

Avril 2025 – VERSION N°2

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

## Parc agrivoltaïque de Chéry- Chartreuve

### Commune de Chéry-Chartreuve

#### Maître d'Ouvrage

**EE AGRISOLAIRE 08**

70 avenue de Clichy  
75017 PARIS

Une filiale de :



#### Assistance à maîtrise d'ouvrage

**Actif Solaire**

3, rue des Coulots 21110 BRETENIERES



**ACTIF SOLAIRE**  
L'EXPERTISE AGRI-VOLTAÏQUE



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

Les auteurs du dossier de permis de construire sont :

|                    |                                                                                     |                                                                    |                                                                                                                                                  |                                                                     |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| EE AGRISOLAIRE 08  |    |                                                                    | 70 avenue de Clichy<br>75017 PARIS                                                                                                               | Maître d'Ouvrage                                                    |
| Actif Solaire      |    | Éric VIRVAUX<br>Directeur développement<br>& innovation            | 3 rue des Coulots<br>21110 BRETENIERES<br>Tél : 06 48 44 82 74<br>e.virvaux@impulsion-groupe.fr                                                  | Assistance à Maîtrise<br>d'Ouvrage                                  |
| ATER Environnement |    | Camille MASSON<br>Responsable de projets<br>Energies Renouvelables | 38 rue de la Croix Blanche<br>60680 GRANDFRESNOY<br>Tél : 03 65 98 06 27<br>camille.masson@ater-environnement.fr                                 | Rédacteur de l'étude<br>d'impact,<br>évaluation<br>environnementale |
|                    |                                                                                     | Hugo MENARD<br>Responsable de projet<br>paysage                    | 16 rue de la garde<br>44000 Nantes<br>Tél : 02 85 52 95 27<br>hugo.menard@ater-environnement.fr                                                  | Rédacteur de l'étude<br>d'expertise paysagère                       |
| CERA Environnement |  | Shirley LAURENT                                                    | Agence Nord-Est<br>6 rue Clément Ader<br>Immeuble Touraine<br>51100 REIMS<br>Tél. +33 (0)3 26 86 24 76<br>Mail : nord-est@cera-environnement.com | Rédacteur de l'étude<br>d'expertise écologique                      |
| IMPULSION          |  | Romain MENIVAL<br>Ingénieur agronome                               | 30 place du 25 août<br>79340 VASLES                                                                                                              | Volet agricole                                                      |

La société EUROPEAN ENERGY souhaite installer un parc agrivoltaïque sur le territoire communal de Chéry-Chartreuve, dans le département de l'Aisne (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.



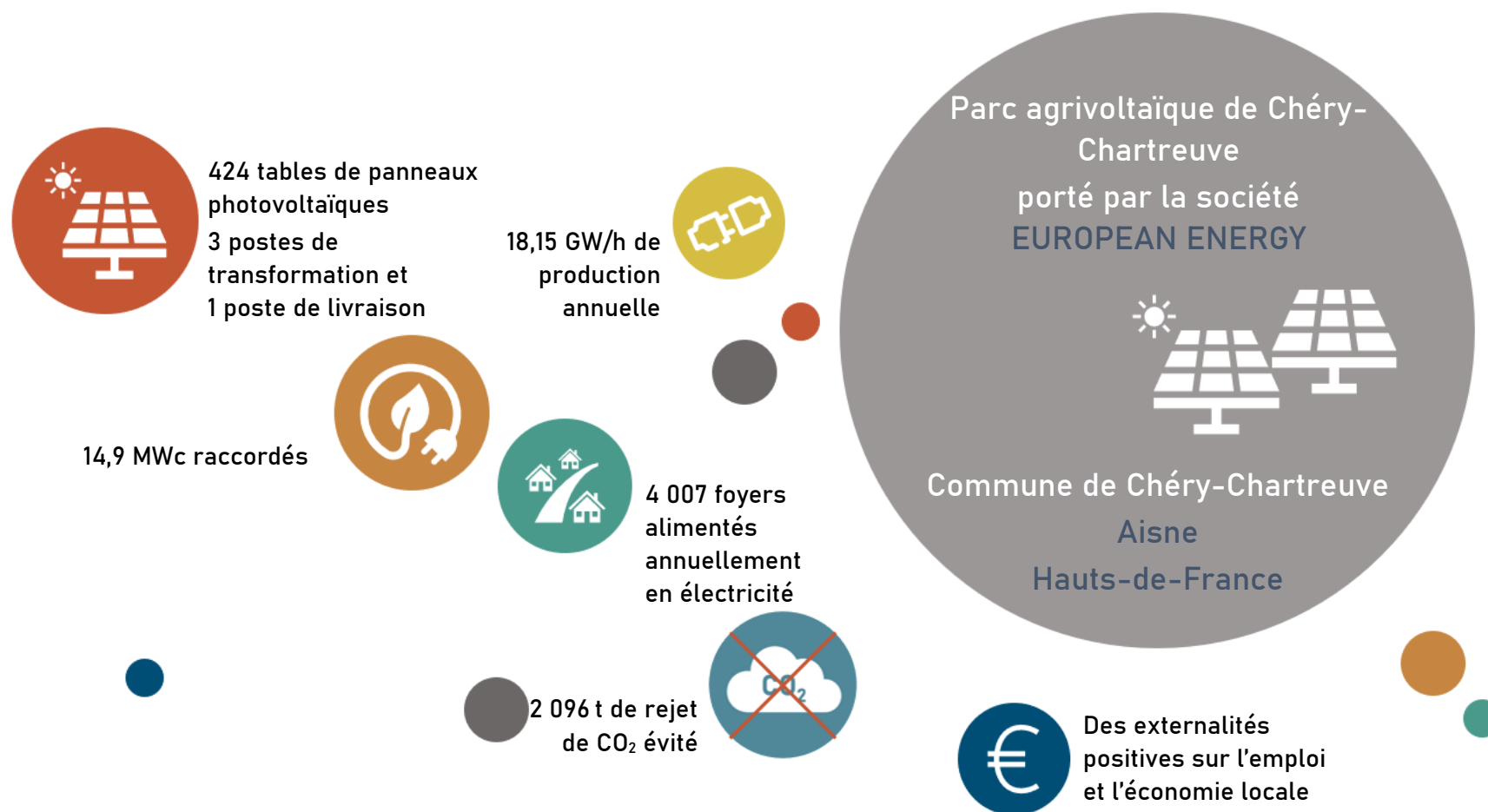
# 1 SOMMAIRE

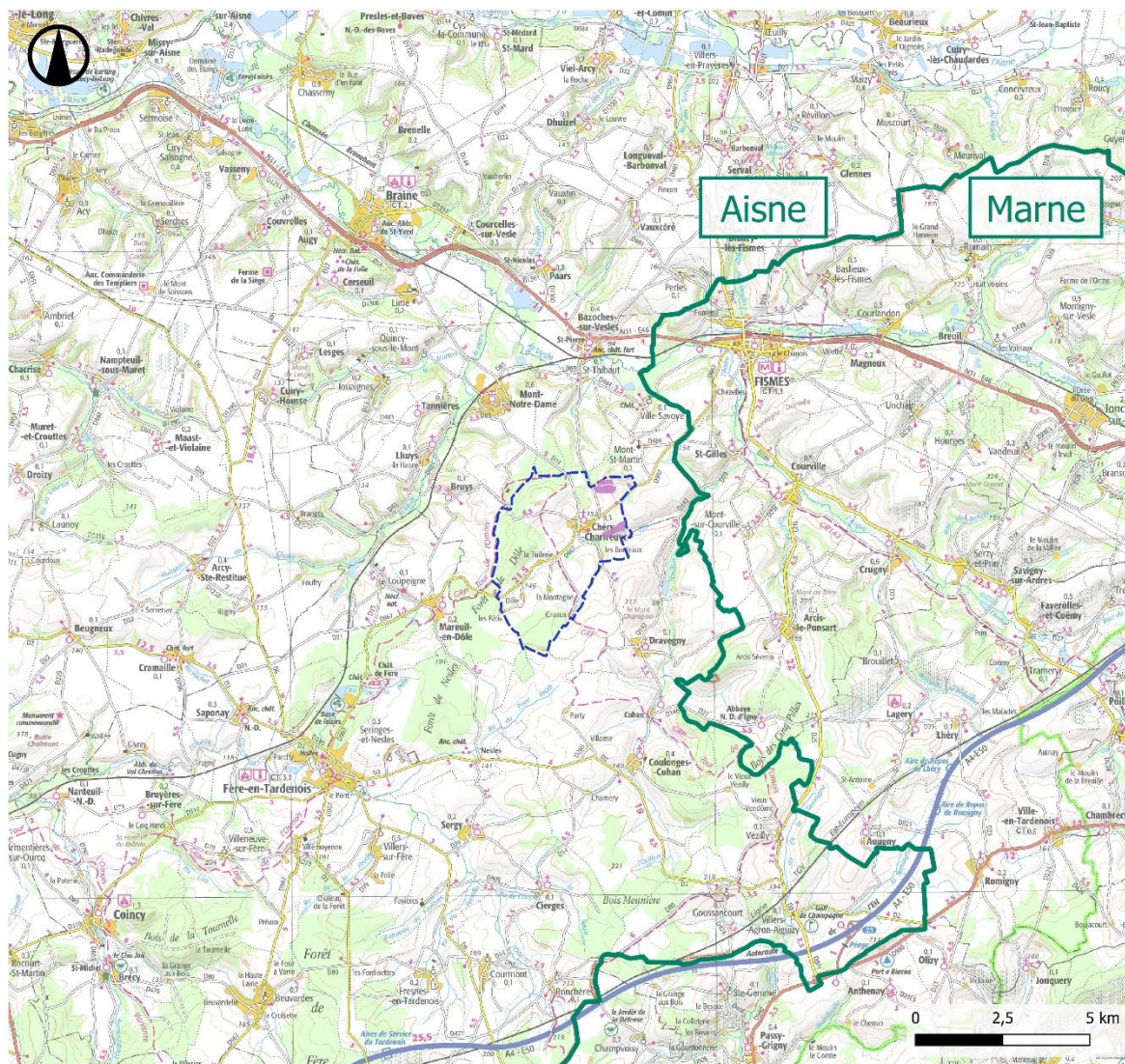
|    |                                                                  |     |
|----|------------------------------------------------------------------|-----|
| 2  | Le projet agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve en quelques chiffres | 7   |
| 3  | Contexte introductif : le développement du solaire               | 9   |
| 4  | Présentation du projet                                           | 23  |
| 5  | Analyse du milieu physique                                       | 53  |
| 6  | Analyse du milieu paysager                                       | 61  |
| 7  | Analyse du milieu naturel                                        | 83  |
| 8  | Analyse du milieu humain<br>106                                  |     |
| 9  | Analyse du contexte agricole                                     | 118 |
| 10 | Evolution de l'environnement en cas de non-réalisation du projet | 122 |
| 11 | Conclusion                                                       | 128 |
| 12 | Table des illustrations                                          | 130 |





## 2 LE PROJET AGRIVOLTAÏQUE DE CHERY-CHARTREUVE EN QUELQUES CHIFFRES



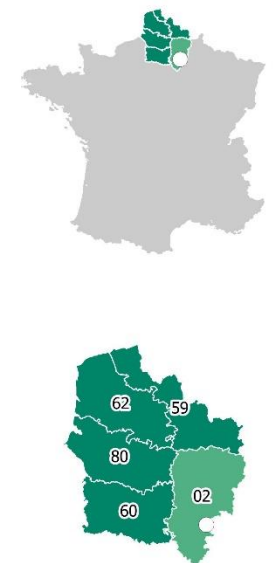


## Localisation géographique



Mars 2023

Source : IGN 100®  
Copie et reproduction interdites



## Légende

- Localisation du projet
- Zone d'Implantation Potentielle
- Limites territoriales**
  - Commune de Chéry-Chartreuve
  - Département

Carte 1 : Localisation du projet

Projet du parc agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve (02)  
Permis de construire

### 3 CONTEXTE INTRODUCTIF : LE DEVELOPPEMENT DU SOLAIRE





### 3 - 1 LES PRINCIPALES ETAPES D'UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE

#### 3 - 1a Identification de la zone d'implantation potentielle

Dans le cadre du développement d'un projet agrivoltaïque, le porteur de projet cherche à répondre à un enjeu agricole et s'assure de la possibilité que les parcelles de l'exploitation puissent accueillir une installation agrivoltaïque : 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 tout en répondant à un enjeu agricole, 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 agricoles, réglementaires, techniques, environnementales, paysagères, patrimoniales, servitudes ...). Ainsi, les terrains les moins propices sont éliminés ;



**Prendre contact avec les partenaires locaux et assurer une concertation continue avec l'exploitant agricole :** 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. Si les différents acteurs se montrent favorables au projet, celui-ci peut être poursuivi.

#### 3 - 1b Détermination de l'implantation

Suite à la validation de la **zone d'implantation potentielle**, le porteur de projet définit précisément où et comment implanter les installations agrivoltaïques afin que le projet s'intègre au mieux dans l'environnement qui l'entoure.

Selon la puissance du parc agrivoltaïque envisagée, les démarches sont différentes. Dans le cadre du projet de Chéry-Chartreuve 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 agricole, 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 ;



**Concevoir le parc agrivoltaïque :** Le porteur de projet fait appel à différentes expertises notamment agricole, techniques puis fait appel à un architecte pour réaliser les plans du parc agrivoltaïque 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 ; une Convention agrivoltaïque est également établie avec l'exploitant agricole ;



**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.

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 9 mois, a minima.**

### 3 - 1c Construction et mise en service du parc

Outre les **panneaux**, un parc agrivoltaïque 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 agrivoltaïque, différentes étapes se succèdent :



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

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

### 3 - 1d Exploitation du parc agrivoltaïque

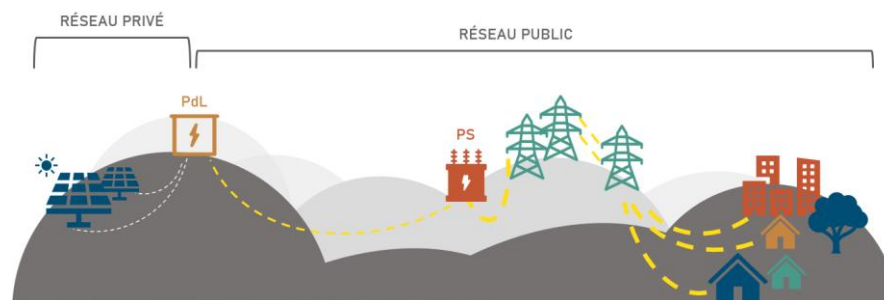


Figure 2 : Raccordement électrique d'un parc agrivoltaïque (PdL – Poste de livraison / PS – Poste source)

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 agrivoltaïque est d'environ **30 ans**.

### 3 - 1e Fin de vie d'un parc agrivoltaïque

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.

## 3 - 2 DEFINITIONS

### 3 - 2a 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.**

### 3 - 2b 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 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.

► **L'impact brut traduit les incidences notables de l'ensemble du projet finalisé sur les différentes thématiques.**

### 3 – 2c 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 agrivoltaïque 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 agrivoltaïque 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 agrivoltaïque ;
- Du financement de plans et programmes à valeur paysagère, architecturale et patrimoniale ;
- Etc.

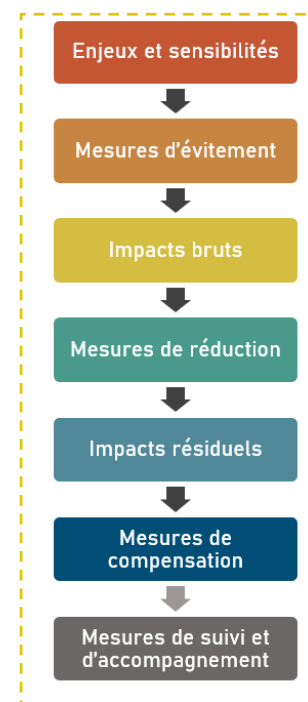


Figure 3 : Démarche « Eviter – Réduire – Compenser » (ERC)

### 3 - 3 PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE

#### 3 - 3a Présentation du demandeur

La société **EE Agrisolaire 08** est une société de projet qui a été créée par EUROPEAN ENERGY pour porter le projet de Chéry-Chartreuve, situé sur la commune de Chéry-Chartreuve soumise au RNU.

Elle est détenue par EUROPEAN ENERGY. Le dossier de permis de construire ainsi que toutes les demandes d'autorisations administratives et électriques seront déposées au nom de **EE Agrisolaire 08**.

#### 3 - 3b Présentation du groupe EUROPEAN ENERGY

European Energy est un développeur et producteur d'énergies renouvelables indépendant, basé au Danemark. Fondé en 2004 par ses deux actuels dirigeants, le premier projet développé fut l'installation d'une éolienne en Allemagne. En 2008, la société a construit son premier parc solaire au sol en Italie.

European Energy est présent sur toute la chaîne de valeur : de l'identification et sécurisation des terrains au développement, construction et exploitation.

La croissance ne s'est jamais démentie et a même fortement accéléré ses dernières années. Au premier trimestre 2023, le cap des 600 employés a été franchi, répartis entre le siège au nord de Copenhague et 23 bureaux régionaux en Europe (notamment en France) ainsi qu'au Brésil, aux Etats-Unis et en Australie.

Depuis sa création, European Energy a développé et construit plus de 3 GW. Sur l'année 2022 seule, 700 MW ont été installés (50% PV au sol, 50% éolien).

### 3 - 4 REFERENCES ET EXPERIENCES

#### 3 - 4a Centrale PV de 44 MWc, Harre, Danemark

La centrale PV de Harre a été mise en service en novembre 2020. Avec une puissance installée de 44 MWc, elle devrait produire 55 GWh dans sa 1ère année d'exploitation. Ce projet a été entièrement développé par les équipes de European Energy. Une partie du site est équipée en trackers mono-axe.

L'intégration dans son environnement a été l'un des objectifs principaux : les rangées de panneaux ont été espacées de façon à permettre la culture avec le passage d'engins agricoles. Des arbres ont été plantés en bordure de site. Un accord est en place avec les bergers locaux pour laisser les moutons pâturer sur site. Le tableau ci-après résume les principales caractéristiques du projet.

|                                 |                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Localisation                    | Harre, Danemark                                                                                                                                                                                                       |
|                                 |                                                                                                                                    |
| Terrain                         | 75 Ha                                                                                                                                                                                                                 |
| Puissance                       | 44,2 MWc                                                                                                                                                                                                              |
| Structure                       | Trackers mono axe<br>55° tracking angle, lignes orientées Nord-Sud                                                                                                                                                    |
| Raccordement                    | Raccordement en 50kV au réseau public danois                                                                                                                                                                          |
| Contrats de Vente d'électricité | Projet lauréat d'appel d'offre public de l'Agence de l'Energie Danoise : tarifs subventionnés à 18.4 Kr/MWh (2.47€/MWh) – supplément au prix de vente du marché. Offtake par Ørsted (fournisseur d'équilibre Danois). |

**Tableau 1 : Présentation de la centrale PV de Harre, au Danemark**  
(source : European Energy, 2022)

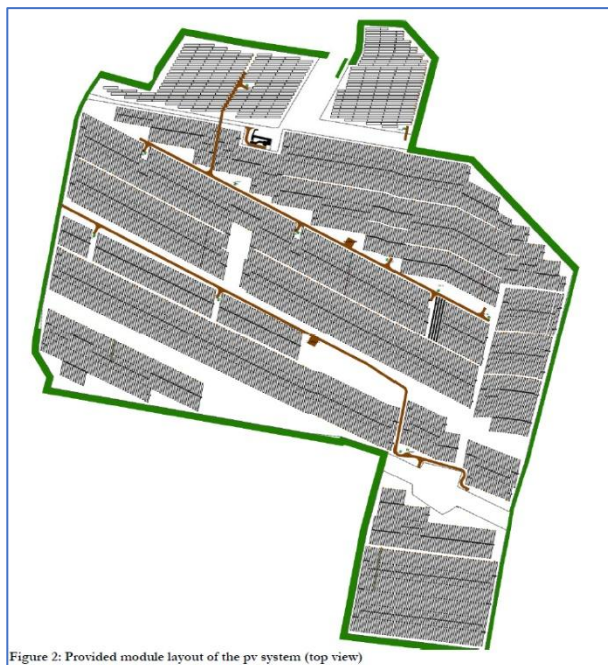


Figure 2: Provided module layout of the pv system (top view)

Figure 4 : Schéma d'implantation (source : European Energy)



Figure 5 : Montage des trackers (source : European Energy)



Figure 6 : Ligne de trackers (source : European Energy)

### 3 - 4b Centrale PV de 18,4 MWc, Palo del Colle, Italie

La centrale PV de Palo, en Italie, a été mise en service au dernier trimestre 2021. Ce projet a été entièrement développé par les équipes de European Energy. La construction se fait en collaboration avec une entreprise locale spécialisée, Comal SPA.

Le site de 70 Ha se situe au Sud de l'Italie, près de Bari. L'installation bénéficiera d'une puissance installée de 18,4 MWc. Les problématiques environnementales ont été prises en compte et une partie des 70 Ha loués sera dévolu à la mise en place de mesures compensatoires.

Le tableau ci-dessous résume les principales caractéristiques du projet.

|                                 |                                                                                    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Localisation                    |  |
| Terrain                         | 70 Ha, incluant les aires de mesures compensatoires                                |
| Puissance                       | 18,43 MWc                                                                          |
| Structure                       | Trackers mono axe<br>55° tracking angle, lignes orientées Nord Sud                 |
| Raccordement                    | Raccordement au réseau public                                                      |
| Contrats de Vente d'électricité | Vendu au réseau au prix du marché (non subventionné)                               |

Tableau 2 : Présentation de la centrale PV de Palo del Colle, en Italie (source : European Energy, 2022)

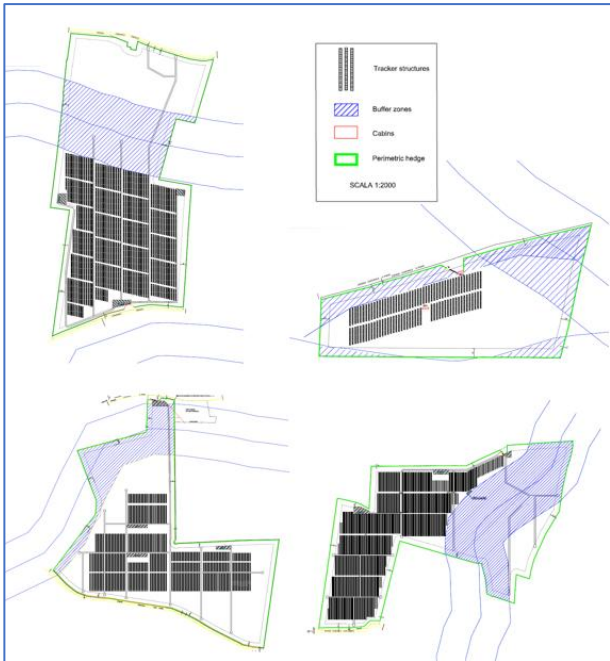


Figure 7 : Schéma d'implantation (source : European Energy)



Figure 8 : Ligne de trackers (source : European Energy)



Figure 9 : Montage des onduleurs (European Energy)

### 3 - 4c Projet Agri-PV de 40 MWc dans la Nièvre

Ce projet a été autorisé en janvier 2023 après avoir obtenu un avis favorable de la CDPENAF fin 2021. Il est situé sur les communes de Germenay et Dirol dans la Nièvre. La demande de Permis de Construire a été déposée en avril 2021 pour une puissance de 40 MWc. Il sera raccordé au réseau de transport d'électricité (RTE).

Il s'agit d'un projet d'agrivoltaïsme où la production agricole et la production d'électricité cohabitent. Installé sur des terres agricoles, le projet a fait l'objet d'une Etude Préalable Agricole.

La conception du parc permet la production de fourrage de haute qualité et participe au plan protéine 2030 décidé par le Gouvernement<sup>1</sup>. Un programme de compensations agricoles a été établi en concertation avec les parties prenantes.

Le parc agrivoltaïque de Germenay et Dirol illustre l'approche agrivoltaïque qui a été menée pour le projet de Villers-Agron-Aiguizy.

La plaquette d'information ci-après résume le projet.

<sup>1</sup> [agriculture.gouv.fr/plan-proteines-vegetales](https://agriculture.gouv.fr/plan-proteines-vegetales)

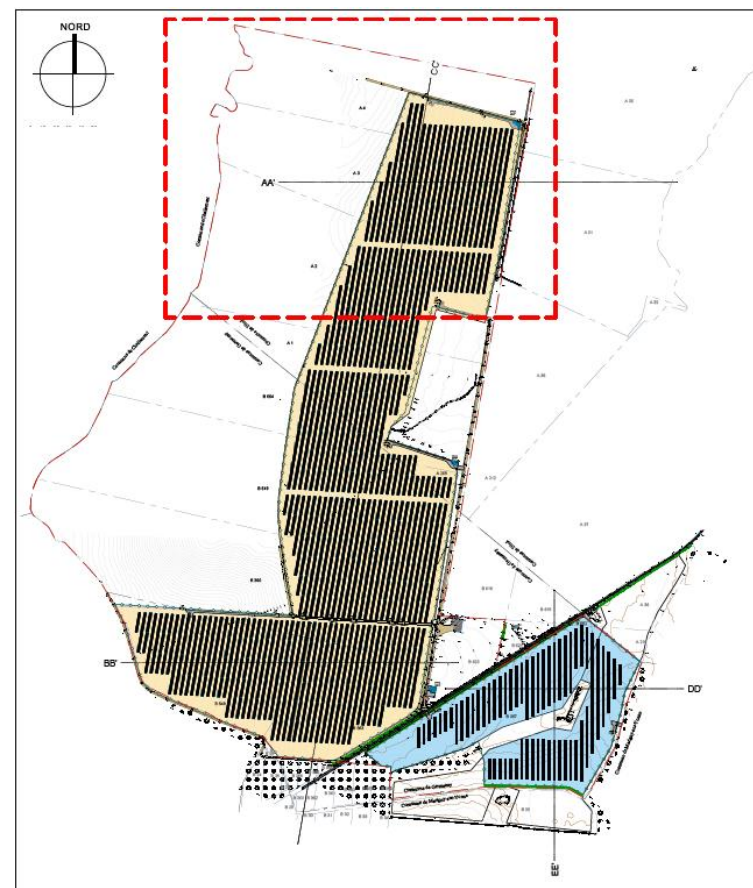


Figure 10 : Schéma d'implantation d'un projet agrivoltaïque dans la Nièvre (source : IMPULSION, 2022)



Figure 11 : Synthèse du projet de parc agri-voltaïque de Germenay et Dirol 1/2  
(source : IMPULSION, 2022)

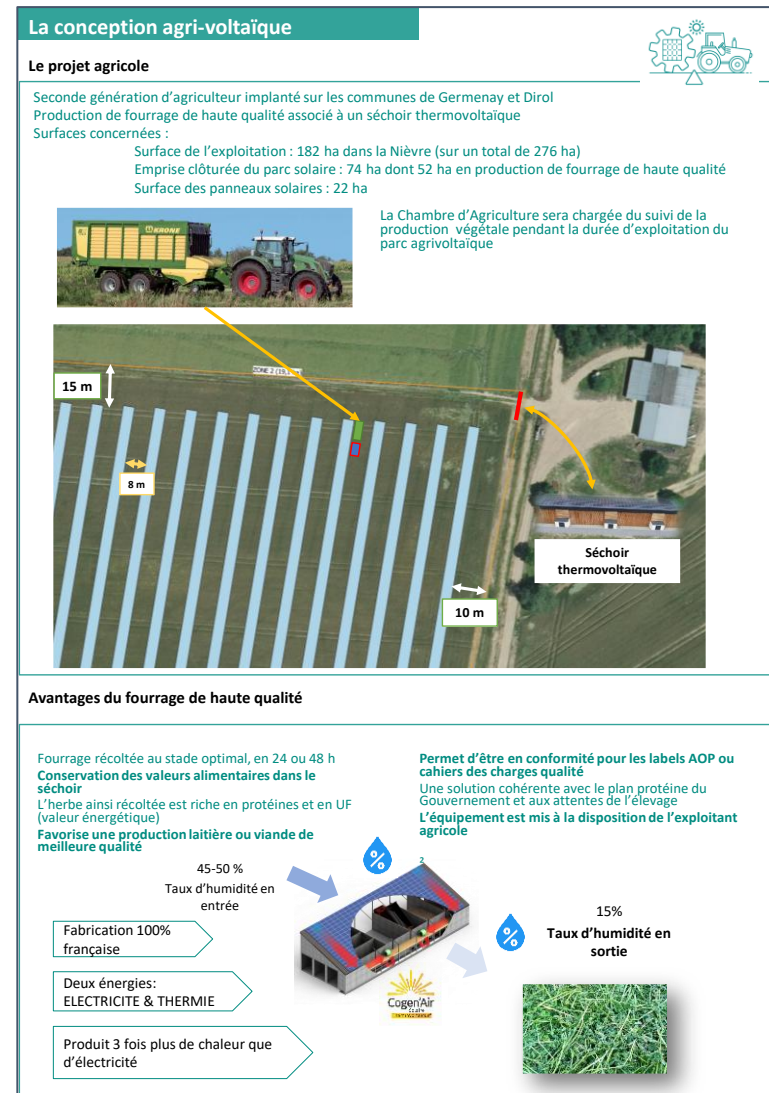


Figure 12 : Synthèse du projet de parc agri-voltaïque de Germenay et Dirol 2/2  
(source : IMPULSION, 2022)

### 3 - 5 POLITIQUE QSE (QUALITE SECURITE ENVIRONNEMENT) / POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE

European Energy (cf. présentation de la société) est engagé dans une démarche QSSE (Qualité, Santé, Sécurité et Environnement).

L'un des principaux objectifs de cette entreprise est de garantir les normes les plus élevées possibles en matière de qualité, de santé, de sécurité et de respect de l'environnement dans toutes ses activités.

Pour y parvenir, ses missions se concentrent sur :

- Les principes généraux QHSE :
  - Promouvoir une culture QHSE positive au travail.
  - S'engager à améliorer continuellement nos processus de travail et nos systèmes de gestion de manière durable.
  - Favoriser l'engagement actif et responsabilisant des employés.
- Des principes de qualité :
  - Répondre aux attentes des clients et des parties prenantes.
  - Améliorer de manière responsable la qualité de notre travail.
  - Minimiser les coûts de la mauvaise qualité.
  - Fournir des informations, des instructions, une formation et une supervision.
- Des principes de santé et de sécurité :
  - Fournir et maintenir un lieu de travail sûr, et un accès sûr.
  - Prendre des dispositions pour l'utilisation, la manipulation et le stockage sûrs des substances.
  - Consulter le personnel.
  - Fournir et maintenir des systèmes de travail approuvés.
  - Signaler de manière responsable toute action relative à des conditions de travail dangereuses.

- Principes environnementaux :
  - Prévenir et minimiser notre impact négatif sur l'environnement.
  - S'efforcer de protéger et d'améliorer l'environnement dans lequel nous vivons.
  - Améliorer notre activité pour réduire notre empreinte environnementale.
  - Améliorer notre coexistence avec l'environnement.

Les principes QSSE constituent l'épine dorsale de son activité et contribuent à déterminer les politiques QSSE nationales, mises en œuvre dans les pays où elle est présente notamment en France.

European Energy est soumise aux réglementations nationales des pays où elle construit et exploite des parcs d'énergie renouvelable et exploite, ainsi qu'au droit international et aux normes de bonnes pratiques telles que celles pertinentes pour l'entreprise et pilotées par l'Organisation internationale de normalisation (ISO).

Notre système de gestion QHSE démontre que nous comprenons que le QHSE fait partie intégrante de notre organisation à tous les niveaux de notre organisation à tous les niveaux. L'entreprise prendra toutes les mesures nécessaires pour s'assurer que les mesures QHSE au travail sont mises en œuvre de manière efficace et avec les ressources appropriées.

Chez European Energy, la responsabilité du QHSE sur chaque lieu de travail incombe au groupe de gestion. Dans la pratique, certaines tâches sont déléguées aux chefs de service et aux responsables hiérarchiques/ambassadeurs QHSE et aux chefs de service/ambassadeurs QHSE. Ces responsabilités sont clairement définies dans notre système de gestion QHSE et dans notre système de gestion QHSE.



