthèse du milieu humain.....	54
3.5.	Définition des aires d'étude .....	18	8.	Récapitulatif des mesures et coûts associés.....	57
3.6.	Définition des variantes.....	20	9.	Impacts cumulés.....	61
3.7.	Caractéristiques techniques du projet de parc photovoltaïque des Parrotias .....	23	10.	Evolution de l'environnement en cas de non-réalisation du projet.....	65
4.	Analyse du milieu physique .....	27	11.	Conclusion.....	69
4.1.	Etat initial et enjeux.....	28	12.	Table des illustrations.....	71
4.2.	Mesures d'évitement .....	28	12.1.	Liste des figures .....	72
4.3.	Impacts bruts.....	28	12.2.	liste des tableaux .....	72
4.4.	Mesures de réduction .....	29	12.3.	liste des cartes .....	72
4.5.	Impacts résiduels.....	29			
4.6.	Synthèse du milieu physique.....	30			
5.	Analyse du milieu paysager .....	31			
5.1.	Unités paysagères .....	32			
5.2.	Etat initial .....	33			
5.3.	Impacts bruts.....	34			
5.4.	Mesures de réduction .....	35			
5.5.	Impacts résiduels.....	35			
5.6.	Synthèse du milieu paysager .....	44			
6.	Analyse du milieu naturel .....	45			
6.1.	Etat initial et enjeux.....	46			
6.2.	Impacts bruts.....	47			
6.3.	Mesures de réduction .....	48			
6.4.	Impacts résiduels.....	48			
6.5.	Mesures de compensation .....	48			
6.6.	Mesures d'accompagnement.....	48			

# 1. LE PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE DES PARROTIAS EN QUELQUES CHIFFRES

5





Carte 1 : Localisation du projet

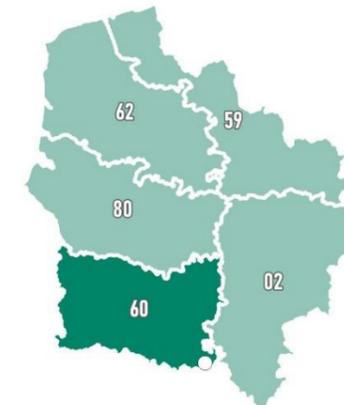
Projet de parc photovoltaïque des Parrotias (60)  
Permis de construire

## Localisation géographique



Juin 2023

Source : IGN 100®



### Légende

Zone d'implantation potentielle

Limites territoriales

Limites communales d'Etavigny

## 2. CONTEXTE INTRODUCTIF : LE DEVELOPPEMENT DU SOLAIRE



## 2.1. LES PRINCIPALES ETAPES D'UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE

### 2.1.1. Identification de la zone d'implantation potentielle

Dans le cadre du développement d'un projet photovoltaïque, le porteur de projet commence par rechercher un site susceptible d'accueillir les panneaux solaires : la **zone d'implantation potentielle (ZIP)**. Pour cela, il doit :

-  **Identifier des zones favorables au projet** : Le porteur de projet effectue une première analyse des secteurs propices au développement de l'énergie solaire au travers de documents de référence et/ou de mesures *in situ* ;
-  **Etudier les contraintes et le potentiel solaire** : Il s'agit d'étudier sur site l'ensoleillement et de se renseigner sur les principales contraintes de la zone identifiée (contraintes réglementaires, techniques, environnementales, paysagères, patrimoniales, servitudes ...). Ainsi, les terrains les moins propices sont éliminés ;
-  **Prendre contact avec les partenaires locaux** : Une fois les terrains identifiés, le porteur de projet organise une **rencontre avec les élus** de la ou des commune(s) concernée(s) afin de leur présenter la démarche et le projet. En parallèle, il mène des rencontres avec les propriétaires des terrains identifiés. Si les différents acteurs se montrent favorables au projet, celui-ci peut être poursuivi. **Il arrive également que des communes ou des élus locaux soient à l'origine de projets photovoltaïques.**

### 2.1.2. Détermination de l'implantation

Suite à la validation de la **zone d'implantation potentielle**, le porteur de projet définit précisément où localiser les panneaux (on parle d'implantation) afin que le projet s'intègre au mieux dans l'environnement qui l'entoure.

Selon la puissance du parc photovoltaïque envisagée, les démarches sont différentes. Dans le cadre du projet de parc photovoltaïque des Parrotias la puissance étant supérieure à 1 MWc, **le projet est soumis à un permis de construire, à une étude d'impact et à une enquête publique.** Le porteur de projet doit donc :

-  **Réaliser des études d'expertises** : Le porteur de projet fait appel à des bureaux d'études spécialisés pour analyser le territoire d'un point de vue environnemental, paysager, écologique et humain. Ces expertises, obligatoires pour réaliser **l'étude d'impact**, lui permettent d'affiner sa connaissance du territoire et donc l'implantation ;
-  **Dimensionner le parc photovoltaïque** : Le porteur de projet fait appel à un architecte (ou conçoit de lui-même) pour réaliser les plans du parc photovoltaïque envisagé. Ils seront nécessaires pour l'obtention du **permis de construire** ;
-  **Signer des promesses de bail** : Les propriétaires et, s'il y en a, les exploitants, doivent accepter de lui louer une partie de leurs terres. Lorsqu'un accord est trouvé, une promesse de bail est signée ;
-  **Débuter la concertation** : A ce stade du projet, le dialogue commence avec les riverains du projet. Les premières réunions d'informations sont alors organisées ;
-  **Elaborer le volet technique et financier** : Pour réaliser son projet, le porteur de projet doit réunir les fonds et attester qu'il a les connaissances techniques nécessaires pour mener à bien le projet.

### 2.1.3. Le permis de construire

Ce permis de construire contient différents éléments dont l'étude d'impact :

Permis de construire

-  **Un ensemble de plans**  
*Plan de masse, plan en coupe, plan de façade,*
-  **Une notice décrivant le projet et le terrain**
-  **Des documents permettant d'apprécier l'insertion du projet dans son environnement**  
*Il s'agit de photomontages simulant la présence du parc depuis des points de vue proches.*
-  **Une étude d'impact et son résumé non technique**  
*Evalue les conséquences que peut entraîner le fonctionnement des installations sur l'environnement.*
-  **Diverses attestations**  
*Telles que celles prouvant la prise en compte des règles parasismiques ou d'autres risques*

**Focus sur les éléments de l'étude d'impact :**

- 1** ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT  
**Identification des enjeux et des sensibilités aux alentours du projet.**
- 2** VARIANTES  
**Présentation** des différents scénarios envisagés pour l'implantation des panneaux et **analyse des incidences prévisibles de ceux-ci sur le territoire.**
- 3** IMPLANTATION RETENUE POUR LE PROJET  
Présentation du scénario retenu et **justification au regard des enjeux et sensibilités identifiés.**
- 4** IMPACTS DU PROJET  
Analyse de tous les **impacts** du projet sur l'environnement.
- 5** MESURES A METTRE EN ŒUVRE  
Réponses aux impacts les plus importants par la mise en place de **mesures visant à les éviter, les réduire ou les compenser.**
- 6** EFFETS RESIDUELS ET SUIVI  
**Evaluation des effets résiduels** du projet après application des mesures et élaboration d'un **dispositif de suivi du parc dans le temps.** Des mesures d'accompagnement peuvent également être prises.

Tout au long du projet, des échanges entre le porteur de projet et l'administration ont généralement lieu et permettent de faciliter la constitution du dossier. Après le dépôt, le dossier est examiné par l'instructeur coordinateur, puis soumis à la consultation du public. En fin de procédure, le préfet rend la décision par un arrêté préfectoral d'autorisation ou de refus du permis de construire. **La durée de la procédure à compter du dépôt est de 6 mois, à minima.**

### 2.1.4. Construction et mise en service du parc

Outre les **panneaux**, un parc photovoltaïque se compose :

- De **chemins d'accès et de dessertes** : il s'agit de créer, ou de renforcer des chemins existants, pour permettre l'accès au parc lors de leur mise en place, mais aussi lors de leur maintenance ;
- De divers **câbles électriques de raccordement** (au réseau électrique local, à la terre...) ;
- D'un ou de **plusieurs poste(s) électrique(s) de transformation et de livraison**.

Pour construire un parc photovoltaïque, différentes étapes se succèdent :



Figure 1 : Durées approximatives et phases de travaux de construction d'un parc photovoltaïque

*Remarque : Les délais sont donnés à titre indicatif. Certaines phases peuvent se dérouler en parallèle.*

### 2.1.5. Exploitation du parc photovoltaïque

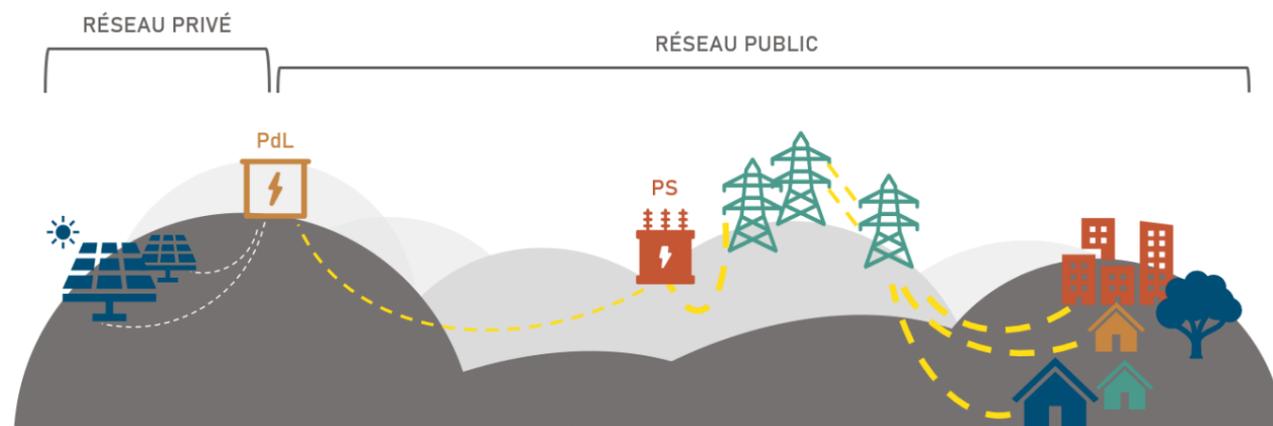


Figure 2 : Raccordement électrique d'un parc photovoltaïque (PdL – Poste de livraison | PS – Poste source)

L'énergie que produisent les panneaux est transmise au(x) poste(s) de livraison par le biais de câbles électriques enterrés.

Le poste de livraison marque l'interface entre le domaine privé, géré par l'exploitant du parc, et le domaine public, géré par le gestionnaire public de réseau. C'est au niveau de ce poste qu'est réalisé le comptage de la production d'électricité.

Le courant est ensuite acheminé du ou des poste(s) de livraison vers le poste électrique source (on parle de **raccordement externe**). C'est à partir de ce poste source que l'électricité produite par le parc rejoint le réseau électrique de distribution ou de transport, qui permet de délivrer le courant à la population.

La durée d'exploitation d'un parc photovoltaïque est d'environ **30 ans**.

### 2.1.6. Fin de vie d'un parc photovoltaïque

A la fin de vie du parc, le parc est **démantelé**. Conformément à la réglementation, les panneaux ainsi que tous les éléments nécessaires au fonctionnement du parc sont démontés et le terrain est remis en état.

L'ensemble des matériaux issus du démantèlement sont recyclés selon différentes filières de valorisation. Les panneaux photovoltaïques sont pris en charge par la société Soren qui gère leur collecte, leur traitement et leur revalorisation en fin de vie.

## 2.2. DEFINITIONS

### 2.2.1. Enjeux

L'analyse de l'état initial d'un projet a pour objectif d'identifier, d'analyser et de hiérarchiser l'ensemble des **enjeux** existants en l'état actuel de la zone d'implantation potentielle et de ses environs, et d'identifier les milieux susceptibles d'être affectés par le projet, en vue d'évaluer les impacts prévisionnels.

L'**enjeu** est ainsi une mesure de la valeur intrinsèque du territoire, vis-à-vis des différentes caractéristiques étudiées. Les niveaux d'enjeux sont définis par rapport à **des critères objectifs et/ou partagés** collectivement tels que la qualité, la quantité, la diversité, la densité, etc. Chaque grand volet traité (milieu physique et humain, paysager et naturel) dispose de ses propres critères de référence pour qualifier les enjeux : *par exemple, la simple présence d'un monument classé au patrimoine mondial de l'UNESCO situé dans l'un des périmètres étudiés peut constituer un enjeu important, indépendamment de la possibilité de présenter des vues ou non sur le projet.*

► *La définition des enjeux est une « photographie de l'existant », elle est indépendante de l'idée même d'un projet.*

## 2.2.2. Impacts

Le choix des différentes variantes d'implantation et de la variante d'implantation finale est opéré sur la base des recommandations des enjeux définis au stade de l'état initial. Commence alors l'étude véritable des impacts du projet photovoltaïque en question sur l'environnement et la santé humaine. **L'impact brut** évalue ainsi les incidences notables que le projet retenu est susceptible d'avoir sur l'environnement vis-à-vis des différentes thématiques étudiées. L'étude des impacts concerne à la fois les phases de **chantier** (construction et démantèlement) et **d'exploitation**.

La qualification des impacts peut être étayée par deux paramètres supplémentaires, lesquels seront déterminés pour chaque impact dans les tableaux de synthèse :

- La **durée** de l'effet :
  - **Temporaire** : Effet limité dans le temps, soit parce qu'il disparaît immédiatement après cessation de la cause, soit parce que son intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître ;
  - **Permanent** : Effet qui perdure dans le temps, sans retour possible à l'état initial.
- La **nature** de l'impact :
  - **Directe** : Traduit les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps. Il affecte l'environnement proche du projet ;
  - **Indirecte** : Il résulte d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct.

On parlera également d'**impact cumulé** pour désigner le cumul et l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés par un même projet ou par plusieurs projets distincts qui peuvent conduire à des modifications progressives des milieux ou à des changements imprévus.

Enfin, le terme d'**impact résiduel** sera également utilisé pour décrire les impacts restant après la mise en place de la /des mesures de réduction vis-à-vis des différentes thématiques étudiées.

- ▶ *L'impact brut traduit les incidences notables de l'ensemble du projet finalisé sur les différentes thématiques.*
- ▶ *L'impact résiduel traduit les incidences restantes sur le projet après application des mesures de réduction.*

## 2.2.3. Mesures

Une fois les impacts estimés, une série de **mesures** doit être proposée pour **Eviter**, **Réduire** voire **Compenser** tous les impacts jugés à un niveau significatif. Les porteurs de projet appliquent ainsi de manière itérative la méthode dite « **ERC** » :

Les **mesures d'évitement**, définies en amont du projet, permettent de prendre en compte les enjeux déterminés lors de l'état initial et d'éviter certains impacts sur le milieu.

*Exemple : Si lors des visites sur site réalisées en amont du projet, une espèce protégée de fleur est découverte, une mesure d'évitement peut consister à repérer précisément les lieux où cette fleur est présente et à adapter l'implantation des éléments constitutifs du parc photovoltaïque afin de n'entraîner aucune destruction de l'espèce.*

L'application de **mesures de réduction** permet ensuite de limiter l'importance des impacts non évitables. Les impacts résultants sont dits « **résiduels** ».

*Exemple : Il arrive que depuis certains points de vue, comme à proximité de routes, les parcs photovoltaïques soient visibles. A ce titre une haie végétalisée peut être plantée pour limiter ces vues sur les installations. Cette mesure permet ainsi de **réduire** les impacts depuis ces points de vue.*

Dans certains cas, les impacts ne peuvent être ni évités ni complètement réduits. Des mesures dites de « **compensation** » sont alors mises en place.

*Exemple : Si le chantier de construction du parc photovoltaïque entraîne la destruction d'un habitat tel qu'un buisson, la création d'un buisson de même type sera proposée à proximité mais dans un secteur non-impacté par le projet et similaire d'un point de vue biologique.*

Enfin, après la mise en service du parc, les dernières mesures visent à suivre sur le long terme les impacts de celui-ci sur son environnement et à vérifier leur adéquation avec les niveaux prévisionnels, il s'agit des **mesures de suivi**.

*Exemple : Un suivi environnemental périodique permettant notamment de mesurer l'évolution des populations d'espèces végétales ou animales peut être mis en place.*

A ces mesures s'ajoutent parfois des **mesures d'accompagnement**. Elles ne sont pas obligatoires et sont mises en place volontairement par le porteur de projet même en l'absence d'impacts significatifs. Elles présentent des objectifs, des formes et des modalités variées. Elles visent notamment la mise en valeur, la restauration ou la création d'un milieu ou d'un paysage et participent à l'acceptation du projet.

*Exemple : La mesure d'accompagnement peut prendre la forme :*

- *De la création d'un sentier pédagogique dans une commune concernée par l'implantation du parc photovoltaïque ;*
- *Du financement de plans et programmes à valeur paysagère, architecturale et patrimoniale ;*
- *Etc.*

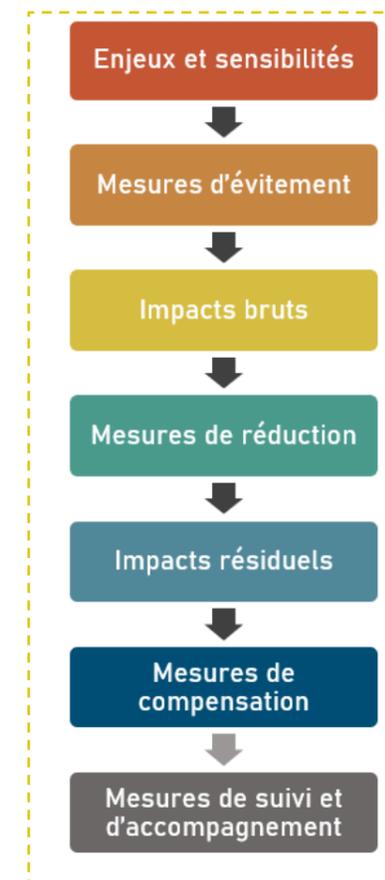


Figure 3 : Démarche « Eviter - Réduire - Compenser » (ERC)

## 2.3. PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE

### 2.3.1. Présentation du demandeur

La **société** Centrale solaire des Parrotias est une société de projet qui a été créée pour porter le projet de parc photovoltaïque des Parrotias situé sur la zone A du Plan Local d'urbanisme (PLU) d'Étavigny compatible au développement d'un parc photovoltaïque.

