

Dossier de demande de permis de construire



Projet du parc photovoltaïque de la Plaine de Nange  
(89)

Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'environnement  
PC 11

Septembre 2021

**BORALEX**



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

## Parc photovoltaïque de la Plaine de Nange

Communes de Rosoy et Etigny  
Département de l'Yonne (89)

SEPTEMBRE 2021 - VERSION N°1



Les auteurs du dossier de permis de construire sont :

<p><b>ATER Environnement</b></p> <p>Florian BONETTO Responsable de projets 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 florian.bonetto@ater-environnement.fr</p> <p><b>Rédacteur de l'étude d'impact</b></p>	<p><b>ATER Environnement</b></p> <p>Loïc HAUEUR Paysagiste Concepteur 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 loic.hauteur@ater-environnement.fr</p> <p><b>Expertise paysagère Photomontages</b></p>	<p><b>Institut d'Ecologie Appliquée</b></p> <p>Nicolas HUGOT Responsable du pôle expertise écologique 16 rue de Gradoux 45800 Saint-Jean-de-Bray Tél : 02 38 86 90 90 nicolas.hugot@iea45.fr</p> <p><b>Expertise naturaliste</b></p>	<p><b>Pedon Environnement &amp; Milieu Aquatique</b></p> <p>Arnaud DESNOS Directeur Général 430 Route de Cardesse 6460 Monein Tél : 06 71 98 79 68 a.desnos@groupe-pingat</p> <p><b>Expertise faune aquatique</b></p>
---	---	--	---

**Rédaction de l'étude d'impact** : Florian BONETTO (ATER Environnement)

**Contrôle qualité** : Kévin FORGET (BORALEX)

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>Le projet photovoltaïque de la Plaine de Nange</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Contexte introductif</b>	<b>7</b>
2 - 1	Cadrage réglementaire	7
2 - 2	Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement	7
2 - 3	Le résumé non technique de l'étude d'impact	7
2 - 4	Contexte énergétique	8
2 - 5	Présentation du maître d'ouvrage	8
<b>3</b>	<b>Justification du choix du projet</b>	<b>10</b>
3 - 1	Choix du site d'implantation	10
3 - 2	Choix du projet	12
3 - 3	Description du projet retenu	14
<b>4</b>	<b>Analyse du milieu physique</b>	<b>17</b>
4 - 1	Etat initial	17
4 - 2	Impacts bruts	18
4 - 3	Mesures et impacts résiduels	18
<b>5</b>	<b>Analyse du milieu paysager</b>	<b>19</b>
5 - 1	Etat initial	19
5 - 2	Impacts bruts	21
5 - 3	Mesures et impacts résiduels	22
5 - 4	Photomontages	23
<b>6</b>	<b>Analyse du milieu naturel</b>	<b>27</b>
6 - 1	Etat initial	27
6 - 2	Impacts bruts	34
6 - 3	Mesures et impacts résiduels	34
6 - 4	Incidences Natura 2000	34
<b>7</b>	<b>Analyse du milieu humain</b>	<b>39</b>
7 - 1	Etat initial	39
7 - 2	Impacts bruts	40
7 - 3	Mesures et impacts résiduels	40
<b>8</b>	<b>Tableaux de synthèse des impacts bruts, cumulés et résiduels</b>	<b>41</b>
8 - 1	Contexte physique	42
8 - 2	Contexte paysager	43
8 - 3	Contexte naturel – Faune et flore terrestre et aérienne	44
8 - 4	Contexte naturel – Faune aquatique	45
8 - 5	Contexte humain	46
8 - 6	Impacts cumulés	48
<b>9</b>	<b>Table des illustrations</b>	<b>49</b>
9 - 1	Liste des figures	49
9 - 2	Liste des tableaux	49
9 - 3	Liste des cartes	49



# 1 LE PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE LA PLAINE DE NANGE

**Nombre de modules :** 14 460 pour la partie au sol, 42 370 pour la partie flottante

**Surface clôturée :** 66,75 ha dont 8,77 ha pour la partie au sol

**Productible attendu :** Environ 31 MWc, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 19 000 personnes hors chauffage

**Porteur de projet :** Parc Photovoltaïque de la Plaine de Nange (société d'exploitation du parc photovoltaïque)

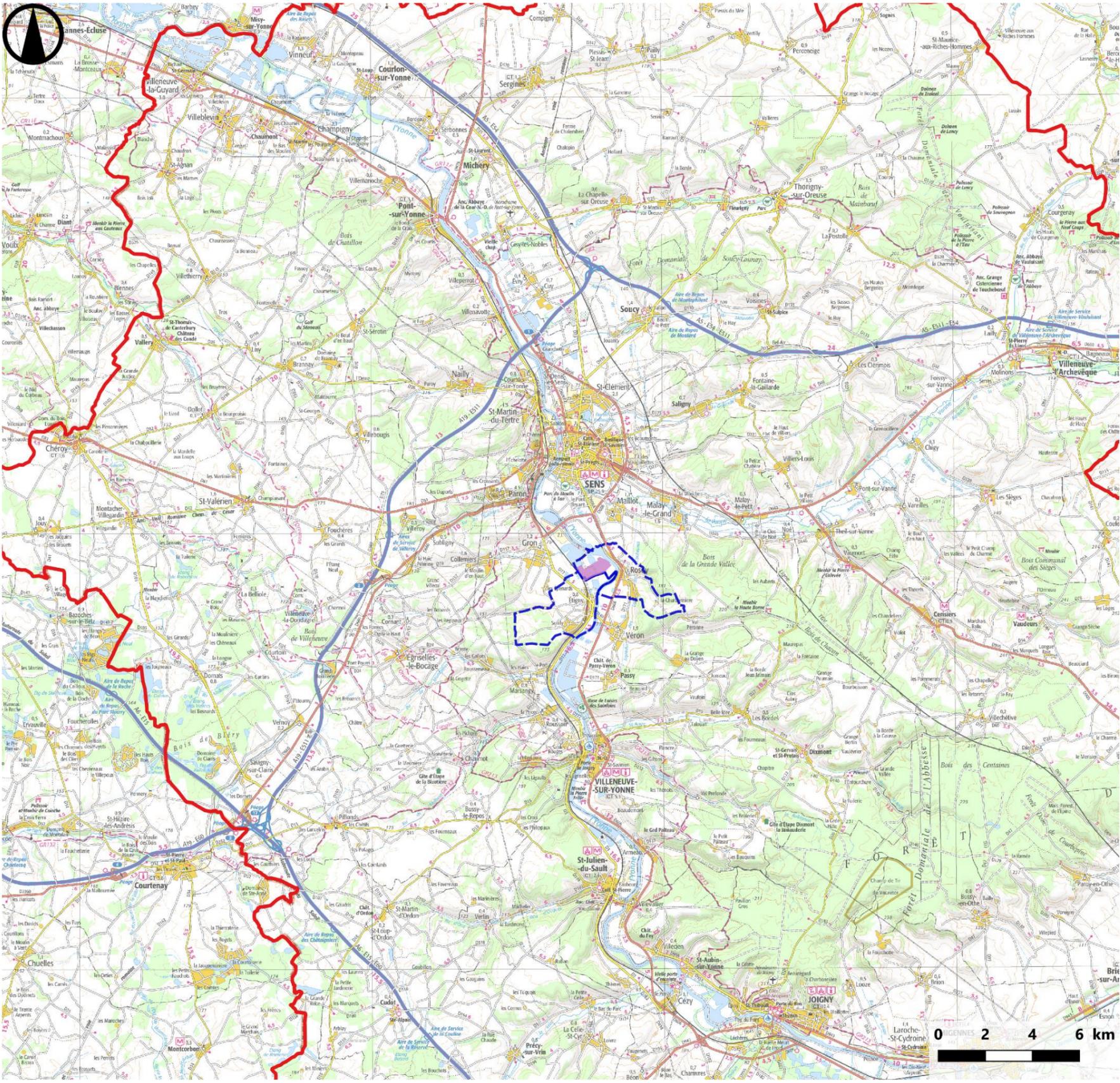
**Région, département :** Bourgogne-Franche-Comté, Yonne (89)

**Intercommunalité :** Communauté d'Agglomération du Grand Sénonais

**Communes d'implantation :** Rosoy et Etigny



*Figure 1 : Photomontage depuis les berges au sud du plan d'eau à Rosoy – Etat projeté*

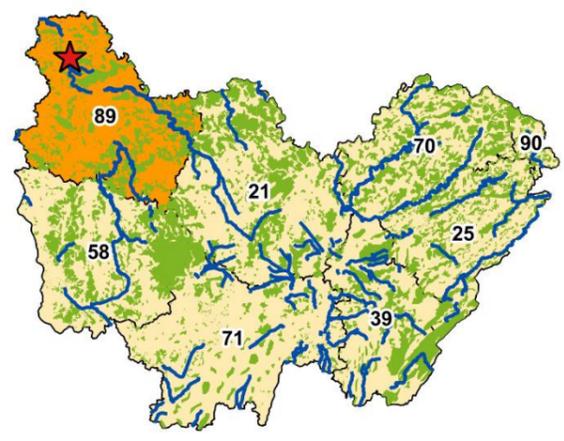


# Localisation géographique

**ATER** Environnement  
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Mars 2021

Source : IGN 100® - Copie et reproduction interdites



- Légende**
- Site d'étude
  - Localisation du projet
  - Limite des communes du projet
  - Limite départementale et régionale

Carte 1 : Localisation du projet

## 2 CONTEXTE INTRODUCTIF

### 2 - 1 Cadrage réglementaire

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

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

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

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

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

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

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

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

Pour ce faire, l'étude d'impact :

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

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

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

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

C'est un document :

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

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

## 2 - 4 Contexte énergétique

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

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

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

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

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

**Au 30 septembre 2020, le parc photovoltaïque national en exploitation a atteint 10 201 MWc.** La puissance photovoltaïque installée en France dépasse maintenant les 500 MWc dans six régions françaises : Nouvelle-Aquitaine (2 705 MWc), Occitanie (2 132 MWc), Provence-Alpes-Côte d'Azur (1 422 MWc), Auvergne-Rhône-Alpes (1 161 MWc), Pays de la Loire (604 MWc) et Grand-Est (571 MWc).

**Le taux de couverture moyen de la consommation par la production photovoltaïque sur une année glissante est de 2,9 % à la date du 30 septembre 2020.**

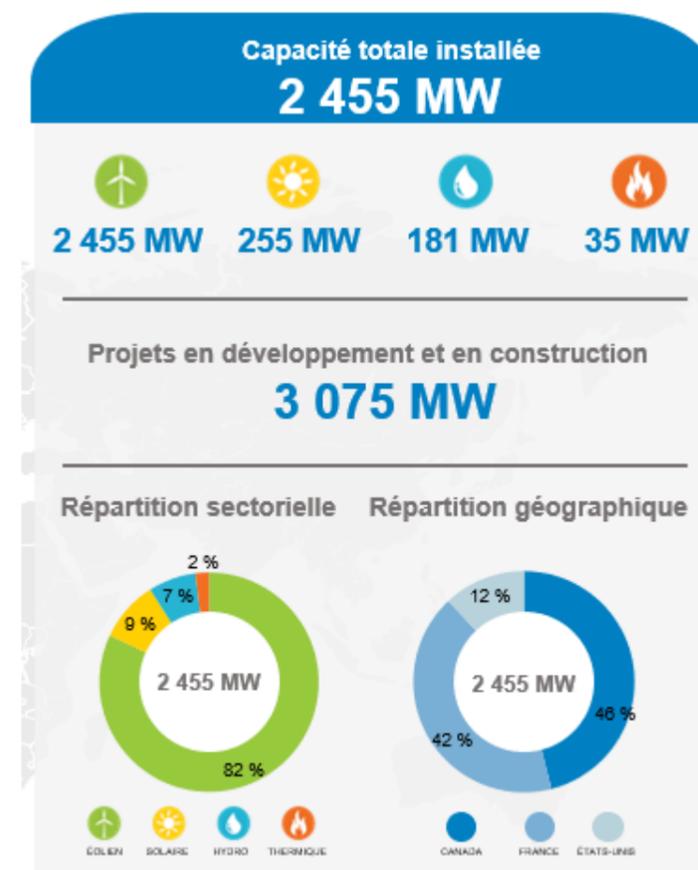
## 2 - 5 Présentation du maître d'ouvrage

Boralex est une société productrice d'électricité vouée au développement et à l'exploitation de sites de production d'énergie renouvelable (éolienne, solaire, hydroélectrique et thermique).

À l'heure actuelle, la société exploite des installations totalisant une puissance installée de 2455 MW en France, au Canada et aux États-Unis.

Boralex se distingue par son expertise diversifiée et sa solide expérience dans l'exploitation de parcs d'énergie renouvelable de grande puissance. Boralex représente actuellement :

- Quatre types d'énergie : éolien, solaire, hydroélectrique et thermique ;
- Deux centres de contrôle à distance situés au Québec et en France ;
- Plus de 527 employés
- 30 ans d'expérience dans l'exploitation et le développement de sites énergétiques.



Depuis plus de 20 ans, Boralex investit dans le développement des énergies éoliennes et solaire en France. Boralex est le premier producteur indépendant d'éolien terrestre avec plus d'1 GW détenu et exploité. Nos 68 actifs couvrent la consommation annuelle d'un demi-million de foyers. Nous sommes présents partout en France avec plus de 225 collaborateurs installés au plus près des sites de production (Blendecques, Lille, Rennes, Nantes, Troyes, Lyon, Chaspuzac, Avignonet-Lauragais, Marseille, Gannat, Abbeville et Bordeaux).

# BORALEX EN FRANCE

**1,1GW**  
de puissance installée

**Un demi-million**  
de foyers\* alimentés  
par nos 1,1GW

**68 SITES**  
EN EXPLOITATION

**225**  
COLLABORATEURS

- PARC ÉOLIEN
- PARC SOLAIRE
- UNITÉ DE STOCKAGE
- BUREAUX ET BASES



*\*Chiffre donné à titre indicatif et pouvant varier selon les années et les conditions météorologiques*

Cette année, Boralex est engagé dans la construction de 110 MW additionnels dont deux nouvelles centrales solaires :

- Le parc photovoltaïque au sol de Clef des Champs (12,5 MWc) sur la commune de Saint-Christophe-sur-Dolaizon en Haute-Loire (43).
- Le parc photovoltaïque flottant des Chapeliers (14,7 MWc) sur la commune de Peyrolles-en-Provence dans les Bouches-du-Rhône (13)

## 3 JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET

### 3 - 1 Choix du site d'implantation

#### Prise en compte des possibilités pour l'implantation d'un parc photovoltaïque

Les centrales solaires photovoltaïques au sol sont susceptibles d'entrer en concurrence avec d'autres usages, agricoles principalement, mais également naturels. En effet, contrairement à l'éolien, il est impossible de cultiver directement aux pieds des panneaux.

Cette spécificité a donc engendré un long travail de recherche de sites potentiels pour l'accueil d'un parc photovoltaïque, basé notamment sur le cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir d'énergie solaire photovoltaïque, hydroélectrique ou éolienne situées en métropole continental » d'août 2021.

Un extrait de ce cahier des charges est présenté ci-après.