## 4 PRESENTATION DU PROJET



## 4 - 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 (**C**onf**é**rence **d**es **P**arties) 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                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>OBJECTIFS</b> | <b>Programmation Pluriannuelle De L'Energie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Baisser de 7,5 % la consommation finale d'énergie à horizon 2023 ;</li> <li>Réduire la consommation d'énergie primaire fossile (entre 10 et 66 % selon la ressource) ;</li> <li>Développer la production d'électricité d'origine renouvelable :</li> </ul> <b>20,1 GWc en 2023 et 44,0 GWc en 2028 pour le photovoltaïque</b> | <b>Schéma Régional D'aménagement, De Développement Durable Et D'Egalité Des Territoires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1 800 GW/an</b> en 2031 ;</li> <li><b>10 à 15 millions de m²</b> de couverture estimée en 2031.</li> </ul> |
|                                                                                                       | <br><b>PUISSANCE INSTALLEE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                       | 13 067 MWc de puissance installée 31 décembre 2021<br>(64,3 % de l'objectif fixé pour 2023)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 343 MW de puissance installée au 31 décembre 2021                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>PRODUCTION &amp; COUVERTURE</b> | 14,3 TWh produits au 31 décembre 2021<br><br>Le photovoltaïque a couvert <b>3 %</b> de l'électricité consommée en France sur une année glissante au 31 décembre 2021 | 267 GWh produits au 31 décembre 2021 (13,8 % de l'objectif fixé pour 2031)<br><br>Le photovoltaïque a couvert 0,5 % de l'électricité consommée dans la région sur une année glissante au 30 décembre 2021 |
|                                                                                                                           | <br><b>TENDANCE</b>                                                               | La production est en hausse de 34 % par rapport au quatrième trimestre 2020.<br><br>La production est en baisse de 8 % par rapport à 2020                                                                 |

?

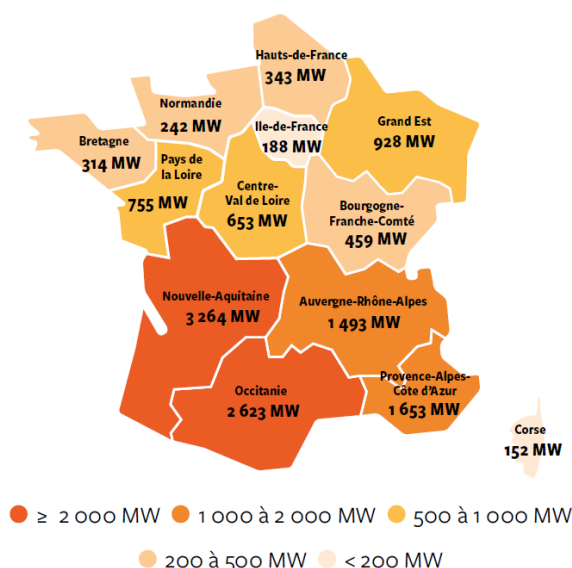
### PUISSANCE INSTALLEE / PRODUCTION

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.

La région Hauts-de-France est la 9<sup>e</sup> région en termes de puissance installée avec 343 MW, loin derrière la Nouvelle Aquitaine (3 264 MW) et l'Occitanie (2 623 MW).



Carte 2 : Puissance solaire installée par région au 31 décembre 2021  
(source : Panorama de l'électricité renouvelable, Février 2022)

- Avec 13 067 MWc installés au 31 décembre 2021 à l'échelle nationale, l'objectif 2023 fixé par la PPE est atteint à 64,3 %.
- Au 31 décembre 2021, la région Hauts-de-France était en 9<sup>e</sup> position des régions françaises en termes de puissance installée (343 MWc). Avec une production de 267 GWh, l'énergie solaire régionale couvre 0,5 % des besoins en électricité de la région.
- 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.

## 4 - 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 agrivoltaïque envisagé produira l'équivalent de la consommation électrique (hors chauffage) d'environ 12 658 foyers. L'implantation du parc agrivoltaïque permettra donc à la commune de Villers-Agron-Aiguizy 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.

## 4 - 3 HISTORIQUE DU PROJET ET CONCERTATION

### 4 - 3a Préambule

En France, l'agriculture occupe une place économique et culturelle de premier plan ne serait-ce que par sa superficie qui représente 50 % du territoire. Avec une production estimée à 73 milliards d'euros en 2018, c'est la première puissance agricole d'Europe.

De son côté, l'énergie solaire est passée de 61 MWc en 2008 à plus de 10 000 MWc en 2020 en exploitant tout type de structures (toitures, ombrières, façades, etc.) et, bien sûr, le sol.

Depuis 10 ans, les deux filières se sont croisées en permanence et ont mis en œuvre des solutions agrivoltaïques qui permettent de combiner une production agricole réelle et pertinente et une production photovoltaïque compétitive :

- Hangars de stockage ;
- Serres photovoltaïques ;
- Ombrières pour élevages de volailles ;
- Parcs au sol en élevage ovin ;
- Production de biomasse sous les panneaux et entre les rangées de panneaux.

Concernant la production électrique renouvelable, le Gouvernement français a publié le 21 avril 2020 un décret relatif à la Programmation pluriannuelle de l'énergie dont les objectifs à 2028 comprennent la réalisation de 30 à 40 000 ha de parcs agrivoltaïques sur le territoire national.

En ce qui concerne les objectifs de production agricole définis par la France, le plan protéine est doté d'un budget de 100 M€<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Plus de détails : <https://www.economie.gouv.fr/plan-de-reliance/profils/entreprises/strategie-nationale--proteines-vegetales>

Enfin, l'agrivoltaïsme est un vecteur pour le développement de l'économie rurale au travers de :

- La production d'énergie renouvelable compétitive ;
- La production fourragère de qualité pour le maintien de l'élevage et le bien-être animal ;
- La création de nouvelles recettes fiscales à très long terme et non délocalisables ;
- La création de boucle énergétique locale à destination des habitants et des entreprises volontaires pour bénéficier d'une énergie renouvelable à prix compétitif sur une longue période.

### 4 - 3b La Grappe du Tardenois, une démarche territoriale

Le projet de Chéry-Chartreuve s'intègre dans une démarche plus large à l'échelle de la Communauté de Communes du Tardenois et de la Communauté d'Agglomération de la Région de Château-Thierry. La recherche de sites favorables a été réalisée à cette échelle et a conduit à identifier des exploitations agricoles selon les critères suivants :

- Une seule exploitation par commune pour ne pas saturer l'espace ;
- Des exploitants souhaitant produire du fourrage de haute qualité pour leur besoin propre (élevage → autoconsommation) ou pour se diversifier et réduire leur impact sur la biodiversité et la qualité de l'eau (zéro phyto) ;
- Des communes favorables à la démarche agrivoltaïque ;
- Des solutions de raccordement électrique permettant :
  - D'éviter les enjeux écologiques identifiés ;
  - De passer par les communes concernées par les projets ;
  - D'éviter la traversée des hameaux ou des bourgs ;
  - De ne pas consommer les capacités locales ENEDIS définies par le S3RENr en créant un Poste client HTB au plus près du réseau RTE ;
  - **Absence de friche dans les communes retenues (cf. ci-après le résultat de la recherche pour la commune de Chéry-Chartreuve).**

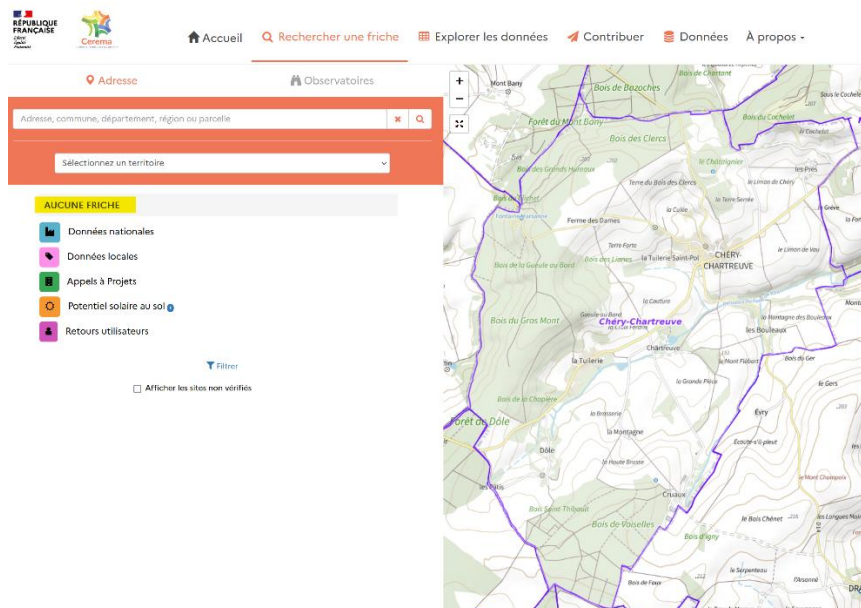


Figure 13 : résultat de la recherche sur le site cartofriches.cerema.fr (source : IMPULSION, 2023)

La prise en compte de l'ensemble de ces contraintes a abouti à une Grappe de 5 projets.



Carte 3 : Schéma général de raccordement de la Grappe du Tardenois (source : IMPULSION, 2023)

D'un point de vue agricole, la Grappe du Tardenois regroupe 5 exploitations avec :

- La création de 5 séchoirs thermovoltaïques pour contribuer aux objectifs du Plan protéine du Ministère de l'Agriculture ;
- Une réflexion engagée sur un projet collectif avec le développement de nouvelles productions fourragères et légumineuses ;
- La possibilité de mettre en commun des matériels agricoles ;
- Le développement d'une plateforme de commercialisation des fourrages de Haute Qualité en direction des bassins d'élevage départementaux et régionaux.

Les cinq projets sont les suivants :

- Le projet de **Chéry-Chartreuve**, ici étudié.
- Le projet de Goussancourt, actuellement en instruction ;
- Le projet de Coulonges-Cohan, actuellement en instruction ;
- Le projet de Villers-Agron-Aiguizy, actuellement en instruction ;
- Le projet de Dravegny, dont l'étude d'impact vient d'être lancée.

Remarque : le projet de Chéry-Chartreuve se situe à environ 9,4 km de Goussancourt, environ 12,6 km de Villers-Agron-Aiguizy, 2-3 km de Dravegny, environ 5 km de Coulonges-Cohan.

## 4 - 3c Historique de la concertation du projet de Chéry-Chartreuve

Un projet agrivoltaïque implique une méthodologie de développement spécifique.

En effet, contrairement aux projets sur terrains dégradés, la conception agrivoltaïque doit apporter un bénéfice à l'activité agricole qui demeure, par ailleurs, prépondérante.

Ces projets répondent donc à des exigences élevées en matière de conception agronomique, afin de garantir la co-activité sur le long terme et établir des partenariats économiques équitables entre les exploitants et les propriétaires.

L'objectif des projets agrivoltaïques est également de produire une **électricité renouvelable compétitive** associée à une production agricole de qualité du fait de l'absence ou de la réduction des intrants et le maintien des couverts végétaux.

Ces projets nécessitent des échanges réguliers avec les acteurs locaux et l'administration en charge de l'instruction du futur dossier de Permis de Construire.

L'ensemble des échanges et de la concertation est présenté ci-après.

### Mairie de Chéry-Chartreuve

21 novembre 2021 : présentation du projet au Conseil Municipal

8 février 2022 : délibération favorable au projet du Conseil Municipal

14 novembre 2023 : réunion avec le Maire et plusieurs adjoints en vue de préparer la permanence d'information et d'échanger autour de l'élaboration des ZAER. Le maire s'étant déjà réuni avec de nombreux autres élus de la communauté de communes du Val de l'Aisne afin de définir une approche commune.

07 décembre 2023 : permanence d'information du public en mairie, celui-ci ayant été informé par boitage de prospectus et envois d'emails.

### **Chambre d'Agriculture**

19 octobre 2020 : Réunion de présentation de l'approche agrivoltaïque – Directeur de la Chambre d'Agriculture - M. Poinot – ainsi que plusieurs adjointes.

28 janvier 2021 : Présentation de la démarche et du projet agrivoltaïque au Président et aux élus de la Chambre d'Agriculture.

9 juin 2022 : Réunion de lancement de l'Étude Préalable Agricole (EPA).

2023 : plusieurs réunions de travail sur l'EPA avec Benoît Michenot (Impulsion), M. Poinot et Mme Cointe (Chargée d'études Foncier / Aménagement).

Décembre 2023 : l'EPA est terminée.

### **Propriétaire/Exploitant agricole**

5 et 8 mai 2021 : rencontres avec les propriétaires/exploitants pour étudier dans quelle mesure l'approche d'Actif Solaire pouvait répondre à leurs besoins. Présentation de l'intérêt du séchoir thermovoltaïque sur la qualité du fourrage, l'exploitation pratiquant, entre autres, l'élevage équin et bovin, avec un fort besoin de protéines, actuellement acquises en externe (concentré de soja).

21 décembre 2021 : accords fonciers.

8 juin 2022 : entretien avec MBS fourrage en vue d'établir l'étude des rotations optimales.

Juillet 2022 : communication de l'étude fourragère réalisée par MBS Fourrage après divers entretiens avec l'exploitant.

29 novembre 2022 : réunion collective sur la commercialisation des fourrages produits par les futurs parcs agrivoltaïques de la Grappe du Tardenois.

9 décembre 2022 : première version de l'étude séchoir BASE.

11 avril 2023 : visite technique du site par le BET PV (échanges préalables avec l'exploitante pour préparer la visite).

Septembre – novembre 2023 : échanges sur la conception agrivoltaïque en fonction des besoins de l'exploitante (circulation au sein du parc, emplacement et dimension des portails, position des postes de transformation, emplacement des haies, etc).

29 novembre 2023 : après un an d'échanges avec l'exploitante, nouvelle étude intégrant le bâtiment de stabulation et le séchoir thermovoltaïque.

Automne 2022 : l'exploitante a visité un séchoir thermovoltaïque (conçu par la société BASE) dans la Somme. Le séchoir prévu à Chéry-Chartreuve est de conception similaire.

### **DDT de l'Aisne**

8 avril 2021 : réunion en visioconférence avec le Directeur et les Directeurs adjoints Urbanisme et Agriculture/Environnement.

Janvier/Février 2023 : échanges avec le service « Prévention des risques » concernant le PPRicb de (M. Menillet – Chef de l'unité PR).

17 mai 2023 : à l'occasion de la présentation de l'Étude Préalable Agricole au Comité Technique du service de l'économie agricole de la DDT pour le projet de Coulonges-Cohan, le projet de Chéry-Chartreuve a été évoqué.

### **SDIS**

Le service Prévention du SDIS de l'Aisne a été rencontré par l'AMOA le 14 novembre 2022 à Laon. Cela a permis la prise en compte des prescriptions liées à la sécurité incendie dans ce type d'aménagement agrivoltaïque qui diffère totalement des parcs classiques.

### **Permanence publique le 7 décembre 2023 à Chéry-Chartreuve**

Octobre & novembre 2023 : échanges avec la mairie en vue d'organiser la permanence. La population a été informée par mail et un prospectus dans chaque boîte aux lettres. Les élus des autres communes de la Grappe du Tardenois ont également été invités.

Près d'une trentaine de personnes se sont déplacées et ont pu découvrir le projet. Les avis exprimés ont été très favorables pour la plupart. Des membres de deux associations locales étaient également présents et ont formulé des observations sur le projet.



Figure 14 – Permanence publique du 7 décembre 2023 (source : IMPULSION, 2023)



EUROPEAN  
ENERGY  
FRANCE



ACTIF SOLAIRE

### Le projet agrivoltaïque à Chéry-Chartreuve

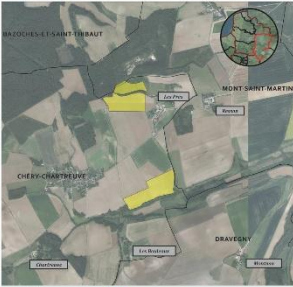
Permanence Publique d'Information  
Salle Des Fêtes de Chéry-Chartreuve  
Jeudi 7 décembre 2023 de 16h30 à 20h

#### Concertation

**2022**  
Co-construction du projet avec l'Exploitant et la Chambre d'Agriculture  
Présentation du projet en conseil municipal

**2023**  
Echanges avec la Mairie, les communes limitrophes et les services départementaux  
Permanence Publique d'Information

**2024 ou 2025**  
Enquête Publique



Unité conventionnée    Projet agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve (02023) - Impact positif

#### Quelle localisation ?

**Emplacement :** à l'Est de Chéry-Chartreuve, sur deux zones au Nord et au Sud de la D967

**Faible emprise au sol :** sur les 28 Ha d'emprise clôturée, seuls 2Ha seront occupés par les structures portant les panneaux (soit env. 7%), permettant la continuité d'une activité agricole entre et sous les rangées de panneaux. L'installation est entièrement réversible.



#### Quels bénéfices énergétiques ?

**14,9 Mwc :** puissance électrique installée de la centrale solaire  
**18,1 GWh/an :** production d'énergie renouvelable (soit l'équivalent de la consommation moyenne de 2900 foyers du territoire)

**Projet d'autoconsommation collective :** une étude de faisabilité est en cours pour proposer un prix de l'électricité avantageux et stable sur le long terme pour les riverains (particuliers et professionnels)

#### Pourquoi un projet agrivoltaïque ?

**Energie renouvelable et production agricole**  
Le parc fournira de l'électricité de source solaire et permettra de diversifier la production actuelle par le développement d'une production de fourrage de haute qualité grâce à l'emploi d'un séchoir thermovoltaïque. Ce projet a été développé avec Actif Solaire, un expert reconnu de l'agrivoltisme en France, en coordination avec des acteurs locaux.

**L'activité agricole**

**Plus de 200 tonnes de matières sèches en fourrage :** la haute teneur en protéines du fourrage favorisera l'autonomie alimentaire de l'exploitation, qui comprend une activité d'élevage bovin

**Un fourrage de qualité supérieure :** la haute teneur en protéines du fourrage favorisera l'autonomie alimentaire de l'exploitation, qui comprend une activité d'élevage bovin

**Un séchoir thermovoltaïque :** European Energy met à disposition de l'exploitant un séchoir thermovoltaïque qui garantira la conservation des qualités nutritionnelles du fourrage récolté

**Un mode d'exploitation classique :** la distance entre les panneaux solaires pilotables (trackers) permettra l'utilisation d'engins agricoles standards

**vidéo explicative**  
<https://www.youtube.com/watch?v=H4NgVVC6d2>

**Quel impact sur le paysage et l'environnement ?**

**Un faible impact visuel accompagné d'aménagements paysagers :** tous les enjeux liés au paysage ont été pris en compte dès la conception de ce projet. Des propositions d'aménagements (au travers de photomontages) seront mis à disposition du public, au cours de la permanence publique.

**Aucun enjeu environnemental majeur identifié sur la zone d'implantation :** l'étude d'impact écologique (effectuée sur un cycle biologique complet) n'a distingué aucun enjeu environnemental majeur au sein de la parcelle de grandes cultures, où se situe le projet agrivoltaïque.

**Application du principe d'évitement :** la zone d'implantation se situe en dehors des rares zones présentant un enjeu écologique important.

**Préservation des sols :** l'utilisation de pieux battus pour l'ancrage des structures (absence de béton) et de matériaux recyclables (y compris les panneaux solaires) n'entraînera pas de pollution. De plus, une réduction de l'utilisation d'intrants permettra une meilleure régénération des sols.



**Quelles retombées économiques pour le territoire ?**

**Pour la Commune de Chéry-Chartreuve :**

33 200 €/an de retombées fiscales

Convention d'utilisation de chemins communaux ainsi que le versement de la taxe d'aménagement

ETAPES DU PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE DE CHERY-CHARTREUVE

| 2021   | 2023        | 2024             | 2025    | 2026         | 2027            |
|--------|-------------|------------------|---------|--------------|-----------------|
| Etudes | Dépôt du PC | Enquête publique | Travaux | Raccordement | Mise en service |

Le projet de Chéry-Chartreuve est développé par EE Agrisolaire 08, filiale de European Energy et Actif Solaire.

Pour plus d'informations sur le projet, vous pouvez consulter : <https://fr.europeanenergy.com/ce-que-nous-faisons/photovoltaïque/chery-chartreuve/>

Pour toute question, vous pouvez contacter l'équipe développement de European Energy : [concertation@europeanenergy.com](mailto:concertation@europeanenergy.com)

**A PROPOS DE EUROPEAN ENERGY**

European Energy est un énergéticien 100% ENR et producteur d'hydrogène vert au Danemark. Fondé en 2004, le groupe enregistre plus de 3 GWc construits depuis sa création et compte 650 salariés dans le monde dans plus de 10 pays dont la France. Dans l'Hexagone, une vingtaine de projets photovoltaïques et agrivoltaïques sont en cours de développement (Nièvre, Allier, Charente, Aisne, Haute-Saône, Yonne, Lot-et-Garonne) en 2023.

Pour plus d'informations : [www.europeanenergy.fr](http://www.europeanenergy.fr)

Figure 15 – flyer d'invitation à la permanence (source : IMPULSION, 2023)

## 4 - 3d Démarches agrivoltaïques engagées

### Pôle National de Recherche sur l'Agrivoltaïsme – INRAE

Actif Solaire est membre du Pôle PNR-AgriPV créé à l'initiative de l'unité de recherche pluridisciplinaire prairies et plantes fourragères (INRAE-URP3F) de l'INRAE de Nouvelle-Aquitaine-Poitiers (basé à Lusignan – 86).

Il s'agit d'un Consortium, pôle national de recherche, innovation et enseignement sur l'agri-photovoltaïsme qui regroupe l'ensemble des acteurs du domaine, établissements publics de recherche, d'enseignement, partenaires privés, instituts techniques, etc. Il a pour mission d'étudier les conditions de synergies entre la production agricole et la production d'énergie en fonction du système agricole et du contexte pédoclimatique.

Les objectifs scientifiques du suivi par le consortium sont ainsi définis : « *il s'agira de mettre en place un suivi sur un grand nombre de sites diversifiés en termes de structure PV, de contextes pédoclimatiques, de cultures ou d'élevage. Afin de garantir la comparaison des données recueillies sur ces différents sites, les suivis seront réalisés selon des protocoles standards, les capteurs de mesures des paramètres micrométéorologiques seront calibrés de manière identique et contrôlés régulièrement pour s'assurer de leur bon fonctionnement.*

*Les variables météorologiques qui seront mesurées sur chaque site concerne les températures de l'air, du couvert et du sol, l'humidité de l'air et du sol à différentes profondeurs, le rayonnement hors panneaux : Direct/Diffus et sous panneau la totalité, la vitesse du vent. Des mesures de la qualité du rayonnement seront également effectuées.*

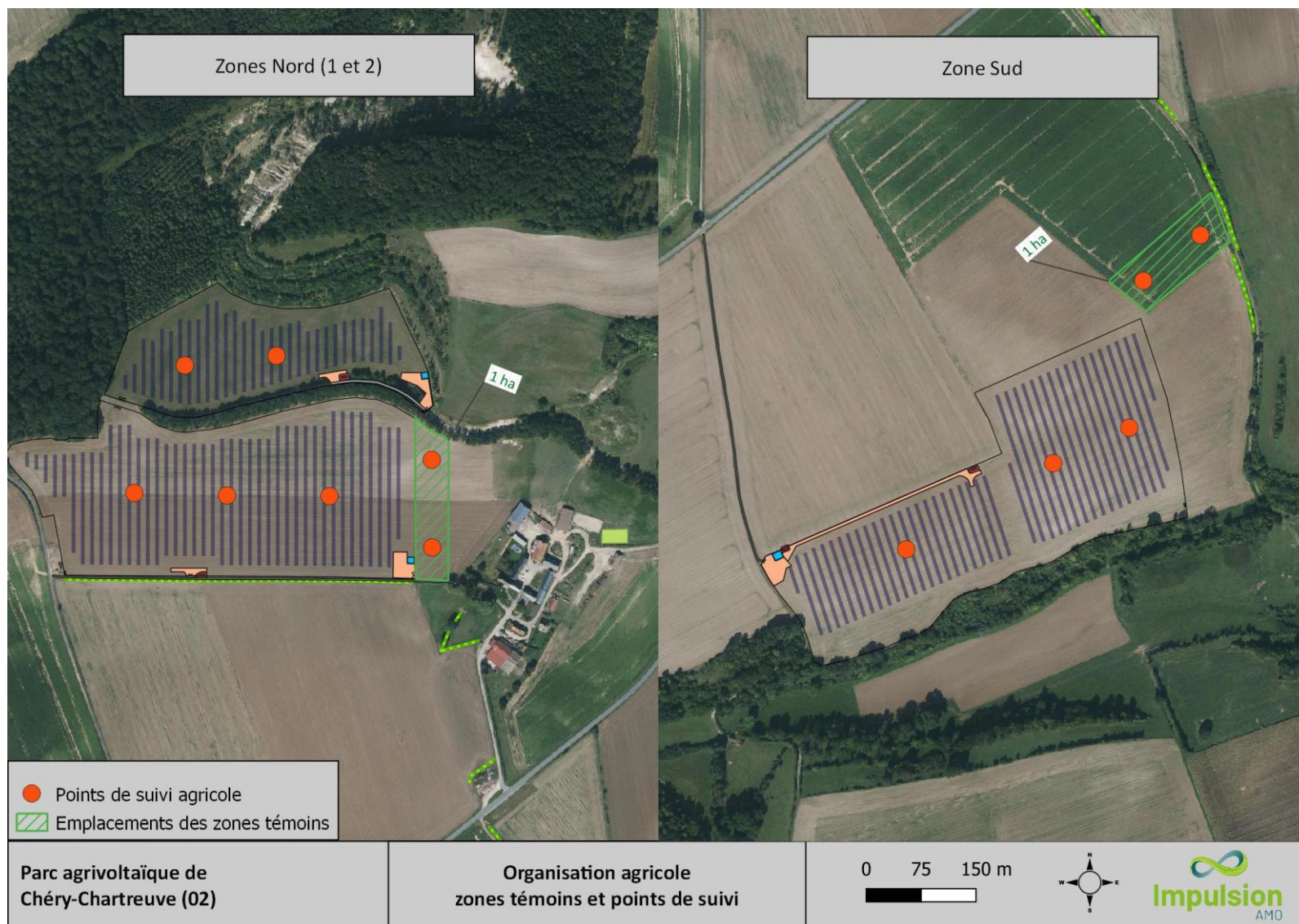
*Toutes les données issues de ces suivis seront centralisées sur une base de données et serviront d'une part à répondre aux différentes questions de recherches telle que l'impact des panneaux sur le microclimat mais également à l'amélioration des modèles de cultures. Les données dites génériques que les contributeurs accepteront de partager seront accessibles à tous les adhérents du pôle.*

*L'évaluation des modèles de cultures permettra de les utiliser pour simuler des conditions d'ombrage, pédoclimatiques ou de cultures qui ne sont pas couvertes par l'expérimentation. En complément des modèles de cultures, une approche de*

*modélisation de type individu centré sera adoptée pour analyser des processus biologiques plus fins notamment impliqué dans les interactions entre les plantes. ».*

Dans ce contexte, la convention agrivoltaïque entre l'exploitant agricole et l'opérateur PV, prévoit notamment que l'exploitant agricole « accepte la mise en œuvre d'un suivi d'exploitation agricole sur le Site par un organisme professionnel du choix de l'opérateur PV sur la base des critères indiqués dans l'Etude Préalable Agricole ». L'exploitant agricole s'engage contractuellement à « *réaliser les actions nécessaires au suivi agricole et agronomique du Projet Agrivoltaïque. Les modalités de ce suivi seront définies à l'issue des différentes études agricoles et agronomiques, en concertation avec l'Agriculteur, l'Opérateur et au moins un organisme spécialisé (Bureau d'Etudes, Institut spécialisé...) ».*

Le bilan présentant notamment le traitement des données pourra être présenté au comité de pilotage qui se tient semestriellement. Il sera partagé à l'ensemble des parties.



Carte 4 : Zone témoin pour le suivi agricole post-implantation (source : IMPULSION, 2023)

Participation au projet FILOLEMA<sup>3</sup>

La SCEA de la Ferme de Pré participera aux expérimentations de la luzerne fractionnée entre 2024 et 2026, jusqu'à l'obtention d'un aliment ingérable par les monogastriques soit sous forme brute soit sous forme transformée.

L'objectif de FILOLEMA, désormais porté par Actif Solaire<sup>4</sup>, est de contribuer à l'autonomie protéique des élevages français. La dépendance au soja (importé et OGM) en alimentation animale et la sous-utilisation des sources de protéines déjà présentes et naturellement adaptées aux sols et climats en France, notamment la luzerne et le trèfle violet, sont actuellement deux faits dans les filières animales.

Les éléments de contexte sont nombreux :

- (1) La spécialisation des territoires a engendré une **dépendance des élevages** aux aliments produits en dehors du territoire
- (2) Les agriculteurs sont nombreux à s'être aujourd'hui concentrés uniquement sur les céréales. « Le ministère a mis en évidence un **recul des fermes classiques bâties sur le modèle "polyculture-élevage"**, et une **concentration au profit des très grandes exploitations** ».
- (3) Les consommateurs français réduisent leur consommation de produits carnés, mais les recommandations incitent à une **consommation de viande locale et de bonne qualité**. Le principe de santé unique est également de plus en plus développé : la santé de l'animal et donc la qualité de son alimentation, a un lien sur la santé des hommes et celle de l'environnement.
- (4) La **conservation des aliments de fourrage est une tâche compliquée** au sein des élevages (cf. PEI GO MEAT ; l'ensilage des fourrages n'est pas une tâche facile, le caractère hermétique étant primordial pour la conservation, les solutions d'ensilage sont parfois limitées et souvent imparfaites).
- (5) Les compléments ajoutés aux rations ont un coût pour l'agriculteur et la **maîtrise de la ration alimentaire est un facteur important** de la rentabilité des exploitations en élevage. De nombreux acteurs apportent des conseils pour optimiser la ration et son coût.

- (6) La **productivité des légumineuses à graines est fortement limitée**. Le soja présente les meilleures performances (1 tonne de Matière Azotée Totale (MAT)/ha) mais sans soutien financier direct ou indirect, la production de soja pour la nutrition animale n'est pas compétitive. La productivité du soja est évidemment sensiblement moindre dans les zones intermédiaires.
- (7) Le **pois**, occupait en France une surface de **700 000 ha en 1990** contre **90 000 ha** aujourd'hui.
- (8) Le **changement climatique** est un élément de contexte qui rend déjà complexe le métier d'agriculteur. Il doit faire évoluer ses pratiques sur des cultures historiques et une rotation « habituelle ». L'implantation de légumineuses est un facteur intéressant dans ce cadre pour leurs rôles agronomiques (fixation de l'azote notamment) mais peut aussi représenter une « contrainte supplémentaire » pour les agriculteurs.

Face à ces constats, découle un besoin prioritaire :

**Répondre aux attentes de qualité en nourrissant les animaux d'élevage**, y compris les monogastriques, avec des aliments locaux, de bonne qualité et non OGM, tout en approchant le sujet de manière durable (économique, sociale et environnementale). Il s'agit donc d'autonomie protéique des élevages, d'un bout à l'autre de la chaîne de valeur, c'est-à-dire : produire les cultures fourragères, les récolter, les conserver dans les conditions optimales et nourrir les animaux d'élevage.

Les résultats de la première phase du projet FILOLEMA (phase d'émergence) ont été présentés par les partenaires lors de la réunion de clôture qui s'est déroulée le 15 décembre à Bretenière (21).

<sup>3</sup> Filières locales basées sur les légumineuses majeures

<sup>4</sup> [www.agronov.com/actualites/filolema-pei-resultats](http://www.agronov.com/actualites/filolema-pei-resultats)



Figure 16 – réunion de clôture de la phase d'émergence (source : agronov)

Le travail d'enquête auprès des acteurs de terrain a permis d'apporter de nouveaux constats sur la filière.

L'utilisation de la luzerne dans les rations alimentaires des élevages est réduite pour plusieurs raisons évoquées par les enquêtés :

- Contrainte de la qualité sanitaire lors d'une conservation par voie humide (enrubannage et ensilage) ;
- Forte friabilité des feuilles lors d'un séchage en champ notamment ;
- Pour certains, la luzerne est trop riche en fibres pour correspondre aux besoins ;
- La disponibilité de la terre pour cultiver une surface suffisante pour le troupeau ;
- Le prix de la luzerne pouvant être supérieure à d'autres sources de protéines.