Le dossier de permis de construire, la réponse à l'appel d'offres de la commission de régulation de l'énergie (CRE), ainsi que toutes les demandes d'autorisations administratives et électriques seront déposées au nom de Centrale solaire des Parrotias.

#### *Société de projet*

La société CENTRALE SOLAIRE DES PARROTIAS est la société exploitante de la centrale solaire des Parrotias.

Société porteuse du projet : CENTRALE SOLAIRE DES PARROTIAS  
 Adresse du siège : 29 RUE DES 3 CAILLOUX 80000 AMIENS  
 Forme juridique : Société par actions simplifiée à associé unique  
 RCS : 894 280 908 AMIENS

Le projet de centrale solaire est porté par la société CENTRALE SOLAIRE DES PARROTIAS. Créée dans l'exclusif but de construire et exploiter la centrale solaire des Parrotias sur la commune d'Étavigny (60), cette société est filiale à 100% de la SAS H2air.

### 2.3.2. Présentation du groupe H2Air

La société H2air est une Société par Actions Simplifiée (SAS) au capital social de 500 000 euros. La société est immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés d'Amiens sous le numéro 502 009 061 00057.

Fondé à Amiens en 2008, H2air est un producteur d'électricité renouvelable indépendant qui s'appuie sur des collaborateurs expérimentés mettant leurs savoir-faire au service de projets éoliens et solaires

#### Organisation et expertises

Le siège social du groupe est situé au 29 Rue des Trois Cailloux, à Amiens. Le groupe se compose d'une société-mère, H2air, et de filiales économiques dont H2air PX et H2air GT.

#### Développement éolien et solaire :

- Concertation ;
- Analyse de gisement éolien ;
- Etude et réduction des impacts ;
- Financement de projets.

#### Construction de parcs éoliens et centrales solaires :

- Solutions « clés en main » ;
- Génies civil et électrique ;
- Suivi de chantier ;
- Maîtrise des coûts.



Projet de parc photovoltaïque des Parrotias (60)  
Permis de construire

#### Gestion opérationnelle des centrales de production :

- Surveillance de la production ;
- Optimisation de la production ;
- Maintenance des infrastructures ;
- Gestion administrative.

H2air et ses filiales H2air PX et H2air GT permettent de prendre en charge toutes les étapes d'un projet éolien ou solaire, du développement à la gestion opérationnelle en passant par la construction. Ces sociétés garantissent une optimisation en termes de coûts et de délais, ainsi qu'une implantation cohérente et concertée.

Le groupe s'appuie sur plus de 150 collaborateurs expérimentés et dispose d'un bureau à Berlin depuis 2008 et de huit agences de développement :

- Agence Nord à Amiens, depuis 2008 ;
- Agence Est à Nancy, depuis 2012 ;
- Agence Ouest à Tours, depuis 2015 ;
- Agence Sud à Aix-en-Provence, depuis 2018 ;
- Agence Sud-Ouest à Toulouse, depuis 2019 ;
- Agence de bordeaux, depuis 2022 ;
- Agence de La Rochelle, depuis 2022 ;
- Agence de Caen, depuis 2023.

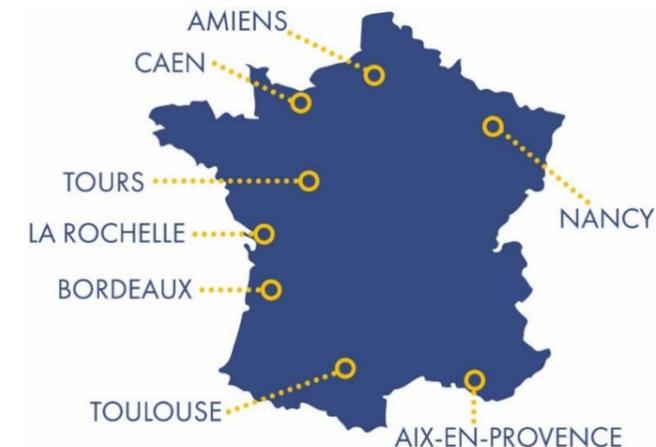


Figure 4 : Implantations des agences de la société H2air (Source : H2air, Janvier 2024)

Références

H2air est un acteur reconnu au sein de la filière de l'éolien terrestre, membre actif de France Renouvelables.



Figure 5 : Répartition des projets de la société H2air (Source : H2air, Octobre 2023)



## 3. PRESENTATION DU PROJET

### 3.1. CONTEXTE ENERGETIQUE DU PROJET

En France, le document cadre en matière de transition énergétique est la **Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE)**. Les objectifs qu'elle définit sont issus de la COP (**COnférence des Parties**) créée lors du sommet de la Terre à Rio en 1992 qui fixait une limitation du réchauffement climatique mondial entre 1,5°C et 2°C. En 1997, ces engagements ont été réaffirmés par la signature par 175 pays du **Protocole de Kyoto**, qui s'étaient engagés à faire baisser les émissions de gaz à effet de serre de 5,5% (par rapport à 1990) au niveau mondial à l'horizon 2008-2012.

	EN FRANCE	EN REGION HAUTS-DE-FRANCE
 <b>OBJECTIFS</b>	<b>Programmation Pluriannuelle De L'Energie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire la consommation d'énergie finale à 1 378 TWh d'ici 2028 ;</li> <li>Réduire la consommation d'énergie primaire fossile à 942 TWh à l'horizon 2028 ;</li> <li>Développer la production d'électricité d'origine renouvelable : <b>44,0 GWc en 2028 pour le photovoltaïque.</b></li> </ul>	<b>Schéma Régional D'aménagement, De Développement Durable Et D'Egalite Des Territoires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>0,878 MW</b> en 2026 ;</li> <li><b>1,778 MW</b> en 2031.</li> </ul>
 <b>PUISSANCE INSTALLEE</b>	<b>20 GWc</b> de puissance installée fin 2023 (45,5 % de l'objectif fixé pour 2028)	<b>569 MW</b> de puissance installée au 31 décembre 2023, dont <b>115 MWc</b> de puissance raccordée sur l'année 2023.
 <b>PRODUCTION &amp; COUVERTURE</b>	<b>22,7 TWh</b> produits en 2023 Le photovoltaïque a couvert <b>4,9 %</b> de l'électricité consommée en France en 2023	<b>524 GWh</b> produits en 2023. Soit <b>1,6%</b> de plus par rapport à l'année précédente.
 <b>TENDANCE</b>	Ce qui correspond à une hausse de <b>19,2 %</b> par rapport à l'année 2022.	-

La région Hauts-de-France est la 10<sup>e</sup> région en termes de puissance photovoltaïque installée avec 569 MW, loin derrière la Nouvelle Aquitaine (4 576 MW) et l'Occitanie (3 731 MW)

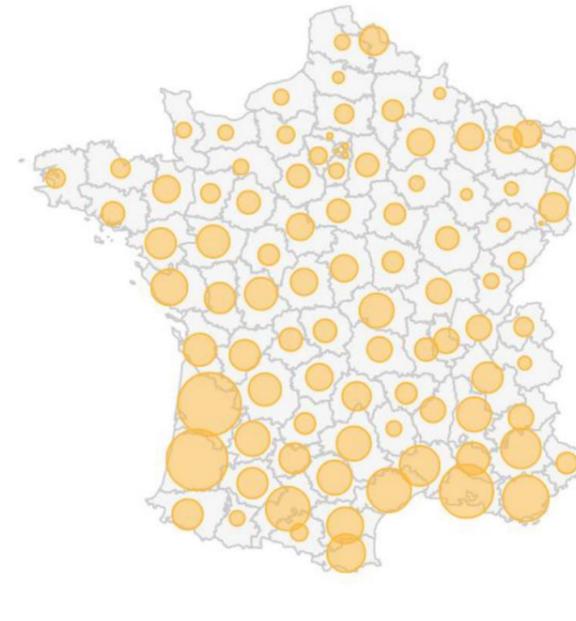


Figure 6 : Puissance solaire installée par région au 31 décembre 2023 (source : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>, 2023)

- ▶ Avec 20 GWc installés en France au 31 décembre 2023, l'objectif 2028 fixé par la PPE est atteint à 45,5 %.
- ▶ Au 31 décembre 2023 la région Hauts-de-France était en 10<sup>e</sup> position des régions françaises en termes de puissance installée (569 MWc), avec une production de 524 GWh.
- ▶ Les objectifs fixés par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie et les différents Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires offrent de belles perspectives de développement du solaire tant au niveau régional que national.

**? PUISSANCE INSTALLEE / PRODUCTION**

On parle de **puissance installée** pour indiquer la capacité de production d'un parc sous de bonnes conditions d'ensoleillement et d'orientation. Elle s'exprime généralement en GWc (GigaWatt crête) ou MWc (MégaWatt Crête). Aussi 1 GWc = 1 000 MWc.

La **production** correspond à la puissance fournie par le parc solaire sur une période donnée. Elle s'exprime généralement en MWh (MégaWatt par heure) ou TWh (Térawatt par heure).

Aussi 1 TWh = 1 000 000 MWh.

## 3.2. INTERET DE L'ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE

Les parcs photovoltaïques permettent de fournir, sans pollution ni déchet, de l'énergie électrique directement utilisable. Ainsi, cette production électrique n'engendre aucun coût indirect de dépollution ou de gestion des déchets. A long terme, en intégrant les coûts dans la comparaison des différentes sources d'énergie, l'énergie solaire photovoltaïque est une option raisonnable et rentable. Par ailleurs, cette forme d'énergie est une source de diversification de l'approvisionnement électrique.

Le parc photovoltaïque envisagé produira l'équivalent de la consommation électrique (hors chauffage) d'environ 2 567 foyers. L'implantation du parc photovoltaïque permettra donc à la commune d'Étavigny de participer activement au développement durable de son territoire, en favorisant la production d'une « énergie propre », sans rejet de CO<sub>2</sub>, contribuant ainsi à la lutte contre le dégagement de gaz à effet de serre et donc le réchauffement climatique. Les panneaux solaires utilisent des technologies en continuelle évolution, et constituent un moyen de production moderne et en plein essor.

## 3.3. HISTORIQUE DU PROJET ET CONCERTATION

09/03/2023 : première rencontre avec le maire (propriétaire) et signature promesse de bail pour lancement du projet.

04/2023 : Lancement des études.

11/2023 : Première rencontre conseil municipal et présentation projet.

07/12/2023 : Signature promesse de bail avec propriétaire parcelle ZC23.

13/02/2024 : Distribution d'une lettre d'information.

21/02/2024 : Permanence publique en mairie.

## 3.4. CHOIX DE L'IMPLANTATION FINALE

Les principaux points ayant conduit au choix de l'implantation finale sont récapitulés ci-dessous :

- Concernant l'implantation finale, nous avons décidé de préserver au maximum la biodiversité. Nous ne déboisons pas, laissons la sablière au sud de la zone d'implantation potentielle hors clôture de façon à permettre à la faune d'y accéder plus facilement et également à l'exploitant de continuer à y travailler. Nous avons fait un recul de 15m des clôtures par rapports aux boisements au sud et à l'est de la zone d'implantation potentielle pour créer un corridor pour les chiroptères notamment.
- Autour des fourrés arbustifs au centre de la ZIP nous avons également décidé de reculer les panneaux de 15m afin de permettre à la faune de se déplacer. L'espace entre les bosquets centraux a également été laissé sans construction pour permettre à la faune de se déplacer d'un bosquet à l'autre et pour permettre à la flore de se redévelopper, elle qui était tassé par les engins agricoles au fil du temps.
- Une prairie sans panneaux a été également dessinée de façon à garder une zone de chasse, de nidification et d'alimentation. Cette prairie permettra également le développement de flore différente de celle entre les bosquets. Enfin cette prairie prenant en partie la zone humide permettra de sauvegarder les sols.
- Pour finir, un bassin de rétention est présent au nord de la zone d'implantation potentielle, nous avons choisi de le préserver et donc de le laisser hors clôture du projet.
- Côté paysager, nous avons décidé d'ajouter des haies autour de la ZIP, le long du chemin côté sud-ouest, le long de la route au nord ainsi qu'en partie côté est. L'intégralité du côté est n'est pas planté car le terrain n'est visible qu'en partie depuis le village d'Étavigny. Ces haies permettront de casser la visibilité depuis les abords de la zone d'implantation potentielle.

Il a été choisi d'implanter le projet de parc photovoltaïque des Parrotias en Hauts-de-France, dans le département de l'Oise, dans la partie sud de la commune d'Étavigny.

La viabilité économique constitue le premier critère essentiel pour évaluer tout projet, mais dans le cas des parcs photovoltaïques, il y a également un aspect important de développement économique local à considérer. Étavigny, étant une commune rurale, présente un contexte propice au développement territorial. Ainsi, il est stratégique de rechercher un partenaire économique capable de collaborer avec les acteurs locaux pour exploiter au mieux les ressources régionales, tout en maximisant les retombées économiques directes et indirectes.

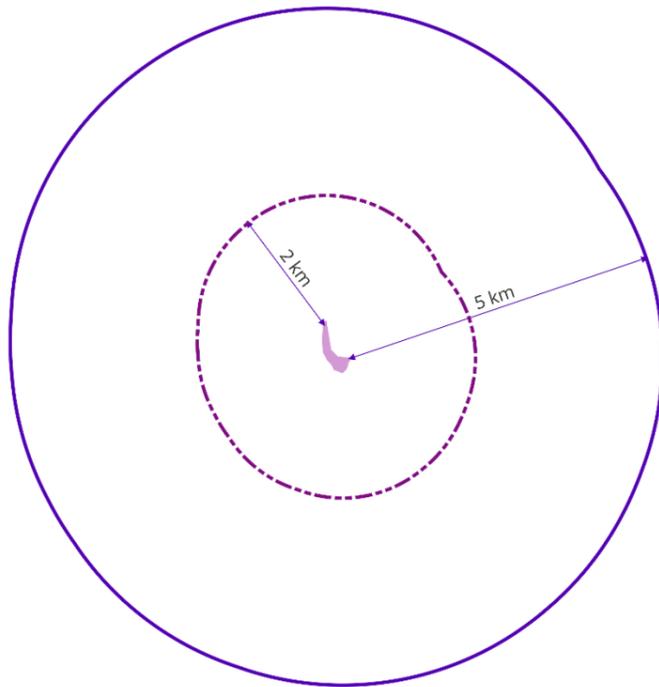
### 3.5. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Pour évaluer les enjeux et impacts autour du projet, **deux aires d'étude ont été définies autour de la zone d'implantation potentielle pour les milieux humains, physiques et paysagers**. Dans le cas du projet de parc photovoltaïque des Parrotias, l'étude d'expertise écologique utilise des aires d'étude distinctes et plus adaptées aux problématiques d'étude de la faune et de la flore. L'étude de ces différentes thématiques est globalement de plus en plus précise et détaillée à mesure que l'on se rapproche du parc photovoltaïque.

#### 3.5.1. Aires d'étude des milieux physique, humain et paysager

Pour évaluer les enjeux et impacts des milieux physique, humain et paysager autour du projet, deux aires d'études sont définies :

- L'aire **rapprochée** (2 km autour du projet) ;
- L'aire **éloignée** (5 km autour du projet).



Carte 2 : Aires d'étude utilisées pour les milieux physique, paysager et humain

#### 3.5.2. Aires d'étude du milieu naturel

Au préalable, la définition d'une aire d'étude est primordiale afin d'appréhender l'ensemble des espèces (faunistique et floristique), habitats et leurs fonctionnalités susceptibles d'être affectées par le projet.

Un périmètre a été initialement défini en fonction des contraintes techniques et administratives identifiées par **h2air**. Il s'agit de la **Zone d'Implantation Potentielle du projet (ZIP)**. Les investigations écologiques sont majoritairement réalisées au sein de ce périmètre.

Toutefois des investigations en périphérie de la ZIP sont également réalisées pour certains groupes d'étude afin de couvrir l'ensemble des enjeux potentiels et d'analyser l'impact des éventuelles structures du projet, en dehors de la ZIP. Cette nouvelle aire d'étude est nommée **Aire d'Etude Immédiate (AEI)**. Elle correspond à la ZIP, complétée d'une zone tampon de 100 à 2000 mètres en moyenne (**ici 200 mètres au vu des structures paysagères et des villages avoisinants**). L'Aire d'Etude Immédiate est à l'interface d'un paysage forestier et agricole

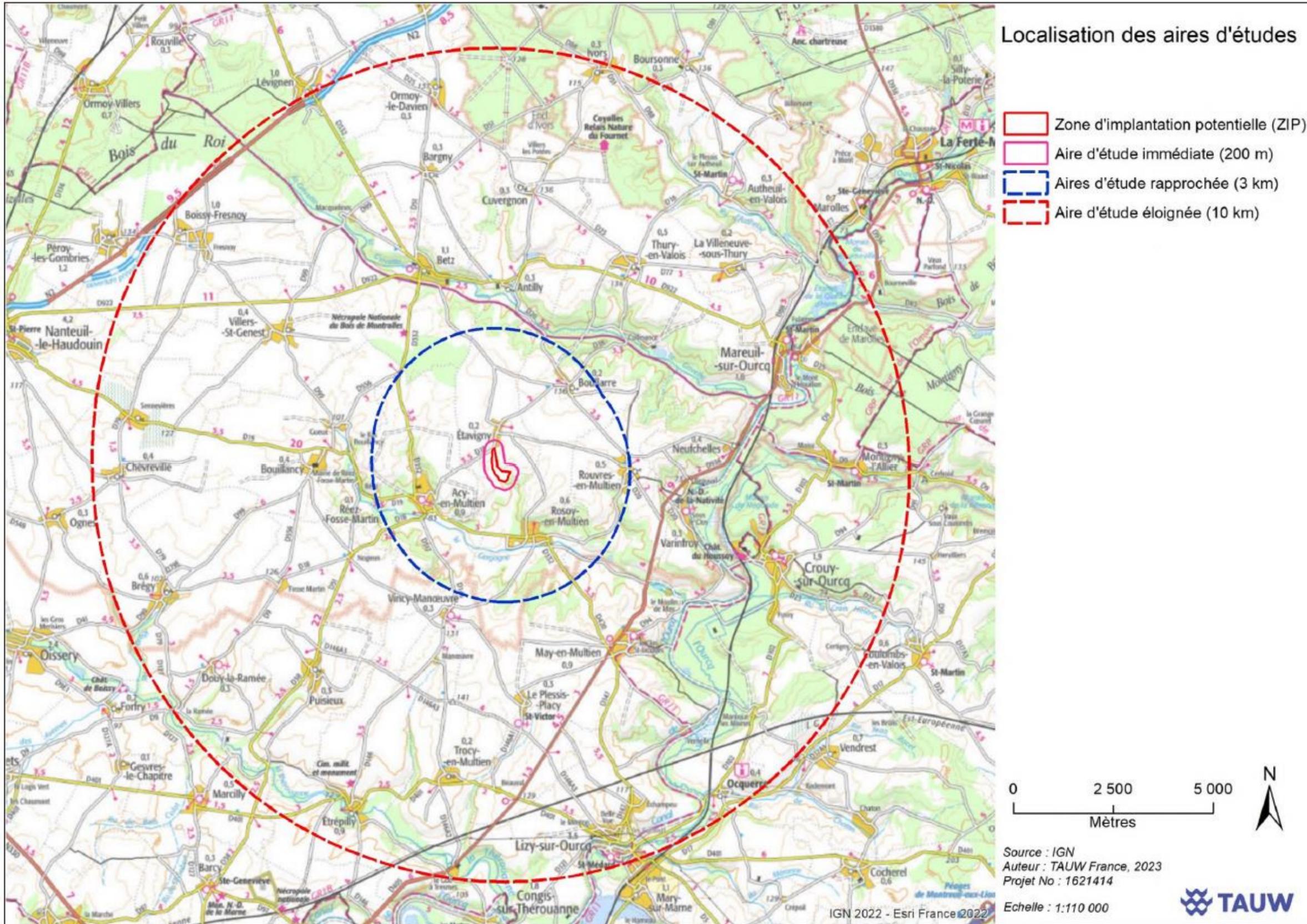
L'**Aire d'Etude Rapprochée (AER)** est établie sur un rayon de **3 kilomètres** autour de la ZIP du projet. Cette AER est établie en vue d'analyser les éventuelles relations écologiques à l'échelle locale, ainsi que la recherche exhaustive de données bibliographiques pouvant exercer une influence sur le cortège faunistique et floristique de la ZIP. Elle s'étend aux milieux similaires et contigus à ceux de la AEI ainsi qu'aux lisières, susceptibles d'être touchés directement ou indirectement par le projet et pour l'étude des oiseaux à plus grands territoires vitaux et/ou migrateurs (OEdicnème criard, rapaces, ...). Cette AER sert également à identifier les plus forts enjeux écologiques autour de la ZIP, la définition des impacts et la proposition de mesures écologiques.