Nature du site dégradé (*) :	Pièce justificative à joindre au dossier DREAL(**):
Le site est un site pollué ou une friche industrielle	- le site est un site pollué pour lequel une action de dépollution est nécessaire : Décision du ministre compétent ou arrêté préfectoral encadrant des travaux de dépollution. ou - le site est répertorié dans la base de données BASOL ou SIS (Secteurs d'Information sur les Sols) : Fiche BASOL ou fiche SIS du site, faisant état d'une absence de réaménagement ou d'un réaménagement non agricole ou forestier. ou - le site est un site orphelin dont l'ADEME a la charge de la mise en sécurité : Décision ministérielle ou préfectoral autorisant l'intervention de l'ADEME sur le site, ou courrier de l'ADEME confirmant son intervention sur le site. ou le site est une friche industrielle : Lettre d'un établissement public foncier ou fiche BASIAS du site accompagnée d'une lettre communale permettant la géolocalisation du site et faisant état d'une absence de réaménagement ou d'un réaménagement non agricole ou forestier ou Attestation de la municipalité permettant la géolocalisation du site
Le site est une carrière en activité dont la durée de concession restante est supérieure à 25 ans ou une ancienne carrière, sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite ou une ancienne carrière sans document administratif	Procès-verbal de recollement en vertu de l'article R. 512-39-3 du code de l'environnement (à défaut arrêté préfectoral d'autorisation ICPE)  Attestation municipalité de moins de 18 mois et permettant la géolocalisation du site
Le site est une ancienne mine, dont ancien terril, bassin, halde ou terrain dégradé par l'activité minière, sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite	Arrêté préfectoral pris au titre de l'article L. 163-9 du code minier actant la bonne réalisation de l'arrêt des travaux miniers (à défaut arrêté préfectoral d'autorisation d'ouverture de travaux miniers) ou Acte justifiant la renonciation (à défaut l'octroi) d'une concession sur le site Ou

	Attestation municipalité de moins de 18 mois et permettant la géolocalisation du site
Le site est une ancienne Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD) ou une ancienne Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) ou une ancienne Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI), sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite	Procès-verbal de recollement en vertu de l'article R. 512-39-3 (ou R. 512-46-27 pour les ISDI) du code de l'environnement (à défaut arrêté préfectoral d'autorisation ICPE) (***)
Le site est un ancien aérodrome, délaissé d'aérodrome, un ancien aéroport ou un délaissé d'aéroport	Courrier de la DGAC ou du gestionnaire Ou Attestation de la municipalité permettant la géolocalisation du site
Le site est un délaissé fluvial, portuaire routier ou ferroviaire	Courrier du gestionnaire ou acte administratif constatant le déclassement au titre de l'article L. 2141-1 du Code général de la propriété des personnes publiques.
Le site est situé à l'intérieur d'un établissement classé pour la protection de l'environnement (ICPE) soumis à autorisation, à l'exception des carrières, des parcs éoliens	Autorisation ICPE
<b>Le site est un plan d'eau</b>	<b>Lettre communale datant de moins de 18 mois</b>
Le site est en zone de danger d'un établissement SEVESO ou en zone d'aléa fort ou très fort d'un PPRT	Extrait du Plan de Prévention des Risques en vigueur
Le site est un terrain militaire, ou un ancien terrain, faisant l'objet d'une pollution pyrotechnique	Attestation du Ministère chargé de la défense ou Attestation de la municipalité que le terrain est un ancien terrain militaire complété du rapport de diagnostic d'un bureau d'études indépendant attestant du caractère dégradé

(\*) il est rappelé que le fait pour un Candidat d'être retenu dans le cadre du présent appel d'offres ne préjuge en rien du bon aboutissement des procédures administratives qu'il lui appartient de conduire (cf. 1.2).

(\*\*) Les pièces justificatives n'ayant pas une précision géographique suffisante pour attester du caractère dégradé du terrain visé ne sont pas recevables.

(\*\*\*) pour les anciennes ISDND et ISDI ne possédant pas un arrêté préfectoral, un arrêté municipal est accepté.

L'examen préalable de l'état du terrain et du sous-sol est à la seule charge du porteur de projet qui devra s'assurer de la compatibilité de l'état du terrain avec les travaux envisagés.

Tableau 2 : Extrait du cahier des charges de l'appel portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire » (source : cre, 2021)

### Spécificité du site

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

Spécificités du site	
Compatibilité avec le document d'urbanisme	Le projet photovoltaïque de la Plaine de Nange est compatible avec la zone N du Plan Local d'Urbanisme en vigueur sur la commune de Rosoy, ainsi qu'avec le Règlement National d'Urbanisme en vigueur sur la commune d'Etigny. Il est également compatible avec le projet de PLUi-H qui devrait entrer en vigueur en 2022.
Ensoleillement	Le site du projet bénéficie d'un ensoleillement compris entre 1610 et 1780 h/an.
Accessibilité	Le site choisi pour le parc photovoltaïque de la Plaine de Nange présente plusieurs avantages en termes d'accès : <ul style="list-style-type: none"> <li>Un site relativement plat</li> <li>Le site est donc facilement accessible et seules des voies d'accès internes à la centrale devront être créées (pas de création de chemins d'accès vers un site éloigné).</li> </ul>
Raccordement électrique	Plusieurs postes électriques se situent à proximité du site et un raccordement pourrait être envisagé sur celui de Sens ou de Rousson
Environnement	Le site du projet photovoltaïque se trouve sur un terrain anciennement occupé par une gravière dont l'activité a été arrêté en 2011. Depuis, ce terrain n'est utilisé qu'à des fins de stockage de matériaux et d'engins agricoles.

Tableau 3 : Spécificités du site

⇒ Le choix du site est donc pleinement justifié par :  
- Une possibilité d'injection de l'électricité produite sur le réseau ;  
- Un site permettant l'exploitation d'un potentiel solaire intéressant ;  
- Un environnement propice à l'implantation d'un parc photovoltaïque, car non reconvertible en zone habitable et exempt d'enjeux paysagers et écologiques majeurs.

### Historique du site

La population des communes de Rosoy et d'Etigny ont été informés du projet via un « journal du solaire » distribué semaines 34 et 35 de l'année 2021 dans toutes les boîtes aux lettres de ces communes.

Ce journal présente l'énergie solaire en général, puis présente le projet photovoltaïque de la Plaine de Nange et les différentes étapes de sa réalisation.

Cette lettre d'information figure en annexe de ce document.

Par ailleurs les délibérations des conseils municipaux des communes de Rosoy et d'Etigny (datant respectivement de Janvier 2021 et d'août 2020) autorisent l'utilisation des voiries communales pour la mise en place et l'exploitation du projet.

### 3 - 2 Choix du projet

Plusieurs critères de choix ont permis de guider l'implantation définitive des structures photovoltaïques. Ainsi, dès la conception du projet, des critères environnementaux, paysagers, techniques et réglementaires ont été pris en compte.

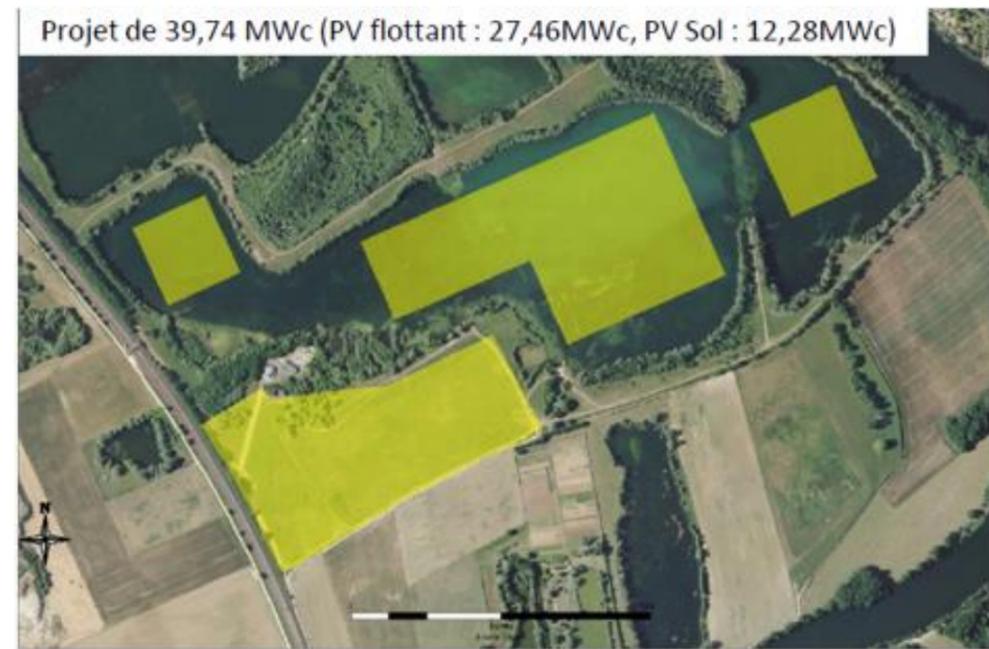
Avant d'aboutir au projet retenu, deux variantes d'implantation ont été étudiées. Les principaux points ayant conduit au choix de l'implantation finale sont récapitulés ci-dessous :

- L'implantation finale respecte les différentes contraintes techniques identifiées et les préconisations qui leur sont associées ;
  - Le PPRi mentionne que sont autorisés « *Les équipements d'infrastructure nécessaires au fonctionnement des services publics et des réseaux d'intérêt public, y compris la pose de lignes et de câbles, à condition que ces équipements ne puissent être implantés sur des espaces moins exposés* »
  - Le projet est compatible avec le risque inondation et n'augmentera pas les niveaux d'eau en cas de crues. Les vitesses d'écoulement resteront faibles (inférieure à 0,5m/s)
  - Le projet est compatible avec le document d'urbanisme avec la création d'un STECAL.
- En tenant compte au maximum des voiries et chemins existants dans la détermination de l'implantation, le maître d'ouvrage a ainsi limité la création de nouvelles voies d'accès ;
- L'implantation finale a pris en compte les conclusions des expertises paysagères et écologiques, afin de proposer un projet en cohérence avec le territoire.

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

	Variante n°1	Variante n°2
Expertise paysagère		+ Insertion du projet photovoltaïque dans un site à caractère post-industriel (requalification d'un site en déprise) + Revalorisation des parties terrestres et aquatiques du site par le développement d'un projet photovoltaïque mixte + Composition du projet avec prise en compte et maintien de la végétation en place (préservation de la qualité paysagère et intérêt écologique)  - Proximité et visibilité depuis la voie ferrée du TER ; - Visibilité potentielle depuis quelques habitations individuelles perchées sur le coteau est de l'Yonne à Rosoy.
Expertise écologique	Occupation d'une grande partie de la prairie et des espaces semi boisés.	Pas d'emprise sur les boisements Eloignement des berges pour éviter les zones à enjeux favorables pour la faune aquatique
Servitudes et contraintes techniques	Optimisation de la production énergétique Respect de toutes les servitudes identifiées	Respect de toutes les servitudes identifiées

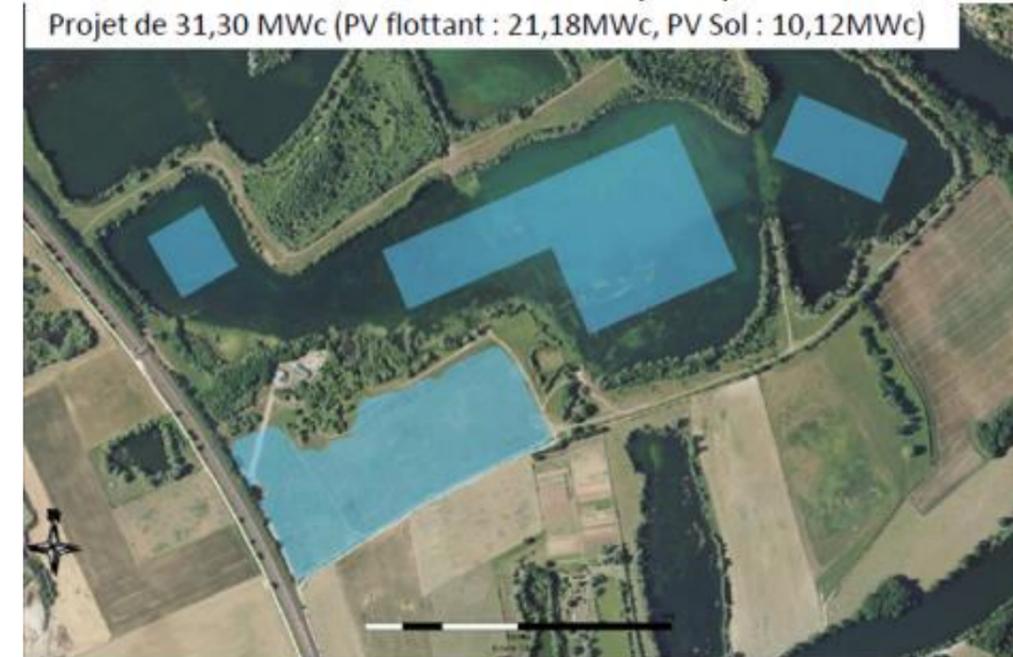
<sup>2</sup>Tableau 4 : Comparaison des variantes (source : ATER Environnement et bureaux d'études mandatés, 2021)



Variante 1

**Aménagement maximisant de la partie terrestre et flottante :**

- Puissance : 39,74 MWc
  - PV flottant : 27,46 MWc
  - PV Sol : 12,28 MWc
- Surface occupée par les panneaux solaires terrestres : environ 11,1 ha ;
- Surface occupée par les panneaux solaires flottants : environ 16,1 ha.



Variante 2

**Évitement des zones à enjeu écologique**

- Puissance : 31,30 MWc
  - PV flottant : 21,18 MWc
  - PV Sol : 10,12 MWc
- Surface occupée par les panneaux solaires terrestres : environ 8,79 ha ;
- Surface occupée par les panneaux solaires flottants : environ 12,72 ha.

*Carte 2 : Illustration des 2 variantes (source : BORALEX, 2021)*

## 3 - 3 Description du projet retenu

### Généralités

Le projet photovoltaïque de la Plaine de Nange s'implante dans la région Bourgogne-Franche-Comté, dans le département de l'Yonne sur les communes de Rosoy et d'Etigny.

Le projet est constitué de 56 830 modules photovoltaïques totalisant une puissance d'environ 31 MWc, de 6 postes de transformation, 4 containers de stockage et de 4 postes de livraison.

**L'implantation retenue, après étude des enjeux et contraintes identifiés sur la zone d'implantation potentielle, permet de minimiser les implantations en zones à enjeux et de respecter les préconisations émises par les différents organismes gérant des installations d'utilité publique sur la zone.**

<b>Localisation</b>	Nom du projet	Parc photovoltaïque de la Plaine de Nange
	Région	Bourgogne-Franche-Comté
	Département	Yonne
	Communes	Rosoy et Etigny
<b>Descriptif technique</b>	Surface clôturée de l'ensemble du site	66,75 ha
	Surface occupée par les panneaux solaires	4,49 ha au sol 9,46 ha flottant
	Surface de captage projetée au sol	4,42 ha au sol 9,14 ha flottant
	Surface des pistes légères	0,20 ha
	Surface des bandes de circulation enherbée	0,31 ha
<b>Raccordement au réseau</b>	Poste électrique probable	Sens ou Rousson
	Tension de raccordement	20 kV
<b>Energie</b>	Puissance totale maximale	Environ 31 MWc
	Production	Environ 34,5 GWh
	Foyers équivalents (hors chauffage)	19 000 personnes

Tableau 5 : Caractéristiques générales du projet photovoltaïque de la Plaine de Nange (source : BORALEX, 2021)

### Principales caractéristiques techniques

La principale caractéristique du parc de la Plaine de Nange est son positionnement en partie au sol et en partie flottant.

#### 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 la plaine de Nange ces dernières sont fixes, orientées vers le Sud et inclinées pour maximiser l'énergie reçue du soleil. Elles sont composées d'acier galvanisé, d'inox et de polymères.