#### Objectifs du programme :

- Augmentation de la surface en herbe et de la place de l'herbe dans la ration notamment avec une récolte plus précoce et de meilleure qualité en changeant le mode de conservation avec le séchage en grange ;

- Augmenter la surface en protéagineux pour une meilleure autonomie protéique ;
- Rotation et implantation multiples, notamment intéressant pour les céréaliers dans le cadre de leur rotation pour l'apport d'azote, la baisse de l'IFT (Indicateur de Fréquence de Traitements phytosanitaires) et la structuration du sol.

Pour répondre à ces besoins, le consortium de partenaires **FILOLEMA** se positionne sur les travaux suivants :

- **Créer une filière locale** en intégrant les contraintes des différents maillons au cahiers des charges (semis, récolte, séchage, fabrication d'aliments, éleveurs) ; **l'introduction de nouveau produit participera la transition des rations à base de pulpes de betteraves pressées**, dont le prix est devenu rédhibitoire pour les éleveurs,
- **Etudier les systèmes de récolte et de séchage** adaptés à un fonctionnement agricole et industriel ;
- **Optimiser l'ensemble du processus**, depuis le semis jusqu'à la récolte et la transformation ; par rapport à un produit innovant ;

**Analyser différents modes de valorisation des légumineuses** adaptés à la récolte fractionnée : vente des feuilles, broyage, compostage ou fauchage des tiges, etc.

#### 4 - 4 CHOIX DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

Le choix du site d'implantation découle d'un croisement de plusieurs critères techniques et environnementaux, Ainsi parmi les principaux critères, on peut trouver :

- **L'ensoleillement**, qui détermine la faisabilité économique du projet ;
- **Les contraintes techniques et locales**, telles que l'évaluation des possibilités de raccordement au réseau électrique, les servitudes et la propriété foncière ;
- **Les enjeux écologiques**, avec le respect et la conservation des zones d'intérêt faunistique et floristique ;
- **Les enjeux paysagers**, notamment en termes d'intégration et de respect d'un éloignement suffisant des monuments historiques et des paysages remarquables ;
- **Les enjeux hydrologiques**, notamment en termes de perméabilité et de pollution du sol ;
- **Les enjeux agricoles**, notamment en termes de conception du parc au service de la production agricole.

En tenant compte de ces contraintes, il a été choisi d'implanter le parc agrivoltaïque dans la commune de Chéry-Chartreuve, située dans le département de l'Aisne, en région Hauts-de-France.

#### 4 - 5 DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

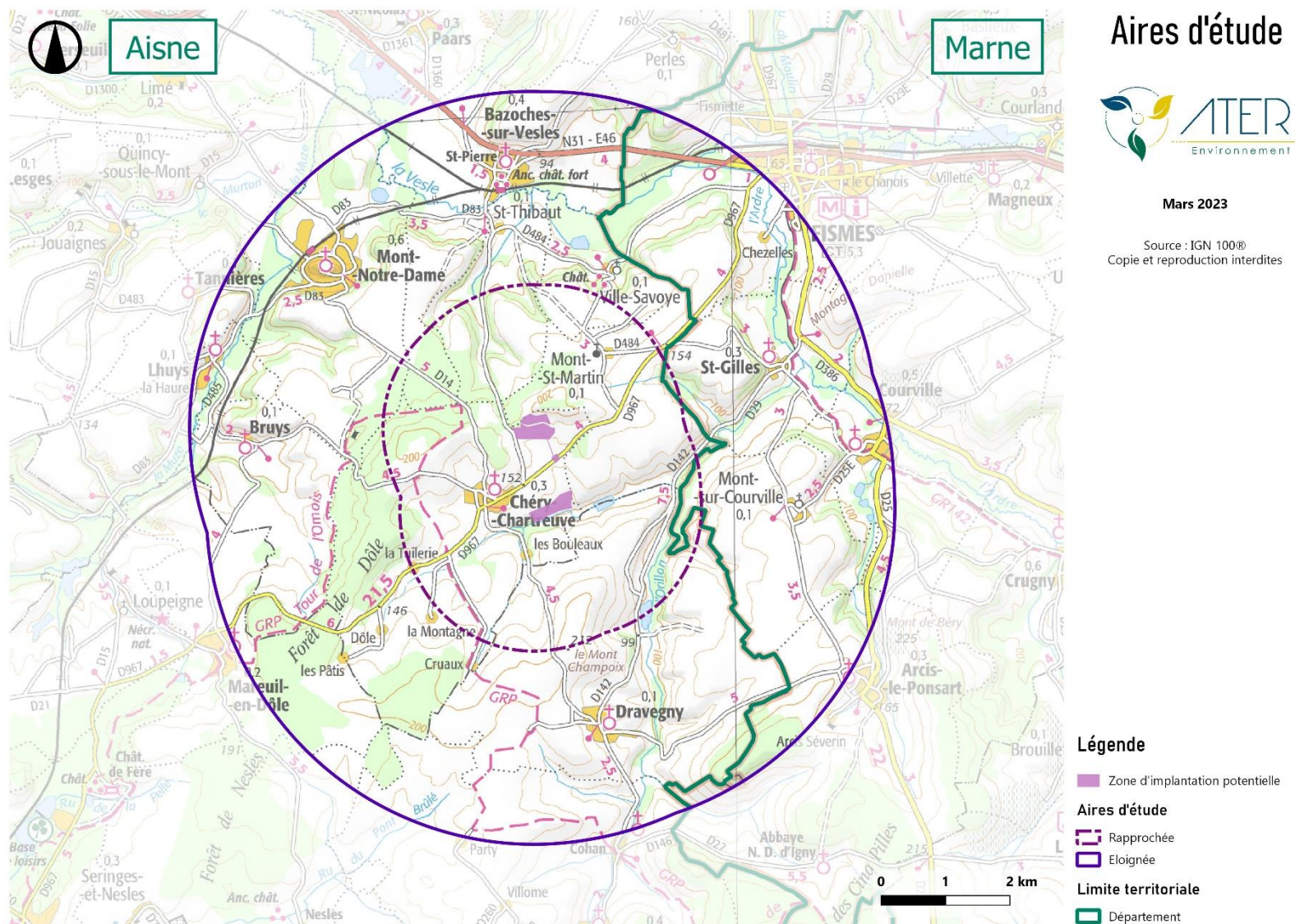
Pour évaluer les enjeux et impacts autour du projet, **deux aires d'étude ont été définies autour de la zone d'implantation potentielle pour les milieux humains, physiques et paysagers**. Dans le cas du projet de Chéry-Chartreuve, l'étude d'expertise écologique utilise des aires d'étude distinctes et 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 agrivoltaïque.

##### 4 - 5a 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).

Ces aires d'étude sont représentées sur la carte ci-après.



Carte 5 : Aires d'étude utilisées pour les milieux physique, humain et paysager

Projet du parc agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve (02)  
Permis de construire

## 4 - 5b Aires d'étude du milieu naturel

Afin de comprendre le fonctionnement écologique de la zone, plusieurs aires d'étude ont été définies à différentes échelles de distances autour de la zone d'implantation potentielle des éoliennes préalablement identifiée.

Les aires d'études suivantes ont été définies :

- Aire d'étude immédiate (ou Zone d'Implantation Potentielle) : ce périmètre correspond au périmètre dans lequel l'implantation du parc agrivoltaïque est envisagée ;
- Aire d'étude rapprochée (ZIP + 100 m) : elle inclut la zone d'implantation potentielle (ZIP) ainsi qu'une zone tampon de 100 m autour. C'est la zone des études environnementales les plus poussées, où sont menés les différents inventaires écologiques de terrain : recensement des habitats, de la flore et de la faune sauvages. Elle correspond à la zone principale d'influence directe du projet sur les habitats, la flore et la faune ;
- Aire d'étude éloignée (ZIP + 10 km) : elle s'étend jusqu'à 10 km au-delà de la Zone d'Implantation Potentielle. Elle permet de comprendre le fonctionnement écologique de la zone à une échelle globale, en analysant le positionnement du site au sein des corridors et des connexions écologiques (Trames Vertes et Bleues, connectivités et inter connectivités, etc. ; citées dans le SRE) ainsi que les espaces naturels d'intérêt écologique voisins (sites Natura 2000, ZNIEFF, parcs et réserves naturelles, bassins et réseaux hydrographiques, gîtes d'hibernation ou de reproduction des chauves-souris, etc.).

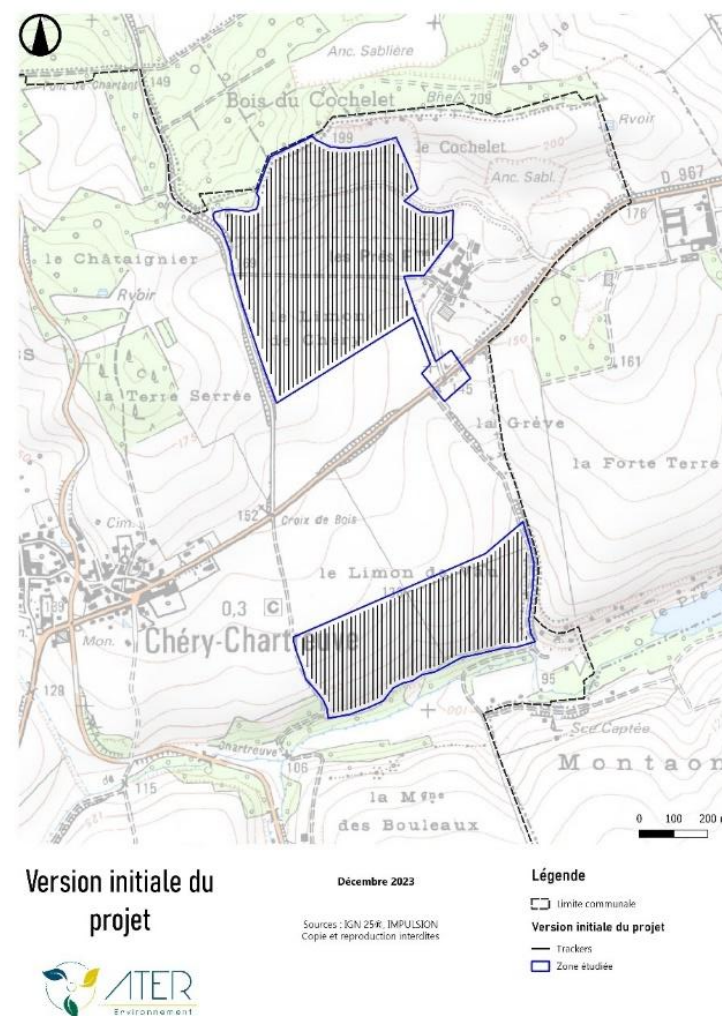


Carte 6 : Aires d'étude du contexte environnemental et naturel (source : CERA Environnement, 2023)

## 4 - 6 DEFINITION DES VARIANTES

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

### 4 - 6a Version initiale du projet

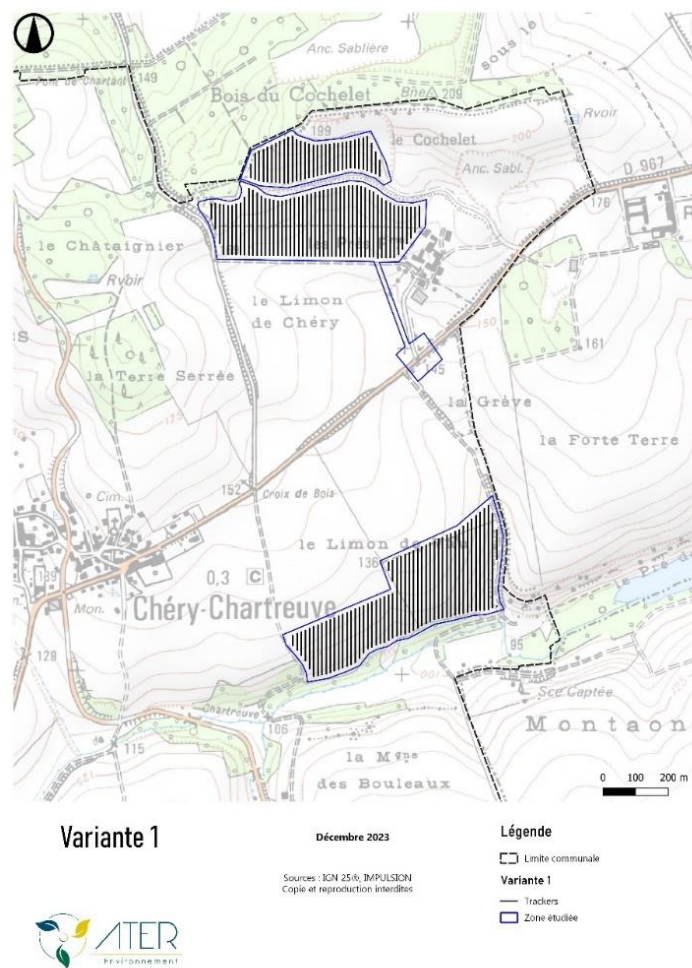


Carte 7 : Illustration de la version initiale du projet (source : IMPULSION, 2023)

| VERSION INITIALE DU PROJET                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>EXPERTISE<br/>PAYSAGERE</b></p>                      | <p>Initialement, la zone d'exploitation potentielle s'étendait sur une surface plus étendue que celle étudiée dans l'état initial. Dans cette pré-version était prévue une implantation sur deux parcelles élargies, couvrant une surface de 53 ha pour une puissance maximale de 33 MWc. Une seule grande parcelle au nord couvrait les deux parcelles actuelles, comprenant la bande arborée qui les sépare. La délimitation de l'implantation s'arrêtait 200 m au nord de la D967. Elle était donc largement visible depuis cet axe. Au sud, le début de l'implantation devait se situer à 400 m de la route. Elle occupait alors toute la largeur du champ, d'est en ouest. L'évitement des espaces jouxtant la départementale est notamment dû à la présence de terres agricoles particulièrement fertiles qui ont été évitées en concertation avec l'exploitante agricole.</p> |
|  <p><b>EXPERTISE<br/>ECOLOGIQUE</b></p>                     | <p>La surface de cette variante initiale s'étend sur 53 ha. Les habitats naturels potentiellement détruits sont principalement des milieux de grandes cultures (47 ha), une prairie artificielle de fauche (5 ha) mais aussi des boisements (1 ha). L'impact de cette variante, si appliquée, sera fort dû à la surface et au type d'habitats où seront installés les panneaux. Cette variante n'a donc pas été conservée et le Maître d'Ouvrage a décidé d'une zone plus réduite pour l'Etude d'Impact, n'impactant plus les boisements à enjeux potentiellement fort et limitant la destruction des milieux agricoles à enjeux modérés.</p>                                                                                                                                                                                                                                        |
|  <p><b>SERVITUDES ET<br/>CONTRAINTES<br/>TECHNIQUES</b></p> | <p>L'implantation envisagée des tables photovoltaïques de la version initiale du projet intègre la zone bleue – coulées de boues ainsi qu'une partie de la zone rouge – coulées de boues (sur la zone sud) du PPRicb entre Mont-Notre-Dame et Monthiers. De plus, celle-ci comprend le passage d'un faisceau hertzien de SFR dans sa partie sud. L'implantation des panneaux est éloignée d'environ 85 m des infrastructures électriques les plus proches (ligne électrique aérienne moyenne tension) mais une ligne électrique recoupe en partie la zone étudiée pour l'implantation du poste de livraison. L'emprise du parc ne recoupe aucun périmètre de protection de captage.</p>                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>GENERALITES</b></p>                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Surface : environ 53 ha ;</li> <li>■ Puissance maximale : 33 MWc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Tableau 3 : Commentaires sur la version initiale du projet

4 - 6b Variante 1

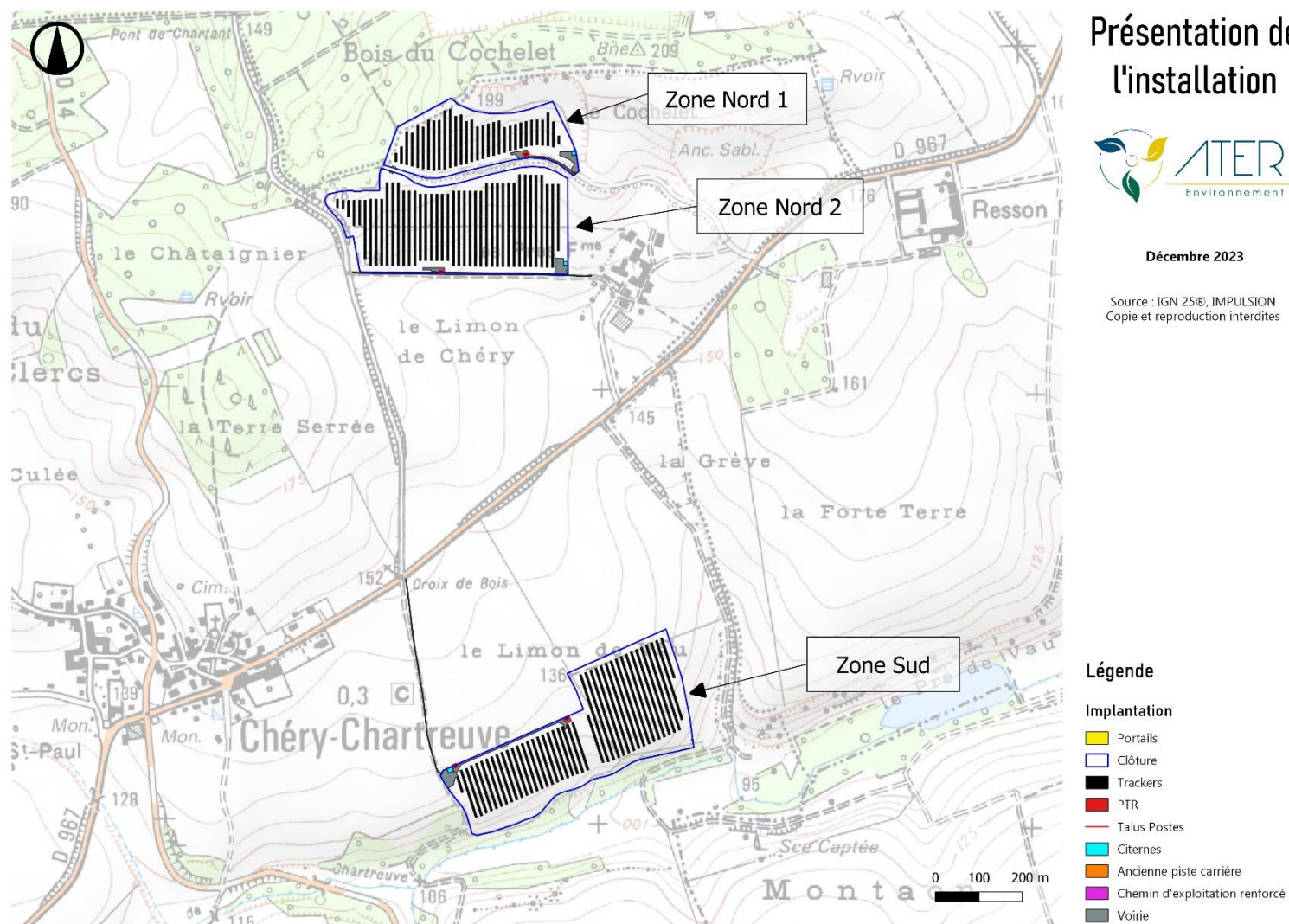


Carte 8 : Illustration de la variante 1 (source : IMPULSION, 2023)

| VARIANTE 1                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>EXPERTISE PAYSAGERE</b></p>                  | <p>La première variante réduit considérablement la surface prévue initialement, au nord comme au sud. Cette réduction permet une visibilité largement amoindrie depuis l'axe routier départemental. L'exclusion du corridor boisé au nord et la division en deux parcelles qui y est associée ne change pas radicalement l'aspect paysager mais œuvre dans un but écologique de préservation de la continuité des espaces de nature.</p>                                                                                                                                                                                                        |
|  <p><b>EXPERTISE ECOLOGIQUE</b></p>                 | <p>Ainsi, les enjeux paysagers sont pris en compte et <b>une surface de 17 ha</b> (partie centrale et boisement) <b>est évitée</b>. Ceci permet d'éviter la totalité des habitats boisés, habitats étant importants pour l'avifaune nicheuse et les chiroptères. L'évitement du boisement entre les deux parcelles au nord permet aussi de créer un corridor pour le passage de la faune. La fragmentation du paysage dû à l'implantation du parc agrivoltaïque est ainsi limitée. Les impacts de l'implantation sont donc fortement réduits par cette variante.</p>                                                                            |
|  <p><b>SERVITUDES ET CONTRAINTES TECHNIQUES</b></p> | <p>L'implantation envisagée des tables photovoltaïques de la variante 1 intègre la zone bleue – coulées de boues ainsi qu'une partie de la zone rouge – coulées de boues (sur la zone sud) du PPRicb entre Mont-Notre-Dame et Monthiers. De plus, celle-ci comprend le passage d'un faisceau hertzien de SFR dans sa partie sud. L'implantation des panneaux est éloignée d'environ 99 m des infrastructures électriques les plus proches (poteau électrique) mais une ligne électrique recoupe en partie la zone étudiée pour l'implantation du poste de livraison. L'emprise du parc ne recoupe aucun périmètre de protection de captage.</p> |
| <p><b>GENERALITES</b></p>                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Surface : environ 36 ha ;</li> <li>■ Puissance maximale : 20 MWc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

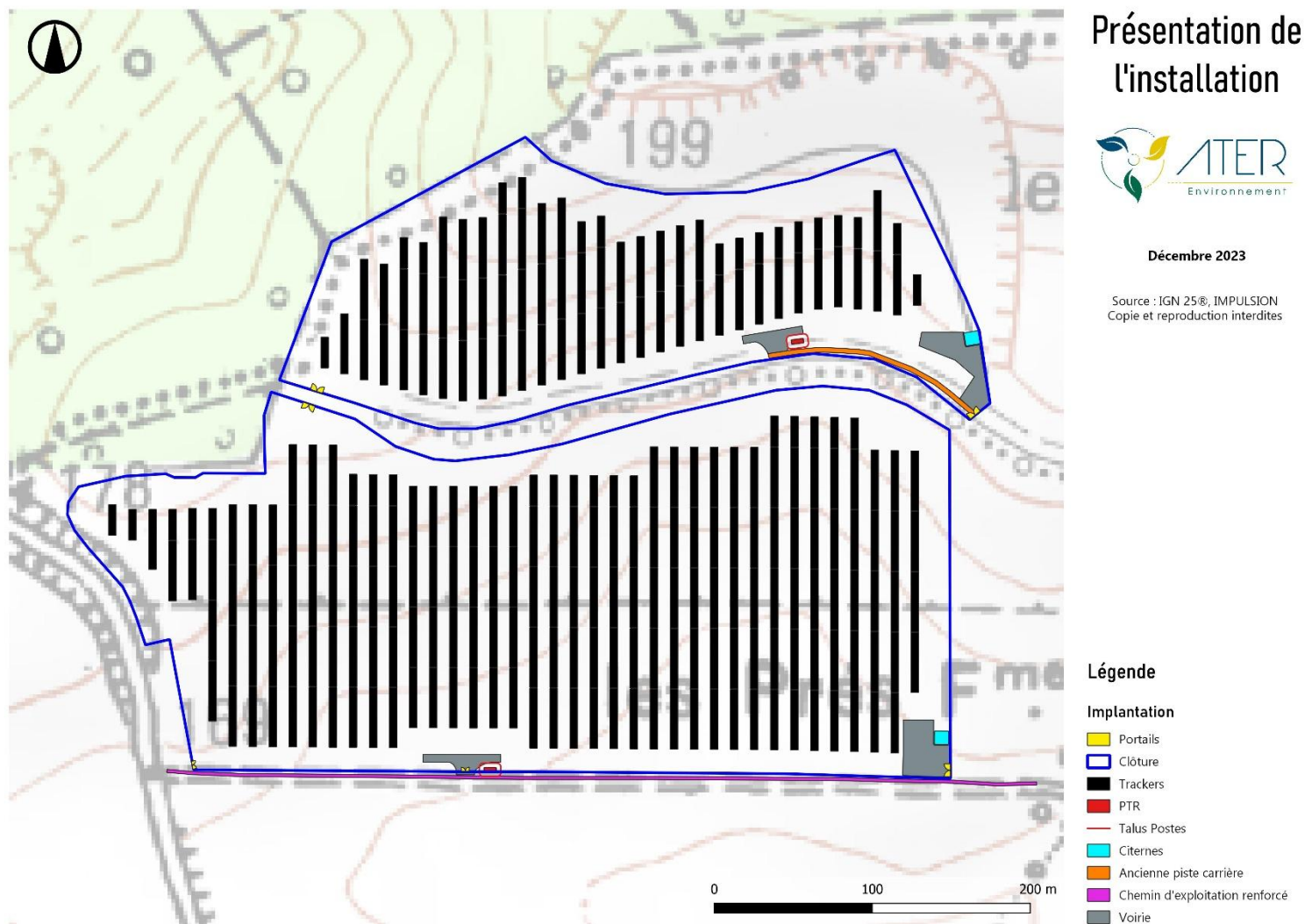
Tableau 4 : Commentaires sur la variante 1

#### 4 - 6c Variante finale

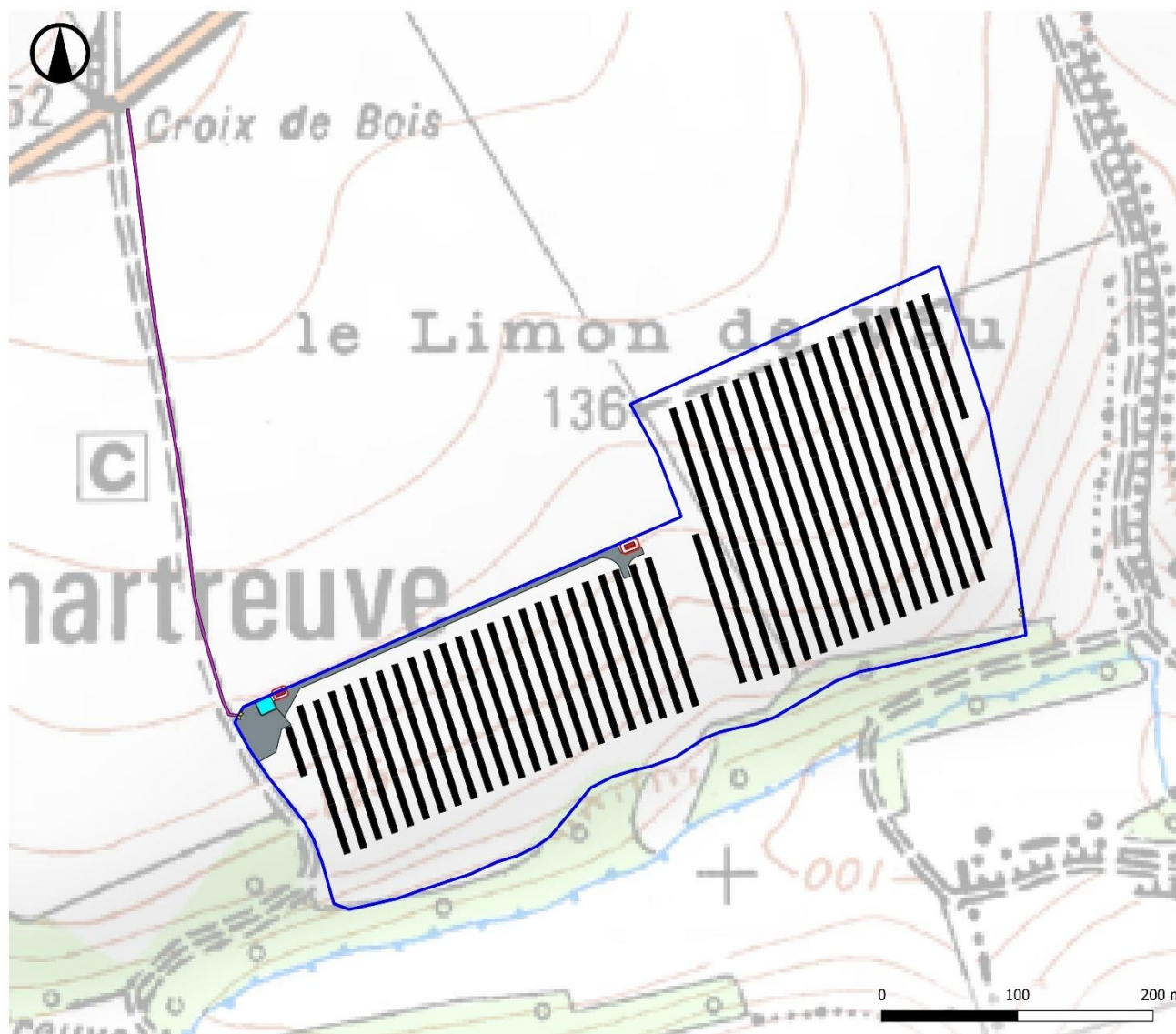


Carte 9 : Illustration de la variante 2 - variante finale (source : IMPULSION, 2023)

Projet du parc agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve (02)  
Permis de construire



Carte 10 : Illustration de la variante 2 - variante finale - zone Nord (source : IMPULSION, 2023)



## Présentation de l'installation



Décembre 2023

Source : IGN 25®, IMPULSION  
Copie et reproduction interdites

### Légende

#### Implantation

- Portails
- Clôture
- Trackers
- PTR
- Talus Postes
- Citernes
- Ancienne piste carrière
- Chemin d'exploitation renforcé
- Voirie

Carte 11 : Illustration de la variante 2 - variante finale - zone Sud (source : IMPULSION, 2023)

Projet du parc agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve (02)  
Permis de construire

| VARIANTE FINALE                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>EXPERTISE PAYSAGERE</p>                  | <p>Dans cette variante, la surface d'implantation est à nouveau réduite et les deux extrémités est des parcelles sont supprimées. Cela a pour effet, au nord, de réduire la prégnance visuelle de l'implantation depuis la ferme des Prés. Au sud, cette suppression est invisible depuis la D967 mais permet l'évitement d'une zone Natura 2000. Enfin, la disposition des lignes de panneaux photovoltaïques est retravaillée, en élargissant les bordures enherbées non-utilisées le long des limites de parcelles. D'un point de vue paysager, cela permettra un recul des visibilitées et une meilleure intégration du projet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  <p>EXPERTISE ECOLOGIQUE</p>                 | <p>Des impacts ponctuels persistants seront toujours présents aux niveaux de milieux agricoles, néanmoins, cette variante apparait toutefois comme la moins impactante pour la flore, la faune et les habitats. Elle permet d'éviter d'impacter des zones sensibles, <b>notamment les boisements à enjeux fort</b> entre les deux parcelles nord. Cet évitement permettra le maintien d'habitats dans lesquels plusieurs espèces patrimoniales d'oiseaux ont été inventoriées (Bruant des roseaux, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse...). Le renforcement des haies à l'est du chemin d'exploitation permettra aussi de favoriser des habitats qui pourront être utilisés par ces mêmes espèces. Le <b>Fossé humide à enjeux forts</b>, à l'est de la Zone Sud, est lui aussi évité. Deux corridors écologiques sont ici créés, l'un dans la Zone Nord et l'autre dans la Zone Sud. Ils permettront de limiter la fragmentation du paysage dû à la présence des tables photovoltaïques. La variante s'implante également sur une surface moindre (28,5 ha) que la variante précédente.</p> <p>Il est à noter que l'implantation de la clôture dans cette variante ne correspond plus à la délimitation de la ZIP d'origine. De ce fait, la zone clôturée (ZC) sera utilisée dans la suite de l'étude comme périmètre de référence, et non la ZIP.</p> |
|  <p>SERVITUDES ET CONTRAINTES TECHNIQUES</p> | <p>L'implantation envisagée des tables photovoltaïques de la variante 2 intègre la zone bleue – coulées de boues du PPRich entre Mont-Notre-Dame et Monthiers. En revanche, bien qu'une partie de la zone rouge – coulées de boues intègre l'emprise clôturée (sur la zone sud), aucun panneau, poste électrique ou autre élément du parc (hormis la clôture) ne sera implanté dans cette zone. L'emprise du parc comprend le passage d'un faisceau hertzien de SFR dans sa partie sud. L'emprise clôturée du parc se trouve à environ 145 m des infrastructures électriques les plus proches (poteau électrique) tandis que l'implantation des panneaux est éloignée d'environ 181 m. L'emprise du parc ne recoupe aucun périmètre de protection de captage. Le projet est susceptible de donner lieu à une prescription de diagnostic archéologique et des prescriptions liées à la sécurité incendie sont émises par le SDIS de l'Aisne.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>GENERALITES</p>                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Surface : environ 29 ha ;</li> <li>■ Puissance maximale : 14,9 MWc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Tableau 5 : Commentaires sur la variante finale

## 4 - 7 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PARC AGRIVOLTAÏQUE DE CHERY-CHARTREUVE

Le projet de Chéry-Chartreuve est constitué de 424 tables, de 3 postes de transformation et d'un poste de livraison. La technologie des modules photovoltaïque choisis a été sélectionnée en tenant compte des contraintes (naturelles, paysagères et écologiques) du territoire.