L'**Aire d'Etude Eloignée (AEE)** d'un rayon de **10 kilomètres** est établie pour l'analyse des espaces naturels présents et de leurs enjeux fonctionnels en relation avec la zone du projet. Cette aire permet également d'analyser les espèces ayant un vaste territoire de vie telles que les rapaces (ex : Busards, Milans, etc.) mais également les grands échassiers (ex : Ardéidés, Cigognes), etc.

Pour la flore, les effets potentiels sont souvent circonscrits aux emprises du projet ainsi qu'aux abords immédiats hors des phases de travaux et d'exploitation.

Pour la faune, les effets potentiels peuvent concerner un périmètre plus large en raison de la mobilité des espèces, de la fragmentation et de la connectivité potentielles des populations du secteur d'étude.

C'est pourquoi le périmètre d'inventaire est adapté au contexte écologique et aux liens fonctionnels entre la zone d'emprise du projet et les abords immédiats.

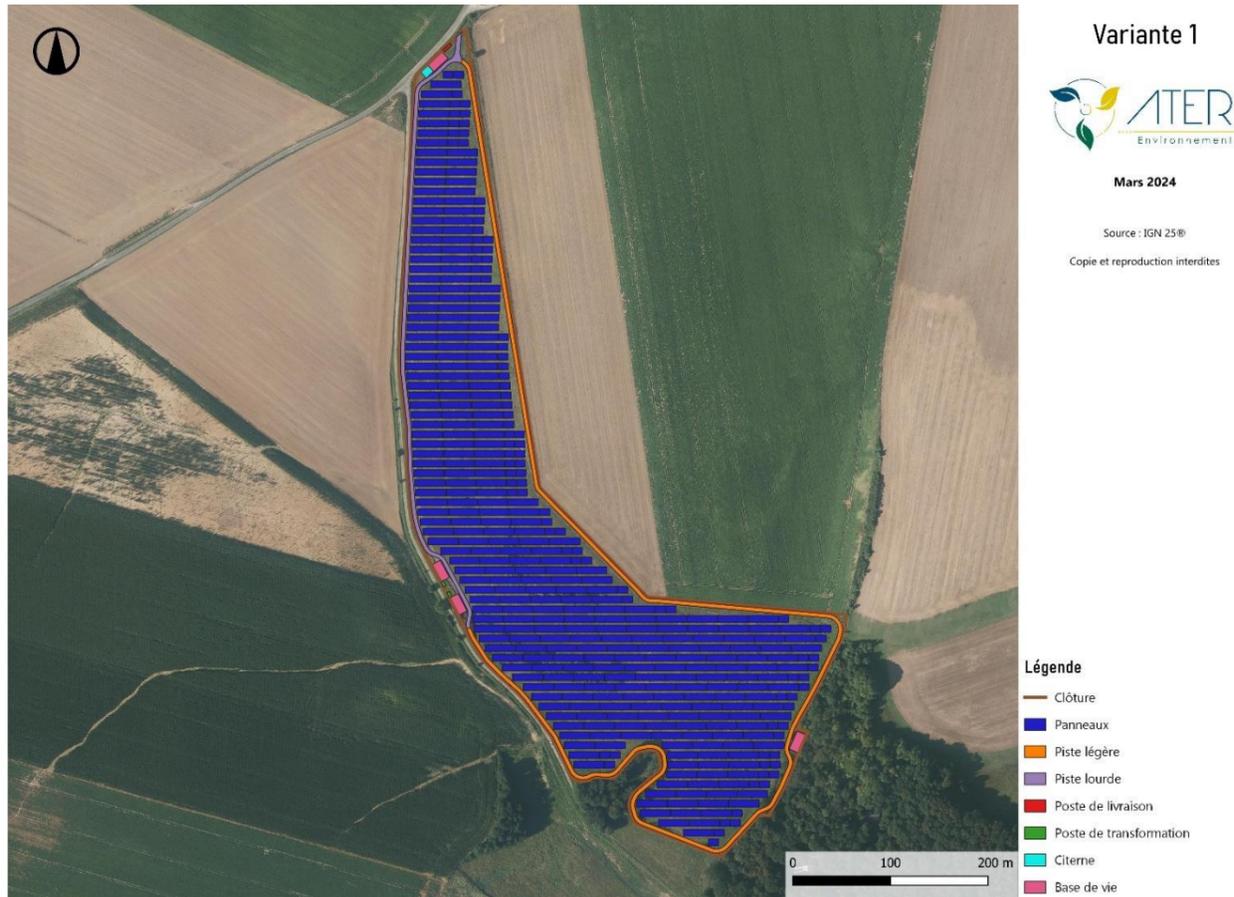


Carte 3 : Aires d'étude écologiques (source : Tauw, 2024)

### 3.6. DEFINITION DES VARIANTES

Dans le processus de définition de l'implantation des panneaux photovoltaïques, le porteur de projet a fait intervenir différents experts, notamment paysagiste et écologue. Les différentes possibilités d'implantation sont appelées **variantes**. Les variantes étudiées dans la définition du projet de parc photovoltaïque des Parrotias sont présentées ci-dessous.

#### 3.6.1. Variante 1



Carte 4 : Variante 1 (source : Ater Environnement, 2024)

VARIANTE 1	
<p><b>EXPERTISE PAYSAGERE</b></p>	<p>Cette variante prévoyait initialement l'aménagement de la centrale photovoltaïque sur la totalité de la zone d'implantation potentielle. Cette variante est donc maximisante.</p>
<p><b>EXPERTISE ECOLOGIQUE</b></p>	<p>La première variante présente un caractère à la fois dense et continu. Couvrant l'ensemble de la zone d'implantation potentielle, ce scénario renvoie un caractère industriel.</p> <p>Au niveau de l'écologie, le projet impacte donc une grande surface de prairie, de zones humides et s'approche des lisières boisées qui constituent un intérêt écologique.</p> <p>Dans le cadre des premiers retours des ensembles des études, certaines zones d'enjeux ont été relevées. Les zones à enjeux sont les fourrés arbustifs localisés au centre de la ZIP, des zones de recul par rapport aux boisements ainsi que des surfaces plus aérées pour l'avifaune et les chiroptères, ainsi que la surface d'emprise des zones humides pédologiques.</p>
<p><b>SERVITUDES ET CONTRAINTES TECHNIQUES</b></p>	<p>Respect des servitudes et contraintes techniques</p>
<p><b>GENERALITES</b></p>	<p>Surface clôturée : environ 12,9 ha ;                      Longueur de piste : 2 209 ml, soit environ 8 800 m<sup>2</sup> ;                      Surface occupée par les panneaux solaires : environ 7,45 ha ;                      Puissance : environ 16,8 MWc.</p>

Tableau 1 : Commentaires sur la variante 1

3.6.2. Variante 2



Carte 5 : Variante 2 (source : Ater Environnement, 2024)

VARIANTE 2	
 <b>EXPERTISE PAYSAGERE</b>	<p>Dans le cadre des premiers retours des études écologique et paysagère, certaines zones d'enjeux ont été relevées. Le porteur de projet a donc décidé de préserver ces zones en supprimant certaines tables photovoltaïques (fourrés arbustifs).</p>
 <b>EXPERTISE ECOLOGIQUE</b>	<p>Cette seconde variante présente une densité légèrement plus faible de panneaux. Un peu moins de 4 000 panneaux sont supprimés au centre du site afin de prendre en compte une partie des zones à enjeux écologiques, notamment pour l'avifaune. En effet, des enjeux avifaunistiques ont été identifiés au niveau des fourrés arbustifs présents au centre de la ZIP. Ces fourrés sont une unité paysagère favorable pour l'accueil, l'alimentation et la nidification d'une diversité intéressante de passereaux dont des espèces d'intérêt patrimoniales (Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse ou encore le Tarier pâtre) mais également pour les déplacements des chiroptères.</p>
 <b>SERVITUDES ET CONTRAINTES TECHNIQUES</b>	<p>Respect des servitudes et contraintes techniques</p>
<b>GENERALITES</b>	<p>Surface clôturée : environ 12,86 ha ;                      Longueur de piste : 2 207 ml, soit environ 8 800 m<sup>2</sup> ;                      Surface occupée par les panneaux solaires : environ 6,39 ha ;                      Puissance : environ 14,4 MWc.</p>

Tableau 2 : Commentaires sur la variante 2

3.6.3. Variante 3



Variante 3 (finale)



Mars 2024

Source : IGN 25®

Copie et reproduction interdites

Légende

-  Clôtures
-  Panneaux
-  Piste légère
-  Piste lourde
-  Poste de livraison / transformation
-  Poste de transformation
-  Citerne
-  Base de vie

Carte 6 : Variante 3 – variante finale (source : Ater Environnement, 2024)

Projet de parc photovoltaïque des Parrotias (60)  
Permis de construire

VARIANTE 3	
 <b>EXPERTISE PAYSAGERE</b>	<p>Dans cette dernière variante le porteur de projet a décidé de préserver un recul de 15 mètres autour des fourrés et boisements au sud du site et une zone prairiale de 0.5 ha au centre. Le bassin de rétention au nord est également mis hors clôture et des haies sont ajoutées pour limiter les visibilitées.</p>
 <b>EXPERTISE ECOLOGIQUE</b>	<p>Comparativement à la variante n°2, la variante n°3 offre une zone de refuge plus étendue pour l'accueil de la biodiversité sur site et constituée d'un micro-complexe d'habitats. En effet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les fourrés arbustifs au centre de la zone ainsi que les lisières boisées sont préservés afin de réduire l'impact sur l'avifaune et les chiroptères utilisant ces habitats,</li> <li>- une surface de zone prairiale, reposant sur une matrice de sol humide sera préservée pour favoriser le développement de la flore et de l'entomofaune, et préserver une zone de chasse pour les chiroptères et l'avifaune,</li> <li>- une surface de zone humide pédologique sera évitée, maintenant ainsi une partie de leur fonctionnalité notamment pour le critère de filtre biotique.</li> </ul> <p>Ainsi, la variante n°3 permet de maintenir un micro-complexe d'habitats bénéfique au maintien de la flore et de la faune d'intérêt observées lors des inventaires écologiques au sein du futur parc photovoltaïque « Centrale solaire des Parrotias ».</p>
 <b>SERVITUDES ET CONTRAINTES TECHNIQUES</b>	<p>Respect des servitudes et contraintes techniques</p>
<b>GENERALITES</b>	<p>Surface clôturée : environ 11,8 ha ;                      Longueur de piste : 642 ml de piste lourde, soit 2 570 m<sup>2</sup> et 899 ml de bande de circulation périphérique, soit 6 039 m<sup>2</sup>, pour un total de 8 609 m<sup>2</sup> ;                      Surface occupée par les panneaux solaires : environ 4,67 ha ;                      Puissance : environ 10,55 MWc.</p>

Tableau 3 : Commentaires sur la variante 3

► *La comparaison de ces différentes variantes a permis de définir l'implantation la plus adaptée aux enjeux relevés. La variante choisie est ainsi la numéro 3.*

## 3.7. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE DES PARROTIAS

Le projet de parc photovoltaïque des Parrotias est constitué de 275 tables, de 2 postes de transformation et de 1 poste de livraison/transformation. La technologie des modules photovoltaïques choisis a été sélectionnée en tenant compte des contraintes (naturelles, paysagères et écologiques) du territoire.

La surface clôturée du parc est de 11,8 ha pour une emprise de 5,39 ha en phase d'exploitation (panneaux photovoltaïques, postes électriques, citerne, local de maintenance et chemins d'accès. Les surfaces spécifiques au chantier : plateformes, base de vie et conteneur de stockage seront remises en état). A la fin de vie du parc, l'ensemble de ses éléments constitutifs sera démantelé et suivra des filières de recyclage. Ainsi, par la faible emprise de ce parc et par son caractère totalement réversible, la surface de la jachère retrouvera une nouvelle utilité et la vocation agricole du site restera inchangée.

### 3.7.1. Tables photovoltaïques

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

Ces tables peuvent être fixes ou mobiles. Dans le cadre du projet de parc photovoltaïque des Parrotias, ces dernières sont fixes, orientées vers le sud et inclinées pour maximiser l'énergie reçue du soleil. Elles sont composées d'acier galvanisé avec un revêtement anti-corrosion.

L'ancrage au sol est réalisé via des pieux battus. Ces pieux sont enfoncés dans le sol jusqu'à une profondeur moyenne située dans une plage de 150 à 200 cm. Cette possibilité est validée avant implantation par une étude géotechnique afin de sécuriser les structures et les soumettre à des tests d'arrachage.

### 3.7.2. Chemins d'accès et pistes internes

L'accès au projet de parc photovoltaïque des Parrotias se fera par le nord, via la D18. En effet, la route départementale permet un accès aisé au parc photovoltaïque sans créer d'aire de retournement. Des portails sont disposés régulièrement autour du site pour accéder à l'intérieur, et les pistes DFCI<sup>1</sup> existantes restent praticables pour les services.

A l'intérieur du parc photovoltaïque, plusieurs pistes seront créées afin de permettre le passage des camions, des techniciens de maintenance et des services de secours :

- **Les pistes périphériques** : Il s'agit de pistes en grave d'environ 4 m de largeur permettant de circuler autour des zones de panneaux.
- **Les pistes lourdes** : Il s'agit des pistes permettant d'accéder aux postes de transformation, au poste de livraison/transformation, au local de maintenance et à la citerne. D'une largeur d'environ 4 m, ces pistes seront réalisées en graves compactées posées dans un décaissement de 30 cm de profondeur, sur un géotextile.

Dans le cadre du projet de parc photovoltaïque des Parrotias, 2 152 m de pistes sont prévus, soit 8 609 m<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Défense de Forêts Contre l'Incendie

### 3.7.3. Raccordement électrique interne et externe

#### *Les postes de transformation*

Les postes de transformation sont des éléments essentiels à un parc photovoltaïque. En effet, ils contiennent :

- **Des onduleurs** permettant de transformer le courant continu généré par les modules en un courant alternatif (courant utilisé sur le réseau électrique français et européen). Leur rendement global est compris entre 90 et 99 % ;
- **Un transformateur** permettant d'élever la tension du courant pour limiter les pertes lors de son transport jusqu'au point d'injection au réseau électrique. Le transformateur est adapté de façon à relever la tension de sortie requise au niveau du poste de livraison en vue de l'injection sur le réseau électrique (HTA ou HTB).

Chaque poste de transformation a une superficie de 18 m<sup>2</sup>. Le projet de parc photovoltaïque des Parrotias comporte 2 postes de transformation répartis dans toute la centrale.

#### *Poste de livraison*

Le poste de livraison/transformation du parc marque l'interface entre le domaine privé (l'exploitant du parc) et le domaine public, géré par le gestionnaire public de réseau (distributeur, transporteur). C'est à l'intérieur du poste de livraison/transformation que l'on trouve notamment les cellules de comptage de l'énergie produite. Situé à l'entrée du parc, il occupe une surface d'environ 30 m<sup>2</sup>.

#### *Raccordement interne*

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

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

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

#### *Raccordement externe*

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20 kV depuis le poste de livraison/transformation. Cet ouvrage de raccordement, qui sera intégré au Réseau Public de Distribution, fera l'objet d'une demande d'autorisation par le Gestionnaire du Réseau de Distribution qui réalisera les travaux de raccordement du parc photovoltaïque. Le financement de ces travaux reste à la charge du maître d'ouvrage du parc photovoltaïque, toutefois, le raccordement final est sous la responsabilité d'ENEDIS.

### 3.7.4. Les éléments de sécurité

#### *Systèmes de fermeture*

Afin d'éviter les risques inhérents à une installation électrique, il s'avère nécessaire de doter le parc photovoltaïque d'une clôture isolant du public. Ainsi, une clôture grillagée (grillage tressé) d'environ **2 m de hauteur** sera mise en place sur environ 2 189 ml. Toutefois, cette clôture bénéficiera de plusieurs passages à faune afin de favoriser la biodiversité locale et de permettre le déplacement des espèces.

La teinte de la clôture sera adaptée au milieu et respectera les contraintes éventuelles du document d'urbanisme de la commune. La clôture sera équipée d'une protection périmétrique via l'installation de caméras.

