



RESUME NON TECHNIQUE

Etude d'impact pour l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Saint-Usage (21).

Décembre 2024

TSE



CLIENT

RAISON SOCIALE	TSE
COORDONNÉES	Siège social de Sophia-Antipolis Immeuble Atlantis II 55 Allée Pierre Ziller - Le Paros 06560 VALBONNE Tél. 01.70.22.50.97
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	Madame Marie DORON Tél : +33 7 71 22 85 10 marie.doron@tse.energy

SCE

COORDONNÉES	Agence de Lyon Immeuble Organdi - 1, esplanade Miriam Makeba 69100 VILLEURBANNE Tél. 04.72.81.98.10 E-mail : lyon@sce.fr
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	Monsieur Gaël LAMBERTHOD Tél. 06.43.33.14.04 E-mail :gael.lamberthod@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Résumé Non Technique de l'étude d'impact pour l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol à Saint-Usage (21)
Nombre de pages	64
Nombre d'annexes	Aucune
Offre de référence	
N° COMMANDE	

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
231117	15/05/24	Édition 1		MRR	GLM

Sommaire

Préambule 6

1. Réglementation, contenu et objectifs de l'étude d'impacts..... 6

2. Identification du porteur de projet 6

2.1. Le groupe TSE6

2.2. Les compétences de TSE7

2.3. Le projet Holosolis7

2.4. Les dernières réalisations de TSE7

3. Localisation du projet 8

4. Description du projet..... 11

4.1. Plan masse du projet11

4.2. Principe d'une centrale solaire photovoltaïque.....11

4.3. Composition de la centrale.....12

4.4. Démantèlement de la centrale13

5. Procédures réglementaires environnementales associées à ce projet..... 14

Etude d'impact.....14

Synthèse des procédures réglementaires.....14

Le contexte foncier14

6. Descriptif de l'ensemble des études menées 15

7. Synthèse des actions avec les acteurs du territoire et les administrations..... 15

Etat initial de l'environnement..... 17

1. Aires d'études 17

2. Synthèse de l'état initial de l'environnement 18

2.1. Synthèse hors milieu naturel.....18

2.2. Synthèse sur les enjeux écologiques21

Description des solutions de substitution examinées et justification du projet 24

3. Justification du choix du site, présentation des alternatives étudiées 24

3.1. Démarche générale de recherche de sites24

3.2. Raisons du choix du site de Saint-Usage, présentation des sites alternatifs non retenus 25

3.3. Conclusion de l'analyse multicritères 27

4. Présentation des principales variantes du projet.....27

Description des incidences sur l'environnement et des mesures prises31

5. Préambule : cadre méthodologique31

5.1. Analyse des effets 31

5.2. Évaluation des impacts du projet..... 31

5.3. Définition des mesures 31

6. Synthèse des incidences et mesures sur l'environnement (hors milieux naturels)32

6.1. Phase travaux 33

6.2. Phase d'exploitation 37

7. Synthèse des incidences et mesures sur le milieu naturel (Ecopshère)41

7.1. Impacts bruts généraux des projets photovoltaïques 41

7.2. Impacts bruts du projet 41

7.3. Mesures d'évitement et de réduction du volet naturel 42

7.4. Impacts résiduels et mesures compensatoires ou d'accompagnement 42

7.5. Mesures compensatoires et d'accompagnement..... 43

7.6. Conclusion sur les effets du projet sur les milieux naturels 43

7.7. Evaluation des incidences Natura 2000 43

8. Synthèse des mesures environnementales44

8.1. Mesures du volet généraliste et paysager 44

8.2. Mesures écologiques 44

Compatibilité avec les plans, schémas et programmes46

9. Planification en matière d'urbanisme46

9.1. PLU de la commune de Saint-Usage 46

9.2. Les PPRI de la Saône et de la Vouge 46

10. Schémas, plans et programmes47

10.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée 47

10.2. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Vouge..... 47

10.3. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) – Bourgogne-Franche-Comté..... 48

10.4. Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)48

Evolution probable de l’environnement 50

Description des incidences cumulées avec d’autres projets existants ou approuvés ... 54

11. Sélection des projets concernés..... 54

12. Description du projet retenu pour l’analyse des incidences cumulées..... 55

12.1. Projet immobilier sur la commune de Saint-Usage.....55

Estimation des coûts et modalités de suivi des mesures..... 59

13. Coût des mesures correctrices et suivis associés..... 59

14. Modalités du suivi de ces mesures..... 60

14.1. Suivi des travaux et des mesures60

Conclusion 61

Contexte Etude d'impact

Préambule

Le présent résumé non technique synthétise les principaux éléments présentés dans l'étude d'impact portant sur le projet de centrale photovoltaïque au sol à Saint-Usage (21).

L'étude d'impact a été instituée par la loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. Cette étude permet l'intégration des enjeux environnementaux et sanitaires tout au long de l'élaboration du projet et du processus décisionnel qui l'accompagne. Elle peut donc faire évoluer les projets de travaux ou d'aménagement vers la solution de moindre impact.

Cette étude d'impact a été réalisée par la société SCE en 2024.

1. Réglementation, contenu et objectifs de l'étude d'impacts

Le projet est concerné par la rubrique 30 de la nomenclature annexée à l'article R92-2 du Code de l'Environnement « Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières », le projet de parc photovoltaïque est soumis à une évaluation environnementale systématique (étude d'impact). En effet, selon le Code de l'Environnement, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine son précédés d'une étude d'impact.

Objectifs de l'étude d'impact

L'étude d'impact est une démarche visant à intégrer l'environnement dans l'élaboration du projet, et ce dès les phases amont de réflexion. C'est son principal objectif.

Elle permet ainsi de saisir, dans toute leur complexité, les implications du projet sur l'environnement en faisant apparaître ses impacts à la fois positifs et négatifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme et en proposant des mesures afin de les éviter, de les réduire ou, en dernier recours, de les compenser.

L'environnement y est appréhendé dans sa globalité : population, faune, flore, habitats naturels, sites et paysages, biens matériels, facteurs climatiques, continuités écologiques, équilibres biologiques, patrimoine, sol, eau, air, bruit, espaces naturels, agricoles, forestiers et de loisirs, ainsi que les interactions entre ces éléments.

L'étude d'impact est proportionnée aux enjeux spécifiques du territoire impacté par le projet et aux effets de sa mise en œuvre. Les enjeux environnementaux sont donc hiérarchisés et une attention particulière est apportée aux enjeux identifiés comme majeurs pour le projet et le territoire étudié.

L'étude d'impact doit ainsi permettre de prévenir les dommages potentiels, à une phase pertinente de conception du projet envisagé et d'analyser et justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés sur le territoire du projet.

De manière incidente, elle vise ainsi à assister la maîtrise d'ouvrage quant aux décisions à prendre au vu des enjeux environnementaux du territoire concerné et aux enjeux relatifs à la santé humaine.

2. Identification du porteur de projet

2.1. Le groupe TSE

Cofondé en 2016 par ALTUS et SOLAÏS, TSE est un groupe français indépendant spécialisé dans le développement et l'exploitation de centrales photovoltaïques au sol, d'ombrières et de canopées agrivoltaïques.

Entreprise française indépendante et engagée, TSE développe et exploite des centrales photovoltaïques et agrivoltaïques. Grâce à ses 270 collaborateurs et ses 15 bureaux répartis sur l'ensemble du territoire français, la société maîtrise l'ensemble de la chaîne de production de ses projets : choix du site, financement, construction, exploitation, maintenance, démantèlement et recyclage.

Actuellement 2,5 GWc sont en cours de développement et 320 MWc sont en exploitation, ou en construction.

En 2021, TSE met en service la seconde plus grande centrale solaire de France à Marville sur une ancienne base militaire de l'OTAN bombardée durant la guerre (155 MWc). En 2022, la 1^{ère} canopée agricole est mise en service à Amance.

En 2024, TSE compte 270 collaborateurs répartis sur 15 agences en France hexagonale. Le siège de la société est basé à Sophia-Antipolis (06).

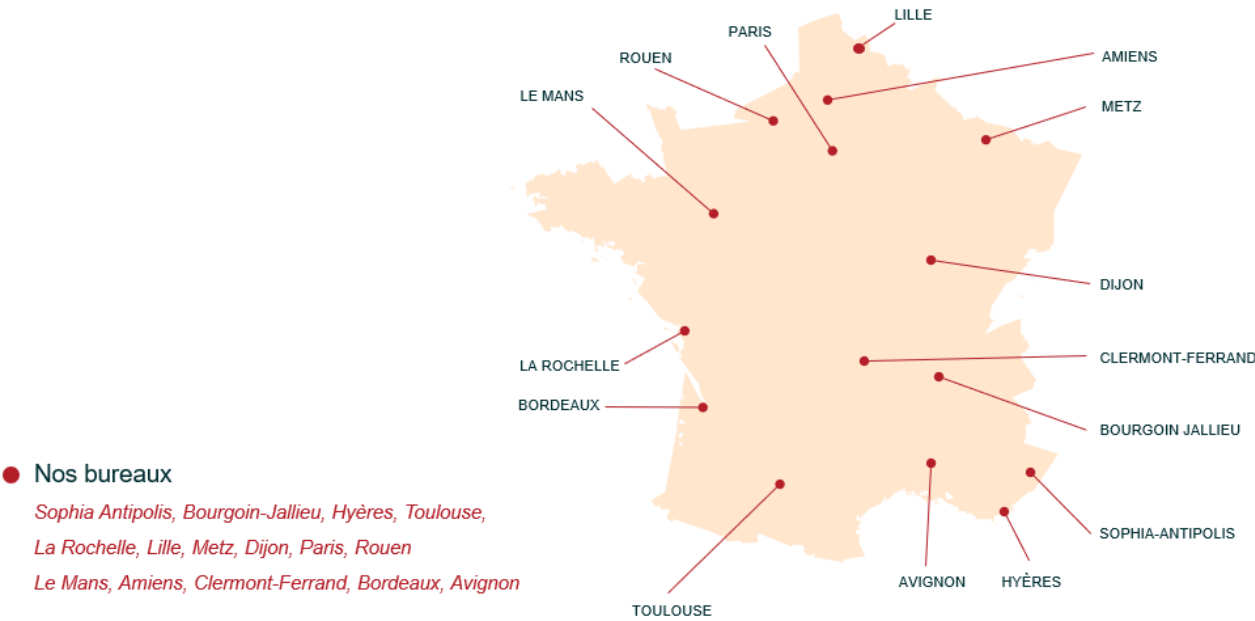


Figure 1 : Les implantations de la société TSE

Les informations administratives du groupe TSE sont indiquées dans le tableau suivant.