La surface totale d'un parc agrivoltaïque correspond à la surface nécessaire à l'implantation de la totalité des différents éléments nécessaires à son bon fonctionnement (tables photovoltaïques, rangées intercalaires, postes de transformation, poste(s) de livraison, pistes d'accès, réseau électrique). Celle-ci est donc très supérieure à la surface occupée par les panneaux solaires ainsi qu'à la surface de captage projetée au sol.

La surface clôturée du parc de Chéry-Chartreuve est d'environ 28,5 hectares. La surface des panneaux solaires est de 6,9 ha.

La surface agricole qui n'est plus exploitable correspond à la somme des surfaces suivantes :

- Bande d'entretien au pied des trackers<sup>5</sup> (1 m de large) : 15 105 m<sup>2</sup> ;
- Voirie : 5 171 m<sup>2</sup>
- Total : environ 2 ha soit 6,9 % de l'emprise clôturée (28,5 ha).

**Environ 92 % de l'emprise est exploitée pour la production de fourrage.**

<sup>5</sup> Il s'agit d'une bande enherbée entretenue via une fauche régulière. Ce n'est pas un espace imperméabilisé (en dehors des pieux).

### 4 - 7a 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 Chéry-Chartreuve, ces dernières sont mobiles et équipées d'une motorisation leur permettant de suivre la course du soleil pour optimiser leur exposition et donc leur rendement (elles sont appelées *trackers*). Elles sont composées d'acier galvanisé, d'inox et de polymères.

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 100 à 250 cm. Cette possibilité est validée avant implantation par une étude géotechnique afin de sécuriser les structures et les soumettre à des tests d'arrachage.

### 4 - 7b Chemins d'accès et pistes internes

L'accès au parc agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve se fera par la RD 967 puis des chemins ruraux.

Des portails sont disposés régulièrement autour du site pour accéder à l'intérieur, et les pistes DFCI<sup>6</sup> existantes restent praticables pour les services.

A l'intérieur du parc agrivoltaïque, des pistes seront créées afin de permettre le passage des engins de chantier, des techniciens de maintenance et des services de secours. Il s'agit de **pistes lourdes**, permettant d'accéder aux postes de transformation, au poste de livraison et aux réserves incendie. D'une largeur de 3 m, ces pistes seront réalisées en graves compactées posées dans un décaissement de 30 cm de profondeur, sur un géotextile.

<sup>6</sup> Défense de Forêts Contre l'Incendie

Des aires de retournement et de manœuvres pourront être aménagées afin de faciliter le passage des camions et des engins agricoles. Par ailleurs, conformément aux préconisations de l'Institut de l'élevage (Idele)<sup>7</sup>, un espace de 15 m est prévu entre la clôture et les rangées de panneaux photovoltaïques. Entre chaque rangée de panneaux, l'espacement sera de 12,7 m pieu à pieu, ce qui correspond à un espacement de 7,92 m entre les bords des tables de chaque rangée.

***Remarque :** L'espace entre deux lignes de tables photovoltaïques n'est pas une piste d'accès mais permet la circulation des engins agricoles, de maintenance et de sécurité incendie (le cas échéant) dans toute l'installation agrivoltaïque durant l'exploitation. En effet, avec un écartement de près de 8 m bord à bord des panneaux, n'importe quel véhicule peut passer (pour le nettoyage des modules, la maintenance ou des interventions techniques suite à une panne).*

Sont prévus dans le cadre du projet agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve 5 171 m<sup>2</sup> de pistes à créer incluant les plateformes de pompage incendie et de retournement.

<sup>7</sup> L'agrivoltaïsme appliqué à l'élevage des ruminants, Guide à destination des éleveurs et des gestionnaires de centrales photovoltaïques au sol, Idele, 2021

## 4 - 7c Raccordement électrique interne et externe

### Les postes de transformation

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

- **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 18,75 m<sup>2</sup>. Le parc agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve comporte 3 postes de transformation.

### Le poste de livraison

Le poste de livraison du parc sera raccordé à un poste client (cf. paragraphe ci-dessous).

C'est à l'intérieur du poste de livraison que l'on peut trouver notamment les cellules de comptage de l'énergie produite. Situé à l'entrée Ouest de la zone Sud, il occupe une surface d'environ 21 m<sup>2</sup> (7 m de longueur par 3 m de largeur).

### 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 les postes de livraison via un système de raccordement électrique.

A partir du poste de livraison, le parc agrivoltaïque est ensuite raccordé à un poste client qui sera lui-même raccordé au réseau public de distribution d'électricité.

### *Raccordement externe*

Le Maître d'Ouvrage a décidé de construire un Poste client HTB afin d'accueillir les projets de la Grappe (Cf. présentation de la Grappe dans l'étude d'impacts). En conséquence, la **procédure classique** de raccordement électrique qui prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution du raccordement du parc agrivoltaïque, une fois le permis de construire obtenu, par l'intermédiaire d'une Proposition Technique et Financière (PTF) **ne s'applique pas à ce dossier**.

- Un tracé de raccordement privé a donc été étudié afin de relier par une liaison souterraine le parc de Chéry-Chartreuve au Poste client HTB. Le tracé étudié correspond à une solution de moindre impact grâce : Au choix d'une liaison souterraine exclusivement ;
- À l'évitement des hameaux et villages ;
- À une tranchée empruntant principalement les accotements le long de routes (dans le cas présent la R.D 14 et la R.D 2).

L'Installation sera raccordée par une liaison souterraine HTA de 33 kV pour réduire les pertes électriques. La distance de raccordement est d'environ 16,5 km. Le point de raccordement correspond à un Poste client HTB lui-même raccordé au Poste HTB de Vézilly appartenant à RTE.

## 4 - 7d 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 agrivoltaïque d'une clôture l'isolant du public. Ainsi, une clôture grillagée d'environ **2 m de hauteur** sera mise en place sur environ 4 368 m linéaires. Toutefois, cette clôture bénéficiera de plusieurs passages à faune afin de favoriser la biodiversité locale et de permettre le déplacement des espèces. Le choix a porté sur une clôture d'aspect agricole (grillage gris et poteaux bois).

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

L'accès aux différentes zones du parc sera possible via 6 portails. Ces entrées seront par ailleurs fermées à clé en permanence (portails de 5 et 8 m de large), afin d'empêcher l'accès à toute personne étrangère à l'installation. Les portails principaux seront conçus et implantés 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.

### *Vidéo-surveillance*

Un système de caméras pourra être 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 agrivoltaïque 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 de l'Aisne (SDIS) :

- Moyens d'extinction pour les feux d'origine électrique dans les postes électriques ;
- Portail implanté afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours (présence d'un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11 mm).

De plus, il est prévu les dispositions suivantes :

- Pistes de 3 m de large avec zone de pompage et de retournement ;
- Mise en place de **3 citernes dont deux de 60 m<sup>3</sup> et une de 120 m<sup>3</sup>** pour un total de **240 m<sup>3</sup>** conformément aux prescriptions du SDIS (Cf. carte ci-après) ;
- Locaux à risques équipés d'une porte coupe-feu / 2 heures ;
- Moyens de secours (extincteurs).

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

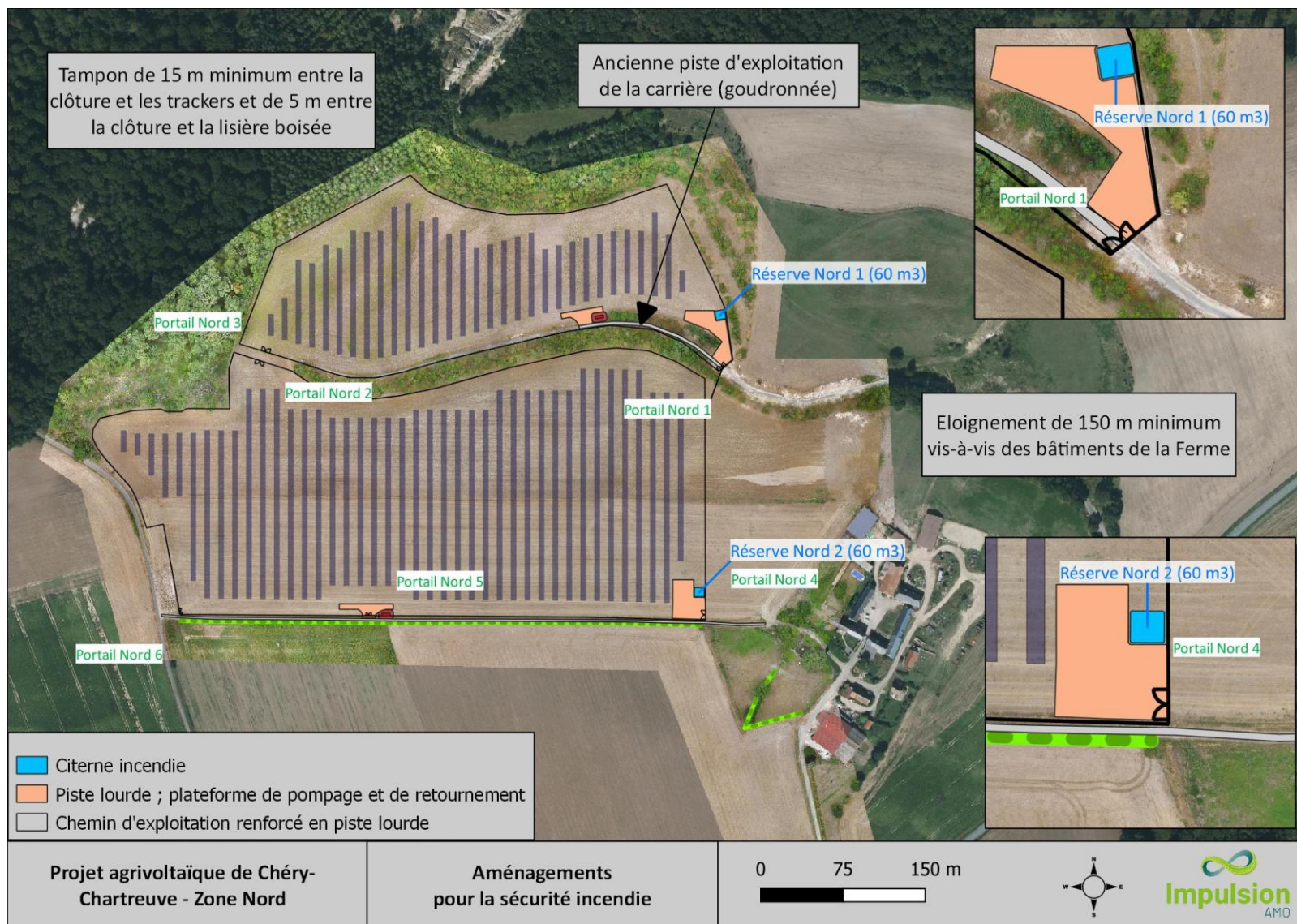
- Plan d'ensemble au 1/2 000<sup>e</sup> ;
- Plan du site au 1/500<sup>e</sup> ;
- Coordonnées des techniciens qualifiés d'astreinte ;
- Procédure d'intervention et règles de sécurité à préconiser.



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.



Carte 12 : Aménagements liés à la sécurité incendie



## 5 ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE



## 5 - 1 ETAT INITIAL ET ENJEUX

### 5 - 1a Géologie et sol

La zone d'implantation potentielle repose sur des calcaires, marnes et caillasses datant du Lutétien, des sables et grès datant de l'Auvervien, une alternance marno-calcaire datant du Marinésien et des alluvions modernes. Les sols de la zone d'implantation potentielle sont actuellement exploités (grandes cultures).

*L'enjeu est fort.*

### 5 - 1b Relief

D'une altitude d'environ 178 mètres NGF sur les zones 1 et 2 et de 132 m NGF sur la zone 3, la zone d'implantation potentielle est située au sud de la vallée de la Vesle, à l'interface entre la vallée et le plateau, sur une zone dont le relief est également marqué par la présence du ru du Fond de Vau, affluent de l'Orillon, en contre-bas.

*L'enjeu est modéré.*

### 5 - 1c Hydrologie et hydrographie

La zone d'implantation potentielle intègre le SDAGE Seine-Normandie et le SAGE Aisne Vesle Suippe. L'existence de ces schémas directeurs devra être prise en compte dans les choix techniques du projet, notamment en contribuant à en respecter les objectifs, orientations et mesures.

Au-delà de la Vesle qui traverse l'aire d'étude éloignée, une multitude de petits cours d'eau sillonnent les différentes aires d'étude du projet. Il s'agit essentiellement des affluents de la Vesle mais aussi de l'Orillon (aire rapprochée), de l'Ardre (aire éloignée) et de leurs propres affluents. Le plus proche est le Ruisseau du Fond de Vau, affluent de l'Orillon, qui s'écoule à environ 24 m au sud de la zone d'implantation potentielle.

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

*L'enjeu est modéré.*

### 5 - 1d Climat

La zone d'implantation potentielle est soumise à un climat océanique dégradé bénéficiant de températures relativement douces toute l'année, et de précipitations modestes réparties de manière homogène.

L'ensoleillement est suffisant pour permettre une production d'énergie rentable avec les technologies photovoltaïques actuelles.

*L'enjeu est faible.*

### 5 - 1e Risques naturels

La zone d'implantation potentielle est soumise à un risque d'inondation-coulées de boues modéré à fort localement. Celle-ci est en effet soumise aux risques de débordement de nappes et d'inondation de cave et est exposée au risque de coulées de boue décrit par le Plan de Prévention des Risques Inondations et Coulées de boue entre Mont-Notre-Dame et Monthiers.

Le risque de mouvement de terrain y est faible à modéré car, bien que la commune de Chéry-Chartreuve ne soit pas soumise aux risques de mouvements de terrain

type glissements de terrain, éboulements, effondrements, elle présente des cavités non localisées et l'aléa retrait-gonflement des argiles y varie de « faible » à « modéré ».

Le risque sismique y est très faible et les risques radon et de foudroiement y sont faibles. Les risques climatiques, quant à eux, modérés et le risque de feu de forêt y est faible à modéré.

L'enjeu est modéré à fort.

?

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 :



5 - 2 MESURES D'ÉVITEMENT

Dans le cadre du projet de Chéry-Chartreuve, 2 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                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <br>GEOLOGIE ET SOL et<br><br>RISQUES NATURELS | Réaliser une étude géotechnique.                         |
| <br>HYDROGEOLOGIE ET<br>HYDROGRAPHIE                                                                                              | Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations. |

Tableau 6 : Mesures d'évitement pour le contexte physique

## 5 - 3 IMPACTS BRUTS

### 5 - 3a Géologie et sol

Les différentes phases du chantier généreront des déchets (emballages, coffrages, câbles, bidons vides, etc.) potentiellement dangereux pour l'environnement.

Par ailleurs, du fait de la présence d'engins de chantiers et de camions, il est nécessaire de prendre en compte le risque accidentel de pollution par les hydrocarbures.

*Impact brut modéré lié au risque de pollution des sols en phase de travaux.*

### 5 - 3b Hydrologie et hydrographie

Le projet aura un impact brut quantitatif potentiellement fort sur les eaux souterraines au regard du risque de percer le toit de la nappe sous-jacente avec les pieux battus.

Par ailleurs, cette nappe pourrait également être souillée accidentellement car les eaux de ruissellement véhiculent la pollution jusqu'aux nappes souterraines.

De même, le ruisseau du Fond de Vau, proche de la zone de projet, pourrait également être impacté qualitativement en cas de pollution accidentelle.

*Impact brut quantitatif fort sur les eaux souterraines lié au risque de percer le toit de la nappe sous-jacente en phase de travaux.*

*Impact brut qualitatif modéré lié au risque de pollution accidentelle des eaux souterraines en phase de travaux.*

*Impact brut qualitatif modéré lié au risque de pollution accidentelle des eaux superficielles en phase de travaux.*

### 5 - 3c Risques naturels

Un impact modéré peut être attendu sur le risque d'incendie lié aux installations électriques.

Considérant les principes d'aménagement retenus, l'absence d'éléments du parc dans la zone rouge-coulées de boues du PPRicb (hors clôture), et considérant l'impact très faible du parc lié à l'imperméabilisation des sols ainsi que la nécessité de respecter le PPRicb, l'impact brut du projet lié au risque coulées de boues est jugé faible à modéré en phase d'exploitation.

*Impact brut modéré lié au risque incendie.*

*Impact brut faible à modéré lié au risque de coulées de boue en phase d'exploitation.*

### 5 - 3d Autres impacts

Les autres impacts relatifs aux thématiques précédemment abordées (géologie et sol, hydrologie/hydrographie et risques naturels) sont nuls à faibles.

Aucun impact n'est attendu sur le climat. En ce qui concerne le relief, un impact faible est attendu en phase de travaux en raison de la légère modification ponctuelle de la topographie locale, et aucun impact n'est attendu en phase d'exploitation.

*Les autres impacts sont nuls à faibles.*

## 5 - 4 MESURES DE REDUCTION

Plusieurs mesures de réduction seront mises en place. Elles sont présentées dans le tableau suivant :

| Thématique                                                                                                            | Intitulé de la mesure                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <br>GEOLOGIE ET SOL                  | Gérer les matériaux issus des décaissements.     |
|                                                                                                                       | Limiter les risques d'érosion des sols.          |
|                                                                                                                       | Réduire le risque de pollution accidentelle.     |
| <br>HYDROGEOLOGIE ET<br>HYDROGRAPHIE | Réduire le risque de pollution accidentelle.     |
|                                                                                                                       | Gestion des eaux.                                |
| <br>RISQUES NATURELS                 | Respecter les préconisations du SDIS de l'Aisne. |
|                                                                                                                       | Respect du règlement du PPRicb.                  |

Tableau 7 : Mesures de réduction pour le contexte physique

## 5 - 5 IMPACTS RESIDUELS

Suite à l'application des mesures de réduction, les impacts résiduels sur le milieu physique sont nuls à faibles.

*Impacts résiduels nuls à faibles.*

## 5 - 7 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

58



| Thème                                                                                                       | Nature de l'impact                                                                                           | Durée | Direct / Indirect | Impact brut | Mesures                                                                                                                                                                                                    | Coûts                                          | Impact résiduel |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|
| <br><b>Géologie et sol</b> | <u>Phases chantier et de démantèlement</u> :<br>Impact faible lié à l'emprise au sol du parc agrivoltaïque ; | T     | D                 | FAIBLE      | E : Réaliser une étude géotechnique ;<br><br>R : Gérer les matériaux issus des décaissements ;<br><br>R : Limiter les risques d'érosion des sols ;<br><br>R : Réduire le risque de pollution accidentelle. | Inclus dans les coûts du chantier et du projet | FAIBLE          |
|                                                                                                             | Impact faible lié aux tranchées et au raccordement électrique ;                                              | T     | D                 | FAIBLE      |                                                                                                                                                                                                            |                                                | FAIBLE          |
|                                                                                                             | Impact modéré lié au risque de pollution.                                                                    | T     | D                 | MODERE      |                                                                                                                                                                                                            |                                                | TRES FAIBLE     |
|                                                                                                             | <u>Phase d'exploitation</u> :<br>Impact faible lié à l'emprise au sol du parc ;                              | P     | D                 | FAIBLE      |                                                                                                                                                                                                            |                                                | FAIBLE          |
|                                                                                                             | Impact nul lié aux tranchées au raccordement électrique ;                                                    | P     | D                 | NUL         |                                                                                                                                                                                                            |                                                | NUL             |
|                                                                                                             | Impact faible lié au risque de pollution                                                                     | P     | D                 | FAIBLE      |                                                                                                                                                                                                            |                                                | TRES FAIBLE     |
|                                                                                                             | <u>Phases chantier et de démantèlement</u> :<br>Topographie locale ponctuellement modifiée.                  | P     | D                 | FAIBLE      | -                                                                                                                                                                                                          | -                                              | FAIBLE          |

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

| Thème                                                                                                                  | Nature de l'impact                                                                             | Durée | Direct / Indirect | Impact brut          | Mesures                                                       | Coûts                                          | Impact résiduel      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|
| <br><b>Relief</b>                     | Phase d'exploitation : Pas de remaniement de terrain                                           | -     | -                 | NUL                  |                                                               |                                                | NUL                  |
| <br><b>Hydrologie et hydrographie</b> | Phases chantier et de démantèlement :                                                          |       |                   |                      |                                                               |                                                |                      |
|                                                                                                                        | Impact quantitatif très faible à faible sur les eaux superficielles (ruisseau du Fond de Vau). | T     | D                 | TRES FAIBLE à FAIBLE |                                                               |                                                | TRES FAIBLE à FAIBLE |
|                                                                                                                        | Impact qualitatif modéré sur les eaux superficielles (ruisseau du Fond de Vau).                | T     | D                 | MODERE               |                                                               |                                                | TRES FAIBLE          |
|                                                                                                                        | Impact quantitatif fort sur les eaux souterraines.                                             | T     | D                 | FORT                 |                                                               |                                                | TRES FAIBLE          |
|                                                                                                                        | Impact qualitatif modéré sur les eaux souterraines.                                            | T     | D                 | MODERE               |                                                               |                                                | TRES FAIBLE          |
|                                                                                                                        | Impact faible lié à l'imperméabilisation des sols.                                             | T     | D                 | FAIBLE               | E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; | Inclus dans les coûts du chantier et du projet | FAIBLE               |
|                                                                                                                        | Phase d'exploitation :                                                                         |       |                   |                      |                                                               |                                                |                      |
|                                                                                                                        | Impact quantitatif nul sur les eaux superficielles.                                            | -     | -                 | NUL                  | R : Réduire le risque de pollution accidentelle ;             |                                                | NUL                  |
|                                                                                                                        | Impact qualitatif faible sur les eaux superficielles (ruisseau du Fond de Vau).                | P     | D                 | FAIBLE               | R : Gestion des eaux.                                         |                                                | TRES FAIBLE          |
|                                                                                                                        | Impact quantitatif très faible sur les eaux souterraines.                                      | P     | D                 | TRES FAIBLE          |                                                               |                                                | TRES FAIBLE          |
|                                                                                                                        | Impact qualitatif faible sur les eaux souterraines.                                            | P     | D                 | FAIBLE               |                                                               |                                                | TRES FAIBLE          |
|                                                                                                                        | Impact très faible lié à l'imperméabilisation des sols.                                        | P     | D                 | TRES FAIBLE          |                                                               |                                                | TRES FAIBLE          |

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

60

| Thème                                                                                                        | Nature de l'impact                                                                                              | Durée | Direct / Indirect | Impact brut     | Mesures                                                                                                                               | Coûts                                          | Impact résiduel |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|
| <br><b>Climat</b>           | Toutes phases confondues : Pas d'impact.                                                                        | -     | -                 | NUL             | -                                                                                                                                     | -                                              | NUL             |
| <br><b>Risques naturels</b> | <u>Phases chantier et de démantèlement :</u><br>Impact faible concernant le risque inondation-coulées de boues. | T     | D                 | FAIBLE          | E : Réaliser une étude géotechnique ;<br>R : Respecter les préconisations du SDIS de l'Aisne ;<br>R : Respect du règlement du PPRicb. | Inclus dans les coûts du chantier et du projet | FAIBLE          |
|                                                                                                              | Impact très faible concernant le risque de mouvements de terrain.                                               | T     | D                 | TRES FAIBLE     |                                                                                                                                       |                                                | TRES FAIBLE     |
|                                                                                                              | Impact modéré concernant le risque d'incendie.                                                                  | T     | D                 | MODERE          |                                                                                                                                       |                                                | FAIBLE          |
|                                                                                                              | Aucun impact sur les autres risques naturels.                                                                   | -     | -                 | NUL             |                                                                                                                                       |                                                | NUL             |
|                                                                                                              | <u>Phase d'exploitation :</u><br>Impact faible à modéré concernant le risque inondation-coulées de boues.       | P     | D                 | FAIBLE à MODERE |                                                                                                                                       |                                                | FAIBLE          |
|                                                                                                              | Impact modéré concernant le risque d'incendie.                                                                  | P     | D                 | MODERE          |                                                                                                                                       |                                                | FAIBLE          |
|                                                                                                              | Aucun impact sur les autres risques naturels.                                                                   | -     | -                 | NUL             |                                                                                                                                       |                                                | NUL             |
|                                                                                                              |                                                                                                                 |       |                   |                 |                                                                                                                                       |                                                |                 |

Tableau 8 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Chéry-Chartreuve sur le contexte physique

## 6 ANALYSE DU MILIEU PAYSAGER



## 6 - 1 UNITES PAYSAGERES

La commune de Chéry-Chartreuve se situe dans le département de l'Aisne (02). Le périmètre de l'aire d'étude éloignée s'inscrit quasiment entièrement dans l'unité paysagère de l'Orxois-Tardenois. Deux autres unités occupent l'aire d'étude éloignée : il s'agit de l'unité du Tardenois et du Massif de Saint-Thierry, à l'est, située dans le département de la Marne, ainsi que du Plateau du Soissonnais, au nord.

**Les Buttes de l'Orxois-Tardenois :** « Au Sud du plateau Soissonnais s'étend une région dominée par la présence de buttes boisées posées sur des étendues cultivées, et sillonnée par de petites vallées, humides et encaissées. Cette entité, organisée autour de la Vallée de l'Ourcq et de ses affluents, recouvre des territoires qui possèdent une forte charge historique et identitaire ».

*D'après l'Atlas des Paysages de l'Aisne Sud.*

**Le Tardenois et le Massif de Saint-Thierry :** « Ces paysages sont situés à l'extrémité Est des plateaux du Soissonnais et du Laonnois et se développent dans le département voisin de l'Aisne. Cette unité paysagère présente une topographie de coteaux séparés par des portions de plateau assez réduites. L'impression générale est une succession de vallonements de forte amplitude. »

*D'après l'Atlas des Paysages de Champagne-Ardenne.*

**Le Plateau du Soissonnais :** « Le Soissonnais est une unité géographique qui s'étend jusqu'aux limites de la Champagne. La section comprise dans l'Oise n'en constitue que la frange ouest. Elle est limitée au sud par la vallée de l'Automne, au nord et à l'ouest par la vallée de l'Oise. Les lisières des forêts domaniales (Compiègne, Laigue) qui remontent de cette vallée sur les plateaux constituent une limite paysagère forte à ce niveau. L'agriculture, activité dominante, s'exprime pleinement sur les plateaux en dessinant de grands champs ouverts. Les vallées secondaires et les vallons accueillent des villages traditionnels et une agriculture plus modeste et diversifiée.

*D'après l'Atlas des Paysages de l'Oise*

Le projet d'implantation agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve s'inscrit dans l'unité paysagère des Buttes de L'Orxois-Tardenois. Les deux autres unités représentées se trouvent en périphérie de l'aire d'étude. Le plateau du Soissonnais ne laisse apparaître que ses contreforts à l'extrême nord de l'aire d'étude.



### 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.

## 6 - 2 ETAT INITIAL

### 6 - 2a Enjeux et sensibilités de l'aire d'étude éloignée

#### Lieux de vie

Au sein de l'aire d'étude éloignée, la présence démographique est conséquente, notamment au nord avec les bourgs de Mont-Notre-Dame (737 habitants), Bazoches-sur-Vesles (465 habitants) et Ville-Savoy (82 habitants). L'est comporte les bourgs de Saint-Gilles (272 habitants) et Mont-sur-Courville (113 habitants) tandis que le bourg de Bruys (19 habitants) est à l'ouest. Le Sud est peu peuplé avec le bourg de Dravegny (129 habitants). **L'enjeu que portent les bourgs de l'aire d'étude éloignée est ainsi modéré.**

*L'enjeu est modéré.*

Plusieurs lieux de vies, bourgs de taille modeste structurent l'aire d'étude éloignée. Malgré cette présence, aucun de ces éléments ne présente de sensibilités vis-à-vis du projet agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve, en raison des fermetures visuelles créées par le relief et la végétation.

*La sensibilité est nulle.*

#### Axes de communication

L'aire d'étude éloignée du projet agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve est peu quadrillée par les axes de communication. Alors qu'une route nationale et une départementale d'importance régionale couvrent les limites nord et est de l'aire d'étude éloignée de même qu'une ligne de chemin de fer couvre le nord et l'ouest de la zone d'étude, le reste du territoire est maillé par un réseau de dessertes locales. Sont ainsi relevés :

- La nationale N31, qui circule à l'extrême nord de l'aire d'étude éloignée ;
- La départementale D967, qui traverse toute la zone d'étude du sud-ouest au nord-est ;
- Les départementales D25 et D386, qui longent toutes deux la limite est de l'aire d'étude éloignée ;
- Une ligne TER, qui longe également les limites de l'aire d'étude éloignée, au nord et à l'ouest ;
- Un maillage plus secondaire composé de nombreuses routes locales (la D83, la D29 ou encore la D142), d'importance et de fréquentation moindre.

**L'enjeu pour les axes de communication dans l'aire d'étude éloignée est modéré.**

*L'enjeu est modéré.*

Le réseau routier de l'aire d'étude éloignée est essentiellement composé de routes départementales ou locales circulant en fond de vallon ou cachées par la végétation. Quelques exceptions se dessinent et laissent une ouverture visuelle entre le réseau routier et le projet. La visibilité reste lointaine, aussi la sensibilité des axes est-elle globalement nulle, et ponctuellement très faible à faible.

*La sensibilité est nulle à faible.*

### Sites touristiques

Alors que le GRP Tour de l'Omois permet d'arpenter la partie sud-ouest de l'aire d'étude éloignée, le GR142 circule en bordure est de cette même aire, à environ 4 km de la zone d'implantation potentielle. Ces deux chemins d'importances sont complétés par des sentiers locaux et des dessertes vicinales. Cette présence de sentiers n'est pas négligeable puisqu'il s'agit de sentiers de grande randonnée, à la fréquentation importante. **L'enjeu est ainsi modéré.**

*L'enjeu est modéré.*

A l'image des axes de communication précédemment décrits, les sentiers de randonnée ne développent pas véritablement de lien visuel avec la zone d'implantation potentielle du projet de Chéry-Chartreuve au sein de l'aire d'étude éloignée. Le GR142 arpentent pour sa part la vallée de l'Ardre. Le relief et son cortège de végétation ripisylve constitue donc un écran opaque en direction des plateaux agricoles environnant et donc en direction de la zone d'implantation potentielle. La situation n'est guère plus ouverte depuis une part importante du GRP tour de l'Omois. Ce dernier arpente la Forêt de Dole. Ici, les vues ne sont pas ouvertes en direction de la zone d'implantation potentielle. Depuis le sud en revanche, au milieu d'un parcellaire agricole omniprésent, le sentier franchit un point culminant au sein du territoire, à l'ouest puis au sud du Mont Champoix. Le champ visuel est alors profond et large. Si la zone d'implantation potentielle devient visible, elle ne l'est que faiblement au regard de la distance non négligeable. Au regard de ces paysages, de ces ouvertures et de ces fermetures de ces quelques vues longues, les sentiers de randonnée ne développent que peu de lien visuel avec la zone d'implantation potentielle. La sensibilité est globalement très faible à ponctuellement faible.