L'accès au parc photovoltaïque sera donc uniquement possible depuis l'entrée du site au nord du parc. Cette entrée sera par ailleurs fermée à clef en permanence (portail d'environ 6 m), afin d'empêcher l'accès à toute personne étrangère à l'installation. Le portail sera conçu et implanté conformément aux prescriptions du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours (cf paragraphe à suivre « équipements de lutte contre l'incendie »).

#### *Vidéo-surveillance*

Un système de caméras sera installé permettant de mettre en œuvre un système dit de « levée de doutes ». Ce système sera constitué d'un ensemble de caméras disposées le long de la clôture du parc photovoltaïque sur un mât métallique de 2,5 m. Aucun éclairage de la centrale n'est envisagé.

#### *Equipements de lutte contre l'incendie*

Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures seront mises en place afin de permettre une intervention rapide des engins du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) de l'Oise :

- L'entrée principale du site doit être reliée à la voie publique par une voie engin.
- Le portail d'entrée dans le site devra être ouvrable en permanence, soit :
  - Par un dispositif facilement destructible par les moyens dont dispose le SDIS de l'Oise (Coupe-boulon par exemple)
  - Par une clé polycoise en dotation dans le SDIS de l'Oise
- A l'intérieur du site, des voies de circulation accessibles aux véhicules de secours (caractéristiques d'une voie engin), quadrillant le site (rocales et pénétrantes), devront permettre :
  - D'accéder en permanence à chaque construction (locaux onduleurs, transformateurs, poste de livraison, locaux techniques) ;
  - D'accéder aux éléments de la DECI - défense extérieure contre l'incendie (poteau incendie et/ou réserve) ;
  - D'atteindre à moins de 200 m tous les points des divers aménagements.
- Une voie périmétrale interne (caractéristiques d'une voie engin) sera laissée libre et entretenue dans l'enceinte de l'exploitation.

De plus, il est prévu les dispositions suivantes :

A minima, les moyens assurant les ressources en eau pour la défense contre l'incendie devront être constitués par un poteau d'incendie normalisés de 100 mm délivrant un débit de 60 m<sup>3</sup>/heure pendant 2 heures ou à défaut par une réserve incendie de 120 m<sup>3</sup>, au moins et situés à moins de 200 m du projet, par voie carrossable, d'un accès au site.

Après étude des risques par le service prévision du SDIS, et en fonction de la configuration spécifique du parc étudié, le SDIS peut requérir plusieurs réserves judicieusement réparties.

Les caractéristiques techniques des réserves d'eau devront être conformes au Règlement Départemental de Défense Extérieure contre l'incendie (RDDECI), notamment :

- Être accessibles et utilisables en permanence et en tout temps.
- Être équipées d'un système de mise en aspiration de type poteau bleu.
- Disposées d'une aire d'aspiration réglementaire.
- Être signalées et protégées.

25

Et concernant le risque incendie et milieux naturels :

- Un éloignement des installations des limites du site, d'une distance minimale de 10 m.
- La voie engin périmétrale pourra être incluse dans cette bande.
- Un entretien régulier de la végétation afin d'éviter les feux d'espaces naturels au sein du parc.

Avant la mise en service de l'installation, les éléments suivants seront remis au SDIS :

- Plan d'ensemble au 1/2 000<sup>e</sup> ;
- Plan du site au 1/500<sup>e</sup> ;
- Coordonnées des techniciens qualifiés d'astreinte ;

Procédure d'intervention et règles de sécurité à préconiser.



Les chapitres qui suivent, décrivent les principaux enjeux, impacts et mesures relatifs aux volets physique, paysager, écologique et humain.

A la fin de chaque volet, un tableau de synthèse vient compléter ce résumé : il reprend les enjeux et impacts du projet de manière exhaustive, quelles qu'en soit leur intensité et la phase du projet concernée (travaux / exploitation).

Pour de plus amples informations, le lecteur est invité à se reporter à l'étude d'impact complète.



## 4. ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE

## 4.1. ETAT INITIAL ET ENJEUX

### 4.1.1. Géologie et sol

La zone d'implantation potentielle est localisée dans une zone dont les sols sont occupés par des terres agricoles en jachères et quelques boisements.

*L'enjeu est faible.*

### 4.1.2. Hydrologie et hydrographie

La zone d'implantation potentielle intègre le bassin Seine-Normandie.

Un seul cours d'eau évolue à proximité de la zone d'implantation potentielle : la Gergogne. Cette rivière passe au plus proche à 1,6 km au sud. Un cours d'eau temporaire passe au plus proche à 25 mètres de la zone d'implantation potentielle.

Deux nappes phréatiques sont localisées sous la zone d'implantation potentielle.

L'enjeu est donc faible.

*L'enjeu est faible.*

### 4.1.3. Risques naturels

La zone d'implantation potentielle est soumise à un risque d'inondation faible. En effet, cette dernière est partiellement située sur des zonages réglementaires recensés, le risque d'inondation par remontée de nappe est globalement modéré. Concernant le risque de mouvement de terrain, celui-ci est faible au niveau de la zone d'implantation potentielle. En effet, la commune d'Étavigny n'est pas soumise au risque de glissements de terrain et aucune cavité n'est recensée au niveau de l'aire d'étude éloignée. Cependant, l'aléa retrait-gonflement des argiles est modéré.

Les risques de feux de forêt, grand froid et canicule sont modérés au même titre que pour l'ensemble du département de l'Oise. Les risques de foudroiement, de séismes, de tempête et radon sont très faibles ou faibles.

*L'enjeu global lié aux risques naturels est donc très faible à modéré.*

### 4.1.4. Autres enjeux

Les enjeux liés au relief et au climat de la zone d'implantation potentielle sont faibles.

*Les enjeux sont faibles.*

## 4.2. MESURES D'EVITEMENT

Dans le cadre du projet de parc photovoltaïque des Parrotias, deux principales mesures d'évitement seront mises en place afin de prévenir les impacts encourus après analyse des enjeux à l'état initial.

Ces mesures sont présentées dans le tableau suivant :

Thématique	Intitulé de la mesure
 GEOLOGIE ET SOL	Réaliser une étude géotechnique.
 HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations

Tableau 4 : Mesures d'évitement pour le contexte physique

?

#### Rappel : ENJEU / IMPACT – Quelle différence ?

L'enjeu est déterminé par l'état actuel de la zone d'implantation potentielle. C'est une mesure de la valeur intrinsèque du territoire, vis-à-vis des différentes caractéristiques étudiées. Les niveaux d'enjeux sont définis par rapport à des critères objectifs et/ou partagés collectivement tels que la qualité, la quantité, la diversité, la densité, etc. Cette définition des enjeux est indépendante de l'idée même d'un projet.

L'impact évalue les incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement vis-à-vis des différentes thématiques étudiées.

Légende des enjeux et impacts :



## 4.3. IMPACTS BRUTS

### 4.3.1. Géologie et sol

L'emprise au sol du parc des Parrotias sera d'environ 5,39 ha en phase d'exploitation (tables photovoltaïques, postes électriques, citerne et pistes lourdes), pour une surface clôturée totale d'environ 11,8 ha. L'emprise au sol est faible, les risques d'érosion et de pollution du sol sont respectivement faible et très faible.

En phase de travaux (construction et démantèlement), l'emprise au sol du parc des Parrotias sera d'environ 5,45 ha (en prenant en compte la surface de captage solaire projetée au sol et non l'emprise au sol des pieux). L'impact sur le remaniement et la pollution du sol est donc faible.

*Impact brut très faible à faible en phase d'exploitation.  
Impact brut faible en phase travaux.*

### 4.3.2. Hydrologie et hydrographie

En phase de construction et démantèlement, les impacts principaux sont modérés et concernent le risque d'atteinte du toit de la nappe phréatique et le risque de dégradation de l'état des deux cours d'eau temporaires à proximité.

*Impact brut modéré sur la nappe phréatique située à l'aplomb du projet et sur le cours d'eau temporaires à proximité en phase de travaux (risque d'atteinte du toit de la nappe et de dégradation de l'état des cours d'eau).*

### 4.3.3. Risques naturels

Les impacts sur les risques naturels concernent uniquement le risque feu de forêt dû aux installations électriques et à proximité des espaces boisés. L'impact est alors modéré toutes phases confondues.

Aucun impact brut n'est attendu concernant les risques inondation, mouvement de terrain, sismique, radon, tempête, foudre, grand froid et canicule.

*Impact brut modéré concernant le feu de forêt et pour toutes les phases.*

*Impact brut nul pour tous les autres risques naturels.*

#### 4.3.4. Autres impacts

Les niveaux d'impacts concernant les autres phases de vie du parc que celles évoquées dans les paragraphes qui précèdent et les autres thématiques (sur le relief et le climat) sont nuls à faibles.

*Impact brut nul à faible en phase d'exploitation et de travaux.*

### 4.4. MESURES DE REDUCTION

Plusieurs mesures de réduction seront mises en place.

Ces mesures sont présentées dans le tableau suivant :

Thématique	Intitulé de la mesure
 GEOLOGIE ET SOL	Gérer les matériaux issus des décaissements.
	Limiter les risques d'érosion des sols.
	Prévenir tout risque de pollution accidentelle.
 HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.
	Réduire l'impact du projet sur la nappe phréatique « Éocène du bassin versant de l'Ourcq ».
	Limiter le possible déversement de boues dans le cours d'eau.
 RISQUES NATURELS	Respecter les préconisations du SDIS de l'Oise.

Tableau 5 : Mesures de réduction pour le contexte physique

### 4.5. IMPACTS RESIDUELS

#### 4.5.1. Géologie et sol

La mise en place du parc va engendrer un impact résiduel négatif faible en phases de travaux. Cet impact sera permanent, hormis pour les zones de stockage, la base de vie et le raccordement électrique HTA (les tranchées étant refermées après le passage des câbles).

L'impact résiduel du parc photovoltaïque en phase d'exploitation sur le sol et le sous-sol sera très faible. En effet, le recouvrement des sols par des panneaux photovoltaïques peut provoquer des modifications des écoulements des précipitations, et à terme, une légère érosion des sols. Cet effet est permanent, toutefois limité par les mesures de réduction mises en place.

Les impacts résiduels pendant le démantèlement seront similaires aux impacts du chantier de construction, c'est-à-dire faibles et temporaires.

L'impact lié au risque de pollution accidentelle des sols (toutes phases confondues) est très faible après mise en place des mesures de réduction.

*Impact résiduel faible durant les travaux de construction et de démantèlement du parc.*

*Impact résiduel très faible durant la phase d'exploitation du parc.*

#### 4.5.2. Hydrologie

Durant les phases de construction et démantèlement du parc photovoltaïque, il existe un risque modéré d'atteindre le toit de la nappe souterraine située à l'aplomb du projet. En effet, le manque de données locales sur la profondeur de cette nappe impose d'adopter un principe de précaution. Ainsi, la nappe est considérée proche de la surface. Des mesures consistant notamment en la réalisation d'une étude hydrogéologique auront pour objectif de déterminer le positionnement de cette nappe et de réduire l'impact sur celle-ci. Pour la même raison, il existe un risque faible de pollution accidentelle. Des mesures de prévention des risques de pollution permettent de réduire cet impact. Le risque pour les eaux superficielles est également modéré en raison de la proximité de deux cours d'eau temporaires, des mesures de prévention des risques de pollutions permettent de réduire cet impact à faible.

Ainsi durant les phases de construction et de démantèlement du parc, l'impact résiduel est très faible à faible sur l'hydrographie et l'hydrogéologie.

Pendant la phase d'exploitation, des impacts résiduels très faibles sont attendus sur les eaux souterraines et le risque de pollution accidentelle.

*Impact résiduel faible concernant le risque de pollution accidentelle des cours d'eau temporaires, durant les travaux du parc.*

*L'impact sur les eaux souterraines et sur le risque de pollution est quant à lui très faible.*

#### 4.5.3. Risques naturels

Après la mise en œuvre du respect des préconisations du SDIS de l'Oise, les impacts résiduels sur le risque feu de forêt sont faibles. Les impacts résiduels liés aux autres risques naturels sont nuls.

*Impact résiduel faible sur le risque feu de forêt.*

*Impact résiduel nul pour tous les autres risques.*

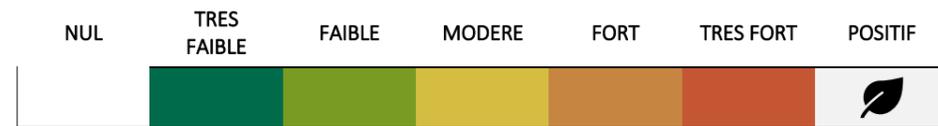
#### 4.5.4. Autres impacts

Les autres impacts résiduels sur le milieu physique sont nuls à faibles.

*Impact résiduel nul à faible.*

## 4.6. SYNTHÈSE DU MILIEU PHYSIQUE

Les enjeux et impacts sont classés selon l'échelle suivante :



Les mesures à mettre en place sont abrégées de la manière suivante :

- E : Evitement
- R : Réduction
- C : Compensation
- A : Accompagnement
- S : Suivi

THEME (sous-thème)	NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
 GEOLOGIE et SOL	FAIBLE	En travaux	FAIBLE	E : Réaliser une étude géotechnique ; R : Gérer les matériaux issus des décaissements ; R : Limiter les risques d'érosion des sols ; R : Réduire le risque de pollution accidentelle.	TRES FAIBLE à FAIBLE
		En exploitation	TRES FAIBLE à FAIBLE		TRES FAIBLE
 RELIEF	FAIBLE	En travaux	TRES FAIBLE à FAIBLE	-	TRES FAIBLE à FAIBLE
		En exploitation	NUL		NUL
 HYDROLOGIE	FAIBLE	En travaux	MODERE	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines ; R : Limiter le possible déversement de boues dans le cours d'eau ; R : Réduire l'impact du projet sur la nappe phréatique « Éocène du bassin versant de l'Ourcq ».	TRES FAIBLE
		En exploitation	NUL		NUL
	FAIBLE	En travaux	FAIBLE à MODERE		TRES FAIBLE
		En exploitation	TRES FAIBLE		TRES FAIBLE
FAIBLE	En travaux	TRES FAIBLE à FAIBLE	TRES FAIBLE		
	En exploitation	TRES FAIBLE	TRES FAIBLE		
 CLIMAT	FAIBLE	En travaux	NUL	-	NUL
		En exploitation	NUL		NUL
 RISQUES NATURELS	FAIBLE	En travaux	NUL	R : Respect des préconisations du SDIS de l'Oise.	NUL
		En exploitation			
	MODERE	En travaux	MODERE		FAIBLE
		En exploitation			
	TRES FAIBLE à MODERE	En travaux	NUL		NUL
		En exploitation			

Tableau 6 : Synthèse du milieu physique du projet parc photovoltaïque des Parrotias

## 5. ANALYSE DU MILIEU PAYSAGER

## 5.1. UNITES PAYSAGERES

Le projet de centrale solaire d'Étavigny se situe dans le département de l'Oise. Trois unités paysagères composent le périmètre d'étude du projet : le Valois Multien dans l'Oise et le Multien et la Vallée de l'Ourcq dans la Seine-et-Marne.

**Le Valois Multien :** « Le Valois Multien est un vaste plateau occupant la partie sud-est du département. Il possède une forte identité forestière et agricole. Il est bordé par les vallées de l'Oise, de l'Automne et l'Ourcq alimentées par de nombreuses vallées affluentes. Ces dernières entaillent le plateau et lui confèrent une grande diversité paysagère. Cette entité se distingue par une densité urbaine plus élevée à l'ouest qu'à l'est, où le secteur est beaucoup plus rural. Les bourgs de plus grande taille sont concentrés autour des voies de communications. (Crépy-en-Valois, le Plessis-Belleville...). »

**Le Multien :** « Il s'agit d'un plateau dont le sol, plan, est modulé par les mouvements de la vallée de la Théroutte et de ses affluents, et par les flancs de la vallée de la Gergogne. Les inflexions que créent les vallons secs sont appelées des « fonds ».

(...) Le sol propice à la culture est entièrement recouvert de grandes parcelles de céréales, d'oléagineux ou de betteraves. (...) Dans ce vaste dégagement, tous les éléments en élévation prennent valeur de motif de paysage, notamment les arbres, qui accompagnent les routes, les fermes, les villages.

(...) Seul le versant sud de la Gergogne appartient au territoire départemental, mais la vallée représente une évidente unité de perception. Elle constitue un parfait contrepoint à la planéité du plateau, lui opposant des sols pentus échancrés de vallons secs ainsi que les bois qui recouvrent ses versants, parfois jusqu'à la rivière. (...) La Gergogne offre des espaces de fond de vallée, gorgés d'eau. Prairies, cressonnières et peupleraies se partagent le site que n'occupe aucun village, Rosoy se trouvant dans l'Oise voisine. »

**La Vallée de l'Ourcq :** « Encaissée entre le plateau de l'Orxois et celui du Multien, l'Ourcq, flanquée de son canal, achève son parcours au nord du département en se jetant dans la Marne à Lizy-sur-Ourcq. La vallée relativement large au regard de l'importance de la rivière, abrite dans un fond plat, large et gorgé d'eau un marais noir et tourbeux planté de peupliers. (...).

Les routes et les chemins sont rares et ne donnent pas la possibilité de pénétrer dans le plus grand marais du nord du département qui reste le domaine réserve des exploitants forestiers et des chasseurs. Seules les promenades publiques du canal de l'Ourcq et de la ligne de chemin de fer permettent de découvrir un tant soit peu la vallée. »

?

### ENJEU / SENSIBILITE en paysage

L'**enjeu** correspond à l'état actuel du territoire, c'est-à-dire à la valeur propre de l'objet, du paysage, du monument étudié. L'appréciation de l'enjeu est indépendante du projet. Les critères déterminants varient en fonction de la thématique paysagère analysée (**nombre de parcs recensés, diversité de la typologie des axes de communication, densité démographique, niveau de protection et de reconnaissance du patrimoine** etc.)

La **sensibilité** exprime la potentialité de percevoir le futur projet et ainsi, de modifier et/ou de perdre tout ou partie de la valeur d'un élément à enjeu du fait de la réalisation du projet. L'appréciation de la sensibilité est liée aux modifications des perceptions. Le niveau de sensibilité découle de l'analyse de **l'emprise du projet, de son importance visuelle par rapport à des situations à enjeu, des fenêtres de vues possibles sur le projet**, etc.