#### Raccordement électrique interne

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

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

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

#### Postes électriques

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

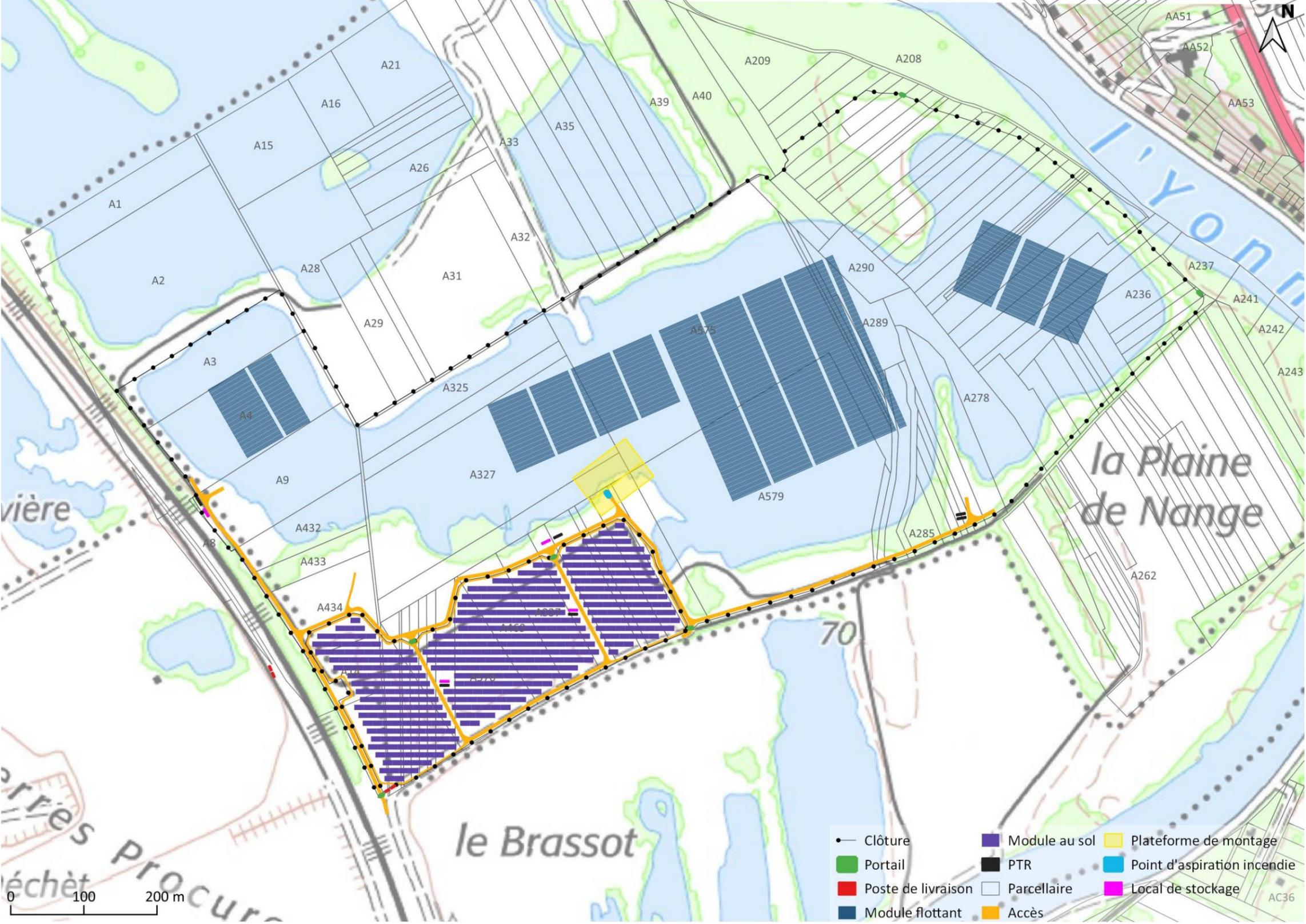
- **Les postes de transformation**, permettant d'augmenter la tension de 1 000 V à 20 000 V ;
- **Le poste de livraison**, qui permet d'injecter l'électricité produite dans le réseau de distribution d'électricité.

Six postes de transformation et quatre postes de livraison sont nécessaires au bon fonctionnement du parc photovoltaïque de la Plaine de Nange.

#### Chemins d'accès

La voie d'accès à la centrale sera nécessaire à l'acheminement des éléments de la centrale puis lors de son exploitation. L'ancienne voie interne de circulation de la base militaire sera utilisée pour accéder au site.

L'accès au parc photovoltaïque de la Plaine de Nange se fera par le Sud, via la RD72, la rue de l'Orange puis le chemin d'exploitation N°6 et le chemin rural N°9 dit de l'Orange.



Carte 3 : Plan du parc photovoltaïque de la Plaine de Nange (source : BORALEX, 2021)



# 4 ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE

## 4 - 1 Etat initial

La zone d'implantation potentielle est localisée dans la partie est du Bassin Parisien. Le site d'étude repose sur des dépôts alluvionnaires et colluvionnaires datant du quaternaire. Ce site a été une ancienne gravière, fermée il y a maintenant 10 ans. Les sols sont actuellement définis en tant que « Terres arables hors périmètres d'irrigation » pour le quart-Sud-Ouest et en « plan d'eau » pour la surface restante selon la nomenclature Corine Land Cover mais sont plus précisément. Les visites de terrain ont montré que la partie terrestre du site est aujourd'hui occupés par des friches enherbées.

Située dans le bassin Seine-Normandie, le site du projet est localisé à quelques dizaines de mètres de l'Yonne. Il intègre également un plan d'eau.

L'altitude moyenne du site est d'environ 69 m. Deux nappes phréatiques sont localisées sous la zone d'implantation potentielle.

La zone d'implantation potentielle est soumise à un climat de type océanique dégradé, caractérisé par des températures relativement douces toute l'année et des précipitations réparties de manière homogène. L'ensoleillement est suffisant pour permettre une production d'énergie rentable avec les technologies photovoltaïques actuelles.

La Bourgogne est au carrefour des influences océanique, continentale et méridionale. Sur la façade ouest, le climat est de type océanique atténué. L'axe central est plus complexe. Le Morvan connaît un climat de moyenne montagne avec une forte pluviométrie, des hivers froids et des étés frais. Sur les régions de plateaux et monts (500-600m) le climat est plus froid et moins humide qu'en Morvan. Aux altitudes plus basses, les influences se mêlent selon la situation. A l'est, en plaine de Saône, l'influence méridionale s'exprime jusqu'à Dijon et notamment sur la côte viticole. Plus au nord, là où se situe le site du projet, le semi-continentale l'emporte.

Concernant les risques naturels, le plus important est celui concernant l'inondation. En effet, la commune de Rosoy intègre le PPRI (Plan de Prévention de Risque Inondation) de l'Yonne et le site du projet est sujet aux débordements de nappe. Une étude hydrologique a été menée pour identifier les potentiels impacts (voir plus bas).

Concernant les autres risques, aucune cavité n'est présente sur les communes d'accueil du projet, l'aléa retrait/gonflement des argiles est faible. Ainsi le risque mouvement de terrain est faible. De même les risques tempête, feu de forêt, foudre, séisme sont très faible à faible.



Figure 2 : l'Yonne à l'Est du site d'étude (source : ATER Environnement, 2021)

- ⇒ Les enjeux liés au milieu physique sont donc globalement faibles.
- ⇒ On note un enjeu fort relatif au risque inondation

## 4 - 2 Impacts bruts

### Impacts bruts en phase de travaux

L'impact sur les formations géologiques sera faible car les travaux de terrassement resteront superficiels et ne nécessiteront pas de forage profond.

La topographie sera modifiée de manière très faible, temporaire et de façon très locale.

En ce qui concerne les impacts sur les masses d'eau, ceux-ci seront nuls à très faibles en ce qui concerne les eaux superficielles et l'imperméabilisation des sols. Un accident étant toujours à craindre, le risque de pollution accidentelle est considéré faible. L'impact du projet sur les zones humides est évalué à modéré.

Aucun impact n'est attendu sur le climat ou les risques naturels.

- ⇒ *Les impacts bruts en phase de travaux sont nuls à faibles et se concentrent sur le risque de polluer les sols accidentellement.*
- ⇒ *A noter un impact brut modéré sur les zones humides.*

### Impacts bruts en phase d'exploitation

Au vu des caractéristiques d'un projet photovoltaïque, un impact au maximum très faible est attendu sur les nappes phréatiques en exploitation.

En effet, compte-tenu de la faible emprise au sol du parc photovoltaïque 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.

Le risque de pollution accidentelle des sols est très faible en raison du peu d'entretien nécessaire au bon fonctionnement du parc. Par ailleurs, l'exploitation d'un parc photovoltaïque ne nécessite aucun rejet dans le milieu aquatique ou utilisation d'eau. Un impact nul à très faible sur les eaux souterraines, les eaux superficielles et l'eau potable est donc attendu.

Aucun impact n'est attendu sur le climat ou les risques naturels.

- ⇒ *Les impacts bruts en phase d'exploitation sont globalement nuls à faibles, axés sur les risques de pollution des eaux et des sols et d'assèchement des sols.*

## 4 - 3 Mesures et impacts résiduels

### Mesures d'évitement et de réduction =

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

- La réalisation d'une étude géotechnique ;
- La prévention des risques de pollution accidentelle ;
- La préservation de l'écoulement des eaux lors des précipitations
- Le sur-élévation des installations situées en zone inondable ;

- ⇒ *Les impacts résiduels toute phase confindus sont nuls à faibles suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction.*
- ⇒ *Aucune mesure de compensation n'est nécessaire.*

# 5 ANALYSE DU MILIEU PAYSAGER

## 5 - 1 Etat initial

### Occupation du sol et ambiances paysagères

Le projet de parc photovoltaïque de la Plaine de Nange s'insère dans un espace très mixte en termes d'occupation du sol dans un rayon de 5 km autour du site de projet. Effectivement, il y a une dominante d'occupation urbaine depuis le centre-ville de Sens jusqu'à sa périphérie sud ainsi que des groupements urbains plus isolés en forme de village. Quelques zones commerciales ou industrielles gravitent autour de Sens également. Ces espaces se caractérisent par la densité des constructions et des infrastructures qui génèrent des paysages urbains anciens ou plus contemporains souvent fermés. L'ambiance paysagère qui en émane est alors très hétérogène en ce qui concerne les gabarits des constructions (maisons, hangars, centre-commerciaux etc.) et les matériaux utilisés.

D'un point de vue surfacique, l'occupation est surtout agricole ou sylvicole depuis la vallée de l'Yonne jusqu'aux hauteurs du relief. Les espaces boisés s'imbriquent aléatoirement avec les espaces cultivés et proposent une gamme d'ambiances allant du grand-champ ouvert sur l'horizon aux sous-bois abrités en passant par des impressions de clairière cultivée.

À proximité des berges de l'Yonne s'échelonnent des plans d'eau de tailles diverses correspondant à l'exploitation industrielle de ces sites pour leurs ressources en matières premières (gravières). L'arrêt de certaines de ces concessions industrielles a laissé des dépressions où la nappe phréatique affleure de nouveau. Aujourd'hui seuls quelques rares secteurs sont encore en cours d'exploitation. Au cœur de ces espaces, les ambiances mêlent impressions post-industrielles et sentiment de naturalité. Ainsi, les contrastes sont forts et participent à donner une indéniable qualité paysagère à ces milieux encore enclavés. La présence de l'eau est soit explicite et permet une large ouverture au ciel, soit plus implicite au travers de la végétation bio-indicatrice des conditions du milieu. C'est parmi ces milieux riches et diversifiés que prend place le site d'étude de projet de la Plaine de Nange.

### Aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée accueille plus de dix bourgs ou villes présents en partie ou en totalité dans ce périmètre. L'agglomération urbaine de Sens, avec plus de 26 000 habitants, représente l'enjeu le plus fort. La ville de Paron, à l'ouest de Sens, forme l'entité urbaine secondaire la plus dense (plus de 4 000 hab.). Les communes restantes (Passy, Véron, Malay-le-Grand etc.) correspondent toutes à des communes de moins de 2000 habitants. L'enjeu général est évalué comme fort. Malgré l'enjeu fort des lieux de vie, **les sensibilités des bourgs de l'aire d'étude éloignée sont nulles** : leur contexte bâti ne permet que peu de communications visuelles avec l'extérieur, et les rares ouvertures en direction de la zone du projet ne permettent pas de vue sur la future centrale solaire de la Plaine de Nange du fait de l'occupation boisée dominante.

Cette aire est traversée par plusieurs routes départementales d'importances variables : la D606 (liaison principale des aires d'étude) et les D660 et D72 convergeant vers Sens. Une ligne TGV borde également l'extrémité nord-est du périmètre éloigné. Un maillage plus auxiliaire de routes et voies communales couvre également l'emprise d'étude. En raison de cette densité et relative diversité, l'enjeu est fort. Cependant, **les sensibilités des axes de communication de l'aire d'étude éloignée sont globalement nulles**. Les boisements, bordant le site de projet, masquent régulièrement celui-ci depuis les axes routiers ou ferroviaires principaux.

Un circuit de Grande Randonnée (GR213) reliant Pont-sur-Yonne à St-Georges-sur-Baulche passe sur le côté ouest de l'aire d'étude éloignée. Son enjeu est fort. De façon plus auxiliaire, dix sentiers locaux dédiés à la randonnée pédestre ou cycliste parcourent le territoire d'étude depuis la ville de Sens au nord jusqu'aux villages en amont de la vallée de l'Yonne. Les itinéraires touristiques de l'aire d'étude éloignée n'offriront pas de vue sur le projet photovoltaïque, tant sur sa partie terrestre que flottante, étant donné leur éloignement et la présence importante de boisements. **La sensibilité est donc nulle.**

### Aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée comprend sept territoires communaux dans son emprise totale de 2km autour du site de projet. Toutefois, seules les communes de Rosoy, Étigny, Gron, le nord de Véron et le sud de Maillot comportent une occupation bâtie avérée. Avec un enjeu modéré associé à la thématique des bourgs et lieux de vie, l'aire d'étude rapprochée du projet de la Plaine de Nange, prenant place sur les communes de Rosoy et d'Étigny, présente une sensibilité nulle à localement faible (perception possible de la partie flottante et terrestre depuis des étages de résidences sur le coteau est de l'Yonne à Rosoy). En effet, malgré un rapprochement inférieur à 2km du site de projet, celui-ci sera majoritairement occulté par l'enchevêtrement des éléments urbains et végétaux qui maillent les paysages. De plus, les alentours boisés de l'ancienne gravière et la levée du talus ferroviaire contribuent à dissimuler une importante part du site d'étude à l'arrière-plan.

L'aire d'étude rapprochée est traversée, à divers degrés, par quatre principaux axes de communication. On distingue trois principales liaisons routières d'ordre départemental (D1060 D606 et la D72). Des voies plus secondaires (D72, D171, D140, D157) amènent au sein des bourgs. Enfin, la liaison infrastructurelle majeure restante est celle de la voie ferrée de la ligne TER. Un réseau de voies communales et chemins vicinaux irrigue également le périmètre d'étude.

**La sensibilité des axes de communication de l'aire d'étude rapprochée va de nulle (D1060, sud de la D606, D171, D140 et D157) à très faible (D72, nord de la D606). La sensibilité forte décelée concerne l'axe ferroviaire de la ligne TER bordant le site de projet.** Malgré cela, les structures végétales proches du site sont à la faveur de l'atténuation des vues directes sur le lieu d'accueil du potentiel parc photovoltaïque. Une attention particulière sera à porter sur cet axe ferroviaire qui est en contact immédiat avec le site de projet.

Dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée, quatre sentiers d'intérêt local ou intercommunal sont recensés : *Sur les chemins de traverse du Pays Gronois, Randonnée à travers les paysages Rosaltiens, Le long de l'Yonne et flânerie autour de l'étang de Salcys*. Ils sont thématiques selon le patrimoine naturel et culturel des communes qu'ils traversent et sont dévolus à la randonnée pédestre et parfois cyclable, comme le chemin de halage qui borde les berges de la rive droite de l'Yonne, à l'ouest de Rosoy (tronçon est du sentier Le long de l'Yonne). Leurs itinéraires font l'objet de balisage au centre des communes ou croisements de sentier.

**Même en passant à proximité immédiate du site d'étude, les itinéraires de randonnées possèdent en grande majorité une sensibilité nulle. Une sensibilité faible** concerne une section sud-ouest du sentier local *Le long de l'Yonne*, offrant un belvédère naturel en direction du site de la Plaine de Nange.