*La sensibilité est très faible à faible.*

## 6 - 2b Enjeux et sensibilités de l'aire d'étude rapprochée

### Lieux de vie

L'aire d'étude rapprochée présente une densité très faible de lieux de vies. Le village de Chéry-Chartreuve (381 habitants) est le seul bourg présent. Le hameau de Mont-Saint-Martin (71 habitants) est composé d'une trentaine d'habitation disposées le long de la D484, au nord-est de l'aire d'étude. A ces deux éléments viennent d'ajouter quelques corps de ferme et lieux-dits, comme les fermes de Montaon ou de Resson. Enfin, à proximité immédiate d'une des parcelles de l'implantation potentielle, se trouve la ferme « les Prés ». Composée d'une dizaine de bâtiments d'exploitation et d'habitation, elle donne directement sur la parcelle 2. **Les enjeux que représentent les lieux de vie sont faibles.**

*L'enjeu est faible.*

Les sensibilités des lieux de vie dans l'aire d'étude rapprochée sont globalement inexistantes, grâce aux fermetures exhaustives créées par le relief et la végétation. Néanmoins, la parcelle 2, au centre, partage une visibilité totale avec le corps de ferme qui la borde, pour laquelle la sensibilité est ponctuellement très forte.

Sensibilité très forte : ferme des Prés ;

Sensibilité nulle : Village de Chéry-Chartreuve et habitations de Mont-Saint-Martin, ferme de Resson et autres fermes de l'aire d'étude rapprochée.

*La sensibilité est nulle à très forte.*

### Axes de communication

Cinq axes départementaux traversent l'aire d'étude rapprochée. Le reste du réseau est composé de liaisons locales. Les routes D14, D485 et D967 se croisent dans le bourg de Chéry-Chartreuve. La D967 est l'axe principal de l'aire étudiée, les autres routes sont des axes peu empruntés. Ce réseau est complété par la D142 à l'est, qui serpente dans la vallée encaissée de l'Orillon, et par la D484, qui décrit un crochet à l'extrémité nord-est de l'aire d'étude rapprochée. **L'enjeu est faible.**

*L'enjeu est faible.*

La plupart des axes du réseau de communication qui composent l'aire d'étude rapprochée ne présente aucune sensibilité vis-à-vis du projet. Seuls deux axes, une départementale et un chemin de liaison local présentent des visibilités sur l'implantation potentielle. Leur sensibilité est modérée.

Sensibilité nulle : D142, D484, D14 et D485 ;

Sensibilité modérée : D967 et chemin local bordant la parcelle 2 à l'ouest ;

*La sensibilité est nulle à modérée.*

### Sites touristiques

Un seul circuit touristique se trouve dans l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit du GRP « Tour de l'Omois », précédemment évoqué dans l'étude de l'aire éloignée. Son tracé passe à l'est de l'aire d'étude rapprochée. **L'enjeu qu'il représente est modéré.**

*L'enjeu est modéré.*

L'itinéraire du circuit passe premièrement par la forêt de Dôle, où le paysage est entièrement fermé. Il continue ensuite vers le sud, en restant à distance du projet. Le relief présent entre le GRP et la zone d'implantation potentielle, couplé à certaines fermetures arborées qui jouxtent le chemin, permettent de couper les visibilités entre les deux. **La sensibilité du circuit touristique vis-à-vis du projet est nulle.**

*La sensibilité est nulle.*

## 6 - 2d Patrimoine architectural et historique

### Monuments historiques

Treize monuments historiques sont comptabilisés dans l'aire d'étude, dont trois dans l'aire d'étude rapprochée. Parmi eux, cinq sont inscrits ou partiellement inscrits et 8 sont classés. Il est à noter qu'aucun monument inscrit n'est présent dans l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit majoritairement d'églises situées aux milieux des bourgs, mais également d'anciens châteaux, chapelles ou granges. **Au vu du nombre de monuments, l'enjeu est fort.**

*L'enjeu est fort.*

A l'image de tous les bourgs de l'aire d'étude éloignée, aucun monument ne partage de vue avec la zone d'implantation potentielle du projet. Leur implantation en centre-bourgs, en plus des barrières créées par le relief, les coupent de toute sensibilité. Les trois monuments présents dans l'aire d'étude rapprochée font état de la même conclusion. L'ancien château de Mont-Saint-Martin est coupé du projet par la butte et le bois du Cochelet. La Grange de Montaon, à l'est est adossée à un versant regardant au sud-est, et il en est de même pour l'ancienne chapelle de la Ferme des Dames à l'ouest du projet. **Malgré leur nombre important, la sensibilité des monuments historiques est nulle.**

*La sensibilité est nulle.*

### Autres éléments du patrimoine architectural et historique

- Sites naturels, sites patrimoniaux remarquables et monuments commémoratifs

Aucun site inscrit ou classé, aucun site patrimonial remarquable ni aucun monument commémoratif n'est présent au sein des aires d'étude rapprochée et éloignée.

- Vestiges archéologiques

La sensibilité archéologique du site est traitée dans le contexte humain (servitudes).

- Patrimoine Mondial de l'UNESCO

La zone d'implantation potentielle est comprise dans le périmètre de la zone d'exclusion relatif aux coteaux viticoles de l'appellation Champagne. Ce périmètre n'implique pas d'étude spécifique au regard d'un projet agrivoltaïque.

- Patrimoine vernaculaire

Peu d'éléments du patrimoine vernaculaire existent au sein des aires d'étude. Il s'agit principalement de calvaires qui se situent dans les villages ou hameaux. Ils sont donc protégés des vues sur la zone d'implantation potentielle par les habitations qui les cernent.

**Les rares éléments du petit patrimoine ne présentent pas de sensibilités relevées vis-à-vis du projet de Chéry-Chartreuve.**

*La sensibilité est nulle.*

## 6 - 3 MESURE D'EVITEMENT

Si une grande majorité de la zone d'implantation potentielle sera investie par l'installation de panneaux solaires, les variantes ont permis l'ajout de bande tampons herbeuses entre les clôtures qui limiteront l'installation et le début des alignements photovoltaïques. De plus, une ancienne piste bétonnée préexistante entre les deux parcelles au nord sera réutilisée, ce qui limitera les impacts financiers comme écologiques.

?

### 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.

Légendes des enjeux et impacts :



## 6 - 4 IMPACTS BRUTS EN PHASE CHANTIER

L'ensemble des travaux de terrassement et de génie civil nécessaires à la réalisation du parc introduiront passagèrement une ambiance industrielle dans le milieu rural environnant. Toutefois, l'impact sur le paysage lié à la construction du parc agrivoltaïque sera limité dans le temps et dans l'espace et étroitement proportionné aux processus d'intervention en phase chantier.

*Impact brut faible en phase chantier.*

## 6 - 5 IMPACTS BRUTS EN PHASE D'EXPLOITATION

### 6 - 5a Lieux de vie

#### Aire d'étude éloignée

Les impacts du projet sur les lieux de vie depuis l'aire d'étude éloignée sont inexistant. Les vues sont fermées par les masques créés par le relief ou la végétation. Aucune ouverture visuelle n'est relevée.

*Impact brut nul.*

#### Aire d'étude rapprochée

L'impact paysager sur les lieux de vie dans l'aire d'étude rapprochée est nul. Il est exceptionnellement très fort pour la ferme des Prés qui jouxte l'implantation.

*Impact brut nul à très fort.*

## 6 - 5b Axes de communication

### Aire d'étude éloignée

A l'image des lieux de vie, le projet agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve ne devrait pas engendrer d'impacts sur les axes de communication dans l'aire d'étude éloignée. Seuls quelques ouvertures visuelles sont relevables depuis le réseau, mais elles sont toutes lointaines et étroites.

*Impact brut nul à ponctuellement très faible.*

### Aire d'étude rapprochée

Seule la D967, au niveau de l'implantation, est impactée par la présence visuelle du projet. L'impact est modéré -la zone de visibilité n'étant pas très étendue- mais certaines mesures compensatoires pourraient aider à réduire cet impact.

*Impact brut nul à modéré.*

## 6 - 5c Axes touristiques

### Aire d'étude éloignée

Là encore, la trame arborée et les évolutions du relief ferment rapidement les vues et le futur parc agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve ne devrait pas impacter les deux circuits touristiques présents dans l'aire d'étude éloignée. A l'instar des axes de communication, seuls quelques points de vue sont possibles depuis les itinéraires de randonnées. Ils sont aussi rares que discrets et les impacts résultants sont relativement insignifiants.

*Impact brut nul.*

### Aire d'étude rapprochée

Un seul circuit touristique passe dans l'aire d'étude rapprochée, mais ne partage aucune visibilité avec le projet d'implantation agrivoltaïque. Il n'y a pas d'impact à relever.

*Impact brut nul.*

## 6 - 5d Patrimoine

Treize monuments historiques sont présents dans les aires d'étude. Comme indiqué dans l'état initial, aucun d'entre eux ne présente de sensibilité par rapport au projet de Chéry-Chartreuve. L'impact sera donc inexistant.

Aucun site naturel, aucun site patrimonial remarquable ni aucun monument commémoratif n'ont été recensés au sein des aires d'étude.

Peu d'éléments du patrimoine vernaculaire ont été recensés au cours de l'état initial. Il s'agit principalement de calvaires situés dans les villages et hameaux. Les rares éléments du petit patrimoine sont ainsi protégés des visibilitées.

Le projet agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve se situe en zone d'exclusion du patrimoine de l'UNESCO « Coteaux, maisons et caves de Champagne ». Ce zonage n'engage aucune législation impactante vis-à-vis du projet et aucun impact n'est relevé au niveau du cœur de la zone d'appellation champagne plus au sud.

*Impact brut nul.*

## 6 - 6 MESURES DE REDUCTION

Trois mesures de réduction seront mises en place afin de limiter les impacts sur le contexte paysager.

| Thématique            | Intitulé de la mesure                                                                                         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TOUTES<br>THEMATIQUES | Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier.                                                    |
|                       | Intégration visuelle des éléments connexes du projet (grilles, postes de livraison, postes de transformation) |
|                       | Plantation de haies et renforcement de la trame bocagère existante.                                           |

*Tableau 9 : Mesures de réduction du milieu paysager*

## 6 - 7 IMPACTS RESIDUELS

Après la mise en place des mesures de réduction, les impacts résiduels sur le milieu paysager seront faibles à ponctuellement modérés.

*Impacts résiduels faibles à ponctuellement modérés.*

6 - 8 PHOTOMONTAGES

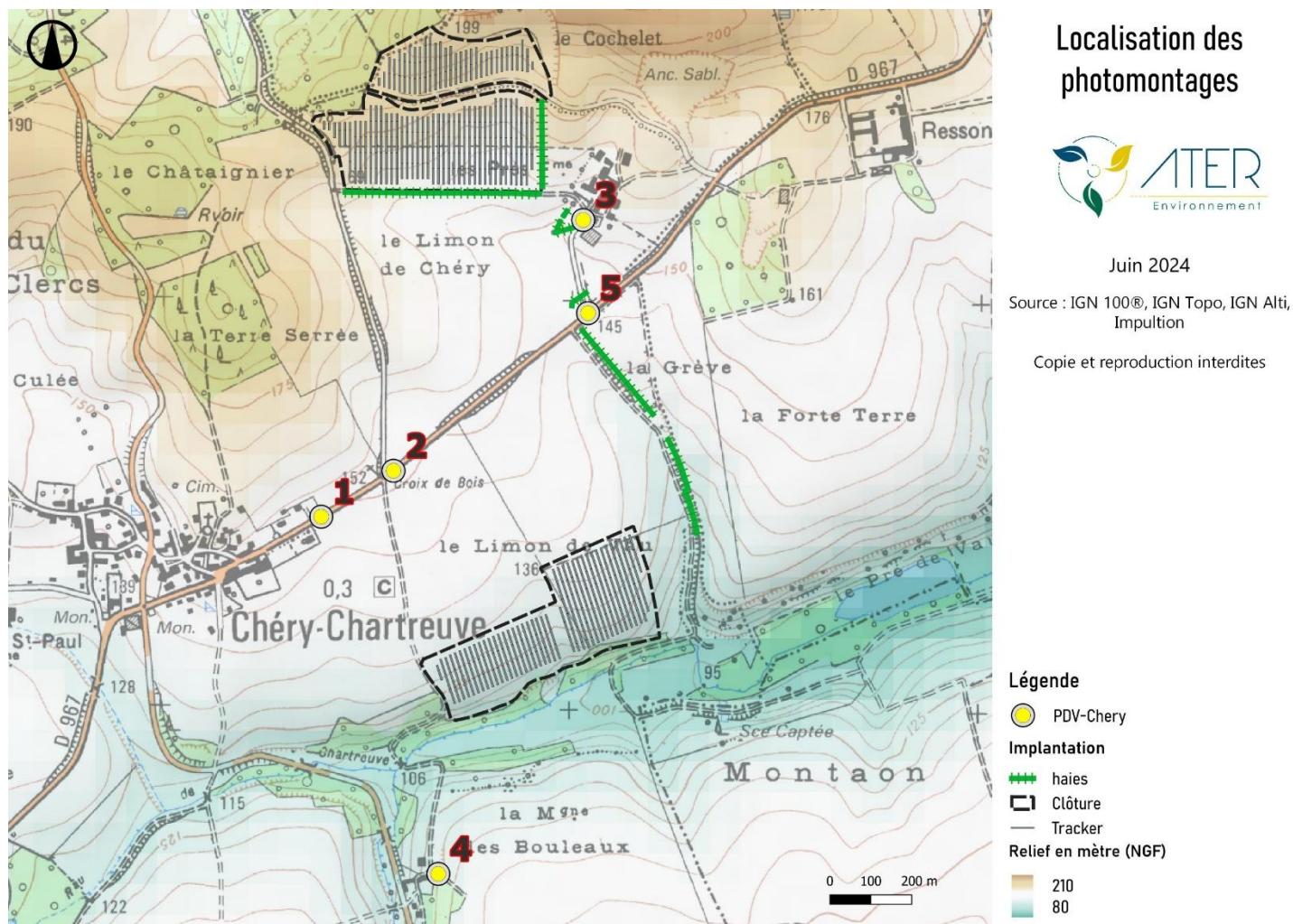
Cinq panoramas ont été réalisés. Ils représentent les perceptions du projet depuis les points jugés comme les plus sensibles et les plus représentatifs de la présence visuelle du parc dans le paysage proche.

| Description du point de vue |                                                                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Photomontage 1              | Depuis la D967 à la sortie est de Chéry-Chartreuve                                    |
| Photomontage 2              | Depuis la D967 au croisement avec les chemins d'accès aux parcelles.                  |
| Photomontage 3              | Depuis la ferme des Prés                                                              |
| Photomontage 4              | Depuis le hameau des Bouleaux, au sud du vallon creusé par le ruisseau de Fond-de-Vau |
| Photomontage 5              | Depuis la D967, au croisement avec le chemin d'accès à la ferme des Prés              |

Tableau 10 : Présentation des photomontages

Sont présentés ci-dessous les photomontages 3, 4 et 5 pour lesquels l'impact est jugé modéré à fort ou fort

.



Carte 13 : Localisation des photomontages

6 - 8a Photomontage 3 – Vue depuis la ferme des Prés

72



*Figure 17 : Photomontage n°3 – Depuis la ferme des Prés – Etat Initial (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2023)*



Figure 18 : Photomontage n°3 – Depuis la ferme des Prés – Etat projeté (source : @ATER Environnement, 2023)



*Figure 19 : Photomontage n°3 – Depuis la ferme des Prés – État projeté avec mesures – (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2023)*

6 - 8b Photomontage 4 – Vue depuis le hameau des Bouleaux, au sud du vallon creusé par le ruisseau de Fond-de-Vau



Figure 20 : Photomontage n°4 – Depuis le hameau des Bouleaux, au sud du vallon creusé par le ruisseau de Fond-de-Vau – Etat Initial - (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2023)



*Figure 21 : Photomontage n°4 – Depuis le hameau des Bouleaux, au sud du vallon creusé par le ruisseau de Fond-de-Vau – Etat projeté - (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2023)*



*Figure 22 : Photomontage n°4 – Depuis le hameau des Bouleaux, au sud du vallon creusé par le ruisseau de Fond-de-Vau – Etat projeté avec mesures – (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2023)*

6 - 8c Photomontage 5 - Vue depuis la D967, au croisement avec le chemin d'accès à la ferme des Prés



Figure 23 : Photomontage n°5 – Depuis la D967, au croisement avec le chemin d'accès à la ferme des Prés – Etat Initial (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2023)



Figure 24 : Photomontage n°5 – Depuis la D967, au croisement avec le chemin d'accès à la ferme des Prés – Etat projeté (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2023)



*Figure 25 : Photomontage n°5 – Depuis la D967, au croisement avec le chemin d'accès à la ferme des Prés – Etat projeté avec mesures – Etat projeté (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2023)*

## 6 - 9 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 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|----------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| <br>Phase chantier           | Augmentation de l'aspect industriel.                                                                                                    | P     | D                 | FAIBLE         | Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier    | Intégré aux coûts du chantier | FAIBLE          |
| <br>Axes de communication    | Vues sur l'implantation depuis la D967 et le chemin passant au nord-ouest des parcelles d'implantation.                                 | P     | D                 | MODERE         | Occultation des vues par la plantation de linéaires de haie. | Intégré aux coûts du chantier | FAIBLE          |
| <br>Bourgs et lieux de vie | Aucune vue depuis les lieux de vie<br>Exception relevée pour la ferme des Prés, et dans une moindre mesure pour le hameau des bouleaux. | P     | D                 | NUL/<br>(FORT) | Occultation des vues par la plantation de linéaires de haie. | Intégré aux coûts du chantier | NUL/(MODERE)    |

| THÈMES                                                                                                               | NATURE DE L'IMPACT                                                            | DURÉE | DIRECT /<br>INDIRECT | IMPACT<br>BRUT | MESURES | COÛTS | IMPACT<br>RESIDUEL |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|----------------|---------|-------|--------------------|
| <br>Sentiers et<br>tourisme         | Les impacts sur les lieux touristiques sont<br>nuls                           | -     | -                    | NUL            |         | -     | NUL                |
| <br>Patrimoine et<br>sites protégés | Aucune vue depuis l'ensemble des<br>monuments historiques et du<br>patrimoine | -     | -                    | NUL            | -       | -     | NUL                |

Tableau 11 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Chéry-Chartreuve sur le contexte paysager

## 7 ANALYSE DU MILIEU NATUREL

## 7 - 1 ETAT INITIAL ET ENJEUX

Remarque : le bureau d'études CERA Environnement a utilisé sa propre échelle de définition des niveaux d'enjeux en ce qui concerne le contexte environnemental. Elle est décrite ci-après :



### 7 - 1a Contexte écologique

La ZIP du projet de parc agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve se situe dans un secteur d'intérêt écologique relativement faible. Les enjeux écologiques du secteur semblent principalement liés aux habitats naturels et à leur flore, ainsi qu'à l'avifaune, aux mammifères (chiroptères et autres), à l'entomofaune (lépidoptères, odonates et orthoptères principalement), mais aussi à la faune aquatique (amphibiens et poissons principalement).

Concernant les sites Natura 2000, il n'existe qu'une 1 ZSC dans un rayon de 10 km autour de la ZIP. Les enjeux principaux de ces sites Natura 2000 sont liés aux chiroptères et à d'autres taxons faunistiques (mollusques et amphibiens).

Pour ce qui est des zones d'inventaires, on recense 15 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II. On constate que quatorze des quinze ZNIEFF de type I présentent des enjeux liés aux habitats et à la flore. On note également que 10 d'entre elles présentent des enjeux liés aux oiseaux et 13 présentent des enjeux liés à d'autres taxons faunistiques (hors chiroptères et oiseaux). La ZNIEFF de type II présente des enjeux liés aux habitats et à la flore, aux oiseaux, aux chiroptères et à d'autres taxons faunistiques (hors chiroptères et oiseaux).

Enfin, concernant les continuités écologiques de la Trame Verte et Bleue, des enjeux semblent se dégager au niveau des différents réservoirs (« réservoir de biodiversité arborée ») et corridors (« corridors valléens multitrame ») situés à proximité du site. Néanmoins, ces entités se trouvent principalement à plus d'un kilomètre de la ZIP.

En première approche, les zonages écologiques existants ne mettent donc pas en évidence d'enjeux écologiques particulièrement défavorables à la création d'un projet agrivoltaïque.

L'enjeu est faible.

### 7 - 1b Habitats et flore

#### Habitats naturels

Le site d'étude est essentiellement occupé par des **grandes cultures**, qui représentent 27 ha, soit 82 % de la ZIP, ainsi qu'une **prairie artificielle de fauche**, qui représente 5 ha, soit 15 % de la ZIP. Cultivées intensivement, ces deux habitats laissent peu l'opportunité à une flore spontanée de s'exprimer. Ils ont un enjeu **faible**.

Au sein de la ZIP, seuls trois autres habitats sont présents, sur de petites surfaces : une mosaïque friche x fruticée, au sud de la prairie de fauche, et une mosaïque friche x plantation de feuillus, à l'est de la prairie, ainsi qu'un petit linéaire de haies. Ces trois habitats ont une flore plus variée et possèdent un enjeu **modéré**.

La flore du site est principalement liée à la présence d'autres habitats plus variés en périphérie immédiate de la ZIP. On trouve notamment des habitats forestiers au nord de la partie nord (Chenaie-Charmaie, et plantations de feuillus), une fruticée au sud de la partie sud. Une plantation de feuillus se trouve sur un talus linéaire séparant les deux parties du secteur nord. Ce talus est thermophile et la strate herbacée y est assez riche, avec la présence par exemple d'Orchis pourpre et de Muscari à toupet (espèce patrimoniale). Cet habitat est d'enjeu **modéré**.

Enfin, une attention doit être portée sur la présence d'un **fossé hygrophile** le long du chemin, à l'est de la partie sud. Cet habitat est d'enjeu **assez fort**.

*L'enjeu est faible à assez fort.*

### Flore

Sur la base des trois passages réalisés, **108 espèces** ont été recensées, ce qui constitue une diversité générale faible. Parmi ces espèces, aucune ne bénéficie d'un statut de protection, et aucune ne présente de statut de conservation défavorable sur la Liste Rouge Régionale (2019).

Deux espèces présentent un statut de patrimonialité :

- 1 espèce est **déterminante ZNIEFF** dans la région : le **Muscari à toupet** (*Muscari comosum*). Une station de cette espèce est localisée dans le talus planté (entre les deux secteurs du nord).
- 1 espèce est inscrite sur le PNA Messicoles : le **Buglosse des champs** (*Lycopsis arvensis*), avec le statut « A surveiller ». C'est une Brassicaceae discrète aux fleurs bleues commune sur les bords de chemin. Une station est présente sur un chemin au nord-ouest du site.

Ces deux espèces sont cependant communes et non menacées, et présentent un enjeu **modéré**.

*L'enjeu est modéré.*

### Zones humides

Absence de zone humide dans la ZIP. En dehors de la ZIP, deux zones humides certaines sur diagnostic sont cependant présentes : un étroit fossé humide, le long du chemin dans la partie sud, ainsi que deux secteurs de prairies pâturées hygrophiles.

Rappel : Les installations du parc ne devront pas porter atteinte à une des zones humides ponctuelles à plus fort enjeu présente à proximité immédiate de la zone de projet : la source tuffeuse (travertin).

*L'enjeu est assez fort.*

### 7 - 1c Avifaune

Au total 58 espèces d'oiseaux, 32 sédentaires et 26 migratrices, ont été observées lors des 4 passages sur le site d'étude, ce qui constitue une diversité assez forte. Les espèces présentes occupent en période de reproduction deux cortèges d'habitats du site : les milieux ouverts (prairie, culture) et les milieux forestiers (boisements, haies et bosquets).

Concernant les oiseaux nicheurs sédentaires ou migrateurs observés en période de reproduction, d'hivernage ou pendant la migration, sur les 58 espèces contactées, 12 espèces sont considérées comme patrimoniales :

- Onze sont inscrites sur les listes rouges nationale : le Bruant des roseaux (EN), le Bruant jaune (VU), le Chardonneret élégant (VU), la Fauvette des jardins (NT), la Linotte mélodieuse (VU), l'Alouette des champs (NT) et le Faucon crécerelle (NT), le Tarier pâtre (NT), le Gobemouche gris (NT), l'Hirondelle rustique (NT) et la Tourterelle des bois (VU).
- Une espèce est inscrite à la liste rouge de Picardie, le Torcol fourmilier (EN).

Concernant les oiseaux en migration active ou en stationnement hivernal une espèce est inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, le Milan noir.

Concernant les espèces patrimoniales nicheuses, 9 occupent les milieux forestiers et buissonnants qui bordent le site d'étude (Bruant des roseaux, Bruant jaune, Faucon crécerelle, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Fauvette des jardins, Gobemouche gris, Torcol fourmilier et Tourterelle des bois) tandis que 3 espèces sont inféodées aux milieux ouverts (l'Alouette des champs, l'Hirondelle rustique pour la chasse uniquement et le Tarier pâtre). Une partie de ces espèces ont été identifiées en tant que nicheuses probables sur le site d'étude.

De plus, 8 espèces sont considérées comme nicheurs probables sur la ZIP alors que 3 sont considérés comme nicheurs possibles.

Sur le site d'étude, les enjeux patrimoniaux au niveau des milieux forestiers et buissonnants sont considérés comme forts du fait de la présence de 9 espèces nicheuses à minima possibles tandis que les enjeux au niveau des cultures sont considérés comme modérés du fait de la présence de l'Alouette des champs et du Tarier pâle en tant que nicheurs probables et de l'Hirondelle rustique en chasse sur la ZIP.

*L'enjeu est modéré à fort.*

## 7 - 1d Chiroptères

Présence de 7-8 espèces sur le site d'étude pour un total de 1 294 contacts en 2 nuits d'écoute en continu. La diversité est considérée comme élevée alors que la quantité de signaux est considérée comme importante.

Les enjeux chiroptérologiques du site d'étude sont forts au niveau des boisements, des lisières et des haies présents sur le site. Les cultures présentent quant à elles un enjeu modéré.

Deux espèces sont inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore :

- Le Grand Rhinolophe, également inscrit à la liste rouge européenne (« quasi-menacé NT ») et à la liste rouge de Picardie (« vulnérable » VU).
- Le Petit Rhinolophe, également inscrit à la liste rouge européenne (« quasi-menacé NT ») et à la liste rouge de Picardie (« quasi-menacé NT »).

De plus, 4 espèces sont inscrites en tant que « Quasi-menacées » sur la liste rouge nationale : la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune. Toutes ces espèces exceptée la Pipistrelle commune sont également « quasi-menacées » sur la liste rouge de Picardie.

Les habitats présents au sein de la zone d'étude sont favorables à l'alimentation des chauves-souris. Les boisements alentours sont favorables au développement d'insectes, favorisant la chasse des chiroptères dans ces secteurs de la ZIP. La zone d'étude est utilisée pour la majorité des espèces contactées en tant que terrain de chasse. De ce fait, **les boisements alentours ainsi que les haies sont considérés avec un enjeu fort pour les chiroptères. Les cultures ainsi que la prairie, moins favorables, sont d'enjeu modéré.**

*L'enjeu est modéré à fort.*

## 7 - 1e Autre faune

Les enjeux pour la faune (hors oiseaux et chiroptères) sont faibles sur les zones de cultures, modérés pour les boisements périphériques, notamment pour les mammifères et assez forts sur la haie qui coupe la ZIP au nord avec la présence régulière de l'Orvet fragile. De manière générale, il est important de préserver les haies, bandes enherbées et boisements. En effet, en contexte d'agriculture intensive comme dans le cas présent, il est important de conserver ces habitats pour la faune.

*L'enjeu est faible à assez fort.*

## 7 - 2 MESURES D'ÉVITEMENT

Deux mesures d'évitement ont été prises en amont de la définition du projet en ce qui concerne le milieu naturel.

| Thématique            | Intitulé de la mesure                                  |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|
| TOUTES<br>THEMATIQUES | Évitement de certaines zones à enjeux forts à modérés. |
|                       | Évitement d'une partie des zones de culture.           |

Tableau 12 : Mesures d'évitement du contexte naturel

?

### PRINCIPAUX IMPACTS POSSIBLES D'UN PARC AGRIVOLTAÏQUE 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.

## 7 - 3 IMPACTS BRUTS EN PHASE CHANTIER

### 7 - 3a Destruction directe des habitats naturels et des habitats d'espèces

La destruction ou modification des habitats naturels lors de la phase chantier concerne à la fois les habitats qui seront altérés ou dégradés, car situés au niveau du lieu d'implantation des infrastructures (structures comportant les modules photovoltaïques, locaux contenant onduleurs et transformateurs, poste de livraison, liaisons électriques, chemins d'accès...), et à la fois les surfaces modifiées du fait des interventions de chantier (suppression des ligneux, circulation et stationnement des engins, dépôt de matériaux et matériels, création des tranchées pour les câbles électriques, base vie...).

La réalisation des tranchées à câbles électriques occasionnera des déplacements de terre et la destruction d'une étroite bande. Des déplacements de terre pourront également avoir lieu pour l'installation des locaux électriques et des éventuels chemins d'accès secondaires qui nécessitent des excavations préalables.

L'impact principal est la destruction en profondeur de la végétation sur ces zones décapées et terrassées et également la destruction au moins temporaire de la végétation dans les secteurs où la terre extraite sera déposée en attente de rebouchage des tranchées ou d'une évacuation.

L'aménagement du projet peut également s'accompagner, selon les options prises lors de sa conception (revêtement des voies d'accès, choix du type de fondation), d'imperméabilisations localisées. Celles-ci concerneront en premier lieu les installations techniques.

### Habitats naturels

La quasi-totalité du site est occupée par **un habitat de grande culture**, la zone clôturée étant majoritairement incluse dans des parcelles agricoles, à l'exception de la parcelle la plus au nord, étant occupée par une prairie artificielle de fauche. Cultivées de façon intensive, avec l'utilisation associée de pesticides, ces parcelles ne comportent qu'une faible potentialité pour la flore.

L'implantation du projet actuel concerne en grande majorité cet habitat de grande culture (23,05 ha, soit 80,88 % de la zone clôturée). La prairie artificielle de fauche représente le second habitat le plus touché (5,03 ha, soit 17,64 % de la zone clôturée).

Les 0,442 ha restants sont composés de **Routes et chemins** (0,051 ha) **d'enjeu faible**, ainsi que d'une **Chênaie-Charmaie**, d'une **Plantation de feuillus**, d'une **Friche x Fruticées** et d'une **Friche x Plantation de feuillus**, tous **d'enjeu modéré**.

La périphérie du site comprend également, un **Fossé humide d'enjeu assez fort**, de **Fruticées**, de **Haies**, de **Plantation de bouleaux**, de **Friches thermophiles**, tous **d'enjeu modéré**, ainsi que de **Prairies pâturées**, d'une **Zone bâtie** et de **Friches rudérales d'enjeu faible**. Ces habitats ne seront quasiment pas impactés par le projet du fait qu'ils sont situés en périphérie du parc (zone tampon de 100 m).

En tenant compte de la zone d'implantation, la surface des habitats qui sera réellement impactée par l'emprise du projet (panneaux) est de 28,5 ha. Cependant, la grande majorité des surfaces impactées (98,70 %, soit 28,13 ha) sont d'enjeu faible. Seul 1,30 % (0,37 ha) impacteront les habitats d'enjeu modéré.

### Habitats d'espèces

#### ■ Flore

La flore du site est commune, cependant, deux espèces présentent un statut de patrimonialité :

- Une espèce déterminante ZNIEFF dans la région, le Muscari à toupet (Muscari comosum), dont une station a été observée dans le talus planté situé entre les deux secteurs du nord. Non menacée, elle présente un **enjeu modéré**.
- Une espèce inscrite sur le PNA Messicoles, le Buglosse des champs (Lycopsis arvensis), dont une station est localisée sur un chemin au nord-ouest du site. Celle-ci possède un statut « A surveiller » et présente un **enjeu modéré**.