Raison sociale	TSE
Adresse du siège	Immeuble Atlantis II 55, Allée Pierre Ziller 06560 VALBONNE
Forme juridique et activité	SAS (Société par Actions Simplifiée)
N° SIRET	819 466 756 00023
Représentant / Fonction	Mathieu DEBONNET / Président

2.2. Les compétences de TSE

Le pôle Convergence industrielle

Afin d'accompagner la décarbonation de l'industrie et revaloriser d'anciens sites industriels, TSE a créé un pôle dédié au développement de centrales photovoltaïques sur ces sites atypiques.

Quelques exemples de projets en cours de développement :



Fonderies du Poitou – Revitalisation de friche industrielle

- Centrale de 32MW
- Toiture photovoltaïque
- Usine d'hydrogène
- Parc industriel



ALUMINIUM DUNKERQUE

- Ombrière de parking de 2,8MW
- Centrale de 3,2MW
- Autoconsommation totale
- 1^{ère} usine d'aluminium d'Europe

La recherche et le développement

TSE est reconnue dans le secteur pour son expertise du diagnostic de la ressource solaire permettant ainsi de réaliser des études de productible précises. Plusieurs publications réalisées par le groupe TSE sont parues dans des revues scientifiques.

TSE développe également un programme scientifique autour de l'agrivoltaïsme. Des essais agronomiques sont menés sur plusieurs sites pilotes.

En 2023, TSE sponsorise la chaire universitaire «SciDoSol» pour accompagner la transition énergétique par l'application des Sciences de la Donnée au rayonnement Solaire, portée par le Professeur Philippe Blanc et le Docteur Yves-Marie Saint-Drenan du centre Observation, Impacts, Energies de Mines Paris – PSL.

En mars 2023, TSE adhère au pôle national de recherche, innovation et enseignement sur l'agrivoltaïsme de l'INRAE. Ce pôle national vise à fédérer les recherches conduites en France autour de la production agricole et électrique.

2.3. Le projet Holosolis

En 2023, TSE intègre le consortium Holosolis qui a pour projet la construction d'une gigafactory en Moselle (Sarreguemines) de production de panneaux photovoltaïques français.

Le projet est piloté par 3 acteurs de référence :

- ▶ EIT InnoEnergy : fond financé par la Commission Européenne pour redéployer des filières de production industrielles en France et en Europe ;
- ▶ Groupe IDEC : acteur majeur de l'immobilier professionnel français ;
- ▶ TSE

La capacité de production de l'usine attendue en rythme de croisière est de 5 GW par an, ce qui représente 10 millions de panneaux photovoltaïques par an (soit l'équivalent des besoins énergétiques d'un million de foyers, et de 8 % des importations européennes de modules photovoltaïques chinois en 2022).

2.4. Les dernières réalisations de TSE



Centrale au sol de Marville (55) sur une ancienne base aérienne de l'OTAN mise en service en 2021 : 155 MWc



Projet pilote de canopée agricole d'Amance (70) mise en service en 2022 : 2,7 MWc

3. Localisation du projet

Le site d'implantation de la centrale photovoltaïque est localisé au centre de la commune de Saint-Usage appartenant au territoire de la Communauté de Communes Rives de Saône, située dans le département de Côte-d'Or, en région Bourgogne-Franche-Comté (21).

La zone d'implantation potentielle (ou ZIP) est située à environ 26 km au Sud-Est de Dijon et s'étend sur des parcelles renseignées comme du tissu urbain continu ainsi qu'une petite parcelle agricole de blé tendre, ce qui représente 17,5 ha.

D'une superficie respective de 9,36 km², Saint-Usage est une commune rurale, car elle fait partie des communes peu ou très peu denses au sens de la grille communale de densité de l'INSEE (142,3 habitants/km²). L'occupation de la commune est marquée par l'importance des territoires agricoles (69,1 % en 2018) d'après les données de Corine Land Cover. La population de la commune de Saint-Usage était de 1332 habitants en 2020.

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) correspond à un ancien site industriel ainsi qu'une parcelle agricole de blé tendre. Au niveau hydrographique, le site est implanté dans le bassin versant du Rhône et est localisé entre le canal de Bourgogne (à l'est du site) et la Bièvre (à l'ouest du site).



Photo 1 : Le canal de Bourgogne



Photo 2 : La Bièvre

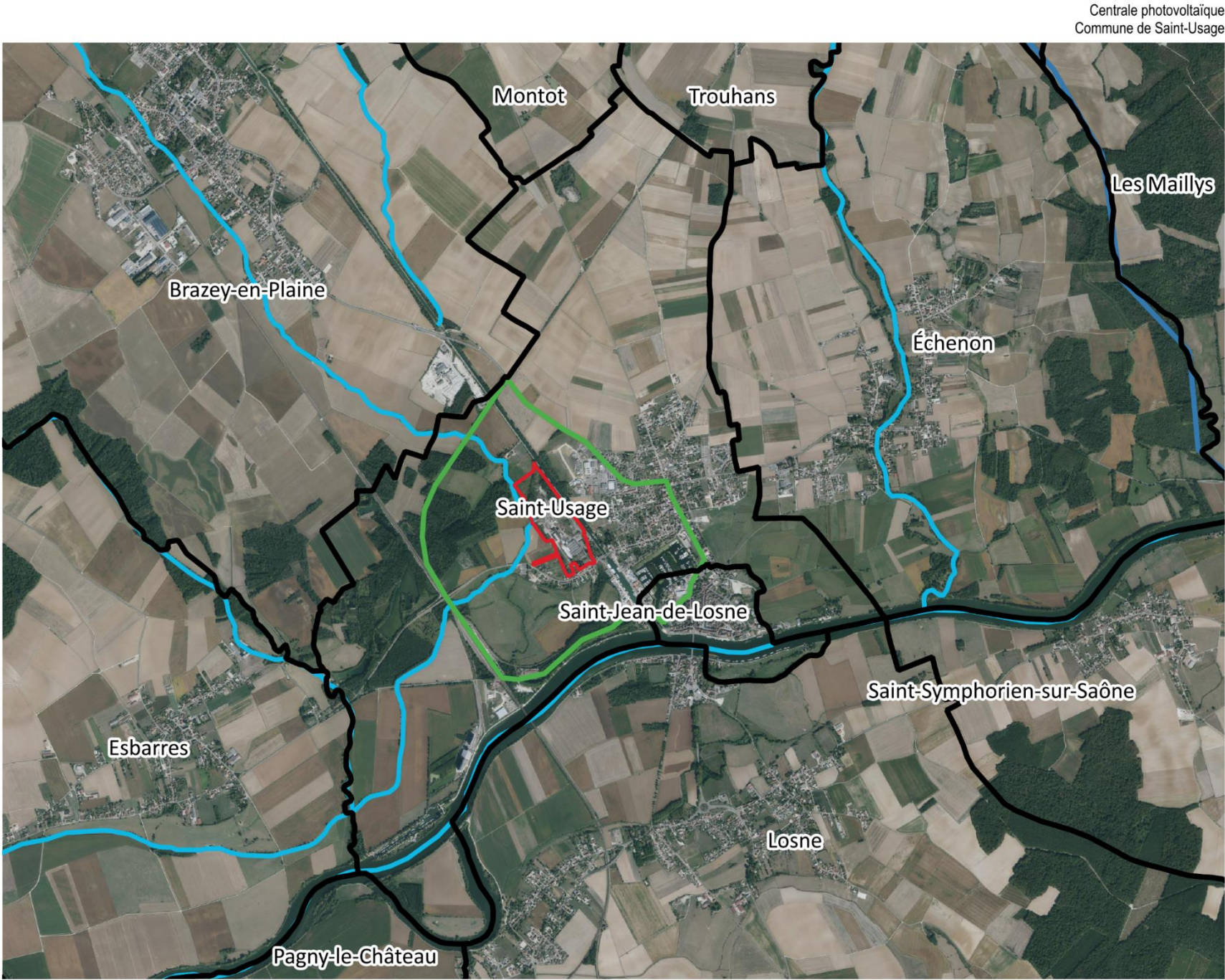


Photo 3 : Vue sur le site sur la commune de Saint-Usage (21)



Localisation

- Zone d'implantation potentielle
- ▭ Communes
- ▭ Périmètre Eloigné
- ▭ Périmètre Rapproché
- Cours d'eau



Auteur : MRR

Date : 16/05/2024

Projet_TSE.qgz

Sources : Ortho 20 cm



Format A4

0 500 1 000 m

Figure 3 : Localisation rapprochée de la ZIP dans la commune de Saint-Usage

4. Description du projet

4.1. Plan masse du projet



Figure 4 : Plan masse du projet datant du 25/11/24 (source : TSE)

4.2. Principe d'une centrale solaire photovoltaïque

L'effet photovoltaïque est un phénomène physique qui permet de récupérer et de transformer directement la lumière du soleil en électricité. Les cellules photovoltaïques sont des composants électroniques constitués de semi-conducteurs. Il existe trois familles principales : le silicium cristallin, le silicium amorphe et les couches minces.