### Patrimoine architectural et historique

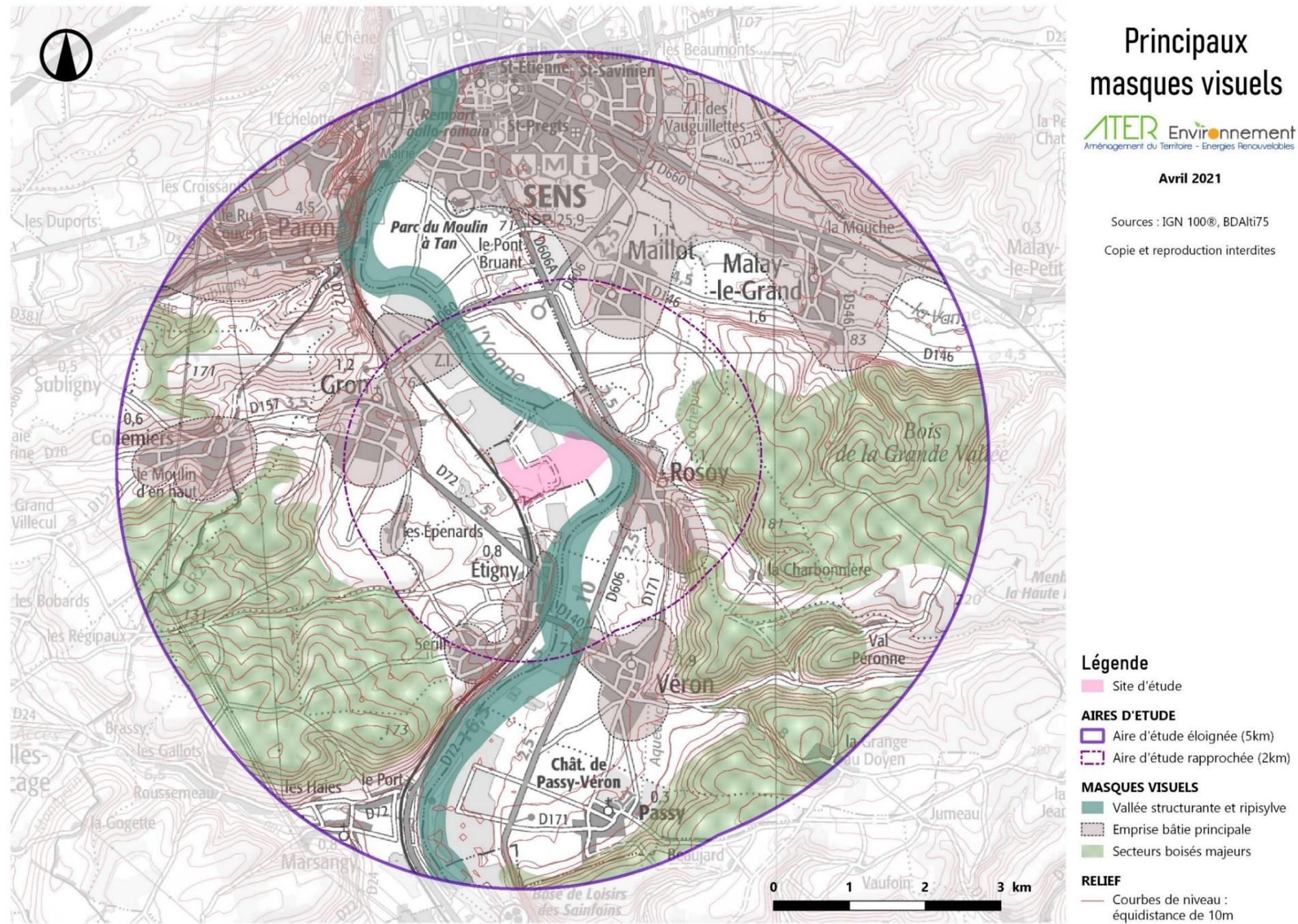
Au nombre de 38, les monuments historiques (13 classés ou partiellement classés et 25 inscrits ou partiellement inscrits) représentent un enjeu fort. Seul un monument parmi cet effectif total se situe dans l'aire d'étude rapprochée.

Au niveau de l'aire d'étude éloignée, les monuments historiques sont, à 99%, concentrés dans l'agglomération urbaine de Sens.

En ce qui concerne les monuments historiques des deux aires d'études, les sensibilités vis-à-vis du projet sont toutes définies comme nulles en raison des masques visuels qui s'interposent avec le site de projet. Même pour les églises (non-protégées) des bourgs de Rosoy et d'Étigny, leur situation en centre-bourg présentant une trame bâtie resserrée et les abords parfois boisés suffisent à éclipser toute possibilité de perception du site de projet.

Aucun site patrimonial remarquable, cimetière militaire, ni site inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco ne figure dans les aires d'étude du projet.

⇒ **Les enjeux liés au milieu paysagers sont donc globalement nuls à faibles**  
⇒ **Une sensibilité forte est néanmoins relevée pour l'axe ferroviaire bordant le site du projet**



Carte 4 : Carte de synthèse des principaux masques visuels du projet (©ATER Environnement, 2021)

## 5 - 2 Impacts bruts

### Phase chantier

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

- Les déplacements et stockages de terre et autres matériaux de déblais ;
- La présence d'engins de chantier ;
- L'entreposage des diverses pièces constitutives du parc ;
- L'installation d'hébergements préfabriqués.

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

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

### Phase d'exploitation

#### Impact paysager depuis les bourgs

L'impact paysager depuis les bourgs est très variable et dépend à la fois de la distance entre ces derniers et le projet, mais également des différents masques visuels présents ou non entre le bourg concerné et la centrale photovoltaïque (bâti, végétation, relief, etc.).

**Focus sur l'aire d'étude éloignée :** Les lieux de vie de l'aire d'étude éloignée ne présentent pas de visibilité vers le projet photovoltaïque, comme illustré ci-dessus par la carte de synthèse des principaux masques visuels ci-dessus. L'éloignement et la trame urbaine rendent le projet photovoltaïque invisible depuis Sens, Paron, Maillot, Collemiers, Passy et Véron. **L'impact paysager du projet sera donc nul pour les lieux de vie de l'aire d'étude éloignée.**

**Focus sur l'aire d'étude rapprochée :** Pour la commune de Rosoy, le projet est indiscernable depuis le centre-bourg du village ou depuis ses extensions résidentielles au sud grâce à la ripisylve de l'Yonne. L'hypothèse d'une visibilité depuis certaines habitations édifiées sur le sommet du coteau abrupt de la rive droite de l'Yonne, le long de la D606, est tout de même formulée. Des vues partielles seront possibles sur la partie aquatique et terrestre du projet depuis les abords dégagés de ces résidences. Mais, en raison de la rareté de ces cas particuliers, le niveau d'impact paysager pour Rosoy reste nul à localement faible.

En complément, les perceptions seront inexistantes depuis les autres bourgs et hameaux plus éloignés (Gron et les Épenards, Serilly, le sud de Maillot et le nord-ouest de Véron).

**L'impact paysager sera nul dans l'ensemble exceptée l'hypothèse de vues depuis quelques habitations isolées sur le coteau de Rosoy.**

#### Impact paysager depuis les infrastructures de circulation

**Focus sur l'aire d'étude éloignée :** De même que pour les lieux de vie, les axes de communication qui empruntent l'aire d'étude éloignée ne présentent pas de vues vers le projet photovoltaïque. Que ce soit pour les axes en fond de plaine, sur un plan altitudinal équivalent au projet, ou les axes de vallon ou plateau, les obstacles visuels en direction du projet sont nombreux et structurants (modèle topographique, lisières boisées, bâtis). **L'impact paysager depuis les axes de communication de l'aire d'étude éloignée sera nul.**

**Focus sur l'aire d'étude rapprochée :** La seule perception du projet depuis un axe de communication majeur est associée au tronçon de la ligne TER longeant l'ouest du site de projet. Bien que furtive, la vue du futur parc pourra concerner la partie terrestre et une part de celle sur l'eau. Mais elle aura l'avantage d'apporter de la diversité parmi ces friches industrielles bordant l'Yonne et appuiera le tournant pris par les communes en faveur de la transition énergétique. L'impact paysager y sera modéré.

**Globalement, l'impact paysager sera nul hormis depuis une section de la voie ferrée adossée au projet où il y sera modéré.**

#### Impact paysager depuis les sentiers de randonnée

**Focus sur l'aire d'étude éloignée :** Au même titre que les axes de communication, les itinéraires de randonnée qui traversent l'aire d'étude éloignée ne présentent pas de visibilité sur le projet de la Plaine de Nange. En effet, le G213 à l'ouest de la vallée de l'Yonne présente divers faciès (vallon, coteau, plateau) dont l'occupation est densément boisée en raison de la présence d'eau ou d'escarpements moins facilement cultivables.

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

**Focus sur l'aire d'étude rapprochée :** Parmi les quatre sentiers locaux dévolus à la randonnée pédestre ou la promenade cycliste, un seul offre une vue sur le projet. Il s'agit des hauteurs du chemin *Le long de l'Yonne* depuis la sortie sud du hameau les Epenards (commune de Gron). Avec une vue légèrement dominante, en raison de son tracé sur un promontoire naturel précédant les coteaux de la rive gauche de l'Yonne, il permet de distinguer une mince partie du projet de la Plaine de Nange, plus en contrebas à environ 1,5km de distance. Pour les trois autres sentiers locaux, ils n'entretiennent pas de relation visuelle directe avec le projet grâce à leur situation abritée par le relief ou les masses boisées. L'impact associé est donc nul.

**L'impact paysager depuis les sentiers balisés seront donc nuls à ponctuellement très faible.**

#### Impact depuis les monuments historiques et les sites protégés

Etant donné la localisation des sites, monuments historiques et commémoratifs mais aussi du patrimoine vernaculaire en centre-ville ou en centre-bourg, les impacts paysagers sur le patrimoine seront nuls. La densité bâtie alentour ne laissera pas les monuments entrer en intervisibilité ou covisibilité avec le projet photovoltaïque de la Plaine de Nange.

- ⇒ *Compte tenu de sa topographie asymétrique, depuis le thalweg de l'Yonne aux sommets des plateaux latéraux, et de son importante couverture boisée, l'aire d'étude éloignée ne proposera aucun lien visuel direct avec les futurs panneaux solaires du projet de la Plaine de Nange. Que ce soit par l'intermédiaire de grands massifs arborés, bosquets, boqueteaux, haies agricoles, ripisylve ou encore par le tissu urbain resserré des bourgs, les axes de liaisons et les sentiers de randonnée seront visuellement écartés du projet.*
- ⇒ *Ainsi, malgré la présence de secteur à enjeux forts, les impacts paysagers de ces diverses thématiques seront nuls pour l'aire d'étude éloignée.*
- ⇒ *La position du projet en rive convexe de l'Yonne, au sein d'un site d'extraction désaffecté et recolonisé par la végétation, forme une gangue végétale le prévenant de la plupart des interactions visuelles directes. Cela s'applique pour les lieux de vie (à l'exception de quelques cas particuliers sur le coteau de Rosoy), les axes de communication (sauf une fraction de la voie ferrée) et les sentiers de découverte locaux (hormis depuis un point haut du sentier local le long de l'Yonne). De fait, les visibilitées sur les futurs panneaux sont conditionnées par l'articulation du relief et des trames bâties et végétales de l'aire d'étude rapprochée. L'essentiel des points, de moindres enjeux, offrant une visibilité plus claire du parc solaire se trouvent à proximité immédiate du projet de la Plaine de Nange. Ces relations visuelles plus prégnantes seront illustrées par le biais de photomontages aux pages suivantes*
- ⇒ *Les impacts sont nuls sur les monuments et sites protégés*

## 5 - 3 Mesures et impacts résiduels

### Mesures de réduction

Afin d'intégrer au mieux le parc photovoltaïque dans son environnement et de limiter l'impact visuel pour les riverains, deux principales mesures de réduction ont été mises en place.

La principale mesure de réduction paysagère consiste à **atténuer l'aspect industriel provisoire du chantier en réduisant l'impact visuel pour les riverains.**

Les terres extraites pour la réalisation des fossés ou des zones vouées à accueillir les postes électriques seront destinées pour partie à être réutilisées et pour partie à être exportées hors du site. Elles seront temporairement stockées en merlons à proximité des aménagements. Tous les déchets seront récupérés et valorisés ou mis en décharge. À l'issue du chantier, aucune trace de celui-ci ne subsistera (débris divers, restes de matériaux).

La deuxième mesure de réduction consiste en une **intégration visuelle des éléments connexes du projet (grilles, postes de livraison, postes de transformation) dans l'objectif de réduire également l'impact visuel du projet.**

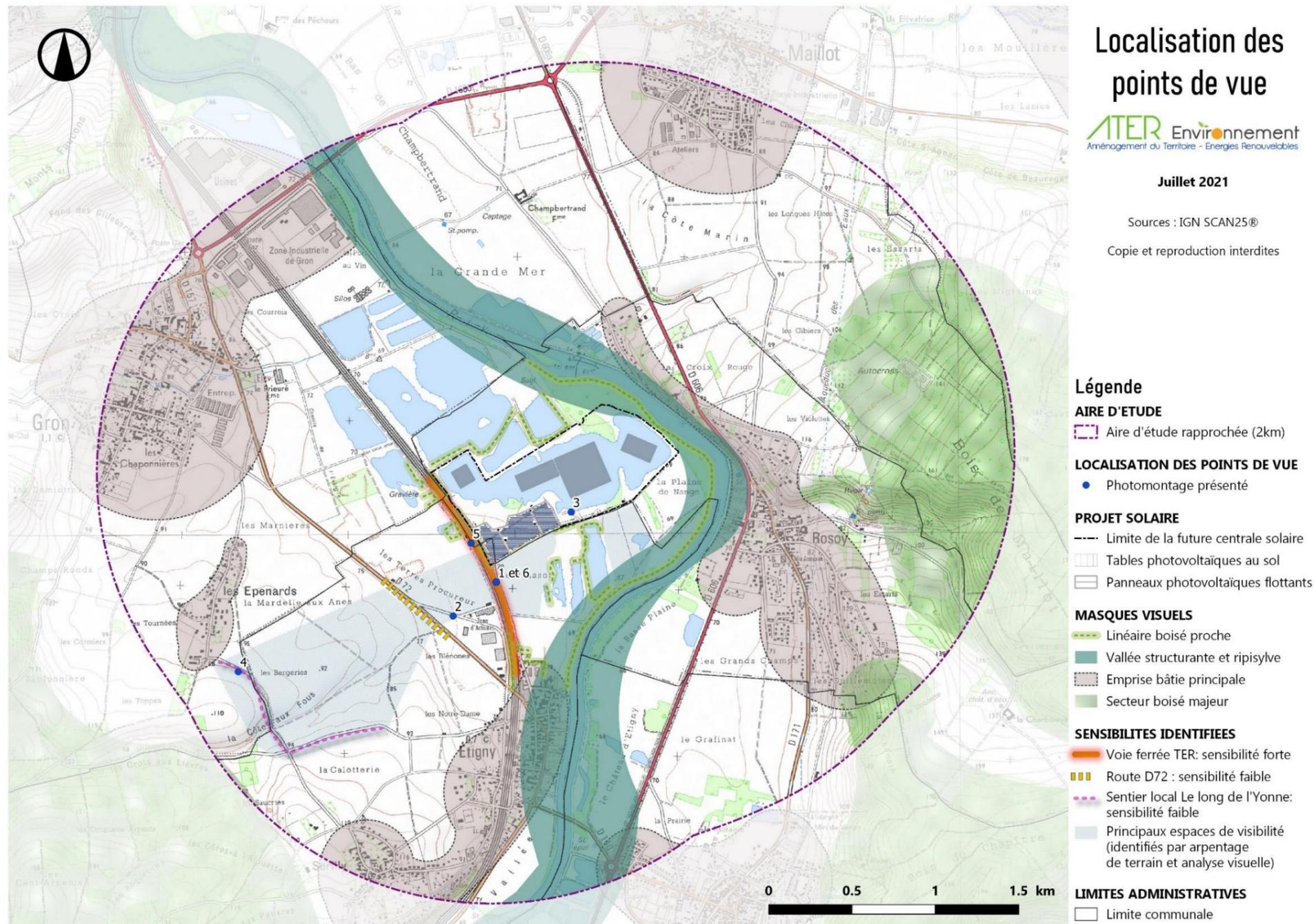
Dans ce but, et afin d'atténuer la visibilité des éléments connexes du site et offrir une intégration plus discrète, les postes de livraison et les containers de stockage seront peints avec une teinte de RAL6007-Vert bouteille de couleurs vert bouteille.

Le choix d'éléments techniques gris permettra donc une meilleure prise en compte de la visibilité hivernale, tout en restant cohérent avec la visibilité du projet en période estivale.

### Impacts résiduels

Les mesures appliquées au projet de la Plaine de Nange concernent toutes les éléments de conception de la future centrale (choix d'implantation, maintien de la végétation en place, intégration des éléments techniques) ou des éléments du chantier. Ces éléments sont déjà pris en compte dans l'évaluation des impacts bruts. Aussi, les impacts résiduels et les impacts bruts sont identiques et globalement très faible à ponctuellement modérés.

## 5 - 4 Photomontages



Carte 5 : Localisation des photomontages du projet (©ATER Environnement, 2021)

Six photomontages ont été réalisés afin de permettre une meilleure visualisation du projet dans son environnement. Dans ce document n'en seront présentés que 3. Le premier (Photomontage 2) est situé depuis la rue des Drubes, vers la D72 à Etigny; le second point (Photomontage 3) depuis les berges au sud du plan d'eau à Rosoy et permet de figurer la partie flottante du projet. Le dernier point (Photomontage 6) est une vue rapprochée des postes de livraison à l'entrée sud du parc photovoltaïque à Etigny.