### Impact modéré sur la totalité de la ZC.

#### Impact brut modéré.

#### ■ Oiseaux

**Les grandes cultures, qui représentent la majeure partie de la ZC ainsi que la prairie artificielle de fauche** sont d'enjeux **modérés**. Seule l'Alouette des champs utilise les cultures à des fins de reproduction ; le Milan noir (Annexe 1 de la Directive Oiseaux) et le Faucon crécerelle sont également présents à cette saison, mais n'utilisent les cultures qu'en tant qu'habitat de chasse. La Pipit farlouse utilise aussi les cultures comme zone de stationnement. D'autres espèces patrimoniales présentent en périphérie du site d'étude (boisements et haies) pourrait également être amenées à se nourrir au sein des grandes cultures. De fait, **l'impact du projet sera considéré comme modéré pour les oiseaux sur ces habitats**. La fruticée et les différentes friches présentent également un attrait **pour le nourrissage de plusieurs espèces patrimoniales dont la nidification a lieu dans les boisements et les haies alentours**. Ces habitats sont en quasi-totalité présents dans la zone tampon de 100 m autour de la zone d'étude. Plusieurs espèces patrimoniales (1 EN, 4 VU, 3 NT sur la LRN et 1 sur la LRR Picardie) y ont été recensées impliquant de les définir par un enjeu fort

De plus, une mesure d'évitement (forêt, bandes enherbées, haies) a été mise en place dès la conception du projet (cf. Mesure E1). **On peut donc considérer que l'impact sur les milieux agricoles est négligeable pour les populations locales de ces cortèges**.

En outre, les tables trackers sont éloignées de 12,75 m pieux à pieux et 8 m bord à bord des modules à l'horizontal, et ce pour une surface totale des modules de 69

234 m<sup>2</sup>. Ceci permettra de faire du fourrage sur les parcelles de grandes cultures concernées. L'Alouette des champs est un oiseau de milieux herbacés très ouverts : il s'agit d'un habitant des différents types de pelouses naturelles, y compris les pelouses d'altitude, des landes, de la steppe, des bordures de marais. Même si depuis de nombreuses années, les populations se sont adaptées aux changements des pratiques agricoles, l'espèce pourra aisément s'installer dans des milieux de reports, dans les grandes cultures autour du site.

Pour finir, les **habitats de boisements et haies** abritent une avifaune diversifiée composée de plusieurs espèces patrimoniales menacées à l'échelle nationale (en danger, vulnérables et quasi-menacées) et régionale. Elles utilisent ces zones comme habitat de reproduction, justifiant un enjeu fort. Néanmoins, ces habitats ne sont pas situés dans les zones du chantier ou bénéficieront de la mesure d'évitement E1 et ne seront donc pas impactés.

**L'impact résiduel pour la perte d'habitat pour les oiseaux est donc considéré comme faible.**

*Impact brut faible.*

#### ■ Chiroptères

Le site est fréquenté par un minimum de 7 espèces de chauves-souris, parmi lesquelles le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe, 2 espèces de l'Annexe II et IV de la directive Habitats Faune Flore. Les enjeux pour le taxon sont considérés comme faibles dans les milieux ouverts et forts au niveau des boisements et des haies. Les habitats boisés d'enjeux forts sont cependant totalement évités, seuls ceux d'enjeux faibles sont impactés par le projet. En effet, les chauves-souris utilisent cet habitat en tant que terrain de chasse en nocturne, elles ne seront donc que faiblement impactées par le dérangement que peut engendrer le chantier.

*Impact brut faible.*

#### ■ Petite faune

**Les haies, boisements, fruticée et friches d'enjeux modérés à fort** permettent aux insectes d'établir leur cycle biologique et servent aussi de refuges à d'autres mammifères (hors chiroptères). **L'impact potentiel brut y est modéré à fort.** Cependant, ces enjeux ont été pris en compte dès la phase de conception du projet, afin d'éviter une majeure partie de ces habitats (cf. Mesure E1), en évitant les haies, les boisements, les bandes enherbées et la friche rudérale, **l'impact résiduel pour les habitats d'espèces concernant la petite faune est faible.**

*Impact brut faible.*

## 7 - 3b Mortalité directe d'individus (faune et flore)

### Flore

Parmi les 108 espèces recensées sur le site, aucune ne bénéficie d'un statut de protection, ni de statut de conservation défavorable. Cependant, 2 espèces patrimoniales ont été observées sur le site (déterminantes ZNEFF) :

- Une espèce déterminante ZNIEFF dans la région, le Muscari à toupet (Muscari comosum), dont une station a été observée dans le talus planté situé entre les deux secteurs du nord. Non menacée, elle présente un enjeu modéré.
- Une espèce inscrite sur le PNA Messicoles, le Buglosse des champs (Lycopsis arvensis), dont une station est localisée sur un chemin au nord-ouest du site. Celle-ci possède un statut « A surveiller » et présente un enjeu modéré.

A noter que le Muscari à toupet a été observé en dehors de la partie clôturée du site. Le Buglosse des champs, quant à lui, est présent au niveau même de la clôture au nord-ouest. Au vu de son emplacement, il est possible d'éviter cette station en décalant la clôture. En outre, il sera possible de planter des haies, si nécessaire, afin créer une barrière protectrice (mesure A2).

**Impact brut modéré.**

### Petite faune

Les habitats impactés par le projet ne sont fréquentés par aucune espèce patrimoniale de petite faune. En effet, les enjeux sont localisés sur des secteurs évités par l'implantation actuelle du projet (cf. mesure E1) et concernent les haies, bandes enherbées et boisements. Ces milieux sont très importants en contexte agricole puisqu'ils vont permettre à de nombreux insectes, d'établir leur cycle biologique. Ils sont également des zones de refuges pour certains mammifères. Aucun impact sur ces espèces n'est à prévoir.

**Impact brut faible.**

### Chiroptères

Le site est fréquenté par un minimum de 7 espèces de chauves-souris, parmi lesquelles le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe, 2 espèces de l'Annexe II et IV de la directive Habitats Faune Flore et menacées en région (VU et CR). D'autres espèces contactées sont également menacées. Cependant, les parcelles agricoles ne sont que des zones de chasse d'intérêt faibles, et il n'existe aucune potentialité de présence de gîte au sein de la ZC. L'activité se concentre en périphérie du site, notamment grâce aux lisières forestières, mais aussi au niveau des haies. Il n'y a donc aucun risque de mortalité pour les chiroptères sur la zone du projet.

La création de nombreuses haies (mesure A2 : Plantation de haies) permettra de rendre le site d'avantage attrayant pour toutes les espèces de chauves-souris autant pour la chasse que pour les déplacements.

**Impact brut faible.**

### Oiseaux

Le principal habitat impacté par le projet, à savoir les milieux agricoles, constitue un habitat de reproduction pour une espèce d'oiseau menacée : l'Alouette des champs. Il existe donc un risque élevé de mortalité de cette espèce si les travaux ont lieu durant sa période de reproduction.

Cet habitat est également un territoire de chasse pour deux espèces patrimoniales : le Milan noir et le Faucon crécerelle. Ces espèces utilisant le site uniquement à des fins de chasse, le risque de mortalité d'individus lors du chantier est nul.

D'autres enjeux sont localisés sur des secteurs évités par l'implantation actuelle du projet et concernent les zones de boisements. Ces milieux sont des habitats de reproduction pour de 8 espèces patrimoniales, dont 7 sont inscrites sur la liste rouge nationale (4 VU et 3 NT), et une sur la liste rouge régionale (Torcol fourmilier, LRR-EN).

**Les impacts potentiels sur les oiseaux sont donc « forts ».**

**Impact brut fort.**

## 7 - 3c Perturbation et dérangement de la faune (bruit, mouvements, lumières)

### Oiseaux

Les milieux agricoles constituent un habitat de reproduction pour une espèce d'oiseau menacée et un territoire de chasse pour deux espèces menacées. Il existe donc un risque de perturbation de ces espèces associées aux cultures lors du chantier, principalement pour celles utilisant la culture comme habitat de reproduction. De plus, du fait de la présence de bandes enherbées, de zones boisées et de haies à proximité immédiate, les travaux présentent également un risque important de dérangement de l'avifaune présente dans ces habitats.

**Les impacts potentiels bruts pour le dérangement de l'avifaune sont donc « forts ».**

*Impact brut fort.*

### Chiroptères

Le site est fréquenté par 7 espèces de chauves-souris, parmi lesquelles le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe, deux espèces de l'Annexe II et IV de la directive Habitats Faune Flore. Cependant, les parcelles agricoles ne sont que des zones de chasse d'intérêts faibles, et il n'existe aucune potentialité de présence de gîte. L'activité se concentre en périphérie du site, notamment grâce aux lisières forestières, mais aussi au niveau des haies qui seront évitées avec la mesure E1. Il n'y a donc aucun risque de mortalité pour les chiroptères sur la zone du projet.

*Impact brut faible.*

## 7 - 4 IMPACTS BRUTS EN PHASE D'EXPLOITATION

### 7 - 4a Modification des habitats naturels par recouvrement

#### Habitats naturels et flore

La ZC est occupée principalement par des grandes cultures intensives et une prairie artificielle de fauche, deux habitats sans enjeu. Les autres habitats à enjeu modéré et assez fort seront évités (cf. mesure E1). La flore, très pauvre, n'a pas non plus d'enjeu.

**L'impact du projet par modification des habitats sur la végétation sera donc faible.**

En outre, la création du parc agrivoltaïque permettra la présence de surfaces végétales qui pourra potentiellement permettre le développement d'une richesse spécifique floristique nouvelle sur le site, avec de nouveaux cortèges d'espèces actuellement absents. On peut donc s'attendre à l'accroissement de la diversité de la flore sur le site avec la présence du parc agrivoltaïque par rapport à son état actuel (grande culture intensive et prairie artificielle de fauche).

*Impact brut faible.*

#### Faune

Indirectement, en modifiant les milieux agricoles présent sur la ZC, l'impact se portera sur un cortège d'espèces d'oiseaux liées à ces milieux. Les habitats de grande culture et de prairie artificielle de fauche ainsi modifiés conviendront moins à certaines espèces d'oiseaux observées. Néanmoins, concernant ces espèces de nombreux habitats de report pour les oiseaux sont possibles sur les milieux situés à proximité du site, qui sont majoritaires dans le secteur.

**L'impact du projet sur la faune sera faible.**

De plus, le nouvel habitat créé par la présence du parc agrivoltaïque en plus de la zone d'évitement (gérée de façon écologique - cf. mesure E2 : Évitement d'une partie des zones), avec de nombreuses surfaces végétales non-agricoles ainsi que la présence de perchoirs avec les trackers, et la présence d'un nouvel habitat de chasse (grandes cultures dans la zone tampon autour du bosquet et zone d'évitement), laisse présager de la colonisation potentielle sur le site par plusieurs espèces de passereaux actuellement absents, en particulier les espèces pouvant nicher au sol. En outre, des espèces communes mais menacées ont pu être observées chassant à l'intérieur de la ZC. De plus, les rapaces communs (dont le Faucon crécerelle) pourront utiliser les trackers en tant que perchoirs.

**Impact brut faible.**

## 7 - 4b Impacts de la présence du parc sur la faune

### *Mammifères non volants*

En général, l'impact principal après aménagement concernant les mammifères est la mise en place d'une clôture tout autour de l'installation, excluant partiellement le site de son environnement. Le porteur de projet devra donc prévoir des passes faune (dimensions 25 cm x 25 cm) dans la clôture afin de limiter l'impact, même si ces derniers ne permettent pas de laisser passer les plus grandes espèces. De plus, le seul habitat exclu pour les plus grandes espèces de mammifères est une surface de grande culture, habitat largement présent aux alentours.

**Impact brut faible.**

### *Chiroptères*

L'éclairage nocturne éventuel du site peut avoir un impact sur les espèces nocturnes, et notamment sur les chiroptères. L'habitat restant ouvert et enherbé, le secteur pourra toujours servir d'habitat de chasse pour ces espèces, voire constituer un habitat de chasse plus intéressant, de par l'accroissement prévisible de la biomasse d'insectes grâce aux surfaces végétalisées du site, en comparaison avec l'état actuel du site (grande culture intensive).

**Impact brut faible.**

### *Oiseaux*

**Effets optiques** : les installations agrivoltaïques peuvent créer divers effets optiques : **miroitement** sur les surfaces dispersives (modules) et les surfaces lisses moins dispersives (constructions métalliques), **reflets** créés par des miroitements sur les surfaces de verre lisses réfléchissantes, formation de **lumière polarisée** due à la réflexion. D'après les premiers suivis réalisés sur les sites allemands, **aucun indice de perturbation des oiseaux par des miroitements ou des éblouissements n'a été rapporté.**

**Effet d'effarouchement** : par leur aspect, les installations peuvent créer des effets de perturbation et d'effarouchement, et par conséquent limiter l'utilisation du site pour certaines espèces et dévaloriser l'attrait de biotopes voisins. En raison de la hauteur totale relativement réduite des infrastructures, les éventuelles perturbations se limitent à la zone d'installation et à l'environnement immédiat.

**Entretien et maintenance du site** : la présence de personnel sur le site pour l'entretien et la maintenance des installations reste occasionnelle : travaux agricoles peu fréquents sauf en période de fauche avec récolte du fourrage et un à deux passages annuels pour faucher le long des pieux d'ancrage une bande d'environ 0,5 m de part et d'autre (à l'aide d'une faucheuse escamotable). Les perturbations pour l'avifaune locale devraient demeurer négligeables.

De plus, le nouvel habitat créé par la présence du parc agrivoltaïque, avec de nombreuses surfaces végétales ainsi que la présence de perchoirs, laisse présager de la colonisation potentielle sur le site par plusieurs espèces de passereaux actuellement absents, en particulier les espèces pouvant nicher au sol.

**L'impact sur l'avifaune en phase exploitation sera donc faible.**

*Remarque : Des suivis menés au sein d'installations photovoltaïques révèlent que de nombreuses espèces d'oiseaux peuvent utiliser les zones entre les modules*

agrivoltaïques et les bordures d'installations agrivoltaïques au sol comme terrain de chasse, d'alimentation ou de nidification. De plus, dans le cas présent, l'espace sous les panneaux est très important : hauteur des trackers égale à 3,30 m à midi et au plus bas à 1,1 m, ce qui laisserait beaucoup plus d'espace pour les oiseaux par rapport aux structures des parcs agrivoltaïques classiques.

**Impact brut faible.**

### Autres groupes de faune

Les autres groupes faunistiques potentiellement impactés par la présence du parc agrivoltaïque dans l'aire d'étude sont les **insectes**, par le phénomène de **lumière polarisée**. Actuellement, il est difficile de définir l'impact sur les insectes locaux, étant donné le manque de recul sur ces phénomènes.

Il est également à noter un phénomène d'échauffement des modules et de dégagement de chaleur associé. Il existe donc un risque de mortalité, difficile à évaluer, pour les insectes se posant sur les modules. Parallèlement, les modules emmagasinant de la chaleur dans la journée la restitueront en début de nuit, attirant potentiellement des insectes nocturnes et leurs prédateurs (chauves-souris en particulier). De plus, les surfaces du parc présenteront une potentialité plus élevée pour l'entomofaune que l'état actuel du site.

**L'impact sur la petite faune en phase exploitation sera donc faible.**

**Impact brut faible.**

## 7 - 5 IMPACTS LIES A LA REMISE EN ETAT DU SITE

Lors du retrait des installations du site (les modules solaires ont une durée de vie de 30 à 40 ans), différents travaux auront lieu, pouvant avoir un impact sur le sol, la végétation et sur la faune : retrait des modules et installations annexes (bâtiments techniques...), ouverture de tranchées, démontage et retrait des câbles, remblaiement des tranchées, remise en état du site, retrait des clôtures... Ceci occasionnera diverses perturbations similaires à celles, déjà évoquées, ayant lieu lors de la construction du projet. La faune locale (essentiellement les mammifères

et les oiseaux) risque donc, temporairement, d'éviter l'aire d'implantation et ses abords. **Il est à noter que certains choix techniques comme l'absence de fondations bétons pour l'ancrage des trackers seront en faveur d'une réduction des impacts du démantèlement et de la remise en état du site.**

Il est difficile d'évaluer les incidences sur la faune du site lui-même, ne sachant pas quelle sera la recolonisation après aménagement, et les espèces présentes.

La circulation des engins, des véhicules et le creusement de tranchées occasionneront également des dégradations du sol et de la végétation (ainsi qu'un risque associé de mortalité de la faune peu mobile ou à déplacement lent ayant colonisé l'aire d'étude) qui sera d'autant plus problématique que des habitats naturels ou des espèces patrimoniales ou remarquables se seront installées sur le site à la faveur de la végétation entretenue.

Dans l'état actuel de l'avancée du projet, il est encore trop tôt pour évaluer les incidences de ces interventions. **Les travaux de démantèlement devront donc nécessiter une nouvelle étude environnementale. A noter toutefois que les mesures du démantèlement seront similaires à celles préconisées lors de la phase chantier. Néanmoins elles pourront être modifiées si un développement positif de la biodiversité est constaté lors du suivi écologique effectué en phase d'exploitation.**

## 7 - 6 PRISE EN COMPTE DES ESPECES PROTEGEES

L'un des trois critères justifiant qu'une demande de dérogation soit sollicitée est que le projet entraîne des effets significatifs sur l'état de conservation des populations d'espèces protégées du secteur d'implantation.

Concernant l'avifaune, **les travaux étant prévus en dehors de la période de reproduction** (mesure R1), l'impact devrait être faible sur les populations locales, d'autant plus que les mesures de gestion des surfaces végétales du parc devraient être favorables à plusieurs des espèces patrimoniales observées.

Au vu des enjeux présents sur le site et des mesures qui seront mises en place, une demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées ne semble pas nécessaire.

7 - 7 EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

Le projet, au regard de sa zone d'implantation, des habitats concernés, des impacts à prévoir et des mesures proposées, n'aura aucune incidence préjudiciable notable sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 à proximité.

7 - 8 MESURES DE REDUCTION

Dans le cadre du projet de Chéry-Chartreuve, plusieurs mesures de réduction seront mises en place afin de limiter les impacts sur le milieu naturel :

| Thématique            | Intitulé de la mesure                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| TOUTES<br>THEMATIQUES | Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux         |
|                       | Proscrire tout éclairage nocturne permanent                          |
|                       | Limiter l'emprise globale du chantier                                |
|                       | Entretien écologique des surfaces végétales non agricoles            |
|                       | Aménagement des clôtures du parc agrivoltaïque en faveur de la faune |
|                       | Suivi écologique de chantier                                         |
|                       | Prise en compte et sauvetage de la faune sensible                    |

|  |                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------|
|  | Réduire le risque de propagation d'espèces végétales exotiques envahissantes |
|  | Inclinaison des trackers la nuit en faveur des chiroptères                   |
|  | Mettre en place une barrière à petite faune pendant les travaux              |

Tableau 13 : Mesures de réduction pour le milieu naturel

## 7 - 9 IMPACTS RESIDUELS

Après la mise en place des mesures de réduction, les impacts résiduels sur le milieu naturel seront faibles.

*Impacts résiduels faibles.*

## 7 - 10 MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

Dans le cadre du projet de Chéry-Chartreuve, deux mesures d'accompagnement seront mises en place.

| Thématique            | Intitulé de la mesure                       |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| TOUTES<br>THEMATIQUES | Création d'habitats favorables aux reptiles |
|                       | Plantation de haies                         |

*Tableau 14 : Mesures d'accompagnement pour le milieu naturel*

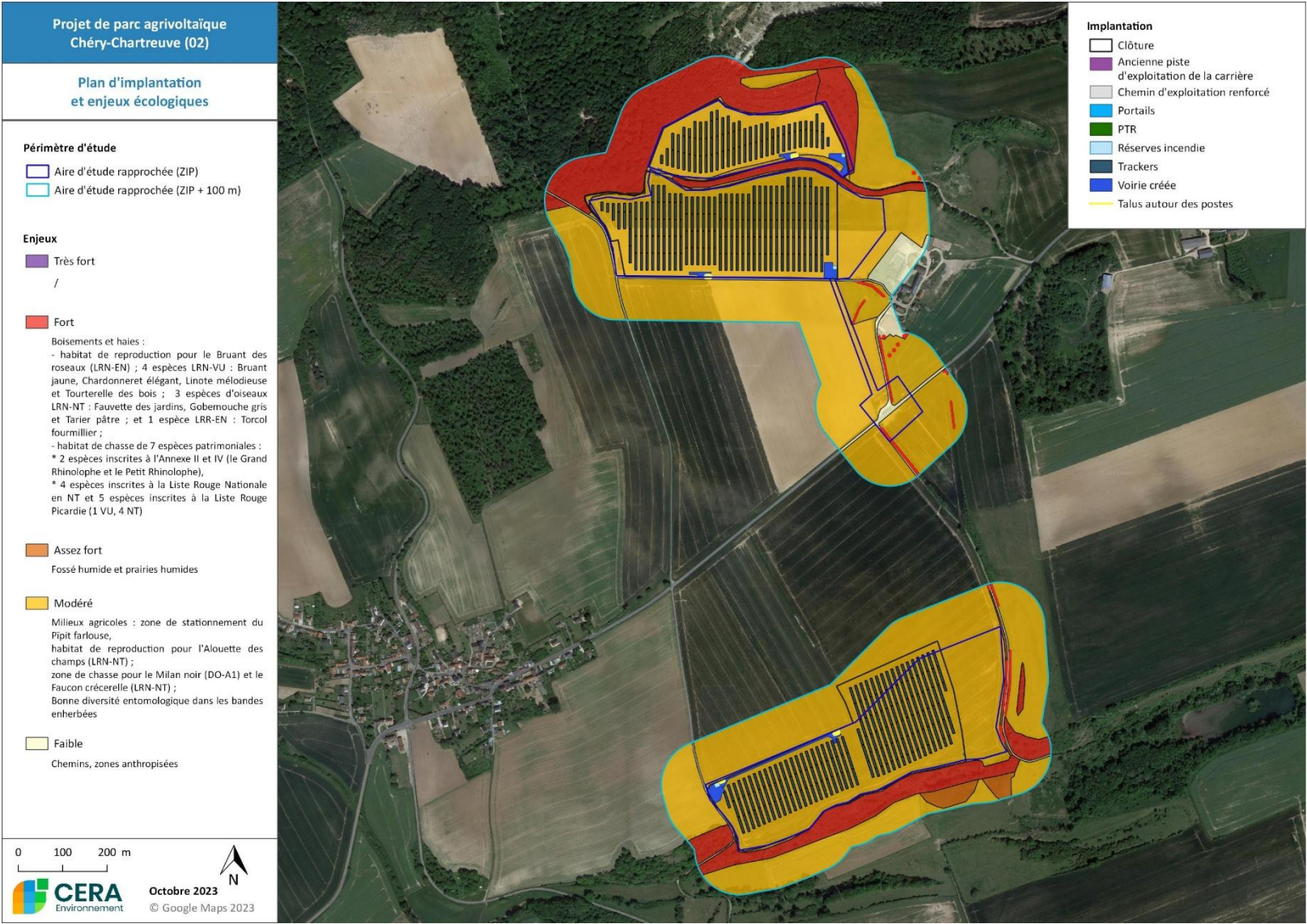
## 7 - 11 MESURE DE SUIVI

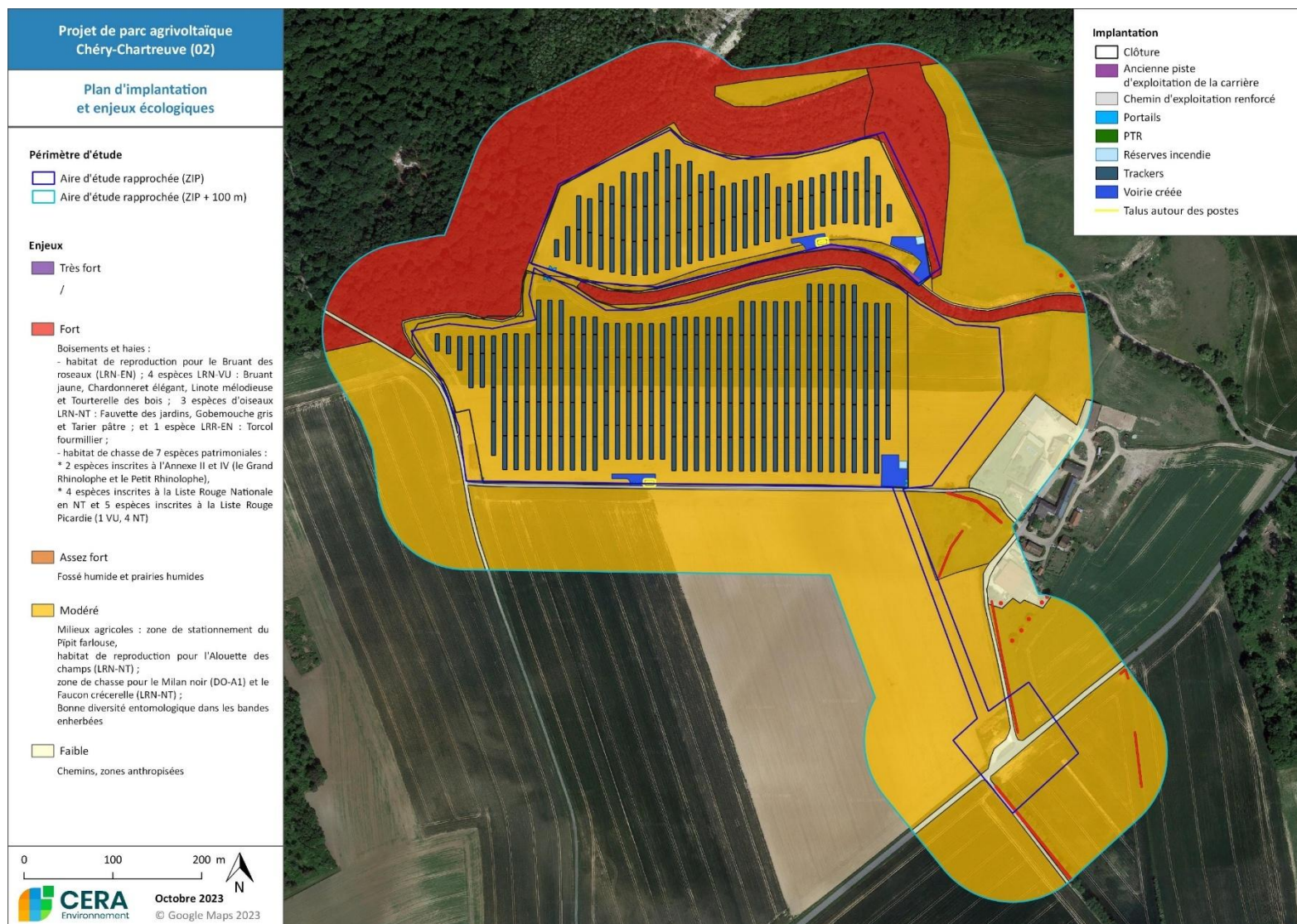
Un suivi écologique du parc agrivoltaïque sera réalisé afin d'évaluer les éventuels impacts et les mesures correctrices à prendre. Ce suivi sera effectué par un bureau d'étude indépendant et spécialisé.

| Thématique            | Intitulé de la mesure                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| TOUTES<br>THEMATIQUES | Suivi écologique post-implantation                                  |
|                       | S2 : Suivi de l'activité des chiroptères                            |
|                       | S3 : Suivi et orientation de gestion pour le Sonneur à ventre jaune |

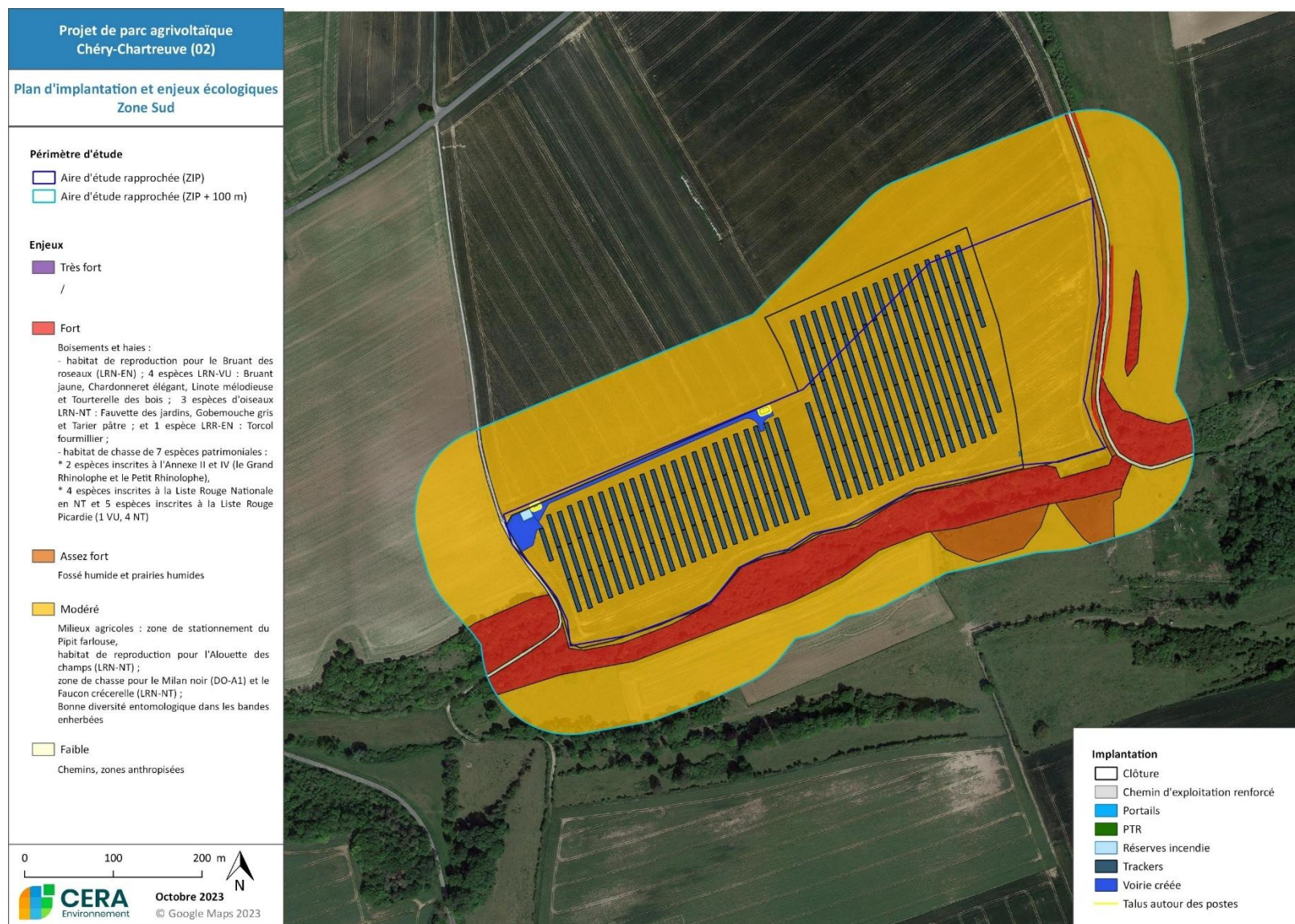
*Tableau 15 : Mesures de suivi pour le milieu naturel*

Etant donné que certains des enjeux du projet sont forts, **3 passages / an avec 2 experts (faune et flore)** pendant plusieurs années (N+1, +3, +5, +10, +15, +20) permettrait d'évaluer l'incidence du parc et orienter les mesures de gestion. Ils seront orientés sur les habitats naturels, la flore, les oiseaux et les insectes, voire également le suivi des chiroptères et des reptiles.