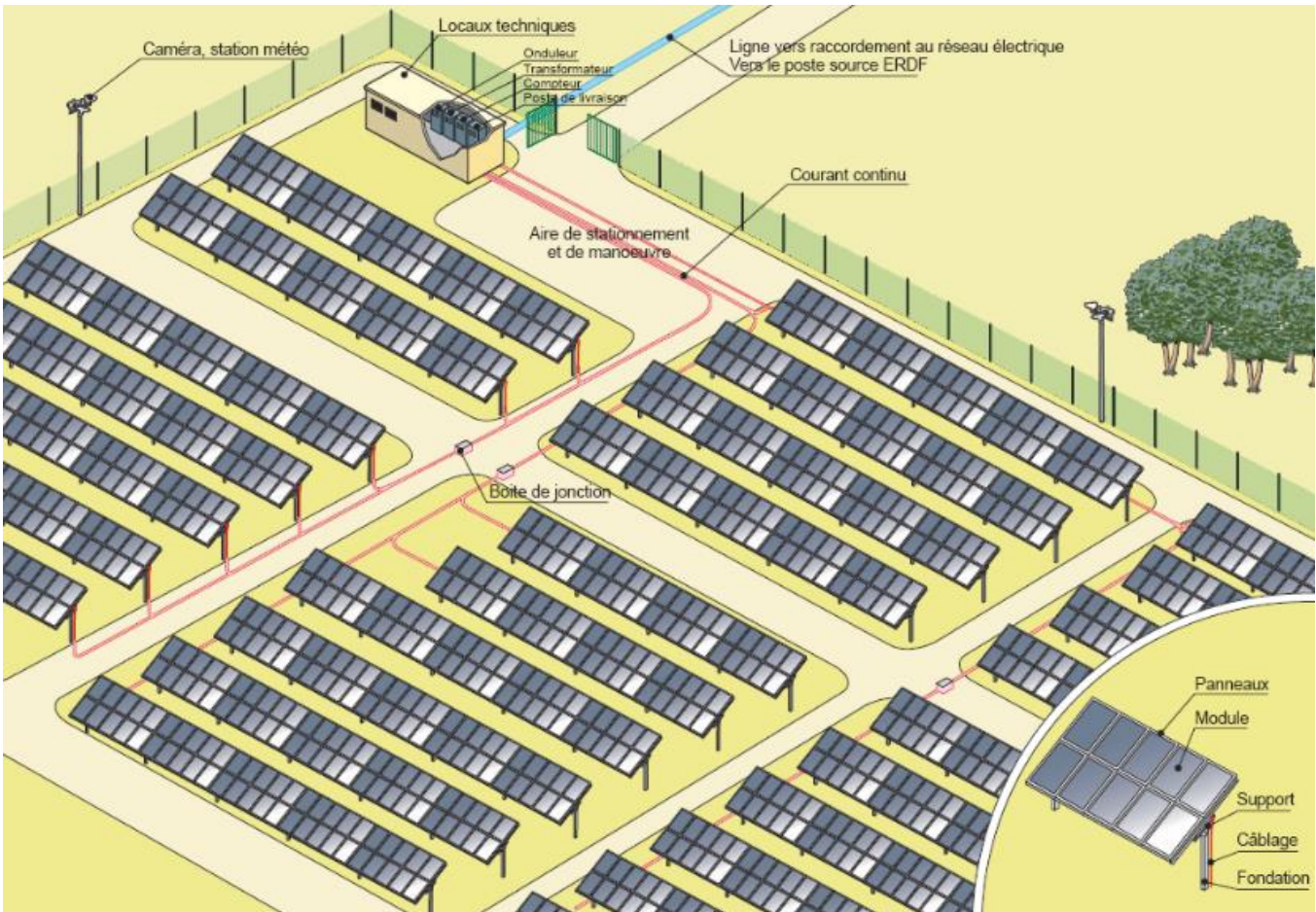


Figure 5 : Principe d'implantation d'une centrale solaire

Source : Guide méthodologique de l'étude d'impact d'une centrale PV au sol

4.3. Composition de la centrale

Les panneaux en silicium possèdent de meilleurs rendements dans de fortes conditions d'ensoleillement. Ce type de panneaux permet de maximiser la puissance du parc par unité de surface. TSE intégrera entre 60 et 78 cellules photovoltaïques de format M10 (182mm²) ou G12 (210mm²). Le fabricant des modules n'est pas encore déterminé à ce stade du développement du projet, et le choix des modules ne sera pas figé.

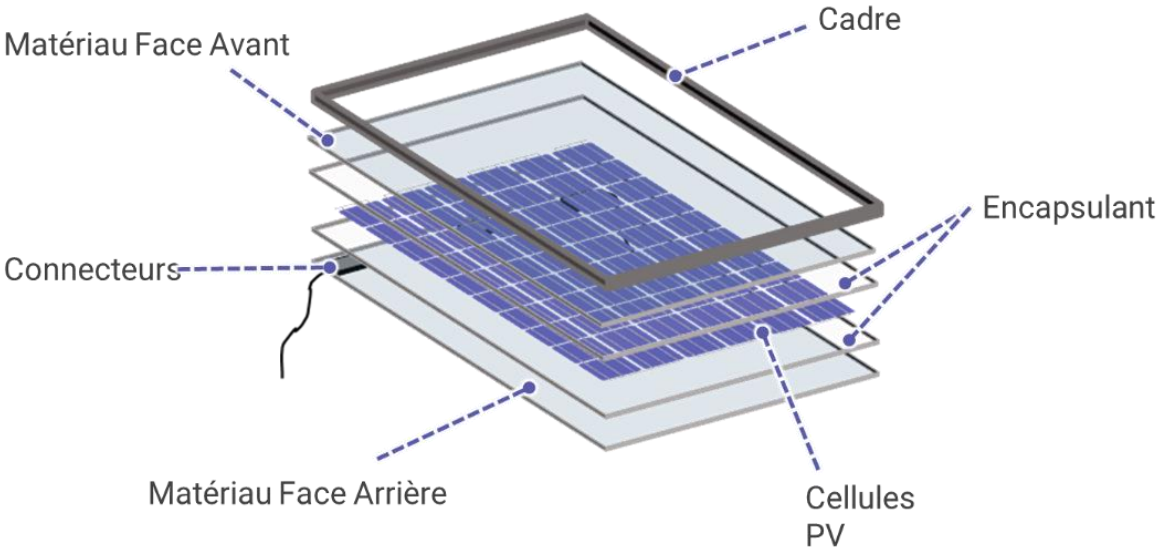


Figure 6 : Schéma éclaté d'un module PV au silicium cristallin

Les modules seront installés sur des structures support fixe en acier galvanisé.

L'ensemble modules et support forme un ensemble dénommé « table » de modules. La longueur des tables correspondra préférentiellement à un optimum de connexion électrique. Ainsi, les tables seront composées de 7 à 30 modules adjacents dans le sens de la longueur selon la technologie de module PV choisie.

Le tout sera dimensionné de façon à résister aux charges de neige et de vents propres au site et sera adapté aux pentes et/ou aux irrégularités du terrain, de manière à limiter au maximum les terrassements.

Chaque rangée de table est espacée d'au moins 2,3 m et la hauteur minimale d'une table sera de 1,1 m. Cette disposition permet une libre circulation de l'eau, des animaux et un développement de la flore.

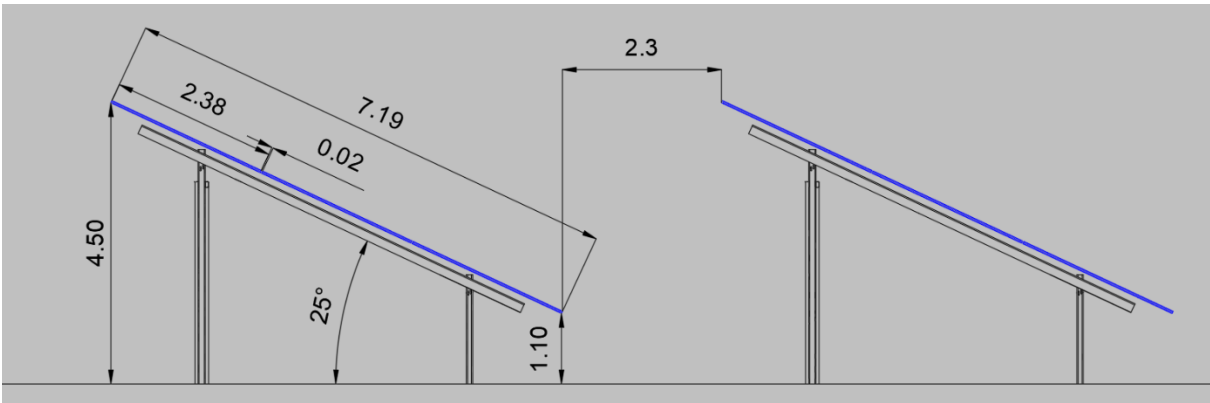


Figure 7 : Vue en coupe de la table



Figure 8 : Centrale photovoltaïque vue du ciel

Les structures seront ancrées principalement par **fixation mécanique sur dalle existante (suite au démantèlement des bâtiments)** afin de ne pas percer les dalles et ne pas diffuser la pollution, ainsi **qu'en pieux battus** sur le reste du site (en cas de refus au moment du battage des pieux, des fondations par micropieux pourront être réalisées).

Dans le cas où le terrain ne permettrait pas l'utilisation de pieux battus pour des contraintes techniques ou environnementales, le projet sera équipé de fondations béton dites superficielles.

L'ensemble des structures garantira un fonctionnement hydraulique transparent vis-à-vis des eaux pluviales et une diminution des risques d'érosion qui pourraient apparaître au niveau des zones de retombée des eaux de ruissellement sur les panneaux.

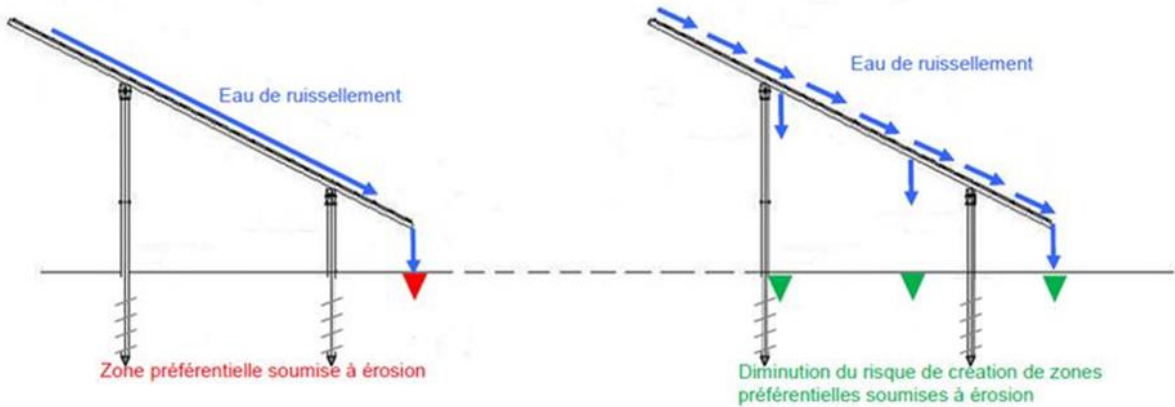


Figure 9 : Schéma de principe d'écoulement des eaux

TSE a choisi pour ce projet de ne travailler qu'avec des onduleurs dits décentralisés dont le fabricant n'est pas encore déterminé de manière définitive. Ces onduleurs seront répartis sur toute la surface de la centrale et situés en dehors de toute côte de crue.

Pour ce projet, la centrale photovoltaïque possèdera :

- ▶ 2 Poste de transformation (maximum 3 m x 12 m et d'une hauteur entre 2,5 m à 3,6 m).
- ▶ 1 Poste de livraison (maximum 3 m x 6 m et d'une hauteur entre 2,5 m à 3,6 m).

L'implantation des postes prévue par TSE sur le site se situent en dehors des zones inondables.

Le raccordement au réseau électrique national depuis le poste de livraison de la centrale photovoltaïque est l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations. Cet ouvrage de raccordement qui sera intégré au Réseau de Distribution fait l'objet d'une demande de raccordement (demande de PTF - Proposition Technique et Financière) auprès du Gestionnaire du Réseau public de Distribution (généralement ENEDIS).

A ce jour, les pré-études projettent un raccordement prévisionnel au poste source de BEON, localisé à environ 500 m du projet.

4.4. Démantèlement de la centrale

La durée d'exploitation du parc solaire est de 40 ans minimum.