Pour chaque photomontage, la première photo correspond à l'état actuel de l'environnement, la seconde à l'état de l'environnement après implantation de la centrale photovoltaïque.

○ PHOTOMONTAGE 2



Figure 3 : Photomontage n°2 – Depuis la rue des Drubes, vers la D72 à Etigny – Etat initial



Figure 4 : Photomontage n°2 – Depuis la rue des Drubes, vers la D72 à Etigny – Etat projeté

**COMMENTAIRE PAYSAGER**

Depuis ce point, situé à un peu plus de 470m du projet, l'observateur est plus distant du cours de l'Yonne. Les champs céréaliers au premier-plan libèrent la vue pour que le regard aille buter jusqu'au coteau de la rive gauche de l'Yonne, amorce du plateau du Gâtinais. Entre ces deux composantes de la scène, s'intercalent des éléments plus verticaux liés aux pratiques humaines (silos hangars industriels, talus). La rue des Drubes fait la jonction entre la D72 et la zone d'activité établie au nord d'Etigny. De par sa localisation, une vue sur la partie annexe de la future centrale photovoltaïque de la Plaine de Nange sera possible. En effet, les deux postes de livraisons qui borderont la piste carrossable à l'ouest de la voie ferrée ponctueront le champ au loin (droite du panorama).

La levée de terrain artificielle due à la voie ferrée occultera l'ensemble restant du projet en arrière-plan. L'option prise de postes de livraison peints dans un vert sombre garantira une meilleure insertion visuelle de ces équipements perceptibles au loin.

⇒ En ce point proche du projet, la visibilité directe du projet ne concernera que les postes de livraison qui accompagneront la bordure de la voie ferrée. Celle-ci joue un rôle structurant dans l'occultation du reste du projet. L'impact du projet depuis ce point de vue est très faible

○ PHOTOMONTAGE 3



Figure 5 : Photomontage n°3 – Depuis les berges au sud du plan d'eau à Rosoy – Etat initial



Figure 6 : Photomontage n°3 – Depuis les berges au sud du plan d'eau à Rosoy – Etat projeté

**COMMENTAIRE PAYSAGER**

Au cœur du futur parc photovoltaïque de la Plaine de Nange, le caractère terrestre et aquatique du site amène le projet à avoir une portion flottante afin d'optimiser la production d'électricité d'origine solaire. Cette part flottante s'insérera en concordance avec les enjeux écologiques identifiés du milieu aquatique et occupera la surface centrale des plus grands arpents d'eau.

Depuis cette plage, formée par l'activité héritée de la gravière, les premiers modules flottants seront situés à plus de 80m. Compte tenu de leur aspect plus ramassé, ces dispositifs conçus pour investir des espaces aquatiques stables, auront une prégnance visuelle très peu marquée. En effet, malgré une légère inclinaison des panneaux pour maximiser l'exposition au soleil, ils présenteront une silhouette à dominante horizontale qui viendra épouser la surface plane du plan d'eau.

Les flotteurs d'une couleur plus distinctive (blanc-gris) assureront une assise aux cellules photovoltaïques qui, au même titre que la surface de l'eau, pourront refléter le ciel. La ceinture boisée et arbustive dessinée par les berges régulièrement recolonisées par la végétation offriront un cadre paysager qualitatif à l'ensemble. Plus généralement, le calepinage régulier opté participera à une certaine discrétion des éléments.

⇒ **En dépit de la légère inclinaison des modules flottants, les futurs panneaux photovoltaïques seront visibles depuis les berges du plan d'eau lorsque celles-ci sont, comme sur cette vue localisée, suffisamment dégagées de toute végétation. Cette visibilité avérée de la partie flottante ne sera offerte qu'aux personnes habilitées à accéder au site clos. Du fait de l'inaccessibilité au public et du caractère privé du site, l'impact est évalué comme très faible à nul .**

○ PHOTOMONTAGE 6



Figure 59 : Photomontage n°6 – Vue rapprochée des postes de livraison à l'entrée sud du parc photovoltaïque à Etigny – Etat initial



Figure 60 : Photomontage n°6 – Vue rapprochée des postes de livraison à l'entrée sud du parc photovoltaïque à Etigny – Etat projeté

**COMMENTAIRE PAYSAGER**

Ce photomontage permet de visualiser les abords immédiats du futur parc photovoltaïque de la Plaine de Nange au niveau de sa limite méridionale.

Les éléments de délimitation et d'accès à la centrale solaire (portail coulissant, grillage souple en acier galvanisé) matérialiseront le pourtour du site. Les deux postes de livraison, implantés au-devant de la séparation clôturée, seront visibles en quasi continuité l'un de l'autre et masqueront une portion des tables photovoltaïques à l'arrière-plan.

En dépit de leur volume plus imposant et de leur nombre, ils permettront aussi de mieux distinguer l'entrée principale du projet. De plus, leur situation intermédiaire dans le champ visuel, entre la parcelle cultivée et les

cimes des berges arborées à l'arrière-plan, contribueront à mieux inscrire les dispositifs techniques dans le paysage.

⇒ La relative ouverture visuelle présente depuis ce point rapproché du site d'accueil de la future centrale solaire de la Plaine de Nange, rend évident la distinction des équipements connexes au projet. Néanmoins, les deux postes de livraison arboreront une couleur verte désaturée qui sera à la faveur d'une meilleure harmonie visuelle avec les environs à dominante végétale. L'impact associé est modéré.

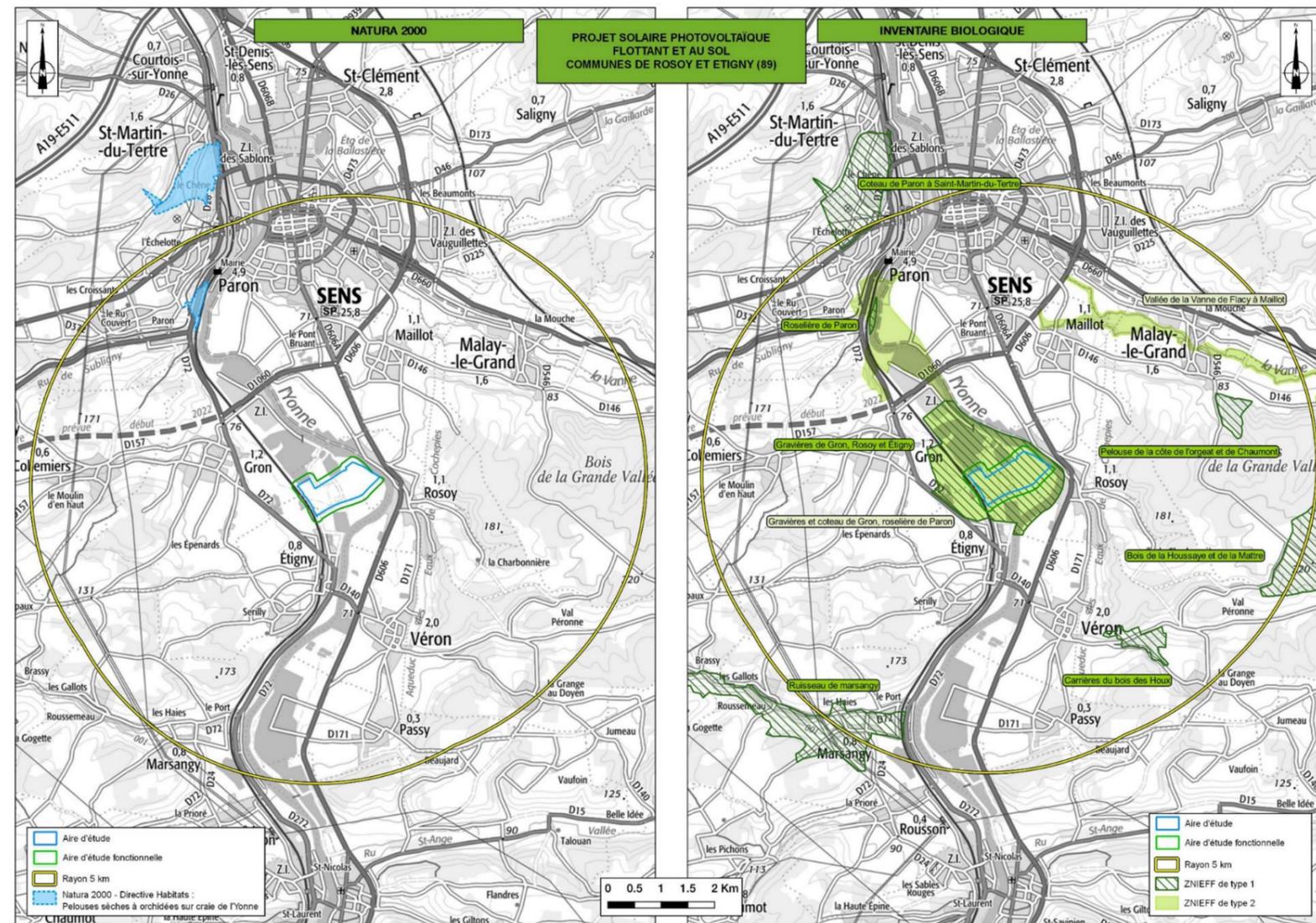
# 6 ANALYSE DU MILIEU NATUREL

## 6 - 1 Etat initial

### Contexte écologique

À partir de l'inventaire des différents espaces naturels présents autour du site d'étude, on peut conclure que la zone d'implantation potentielle du projet de parc photovoltaïque de la Plaine de Nange se situe dans un secteur d'intérêt écologique relativement faible.

Sept ZNIEFF (Zones Naturels d'Intérêts écologiques, faunistiques et floristiques) de type 1 et deux ZNIEFF de type 2 et un site Natura 2000 sont relevées à proximité du projet.



Carte 6 : Inventaire écologique (source : IEA,2021)

## Habitats

Au total, 10 grands types d'habitats ont été caractérisés sur l'aire d'étude. L'habitat le plus vaste est bien entendu le plan d'eau oligotrophe qui occupe environ les 3/4 du site. Localement en bordure d'étang des herbiers à Potamots et Nitelles ont été relevés dans les zones peu profondes. Les berges du plan d'eau sont bordées d'une ceinture d'Aulnaie-Frênaie (que l'on retrouve également le long de l'Yonne à l'Est du site), et au Sud-ouest par une Saulaie arbustive. Deux plantations de feuillus (*Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior* et *Prunus avium*) ont été relevées dans la partie Est du site. Le deuxième habitat le plus important en termes de surface correspond à la prairie de fauche que l'on retrouve en arrière des berges sur les parties planes autour de l'étang.

Autour des hangars présents au Sud-Ouest du site et au niveau de la zone d'embarcation une végétation rudérale s'est installée sur ces sols perturbés.

Les habitats et leurs enjeux respectifs sont listés dans le tableau ci-dessous :

Habitats	Natura 2000	DZ Bourgogne	Enjeu
Aulnaie-Frênaie riveraine	91E0 (habitat prioritaire)	oui	Faible
Fourré mésophile			non significatif
Herbier à Potamots	3150	oui	Faible
Herbier de Potamots et de Nitelles	3150 x 3140	oui	Modéré
Plan d'eau oligotrophe			non significatif
Plantation de feuillus			non significatif
Prairie de fauche	6510	oui	Faible
Robinaie			non significatif
Saulaie arbustive			non significatif
Végétation rudérale			non significatif

Tableau 6 : Habitats naturels observés sur l'aire d'étude (source : d'après IEA, 2021)

DZ : déterminant de ZNIEFF

## Zone humide

Après sondages pédologiques et analyse de la végétation, une zone humide de 15,75 ha a été identifiée. Elle figure sur la carte suivante :



Carte 7 : Zones humides (source : IEA, 2021)

## Flore

Lors des inventaires de terrain, **195 espèces** ont été recensées ce qui est plutôt riche pour un site qui est occupé pour les ¼ de sa surface par un plan d'eau.

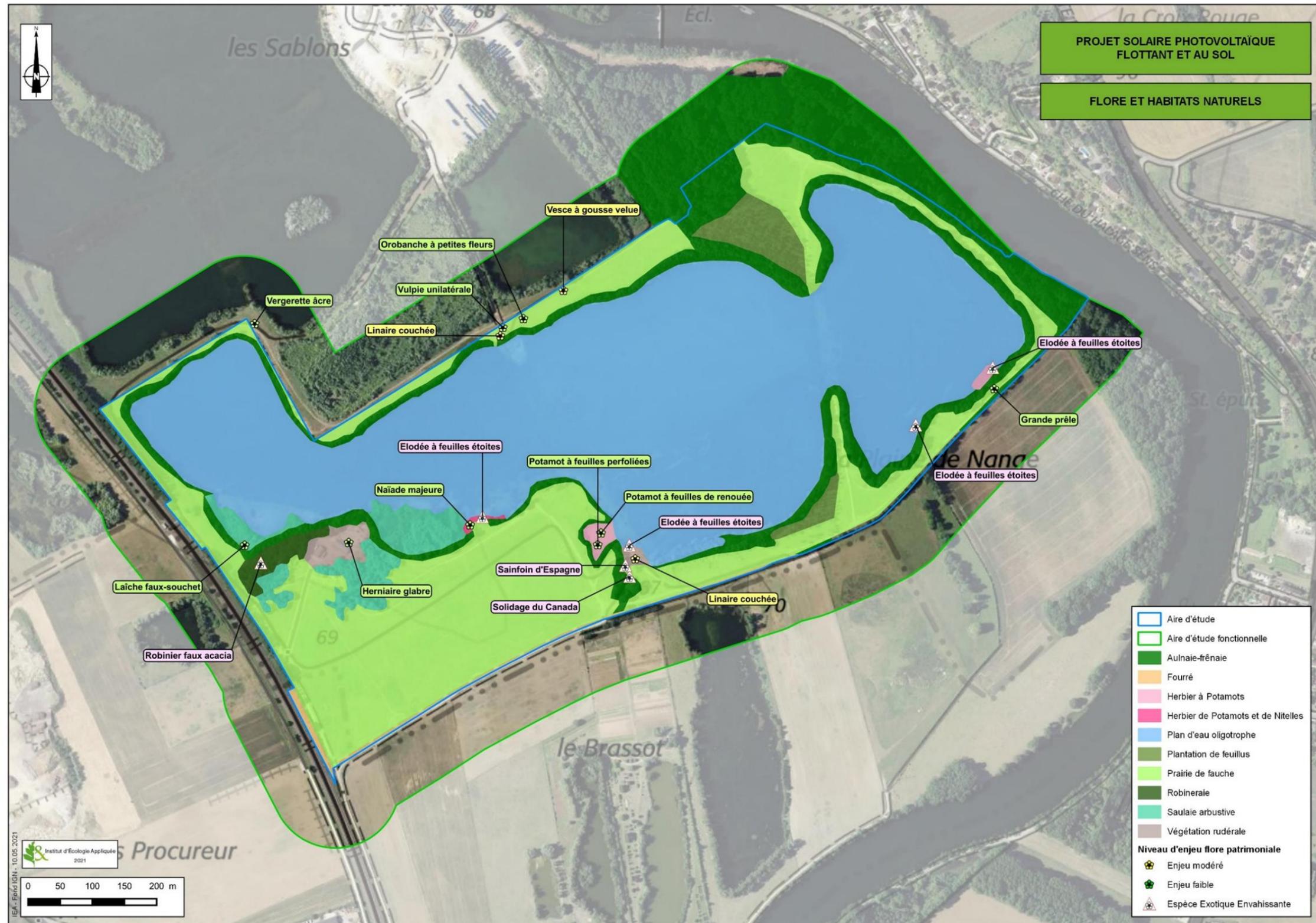
**Au total, 21 espèces remarquables ont été identifiées, ainsi que 6 espèces exotiques envahissantes.**

Les espèces au niveau d'enjeu à partir de faible sont cartographiées ci-après.