## 5.2. ETAT INITIAL

### 5.2.1. Bourgs

#### Aire d'étude éloignée

Plusieurs bourgs sont compris au sein de l'aire d'étude éloignée. Avec plus de 1 100 habitants, Betz, localisé à la limite nord-ouest de l'aire d'étude éloignée, demeure le lieu de vie principal. Ce bourg est connu pour son château, et notamment son parc inscrit aux monuments historiques. Il comporte plusieurs éléments de patrimoine bâti. **L'enjeu lié au bourg est modéré.**

Les autres bourgs sur l'aire d'étude comptent entre 150 et 900 habitants. **Les enjeux liés à ces bourgs sont faibles.**

*Enjeux faibles à modérés.*

Les lieux de vie de cette aire d'étude, qu'ils soient en fond de vallée ou sur les plateaux ne présentent pas de sensibilité au regard du projet. En effet, malgré la faible présence végétale sur les plateaux, la position de la zone d'implantation potentielle dans un petit vallon la rend invisible depuis les bourgs de l'aire d'étude éloignée.

*Sensibilité nulle.*

#### Aire d'étude rapprochée

Les lieux de vie de l'aire d'étude rapprochée se répartissent en trois petites communes, Étavigny (160 habitants), Acy-en-Multien (889 habitants) et Rosoy-en-Multien (603 habitants). En termes de hameaux, on notera seulement la présence du lieu-dit Saint-Ouen en limite nord de l'aire d'étude rapprochée. **Les lieux de vie de l'aire d'étude rapprochée présentent un enjeu faible.**

*Enjeu faible.*

La zone d'implantation potentielle est globalement assez peu visible au sein de l'aire d'étude rapprochée. Les villages de Rosoy-en-Multien et Acy-en-Multien et le hameau de Saint Ouen n'entretiennent aucun lien visuel avec le site de projet, leur sensibilité est donc nulle. Seules quelques habitations du village d'Étavigny sont exposées à la vue de la zone d'implantation potentielle, dans de faibles mesures.

*Sensibilité nulle à modérée.*

### 5.2.2. Axes de communication

#### Aire d'étude éloignée

L'axe principal desservant l'aire d'étude éloignée est la D936, qui parcourt la vallée de l'Ourcq. D'autres plus petites départementales irriguent l'aire d'étude éloignée, à savoir les D332, D19, D18/D51 et D420. Le reste du réseau viaire étant composé de petites départementales et dessertes locales. **L'enjeu est modéré.**

*Enjeu modéré.*

Le relief et les masses boisées dans les vallées et vallons génèrent des masques naturels à la perception et protègent les axes de toute visibilité sur la zone d'implantation potentielle. La sensibilité est globalement nulle.

*Sensibilité nulle.*

#### Aire d'étude rapprochée

Peu d'axes de communication traversent le site d'étude et seule la D332 est considérée comme liaison régionale et la D18 comme liaison locale. Le reste du réseau viaire se compose de routes communales et de petites dessertes locales. **L'enjeu est faible à modéré.**

*Enjeu faible à modéré localement pour Étavigny.*

Pour les axes de communication, comme pour les lieux de vie, le relief et les masses boisées dans les vallées n'autorisent aucune vue sur la zone d'implantation potentielle. Les sensibilités sont donc majoritairement nulles. Seule la D18, liaison locale entre Acy-en-Multien et Étavigny présente une très forte sensibilité lors de son passage à proximité de la zone d'implantation potentielle.

*Sensibilité nulle à très forte localement pour la D18.*

### 5.2.3. Tourisme

#### Aire d'étude éloignée

Peu de circuits touristiques cyclables ou pédestres parcourent le site. La seule infrastructure répertoriée est la voie verte du Pays de Valois, proposée par l'office de tourisme du Pays de Valois, et parcourant la vallée de la Grivette. **L'enjeu lié aux circuits touristiques est modéré.**

*Enjeu modéré.*

Au sein de l'aire d'étude éloignée, le seul attrait touristique que constitue la voie verte du Pays de Valois ne présente aucune sensibilité vis-à-vis du projet solaire de Étavigny du fait de sa position en contrebas du site de projet, en fond de vallée.

*Sensibilité nulle.*

#### Aire d'étude rapprochée

Aucun site ou circuit touristique n'est répertorié ni par l'office de tourisme ni par des sources d'amateurs de randonnée locaux. **L'enjeu est donc nul.**

*Enjeu nul.*

Le site d'étude n'est parcouru par aucun circuit touristique ou ne présente aucun attrait touristique particulier.

*Sensibilité nulle.*

### 5.2.4. Patrimoine architectural et historique

Cinq églises sont classées monuments historiques au sein des aires d'étude dont quatre dans l'aire d'étude éloignée et une dans l'aire d'étude rapprochée. Aucun autre monument historique n'est répertorié. Ces monuments sont détaillés dans le tableau ci-après. **L'enjeu est modéré.**

D'une manière générale, aucun de ces cinq monuments historiques ne présente de sensibilité vis-à-vis du projet de parc photovoltaïque d'Étavigny.

L'ensemble de ces monuments sont protégés des vues au même titre que les lieux de vie dans lesquels ils s'inscrivent, par les variations du relief et les masques végétaux et bâtis.

**La sensibilité des monuments historiques est donc nulle.**

Enjeu modéré.

Sensibilité nulle.

Un site inscrit est recensé au sein du périmètre d'étude, celui du Parc du Château de Betz. Étant donné les nombreux masques visuels (trame bâtie, relief, végétation), aucune sensibilité n'est relevée vis-à-vis du projet d'Étavigny. **La sensibilité est donc nulle.**

Aucun Site Patrimonial Remarquable n'est inventorié sur les sites d'étude. **La sensibilité est donc nulle.**

Aucun site d'intérêt archéologique n'est inventorié sur les sites d'étude. **La sensibilité est donc nulle.**

La Nécropole de Betz est l'unique monument commémoratif présent dans les périmètres d'étude mais ne représente pas de sensibilité au regard du projet. **La sensibilité est donc nulle.**

Aucun bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO n'est recensé au sein des aires d'étude. **La sensibilité est nulle.**

Peu d'éléments du petit patrimoine sont présents dans les aires d'étude. Les rares cas sont installés dans les hameaux ou villages qui les protègent des vues extérieures. **La sensibilité est donc nulle.**

Sensibilités nulles.

### 5.2.5. Mesure d'évitement

Même si la quasi-intégralité de la zone d'implantation potentielle sera investie par l'installation de panneaux solaires, une mesure d'évitement sera appliquée aux fourrés arbustifs au sein du site ainsi qu'au bassin de rétention au nord. Un retrait de 15 mètres est également appliqué vis-à-vis des boisements au sud afin de laisser une zone de chasse et d'alimentation.

?

#### LES PHOTOMONTAGES

Les impacts bruts paysagers sont étudiés à partir de photomontages réalisés depuis différents points de vue, afin d'apporter un descriptif le plus complet des deux aires d'étude en fonction des thématiques étudiées et des enjeux relevés. La superposition des deux vues (virtuelle et réelle) permet d'obtenir le photomontage.

## Résumé Non Technique de l'Étude d'Impact sur l'Environnement

Légendes des enjeux et impacts :



## 5.3. IMPACTS BRUTS

### 5.3.1. Phase de chantier et démantèlement

Les impacts paysagers temporaires liés à l'installation du parc photovoltaïque concernent l'ensemble des travaux de terrassement et de génie civil nécessaires à la réalisation du parc. Ces éléments introduiront passagèrement une ambiance industrielle dans le milieu rural environnant. Toutefois, l'impact paysager lié à la construction du parc photovoltaïque sera limité dans le temps et dans l'espace et étroitement proportionné aux processus d'intervention en phase chantier.

Dans tous les cas, il semble évident que toute précaution visant à réduire au maximum les emprises de chantier, à ne décapier qu'en cas de stricte nécessité et enfin à ne terrasser que les aires où aucune autre solution ne peut être trouvée, constituent des démarches préalables pour la protection des milieux. La compacité naturelle des terrains doit donc être prioritairement prise en compte ; les impacts en seront diminués d'autant et la cicatrisation du site accélérée.

Les impacts en phase de démantèlement seront similaires à ceux en phase chantier, mais sur un laps de temps encore plus réduit.

Impact brut faible de la phase chantier.

### 5.3.2. Bourgs et lieux de vie

#### Aire d'étude éloignée

Comme détaillé dans l'état initial paysager, Betz est le lieu de vie principal de l'aire d'étude éloignée et prend place au sein d'une petite vallée. Il en va de même pour Antilly, Bouillancy et Varinfroy. Par ailleurs, les villages présents sur les plateaux sont protégés de vues sur le projet par les légères ondulations topographiques qui, avec la distance, constituent des masques à la perception. En effet, comme l'illustre la carte de synthèse ci-dessus, la nature changeante du relief qui oscille entre plateaux élevés et vallées encaissées et les quelques formations végétales façonnent de nombreux masques visuels.

Aussi, aucune visibilité n'est relevée en direction de la future centrale solaire.

L'impact paysager sera donc nul.

#### Aire d'étude rapprochée

L'état initial paysager référençait trois communes au sein de l'aire d'étude rapprochée : Étavigny, Acy-en-Multien et Rosoy-en-Multien, ainsi que le hameau de Saint-Ouen au nord. Les villages d'Acy-en-Multien et Rosoy-en-Multien, logés au creux de la vallée de la Gergogne, ne présentent aucune sensibilité vis-à-vis du projet, étant donné le relief et la végétation inhérente à la vallée qui constituent des masques à la perception. Le hameau de Saint-Ouen, situé à l'arrière d'Étavigny est lui protégé par ce dernier.

En revanche, bien que le village d'Étavigny ne présente que peu de sensibilité pour une majeure partie du village, la sortie sud du village et une habitation avaient été recensés comme pouvant avoir des vues sur le projet. Étant donné que l'implantation retenue du projet propose l'installation de panneaux solaires sur la quasi-totalité de la zone d'implantation potentielle, l'impact visuel et paysager sera donc également modéré pour le village d'Étavigny, mais particulièrement fort pour cette sortie sud. Aussi, l'installation de panneaux solaires sur une grande partie du terrain va engendrer, de fait, une mutation du paysage depuis ces habitations proches.

L'impact paysager sera donc fort aux abords immédiats du parc photovoltaïque et globalement nul depuis le reste de l'aire d'étude rapprochée.

### 5.3.3. Axes de communication

#### Aire d'étude éloignée

Parmi les principaux axes de communication qui desservent l'aire d'étude éloignée, aucun d'entre eux n'avait été recensé comme sensible vis-à-vis du projet solaire d'Étavigny lors de l'analyse de l'état initial paysager. En effet, à l'image des lieux de vie, le relief façonne une succession de masques visuels qui ne permettent aucune interaction visuelle entre les axes qui desservent l'aire d'étude éloignée et le projet de parc photovoltaïque d'Étavigny.

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

### Aire d'étude rapprochée

À l'image des lieux de vie, la grande majorité des axes de communication qui desservent l'aire d'étude rapprochée n'est pas impactée par le projet de parc photovoltaïque d'Étavigny. L'état initial a permis de déterminer que comme pour les lieux de vie, le relief et les masses boisées dans les vallées n'autorisent aucune vue sur la zone d'implantation potentielle. Les sensibilités sont donc majoritairement nulles. Seule la D18, liaison locale entre Acy-en-Multien et Étavigny présente une très forte sensibilité lors de son passage à proximité de la zone d'implantation potentielle.

Étant donné que l'implantation proposée s'étend sur la quasi-totalité de la zone d'implantation potentielle, la D18, présentant un faible enjeu, sera fortement impactée par l'installation de panneaux solaires sur le site d'étude.

*Seule la D18, longeant une partie du site, sera fortement impactée par le parc photovoltaïque d'Étavigny du fait de sa proximité immédiate.*

### 5.3.4. Tourisme

#### Aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée ne présente qu'un enjeu modéré vis-à-vis du tourisme. En effet, seule la voie verte du Pays de Valois a été répertoriée en tant qu'itinéraire de tourisme. Celle-ci sinuant au cœur de la vallée de la Grivette, très boisée et encaissée, la sensibilité de l'itinéraire était définie comme nulle au sein de l'état initial paysager.

*L'impact paysager depuis les sites touristiques sera donc nul.*

#### Aire d'étude rapprochée

Enfin, aucun itinéraire ou site touristique n'a été répertorié au sein de l'aire d'étude rapprochée.

*L'impact sera donc nul.*

### 5.3.5. Patrimoine architectural et historique

Cinq églises sont classées monuments historiques au sein des aires d'étude dont quatre dans l'aire d'étude éloignée et une dans l'aire d'étude rapprochée. Aucun autre monument historique n'a été répertorié.

Aucune d'elles n'a été considérée comme sensible au projet au sein de l'état initial. En effet, ces dernières sont protégées des vues au même titre que les lieux de vie dans lesquels elles s'inscrivent, par les variations du relief et les masques végétaux et bâtis.

Un site inscrit est recensé au sein du périmètre d'étude, celui du Parc du Château de Betz. Étant donné les nombreux masques visuels (trame bâtie, relief, végétation), aucune sensibilité n'a été relevée vis-à-vis du projet d'Étavigny.

Aucun Site Patrimonial Remarquable n'est inventorié sur les sites d'étude.

La Nécropole de Betz est l'unique monument commémoratif présent dans les périmètres d'étude mais ne représente pas de sensibilité au regard du projet, cachée par le Bois de Montrolle.

Peu d'éléments du petit patrimoine est présent dans les aires d'étude. Les rares cas sont installés dans les hameaux ou villages qui les protègent des vues extérieures.

Il n'y a pas de site inscrit au Patrimoine Mondial de l'UNESCO dans un rayon de 5 km autour du projet d'Étavigny.

*Les impacts seront nuls.*

## 5.4. MESURES DE REDUCTION

Thématique	Intitulé de la mesure
PHASE CHANTIER	Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier
AXES DE COMMUNICATION	Plantation d'une haie sur le pourtour ouest du site, de façon à réduire la visibilité du côté des tables et de la clôture et ainsi réduire la prégnance dans le paysage
BOURGS ET LIEUX DE VIE	Plantation de haies le long de la route, de manière à réduire la prégnance de la clôture et des éléments connexes du projet

TOUTES THEMATIQUES	Intégration visuelle des éléments connexes du projet
--------------------	--

Tableau 7 : Mesures de réduction du milieu paysager

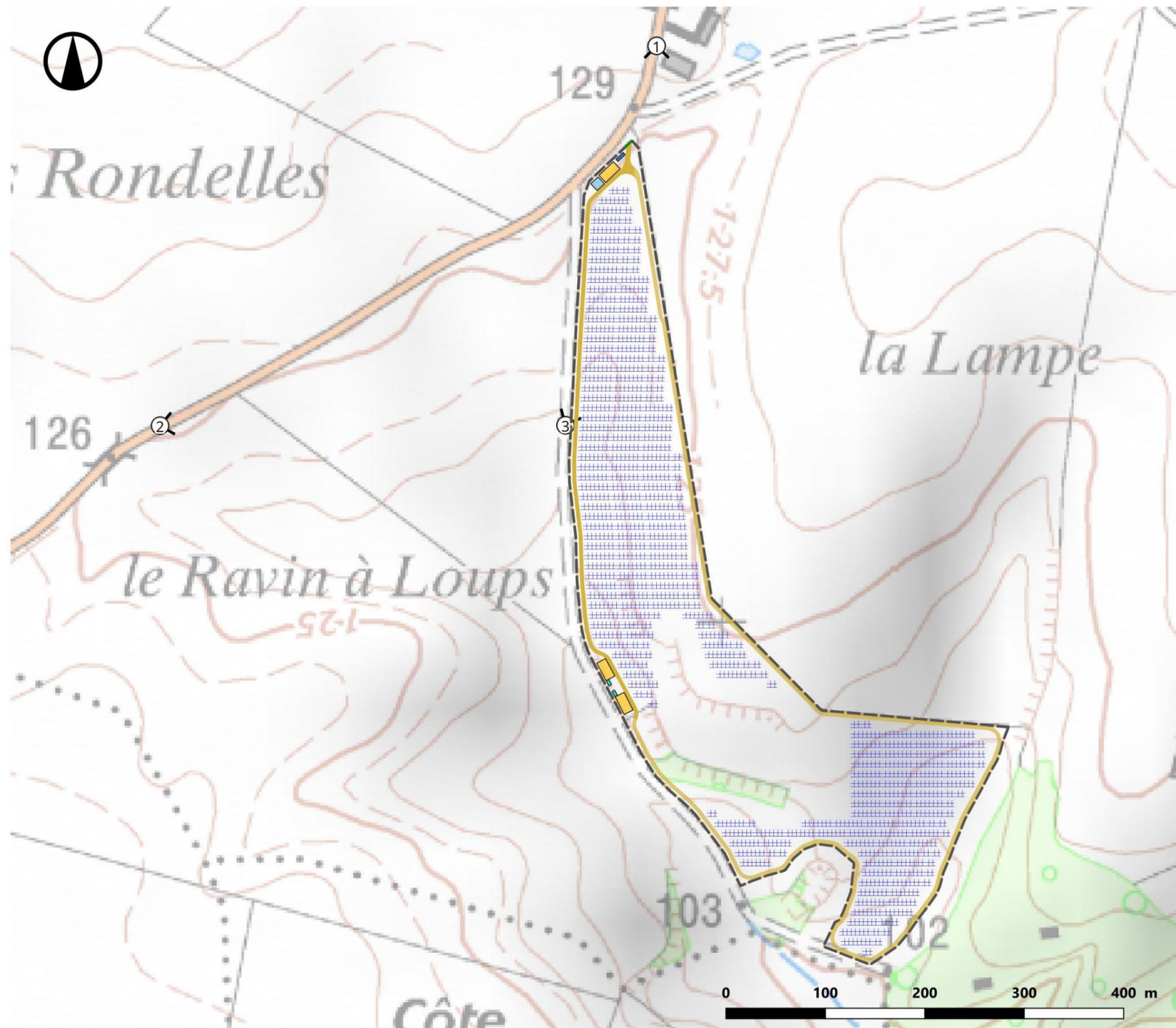
## 5.5. IMPACTS RESIDUELS

Les mesures appliquées au projet d'Étavigny concernent les éléments de conception de la future centrale (choix d'implantation, maintien de la végétation en place, intégration des éléments techniques) ou des éléments du chantier (pris en compte dans l'évaluation des impacts bruts) mais aussi la plantation de haies sur certaines limites du site de façon à limiter l'impact visuel du projet. **Bien que les impacts bruts du projet soient considérés comme forts à proximité immédiate du projet, les impacts résiduels sont quant à eux évalués comme faibles à modérés.**

*Impact résiduel faible après mesure de réduction pour la phase chantier.*

*Impact résiduel modéré après mesure de réduction pour les axes de communication.*

*Impact résiduel faible après mesure de réduction pour les bourgs et lieux de vie.*



## Localisation des photomontages



Février 2024

Sources : IGN 100®

### Légende

#### Localisation des photomontages

○ Point de photomontage

#### Implantation du parc

- ▨ Panneaux
- ▬ Piste lourde / légère
- Poste de livraison
- Poste de transformation
- Citerne
- Base de vie
- Clôtures
- Portail

Carte 7 : Localisation des photomontages – (source : ATER Environnement, 2024)

Description du point de vue	
<b>Photomontage 1</b>	Depuis la sortie sud d'Étavigny et entrée du site
<b>Photomontage 2</b>	Depuis l'ouest du site, sur la D18
<b>Photomontage 3</b>	Depuis le chemin rural longeant le site à l'ouest

Tableau 8 : Présentation des photomontages

Les points de vue ont été choisis en fonction de la zone de visibilité du projet. Les trois photomontages se situent aux abords immédiats du futur parc où les sensibilités les plus importantes ont été recensées.