Un projet solaire de cette nature est **une installation qui se veut totalement réversible** afin d'être cohérente avec la notion d'énergie propre et renouvelable, et de ne laisser aucune trace à l'issue de son démantèlement. La centrale est construite de manière que la remise en état initial du site soit parfaitement possible.

Le démantèlement du parc en fin d'exploitation sera garanti par TSE.

Un dispositif identique à celui prévu pour le chantier de construction du parc sera mis en place pour le repli des équipements :

- ▶ Plan de gestion environnementale du chantier de déconstruction ;
- ▶ Prévention de la pollution des eaux, tri des déchets et prévention des nuisances ;
- ▶ Sécurité de circulation, communication ;
- ▶ Audits et rapport de traçabilité.

Le démantèlement des éléments constituant la centrale solaire est intégré dans le plan de financement de l'exploitant du parc. Il comprend l'évacuation des modules, des structures, des connectiques, des postes de livraison....

Le démantèlement de l'installation se fera selon la même trame que l'installation :

- ▶ Démontage des panneaux, des structures porteuses, des supports de fixation au sol ;
- ▶ Retrait de l'ensemble des câblages ;
- ▶ Enlèvement des transformateurs et du poste de livraison et remise en état du sol ;
- ▶ Retrait des pistes d'exploitation et remise en état du sol ;
- ▶ Démontage du système de vidéosurveillance et de la clôture.

Le démantèlement de la centrale se fera dans l'ensemble avec les mêmes engins et outils que l'installation et pendant une période de 3 mois environ. Des camions seront également nécessaires pour évacuer les divers matériaux.

Tout comme l'installation, le démantèlement se fera à une période écologique favorable afin de limiter au maximum les impacts sur l'environnement tel que préconisé dans le cadre des études environnementales.

Le démantèlement de la centrale donnera lieu à trois grands types de déchets :

- ▶ Déchets métalliques : issus de la structure (aluminium, acier, fer blanc...) et du câblage ;
- ▶ Déchets « photovoltaïques » : les modules composés de verre et de tranches de silicium transformé, les onduleurs et les transformateurs... ;
- ▶ Déchets plastiques : gaines en tout genre...

L'existence de filières de recyclage adaptées permettra de s'assurer du faible impact du démantèlement.

Les fabricants de panneaux identifiés pour les projets sont membres de SOREN, ce qui garantit son engagement dans la mise en place du programme de reprise des panneaux, lesquels constituent la majeure partie des éléments du projet.

Les adhérents de SOREN se sont engagés à recycler au minimum 85% des constituants des panneaux solaires, valeur qui tient compte des pertes dues au procédé de recyclage des différents composants.

Le visuel ci-dessous présente le résumé du processus de recyclage des modules :

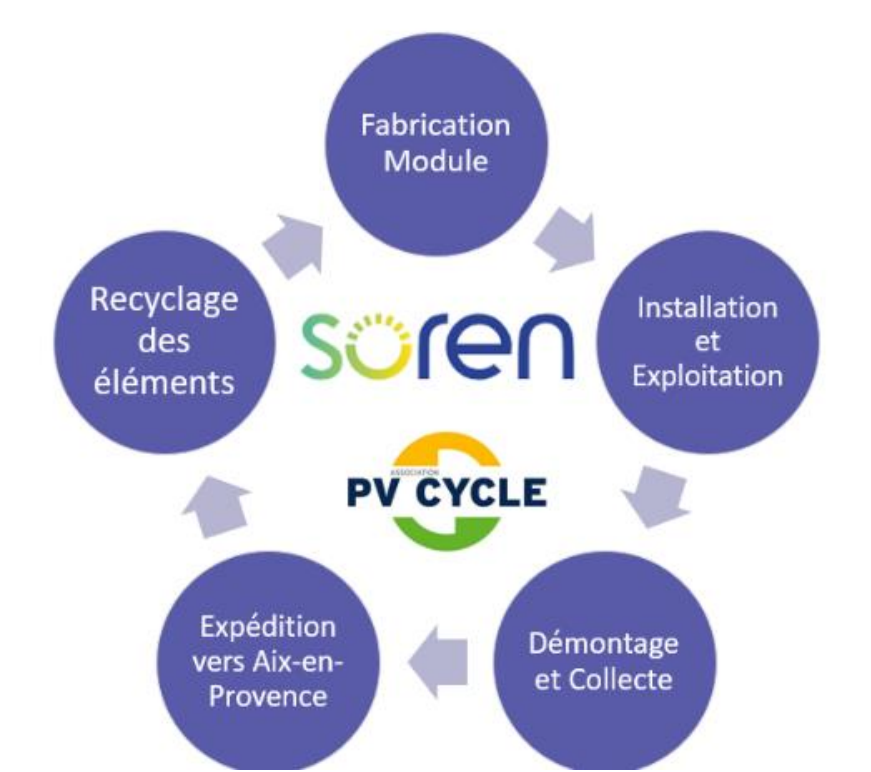


Figure 10 : Recyclage d'un module

5. Procédures réglementaires associées à ce projet

environnementales

Cette analyse se base sur le projet de parc photovoltaïque au sol tel que présenté précédemment. Les dossiers environnementaux auxquels est soumis le projet sont les suivants :

Etude d'impact

Article R122-2 du Code de l'Environnement : « Les projets relevant d'une ou plusieurs rubriques énumérées dans le tableau annexé au présent article font l'objet d'une évaluation environnementale, de façon systématique ou après un examen au cas par cas, en application du II de l'article L. 122-1, en fonction des critères et des seuils précisés dans ce tableau. »

La rubrique 30 de ce tableau traite des « Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement) ». Il indique que les projets d'« Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières » sont soumis à évaluation environnementale systématique (étude d'impact).

C'est le cas de ce projet de parc photovoltaïque au sol à Saint-Usage (21), il est donc soumis à étude d'impact de manière systématique.

Synthèse des procédures réglementaires

D'autres procédures ont été analysées, et sont récapitulées dans le tableau suivant :

Procédure administrative	Référence réglementaire	Concerné	Justification
Permis de construire	Articles R. 421-1 et suivants du Code de l'urbanisme	Oui	Puissance supérieure à 250 kWc
Évaluation environnementale + enquête publique	Articles R. 122-1 et suivants du Code de l'environnement	Oui	Catégorie de projet soumis à évaluation environnementale : 30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement) - Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières
Étude d'incidence Natura 2000	Articles R. 414-19 à R. 414-26 du Code de l'environnement	Oui	Le projet est inscrit sur le site Natura 2000 suivant : Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitats-Faune-Flore) « Vallée de la Saône » (FR4301342).
Loi sur l'eau	Articles R. 214-1 et suivants du Code de l'environnement	Oui	Rubrique de la loi sur l'eau : 2.1.5.0.Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : - 1° Supérieure ou égale à 20 ha - 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha Le projet est donc soumis à déclaration

Tableau 1 : Synthèse des procédures réglementaires associées à ce projet de Saint-Usage

Le contexte foncier

La ZIP est concernée par les parcelles cadastrales suivantes :

- AK 093, 0105, 0127, 0172, 0173, 0175, 0185, 0187.

La figure suivante illustre la localisation de ces parcelles cadastrales.

L'ensemble de la ZIP s'étend sur une surface d'environ 17,5 ha.



Figure 1 – Parcelles cadastrales de la zone d'étude

6. Descriptif de l'ensemble des études menées

Dans le cadre des différents enjeux environnementaux identifiés sur ce site, et dans un but de reconversion de ce site en projet de parc photovoltaïque au sol, TSE a mené un certain nombre d'études, elles figurent en annexe :

- ▶ Etude d'impact - SCE
 - ▶ Dossier loi sur l'eau – SCE, Décembre 2024
 - ▶ Etudes relatives aux Sites et Sols Pollués – Sce 2024
-
- Etude historique et documentaire et diagnostic des milieux sols et eaux réalisée par TAUW en mai 2018 (R001-1613236TRI-V01),
 - Recensement des transformateurs réalisé par CURIUM pour le compte de l'ADEME mené en février 2022 (Rapport 2201-ADM03-v3),
 - Rapport VEOLIA suite au retrait des transformateurs à PCB en mai 2022 (rapport n°2021001554),
 - Suivi des eaux souterraines réalisé entre février 2018 et septembre 2023, par TAUW (rapport R001-1620986GAT-V02),
 - Diagnostic complémentaire de la qualité des sols, des gaz des sols et des eaux souterraines, Zone Nord, réalisé par SCE en juillet 2024 (rapport n°231117A),
 - Diagnostic complémentaire de la qualité chimique des sols – Missions A200-A270 par SCE en décembre 2024 (rapport n°231117C),
 - Suivi trimestriel de la qualité des eaux - Période juillet 2024 à décembre 2024 par SCE en décembre 2024 (rapport n°231117D),
 - Plan de Gestion (PG) - Implantation d'une centrale photovoltaïque - Zone Nord par SCE en décembre 2024 (rapport n°231117E)

Les études suivantes sont intégrées en intégralité dans le présent dossier :

- ▶ Volet écologique de l'évaluation environnementale – Ecosphère, Décembre 2024,
- ▶ Etude paysagère – Atelier UP+, Décembre 2024.

7. Synthèse des actions avec les acteurs du territoire et les administrations

Les actions menées avec les différents acteurs du territoire sont renseignées dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Actions menées avec les acteurs du territoire

Actions de concertation		
Dates	Réunions/Echanges	Acteurs
29/11/2022	Echange sur le projet photovoltaïque vis-à-vis de l'ancienne ICPE	DREAL Service ICPE /TSE
21/09/2023	Réunion en mairie d'échange sur le projet	Mairie/Nexity/TSE
13/11/2023	Réunion technique en DDT sur le PPRi Saône	DDT/TSE
08/12/2023	Accord avec GIGN pour poursuite des entrainements en phase développement	Ministère Intérieur/TSE
08/12/2023	Accord avec CRS Dijon pour poursuite des entrainements en phase développement	CRS/TSE
22/02/2024	Echange ADEME état des lieux et mise en sécurité du site + échanges réguliers	ADEME/TSE
07/05/2024	Echange téléphonique avec la DREAL sur le projet photovoltaïque et le projet immobilier	DREAL/TSE
16/07/2024	Echange avec Nexity - Point sur le projet immobilier	Nexity/TSE
16/07/2024	Echange avec le SDIS sur leurs préconisations	SDIS/TSE
26/08/2024	Echange avec le CD21 - Préconisations Ouvrage d'Art rue du Canal	CD21/TSE
17/09/2024	Echange avec VNF - Préconisations Canal de Bourgogne	VNF/TSE
25/10/2024	Permanence publique	Riverains/TSE
25/10/2024	Comité de projet	Mairie de Saint-Usage/Communes de Magny-les-Aubign et de Losne/SICECO/Communauté des Rives de Saône/Nexity/TSE
03/12/24	PCDER organisé par la DDT	Services de l'Etat/TSE

SCE

Etat initial de l'environnement

Etat initial de l’environnement

1. Aires d’études

Différentes échelles d'approche sont nécessaires à l'analyse de l'état initial de l'environnement et l'évaluation des enjeux. La zone d'implantation potentielle comprend le site du projet qui correspond à l'emprise des terrains nécessaires à la réalisation de l'opération. Elle fait l'objet d'une expertise complète. Des parcelles périphériques au projet sont ponctuellement étudiées quand elles sont jugées sensibles et/ou concernées par le projet, en fonction des thématiques étudiées. Cependant, pour certaines thématiques, une échelle d'étude plus large est retenue, en particulier :

- ▶ Les aspects socio-économiques, analysés à l'échelle du canton ;
- ▶ L'hydrographie, analysée à l'échelle du bassin versant, voire plus ;
- ▶ Les déplacements ;
- ▶ Les facteurs climatiques ;
- ▶ Etc.