Elles sont détaillées dans le tableau suivant :

Nom scientifique	Nom commun	Rareté	LRR	Enjeu
<i>Linaria supina</i> (L.) Chaz., 1790	Linaire couchée	RRR	NT	Modéré
<i>Vicia dasycarpa</i> Ten., 1829	Vesce à gousses velues	RRR	NT	Modéré
<i>Vulpia unilateralis</i> (L.) Stace, 1978	Vulpie unilatérale	RRR	LC	Faible
<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	Laïche faux-souchet	RR	LC	Faible
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Grande prêlé	RR	LC	Faible
<i>Erigeron acris</i> L., 1753	Vergerette acre	RR	LC	Faible
<i>Herniaria glabra</i> L., 1753	Herniaire glabre	RR	LC	Faible
<i>Najas marina</i> L., 1753	Naïade majeure	RR	LC	Faible
<i>Orobanche minor</i> Sm., 1797	Orobanche à petites fleurs	RR	LC	Faible
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L., 1753	Potamot à feuilles perfoliées	RR	LC	Faible
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr., 1788	Potamot à feuilles de renouée	RR	LC	Faible
<i>Aphanes australis</i> Rydb., 1908	Alchémille oubliée	R	LC	Non significatif
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772	Arabette poilue	R	LC	Non significatif
<i>Arenaria leptoclados</i> (Rchb.) Guss., 1844	Sabline à parois fines	R	LC	Non significatif
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide	R	LC	Non significatif
<i>Potamogeton crispus</i> L., 1753	Potamot crépu	R	LC	Non significatif
<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	Renoncule scélérate	R	LC	Non significatif
<i>Senecio sylvaticus</i> L., 1753	Séneçon des bois	R	LC	Non significatif
<i>Stuckenia pectinata</i> (L.) Börner, 1912	Potamot de Suisse	R	LC	Non significatif
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaisie commune	R	LC	Non significatif
<i>Verbascum blattaria</i> L., 1753	Molène blattaire	R	LC	Non significatif

Tableau 7 : Liste des espèces végétales patrimoniales recensées sur le site (source : d'après IEA, 2021)



Carte 8 : Flore et habitats naturels (source : IEA, 2021)

## Avifaune

### Avifaune nicheuse

Au total **60 espèces d'oiseaux** ont été observées dans l'aire d'étude lors des prospections en période de nidification. Sur les 60 espèces d'oiseaux, **46 sont protégées au niveau national et 17 sont considérées comme patrimoniales.**

Le tableau ci-dessous liste les espèces observées :

Nom commun	Nom latin	Statut	Enjeu
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	C	Très faible
<b>Alouette des champs</b>	<b><i>Alda arvensis</i></b>	*	<b>Faible</b>
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	CC	Très faible
<b>Bouscarle de Cetti</b>	<b><i>Cettia cetti</i></b>	RRR	<b>Modéré</b>
<b>Bruant jaune</b>	<b><i>Emberiza citrinella</i></b>	CC	<b>Modéré</b>
Bruant zizi	<i>Emberiza cirilis</i>	C	Très faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	CC	Très faible
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	Non significatif
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	*	Non significatif
<b>Chardonneret élégant</b>	<b><i>Carduelis carduelis</i></b>	CC	<b>Modéré</b>
<b>Chevalier guignette</b>	<b><i>Actitis hypoleucos</i></b>	*	<b>Fort</b>
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	C	Très faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	*	Non significatif
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	CC	Très faible
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	*	Très faible
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	C	Très faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	Non significatif
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	*	Non significatif
<b>Faucon crécerelle</b>	<b><i>Falco tinnunculus</i></b>	CC	<b>Faible</b>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	CC	Très faible
<b>Fauvette des jardins</b>	<b><i>Sylvia borin</i></b>	*	<b>Faible</b>
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	C	Très faible
Fouille macroule	<i>Fulica atra</i>	*	Non significatif
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	*	Non significatif
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	*	Non significatif
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	C	Très faible
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	AC	Très faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	CC	Très faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	*	Non significatif
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	CC	Très faible
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	AC	Très faible
<b>Hirondelle rustique</b>	<b><i>Hirundo rustica</i></b>	CC	<b>Faible</b>
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	C	Très faible
<b>Linotte mélodieuse</b>	<b><i>Carduelis cannabina</i></b>	C	<b>Faible</b>
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	C	Très faible
<b>Martin-pêcheur d'Europe</b>	<b><i>Alcedo atthis</i></b>	C	<b>Modéré</b>
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	*	Non significatif
<b>Mésange à longue queue</b>	<b><i>Aegithalos caudatus</i></b>	C	<b>Faible</b>
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	CC	Très faible
<b>Milan noir</b>	<b><i>Milvus migrans</i></b>	CC	<b>Modéré</b>
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	*	Très faible
<b>Nette rousse</b>	<b><i>Netta rufina</i></b>	*	<b>Modéré</b>
<b>Petit Gravelot</b>	<b><i>Charadrius dubius</i></b>	AR	<b>Fort</b>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	CC	Très faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	CC	Très faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	*	Non significatif
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	*	Non significatif
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	CC	Très faible
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	C	Très faible

Nom commun	Nom latin	Statut	Enjeu
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	CC	Très faible
Roitelet à triple-bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	Très faible
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	CC	Très faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	CC	Très faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	CC	Très faible
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	AC	Très faible
<b>Serin cini</b>	<b><i>Serinus serinus</i></b>	<b>C</b>	<b>Faible</b>
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	CC	Très faible
<b>Sterne pierregarin</b>	<b><i>Sterna hirundo</i></b>	<b>AR</b>	<b>Modéré</b>
<b>Tarier pâte</b>	<b><i>Saxicola torquatus</i></b>	*	<b>Faible</b>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	CC	Très faible

CC : très commun / C : commun / AC : assez commun / A R : assez rare / RR : très rare  
En gras : espèce patrimoniale

Tableau 8 : Liste des espèces d'oiseaux recensées sur le site (source : d'après IEA, 2021)

### Avifaune hors période de nidification

**22 espèces d'oiseaux** ont été observées dans l'aire d'étude lors des prospections faunistiques. Parmi ces espèces, **13 sont protégées au niveau national.**

La liste des espèces recensées ainsi que leur statut de protection et de conservation est présentée dans le tableau ci-après.

Nom commun	Nom latin	Enjeu
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Non significatif
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Très faible
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Non significatif
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Très faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Non significatif
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Très faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Non significatif
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Non significatif
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	Très faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Très faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Non significatif
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Non significatif
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Très faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Très faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Très faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Très faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Non significatif
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Non significatif
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Très faible
Roitelet à triple-bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Très faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Très faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Très faible

Tableau 9 : Liste des espèces d'oiseaux recensées sur l'aire d'étude (source : d'après IEA, 2021)

## Chauves-souris

Les inventaires acoustiques ont été réalisés les 18 juin et 29 septembre 2020.

Deux espèces principales, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl concentrent plus de 90 % de l'activité du site.

La liste des espèces recensées ainsi que leur statut de protection et de conservation est présentée dans le tableau ci-après

Nom commun	Nom latin	Enjeu
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Modéré
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Modéré
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Modéré
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Modéré
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Faible
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Faible

En gras : espèce patrimoniale

Tableau 10 : Liste des espèces de chiroptères recensées sur l'aire d'étude (source : d'après IEA, 2021)

L'aire d'étude est utilisée par ce cortège chiroptérologique pour la chasse et la recherche de nourriture. Les espèces sont guidées par les haies présentes sur le site ainsi que la ripisylve de l'étang.

Plusieurs vieux chênes sont présents sur le site mais sont en bon état de conservation. Ils ne présentent pas de cavités permettant le gîte des chiroptères. Il n'est pas à exclure l'utilisation des hangars, à l'ouest de l'aire d'étude, comme gîtes sans certitude toutefois.

## Autre faune (hors faune aquatique)

Les enjeux pour la faune concernent principalement 2 espèces :

- L'Agrion joli : lépidoptères classé vulnérable sur les listes rouges régionale et nationale et repéré dans la partie Est de l'aire d'étude ;
- La grenouille agile, amphibien dont l'espèce et l'habitat sont protégés en France et dont des pontes ont été repérées sur la partie Sud de l'aire d'étude.

Pour ces deux espèces, les enjeux sont modérés. Pour toutes les autres, les enjeux sont au plus faibles.

## Faune aquatique

Concernant la faune piscicole, la diversité du peuplement échantillonné s'élève à douze espèces pour un nombre total de **325 individus**. Ce peuplement est dominé par la perche-soleil (*Lepomis gibbosus*) en termes d'effectif accompagnée de la perche commune (*Perca fluviatilis*) et du rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*).

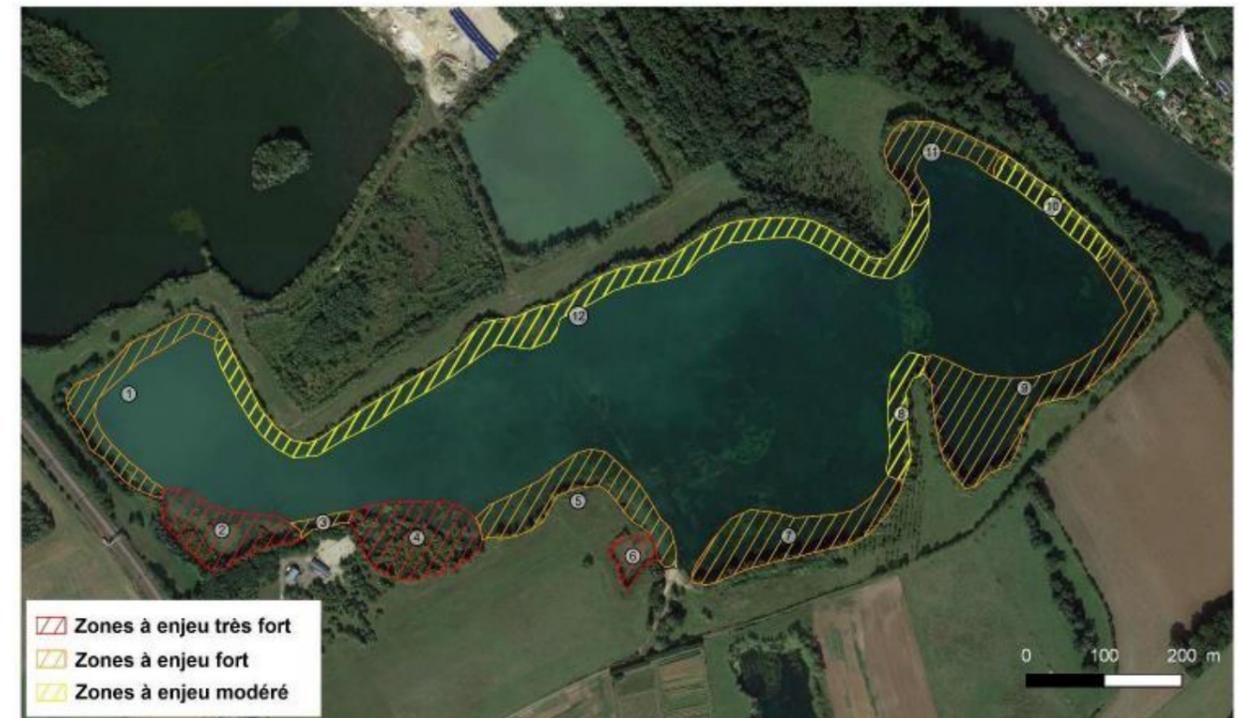
La composition de ce peuplement témoigne de l'importance des herbiers présents sur le milieu. Le peuplement est équilibré sur la composition et les effectifs d'espèces omnivores/invertivores et piscivores. L'étude de la structure des espèces dominantes rapporte une présence d'individus juvéniles sur la gravière et témoigne donc d'une bonne reproduction.

Ces échantillonnages montrent également la présence de deux espèces d'intérêt patrimonial, le brochet (*Esox lucius*) et la loche de rivière (*Cobitis taenia*). Le brochet est exigeant vis-à-vis de son milieu et notamment de ses zones de reproduction (nécessité d'herbiers) alors que la loche franche est dépendante des zones de sables et de cailloux des berges de la gravière.

L'étude de la communauté de macroinvertébrés aquatiques met en évidence une faible richesse taxonomique avec 19 taxons échantillonnés. La communauté est dominée par les mollusques et notamment par les *Hydrobiidae Potamopyrgus* (70 % de l'effectif). Les insectes Epheméroptères, Plécoptères et Trichoptères, taxons les plus sensibles, sont peu représentés avec seulement trois taxons différents et 4 % des effectifs.

Parmi ces taxons, trois sont allochtones<sup>1</sup> : la corbicule (*Corbicula* sp.), la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*) et l'hydrobie des antipodes (*Potamopyrgus antipodarum*). A ces trois taxons, il faut ajouter l'écrevisse américaine (*Orconectes limosus*).

Les zones à enjeux sont exclusivement situées sur les berges et présentent des largeurs variables selon les secteurs. Trois niveaux d'enjeu ont été définis avec des niveaux modéré, fort et très fort. Les zones d'enjeu très fort correspondent aux secteurs privilégiés pour la reproduction et la croissance du brochet ainsi que pour la loche de rivière et sont à mettre en défens pour toute intervention.



Carte 9 : Localisation des zones à enjeux pour la faune aquatique sur la gravière de Rosoy (source : PEMA, 2021).

<sup>1</sup> Allochtone : Qui provient d'un endroit différent, qui a été transporté.



Carte 10 : Synthèse des enjeux écologiques (source : IEA, 2021)

## 6 - 2 Impacts bruts

L'importance relative des différents impacts potentiels sur le site et son environnement est résumée dans le tableau ci-dessous. Dans la partie suivante, des mesures sont proposées pour prendre en compte ces impacts dans la conception et la réalisation du projet, afin d'estimer les impacts résiduels effectifs.

**L'évaluation de la sensibilité des habitats et des espèces vis-à-vis des différentes incidences du projet présentées précédemment est établie à partir des impacts prévisibles du projet, de la durée de ces impacts, de l'écologie des espèces et des habitats concernés, de leur localisation par rapport aux zones d'exploitation, de leur statut local. Le tableau suivant fait la synthèse de la sensibilité des différents habitats et espèces ou groupes d'espèces patrimoniaux ou sensibles sur le secteur.**

Les impacts potentiels sur l'ensemble de la faune et la flore sont hiérarchisés et détaillés dans le tableau ci-après.

## 6 - 3 Mesures et impacts résiduels

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

En plus des mesures réglementaires de suivis écologiques, les principales mesures étudiées dans le cadre du projet de la Plaine de Nange sont les suivantes :

- **Adaptation emprises du projet** : Cet évitement permet le maintien des stations d'espèces végétales et est favorable au maintien d'habitats de reproduction et d'alimentation de la faune.
- **Traitement des espèces exotiques envahissantes**: Sur les espaces où ce type de plantes envahissantes est repéré, un arrachage sera réalisé, avant la montée à fleurs des plants
- **Gestion des espaces ouverts** : une pâture extensive sera mise en place par un berger avec diverses zones de pâture qui se succéderont sur la totalité du parc terrestre.
- **Pêche de sauvetage des espèces piscicoles si isolement de zones de travaux** : Si les travaux de création de la plateforme de montage et de la mise à l'eau en berge nécessitent l'intervention des engins dans la gravière et donc l'isolement d'une partie de celle-ci, une pêche de sauvegarde des espèces piscicoles présentes devra être réalisée.
- **Mise en défens et pose d'un balisage** : un grillage de balisage orange ou tout autre système d'engrillagement et d'identification sera installé autour de la zone humide et autour des zones d'enjeu. Cette mesure a pour objectif de protéger les trois zones à enjeu très fort pour le peuplement piscicole et pour la grenouille commune
- **Restauration de la zone humide** : La présente mesure prévoit de restaurer 2500 m<sup>2</sup> de zone humide de même type que celle détruite à savoir une ripisylve de bois durs, avec un décaissement en arrière de la ligne de ripisylve du plan d'eau pour créer un haut fond, puis une plantation d'arbres des milieux humides si besoin.  
La mesure prévoit de plus un entretien de la zone humide à proximité pour permettre d'améliorer sa fonctionnalité, qui est actuellement faible. Pour cela, la végétation arborée (Saulé blanc et Noisetier) bénéficiera d'une coupe sélective régulièrement (trisannuellement).
- **Création de deux hibernaculum** : ces structures serviront d'habitats favorables aux reptiles

Le tableau suivant fait la synthèse des mesures envisagées et des impacts estimés potentiels, résiduels (après mesures d'évitement et de réduction), et finaux (après mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi), pour chaque taxon.