Trois panoramas, illustrés ci-dessous, ont été réalisés. Ils représentent les perceptions du projet depuis la sortie sud d'Étavigny relevée comme particulièrement sensible dans l'état initial, depuis la D18, route menant à Acy-en-Multien qui présentera des vues sur le projet, ainsi que depuis le chemin rural longeant le site.

Pour chaque point de vue par la suite, trois photographies sont présentées : l'état initial, le photomontage brut sans les mesures et le photomontage avec les mesures donc de l'état final. L'objectif étant de montrer l'impact du projet brut, et ainsi évaluer la nécessité de mesures d'accompagnements. Celles-ci seront présentées dans le chapitre « Mesures d'intégration ».



Figure 7 : Photomontage n°1 – Depuis la sortie sud d'Étavigny et entrée du site – Etat Initial



Figure 8 : Photomontage n°1 – Depuis la sortie sud d'Étavigny et entrée du site – État projeté (@ATER Environnement, 2024)

Ce point de vue est pris depuis la rue des tilleuls, à la sortie sud d'Étavigny, à côté des hangars agricoles. Le site de projet est visible le long de la route, mais également plus en arrière, alors qu'il s'implante sur le relief, sur cette friche agricole. On découvre ainsi une parcelle ouverte colonisée par des herbes hautes. Par ailleurs, le paysage s'ouvre à la sortie du village, et permet ainsi des vues lointaines. Les lignes électriques le long de la route apportent une verticalité au paysage, sinon peu rythmé. On perçoit également le bassin de rétention le long de la route, ceint de poteau en bois qui le rendent visible.

Compte tenu de l'ouverture visuelle accentuée par la très faible distance et l'absence de filtres, la visibilité sur le parc photovoltaïque est élevée depuis ce point de vue. Dans cette perspective, les panneaux apparaissent de

dos. Le long de la route, le portail, la clôture, le poste de transformation et la citerne sont prégnants. Toutefois, leur colorimétrie, ont été travaillées pour s'accorder et s'intégrer davantage au paysage. Plus en arrière-plan, le projet s'étend en tapissant le relief. Ainsi, on perçoit une partie de l'étendue du projet. En revanche, la visibilité du projet ne ferme pas le paysage. Les vues sur le lointain et sur l'horizon sont encore possibles.

**L'impact depuis la sortie sud d'Étavigny reste toutefois fort. En l'absence d'obstacles, le projet est visible sans filtre. Cette vue, réalisée à l'entrée du site, rend compte également de la vision du projet depuis les habitations situées juste derrière la prise de vue.**



*Figure 9 : Photomontage n°1 – Depuis la sortie sud d'Étavigny et entrée du site – État projeté avec mesures (@ATER Environnement, 2024)*



Figure 10 : Photomontage n°2 – Depuis l'ouest du site, sur la D18- Etat Initial



Figure 11 : Photomontage n°2 – Depuis l'ouest du site, sur la D18- État projeté (@ATER Environnement, 2024)

Ce photomontage est pris depuis la D18 à l'ouest du site. Cette vue dévoile un paysage ondulant, avec le fond des Brousses, lieu d'implantation du projet descendant vers la droite. À gauche, le village d'Étavigny est largement visible, au milieu de son plateau. Peu de composantes viennent rythmer ce paysage, si ce ne sont les boisements et fourrés présents sur le site, ainsi que des alignements d'arbres à l'horizon. Ici, le site de projet est donc visible sur une grande partie de son étendue.

L'installation de panneaux solaires sur le site va modifier le paysage depuis ce point de vue. Les panneaux, vus de côté, vont occuper ce vallon sec, le Fond des Brousses et tapisser le relief qui nous fait face.

Toutefois, les panneaux ne dépassent pas de la ligne d'horizon, ou très peu, et ne concurrencent pas le village en termes d'équilibre visuel. Par ailleurs, la préservation des fourrés à gauche sur le panorama permet de limiter la masse des tables sur cette partie du site la plus large, et de préserver les quelques composantes paysagères qui rythment ce point de vue.

**Le projet génère donc une mutation du paysage, mais celle-ci ne le déséquilibre pas. De même, au regard de la faible fréquentation de cet axe, l'impact est fort mais est à nuancer.**



*Figure 12 : Photomontage n°2 – Depuis l'ouest du site, sur la D18 – Etat projeté avec mesures (©ATER Environnement, 2024)*



Figure 13 : Photomontage n°3 – Depuis le chemin rural longeant le site à l'ouest – Etat Initial



Figure 14 : Photomontage n°3 – Depuis le chemin rural longeant le site à l'ouest – Etat projeté (@ATER Environnement, 2024)

Ce point de vue permet d'illustrer l'impact visuel du projet depuis le chemin rural qui longe le site à l'ouest. D'ici, on perçoit le village et les premières habitations et hangars agricoles, ainsi que le clocher, non protégé, de l'église. Ce village et les quelques arbres qui en émergent contrastent fortement avec le paysage très ouvert des champs à droite. Ce sont de grandes cultures ouvertes et laissent deviner quelques ondulations topographiques. Le site, au premier plan, est occupé par une végétation d'herbes hautes.

Les panneaux seront bien visibles depuis ce chemin qui longe le parc, ainsi que la clôture qui entoure ce dernier. Ainsi, les panneaux et la clôture masquent une partie du paysage. La clôture alignée au chemin crée également une perspective fuyante dans l'axe du chemin. L'église, jusqu'alors élément central de la vue depuis le chemin, est en partie masquée derrière les panneaux et devient alors secondaire. Cependant, on devinera qu'à gauche, hors-champs, le paysage reste ouvert sur les grandes cultures.

**Ainsi, bien que l'enjeu lié à ce chemin soit très faible, l'impact est relativement fort.**



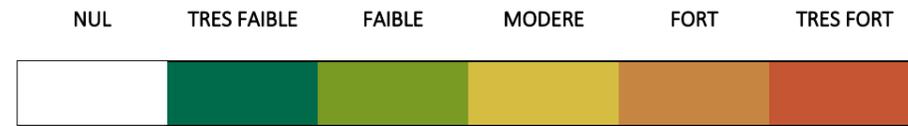
Figure 15 : Photomontage n°3 – Depuis le chemin rural longeant le site à l'ouest – Etat projeté avec mesures (©ATER Environnement, 2024)

Les impacts du projet sur le paysage sont nuls dans l'aire d'étude éloignée en raison du relief des vallées et des ondulations du plateau qui ne permettent pas de vues vers la zone de projet. Compte tenu du relief du site de projet lui-même, les enjeux de l'aire d'étude rapprochée sont globalement nuls et localement forts aux abords immédiats du site.

Les mesures appliquées au projet d'Étavigny concernent les éléments de conception de la future centrale (choix d'implantation, maintien de la végétation en place, intégration des éléments techniques) ou des éléments du chantier (pris en comptes dans l'évaluation des impacts bruts) mais aussi la plantation de haies sur certaines limites du site de façon à limiter l'impact visuel du projet. Bien que les impacts bruts du projet soient considérés comme forts à proximité immédiate du projet, les impacts résiduels sont quant à eux évalués comme faibles à modérés.

## 5.6. SYNTHÈSE DU MILIEU PAYSAGER

Les enjeux et impacts sont classés selon l'échelle suivante :



Les mesures à mettre en place sont abrégées de la manière suivante :

- E : Evitement
- R : Réduction
- C : Compensation
- A : Accompagnement
- S : Suivi

THÈMES	NATURE DE L'IMPACT	DURÉE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
 Phase chantier	Augmentation de l'aspect industriel.	T	D	FAIBLE	R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier.	Intégré aux coûts du chantier.	FAIBLE
 Axes de communication	Vues depuis la D18 à l'ouest du site	P	D	NUL à FORT pour la D18	R : Plantation d'une haie sur le pourtour ouest du site, de façon à réduire la visibilité du côté des tables et de la clôture et ainsi réduire la prégnance dans le paysage ;	26 400€ (côté ouest)	MODÉRÉ
					R : Intégration visuelle des éléments connexes du projet (grilles, postes de livraison, postes de transformation).	Intégré aux coûts du chantier.	
 Bourgs et lieux de vie	Des vues importantes sur le site ont été identifiées depuis les habitations proches	P	D	NUL à FORT pour Étavigny	E : Maintien du bassin de rétention ;	Intégré aux coûts du chantier.	FAIBLE
					R : Plantation de haies le long de la route, de manière à réduire la prégnance de la clôture et des éléments connexes du projet ;	29 600€ (côtés nord et est)	
					R : Intégration visuelle des éléments connexes du projet (grilles, postes de livraison, postes de transformation).	Intégré aux coûts du chantier.	
 Sentiers et tourisme	Aucun axe touristique n'est inventorié à proximité du projet.	P	-	NUL	-	-	NUL
 Patrimoine et sites protégés	Aucun élément patrimonial protégé inventorié à proximité du projet ne présente de sensibilité.	P	-	NUL	-	-	NUL

Tableau 9 : Synthèse du milieu paysager du projet de parc photovoltaïque des Parrotias



## 6. ANALYSE DU MILIEU NATUREL



### 6.1.3. Chiroptères (chauves-souris)

Un total de 3 352 contacts bruts a été enregistré répartis en 10 espèces et 1 groupe d'espèces ce qui représente une diversité **moyenne** à l'échelle régionale. Parmi ces espèces, 2 possèdent un niveau de patrimonialité fort : la **Barbastelle d'Europe** et le **Grand Rhinolophe**, et 1 possède un niveau de patrimonialité modéré : la **Noctule commune**.

Pour rappel, toutes les espèces de chiroptères sont protégées en France.

**L'activité chiroptérologique est assez inégale au sein de la zone d'étude et semble se concentrer sur sa partie sud, notamment le long des lisières, haies et milieux ouverts entre ces structures paysagères.** Il s'agit de milieux favorables à l'activité des chiroptères que ce soit pour se déplacer ou chasser. La Pipistrelle commune et la Noctule de Leisler semblent fréquenter régulièrement cette partie de la zone d'étude pour chasser.

L'activité chiroptérologique varie également entre les différentes périodes de l'année. **C'est en période de mise-bas que le l'activité et la diversité sont les plus importantes**, avec près de 66% des contacts bruts totaux obtenus durant cette période et 10 espèces identifiées. Cela témoigne de la **forte probabilité de présence de gîtes de mise-bas à proximité de la zone d'étude**, notamment pour la **Pipistrelle commune** et la **Noctule de Leisler**, voire pour la **Barbastelle d'Europe** dans le boisement situé au sud-est de la zone.

Les chauves-souris sont susceptibles de s'abriter au sein de boisements dans des cavités, des fissures, des loges de pics ou encore du lierre dense sur les troncs d'arbres. Les boisements situés au sud et au sud-est de la zone d'étude sont constitués d'arbres favorables avec notamment la présence de trou de pic vert et diverses cavités, il y a donc une forte potentialité de gîtes. Les haies et les fourrés au sein de l'aire d'étude présentent une potentialité faible de gîtes.

Les recherches de gîtes à chauve-souris en période d'estivage ont permis de mettre en évidence la présence de plusieurs éléments du bâtis propices à l'accueil des chiroptères. En effet, les chauves-souris sont susceptibles de s'abriter dans certains bâtiments se trouvant autour du site et sur la commune d'Étavigny. De nombreux bâtiments sont favorables à leur accueil car il présente des fissures ou des trous permettant l'accès aux caves ou aux greniers des bâtiments concernés.

Ainsi d'après nos précédentes observations, des niveaux d'enjeux **modérés à fort** sont évalués pour la partie **sud** de la zone d'étude, tandis qu'un niveau d'enjeu **faible** est évalué pour la partie **nord**.

Enjeu

Patrimonialité

Faible à fort

Faible à forte

### 6.1.4. Mesures d'évitement

Thématique	Intitulé de la mesure
 FLORE ET HABITATS	ME 3 : Maintien d'une zone de prairie de fauche
	ME 1 : Evitement des produits phytosanitaires
TOUS LES TAXONS	ME 2 : Maintien des zones écologiques à enjeu et des corridors écologiques locaux encadrant le site
	ME 4 : Balisage et préservation des espèces floristiques patrimoniales

Tableau 10 : Principales mesures d'évitement pour le milieu naturel

Les enjeux et impacts sont classés selon l'échelle suivante :



## 6.2. IMPACTS BRUTS

Seuls les impacts principaux sont détaillés ci-après. Dans le cadre d'un parc photovoltaïque ces impacts se concentrent essentiellement sur la phase chantier.

?

#### PRINCIPAUX IMPACTS POSSIBLES D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE SUR LA FAUNE ET LA FLORE

- **Destruction** directe (faune et/ou flore - travaux) ;
- **Dérangement** : éloignement, abandon de nichées... (travaux) ;
- **Perte d'habitat** par destruction (travaux) ;
- **Perte / modification du territoire de chasse** (travaux) ;
- **Atteinte à l'état de conservation** : les impacts qui précèdent peuvent induire un risque pour la conservation des espèces les plus vulnérables.

Ces impacts ne sont pas systématiques et la mise en place des mesures permet d'éviter ou réduire la plupart d'entre eux.

### 6.2.1. Eléments de la trame verte et bleue

Aucun réservoir de biodiversité de milieux humides et/ou boisés, et/ou ouverts n'est présent ni sur la zone d'implantation du projet ni au sein de l'aire d'étude immédiate (ZIP augmentée de 200 m).

L'impact brut sur cet ensemble est jugé comme très faible en raison de l'éloignement du site d'étude aux éléments constitutifs du réseau de la trame verte et bleue, identifié par le SRCE.

**Impacts brut très faible.**

### 6.2.2. Milieux naturels remarquables

Aucune zone naturelle remarquable n'est présente au sein de l'aire d'étude immédiate.

L'aire d'étude immédiate est localisée en dehors de toute zone naturelle d'intérêt patrimonial et éloignée des sites naturels protégés tels que les sites Natura 2000 (plus de 9 km des sites Natura 2000).

De plus, d'après le SRCE Hauts-de-France, le projet n'est implanté au sein d'aucun corridor écologique ou réservoir de biodiversité.

Du fait de la nature du projet et des habitats présents sur site, le projet photovoltaïque engendrera des impacts directs et indirects relativement faibles.

**Impacts nuls à faibles**

### 6.2.3. Flore et Habitats

**Destruction permanente et temporaire d'habitats** : Dans l'ensemble, les emprises du projet auront un impact très faible sur les habitats naturels et uniquement en phase de travaux. Une partie de cet impact restera permanent le temps de l'exploitation du site.

**Débordement des zones de travaux** : L'impact est considéré comme très faible et temporaire.

**Modifications topographiques** : L'impact est considéré comme négligeable.

**Tassements des sols et écrasements des végétations** : L'impact du tassement des sols sera très faible sur l'ensemble des habitats utilisés en phase travaux et d'exploitation.

**Pollution accidentelle** : Le maître d'ouvrage devra pouvoir justifier la bonne tenue du matériel et des matériaux sur le site en phase chantier et en phase d'exploitation. La fréquence de tels événements accidentels n'étant pas quantifiable, ni mesurée, l'impact est considéré comme très

faible. Le maître d'ouvrage s'assurera de la bonne tenue du chantier et de la présence de kit anti-pollution sur site en phase de chantier.

**Soulèvement des poussières :** En raison de l'absence d'espèces sensibles cet impact est considéré comme très faible et temporaire sur les végétations observées, en phase travaux comme en phase d'exploitation.

**Destructions d'espèces végétales patrimoniales :** Aucune espèce végétale d'intérêt patrimonial n'a été recensée au niveau des structures du projet photovoltaïque. L'impact est considéré comme faible sur les espèces floristiques qui s'expriment sur la zone d'implantation du projet.

*Impact brut non significatif à faible en phase de travaux.*

### 6.2.4. Zone humide

L'impact du projet sur les zones humides est jugé faible (mesure de réduction / évitement d'environ 50 % de la surface totale d'emprise des zones humides identifiées). En effet, le projet évite un peu plus de la moitié des zones humides présentes au sein du projet. De plus, seuls les pieux des panneaux photovoltaïques auront un impact avéré sur les zones humides, réduisant ainsi drastiquement la surface de zones humides impactée (10 m<sup>2</sup> environ). Au regard de la surface de zone humide impactée (strictement inférieure à 1000 m<sup>2</sup>), le projet d'implantation de la centrale solaire des Parrotias n'est pas soumis à une demande de dossier loi sur l'eau.

*Impact brut faible en phase de travaux*

### 6.2.5. Avifaune (oiseaux) et chiroptères

**Destruction et/ou dégradations d'habitats d'espèces faunistiques :** Ces impacts directs sont jugés faibles selon les espèces concernées en phase travaux, puis très faibles en phase d'exploitation.

**Dérangement des espèces faunistiques :** L'impact lié au dérangement de la faune sur la zone d'implantation et ses abords est estimé faible à modéré en phase travaux. L'impact lié au dérangement de la faune est jugé négligeable en phase d'exploitation.

**Impact sonore :** En conclusion et sous réserve du respect des normes en vigueur sur les émissions sonores, le risque de dérangement des espèces faunistiques sera faible à modéré compte tenu des espèces fréquentant l'aire d'étude.

*Impact brut très faible à modéré.*

### 6.2.1. Autres groupes faunistiques

(entomofaune, herpétofaune et mammifères terrestres hors chiroptères)

L'impact direct du projet sera très faible, temporaire et réversible pour l'ensemble des espèces communes présentes au sein de l'aire d'étude immédiate.

Dans l'ensemble, le projet photovoltaïque n'induirait pas d'impact de nature à remettre en cause le maintien en bon état de conservation des populations locales des espèces faunistiques identifiées.