Carte 15 : Plan d'implantation prévisionnel et enjeux écologiques (Zone Nord)



Carte 16 : Plan d'implantation prévisionnel et enjeux écologiques (Zone Sud)

## 7 - 12 SYNTHÈSE DU MILIEU NATUREL

Le bureau d'études CERA Environnement a utilisé sa propre échelle de définition des niveaux d'enjeux en ce qui concerne le contexte environnemental. Elle est décrite ci-après :

99

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

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



| Thème             | Nature de l'impact                     | Phase        | Impact brut | Mesures                                                                                                                                                                          | Coûts                                                                                                       | Impact résiduel |
|-------------------|----------------------------------------|--------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Habitats naturels | Destruction des habitats               | Travaux      | MODERE      | E1 : Évitement de certaines zones à enjeux forts à modérés ;<br>E2 : Évitement d'une partie des zones de culture ;<br>R3 : Limiter l'emprise globale du chantier ;               | Intégré aux coûts du projet<br><br>Intégré aux coûts du projet<br><br>1 €/m                                 | FAIBLE          |
|                   |                                        | Exploitation | FAIBLE      | R4 : Entretien écologique des surfaces végétales non agricoles ;<br>R6 : Suivi écologique de chantier ;<br>A2 : Plantation de haies ;<br>S1 : Suivi écologique post-implantation | Intégré au coût d'exploitation<br><br>6 500 € HT<br><br>Intégré au coût du chantier<br>35 000 à 52 500 € HT |                 |
| Flore             | Destruction ou altération des stations | Travaux      | MODERE      | E1 : Évitement de certaines zones à enjeux forts à modérés ;<br>E2 : Évitement d'une partie des zones de culture ;<br>R3 : Limiter l'emprise globale du chantier ;               | Intégré aux coûts du projet<br><br>Intégré aux coûts du projet<br><br>1 €/m                                 | FAIBLE          |
|                   |                                        | Exploitation | FAIBLE      | R4 : Entretien écologique des surfaces végétales non agricoles ;                                                                                                                 | Intégré au coût d'exploitation                                                                              |                 |

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

100

| Thème       | Nature de l'impact                                                                                                                                                               | Phase        | Impact brut | Mesures                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Coûts                                                                                                                             | Impact résiduel |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|             |                                                                                                                                                                                  |              |             | R6 : Suivi écologique de chantier ;<br>R8 : Réduire le risque de propagation d'espèces végétales exotiques envahissantes ;<br>A2 : Plantation de haies ;<br>S1 : Suivi écologique post-implantation                                                                                         | 6 500 € HT<br>Intégré au coût du chantier<br>35 000 à 52 500 € HT                                                                 |                 |
| Avifaune    | Destruction d'individus ou de pontes lors de la phase chantier<br>Perte d'habitat de reproduction et de chasse<br>Dérangement lié au bruit et aux mouvements pendant les travaux | Travaux      | FORT        | E1 : Évitement de certaines zones à enjeux forts à modérés ;<br>E2 : Évitement d'une partie des zones de culture ;<br>R1 : Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux<br>R2 : Proscrire tout éclairage nocturne permanent<br>R3 : Limiter l'emprise globale du chantier ; | Intégré aux coûts du projet<br>Intégré aux coûts du projet<br>Intégré au coût du chantier<br>Intégré au coût du chantier<br>1 €/m | FAIBLE          |
|             |                                                                                                                                                                                  | Exploitation | FAIBLE      | R4 : Entretien écologique des surfaces végétales non agricoles ;<br>R6 : Suivi écologique de chantier ;<br>R7 : Prise en compte et sauvetage de la faune sensible ;<br>A2 : Plantation de haies ;<br>S1 : Suivi écologique post-implantation                                                | Intégré au coût d'exploitation<br>6 500 € HT<br>Intégré au coût du chantier<br>35 000 à 52 500 € HT                               |                 |
| Chiroptères | Perte d'habitat de chasse<br>Perturbation dû à l'éclairage sur le parc existant                                                                                                  | Travaux      | FAIBLE      | E1 : Évitement de certaines zones à enjeux forts à modérés ;<br>R2 : Proscrire tout éclairage nocturne permanent<br>R3 : Limiter l'emprise globale du chantier ;                                                                                                                            | Intégré aux coûts du projet<br>Intégré au coût du chantier<br>1 €/m                                                               | FAIBLE          |
|             |                                                                                                                                                                                  | Exploitation | FAIBLE      | R4 : Entretien écologique des surfaces végétales non agricoles ;<br>R6 : Suivi écologique de chantier ;                                                                                                                                                                                     | Intégré au coût d'exploitation<br>6 500 € HT                                                                                      |                 |

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

| Thème                                   | Nature de l'impact                                                                                                                             | Phase               | Impact brut   | Mesures                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Coûts                                                                                                                                                         | Impact résiduel |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                         |                                                                                                                                                |                     |               | R7 : Prise en compte et sauvetage de la faune sensible ;<br>R9 : Inclinaison des trackers la nuit en faveur des chiroptères ;<br>A2 : Plantation de haies ;<br>S1 : Suivi écologique post-implantation ;<br>S2 : Suivi de l'activité des chiroptères                                                                                 | Intégré au coût du chantier<br>35 000 à 52 500 € HT                                                                                                           | 0.01            |
| <b>Mammifères non volants</b>           | Perte des habitats pour leurs cycles biologiques<br>Perte d'habitats refuges<br>Dérangement lié au bruit et aux mouvements pendant les travaux | <b>Travaux</b>      | <b>MODERE</b> | E1 : Évitement de certaines zones à enjeux forts à modérés<br>R1 : Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux<br>R2 : Proscrire tout éclairage nocturne permanent<br>R4 : Entretien écologique des surfaces végétales non agricoles ;<br>R5 : Aménagement des clôtures du parc agrivoltaïque en faveur de la faune | Intégré aux coûts du projet<br>Intégré au coût du chantier<br>Intégré au coût du chantier<br>Intégré au coût d'exploitation<br>Intégré au coût d'exploitation | <b>FAIBLE</b>   |
|                                         |                                                                                                                                                | <b>Exploitation</b> | <b>FAIBLE</b> | R6 : Suivi écologique de chantier ;<br>R7 : Prise en compte et sauvetage de la faune sensible ;<br>R10 : Mettre en place une barrière à petite faune pendant les travaux<br>A2 : Plantation de haies ;<br>S1 : Suivi écologique post-implantation                                                                                    | 6 500 € HT<br>Intégré au coût du chantier<br>35 000 à 52 500 € HT                                                                                             |                 |
| <b>Insectes, reptiles et amphibiens</b> | Perte des habitats pour leurs cycles biologiques<br>Perte d'habitats refuges                                                                   | <b>Travaux</b>      | <b>MODERE</b> | R1 : Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux<br>R4 : Entretien écologique des surfaces végétales non agricoles ;<br>R6 : Suivi écologique de chantier ;                                                                                                                                                         | Intégré au coût du chantier<br>Intégré au coût d'exploitation<br>6 500 € HT                                                                                   | <b>FAIBLE</b>   |

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

| Thème | Nature de l'impact | Phase        | Impact brut   | Mesures                                                                                                                                                                                                        | Coûts                                                                | Impact résiduel |
|-------|--------------------|--------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|
|       |                    |              |               | R7 : Prise en compte et sauvetage de la faune sensible ;<br>R10 : Mettre en place une barrière à petite faune pendant les travaux ;                                                                            | Aucun<br><br>Intégré au coût du chantier<br><br>35 000 à 52 500 € HT |                 |
|       |                    | Exploitation | <b>FAIBLE</b> | A1 : Création d'habitats favorables aux reptiles<br>A2 : Plantation d'une haie arbustive ;<br>S1 : Suivi écologique post-implantation :<br>S3 : Suivi et orientation de gestion pour le Sonneur à ventre jaune |                                                                      |                 |

Tableau 16 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Chéry-Chartreuve sur le contexte naturel

## 7 - 12a Evaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000

### Généralités

---

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité d'un projet avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000. Elle permet de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et espèces végétales et animales ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 est :

- Appliquée aux sites Natura 2000 : elle est ciblée sur l'analyse des effets potentiels vis-à-vis des espèces animales et végétales et habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site. Elle porte non seulement sur les sites désignés (ZPS et ZSC) mais aussi sur ceux en cours de désignation (SIC et pSIC) ;
- Proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence ;
- Conclusive : elle doit formuler une conclusion sur l'atteinte à l'intégrité du ou des sites Natura 2000 concernés.

L'article R. 414-23 du code l'environnement définit le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000. Il varie en fonction de la présence ou non d'incidences potentielles sur un site Natura 2000. Il est donc prévu une procédure par étape avec un niveau de détail progressif dans le contenu du dossier demandé.

Dans tous les cas, l'objectif de la démarche est de démontrer que le projet n'a pas d'incidences significatives ou dommageables sur les sites Natura 2000.

### Evaluation préliminaire des incidences du projet

---

Par définition, la zone d'influence correspond à la zone dans laquelle les effets du projet sont potentiellement perceptibles, qu'il s'agisse d'effets directs liés à l'emprise, d'effets sonores ou lumineux. La zone d'influence doit intégrer les zones dans lesquelles les risques de rejets ou de poussières sont susceptibles d'être perçus ou dirigés ainsi que le périmètre des effets connexes.

Pour chaque type d'effet, il convient d'analyser si, par sa nature ou sa portée, l'effet intercepte le périmètre d'un site Natura 2000 ou présente une connexion hydraulique (directe ou indirecte) avec un site à enjeu « milieux aquatiques-rivière ».

D'une manière générale, si le projet génère des nuisances sonores, on considèrera que la zone d'influence s'étend dans un rayon de 1 km autour du projet.

|                                                                                                | Grand Murin                                                                                       | Grand Rhinolophe                                                                                                                                    | Petit Rhinolophe                                                                                  | Vertigo étroit                                                                                                                                         | Vertigo de Des Moulins                                                                                                                                 | Sonneur à ventre jaune                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div> <div>Nature des principaux impacts potentiels</div> <div>Mesures envisagées</div> </div> | Perte d'habitat de transit et de chasse<br><br>Perturbation dû à l'éclairage sur le parc existant | Perturbation de la colonie de reproduction<br><br>Perte d'habitat de transit et de chasse<br><br>Perturbation dû à l'éclairage sur le parc existant | Perte d'habitat de transit et de chasse<br><br>Perturbation dû à l'éclairage sur le parc existant | Perte des habitats pour leurs cycles biologiques<br><br>Perte d'habitats refuges<br><br>Dérangement lié au bruit et aux mouvements pendant les travaux | Perte des habitats pour leurs cycles biologiques<br><br>Perte d'habitats refuges<br><br>Dérangement lié au bruit et aux mouvements pendant les travaux | Perte des habitats pour leurs cycles biologiques<br><br>Perte d'habitats refuges<br><br>Dérangement lié au bruit et aux mouvements pendant les travaux |
| <b>Incidences prévisibles</b>                                                                  | <b>Fort</b>                                                                                       | <b>Fort</b>                                                                                                                                         | <b>Fort</b>                                                                                       | <b>Faible</b>                                                                                                                                          | <b>Faible</b>                                                                                                                                          | <b>Modéré</b>                                                                                                                                          |
| E1 : Évitement de certaines zones à enjeux forts (boisements et haies)                         | X                                                                                                 | X                                                                                                                                                   | X                                                                                                 |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                        | X                                                                                                                                                      |
| E2 : Évitement d'une partie des milieux agricoles                                              | X                                                                                                 | X                                                                                                                                                   | X                                                                                                 |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                        | X                                                                                                                                                      |
| R1 : Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux                              | X                                                                                                 | X                                                                                                                                                   | X                                                                                                 | X                                                                                                                                                      | X                                                                                                                                                      | X                                                                                                                                                      |
| R2 : Proscrire tout éclairage nocturne permanent                                               | X                                                                                                 | X                                                                                                                                                   | X                                                                                                 |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                        | x                                                                                                                                                      |
| R3 : Limiter l'emprise globale du chantier                                                     | X                                                                                                 | X                                                                                                                                                   | X                                                                                                 | X                                                                                                                                                      | X                                                                                                                                                      | X                                                                                                                                                      |
| R4 : Entretien écologique des surfaces végétales                                               | X                                                                                                 | X                                                                                                                                                   | X                                                                                                 | X                                                                                                                                                      | X                                                                                                                                                      | X                                                                                                                                                      |
| R5 : Aménagement des clôtures du parc agrivoltaïque en faveur de la faune                      |                                                                                                   |                                                                                                                                                     |                                                                                                   |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                        | X                                                                                                                                                      |
| R6 : Suivi écologique de chantier                                                              | X                                                                                                 | X                                                                                                                                                   | X                                                                                                 | X                                                                                                                                                      | X                                                                                                                                                      | X                                                                                                                                                      |
| R7 : Prise en compte et sauvetage de la faune sensible                                         | X                                                                                                 | X                                                                                                                                                   | X                                                                                                 | X                                                                                                                                                      | X                                                                                                                                                      | X                                                                                                                                                      |

|                                                                                   |               |               |               |               |               |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| R8 : Réduire le risque de propagation d'espèces végétales exotiques envahissantes |               |               |               |               |               |               |
| R9 : Inclinaison des trackers la nuit en faveur des chiroptères                   | X             | X             | X             |               |               |               |
| R10 : Mettre en place une barrière à petite faune pendant les travaux             |               |               |               |               |               | X             |
| <b>Incidences résiduelles</b>                                                     | <b>Faible</b> | <b>Faible</b> | <b>Faible</b> | <b>Faible</b> | <b>Faible</b> | <b>Faible</b> |
| A1 : Création d'habitats favorables aux reptiles                                  |               |               |               |               |               |               |
| A2 : Plantation de haies                                                          | X             | X             | X             | X             | X             | X             |
| S1 : Suivi écologique post-implantation                                           |               |               |               |               |               |               |
| S2 : Suivi de l'activité des chiroptères                                          | X             | X             | X             |               |               |               |
| S3 : Suivi et orientation de gestion pour le Sonneur à ventre jaune               |               |               |               |               |               | X             |
| <b>Incidences finales</b>                                                         | <b>Faible</b> | <b>Faible</b> | <b>Faible</b> | <b>Faible</b> | <b>Faible</b> | <b>Faible</b> |

Tableau 17 : Synthèse des mesures envisagées et incidences sur le site Natura 2000

## 8 ANALYSE DU MILIEU HUMAIN



## 8 - 1 ETAT INITIAL ET ENJEUX

### 8 - 1a Planification urbaine

La zone d'implantation potentielle est soumise au RNU sur la commune de Chéry-Chartreuve.

Cette dernière intègre la Communauté de Communes du Val de l'Aisne ainsi que le SCoT Val de l'Aisne.

*L'enjeu est modéré.*

### 8 - 1b Contexte socio-économique

Tout comme le nombre de logements sur la commune, la population de Chéry-Chartreuve augmente depuis 2013. La commune est en ce sens relativement attractive.

Bien qu'étant le troisième secteur d'activité de la Communauté de Communes du Val de l'Aisne derrière le secteur du commerce/transports/services divers et le secteur de l'administration publique/enseignement/santé/action sociale, l'agriculture y est surreprésentée par rapport au département et à la région. La commune de Chéry-Chartreuve compte d'ailleurs trois établissements dans ce secteur sur un total de sept établissements actifs. De plus, la zone d'implantation potentielle repose elle-même sur une zone agricole exploitée pour la production de grandes cultures.

Le contexte communal reste relativement attractif mais aussi en partie rural et agricole. L'enjeu est jugé fort, essentiellement en raison de l'activité agricole exercée sur la zone d'implantation potentielle.

*L'enjeu est fort.*

### 8 - 1c Activités de tourisme et de loisirs

La zone d'implantation potentielle prend place dans un territoire rural, dans lequel peu d'activités touristiques sont présentes. On peut cependant mentionner le Domaine de Mont Banny, proche de la zone d'implantation potentielle et qui offre la possibilité d'accéder à des activités de chasse et de pêche.

La proximité de forêts, notamment la forêt de Dôle et la présence de quelques monuments historiques au sein des aires d'étude, notamment de quelques anciens châteaux, peut être source d'un tourisme de nature et d'Histoire et marqué par la présence de quelques chemins de randonnées, en particulier, le GRP du Tour de l'Omois qui passe à environ 752 m de la zone d'implantation potentielle et le circuit de « la Gorge aux loups » à un peu moins de 500 mètres.

*L'enjeu est faible à modéré.*

### 8 - 1d Servitudes d'utilité publique et contraintes techniques

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

- Le zonage du PPRicb entre Mont-Notre-Dame et Monthiers : la zone d'implantation potentielle est exposée au risque de coulée de boue, située en partie en zone bleue-coulée de boue et en zone rouge-coulée de boue ;
- Un itinéraire de grande randonnée, le GRP Tour de l'Omois, à 752 m de la zone d'implantation potentielle et un itinéraire de petite randonnée à 409 m de la zone d'implantation potentielle ;
- Une ligne électrique aérienne gérée par ENEDIS recoupe le chemin menant de la zone d'implantation potentielle à la zone étudiée pour l'accueil éventuel du poste de livraison ;
- Le projet est susceptible de donner lieu à une prescription de diagnostic archéologique ;
- Des prescriptions liées à la sécurité incendie émises par le SDIS de l'Aisne.

*L'enjeu est modéré.*

8 - 1e    Autres thématiques

Les enjeux relatifs à la santé, aux infrastructures de transport, aux infrastructures électriques et aux risques technologiques sont faibles.

Les autres enjeux sont faibles.

8 - 2    MESURES D'ÉVITEMENT

Plusieurs mesures d'évitement seront 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                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <br>SERVITUDES | Suivre les recommandations relatives aux vestiges archéologiques. |
|                                                                                                   | Suivre les recommandations d'ENEDIS.                              |

Tableau 18 : Mesures d'évitement du milieu humain

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



## 8 - 3 IMPACTS BRUTS

### 8 - 3a Planification urbaine

L'implantation d'un parc agrivoltaïque est compatible avec le Règlement National d'Urbanisme (RNU) en vigueur sur la commune de Chéry-Chartreuve.

Le projet agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve s'inscrit dans la dynamique de développement des énergies renouvelables du territoire du Val de l'Aisne. L'intégration paysagère doit cependant être prise en compte tout comme le fonctionnement écologique du territoire et les milieux naturels.

### 8 - 3b Santé

#### Qualité de l'air

En phase chantier, la consommation d'hydrocarbures par les engins d'excavation, d'évacuation et de montage des panneaux engendre des rejets gazeux (particules, CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, ...). De plus, la circulation des camions et des engins de chantier pourrait être à l'origine de la formation de poussières. Ces émissions peuvent en effet se former en période sèche sur les aires de passage des engins (pistes, etc.) où les particules fines s'accumulent.

*Impact brut faible à modéré pour la ferme de Pré.*

*Impact brut très faible à faible pour les autres habitations.*

#### Ambiance acoustique

L'ambiance acoustique locale va se trouver impactée par les travaux de construction du parc agrivoltaïque. Cet impact sera faible pour la grande majorité des habitations riveraines. Il sera ponctuellement et localement modéré au niveau de la ferme de Pré. Toutefois, ces impacts seront limités dans le temps et les niveaux sonores atteints lors des opérations ne dépasseront jamais le seuil de dangerosité pour l'audition et n'auront donc pas d'impact sur la santé humaine.

*Impact brut faible à modéré localement (ferme de Pré) pendant la phase de travaux.*

#### Déchets

Pendant la phase d'aménagement du parc agrivoltaïque, les divers travaux et matériaux utilisés seront à l'origine d'une production de déchets.

En effet, les travaux de terrassement engendreront un certain volume de déblais et de matériaux de décapage. De plus, la présence d'engins peut engendrer, en cas de panne notamment, des déchets de type huiles usagées ou pièces mécaniques usagées, parfois souillées par les hydrocarbures.

*Impact brut modéré pendant la phase de travaux.*

## 8 – 3d Infrastructures de transport

Il existe un risque de détérioration des routes empruntées pour l'acheminement des engins et des différents éléments, en raison de passages répétés d'engins lourds.

Les impacts sur l'augmentation du trafic et les automobilistes sont très faibles à faibles en phase de travaux, très faibles en phase d'exploitation.

*Impact brut modéré sur l'état des routes en phase de travaux.*

*Impact brut faible sur l'augmentation du trafic et très faible sur les automobilistes en phase de travaux.*

*Impact brut très faible sur l'augmentation du trafic et très faible sur les automobilistes en phase d'exploitation*

## 8 – 3e Activités de tourisme et de loisirs

Le GRP du Tour de l'Omois et le circuit de « la Gorge aux loups » passent respectivement à environ 752 m et à un peu moins de 500 mètres de l'emprise clôturée du parc (zone nord). En revanche, le Golf de Champagne est situé à proximité directe du projet et deux hébergements se trouvent à moins de 500 m, ce qui implique potentiellement du passage aux alentours. Durant le chantier, le passage devant le parc agrivoltaïque sera perturbé, d'abord par la circulation routière plus accrue, ensuite par le risque que peut présenter un chantier proche.

Concernant le Domaine de Mont Banny, proche de la zone de projet et offrant la possibilité d'accéder à des activités de chasse et de pêche, l'impact sera nul à faible. La chasse étant réglementée et les périodes de chasse fixées par arrêté ministériel du premier dimanche de septembre jusqu'au dernier jour du mois de février, et dans de rares cas à partir du 1 juin (décision émise par arrêté préfectoral). La hausse de fréquentation sur le site du projet peut effrayer les espèces chassables vivant à proximité, la chasse pourra donc se retrouver faiblement perturbée le temps du chantier. En dehors de ces périodes l'impact sur la chasse sera nul.

*Impact brut nul à modéré sur le tourisme local en phase de travaux.*

## 8 – 3f Servitudes

Dans l'état initial, il est fait mention d'une ligne électrique aérienne gérée par ENEDIS recoupant le chemin menant de la zone d'implantation potentielle à la zone étudiée pour l'accueil éventuel du poste de livraison. Or, le poste de livraison ne sera pas implanté à cet endroit mais bien au sein de l'emprise clôturée du parc. La ligne électrique en question est à plus de 100 m de la clôture du parc. Aucun impact n'est attendu sur cette ligne électrique.

En revanche, une ligne électrique souterraine est très proche du chemin menant à la zone sud du parc et qui sera renforcé (quelques mètres au plus). Selon les travaux de renforcement effectués, il existe un risque d'atteinte à celle-ci.

*Impact brut faible à modéré sur les infrastructures électriques.*

A noter également que la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) indique que le projet est susceptible de donner lieu à une prescription de diagnostic archéologique.

La zone de projet n'est pas concernée par les infrastructures radioélectriques du SGAMI Nord.

En revanche, un faisceau hertzien géré par SFR passe sur une partie de la zone sud du parc où seront implantés des panneaux.

Dans un courriel en date du 14 avril 2023, SFR confirme que « le projet de parc photovoltaïque se trouve sur la trajectoire d'une liaison SFR. Cependant, après calcul des potentiels points de réflexion, le seul point trouvé est en dehors de la zone de déploiement du parc photovoltaïque. Celui-ci ne devrait à priori pas perturber les liaisons radio de SFR » et il peut être fait abstraction d'une zone d'exclusion de part et d'autre du faisceau.

*Remarque : La réponse de SFR porte sur la zone d'implantation potentielle, cela reste à confirmer l'implantation finale.*

## 8 - 3g Autres thématiques

En phase chantier, les impacts sur le contexte socio-économique, les risques technologiques et les servitudes d'utilité publique et contraintes techniques (hors infrastructures électriques et vestiges archéologiques) sont nuls à faibles. Les impacts bruts en phase d'exploitation sont nuls à faibles pour toutes les thématiques du milieu humain.

**Impacts bruts nuls à faibles.**

## 8 - 3h Impacts bruts positifs

### Economie

En phase chantier, les retombées économiques seront importantes pour les entreprises locales auxquelles le maître d'ouvrage fera prioritairement appel (terrassements, aménagement des voies, géomètres, etc.). La présence d'ouvriers sur le site durant plusieurs mois sera également bénéfique au commerce local (fournitures diverses, hôtellerie et restauration...), créant un surcroît d'activité durant le chantier. Par ailleurs, en phase d'exploitation, le projet aura un impact positif direct sur l'économie locale, par l'intermédiaire des budgets des collectivités locales, sur l'économie nationale, par la production d'énergie à un prix compétitif, et sur l'emploi.

**Impacts bruts positifs faibles à modérés.**

### Qualité de l'air

La production d'électricité par l'énergie photovoltaïque permet de diminuer la part des centrales thermiques classiques fonctionnant au fioul, au charbon ou au gaz naturel dans le mix énergétique.

Pour le parc envisagé, la puissance maximale installée est de 14,9 MWc, ce qui correspond à une économie de 2 096 t éq. CO<sub>2</sub> par an.

**Impact brut positif modéré.**

## 8 - 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                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>SANTÉ                                                     | Qualité de l'air    | Limiter la formation de poussières.                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                  | Qualité de l'eau    | Réduire le risque de pollution accidentelle.                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                  | Ambiance acoustique | Réduire les nuisances sonores pendant le chantier.                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                  | Déchets             | Gestion des déchets.                                                                                                                                                           |
| <br>TRANSPORTS<br>Et RISQUE TMD                               |                     | Plantation de haies et renforcement de la trame bocagère existante.<br>Gérer la circulation des engins de chantier.<br>Remise en état des routes en cas de dégradation avérée. |
| <br>ACTIVITES DE TOURISME ET LOISIRS                         |                     | Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier.                                                                                                         |
| <br>SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE ET CONTRAINTES TECHNIQUES |                     | Suivre les recommandations relatives aux vestiges archéologiques.<br>Suivre les recommandations d'ENEDIS.                                                                      |

Tableau 19 : Mesures de réduction appliquées au milieu humain

## 8 - 5 IMPACTS RESIDUELS

Après la mise en place des mesures de réduction, les impacts résiduels sur le milieu humain seront nuls à faibles.

*Impacts résiduels nuls à faibles.*

112

## 8 - 6 MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

Afin d'améliorer l'acceptabilité locale du parc agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve, des panneaux d'information seront implantés.

## 8 - 7 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

S : Suivi

| NUL | TRES FAIBLE | FAIBLE | MODERE | FORT | TRES FORT | POSITIF |
|-----|-------------|--------|--------|------|-----------|---------|
|     |             |        |        |      |           |         |

| Thème                                                                                                                   | Nature de l'impact                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Durée                                                                                                                                                                                                   | Direct / Indirect | Impact brut | Mesures                                                                                      | Coûts | Impact résiduel                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>Planification urbaine</b>       | <p>L'implantation d'un parc agrivoltaïque est compatible avec le Règlement National d'Urbanisme (RNU) en vigueur sur la commune de Chéry-Chartreuve.</p> <p>Le projet agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve s'inscrit dans la dynamique de développement des énergies renouvelables du territoire du Val de l'Aisne. L'intégration paysagère doit cependant être prise en compte tout comme le fonctionnement écologique du territoire et les milieux naturels.</p> |                                                                                                                                                                                                         |                   |             |                                                                                              |       |                                                                                              |
| <br><b>Contexte socio-économique</b> | <b>Démographie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Toutes périodes confondues : Pas d'impact.                                                                                                                                                              | -                 | -           | NUL                                                                                          | -     | NUL                                                                                          |
|                                                                                                                         | <b>Logement</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact.                                                                                                                                                     | -                 | -           | NUL                                                                                          | -     | NUL                                                                                          |
|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Phase d'exploitation : Impact retenu par précaution concernant la volonté des personnes à venir s'installer dans la commune ou sur la valeur des biens du territoire                                    | T                 | D           | TRES FAIBLE                                                                                  | -     | TRES FAIBLE                                                                                  |
|                                                                                                                         | <b>Economie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Phases chantier et de démantèlement : Impact positif faible sur l'économie locale grâce à l'utilisation d'entreprises locales et à l'augmentation de l'activité de service (hôtels, restaurants, etc.). | T                 | D & I       | FAIBLE  | -     | FAIBLE  |

| Thème                                                                                      |                     | Nature de l'impact                                                                                                                                                                                                                                                                         | Durée | Direct / Indirect | Impact brut                                                                                | Mesures                                                | Coûts                                          | Impact résiduel                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Santé |                     | <u>Phase d'exploitation</u> :<br>Impact sur l'emploi au niveau local.                                                                                                                                                                                                                      | P     | D                 | FAIBLE  |                                                        |                                                | FAIBLE  |
|                                                                                            |                     | Impact sur l'économie locale par l'intermédiaire des budgets des collectivités locales.                                                                                                                                                                                                    | P     | D                 | MODERE  |                                                        |                                                | MODERE  |
|                                                                                            | Qualité de l'air    | <u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Risque de formation de poussières en période sèche.                                                                                                                                                                                           | T     | D                 | TRES FAIBLE à MODERE (ferme de Pré)                                                        | R : Limiter la formation de poussières.                | Inclus dans les coûts du chantier              | TRES FAIBLE à FAIBLE (ferme de Pré)                                                        |
|                                                                                            |                     | <u>Phase d'exploitation</u> : De par sa production d'électricité d'origine renouvelable, le parc agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve évite la consommation de charbon, fioul et de gaz, ressources non renouvelables, et permet ainsi d'éviter la production de 2 096 t de CO <sub>2</sub> . | P     | D                 | MODERE  |                                                        |                                                | MODERE  |
|                                                                                            | Qualité de l'eau    | <u>Phases chantier et de démantèlement</u> :<br>Impact faible sur l'eau potable en cas de pollution accidentelle des eaux souterraines.                                                                                                                                                    | P     | D                 | FAIBLE                                                                                     | R : Réduire le risque de pollution accidentelle.       |                                                | TRES FAIBLE                                                                                |
|                                                                                            |                     | <u>Phase d'exploitation</u> :<br>Impact très faible sur l'eau potable en cas de pollution accidentelle des eaux souterraines.                                                                                                                                                              | P     | D                 | TRES FAIBLE                                                                                |                                                        |                                                | TRES FAIBLE                                                                                |
|                                                                                            | Ambiance acoustique | <u>Phase chantier et de démantèlement</u> :<br>Impact sur l'ambiance sonore locale lié au passage des camions à proximité des habitations et de certains travaux particulièrement bruyants.                                                                                                | T     | D                 | FAIBLE<br>MODERE (pour la ferme de Pré)                                                    | R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier. | Inclus dans les coûts du chantier et du projet | TRES FAIBLE<br>FAIBLE (pour la ferme de Pré)                                               |
|                                                                                            |                     | <u>Phase d'exploitation</u> : Impact très faible et uniquement lié aux postes électriques.                                                                                                                                                                                                 | P     | D                 | TRES FAIBLE                                                                                |                                                        |                                                | TRES FAIBLE                                                                                |
|                                                                                            |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                   |                                                                                            |                                                        |                                                |                                                                                            |

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

| Thème                                                                                                              |                | Nature de l'impact                                                                                                                               | Durée | Direct / Indirect | Impact brut                   | Mesures                                                                  | Coûts                                          | Impact résiduel               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                    | Déchets        | <u>Phases chantier et de démantèlement</u> :<br>Impact modéré des déchets sur l'environnement.                                                   | T     | D                 | MODERE                        | R : Gestion des déchets.                                                 | Inclus dans les coûts du chantier et du projet | TRES FAIBLE                   |
|                                                                                                                    |                | <u>Phase d'exploitation</u> :<br>Impact faible des déchets sur l'environnement.                                                                  | T     | D                 | FAIBLE                        |                                                                          |                                                |                               |
|                                                                                                                    | Autres impacts | <u>Phases chantier et de démantèlement</u> :<br>Impact des vibrations et des odeurs sur les riverains très faible à faible pour la ferme de Pré. | T     | D                 | TRES FAIBLE                   | -                                                                        | -                                              | TRES FAIBLE                   |
|                                                                                                                    |                |                                                                                                                                                  |       |                   | FAIBLE (pour la ferme de Pré) |                                                                          |                                                | FAIBLE (pour la ferme de Pré) |
|                                                                                                                    |                | <u>Phase d'exploitation</u> :<br>Aucun impact lié aux champs électromagnétiques attendu.                                                         | -     | -                 | NUL                           | -                                                                        | -                                              | NUL                           |
| <br>Infrastructures de transport |                | <u>Phases chantier et de démantèlement</u> :<br>Impact brut modéré sur l'état des routes en raison du passage répété d'engins lourds ;           | T     | D                 | MODERE                        | R : Plantation de haies et renforcement de la trame bocagère existante ; | Inclus dans les coûts du chantier              | TRES FAIBLE                   |
|                                                                                                                    |                | Impact faible lié à l'augmentation du trafic (probabilité d'accidents) ;                                                                         | P     | D                 | FAIBLE                        |                                                                          |                                                | FAIBLE                        |
|                                                                                                                    |                | Impact très faible sur les automobilistes                                                                                                        |       |                   | TRES FAIBLE                   | R : Gérer la circulation des engins de chantier ;                        |                                                | TRES FAIBLE                   |
|                                                                                                                    |                | <u>Phase d'exploitation</u> :<br>Augmentation très faible du trafic lié à la maintenance ;                                                       | P     | D                 | TRES FAIBLE                   |                                                                          |                                                | TRES FAIBLE                   |
|                                                                                                                    |                | Impacts sur les automobilistes – risque d'éblouissement.                                                                                         | P     | D                 | TRES FAIBLE                   | R : Remise en état des routes en cas de dégradation avérée.              |                                                | TRES FAIBLE                   |
|                                                                                                                    |                |                                                                                                                                                  |       |                   |                               |                                                                          |                                                | TRES FAIBLE                   |
|                                                                                                                    |                |                                                                                                                                                  |       |                   |                               |                                                                          |                                                |                               |

| Thème                                                                                                                                              | Nature de l'impact                                                                                                                                                             | Durée | Direct / Indirect | Impact brut     | Mesures                                                                     | Coûts                                          | Impact résiduel      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|
|  <b>Activités de tourisme et de loisirs</b>                       | <u>Phases chantier et de démantèlement :</u><br>Gêne potentiellement modérée des promeneurs présents sur les chemins à proximité.                                              | T     | D                 | MODERE          | R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; | Inclus dans les coûts du chantier et du projet | FAIBLE               |
|                                                                                                                                                    | Impact sur la chasse nul à faible selon la période des travaux et temporaire.                                                                                                  | T     | D                 | NUL à FAIBLE    |                                                                             |                                                | NUL à FAIBLE         |
|                                                                                                                                                    | <u>Phase d'exploitation :</u><br>Pas d'impact sur les activités touristiques locales.                                                                                          | -     | -                 | NUL             | A : Informer les promeneurs sur le parc agrivoltaïque.                      |                                                | NUL                  |
|  <b>Risques technologiques</b>                                    | <u>Phases chantier et de démantèlement :</u><br>Pas d'impact sur les risques industriel, rupture de barrage ou de digue, nucléaire, ni sur d'éventuels sites ou sols pollués ; | -     | -                 | NUL             | R : Gérer la circulation des engins de chantier ;                           | Inclus dans les coûts du chantier et du projet | NUL                  |
|                                                                                                                                                    | Impact très faible lié au risque de Transport de Marchandises Dangereuses (TMD).                                                                                               | T     | D                 | TRES FAIBLE     |                                                                             |                                                | TRES FAIBLE          |
|                                                                                                                                                    | <u>Phase d'exploitation :</u><br>Pas d'impact sur les risques technologiques.                                                                                                  | -     | -                 | NUL             | R : Remise en état des routes en cas de dégradation avérée ;                |                                                | NUL                  |
|  <b>Servitudes d'utilité publique et contraintes techniques</b> | <u>Phase chantier :</u><br>Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques et radioélectriques.                                                                                  | -     | -                 | NUL             | E/R : Suivre les recommandations relatives aux vestiges archéologiques ;    | Inclus dans les coûts du chantier et du projet | NUL                  |
|                                                                                                                                                    | Impact brut faible à modéré sur les infrastructures électriques.                                                                                                               | T     | D                 | FAIBLE à MODERE |                                                                             |                                                | TRES FAIBLE à FAIBLE |

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

| Thème | Nature de l'impact                                                                                                                                    | Durée | Direct / Indirect | Impact brut                              | Mesures                                    | Coûts | Impact résiduel |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|-------|-----------------|
|       | Possibilité de découverte de vestiges archéologiques.                                                                                                 | T     | D                 | Défini selon le diagnostic archéologique | E/R : Suivre les recommandations d'ENEDIS. |       | FAIBLE          |
|       | <u>Phase d'exploitation</u> :<br>Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, électriques et radioélectriques., ni sur les vestiges archéologiques. | -     | -                 | NUL                                      |                                            |       | NUL             |
|       | <u>Phase de démantèlement</u> :<br>Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques et radioélectriques.                                                 | -     | -                 | NUL                                      |                                            |       | NUL             |
|       | Impact brut nul sur les infrastructures électriques.                                                                                                  | T     | D                 | NUL                                      |                                            |       | NUL             |
|       | Possibilité très faible de découverte de vestiges archéologiques.                                                                                     | T     | D                 | TRES FAIBLE                              |                                            |       | TRES FAIBLE     |

*Tableau 20 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Chéry-Chartreuve sur le contexte humain*

## 9 ANALYSE DU CONTEXTE AGRICOLE



## 9 - 1 ETAT INITIAL

L'analyse de l'état initial concernant le contexte agricole sera détaillée dans l'étude préalable agricole.