## 6 - 4 Incidences Natura 2000

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à 4 km de l'aire d'étude. Cette distance entre le site Natura 2000 et l'aire d'étude limite de fait très fortement les interactions entre les habitats et les espèces d'intérêt communautaire de ces sites et l'aire d'étude et ainsi limitent d'autant les éventuelles incidences du projet. Aucun habitat d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site n'est présente sur l'aire d'étude.

**Le projet n'induit donc aucune incidence sur ce site comme sur les habitats et espèces.**

Groupe	Enjeu	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut	Mesures ERC	Impacts résiduels
Flore et habitats					
Habitats aquatiques	Modéré	Destruction/altération phase travaux	Non significatif par évitement	ME 1 : Adaptation des emprises MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier	Non significatif
Prairie mésophile	Faible	Destruction partielle phase travaux	Faible	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR2 : Mise en défens et pose d'un grillage de balisage MR 5 : Gestion des espaces ouverts	Très faible
Aulnaie frênaie	Modéré	Destruction partielle phase travaux	Faible	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR2 : Mise en défens et pose d'un grillage de balisage	Très faible
Espèces végétales	Modéré et faible	Destruction/altération phase travaux	Non significatif par évitement	ME 1 : Adaptation des emprises MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier	Non significatif
Espèces végétales exotiques envahissantes	/	Développement en phase travaux	Faible	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR 4 : Traitement des espèces exotiques envahissantes	Non significatif
Zones humides	Fort (enjeu réglementaire)	Destruction partielle phase travaux	Modéré	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MC1 : Restauration de la zone humide	Très faible
Flore, habitats et zones humides	Fort à faible	En phase exploitation	Non significatif	/	Non significatif
Faune					
Amphibiens	Modéré et faible	Destruction accidentelle phase travaux	Faible	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR2 : Mise en défens et pose d'un grillage de balisage MR 3 : Adaptation du planning des travaux	Non significatif
Reptiles	Faible	Destruction/altération d'habitats phase travaux	Non significatif par évitement	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR 3 : Adaptation du planning des travaux MA3 : Création de deux hibernaculum	Non significatif

Groupe	Enjeu	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut	Mesures ERC	Impacts résiduels
Oiseaux	Fort et modéré	Destruction/altération d'habitats phase travaux	Non significatif par évitement	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR2 : Mise en défens et pose d'un grillage de balisage MR 3 : Adaptation du planning des travaux	Non significatif
Oiseaux d'eau	Modéré	Reduction de surface pour l'alimentation	Faible	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR 3 : Adaptation du planning des travaux	Non significatif
Oiseaux	Faible	Destruction de nichées	Modéré	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR2 : Mise en défens et pose d'un grillage de balisage MR 3 : Adaptation du planning des travaux	Non significatif
Oiseaux	Faible	Destruction d'habitats	Non significatif	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier	Non significatif
Mammifères terrestres	/	Destruction/altération d'habitats phase travaux	Non significatif	MR2 : Mise en défens et pose d'un grillage de balisage MR 3 : Adaptation du planning des travaux	Non significatif
Chiroptères	Modéré et faible	Reduction de surface pour l'alimentation	Non significatif par évitement	ME 1 : Adaptation des emprises MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier	Non significatif
Insectes	Modéré	Destruction/altération d'habitats phase travaux	Non significatif par évitement		Non significatif
Faune	Fort à faible	En phase exploitation	Non significatif	/	Non significatif

Tableau 11 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur le milieu naturel (hors faune aquatique) (source : IEA, 2021)

Thèmes	Impacts bruts avant mesure	Impacts résiduels	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement
<b>Qualité des eaux en phase chantier</b> Les travaux se dérouleront sur la berge mais les écoulements liés peuvent impacter la qualité des eaux de la gravière.	MOYEN	NUL	ME1 - Délimitation du projet pour l'évitement des zones à enjeu pour la faune aquatique	MR1 - Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier	MA1 - Suivi écologique en phase travaux
<b>Qualité des eaux en phase exploitation</b> Le projet prévoit la couverture par la centrale flottante d'une surface de 12,68 ha. Ce recouvrement peut théoriquement entraîner une élévation de la température de l'eau par rayonnement des panneaux et une absence de stratification et de brassage par la réduction de l'action du vent.	MOYEN	FAIBLE	ME1 - Délimitation du projet pour l'évitement des zones à enjeu pour la faune aquatique	-	MA3 - Suivi de l'évolution de la qualité de l'eau de la gravière
<b>Qualité des habitats aquatiques en phase chantier</b> La création de la plateforme de montage et de mise à l'eau sur la berge induit la destruction de la ripisylve sur un linéaire de 90 m, et la destruction et la perturbation d'habitats aquatiques sur une surface d'environ 2700 m².	FORT	NEGLIGEABLE	ME1 - Délimitation du projet pour l'évitement des zones à enjeu pour la faune aquatique	MR2 - Mise en défens et pose d'un balisage des zones à enjeu très fort	MA1 - Suivi écologique en phase travaux
<b>Qualité des habitats aquatiques en phase exploitation</b> Les habitats aquatiques ne seront pas impactés directement par l'exploitation de la centrale flottante, mais par l'éventuel changement de la qualité des eaux.	MOYEN	FAIBLE	ME1 - Délimitation du projet pour l'évitement des zones à enjeu pour la faune aquatique	-	MA3 - Suivi de l'évolution de la qualité de l'eau de la gravière MA5 - Suivi de l'évolution des peuplements aquatique lors de la phase exploitation
<b>Faune aquatique en phase chantier</b> Si les travaux de création de la plateforme de montage et de mise à l'eau nécessitent la présence des engins dans la zone de berge, cela induira un dérangement des espèces présentes ainsi qu'une éventuelle destruction d'individus.  La mise en place des plateformes et leur ancrage au fond sur leurs zones d'exploitation entrainera un dérangement des espèces piscicoles présentes.	FORT	NUL	ME1 - Délimitation du projet pour l'évitement des zones à enjeu pour la faune aquatique	MR3 - Adaptation du planning des travaux  MR5 - Pêche de sauvetage des espèces piscicoles si isolement de zones de travaux	MA1 - Suivi écologique en phase travaux  MA5 - Suivi de l'évolution des peuplements aquatique lors de la phase exploitation
<b>Faune aquatique en phase exploitation</b> La plateforme flottante en phase d'exploitation ne présente pas d'impact direct sur la faune aquatique.	NUL	NUL	-	-	MA5 - Suivi de l'évolution des peuplements aquatique lors de la phase exploitation

Tableau 12 : Bilan des impacts et mesures associées pour la qualité des eaux, des habitats et la faune aquatique (source : PEMA, 2021)



Carte 11 : Mesures (source : IEA, 2021)

# 7 ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

## 7 - 1 Etat initial

### Planification urbaine

Le parc photovoltaïque de la Plaine de Nange est compatible avec la zone N du Plan Local d'Urbanisme en vigueur sur la commune de Rosoy et avec le Règlement National d'Urbanisme en vigueur sur la commune de d'Etigny. Il est également compatible avec le futur PLUih de la communauté d'agglomération du Grand Sénonais dont font partie les deux communes du projet.

Ces deux communes font partie du SCoT du Nord de l'Yonne arrêté le 31 octobre 2019. Ce SCoT est compatible et favorable à l'implantation de panneaux solaires sous réserve de leur bonne intégration paysagère et d'une analyse de leurs impacts.

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

### Contexte socio-économique

Les populations des communes de Rosoy et d'Etigny sont respectivement en 2017 à 1 122 et 752 habitants, contre 1 060 et 767 en 2012 (source : Insee, Recensements de la Population 2012 et 2017). Ainsi, depuis 2012, la population de la commune suit **une tendance à la hausse** (+5 %) pour la première et **à la baisse** pour la deuxième (-2%).

Les communes de Rosoy et de Etigny présentent globalement un taux plus faible de chômeurs que les territoires départemental et régional, dans lesquels elles s'insèrent. L'activité majoritaire de ces communes (hors agriculture) est le commerce de gros et de détail, les transports, l'hébergement et la restauration.

⇒ *L'enjeu socio-économique du projet est faible.*

### Santé

La qualité de l'environnement des personnes vivant dans les communes du projet est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénients pour la santé. En effet, la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. La proximité de la ligne de chemin de fer et de la D606 conduit à un niveau sonore parfois plus élevé.

La zone d'implantation potentielle n'interfère pas avec les périmètres de protection du captage d'eau potable le plus proche. Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires.

⇒ *L'enjeu lié à la santé est faible, à l'exception de l'acoustique où un enjeu faible à modéré est relevé.*

### Infrastructures de transport

Les différentes aires d'étude du projet présentent un réseau d'infrastructures de transports assez dense et diversifié. En effet, dans un périmètre de 5 km autour du site d'étude sont recensées plusieurs routes départementales, une voie navigable et deux voies ferrées dont la LGV Sud-Est.

⇒ *L'enjeu lié aux infrastructures de transport est fort.*

### Infrastructures électriques

Plusieurs possibilités de raccordement sont possibles en fonction de l'évolution des réseaux électriques : raccordement sur un poste existant ou création d'un poste de transformation électrique. Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau.

⇒ *L'enjeu lié au raccordement électrique est modéré en l'absence de poste situé dans les aires d'étude.*

### Tourisme

Située dans la vallée de l'Yonne, les différentes aires d'étude bénéficient d'un environnement naturel riche, favorisant les sorties natures telles que la randonnée, la chasse ou la pêche. Ainsi, le circuit de randonnée le plus proche longe le site d'étude. Les autres activités touristiques sont peu développées. L'activité touristique la plus proche est le Parc des Lavandières, situé à Maillot.

⇒ *L'enjeu lié aux activités touristiques est faible.*

### Risques technologiques

Concernant les risques technologiques, aucun établissement SEVESO n'est inventorié sur les communes d'accueil du projet mais elles comptent une ICPE, à 540 m du site d'étude. Le risque lié est considéré comme faible, tout comme celui du transport de matière dangereuse.

Les autres risques technologiques (nucléaire et rupture de barrage) sont également faibles dans les communes de Rosoy et d'Etigny.

⇒ *L'enjeu lié aux risques technologiques est faible.*

### Servitudes d'utilité publique

Les principales servitudes d'utilité publiques et contraintes techniques identifiées dans le site d'étude ou à proximité sont :

- Des faisceaux hertziens appartenant à Bouygues et SFR
- Une ligne électrique aérienne
- Une servitude aéronautique

⇒ *L'enjeu lié aux servitudes d'utilité publique est modéré.*

## 7 - 2 Impacts bruts

### Impacts bruts en phase de travaux

En ce qui concerne le contexte socio-économique, aucun impact n'est attendu sur les logements et la démographie, le chantier étant fermé au public et ne requérant des personnes que de manière ponctuelle.

Toutefois, la filière photovoltaïque génère des emplois directs et indirects, ce qui représente un impact positif faible sur l'économie et l'emploi local lors des travaux.

Lors du chantier, les nuisances sur la santé (déchets, ambiance acoustique, poussières, etc.) engendreront un impact faible à modéré en raison notamment du bruit généré par le chantier et du risque de formation de poussières en période sèche.

Plus précisément, en ce qui concerne l'ambiance acoustique, l'impact est globalement modéré pour les riverains de manière ponctuelle pendant le chantier, mais peut être fort selon les phases et la localisation des travaux bruyants (débroussaillage par exemple) pour les habitations les plus proches du site. Les émergences acoustiques resteront cependant limitées dans le temps et dans l'espace (horaires de chantier en période diurne et pendant les jours ouvrés).

Un impact modéré est attendu en ce qui concerne la production de déchets, les risques de détérioration des routes, la découverte de vestiges archéologiques ou d'engins de guerre.

En revanche, aucun impact n'est attendu sur les autres risques technologiques et les autres servitudes recensées sur le site du projet.

- ⇒ *Les impacts bruts sur le milieu humain sont globalement nuls à faibles en phase de chantier.*
- ⇒ *Les impacts les plus significatifs attendus concernent les nuisances sonores liées au chantier pour les riverains. Cet impact reste modéré.*
- ⇒ *Un impact modéré est également attendu en ce qui concerne la production de déchets, les risques de détérioration des routes ou de la découverte de vestiges archéologiques et d'engins de guerre.*
- ⇒ *L'impact brut sur l'économie et l'emploi est positif.*

### Impacts bruts en phase d'exploitation

Aucun impact significatif n'est attendu sur l'ambiance acoustique locale, ni sur les risques technologiques, les servitudes recensées, les infrastructures de transport, le tourisme, la démographie et le logement en phase d'exploitation.

Les impacts sur l'emploi et l'économie locale sont positifs par la contribution à la création de postes de techniciens de maintenance et les ressources fiscales générées par le parc photovoltaïque pour les collectivités locales. De plus, le parc aura un impact positif sur les activités de par la création d'une activité de production d'électricité d'origine renouvelable sur des parcelles actuellement non exploitées.

En phase d'exploitation, il existe un risque d'impact en ce qui concerne les déchets. Celui-ci est toutefois faible car un parc photovoltaïque ne demande que peu d'entretien.

La contribution à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable a un impact positif sur la qualité de l'air. Pour le parc photovoltaïque de la Plaine de Nange la production est évaluée au maximum à 34,5 GWh, soit la consommation d'environ 19 000 personnes hors chauffage.

- ⇒ *Les impacts bruts sont globalement nuls à très faibles en phase d'exploitation.*
- ⇒ *L'impact brut sur l'économie, l'emploi et la qualité de l'air est positif.*

## 7 - 3 Mesures et impacts résiduels

### Mesures d'évitement et de réduction

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

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

### Impacts résiduels

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

### Mesure d'accompagnement

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

## 8 TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS, CUMULES ET RESIDUELS

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

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

Tableau 13 : Echelle des niveaux d'impact

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

## 8 - 1 Contexte physique

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
GEOLOGIE ET SOL	<u>Phase chantier</u> : Impact faible lié à l'emprise au sol du parc photovoltaïque.	P	D	FAIBLE	E : Réaliser une étude géotechnique ; R : Gérer les matériaux issus des décaissements ; R : Éviter les risques d'érosion des sols ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
	Impact faible lié au risque de pollution.	T	D				
	<u>Phase d'exploitation</u> : Impacts faibles liés au recouvrement des sols par les panneaux photovoltaïques et au risque de pollution.	P	D	FAIBLE			
	<u>Phase de démantèlement</u> : Impacts faibles liés au démantèlement des installations et à la remise en état des terrains.	T	D	FAIBLE			
RELIEF	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Topographie locale ponctuellement modifiée.	P	D	FAIBLE	-	-	FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas de remaniements de terrain	-	-	NUL			NUL
HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles.	-	-	NUL	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; E : Adaptation des emprises du projet R : Gestion des eaux et de la pollution ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle. R : Restauration de la zone humide	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Impact très faible lié à l'imperméabilisation des sols.	-	-	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Impact faible lié au risque de pollution accidentelle.	T	D	FAIBLE			TRES FAIBLE
	Impact très faible sur les eaux souterraines).	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Impact modéré sur les zones humides. La surface impactée est 2 234 m <sup>2</sup>	P	D	MODERE			TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles.	-	-	NUL			NUL
	Impact très faible sur les eaux souterraines.	-	-	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Impact faible lié au risque de pollution accidentelle.	P	D	FAIBLE			TRES FAIBLE
Impact modéré sur les zones humides. La surface impactée est 2 234 m <sup>2</sup>	P	D	MODERE	TRES FAIBLE			
CLIMAT	<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL
RISQUES NATURELS	<u>Toutes phases confondues</u> : Le projet est compatible avec le PPRi mais une partie des installations est située en zone de crue	-	-	MODERE	E : Choix d'implantation R : Dispositif technique limitant les impacts sur la continuité hydraulique	- 100 000€	TRES FAIBLE
	<u>Pas d'impact sur les autres risques</u>			NUL			NUL

Tableau 14 : Synthèse des impacts et mesures du projet de la Plaine de Nange sur le contexte physique