*Impact brut nul à très faible.*

## 6.3. MESURES DE REDUCTION

Des mesures de réduction sont proposées dans le cas où aucune mesure d'évitement n'a pu être mise en place sur la zone d'implantation du projet. Elles sont destinées à obtenir un résultat d'impact résiduel faible ou négligeable pour éviter de déclencher le processus contraignant de la compensation.

Thématique	Intitulé de la mesure
Phase chantier	MR 1 : Chantier propre en phase travaux
	MR 2 : Gestion des pollutions accidentelles
	MR 3 : Adapter la période des travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune
	MR 8 : Suivis de chantier par un écologue
Phase de chantier et d'exploitation	MR 4 : Limitation des nuisances lumineuses durant les travaux et en phase d'exploitation
Phase d'exploitation	MR 5 : Adaptation des modalités de circulation au sein du parc photovoltaïque
	MR 6 : Installation d'une clôture perméable à la petite faune
	MR 7 : Mise en place d'une fauche exportatrice tardive annuelle

Tableau 11 : Principales mesures de réduction pour le milieu naturel

## 6.4. IMPACTS RESIDUELS

D'une manière générale, les impacts résiduels seront négligeables à faibles et ne remettront pas en cause le bon état de conservation de la faune et la flore locales.

*Impacts résiduels négligeables à faibles pour toutes les espèces.*

## 6.5. MESURES DE COMPENSATION

Une mesure de compensation sera mise en place, il s'agit de la « plantation d'un linéaire de haie d'espèces indigènes pour le renforcement écologique du site et la création d'un corridor écologique autour du projet (intégrant également une mesure paysagère) ».

## 6.6. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Quatre mesures d'accompagnement seront également mises en place dans le cadre du projet :

Les mesures d'accompagnement ne présentent aucun caractère réglementaire obligatoire ; elles permettent d'améliorer le bilan biodiversité du projet.

Thématique	Intitulé de la mesure
Phase chantier	MA 3 : Sensibilisation du personnel de chantier
Phase d'exploitation	MA1 : Suivi écologique de la centrale photovoltaïque en exploitation
	MA 2 : Pose de nichoirs pour l'avifaune
	MA 4 : Sensibilisation du public

Tableau 12 : Principales mesures d'accompagnement pour le milieu naturel

## 6.7. SYNTHÈSE DU MILIEU NATUREL

Les enjeux et impacts sont classés selon l'échelle suivante :



Les mesures à mettre en place sont abrégées de la manière suivante :

- E : Evitement
- R : Réduction
- C : Compensation
- A : Accompagnement
- S : Suivi

THÈME (sous-thème)	NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	COUTS	IMPACT RESIDUEL
 <b>CONTEXTE ECOLOGIQUE</b>	<p>Aucune ZNIEFF (Zone d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) n'est présente dans l'aire d'étude immédiate. Néanmoins, 2 ZNIEFF de type I sont présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée. A noter cependant que la présence d'une zone répertoriée à l'inventaire ZNIEFF ne constitue pas en soi une protection réglementaire du terrain concerné.</p> <p>Aucun autre périmètre de protection et d'inventaire (ZICO, zone Natura 2000, APPB, etc.) n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate. La zone Natura2000 la plus proche se situe à plus de 9 kilomètres « Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi ».</p> <p>D'après le SRCE, la zone d'implantation du projet n'est pas concernée par un biocorridor ou réservoir de biodiversité. A noter cependant la présence d'espaces naturels relais de la TVB au sein de l'aire d'étude rapprochée (Réservoir de biodiversité, cours d'eau, corridor boisé et multitrane).</p>					
 <b>FLORE ET HABITATS</b>	TRES FAIBLE à MODERE	En travaux	TRES FAIBLE à FAIBLE	E : ME 1 : Evitement des produits phytosanitaires ; E : ME 2 : Maintien des zones écologiques à enjeu et des corridors écologiques locaux encadrant le site ; E : ME 3 : Maintien d'une zone de prairie de fauche ; E : ME 4 : Balisage et préservation des espèces floristiques patrimoniales.	MR 7 : Intégré aux coûts des travaux + 1 000 € / an d'entretien  MR 8 : 12 500 €	NEGLIGEABLE
En exploitation						
 <b>AVIFAUNE (OISEAUX)</b>	FAIBLE à MODERE	En travaux	NEGLIGEABLE à MODERE			
En exploitation		NEGLIGEABLE à FAIBLE				
 <b>CHIROPTERES (CHAUVES-SOURIS)</b>	TRES FAIBLE à FORT	En travaux	NEGLIGEABLE	R : MR 1 : Chantier propre en phase travaux ; R : MR 2 : Gestion des pollutions accidentelles ; R : MR 3 : Adapter la période des travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune ; R : MR 4 : Limitation des nuisances lumineuses durant les travaux et en phase d'exploitation ;	MC 1 : 18 000 € + 500 € d'entretien tous les 5 ans	NEGLIGEABLE à FAIBLE
En exploitation		NEGLIGEABLE à MODERE				

Résumé Non Technique de l'Etude d'Impact sur l'Environnement

THÈME (sous-thème)	NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	COUTS	IMPACT RESIDUEL
 MAMMIFERES TERRESTRES	FAIBLE	En travaux	NEGLIGEABLE	R : MR 5 : Adaptation des modalités de circulation au sein du parc photovoltaïque ; R : MR 6 : Installation d'une clôture perméable à la petite faune ; R : MR 7 : Mise en place d'une fauche exportatrice tardive annuelle ; R : MR 8 : Suivis de chantier par un écologue.  C : MC 1 : Plantation d'un linéaire de haie d'espèces indigènes pour le renforcement écologique du site et la création d'un corridor écologique autour du projet (intégrant également une mesure paysagère).  A : MA1 : Suivi écologique de la centrale photovoltaïque en exploitation ; A : MA 2 : Pose de nichoirs pour l'avifaune ; A : MA 3 : Sensibilisation du personnel de chantier ; A : MA 4 : Sensibilisation du public.	MA 1 : Coût total : 63 000 € pour 7 ans (soit 9 000€ / an)  MA 2 : 500 € + entretien (90 € / nichoirs)  MA 3 : 1 000€  MA 4 : 2 000€	NEGLIGEABLE
		En exploitation				
 HERPETOFAUNE (AMPHIBIENS, REPTILES)	FAIBLE à MODERE	En travaux	NEGLIGEABLE			
		En exploitation				
 ENTOMOFAUNE (INSECTES)	TRES FAIBLE à FAIBLE	En travaux	NEGLIGEABLE			
		En exploitation				
 ZONE HUMIDE	NUL	En travaux	FAIBLE			
		En exploitation	NUL			
 SITES NATURA 2000	NUL	En travaux	NUL			
		En exploitation				

Tableau 13 : Synthèse du milieu naturel du projet de parc photovoltaïque des Parrotias

## 7. ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

## 7.1. ETAT INITIAL ET ENJEUX

Les enjeux liés au contexte socio-économique, à la santé, aux infrastructures de transport et électriques, au tourisme, aux risques technologiques et aux servitudes sont faibles.

Seuls les enjeux liés à la planifications urbaine sont modérés du faits de la présence de plusieurs documents territoriaux.

*Les autres enjeux sont faibles.  
Enjeu de planification urbaine modéré.*

## 7.2. MESURES D'EVITEMENT

Plusieurs mesures d'évitement ont été mises en place en amont du projet afin d'éviter la création d'impact sur le milieu humain.

Ces mesures sont présentées dans le tableau suivant :

Thématique	Intitulé de la mesure
ACTIVITES AGRICOLES	Choix du site du projet
SERVITUDES	Respecter les préconisations de la DRAC.
	Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase construction et démantèlement.

Tableau 14 : Mesures d'évitement du milieu humain

Les enjeux et impacts sont classés selon l'échelle suivante :



## 7.3. IMPACTS BRUTS

### 7.3.1. Planification urbaine

Le projet de Parc photovoltaïque des Parrotias est entièrement situé sur la commune d'Étavigny, dont l'urbanisation est régie par un Plan Local d'Urbanisme approuvé en date du 19 juin 2009.

- *L'implantation d'un parc photovoltaïque est compatible avec le règlement de la zone A du Plan Local d'Urbanisme en vigueur sur la commune d'Étavigny.*

### 7.3.2. Activités agricoles

Le projet a un faible impact négatif sur l'exploitation concernée en ce qu'il entraîne une perte surfacique de 11,8 ha soit 5,67 % de la SAU totale pour la durée d'exploitation du parc. Le projet a un faible impact négatif sur l'exploitation concernée car il entraîne une perte financière due à la perte des aides PAC au prorata de la surface prélevée par le projet. Cette perte sera toutefois compensée par le versement des loyers et indemnités.

Le projet a un impact négatif très faible sur l'économie agricole du territoire en ce qu'il entraîne une perte de SAU de 0,11 % pour la période d'exploitation de la centrale à l'échelle de la zone d'influence.

Aucun impact particulier n'est recensé concernant l'emploi agricole ni concernant les filières amont et aval du territoire.

Un impact positif modéré lié au versement d'un loyer est attendu sur l'exploitation concernée.

*Impact faible sur les exploitations agricoles.  
Impact positif modéré sur les exploitations agricoles  
Impact nul à très faible sur l'économie agricole du territoire.*

### 7.3.3. Santé

Les impacts en phase chantier sont modérés pour l'ambiance acoustique locale avec le risque de nuisances dû à certains travaux bruyants, ainsi que sur l'augmentation ponctuelle du volume de déchets.

Des impacts nuls à modérés positifs sont également attendus durant les différentes phases du projet. D'abord, sur la qualité de l'air globale dû à l'évitement de l'émissions de plus de 184,64 t éq. CO<sub>2</sub> par an dans l'atmosphère, mais également sur l'économie locale de par l'augmentation de l'emploi local au travers de l'utilisation d'entreprises locales et de l'augmentation de l'activité de services (hôtels, restaurants etc.).

*Impact brut négatif modéré en phase travaux pour l'ambiance acoustique et les déchets.*

*Impact brut positif nul à modéré sur la qualité de l'air en exploitation et toutes phases confondues sur l'économie.*

### 7.3.4. Risques technologiques

Lors de la construction du parc photovoltaïque, des engins de guerre pourraient être découverts lors de la réalisation des tranchées pour le raccordement électrique, des fossés ou du terrassement pour les postes électriques et la citerne. Le risque serait alors l'explosion de l'engin et les dégâts humains et matériels engendrés par celle-ci. Si cela arrivait, toutes les mesures seraient mises en œuvre pour sécuriser le chantier et retirer les engins de guerre en toute sécurité.

Les impacts bruts sur les risques industriels, sites et sols pollués, nucléaire et transport de matières dangereuses sont nuls.

*Impact brut modéré pour le risque de découverte d'engin de guerre en phase de construction.*

*Impact brut nul pour tous les autres risques technologiques.*

### 7.3.5. Servitudes

Concernant les servitudes, les impacts sont globalement nuls à faibles et sont uniquement modérés concernant les servitudes électriques en phase de travaux, notamment avec la proximité immédiate de lignes basse et moyenne tension.

*Impact brut nul à modéré*

### 7.3.6. Autres thématiques

Les impacts du projet sur les autres thématiques sont nuls à faibles en phases de travaux et d'exploitation.

*Impact brut nul à faible*

## 7.4. MESURES DE REDUCTION

Plusieurs mesures de réduction seront mises en place afin de réduire les impacts identifiés sur le milieu humain.

Ces mesures sont présentées dans le tableau suivant :

Thématique		Intitulé de la mesure
ACTIVITES AGRICOLES		Réduction de l'artificialisation des sols
		Remise en état du site
 SANTÉ	Qualité de l'air	Limiter la formation de poussières.
	Ambiance acoustique	Réduire les nuisances sonores pendant le chantier.
	Déchets	Gérer les déchets.
 TRANSPORTS		Gérer la circulation des engins de chantier.
		Remise en état des routes en cas de dégradation avérée.
 ACTIVITES DE TOURISME ET LOISIRS		Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier.
 RISQUES TECHNOLOGIQUES		Sécuriser le site en cas de découverte « d'engins de guerre ».
 SERVITUDES		Respecter les préconisations de la DRAC.
		Respecter les préconisations de la SICAE.

Tableau 15 : Mesures de réduction appliquée au milieu humain

## 7.5. IMPACTS RESIDUELS

Suite à l'application des différentes mesures de réduction, les impacts résiduels sont, au maximum, faibles sur toutes les thématiques.

De plus, des impacts résiduels modérés positifs sont attendus sur la qualité de l'air globale, dû à l'évitement de l'émissions de plus de 7 tonnes de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, mais également sur l'économie locale, grâce à l'utilisation d'entreprises locales et à l'augmentation de l'activité de service et par l'intermédiaire de budgets des collectivités locales.

*Impacts résiduels nuls à faibles durant toutes les phases du projet.*

*Impact brut positif faible à modéré sur la qualité de l'air et l'économie en phase de travaux et d'exploitation.* 

## 7.6. MESURES DE COMPENSATION

Aucune mesure de compensation n'a été jugée nécessaire. Hormis concernant les activités agricoles dont la mesure de compensation consiste en un versement au fonds départemental de compensation agricole.

## 7.7. MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

Afin d'améliorer l'acceptabilité locale du parc photovoltaïque des Parrotias, des panneaux d'information sur le parc seront ainsi implantés.

## 7.8. SYNTHÈSE DU MILIEU HUMAIN

Les enjeux et impacts sont classés selon l'échelle suivante :



Les mesures à mettre en place sont abrégées de la manière suivante :

- E : Evitement
- R : Réduction
- C : Compensation
- A : Accompagnement

THÈME (Sous-thème)		NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
 PLANIFICATION URBAINE		MODERE	En travaux & en exploitation	Compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur	-	-
 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	FAIBLE	En travaux	NUL	-	NUL
			En exploitation	FAIBLE		FAIBLE
	Logement		En travaux	NUL		NUL
			En exploitation	FAIBLE		FAIBLE
	Economie		En travaux	FAIBLE		FAIBLE
			En exploitation	FAIBLE à MODERE		MODERE
	Activités agricoles		Impacts sur l'exploitation agricole du périmètre d'impacts directs	NEUTRE à FAIBLE		POSITIF
Impacts sur le territoire (zone d'influence)		NEUTRE à TRES FAIBLE	TRES FAIBLE	C : Versement au fonds départemental de compensation agricole.	NEUTRE à TRES FAIBLE	
 SANTÉ	Qualité de l'air	En travaux	TRES FAIBLE à FAIBLE	R : Limiter la formation de poussières.	TRES FAIBLE	
		En exploitation	NUL à MODERE		MODERE	
	Qualité de l'eau	En travaux	NUL	-	-	NUL
		En exploitation				
	Ambiance acoustique	En travaux	MODERE	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier.	FAIBLE	
		En exploitation	TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	
	Déchets	En travaux	MODERE	R : Gestion des déchets.	TRES FAIBLE	
		En exploitation	FAIBLE		TRES FAIBLE	
Autres	En travaux	TRES FAIBLE	-	TRES FAIBLE		
	En exploitation	NUL		NUL		
		FAIBLE	En travaux	TRES FAIBLE à FAIBLE	R : Gérer la circulation des engins de chantier ; R : Remise en état les routes en cas de dégradation avérée.	TRES FAIBLE à FAIBLE

Résumé Non Technique de l'Etude d'Impact sur l'Environnement

THÈME (Sous-thème)		NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
 TRANSPORTS			En exploitation	NUL à TRES FAIBLE		NUL à TRES FAIBLE
 ACTIVITES DE TOURISME ET LOISIRS		FAIBLE	En travaux	FAIBLE	R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc photovoltaïque.	TRES FAIBLE
			En exploitation	NUL		NUL
 RISQUES TECHNOLOGIQUES	Engins de guerre	FAIBLE	En travaux	FAIBLE à MODERE	R : Sécuriser le site en cas de découverte « d'engins de guerre ».	FAIBLE
			En exploitation	NUL		NUL
	Autres risques technologiques	NUL	En travaux	NUL		NUL
			En exploitation	NUL		NUL
 SERVITUDES	Aéronautique	FAIBLE	En travaux	NUL	E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phases de construction et démantèlement ; E et R : Respecter les préconisations de la DRAC ; R : Respecter les préconisations de la SICAE.	NUL
			En exploitation	NUL		NUL
	Radioélectrique		En travaux	NUL		NUL
			En exploitation	NUL		NUL
	Archéologique		En travaux	TRES FAIBLE à FAIBLE		TRES FAIBLE
			En exploitation	NUL		NUL
	Électriques		En travaux	MODERE		TRES FAIBLE
			En exploitation	NUL		NUL
	Autres servitudes		En travaux	NUL		NUL
			En exploitation	NUL		NUL

Tableau 16 : Synthèse des impacts sur le contexte humain du projet parc photovoltaïque des Parrotias



## 8. RECAPITULATIF DES MESURES ET COUTS ASSOCIES



CONTEXTE	MESURES	COUTS
 <p>CONTEXTE PHYSIQUE</p>	E : Réaliser une étude géotechnique ;	Inclus dans les coûts du chantier et/ou du projet
	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ;	
	R : Limiter le possible déversement de boues dans le cours d'eau ;	
	R : Réduire le risque de pollution accidentelle ;	
	R : Limiter les risques d'érosion des sols ;	
	R : Gérer les matériaux issus des décaissements ;	
	R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines ;	
	R : Réduire l'impact du projet sur les nappes phréatiques « Éocène du bassin versant de l'Ourcq » ;	
 <p>CONTEXTE PAYSAGER</p>	E : Maintien du bassin de rétention ;	Intégré aux coûts du chantier.
	R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier ;	Intégré aux coûts du chantier.
	R : Plantation d'une haie sur le pourtour ouest du site, de façon à réduire la visibilité du côté des tables et de la clôture et ainsi réduire la prégnance dans le paysage ;	26 400€ (côté ouest)
	R : Plantation de haies le long de la route, de manière à réduire la prégnance de la clôture et des éléments connexes du projet ;	29 600€ (côtés nord et est)
	R : Intégration visuelle des éléments connexes du projet.	Intégré aux coûts du chantier.
 <p>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET NATUREL</p>	E : ME 1 : Evitement des produits phytosanitaires ;	0 €
	E : ME 2 : Maintien des zones écologiques à enjeu et des corridors écologiques locaux encadrant le site ;	0 €
	E : ME 3 : Maintien d'une zone de prairie de fauche ;	Intégré aux coûts des travaux
	E : ME 4 : Balisage et préservation des espèces floristiques patrimoniales.	
	R : MR 1 : Chantier propre en phase travaux ;	0 €
	R : MR 2 : Gestion des pollutions accidentelles ;	0 €
	R : MR 3 : Adapter la période des travaux en fonction des périodes de sensibilité de la faune ;	0 €
	R : MR 4 : Limitation des nuisances lumineuses durant les travaux et en phase d'exploitation ;	0 €
	R : MR 5 : Adaptation des modalités de circulation au sein du parc photovoltaïque ;	0 €
	R : MR 6 : Installation d'une clôture perméable à la petite faune ;	Intégré aux coûts des travaux
	R : MR 7 : Mise en place d'une fauche exportatrice tardive annuelle ;	Intégré aux coûts des travaux + 1 000 € / an d'entretien
	R : MR 8 : Suivis de chantier par un écologue.	12 500 €
	C : MC 1 : Plantation d'un linéaire de haie d'espèces indigènes pour le renforcement écologique du site et la création d'un corridor écologique autour du projet (intégrant également une mesure paysagère).	18 000 € + 500 € d'entretien tous les 5 ans
	A : MA 1 : Suivi écologique de la centrale photovoltaïque en exploitation ;	Coût total : 63 000 € pour 7 ans (soit 9 000€ / an)
	A : MA 2 : Pose de nichoirs pour l'avifaune ;	500 € + entretien (90 € / nichoirs)
	A : MA 3 : Sensibilisation du personnel de chantier ;	1 000€
A : MA 4 : Sensibilisation du public.	2 000 €	

CONTEXTE	MESURES	COUTS
 CONTEXTE HUMAIN	E : Choix du site du projet ;	Inclus dans les coûts du chantier et/ou du projet
	E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phases de chantier et démantèlement ;	
	E et R : Respecter les préconisations de la DRAC ;	
	R : Respecter les préconisations de la SICAE ;	
	R : Réduction de l'artificialisation des sols ;	
	R : Remise en état du site ;	
	R : Limiter la formation de poussières ;	
	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ;	
	R : Gestion des déchets ;	
	R : Gérer la circulation des engins de chantier ;	
	R : Remise en état les routes en cas de dégradation avérée ;	
	R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ;	
	R : Sécuriser le site en cas de découverte « d'engins de guerre » ;	
	A : Informer les promeneurs sur le parc photovoltaïque.	
		C : Versement au fonds départemental de compensation agricole.