Ces échelles se justifient pour tenir compte de toutes les composantes environnementales dans lesquelles s'insère le site du projet. Aussi, en fonction des thématiques traitées (paysage, biodiversité, risques, ...), nous avons ajusté les aires d'études (cf. carte suivante) :

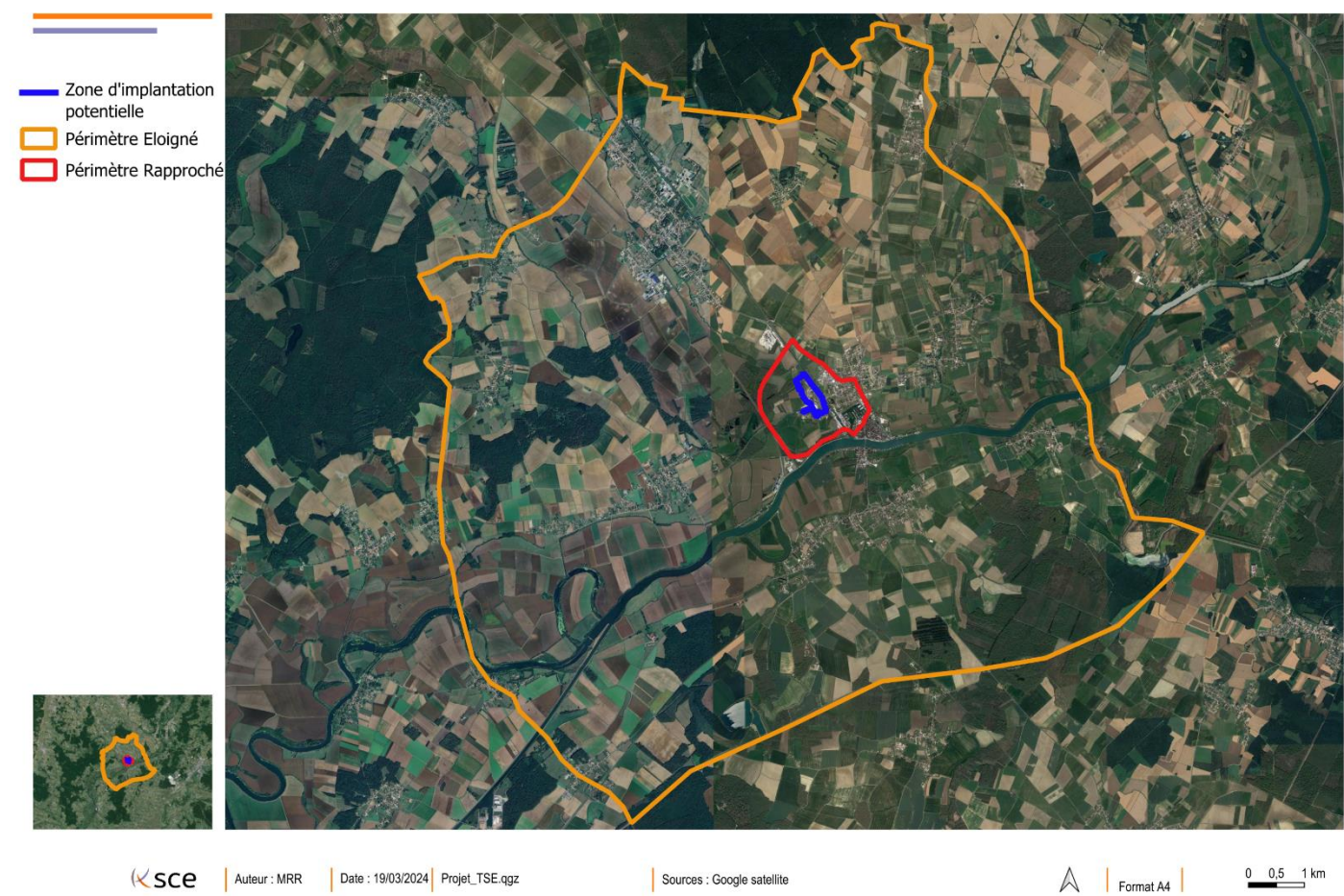
- ▶ Le périmètre immédiat qui correspond au périmètre de la ZIP et de la zone tampon ;
- ▶ Le périmètre rapproché est localisé entre **300 mètres et 800 m** de la ZIP ;
- ▶ Le périmètre éloigné est localisé entre **4000 mètres et 8000 mètres** de la ZIP.

Les contours des aires d'études ne sont pas définis de façon régulière. Ils ont été adaptés selon les composantes environnementales dans lesquelles les aires s'insèrent (topographie, occupation du sol, points de vue, propriétés privées...).

La ZIP se trouve en région Bourgogne-Franche-Comté dans le département de la Côte-d'Or sur la commune de Saint-Usage. Cette commune se situe à environ 24km au sud-est de Dijon.

La commune fait partie de la Communauté de Communes Rives de Saône.

La ZIP est constituée d'une seule entité qui se situe au centre du territoire communal entre la voie ferrée qui traverse la commune du nord au sud et le canal de Bourgogne qui traverse la commune selon le même axe.
La ZIP représente 17,5 ha environ.



Carte 1 : Les périmètres d'études

2. Synthèse de l'état initial de l'environnement

2.1. Synthèse hors milieu naturel

Milieu	Thématique	Description	Enjeux	Hiérarchisation
Milieu physique	Topographie	➤ Les variations topographiques sont faibles sur la ZIP. Il faudra tout de même considérer les déblais/remblais présents sur le site d'étude dus à l'exploitation ancienne.	➤ Tenir compte de la topographie pour l'insertion paysagère du projet au regard des habitations les plus proches. ➤ Un dossier loi sur l'eau est conduit en parallèle et démontre que les panneaux photovoltaïques sont hydrauliquement transparents et que la démolition des bâtiments existants améliore la transparence hydraulique du secteur en cas de crue en réduisant les obstacles à l'écoulement	MOYEN
	Géologie	➤ Les sols du périmètre d'étude reposent sur des alluvions modernes et récents composés de galets et graviers, de sables et limons argileux et argiles qui confère une perméabilité moyenne aux terrains.	➤ Assurer une gestion des eaux pluviales cohérente pour limiter les risques de ruissellement. ➤ Garantir la compatibilité du projet avec le passé industriel de la ZIP (risque de pollution des eaux de ruissellement)	MOYEN A FORT
	Climat / Energie	➤ La ZIP est située dans un secteur présentant une bonne insolation moyenne (2011 h).	➤ Contribuer au développement de la filière photovoltaïque sur le territoire.	FORT
	Milieux aquatique et ressources en eau	➤ La ZIP est longée par le canal de Bourgogne ainsi que par la rivière de la Bièvre. De plus, elle est traversée par un affluent de la Bièvre. ➤ La ZIP n'est pas concernée par des périmètres de captages et n'est pas considérée comme une zone vulnérable ➤ La ZIP figure en Zone de Répartition des Eaux (insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins). ➤ Le cadre supra territorial (SDAGE, SAGE de la Vouge) vise à préserver la qualité physico-chimique des eaux superficielles et souterraines, et la continuité écologique du réseau hydrographique. ➤ La ZIP n'est concernée par aucun captage d'alimentation en eau potable ou périmètre de protection.	➤ Garantir la non-dégradation des milieux aquatiques présents au droit de la zone et réseau souterrain.	MOYEN
	Risques naturels	➤ La ZIP est concernée par des zonages réglementaires liés au risque d'inondation. ➤ Le projet devra s'assurer que l'installation de panneaux photovoltaïques ne provoque pas d'obstacle à l'écoulement des eaux qui pourrait résulter d'une implantation du projet au sein des zones à risques. ➤ Récemment, une étude hydraulique a été réalisée par les services de l'Etat sur l'axe Saône. Une nouvelle carte d'aléa a également été réalisée en 2023. Cette carte montre alors que la partie sud du projet n'est plus en zone inondable et que seule une partie Nord du site est localisée en aléa faible. ➤ Une dérogation du préfet est en cours afin de pouvoir réaliser le projet.	➤ Implanter le projet en dehors des zones soumises au risque d'inondation, en particulier la zone rouge. ➤ Garantir le bon écoulement des eaux et la transparence hydraulique du projet.	MOYEN A FORT
	Risques technologiques/ Industriels	➤ Deux ICPE sont recensées sur la ZIP (activité de fabrication de panneaux bois, fabrication de placage et de panneaux bois), recensés d'anciens sites industriels et activités de service (Basias). ➤ Un site pollué ou potentiellement pollué est situé sur la ZIP (activité de fabrication de panneaux de bois). ➤ Les résultats d'analyse obtenus ont permis de mettre en avant sur la partie Sud :	➤ Tenir compte des pollutions observées	MOYEN

		- de légères anomalies en arsenic au droit de deux sondages se situant sous la voirie - Aucun impact significatif n'a été détecté dans les gaz de sol et dans les eaux souterraines Les résultats d'analyse SSP obtenus ont permis de mettre en avant sur la partie Nord : - un impact en hydrocarbures totaux sur les sols, au niveau d'un ancien transformateur électrique extérieur à l'ouest du site ; - la présence d'arsenic et de chlorure de vinyle dans les eaux souterraines, au niveau d'un piézomètre ; - l'absence d'impact significatif dans les gaz du sol. ➤ Une canalisation de transport de gaz concerne la ZIP. La canalisation a été débranchée, elle va rester en place. Une procédure est en cours pour enlever la servitude d'utilité publique.		
--	--	---	--	--