## 8 - 2 Contexte paysager

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
EN PHASE CHANTIER	<u>Phase chantier :</u> Augmentation de l'aspect industriel	T	D	FAIBLE	R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier	Intégré aux coûts du chantier.	FAIBLE
LIEUX DE VIE	<u>Phase exploitation :</u> Vues possibles sur des parties du parc depuis des abords dégagés de résidences (jardins, intérieurs) privées dominant le coteau de Rosoy Projet occulté depuis les autres lieux de vie	P	D	NUL À FAIBLE	R : Choix d'implantation, préservation des masses boisées du site. R : Intégration visuelle des éléments connexes du projets (grilles, postes de livraison, containers de stockage)	Intégré aux coûts du chantier.	TRES FAIBLE
AXES DE COMMUNICATION	<u>Phase exploitation :</u> Visibilité des ouvrages techniques (notamment certains postes de livraison) et des panneaux photovoltaïques depuis les chemins d'exploitations adjacents, axes peu fréquentés	P	D	FORT	R : Intégration visuelle des éléments connexes du projets (grilles, postes de livraison, containers de stockage)	Intégré aux coûts du chantier.	MODÉRÉ
	<u>Phase exploitation :</u> Visibilité épisodique du projet depuis un tronçon de la ligne du TER.	P	D	FORT	R : Choix d'implantation, préservation des masses boisées du site. R : Intégration visuelle des éléments connexes du projets (grilles, postes de livraison, containers de stockage)	Intégré aux coûts du chantier.	MODÉRÉ
AXES TOURISTIQUES	<u>Phase exploitation :</u> Visibilité ponctuelle et distante (>1,5km) depuis une section du sentier local <i>Le long de l'Yonne</i> à la sortie sud du hameau les Epenards à Gron	P	D	TRES FAIBLE	R : Choix d'implantation, préservation des masses boisées du site. R : Intégration visuelle des éléments connexes du projets (grilles, postes de livraison, containers de stockage)	Intégré aux coûts du chantier. -	TRES FAIBLE
PATRIMOINE	<u>Phase exploitation :</u> Aucun élément patrimonial protégé n'entre en covisibilité ou intervisibilité avec le projet	-	-	NUL	-	-	NUL
DÉMANTELEMENT	<u>Phase démantèlement :</u> Augmentation de l'aspect industriel	T	D	FAIBLE	R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier	Intégré aux coûts du chantier.	FAIBLE

Tableau 15 : Synthèse des impacts et mesures du projet photovoltaïque de la Plaine de Nange sur le contexte paysager

8 - 3 Contexte naturel – Faune et flore terrestre et aérienne

	THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Flore et habitats	Habitats aquatiques	Destruction/altération phase travaux	T	D	NEGLIGEABLE par évitement	ME 1 : Adaptation des emprises MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier	ME 1 : Intégré au cout de développement du projet MR 1 : Intégré au coût du chantier sauf cahier des charges : 3000 € MR 2 : 2 500€ MR 3 : Intégré au coût du chantier MR 4 : Intégré dans le suivi MR 5 : Intégré au coût d'exploitation MC1 : 20 000€ MA1 : 6 000€ MA2 : 8 000 € par année de suivi (prévu à 1, 3, 5 et 10 ans après le début de l'exploitation) MA6 : 2 000€	NEGLIGEABLE
	Prairie mésophile	Destruction partielle phase travaux	T	D	FAIBLE	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR2 : Mise en défens et pose d'un grillage de balisage MR 5 : Gestion des espaces ouverts		TRES FAIBLE
	Aulnaie frênaie	Destruction partielle phase travaux	T	D	FAIBLE	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR2 : Mise en défens et pose d'un grillage de balisage		TRES FAIBLE
	Espèces végétales	Destruction/altération phase travaux	T	D	NEGLIGEABLE par évitement	ME 1 : Adaptation des emprises MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier		NEGLIGEABLE
	Espèces végétales exotiques envahissantes	Développement en phase travaux	T	I	FAIBLE	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR 4 : Traitement des espèces exotiques envahissantes		NEGLIGEABLE
	Zones humides	Destruction partielle phase travaux	T	D	MODERE	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MC1 : Restauration de la zone humide		TRES FAIBLE
	Flore, habitats et zones humides	En phase exploitation	P	D	NEGLIGEABLE par évitement	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR2 : Mise en défens et pose d'un grillage de balisage		NEGLIGEABLE
Faune	Amphibiens	Destruction accidentelle phase travaux	T	D	FAIBLE	MR 3 : Adaptation du planning des travaux	NEGLIGEABLE	
	Reptiles	Destruction/altération d'habitats phase travaux	T	D	NEGLIGEABLE par évitement	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR 3 : Adaptation du planning des travaux	NEGLIGEABLE	
	Oiseaux	Destruction/altération d'habitats phase travaux	T	D	NEGLIGEABLE par évitement	MA3 : Création de deux hibernaculum	NEGLIGEABLE	
	Oiseaux d'eau	Reduction de surface pour l'alimentation	T	I	FAIBLE	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier	NEGLIGEABLE	
	Oiseaux	Destruction de nichées	P	D	MODERE	MR2 : Mise en défens et pose d'un grillage de balisage	NEGLIGEABLE	
	Oiseaux	Destruction d'habitats	P	I	NEGLIGEABLE	MR 3 : Adaptation du planning des travaux	NEGLIGEABLE	
	Mammifères terrestres	Destruction/altération d'habitats phase travaux	T	I	NEGLIGEABLE	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier	NEGLIGEABLE	
	Chiroptères	Reduction de surface pour l'alimentation	T	I	NEGLIGEABLE par évitement	MR 3 : Adaptation du planning des travaux	NEGLIGEABLE	
	Insectes	Destruction/altération d'habitats phase travaux	T	D	NEGLIGEABLE par évitement	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier	NEGLIGEABLE	
	Faune	En phase exploitation	P	D	NEGLIGEABLE	MR2 : Mise en défens et pose d'un grillage de balisage	NEGLIGEABLE	

Tableau 16 : Synthèse des impacts et mesures du projet de la Plaine de Nange sur le contexte naturel terrestre et aérien

## 8 - 4 Contexte naturel – Faune aquatique

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Qualité des eaux	<b>Qualité des eaux en phase chantier</b> Les travaux se dérouleront sur la berge mais les écoulements liés peuvent impacter la qualité des eaux de la gravière.	T	D	<b>MODERE</b>	ME 1 : Adaptation des emprises MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier	ME 1 : / MR 1 : Intégré au coût du chantier MR 2 : 700€ MR3 : Intégré au coût du chantier MR6 : 5 000€ MA 1 : 4 000€ MA 3 : 26 500€ MA 4 : 4 800€ MA 5 : 24 000€	<b>NUL</b>
	<b>Qualité des eaux en phase exploitation</b> Le projet prévoit la couverture par la centrale flottante d'une surface de 12,68 ha. Ce recouvrement peut théoriquement entraîner une élévation de la température de l'eau par rayonnement des panneaux et une absence de stratification et de brassage par la réduction de l'action du vent.	P	D	<b>MODERE</b>	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR2 : Mise en défens et pose d'un grillage de balisage MR 5 : Gestion des espaces ouverts		<b>FAIBLE</b>
Qualité des habitats	<b>Qualité des habitats aquatiques en phase chantier</b> La création de la plateforme de montage et de mise à l'eau sur la berge induit la destruction de la ripisylve sur un linéaire de 90 m, et la destruction et la perturbation d'habitats aquatiques sur une surface d'environ 2700 m².	T	D	<b>FORT</b>	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR2 : Mise en défens et pose d'un grillage de balisage		<b>NEGLIGEABLE</b>
	<b>Qualité des habitats aquatiques en phase exploitation</b> Les habitats aquatiques ne seront pas impactés directement par l'exploitation de la centrale flottante, mais par l'éventuel changement de la qualité des eaux.	P	D	<b>MODERE</b>	ME 1 : Adaptation des emprises MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier		<b>FAIBLE</b>
Faune aquatique	<b>Faune aquatique en phase chantier</b> Si les travaux de création de la plateforme de montage et de mise à l'eau nécessitent la présence des engins dans la zone de berge, cela induira un dérangement des espèces présentes ainsi qu'une éventuelle destruction d'individus. La mise en place des plateformes et leur ancrage au fond sur leurs zones d'exploitation entrainera un dérangement des espèces piscicoles présentes.	T	I	<b>FORT</b>	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR 4 : Traitement des espèces exotiques envahissantes		<b>NUL</b>
	<b>Faune aquatique en phase exploitation</b> La plateforme flottante en phase d'exploitation ne présente pas d'impact direct sur la faune aquatique.	P	D	<b>NUL</b>	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MC1 : Restauration de la zone humide		<b>NUL</b>

Tableau 17 : Synthèse des impacts et mesures du projet de la Plaine de Nange sur la faune aquatique

## 8 - 5 Contexte humain

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

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Impact très faible en raison de la surprise provoquée chez les automobilistes ;	-	-	NUL	R : Gérer la circulation des engins de chantier.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL
	Augmentation faible du trafic ;	T	D	FAIBLE			FAIBLE
	Risque de détérioration des voiries empruntées en raison du passage répété d'engins lourds.	P	D	MODERE			MODERE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Aucun impact sur les conducteurs ;	-	-	NUL			NUL
	Augmentation très faible du trafic lié à la maintenance.	P	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Pas d'impact sur la chasse ;	-	-	NUL	R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc photovoltaïque.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Gêne potentiellement modérée des promeneurs présents sur les chemins de randonnées à proximité.	T	D	MODERE			FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur la chasse et sur les chemins de randonnée existants.	-	-	NUL			NUL
RISQUES TECHNOLOGIQUES	<u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur les risques industriels, de rupture de barrage et liés au transport de marchandises dangereuses ;	-	-	NUL	R : Sécuriser le site du projet en cas de découverte « d'engins de guerre ».	Inclus dans les coûts du chantier	NUL
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les risques technologiques.	-	-	NUL			NUL
	<u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les risques industriels, de rupture de barrage, d'incendie dans les ERP et liés au transport de marchandises dangereuses ;	-	-	NUL			NUL
	Probabilité très faible de mettre à jour des engins de guerre non découverts en phase chantier.	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
SERVITUDES	<u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques, et les canalisations de gaz ;	-	-	NUL	E : Eviter l'implantation d'infrastructures dans les zones de servitudes ; E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Possibilité de découverte de vestiges archéologiques. Impact faibles sur la ligne ENEIDS situées u dessus de la clôture.	T	D	FAIBLE			TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques, électriques, les canalisations de gaz et sur les vestiges archéologiques.	-	-	NUL			NUL
	<u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques, électriques et les canalisations de gaz ;	-	-	NUL			NUL
	Possibilité très faible de découverte de vestiges archéologiques.	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE

Tableau 18 : Synthèse des impacts et mesures du projet de la Plaine de Nange sur le contexte humain

## 8 - 6 Impacts cumulés

*Remarque : Les projets pris en compte pour l'étude des effets cumulés sont définis chapitre F.1-5b.*

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
CONTEXTE PHYSIQUE	Pas d'impacts mesurables sur le contexte physique : <ul style="list-style-type: none"> <li>Nature des sols et géologie à l'échelle locale ;</li> <li>Relief ;</li> <li>Réseau hydrographique superficiel et souterrain, le risque de pollution et eaux potables ;</li> <li>Climat ;</li> <li>Risques naturels.</li> </ul>	-	-	NUL	-	-	NUL
CONTEXTE NATUREL	Aucune espèce végétale d'intérêt n'est commune entre les deux sites. Les impacts cumulés sur la flore et les habitats sont nuls.			TRES FAIBLE A FAIBLE			TRES FAIBLE A FAIBLE
CONTEXTE PAYSAGER	Impact faible pour les espèces volantes au regard de la disponibilité des milieux ouverts (jachères, prairies, cultures)	-	-	NUL			NUL
CONTEXTE HUMAIN	Pas d'impacts mesurables sur les thématiques suivantes du contexte humain : <ul style="list-style-type: none"> <li>Socio-économie (démographie, logement) ;</li> <li>Santé : champs électromagnétiques, qualité de l'eau vibrations et odeurs) ;</li> <li>Transport ;</li> <li>Tourisme ;</li> <li>Risques technologiques ;</li> <li>Servitudes.</li> </ul>	-	-	NUL	R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet	NUL
	Impacts faiblement positifs sur l'emploi par la création d'emplois dans la maintenance et sur les activités ;	P	D/I	FAIBLE			FAIBLE
	Impacts modérément positifs sur l'économie et sur la qualité de l'air.	P	I	MODERE			MODERE
	Impact sur le milieu acoustique en phase chantier	T	D	FAIBLE			FAIBLE
	Impact sur l'augmentation du trafic	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Impact sur la gestion le volume des déchets	P	D	FAIBLE A MODERE			FAIBLE A MODERE

Tableau 19 : Synthèse des impacts cumulés du projet de la Plaine de Nange

# 9 TABLE DES ILLUSTRATIONS

## 9 - 1 Liste des figures

Figure 1 : Photomontage n°3 – Depuis les berges au sud du plan d'eau à Rosoy – Etat projeté	5
Figure 2 : l'Yonne à l'Est du site d'étude (source : ATER Environnement, 2021)	17
Figure 3 : Photomontage n°2 – Depuis la rue des Drubes, vers la D72 à Etigny – Etat initial	24
Figure 4 : Photomontage n°2 – Depuis la rue des Drubes, vers la D72 à Etigny – Etat projeté	24
Figure 5 : Photomontage n°3 – Depuis les berges au sud du plan d'eau à Rosoy – Etat initial	25
Figure 6 : Photomontage n°3 – Depuis les berges au sud du plan d'eau à Rosoy – Etat projeté	25

## 9 - 2 Liste des tableaux

Tableau 1 : Définition du type d'autorisation selon la puissance du projet photovoltaïque	7
Tableau 2 : Extrait du cahier des charges de l'appel portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire » (source : cre, 2021)	11
Tableau 3 : Spécificités du site	11
<sup>2</sup> Tableau 4 : Comparaison des variantes (source : ATER Environnement et bureaux d'études mandatés, 2021)	12
Tableau 5 : Caractéristiques générales du projet photovoltaïque de la Plaine de Nange (source : BORALEX, 2021)	14
Tableau 6 : Habitats naturels observés sur l'aire d'étude (source : d'après IEA, 2021)	28
Tableau 7 : Liste des espèces végétales patrimoniales recensées sur le site (source : IEA ? 2021)	29
Tableau 8 : Liste des espèces d'oiseaux recensées sur le site (source : d'après IEA, 2021)	31
Tableau 9 : Liste des espèces d'oiseaux recensées sur l'aire d'étude (source : d'après IEA, 2021)	31
Tableau 10 : Liste des espèces de chiroptères recensées sur l'aire d'étude (source : d'après IEA, 2021)	32
Tableau 11 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur le milieu naturel (hors faune aquatique) (source : IEA, 2021)	36
Tableau 12 : Bilan des impacts et mesures associées pour la qualité des eaux, des habitats et la faune aquatique (source : PEMA, 2021)	37
Tableau 13 : Echelle des niveaux d'impact	41
Tableau 14 : Synthèse des impacts et mesures du projet de la Plaine de Nange sur le contexte physique	42
Tableau 15 : Synthèse des impacts et mesures du projet photovoltaïque de la Plaine de Nange sur le contexte paysager	43
Tableau 16 : Synthèse des impacts et mesures du projet de la Plaine de Nange sur le contexte naturel terrestre et aérien	44
Tableau 17 : Synthèse des impacts et mesures du projet de la Plaine de Nange sur la faune aquatique	45
Tableau 18 : Synthèse des impacts et mesures du projet de la Plaine de Nange sur le contexte humain	47
Tableau 19 : Synthèse des impacts cumulés du projet de la Plaine de Nange	48

## 9 - 3 Liste des cartes

Carte 1 : Localisation du projet	6
Carte 2 : Illustration des 2 variantes (source : BORALEX, 2021)	13
Carte 3 : Plan du parc photovoltaïque de la Plaine de Nange (source : BORALEX, 2021)	15
Carte 4 : Carte de synthèse des principaux masques visuels du projet (©ATER Environnement, 2021)	20
Carte 5 : Localisation des photomontages du projet (©ATER Environnement, 2021)	23
Carte 6 : Inventaire écologique (source : IEA, 2021)	27
Carte 7 : Zones humides (source : IEA, 2021)	28
Carte 8 : Flore et habitats naturels (source : IEA, 2021)	30
Carte 9 : Localisation des zones à enjeux pour la faune aquatique sur la gravière de Rosoy (source : PEMA, 2021).	32
Carte 10 : Synthèse des enjeux écologiques (source : IEA, 2021)	33
Carte 11 : Mesures (source : IEA, 2021)	38