A noter que ce projet de parc agrivoltaïque s'insère parmi une grappe de projets agrivoltaïques sur le territoire du Tardenois (Coulonces-Cohan, Goussancourt, Villers-Agron-Aiguizy, Chéry-Chartreuve, Dravegny).

La structure agricole porteuse du projet est la SCEA la Ferme de Pré, située à Chéry-Chartreuve et dirigée par Mme Lise CAPPE. C'est une exploitation agricole en polyculture et élevage de bovins allaitants ayant une Surface Agricole Utile de 260,49 ha.

## 9 - 2 LE PROJET AGRIVOLTAÏQUE

Le projet consiste en l'implantation d'un parc photovoltaïque clôturé de 28,50 ha, contenant également la zone témoin. Pour ce projet, un système de « trackers » est également envisagé, pour une puissance électrique estimée à 15 MWc.

A l'intérieur de ce parc clôturé, les porteurs de projets envisagent un écartement d'environ 8 m entre les rangées de panneaux (lorsque les panneaux sont à plat à midi<sup>8</sup>), permettant ainsi la valorisation d'environ 26,5340 ha (soit 93 % de l'emprise) pour la production de fourrage. Le projet agrivoltaïque complet s'appuie sur le nouvel atelier de production fourragère associé à un séchoir thermovoltaïque, en grange.

La SCEA de Pré souhaite pouvoir alimenter son troupeau à partir du séchoir. En conséquence, un nouveau bâtiment sera construit au hameau de Pré à Chéry-Chartreuve, à proximité de la Ferme, comprenant une partie séchoir et une partie stabula. Le projet agrivoltaïque de la SCEA Ferme de Pré consiste principalement en l'amélioration de la qualité du fourrage de l'exploitation pour les animaux en vue de l'autonomie alimentaire du troupeau.

<sup>8</sup> Et 9 m d'exploitation le matin ou le soir lorsque les panneaux sont à 45°.

## 9 - 3 IMPACTS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE

### ■ Filières agricoles impactées

Les cultures majoritaires sous les 3 projets (sont le blé tendre, le colza, 3 l'orge (d'hiver et de printemps). Les cultures secondaires (prairie temporaire, betterave sucrière) sont principalement sur le site de Chéry-Chartreuve.

### ■ Impacts du projet sur l'emploi agricole

Le détail des impacts du projet sur l'emploi agricole est indiqué dans l'étude préalable agricole.

### ■ Evaluation financière globale

Le projet de Chéry-Chartreuve (sur 28,50 ha) :

- **Impacte l'économie générale agricole à hauteur de 3 306 710 €** sur l'ensemble de la durée du projet (25 ans),
- **Et l'aménageur doit investir 918 531 € pour reconstruire la valeur perdue.**

Des mesures d'Evitement, de Réduction et de Compensation doivent être mises en place pour supprimer cet impact.

## 9 - 4 MESURES D'EVITEMENT

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

Ces mesures sont présentées dans le tableau suivant :

| Thématique        | Intitulé de la mesure                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ACTIVITE AGRICOLE | Couvrir les toitures de la ferme en photovoltaïque.                                |
|                   | Optimisation intérieure du parc pour la compatibilité avec la production agricole. |

## 9 - 5 MESURES DE REDUCTION

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

Ces mesures sont présentées dans le tableau suivant :

| Thématique        | Intitulé de la mesure                                                                      |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACTIVITE AGRICOLE | Nouveau revenu dégagé par l'Agriculture en fourrages haute qualité.                        |
|                   | Construction d'une stabulation bovins...                                                   |
|                   | ... couplée à un séchoir thermovoltaïque à la ferme.                                       |
|                   | Candidature pour le label AFNOR agrivoltaïsme.                                             |
|                   | Projet de suivi agronomique par le Pôle AgriPV de l'INRAe.                                 |
|                   | Pilotage optimisé de la technologie photovoltaïque pour une meilleure production agricole. |

## 9 - 6 MESURES DE COMPENSATION

Des mesures de compensation sont également proposées :

| Thématique        | Intitulé de la mesure                                                            |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ACTIVITE AGRICOLE | Contribuer à un fonds de compensation.                                           |
|                   | Actif Solaire partenaire du développement de l'Agriculture.                      |
|                   | Le développement de la filière matériaux biosourcés.                             |
|                   | Le développement du miscanthus pour chauffage collectif.                         |
|                   | Aide à la plantation de haies pour favoriser l'agroforesterie sur le territoire. |
|                   | Création d'une filière agrivoltaïque locale.                                     |

## 9 - 7 SYNTHÈSE DU CONTEXTE AGRICOLE

Ce projet agrivoltaïque est soumis à l'avis de la CDPENAF puis du Préfet, dans le cadre réglementaire du Décret<sup>9</sup> paru au Journal Officiel du 2 septembre 2016, précisant qu'à compter du 1er décembre 2016, un aménageur doit réaliser une étude Préalable à la mise en place d'une compensation économique agricole.

Ce projet de parc agrivoltaïque apportera, sans aucun doute, des perturbations (positives et négatives) aux dynamiques agricoles de ce territoire. Dans un contexte réglementaire complexe, la réflexion du projet sous un angle agricole et photovoltaïque permet d'envisager un nouvel avenir à l'Agriculture localement, déjà durement touchée par la conjoncture actuelle.

Les mesures d'Évitement, de Réduction et de Compensation sont synthétisées sur la figure ci-après.

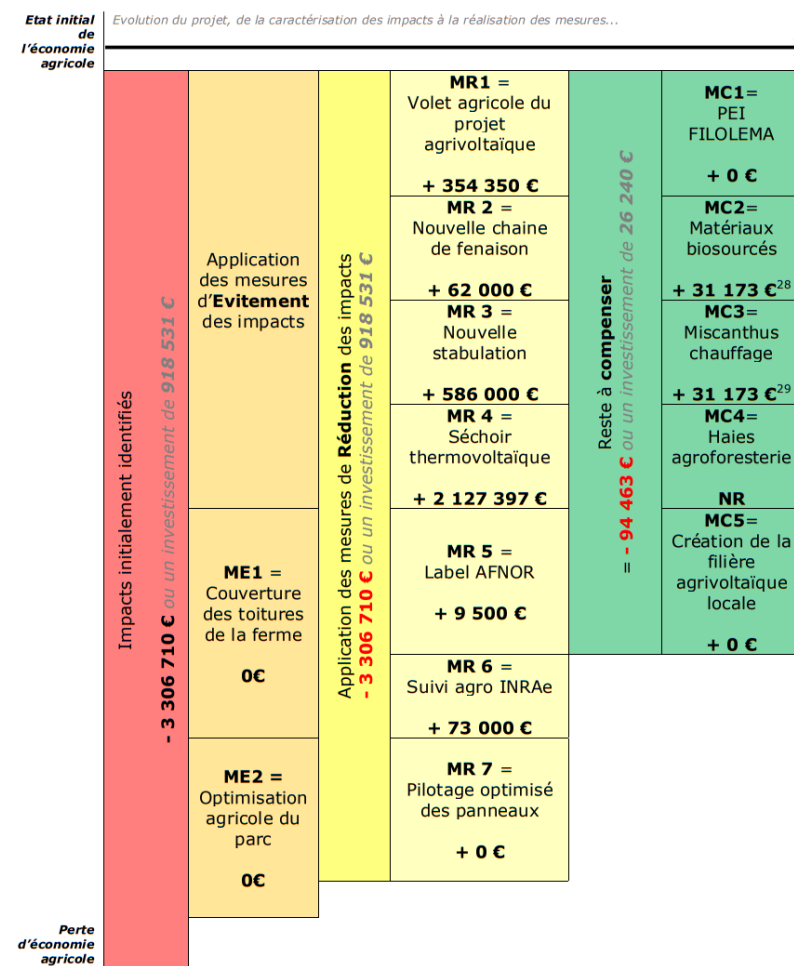


Figure 26 : Mesures d'Évitement, de Réduction et de Compensation (source : CA de l'Aisne, 2023)

<sup>9</sup> Décret n°2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L112-1-3 du Code Rural et de la Pêche maritime. NOR : AGRT1603920D

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



| Volet                   | Thème                         | Scénario d'évolution                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                               | Avec la mise en œuvre du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | En absence de mise en œuvre du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CONTEXTE PHOTOVOLTAÏQUE |                               | Le projet participe à l'expansion de la filière des énergies renouvelables dans la région Hauts-de-France et suit ainsi les orientations du SRADDET.                                                                                                                                                                                                                                                                | 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 agrivoltaïques 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       | GEOLOGIE et SOL               | Bien que la surface clôturée d'un parc agrivoltaïque soit relativement importante, l'emprise au sol des installations en elle-même est relativement limitée. En effet, les tables photovoltaïques sont reliées au sol grâce à des pieux battus. De plus, les postes électriques sont conçus de manière à optimiser leur superficie, tout comme les pistes d'accès.                                                  | 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                        | Les travaux de construction auront un effet sur la topographie locale bien que les panneaux aient été positionnés de manière à éviter au maximum les terrassements avec la prise en compte de la topographie pour l'implantation des tables. Les terrassements prévus sont liés à la création des voies de circulation, des postes électriques et de la citerne. La topographie sera modifiée de façon très locale. | Le relief ne devrait pas subir de modifications importantes durant les 20 prochaines années.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | HYDROGEOLOGIE et HYDROGRAPHIE | Compte-tenu de la faible emprise au sol du parc agrivoltaïque et de la perméabilité des voies d'accès, l'impact sur les eaux souterraines sera quasiment nul : le fait d'utiliser des matériaux de type grave supprime tout risque de ruissellement.<br><br>Retour à l'initial avec la remise en état du site après démantèlement.                                                                                  | 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 territoire du 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                        | Aucune modification directe sur le climat.<br><br>Le projet participe à la réduction des émissions des gaz à effet de serre.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 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 %                                                  |

| Volet            | Thème            | Scénario d'évolution                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                  | Avec la mise en œuvre du projet                                                                                                                                                                                                                                              | En absence de mise en œuvre du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                  |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              | selon une étude parue dans la revue « Nature Climate Change ».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                  | RISQUES NATURELS | Les préconisations du SDIS concernant le risque d'incendie doivent être prises en compte tout comme une attention doit être portée au risque de coulées de boues (respect du PPRICb).<br>En revanche, le projet n'est pas de nature à augmenter les autres 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 |                  | Ce scénario est décrit au travers de l'analyse des impacts sur le contexte naturel, à la partie 3 du chapitre 7 du présent document.                                                                                                                                         | <p>En l'absence d'aménagement du parc agrivoltaïque, au regard de l'occupation du sol actuelle et des pratiques agricoles, il est probable que la zone d'étude initiale en générale, et l'emprise définitive du projet en particulier, montre peu d'évolutions. Les parcelles actuellement en cultures et en fauches le resteront majoritairement avec toutefois des variations possibles dans l'intensité de leur exploitation ou dans d'éventuels travaux de maintenance ponctuel.</p> <p>En revanche le réseau de haies du site est susceptible de connaître des évolutions assez fortes et pouvant être négatives en cas d'arasement total en vue d'agrandir les parcelles. Certains milieux localisés de ce milieu bocager pourraient également subir des évolutions défavorables par destruction directe (abattage des arbres isolés) ou des dégradations indirectes de leur qualité.</p> <p>L'évolution des milieux boisés proches est aussi délicate à évaluer car soumise à des choix de gestion des propriétaires. S'il semble assez acquis, au regard des évolutions depuis plus de quinze ans, que ces zones boisées le restent, leur structure et leur modalité d'exploitation sont, quant à elles, susceptibles d'évoluer soit vers une moindre exploitation (vieillessement des peuplements) ou au contraire des exploitations plus fortes de type coupes rases, plantations d'espèces exogènes....</p> <p>En l'absence du projet, on pourrait donc envisager que la biodiversité du site serait globalement préservée car les évolutions envisageables tendent plutôt vers un maintien global</p> |

| Volet             | Thème                     | Scénario d'évolution                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                           | Avec la mise en œuvre du projet                                                                                                                                                                                                                                                                         | En absence de mise en œuvre du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | des éléments en place. Certains habitats ou espèces, les plus sensibles ou menacés, pourrait toutefois subir des évolutions négatives.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CONTEXTE PAYSAGER |                           | <i>Ce scénario est décrit au travers de l'analyse des impacts sur le contexte naturel, à la partie 4 du chapitre 6 du présent document.</i>                                                                                                                                                             | En ne considérant pas le projet solaire, la tendance forte d'évolution de ce site présent peut se penser sur plusieurs plans.<br><br>Tout d'abord, dans le maintien d'une activité agricole telle que pratiquée à ce jour, il est possible de présager d'une fragilisation des terres du fait des aléas climatiques ou bien d'un renforcement de l'agroécosystème via des pratiques agroécologiques plus pérennes.<br><br>Dans un autre scénario, la déprise agricole pourrait engendrer un enrichissement restreignant les espaces ouverts.                                                                                                                 |
| CONTEXTE HUMAIN   | PLANIFICATION URBAINE     | Aucune incidence sur la 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-ECONOMIQUE | Aucune incidence sur la démographie et le parc de logement.<br><br>Retombées économiques et création d'emploi pour les territoires et les collectivités.<br><br>Le projet aura une interaction bénéfique avec le contexte agricole local dans la mesure où il s'insère dans une démarche agrivoltaïque. | La population des communes d'étude devrait tendre vers une stabilisation démographique 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.).<br><br>Le parc de logements devrait poursuivre sa faible croissance, ou rester stable, au cours des 20 prochaines années.<br><br>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, avant de se stabiliser voire peut-être de croître légèrement. |
|                   | AMBIANCE ACOUSTIQUE       | Les sources sonores d'un parc agrivoltaïque proviennent essentiellement des postes électriques. Elles auront un impact très faible sur l'ambiance acoustique locale.                                                                                                                                    | Etant donné la stagnation de la population à prévoir sur les communes d'accueil du projet, l'ambiance acoustique ne devrait pas connaître de changement significatif en l'absence de mise en œuvre du projet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Volet | Thème                                      | Scénario d'évolution                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                            | Avec la mise en œuvre du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | En absence de mise en œuvre du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|       | <b>SANTE</b>                               | Aucune modification n'est attendue sur la qualité de l'eau, ni aucune influence sur la santé due aux infrasons, aux champs électromagnétiques et aux effets stroboscopiques.<br>Les déchets générés durant la phase d'exploitation seront acheminés et traités dans des filières adaptées.<br>Une amélioration de la qualité de l'air est attendue grâce à la réduction des émissions de gaz par effet de serre. | 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>        | Aucune incidence significative sur les infrastructures de transport n'est attendu durant l'exploitation du parc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | L'évolution des infrastructures de transport des territoires d'étude pour les prochaines années est donc définie par les principaux objectifs opérationnels des schémas territoriaux en vigueur.<br><br>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 des réfections de voiries existantes. |
|       | <b>INFRASTRUCTURES ELECTRIQUES</b>         | Sans objet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Selon les schémas régionaux électriques de la région Hauts-de-France, la tendance à 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>ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS</b> | Aucune incidence sur le tourisme et sur les loisirs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | L'évolution du tourisme sera marquée par les différentes orientations du schéma régional du tourisme en vigueur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|       | <b>RISQUES TECHNOLOGIQUES</b>              | Le risque lié au Transport de Marchandises Dangereuses (TMD) doit être pris en compte. En revanche, le projet n'aura aucune incidence sur les autres risques technologiques.                                                                                                                                                                                                                                     | Etant donné la stagnation prévisible de la population sur les communes d'accueil du projet, les risques technologiques devraient également suivre la même tendance pour continuer à couvrir les besoins de la population.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|       | <b>SERVITUDES D'UTILITE</b>                | Le projet n'entraînera aucune modification des servitudes d'utilité publique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Etant donné la stagnation prévisible de la population sur les communes d'accueil du projet, les servitudes d'utilité publique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

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

| Volet             | Thème    | Scénario d'évolution            |                                                                                                    |
|-------------------|----------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |          | Avec la mise en œuvre du projet | En absence de mise en œuvre du projet                                                              |
|                   | PUBLIQUE |                                 | devraient également suivre la même tendance pour continuer à couvrir les besoins de la population. |
| CONTEXTE AGRICOLE |          | Cf. étude préalable agricole.   | Cf. étude préalable agricole.                                                                      |

*Tableau 21 : Évolution de l'environnement de cas de non-réalisation du projet*

## 11 CONCLUSION

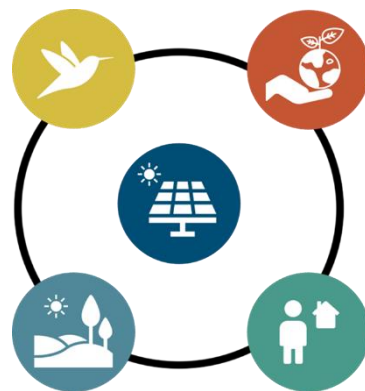
## Résumé Non Technique de l'Etude d'Impact sur l'Environnement

Le site choisi pour l'implantation du parc agrivoltaïque est situé sur la commune de Chéry-Chartreuve. Il s'agit d'un espace agricole.

L'étude écologique a permis d'identifier des enjeux allant de faibles à forts dans certains secteurs de la zone d'étude ou à proximité immédiate car favorables à la présence d'espèces, notamment d'oiseaux et de chiroptères. Le projet a été adapté, notamment pour répondre aux enjeux identifiés, avec l'exclusion de certaines zones à enjeux écologiques forts à modérés et d'une partie des zones de culture. La mise en place de mesures d'évitement permet ainsi d'éviter d'impacter des zones sensibles, notamment les boisements, au niveau desquels ont été identifiés plusieurs espèces patrimoniales d'oiseaux et au niveau des fossés humides.

Des mesures de réduction (choix d'une période optimal pour les travaux, entretien écologique des surfaces végétales non agricoles...) ont également été proposées afin de réduire les impacts du projet sur la faune et la flore, permettant d'atteindre un niveau d'impact résiduel faible. A cela s'ajoutent des mesures d'accompagnement et de suivi.

L'étude paysagère a quant à elle montré que les bosquets, les boisements et le relief du territoire constituent des masques visuels limitant la visibilité du projet à l'exception de quelques points plus proches et depuis lesquels les impacts sont plus conséquents (visibilité depuis la D967 et le chemin d'accès aux parcelles nord, depuis la ferme des Prés voire depuis le hameau des bouleaux). Toutefois, quelques mesures, en plus d'éviter des impacts, permettent d'en réduire d'autres de manière non négligeable. La plantation de haies sur certaines parties du site où le projet est visible permet notamment de réduire l'impact visuel du site (entre autres depuis la D967 et le chemin d'accès aux parcelles nord) et d'assurer une bonne insertion paysagère.



Ce site présente plusieurs caractéristiques propices à l'accueil d'un parc photovoltaïque, notamment un ensoleillement suffisant pour permettre une bonne productivité et une accessibilité par la RD 967 puis des chemins ruraux.

Situé sur des terres agricoles (cultures, élevage bovin), l'objectif est de créer un projet en synergie avec l'activité agricole. L'implantation des panneaux et les technologies utilisées prennent donc en compte l'activité et les méthodes agricoles employées. L'emprise du parc sera ainsi exploitable en agriculture sur l'essentiel de sa surface (environ 93%) et une démarche de valorisation de la production fourragère sera mise en place, notamment dans le cadre du projet FILOLEMA, avec un nouveau bâtiment comprenant une partie séchoir et une partie stabulation. Un des objectifs est l'amélioration de la qualité du fourrage de l'exploitation pour les animaux de l'exploitation en vue de l'autonomie alimentaire du troupeau.

L'implantation du parc agrivoltaïque tient également compte des obligations et préconisations liées aux servitudes et contraintes technique identifiées (mise en œuvre d'études géotechnique et piézométrique (voire hydrologique) et de pratiques adaptées dans le cadre du chantier, respect des préconisations du SDIS de l'Aisne, etc...). Le PPRI entre Mont-Notre-Dame et Monthiers doit également être respecté.

De plus, des mesures d'évitement et de réduction seront mises en place, quand cela sera nécessaire, afin de réduire les impacts recensés. Des mesures d'accompagnement seront également mises en place pour une bonne intégration du parc photovoltaïque. Ainsi, les impacts résiduels sur le contexte physique et humain seront nuls à faibles. Certains aspects positifs peuvent également être soulignés, notamment la contribution du projet au développement économique des communes d'accueil, mais également et plus largement de l'intercommunalité, du département et de la région qu'il intègre ainsi que les bénéfices environnementaux liés à l'évitement de la consommation de charbon, fioul et de gaz, ressources non renouvelables.

## 12 TABLE DES ILLUSTRATIONS



## 12 - 1 LISTE DES FIGURES

|                                                                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figure 1 : Durées approximatives et phases de travaux de construction d'un parc agrivoltaïque .....                                                                                         | 13  |
| Figure 2 : Raccordement électrique d'un parc agrivoltaïque (PdL – Poste de livraison   PS – Poste source).....                                                                              | 13  |
| Figure 3 : Démarche « Eviter – Réduire – Compenser » (ERC).....                                                                                                                             | 15  |
| Figure 4 : Schéma d'implantation (source : European Energy).....                                                                                                                            | 17  |
| Figure 5 : Montage des trackers (source : European Energy) .....                                                                                                                            | 17  |
| Figure 6 : Ligne de trackers (source : European Energy).....                                                                                                                                | 17  |
| Figure 7 : Schéma d'implantation (source : European Energy).....                                                                                                                            | 18  |
| Figure 8 : Ligne de trackers (source : European Energy).....                                                                                                                                | 18  |
| Figure 9 : Montage des onduleurs (European Energy).....                                                                                                                                     | 19  |
| Figure 10 : Schéma d'implantation d'un projet agrivoltaïque dans la Nièvre (source : IMPULSION, 2022) .....                                                                                 | 19  |
| Figure 11 : Synthèse du projet de parc agrivoltaïque de Germenay et Dirol 1/2 (source : IMPULSION, 2022).....                                                                               | 20  |
| Figure 12 : Synthèse du projet de parc agrivoltaïque de Germenay et Dirol 2/2 (source : IMPULSION, 2022).....                                                                               | 20  |
| Figure 13 : résultat de la recherche sur le site cartofriches.cerema.fr (source : IMPULSION, 2023) .....                                                                                    | 27  |
| Figure 14 - Permanence publique du 7 décembre 2023 (source : IMPULSION, 2023) .....                                                                                                         | 30  |
| Figure 15 – flyer d'invitation à la permanence (source : IMPULSION, 2023).....                                                                                                              | 31  |
| Figure 16 – réunion de clôture de la phase d'émergence (source : agronov) .....                                                                                                             | 35  |
| Figure 17 : Photomontage n°3 – Depuis la ferme des Prés – Etat Initial (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2023).....                                                                             | 72  |
| Figure 18 : Photomontage n°3 – Depuis la ferme des Prés – Etat projeté (source : ©ATER Environnement, 2023).....                                                                            | 73  |
| Figure 19 : Photomontage n°3 – Depuis la ferme des Prés – Etat projeté avec mesures - (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2023).....                                                              | 74  |
| Figure 20 : Photomontage n°4 – Depuis le hameau des Bouleaux, au sud du vallon creusé par le ruisseau de Fond-de-Vau – Etat Initial - (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2023) .....             | 75  |
| Figure 21 : Photomontage n°4 – Depuis le hameau des Bouleaux, au sud du vallon creusé par le ruisseau de Fond-de-Vau – Etat projeté - (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2023) .....             | 76  |
| Figure 22 : Photomontage n°4 – Depuis le hameau des Bouleaux, au sud du vallon creusé par le ruisseau de Fond-de-Vau – Etat projeté avec mesures - (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2023)..... | 77  |
| Figure 23 : Photomontage n°5 – Depuis la D967, au croisement avec le chemin d'accès à la ferme des Prés – Etat Initial (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2023) .....                            | 78  |
| Figure 24 : Photomontage n°5 – Depuis la D967, au croisement avec le chemin d'accès à la ferme des Prés – Etat projeté (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2023) .....                            | 79  |
| Figure 25 : Photomontage n°5 – Depuis la D967, au croisement avec le chemin d'accès à la ferme des Prés – Etat projeté avec mesures – Etat projeté (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2023)..... | 80  |
| Figure 26 : Mesures d'Evitement, de Réduction et de Compensation (source : CA de l'Aisne, 2023) .....                                                                                       | 121 |

## 12 - 2 LISTE DES TABLEAUX

|                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tableau 1 : Présentation de la centrale PV de Harre, au Danemark (source : European Energy, 2022) .....        | 16  |
| Tableau 2 : Présentation de la centrale PV de Palo del Colle, en Italie (source : European Energy, 2022) ..... | 18  |
| Tableau 3 : Commentaires sur la version initiale du projet .....                                               | 40  |
| Tableau 4 : Commentaires sur la variante 1 .....                                                               | 42  |
| Tableau 5 : Commentaires sur la variante finale .....                                                          | 46  |
| Tableau 6 : Mesures d'évitement pour le contexte physique .....                                                | 55  |
| Tableau 7 : Mesures de réduction pour le contexte physique .....                                               | 57  |
| Tableau 8 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Chéry-Chartreuve sur le contexte physique .....       | 60  |
| Tableau 9 : Mesures de réduction du milieu paysager .....                                                      | 69  |
| Tableau 10 : Présentation des photomontages .....                                                              | 70  |
| Tableau 11 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Chéry-Chartreuve sur le contexte paysager .....      | 82  |
| Tableau 12 : Mesures d'évitement du contexte naturel .....                                                     | 87  |
| Tableau 13 : Mesures de réduction pour le milieu naturel .....                                                 | 94  |
| Tableau 14 : Mesures d'accompagnement pour le milieu naturel .....                                             | 95  |
| Tableau 15 : Mesures de suivi pour le milieu naturel .....                                                     | 95  |
| Tableau 16 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Chéry-Chartreuve sur le contexte naturel .....       | 102 |
| Tableau 17 : Synthèse des mesures envisagées et incidences sur le site Natura 2000 .....                       | 105 |
| Tableau 18 : Mesures d'évitement du milieu humain .....                                                        | 108 |
| Tableau 19 : Mesures de réduction appliquées au milieu humain .....                                            | 111 |
| Tableau 20 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Chéry-Chartreuve sur le contexte humain .....        | 117 |
| Tableau 21 : Évolution de l'environnement de cas de non-réalisation du projet .....                            | 127 |

## 12 - 3 LISTE DES CARTES

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Carte 1 : Localisation du projet.....                                                                                                     | 8  |
| Carte 2 : Puissance solaire installée par région au 31 décembre 2021 (source : Panorama de l'électricité renouvelable, Février 2022)..... | 25 |
| Carte 3 : Schéma général de raccordement de la Grappe du Tardenois (source : IMPULSION, 2023) .....                                       | 27 |
| Carte 4 : Zone témoin pour le suivi agricole post-implantation (source : IMPULSION, 2023) .....                                           | 33 |
| Carte 5 : Aires d'étude utilisées pour les milieux physique, humain et paysager .....                                                     | 37 |
| Carte 6 : Aires d'étude du contexte environnemental et naturel (source : CERA Environnement, 2023) .....                                  | 38 |
| Carte 7 : Illustration de la version initiale du projet (source : IMPULSION, 2023) .....                                                  | 39 |
| Carte 8 : Illustration de la variante 1 (source : IMPULSION, 2023) .....                                                                  | 41 |
| Carte 9 : Illustration de la variante 2 - variante finale (source : IMPULSION, 2023) .....                                                | 43 |
| Carte 10 : Illustration de la variante 2 - variante finale – zone Nord (source : IMPULSION, 2023) .....                                   | 44 |
| Carte 11 : Illustration de la variante 2 - variante finale – zone Sud (source : IMPULSION, 2023) .....                                    | 45 |
| Carte 12 : Aménagements liés à la sécurité incendie .....                                                                                 | 51 |
| Carte 13 : Localisation des photomontages .....                                                                                           | 71 |
| Carte 14 : Plan d'implantation prévisionnel et enjeux écologiques .....                                                                   | 96 |
| Carte 15 : Plan d'implantation prévisionnel et enjeux écologiques (Zone Nord) .....                                                       | 97 |
| Carte 16 : Plan d'implantation prévisionnel et enjeux écologiques (Zone Sud) .....                                                        | 98 |