Milieu	Thématique	Description	Enjeux	Hiérarchisation
Milieu humain	Energie	➤ Le développement d'énergies renouvelables, dont l'énergie photovoltaïque, est encouragée au niveau de la Communauté de Communes de Rives de Saône	➤ Contribuer au développement des énergies renouvelables sur le territoire.	FORT
	Urbanisme/Démographie/ Occupation du sol	➤ La ZIP n'est occupée par aucun équipement ou espaces publics ➤ Au PLU de Saint-Usage, la ZIP est couverte par le règlement des zones suivantes : - Npv (ancienne friche industrielle), - A (agricole), - Uxr (site d'exploitation d'UNALIT), - Ur (partie administrative d'UNALIT), - Uj ayant pour vocation de rester des espaces jardinés. Le projet de centrale photovoltaïque s'établit sur la zone Uxr et la zone Npv. ➤ La ZIP est située sur un tissu urbain discontinu ainsi que sur des terres arables hors périmètres d'irrigation.	➤ Enjeu fort en termes d'urbanisme : ■ Urx : le règlement autorise les industries seulement si le projet est compatible avec la proximité de la zone résidentielle ■ Npv : le règlement autorise les installations de production d'énergie à partir de ressources renouvelables En l'état, le projet est compatible avec le PLU	FAIBLE
	Les mobilités	➤ La question des mobilités est un enjeu important pour le territoire compte tenu de la position stratégique du territoire et où les transports en communs sont très peu développés.	➤ Le projet photovoltaïque présente peu d'enjeu sur la thématique des mobilités.	FAIBLE
	Le contexte agricole	➤ La ZIP concerne très peu de terres agricoles : une seule parcelle de la ZIP de 0,256 ha correspond à une culture de blé tendre.	➤ Le projet ne sera pas implanté sur la parcelle agricole.	NUL
	Bruit, air, santé	➤ Secteur peu soumis au bruit des infrastructures de transport. ➤ Secteur présentant une qualité de l'air globalement bonne.	➤ Limiter les nuisances lors de la phase de chantier (bruit, circulation d'engins). ➤ Localiser les éléments du projet les plus sonores à bonne distance des principales habitations avoisinantes. ➤ Veiller à ne pas dégrader la qualité de l'air locale en phase chantier (envol de poussières notamment).	FAIBLE
	Réseaux assainissement/lignes électriques/communication	➤ La ZIP n'est pas concernée par des périmètres de protection de captages d'alimentation en eau potable. ➤ La ZIP est équipée de dispositifs de protection incendie au sein de son périmètre. ➤ Une ligne électrique arrive jusqu'à la ZIP mais elle n'est plus fonctionnelle.	➤ Raccordement du projet au réseau électrique.	MOYEN
	Patrimoine historique	➤ La zone d'implantation potentielle n'est pas située dans l'emprise d'un site classé ou inscrit, ou le périmètre de protection d'un monument historique.	➤ Peu d'enjeu au regard du patrimoine historique.	NUL
	Paysage	➤ La zone d'étude est une friche urbaine constituée de bâtiments délabrés qui ont pour partie d'ores et déjà dégradé la qualité de site. L'analyse des visibilité a démontré que la ZIP est perceptible seulement depuis quelques vues très rapprochées. En effet, la ZIP se situe au sein d'une plaine agricole boisée à la faible topographie qui cloisonne les vues.	Les principaux enjeux sont les suivants : ➤ La conservation d'un cordon végétal et son renforcement sur la façade avec le canal, ➤ Le traitement de l'interface avec les habitations et les vues dégagées depuis la D20. ➤ Au nord de la ZIP, il semble intéressant de conserver une partie des boisements existants qui viennent intimiser le site.	FAIBLE

2.2. Synthèse sur les enjeux écologiques

Tableau 3 : Enjeux globaux par habitat

	Intitulé de l'habitat	Enjeu Habitat	Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Critère de pondération	Niveau d'enjeu global
1	Roselière	Faible	Faible	Faible à assez fort	Localement, site d'hivernage de la Bécassine des marais et de la Bécassine sourde	Faible, localement Assez fort
2	Friche hygrophile	Faible	Faible	Assez fort	Localement, site d'hivernage de la Bécassine des marais et de la Bécassine sourde	Assez fort
3	Prairie humide	Moyen	Faible	Moyen	Habitat menacé en régression Habitat de reproduction du Bruant jaune	Moyen
4	Magnocariçaie	Moyen	Faible	Moyen	Habitat menacé en régression	Moyen
5	Pâture mésophile	Faible	Faible	Faible	-	Faible
6	Prairie mésophile	Faible	Faible	Faible	-	Faible
7	Prairie de fauche mésophile	Faible	Faible	Moyen	-	Faible
8	Roncier	Faible	Faible	Faible	-	Faible
9	Pelouse pionnière rudérale	Faible	Faible	Faible à Assez fort	Localement, site d'hivernage de la Bécassine des marais et de la Bécassine sourde	Faible, localement Assez fort
10	Friche à Mélilot	Faible	Faible	Faible	-	Faible
11	Boisement alluvial	Assez fort	Faible	Moyen	Habitat menacé en régression Zone de chasse/transit des chiroptères d'enjeu moyen Habitat de reproduction de la Mésange à longue queue Habitat de reproduction du Pic épeichette	Assez fort
12	Aulnaie-frênaie	Moyen	Faible	Moyen	Habitat menacé en régression. Zone de chasse/transit des chiroptères d'enjeu moyen Habitat de reproduction du Pic épeichette Habitat de reproduction de la Tourterelle des bois Habitat de reproduction de la Fauvette des jardins Habitat de reproduction de la Fauvette babillarde Habitat de reproduction du Bruant jaune	Assez fort
13	Fourré de Robinier	Faible	Faible	Faible	-	Faible
14	Fourré mésophile	Faible	Faible	Moyen	Habitat de reproduction de la Fauvette des jardins et de la Fauvette babillarde	Moyen
14-bis	Fourré mésophile x Roncier	Faible	Faible	Moyen	Habitat de reproduction de la Fauvette des jardins et de la Fauvette babillarde	Moyen
15	Fourré de saules	Faible	Faible	Faible à Moyen	Localement, habitat de reproduction de la Fauvette des jardins et de la Fauvette babillarde	Faible, localement Moyen
16	Fourré de saules x Friche hygrophile	Faible	Faible	Assez fort	Site d'hivernage de la Bécassine des marais et de la Bécassine sourde	Assez fort
17	Fossés	Faible	Faible	Faible	-	Faible
18	Alignement de Peuplier italien	Faible	Faible	Moyen	Zone de chasse/transit des chiroptères d'enjeu moyen	Moyen
19	Bosquet ornemental	Faible	Faible	Faible	-	Faible
20	Bosquet décidu	Faible	Faible	Moyen	Habitat de chasse/transit des chiroptères d'enjeu moyen Habitat de reproduction du Serin cini, Habitat de reproduction de Chardonneret élégant	Moyen
21	Culture intensive	Faible	Faible	Moyen	Habitat possible de reproduction du Lapin de Garenne	Moyen
22	Bâtiment en friche	Faible	Faible	Faible à Assez fort	Habitat de reproduction de l'Hirondelle de fenêtre (colonie de 15 nids actifs)	Faible, localement Assez fort

	Intitulé de l'habitat	Enjeu Habitat	Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Critère de pondération	Niveau global d'enjeu
23	Ancienne station d'épuration	Faible	Faible	Faible à Moyen	Habitat de reproduction de la Rainette verte	Faible, localement Moyen
24	Stockage de déchets	Faible	Faible	Faible	-	Faible
25	Déblai	Faible	Faible	Faible	-	Faible
26	Enrobé	Faible	Faible	Faible	-	Faible
27	Parcelle privée (non prospecté)	Faible	Faible	Faible	-	Faible

Les principaux enjeux concernent **la faune et plus particulièrement l’avifaune nicheuse et hivernante ainsi que les chiroptères**. Plusieurs habitats associés présentent ainsi un **niveau d’enjeu moyen à assez fort** :

- Le complexe d’habitat à caractère humide que forment les friches hygrophiles, les pelouses pionnières rudérales et les fourrés de saules x friches hygrophiles, qui témoigne d’un enjeu assez fort en tant que **zone d’hivernage de la Bécassine sourde et de la Bécassine des marais** ;
- Les fourrés mésophiles constituant des habitats de reproduction pour deux espèces de fauvettes à enjeu moyen (**Fauvette babillarde et Fauvette des jardins**) ;
- L’ancienne station d’épuration qui concentre les enjeux amphibiens : **Rainette verte** (enjeu moyen) et Grenouille rieuse (enjeu faible) ;
- Le bâtiment industriel (porte nord de l’ancien site en activité) qui accueille une **colonie de reproduction d’Hirondelle de fenêtre estimée à 15 couples** (enjeu assez fort) ;
- Le **boisement alluvial** au nord-est du site qui comporte un enjeu assez fort intrinsèque ainsi qu’un enjeu relatif à deux espèces d’oiseaux nicheurs menacés à l’échelle régional (**Mésange à longue et Pic épeichette**). Cet habitat forme également **une zone de chasse/transit d’enjeu moyen pour le cortège des chiroptères** ;
- **L’aulnaie-frênaie**, localisée en limite nord de l’aire d’étude immédiate qui témoigne d’enjeu vis-à-vis de l’avifaune nicheuse (**Fauvette des jardins, Pic épeichette, Tourterelle de bois**) mais également pour le groupe des chiroptères (route de vol, zone d’alimentation préférentielle).

Conclusion sur les zones humides :
Sur l’ensemble de la zone d’étude (17,31 ha), 3,19 ha sont considérés comme zone humide, 13,64 ha sont considérés non humides et 0,47 ha restent indéterminés. Il s’agit de zones non prospectées (parcelle privée) où le projet ne prévoit pas de s’implanter et où aucune conclusion ne peut être apportée avec les deux critères étudiés.

Les données bibliographiques informent de la présence de fluviols sur la partie nord-ouest de l’aire d’étude, considérée comme zone humide d’un point de vue réglementaire. De ce fait, les conclusions sur les autres secteurs peuvent être considérées comme définitives.

Les autres secteurs se situent sur des sols différents où la mobilisation / démobilisation du Fer est observable. Ainsi, les conclusions apportées à la suite des sondages pédologiques ne nécessitent pas d’expertise complémentaire. De plus, les données de la modélisation nationale informent sur la probabilité faible de présence de zone humide sur les trois quarts sud de l’aire d’étude. Enfin, la majorité de l’aire d’étude est située topographiquement plus haut que les différents cours d’eau du secteur (1 mètre minimum). De ce fait, il est peu probable que des nappes d’accompagnement soient affleurantes au niveau de l’aire d’étude.

Tous ces éléments permettent de conclure sur la forte probabilité d’absence de zone humide au sein des secteurs indéterminés.



Description des solutions de substitution examinées et justification du projet

Description des solutions de substitution examinées et justification du projet

3. Justification du choix du site, présentation des alternatives étudiées

Le choix du site repose aussi bien sur les ambitions d'un territoire en terme d'ENR et leur déclinaison au sein des politiques d'aménagement du territoire (présentées précédemment), que sur la faisabilité technique et environnementale du projet. Le site de Saint-Usage a été sélectionné sur la base de **critères pertinents et indispensables** pour une activité de production solaire photovoltaïque mais également sur la base des enjeux humains et environnementaux.