Tableau 17 : Récapitulatif des mesures et des coûts associés du projet de parc photovoltaïque des Parrotias

## 9. IMPACTS CUMULES



THÈME (Sous-thème)		IMPACT BRUT	MESURES	COUTS	IMPACTS RESIDUELS		
 CONTEXTE PHYSIQUE	Hydrologie et hydrogéologie	FAIBLE			FAIBLE		
	Autres thématique	NUL			NUL		
 CONTEXTE PAYSAGER		NUL	-	-	NUL		
 CONTEXTE NATUREL		NUL	-	-	NUL		
 CONTEXTE HUMAIN	Economie	 FAIBLE			 FAIBLE		
	Activités agricoles	FAIBLE			FAIBLE		
	Santé	Qualité de l'air	NUL			NUL	
		Qualité de l'eau	NUL				
		Ambiance acoustique	NUL				
		Déchets	TRES FAIBLE				TRES FAIBLE
		Autre	NUL				NUL
	Infrastructures de transport	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE		
	Tourisme et loisirs	NUL			NUL		
Autres thématiques	NUL			NUL			

Tableau 18 : Synthèse des impacts cumulés du projet de parc photovoltaïque des Parrotias



## 10. EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE NON-REALISATION DU PROJET



Résumé Non Technique de l'Etude d'Impact sur l'Environnement

VOLET	THEME	EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
CONTEXTE PHOTOVOLTAÏQUE		En se basant sur les préconisations du SRADDET, sur les objectifs nationaux et européens de production d'énergie renouvelable ainsi que sur les tendances de construction de parcs photovoltaïques des années précédentes, on peut supposer que le contexte photovoltaïque régional poursuivra sa densification, préférentiellement dans les zones favorables au développement de cette énergie, comme d'anciens sites industriels par exemple.
CONTEXTE PHYSIQUE	Géologie et sol	En l'absence de grands projets structurants à proximité du site du projet, la géologie ne devrait pas être impactée durant les 20 prochaines années.
	Relief	Le relief ne devrait pas subir de modifications importantes durant les 20 prochaines années.
	Hydrologie	Le changement climatique est un phénomène mondial, mais ses conséquences se ressentent au niveau local et s'expriment différemment selon les régions : fonte des glaciers, pénurie d'eau, montée du niveau de la mer. Concernant le SDAGE Seine-Normandie, il devrait principalement subir la montée des eaux au niveau de ses côtes, et une pénurie d'eau dans les terres.
	Climat	Durant les 20 prochaines années, comme cela l'a été depuis 1850, le dérèglement climatique devrait s'accroître, même si celui-ci reste limité à 2°C dans le cas où l'ensemble des pays signataires parvient à respecter les objectifs fixés par la COP 21. Toutefois, la probabilité de limiter le réchauffement climatique global à 2°C reste faible, puisque que celle-ci est évaluée à 5 % selon une étude parue dans la revue « Nature Climate Change ».
	Risques naturels	Les changements climatiques vont induire une augmentation de l'occurrence et de l'intensité de certaines catastrophes naturelles, comme les tempêtes ou les inondations.
CONTEXTE NATUREL		<p>En l'absence de la réalisation du projet, il est peu probable que de nouvelles continuités écologiques soient créées au sein de la zone d'étude. Celle-ci est composée de prairies de fauches, d'espaces de friches herbacées et de fourrés arbustifs et arborés non gérés pour la biodiversité, mais subissant une exploitation agricole régulière par fauche.</p> <p>Ainsi, en l'absence de projet, la gestion agricole se poursuivra et les habitats resteront en état. Certaines parcelles seront gérées par une fauche tandis que d'autres seront potentiellement laissées en libre évolution vers un milieu constitué de fourrés et arbustes puis vers un stade arboré. Etant donné que le projet n'altère aucun linéaire boisé, l'évolution des boisements pourra être similaire avec ou sans projet sur la zone.</p> <p>Concernant l'avifaune, nous n'envisageons pas d'évolution particulière quant à l'utilisation du site par l'avifaune en l'absence de réalisation du projet hormis peut-être la substitution du cortège des oiseaux des milieux ouverts par les espèces des milieux semi-ouverts et/ou forestières. La réalisation du projet aura un impact limité sur ce groupe grâce notamment aux mesures ERC présentées.</p> <p>Aucune modification des fonctions écologiques de l'aire d'étude immédiate pour l'herpétofaune (amphibiens/reptiles), les mammifères terrestres, et l'entomofaune (insectes) n'est envisagée que le projet photovoltaïque se réalise ou non sur le territoire.</p>
CONTEXTE PAYSAGER	Paysage du quotidien	Les paysages du quotidien restent principalement ruraux. L'évolution des pratiques agricoles peuvent faire évoluer la forme des paysages (parcellaires, constructions liées aux exploitations agricoles, structures arborées). Il peut y avoir aussi par ailleurs un risque de déprise agricole, engendrant des enrichissements ou de l'urbanisation en périphérie des bourgs.
	Paysages reconnus et patrimoines	Des monuments historiques et sites protégés sont présents au sein des deux aires d'étude. Leur reconnaissance assure une prise en compte réglementaire (urbanisme) et socio-culturelle (intérêt local et économique) qui aident à préserver les valeurs du site. Ainsi il y a une certaine garantie de la pérennisation de leurs formes et de leurs aspects dans le périmètre de protection.
	Contexte énergies renouvelables	Aucun projet photovoltaïque n'a été recensé à proximité du projet d'Étavigny. Cependant, ces territoires sont connus comme étant un secteur de développement et de nombreux projets fleurissent dans les paysages de l'Oise.
CONTEXTE HUMAIN	Planification urbaine	Les évolutions des documents de planification urbaine suivent celles des populations et des territoires qu'ils régissent. Il n'est donc pas possible de prévoir leur évolution de manière précise durant les 20 prochaines années.
	Contexte socio-économique	<p>L'évolution démographique probable de la commune d'étude devrait tendre vers une stabilisation de la population, ainsi qu'un vieillissement. Cette évolution reste soumise à de nombreux facteurs extérieurs difficilement prévisibles (politiques publiques, évolution de l'environnement, de la santé, etc.).</p> <p>Le nombre de logements devrait poursuivre sa croissance au cours des 20 prochaines années.</p> <p>Durant ces prochaines années, il est probable que la croissance économique en région Hauts-de-France continue sa progression. Cependant, ce domaine est très sensible aux changements politiques nationaux et mondiaux. Il existe donc peu de visibilité à long terme sur ce sujet.</p> <p>Dans les années à venir, il est probable que le nombre d'exploitations continue de décroître progressivement au profit notamment d'exploitations de plus grande taille.</p>
	Santé	Etant donné la légère augmentation prévisible de la population sur la commune d'accueil du projet, l'ambiance acoustique ne devrait pas connaître de changement significatif en l'absence de mise en œuvre du projet.

## Résumé Non Technique de l'Etude d'Impact sur l'Environnement

		L'utilisation de sources d'énergies fossiles telles que le charbon ou le fioul engendre des effets négatifs sur la qualité de l'air et donc sur la santé. De plus, elle contribue au réchauffement mondial du climat. Concernant l'utilisation du nucléaire, les effets sur la santé humaine sont potentiellement négatifs dans le cas d'une défaillance d'un réacteur ou d'une non-conformité dans la gestion des déchets.
	<b>Infrastructures de transport</b>	L'évolution des infrastructures de transport des territoires d'étude pour les prochaines années est définie par les principaux objectifs opérationnels des schémas territoriaux en vigueur. A un niveau plus local, la création de nouvelles infrastructures de transport reste de manière générale très localisée, pour la desserte de nouveaux lotissements ou zones d'activités par exemple, le réseau routier existant suffisant à desservir l'ensemble du territoire. Les principaux travaux routiers locaux concerneront plutôt des réfections de voiries existantes.
	<b>Infrastructures électriques</b>	Selon les schémas régionaux électriques de la région Hauts-de-France, l'augmentation de la production d'électricité d'origine renouvelable, et notamment solaire, va se poursuivre sur le territoire régional. Des adaptations de réseau sont prévues pour permettre de raccorder ces nouvelles capacités.
	<b>Activités de tourisme et de loisirs</b>	L'évolution du tourisme sera marquée par les différentes orientations du schéma régional du tourisme en vigueur.
	<b>Risques technologiques Et Servitudes d'utilité publique</b>	Etant donné la légère augmentation de la population sur la commune d'accueil du projet, les risques technologiques et devraient les servitudes d'utilité publique également suivre la même tendance pour couvrir les besoins de la population.

Tableau 19 : Evolution du scénario de référence en l'absence de mise en œuvre du projet parc photovoltaïque des Parrotias

## 11. CONCLUSION

Le site choisi pour l'implantation du parc photovoltaïque des Parrotias est situé dans la partie sud de la commune d'Étavigny. Il s'agit d'une seule parcelle, située sur des terres agricoles en jachères. Le projet s'implante sur des terrains classés en zone A du Plan Local D'urbanisme de la commune dont les caractéristiques sont propices à cette activité, aussi bien d'un point de vue technique que réglementaire.

Le projet de réalisation de la centrale solaire des Parrotias sur la commune d'Étavigny a bénéficié d'une expertise écologique complète de terrain entre 2023 et 2024 qui a permis d'appréhender les enjeux au sein du site du projet.

Le projet engendrera des impacts bruts globalement faibles. À la suite d'une réduction de la surface du projet de parc photovoltaïque, le Maître d'Ouvrage limite les impacts sur la faune et la flore à enjeu. Diverses mesures d'évitement et de réduction, dont l'adaptation du calendrier de chantier et l'évitement d'une zone prairiale, fourrés arbustifs et d'une grande partie de la zone humide identifiée participent au bilan très limité des impacts.

Ainsi, les impacts résiduels du projet de parc photovoltaïque sur les habitats et les espèces recensées sur l'AEI sont, à la suite de l'application des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, qualifiées comme étant négligeables (quelques rares exceptions en faible).

Des plantations seront réalisées en limite de parcelle du projet (intérêt écologique et paysager) et des mesures d'accompagnement (gestion extensive du couverts herbacés, pose de nichoirs à oiseaux, assistance à maîtrise d'œuvre écologique du chantier, etc.) ont été proposées pour une prise en compte optimale de la biodiversité par le projet et le Maître d'Ouvrage.

Au final, le projet de centrale photovoltaïque porté par la société Centrale solaire des Parrotias sur la commune d'Étavigny ne portera atteinte ni aux habitats, ni aux espèces protégées. Il n'est donc pas nécessaire de réaliser un dossier de dérogation de destruction d'espèces protégées.

L'étude paysagère a montré que les thématiques les plus impactées par le projet seraient les axes de communication et les bourgs et lieux de vie, avec des impacts évalués comme forts. Ces impacts seront réduits grâce à plusieurs mesures paysagères notamment la plantation de haies qui permettent d'avoir des impacts résiduels globalement faibles et au maximum modérés concernant les axes de communication et notamment la route départementale D18 qui longe le projet.

Cette étude a donc permis d'identifier les impacts du projet. Afin de les limiter, des mesures d'évitement et de réduction sont mises en place. Des mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi sont également prévues afin de s'assurer de la bonne intégration du parc photovoltaïque.



Les impacts bruts potentiels du projet de Parc photovoltaïque des Parrotias sur le contexte physique seront réduits par la mise en œuvre d'études géotechnique, hydrogéologique, de mesures anti-pollution du fait de cours d'eau à proximité mais aussi de pratiques adaptées dans le cadre du chantier, ainsi que par le respect des préconisations du SDIS de l'Oise. Ainsi, les impacts résiduels sur le contexte physique seront nuls à faibles.

Enfin, il est important de souligner que, outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie exempte d'émissions polluantes, ce projet, conçu dans une démarche de développement durable mais aussi d'aménagement des territoires, aura également un impact positif sur le contexte humain. Il contribuera au développement économique de la commune d'accueil du projet, mais également et plus largement de l'intercommunalité qu'elle intègre, du département de l'Oise et de la région Hauts-de-France.



## 12. TABLE DES ILLUSTRATIONS

## 12.1. LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Durées approximatives et phases de travaux de construction d'un parc photovoltaïque .....	10
Figure 2 : Raccordement électrique d'un parc photovoltaïque (PdL – Poste de livraison   PS – Poste source).....	10
Figure 3 : Démarche « Eviter – Réduire – Compenser » (ERC).....	11
Figure 4 : Implantations des agences de la société H2air (Source : H2air, Janvier 2024) .....	12
Figure 5 : Répartition des projets de la société H2air (Source : H2air, Octobre 2023) .....	13
Figure 6 : Puissance solaire installée par région au 31 décembre 2023 (source : <a href="https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/">https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/</a> , 2023).....	16
Figure 7 : Photomontage n°1 – Depuis la sortie sud d'Étavigny et entrée du site – Etat Initial .....	38
Figure 8 : Photomontage n°1 – Depuis la sortie sud d'Étavigny et entrée du site – État projeté (©ATER Environnement, 2024) .....	38
Figure 9 : Photomontage n°1 – Depuis la sortie sud d'Étavigny et entrée du site – État projeté avec mesures (©ATER Environnement, 2024).....	39
Figure 10 : Photomontage n°2 – Depuis l'ouest du site, sur la D18– Etat Initial.....	40
Figure 11 : Photomontage n°2 – Depuis l'ouest du site, sur la D18– État projeté (©ATER Environnement, 2024) .....	40
Figure 12 : Photomontage n°2 – Depuis l'ouest du site, sur la D18 – Etat projeté avec mesures (©ATER Environnement, 2024) .....	41
Figure 13 : Photomontage n°3 – Depuis le chemin rural longeant le site à l'ouest – Etat Initial .....	42
Figure 14 : Photomontage n°3 – Depuis le chemin rural longeant le site à l'ouest – Etat projeté (©ATER Environnement, 2024) .....	42
Figure 15 : Photomontage n°3 – Depuis le chemin rural longeant le site à l'ouest – Etat projeté avec mesures (©ATER Environnement, 2024).....	43

## 12.2. LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Commentaires sur la variante 1 .....	20
Tableau 2 : Commentaires sur la variante 2 .....	21
Tableau 3 : Commentaires sur la variante 3 .....	23
Tableau 4 : Mesures d'évitement pour le contexte physique .....	28
Tableau 5 : Mesures de réduction pour le contexte physique .....	29
Tableau 6 : Synthèse du milieu physique du projet parc photovoltaïque des Parrotias.....	30
Tableau 7 : Mesures de réduction du milieu paysager.....	35
Tableau 8 : Présentation des photomontages .....	37
Tableau 9 : Synthèse du milieu paysager du projet de parc photovoltaïque des Parrotias .....	44
Tableau 10 : Principales mesures d'évitement pour le milieu naturel.....	47
Tableau 11 : Principales mesures de réduction pour le milieu naturel.....	48
Tableau 12 : Principales mesures d'accompagnement pour le milieu naturel.....	48
Tableau 13 : Synthèse du milieu naturel du projet de parc photovoltaïque des Parrotias.....	50
Tableau 14 : Mesures d'évitement du milieu humain .....	52
Tableau 15 : Mesures de réduction appliquée au milieu humain .....	53
Tableau 16 : Synthèse des impacts sur le contexte humain du projet parc photovoltaïque des Parrotias .....	55
Tableau 17 : Récapitulatif des mesures et des coûts associés du projet de parc photovoltaïque des Parrotias .....	60
Tableau 18 : Synthèse des impacts cumulés du projet de parc photovoltaïque des Parrotias.....	63
Tableau 19 : Evolution du scénario de référence en l'absence de mise en œuvre du projet parc photovoltaïque des Parrotias .....	68

## 12.3. LISTE DES CARTES

Carte 1 : Localisation du projet .....	6
Carte 2 : Aires d'étude utilisées pour les milieux physique, paysager et humain.....	18
Carte 3 : Aires d'étude écologiques (source : Tauw, 2024) .....	19
Carte 4 : Variante 1 (source : Ater Environnement, 2024) .....	20
Carte 5 : Variante 2 (source : Ater Environnement, 2024) .....	21
Carte 6 : Variante 3 – variante finale (source : Ater Environnement, 2024) .....	22
Carte 7 : Localisation des photomontages – (source : ATER Environnement, 2024).....	36