Il est également rappelé que **la puissance du projet de Saint-Usage est de 11,93 MWc**, le projet remplit donc les conditions du décret n°2023 – 1366 pour répondre à **une raison impérative d'intérêt public majeur**.

3.1. Démarche générale de recherche de sites

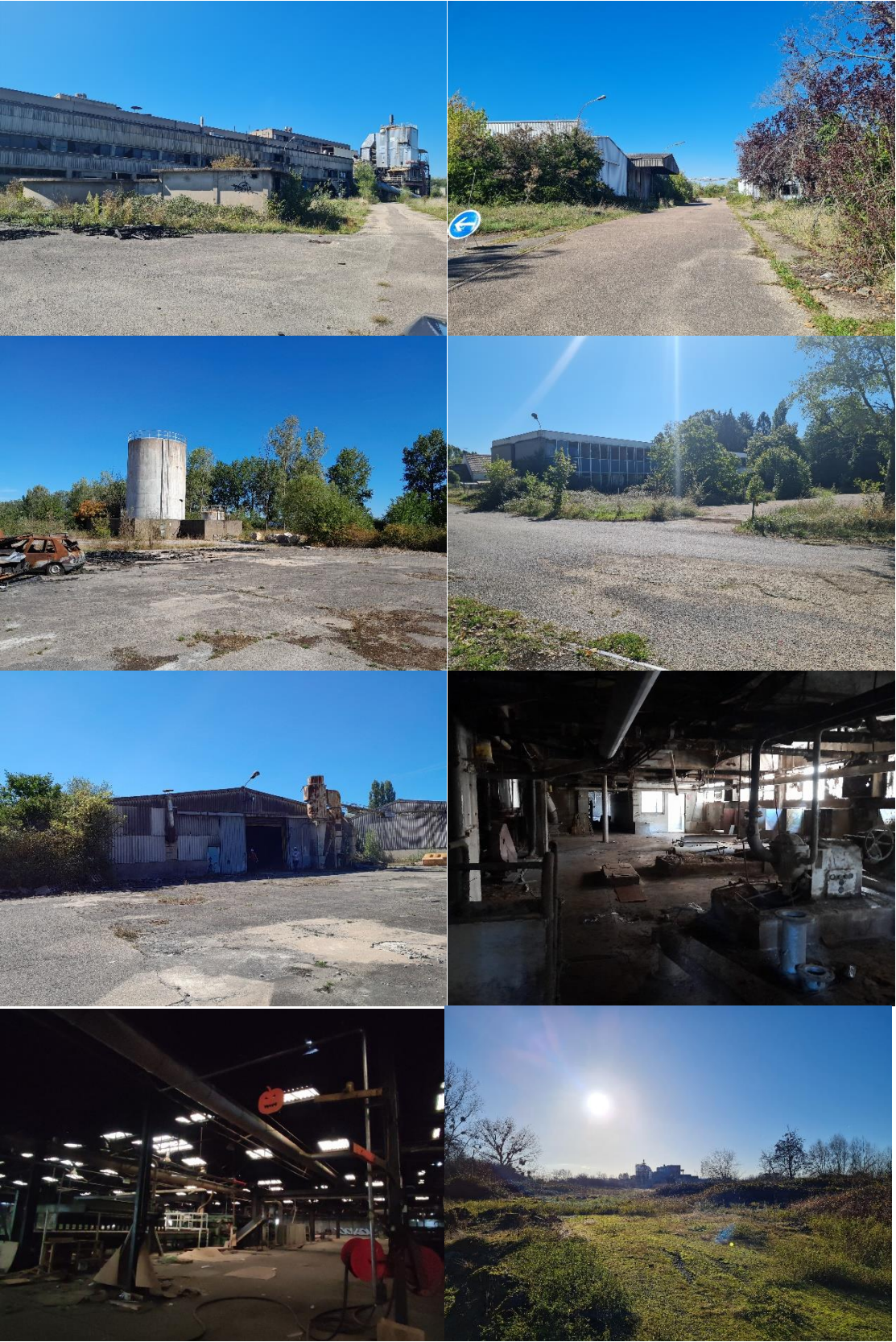
La priorité aux terrains dégradés et anthropisés

Ciblant en priorité des friches industrielles pour le développement de ses centrales photovoltaïques au sol, TSE a étudié le site de Saint-Usage puisqu'il s'agit d'un terrain dégradé orphelin référencé dans la base de données BASIAS, relatif à l'ancienne activité de la société UNALIT (fabrication de placage et de panneaux de bois).

L'aspect fortement anthropisé du terrain est apparu propice à l'implantation d'une centrale photovoltaïque. Par ailleurs, sa valorisation présente de nombreux intérêts localement :

- ▶ La sécurisation et entretien d'un site qui soulève des inquiétudes liées à l'insécurité (risque de chutes, vandalisme, pillage...) et l'insalubrité. Des études spécifiques réalisées ont démontré la présence de polluants en plusieurs localités. L'ADEME a été mandatée dans le cadre de la mise en sécurité du site, suite au défaut de l'ancien propriétaire (liquidation judiciaire) ;
- ▶ Le démantèlement de bâtiments délabrés contenant de l'amiante et du plomb dont le coût de traitement sera pris en charge par TSE ;
- ▶ Le retrait d'une "verrue paysagère" au cœur de la commune ;
- ▶ L'amélioration de la transparence hydraulique en augmentant la zone d'expansion de crues et la diminution du risque d'inondation élevé en milieu urbain (site concerné par la réglementation de 2 PPRi) ;
- ▶ La production d'énergies renouvelables ;
- ▶ La gestion environnementale d'environ 4,5 ha de milieux naturels en zone alluviale, localisés au cœur d'un site Natura 2000. Ce secteur a été dégradé par le passé, notamment par le remblaiement de zones humides.

Dans le cadre de ce projet, TSE reprendra la responsabilité foncière d'environ 17 ha à la suite d'une procédure de liquidation judiciaire.



3.2. Raisons du choix du site de Saint-Usage, présentation des sites alternatifs non retenus

Le choix du site repose sur le niveau de sensibilité des enjeux environnementaux, la possibilité de réduire suffisamment les impacts du projet, et sur la démonstration que ce choix est cohérent par rapport aux caractéristiques et aux sensibilités de plusieurs autres sites alternatifs.

Sur le territoire, plusieurs sites ont été identifiés et analysés par TSE pour le développement d'une centrale photovoltaïque. L'analyse comparative est présentée dans le tableau suivant.

Sites non retenus	Type de site	Surface projet	Urbanisme/Servitudes	Paysage/Patrimoine	Biodiversité	Agricole	Raison abandon du site
Brazay-en-Plaine	Agricole	20,3 ha	En zone A	-	En lisière d'un massif forestier, à proximité d'un étang et du cours de la Viranne	Prairies permanentes et grandes cultures	Zone ciblée comme haut potentiel agricole non favorable à l'agrivoltaïsme
Montot	Agricole	17,8 ha	RNU	Proximité avec le village	En lisière d'un massif forestier	Grandes cultures	Zone ciblée comme haut potentiel agricole non favorable à l'agrivoltaïsme
Bessey les Citeaux	Agricole	42 ha	ZnC	-	En ZNIEFF 2 et limitrophe d'un site Natura 2000 (ZPS), encadré par un massif forestier	Grandes cultures	Zone ciblée comme haut potentiel agricole non favorable à l'agrivoltaïsme
Saint-Seine-en-Bâche	Délaissé routier	14 ha	ZnC	-	-	-	Site utilisé par APRR sur une partie, l'autre partie est déjà signé avec un autre développeur
Saint-Usage 1	Zone d'activités	5,5 ha	Zone Ux En PPRi	En frange urbaine, le long du canal de Bourgogne	En zone alluviale, limitrophe d'une Zone Natura 2000 (ZSC), ZNIEFF 1 et 2	Prairies de fauche en attendant l'aménagement ciblé	Projet d'extension de la zone d'activités
Saint-Usage 2	Site industriel	6,1 ha	Zone Ux	Longe la Saône	En zone alluviale, en ZNIEFF 2 et limitrophe d'une ZNIEFF 1 et d'un site Natura 2000 (ZSC)	-	Site toujours en activités
Saint-Usage (UNALIT)	Ancien site industriel (BASIAS) en liquidation judiciaire (rachat)	17 ha	Zone UXr et Npv PPRi Saône 2 et PPRNi de la Vouge	Proximité habitations, le long du canal de Bourgogne	Zone alluviale en Zone Natura 2000 (ZSC), ZNIEFF 1 et 2 avec zone naturelle disponible pour de la restauration	-	Site retenu lié à sa nature très dégradé et un potentiel de restauration environnemental important

Figure 11 : Tableau d'analyse multicritère des sites non retenus en comparaison de celui retenu

SITES NON RETENUS

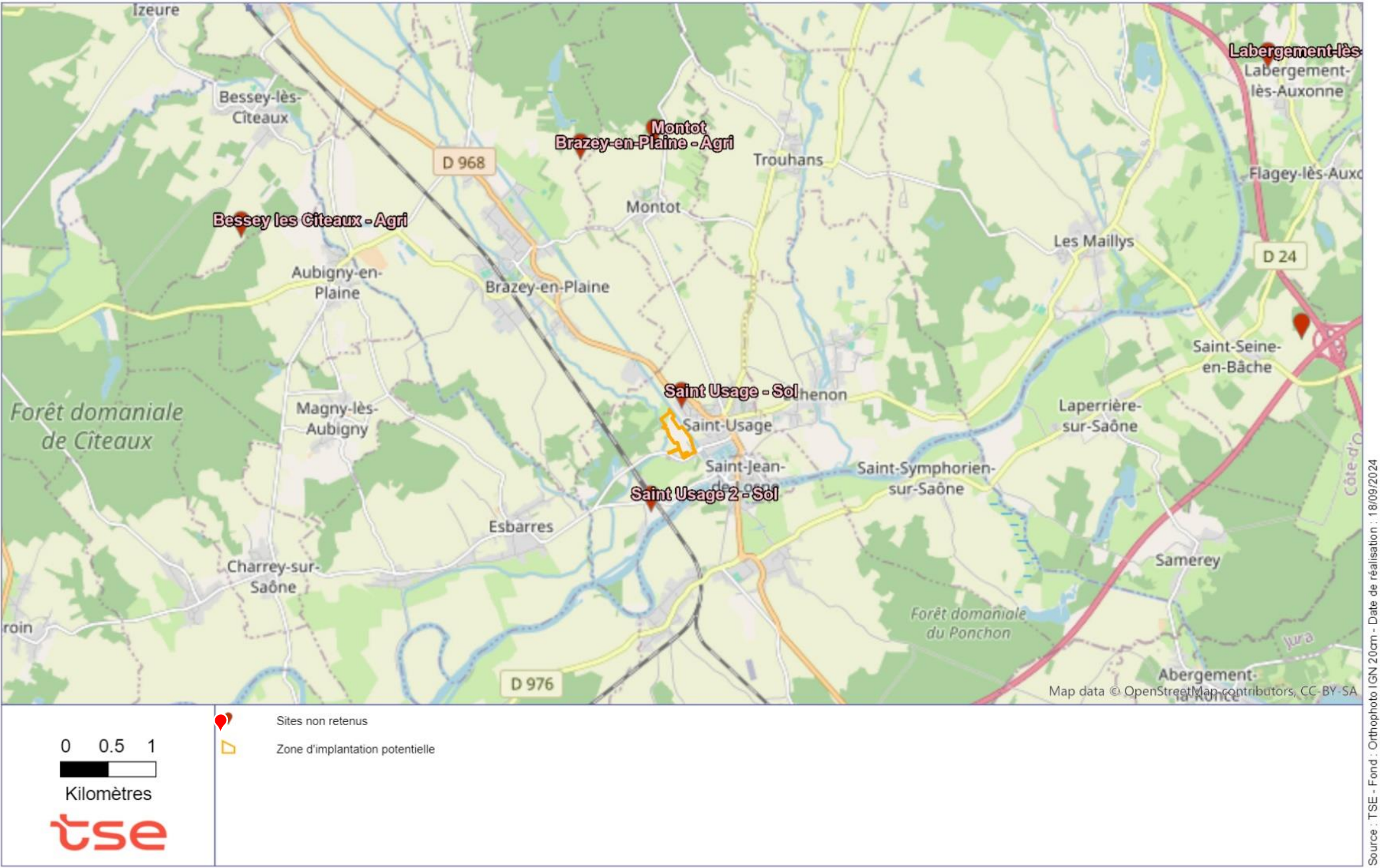


Figure 12 : Carte des sites non retenus

3.3. Conclusion de l’analyse multicritères

Les recherches ont ciblé les sites industriels ou à vocation économique. La majeure partie du territoire étant à vocation agricole ou naturel, le potentiel foncier reste très limité sur le territoire.

Le site du projet a été retenu puisqu’il s’agit d’un site dégradé orphelin dont TSE a repris la responsabilité foncière au travers d’une procédure de liquidation judiciaire ancienne. L’aspect fortement anthropisé et dégradé du terrain est apparu propice à l’implantation d’une centrale photovoltaïque. Le projet intègre un démantèlement des bâtiments industriels et une décontamination (amiante, plomb) et contribue à l’amélioration de la zone en cas de crue (diminution des obstacles avec une extension possible des eaux sur le terrain).

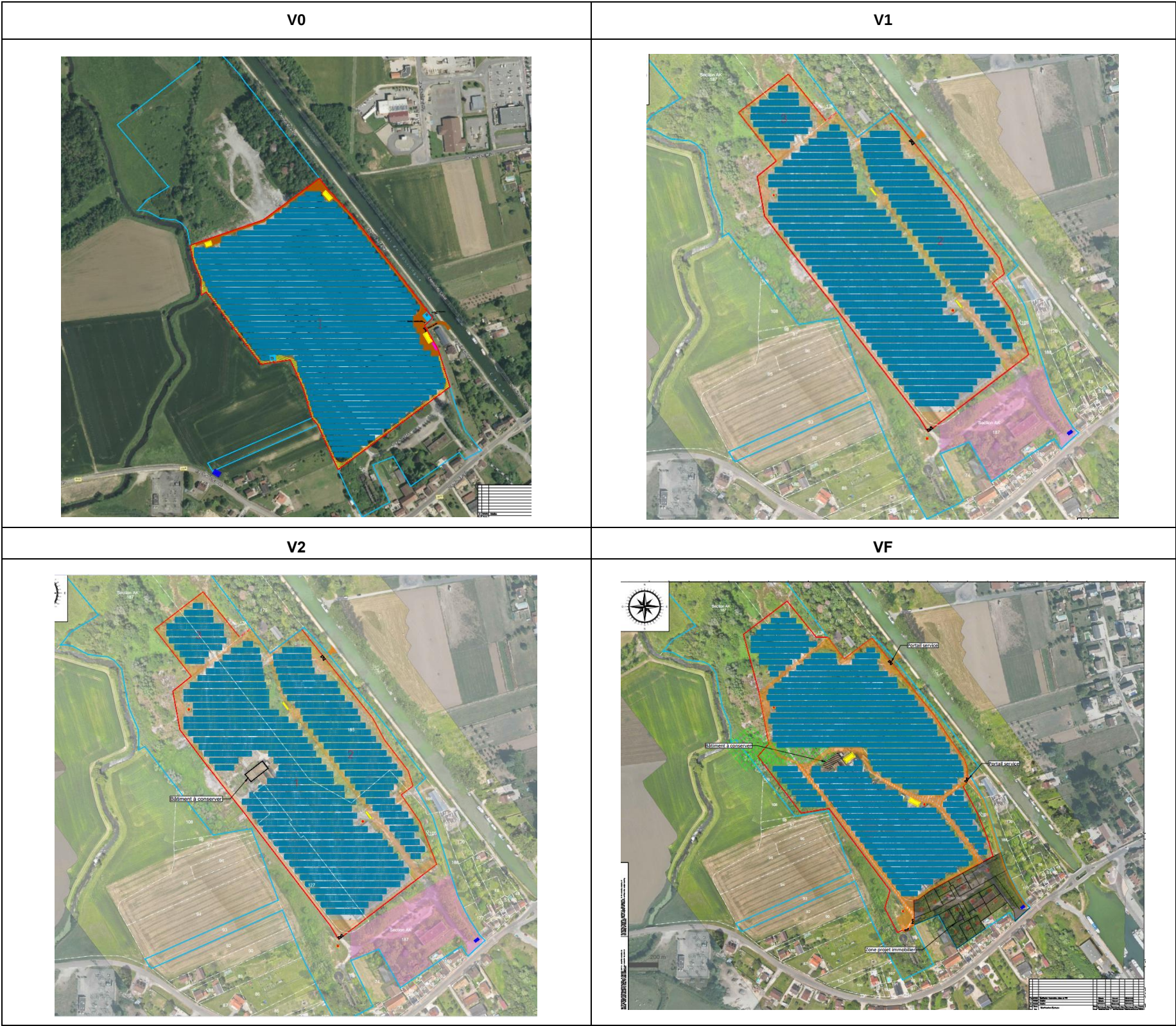
4. Présentation des principales variantes du projet

Au regard des enjeux identifiés, un travail d’ajustement a été mené de manière itérative par le porteur du projet afin de définir la variante d’implantation finale de ce dernier.

Dans le but de minimiser les impacts bruts du projet sur l’environnement, plusieurs mesures d’évitement et de réduction ont été mises en place dans la conception du projet.

Le tableau suivant présente la démarche itérative appliquée à la conception du projet et les différentes versions de design associées.

Design de base initial (V0)		Design intermédiaire V1		Design intermédiaire V2		Design final (VF)	
Données techniques	Puissance (MWc)	14,4	10,77 	10,25 	11,93 		
	Surface clôturée (ha)	9,75	7,86 	7,86 =	8,94 		
	Surface projetée au sol des panneaux (ha)	6,4	4,2 	4 	4,08 		
	Nombre de modules	22 161	15 066 	14 337 	16 686 		
	Equivalent consommation électrique annuelle (nombre de foyer)	4 185	3 130 	2 980 	3 200 		
Critères technico-économiques		✓ Scénario optimisant la production avant prise en compte des diverses contraintes techniques et sensibilités environnementales	✓ Réduction de la puissance installée	✓ Réduction de la puissance installée	✓ Augmentation de la puissance installée et optimisation de l'implantation sur les zones anthropisées		
Milieu humain		✓ Scénario présentant la plus grande production d'ENR ✓ Meilleures retombées économiques pour les collectivités ✓ Sécurisation d'un site subissant des intrusions malveillantes et incendies ✓ Amélioration de la transparence hydraulique et expansion de crue ✓ Valorisation d'une ancienne zone industrielle (BASIAS)	✓ Réduction de la production d'ENR ✓ Réduction des retombées économiques pour les collectivités ✓ Sécurisation d'un site subissant des intrusions malveillantes et incendies ✓ Amélioration de la transparence hydraulique et expansion de crue ✓ Valorisation d'une ancienne zone industrielle (BASIAS)	✓ Réduction de la production d'ENR ✓ Réduction des retombées économiques pour les collectivités ✓ Sécurisation d'un site subissant des intrusions malveillantes et incendies ✓ Amélioration de la transparence hydraulique et expansion de crue ✓ Valorisation d'une ancienne zone industrielle (BASIAS)	✓ Augmentation de la production d'ENR par rapport à la version précédente ✓ Augmentation des retombées économiques pour les collectivités par rapport à la version précédente ✓ Sécurisation d'un site subissant des intrusions malveillantes et incendies ✓ Amélioration de la transparence hydraulique et expansion de crue ✓ Valorisation d'une ancienne zone industrielle (BASIAS)		
Milieu physique / Pollution		✓ Emissions CO ₂ évitées sur 40 ans FR = 13 215 t eq CO2 ✓ Emissions CO ₂ évitées sur 40 ans EUR = 259 284 t eq CO2 ✓ Démantèlement des bâtiments industriels (retrait amiante/plomb)	✓ Emissions CO ₂ évitées sur 40 ans FR = 9 884 t CO ₂ ✓ Emissions CO ₂ évitées sur 40 ans EUR = 193 923 t eq CO ₂ ✓ Implantation sur les secteurs où la crue de référence est inférieure à 1 m (Hmin module : 1m10) et locaux techniques au-dessus de la côte de référence ✓ Démantèlement des bâtiments industriels (retrait amiante/plomb)	✓ Emissions CO ₂ évitées sur 40 ans FR = 9 406 t CO ₂ ✓ Emissions CO ₂ évitées sur 40 ans EUR = 184 560 t eq CO ₂ ✓ Implantation sur les secteurs où la crue de référence est inférieure à 1 m (Hmin module : 1m10) et locaux techniques au-dessus de la côte de référence ✓ Démantèlement des bâtiments industriels (retrait amiante/plomb)	✓ Emissions CO ₂ évitées sur 40 ans FR = 10 096 t eq CO ₂ ✓ Emissions CO ₂ évitées sur 40 ans EUR = 198 098 t eq CO ₂ ✓ Implantation sur les secteurs où la crue de référence est inférieure à 1 m (Hmin module : 1m10) et locaux techniques au-dessus de la côte de référence ✓ Démantèlement des bâtiments industriels (retrait amiante/plomb)		
Milieu naturel		✓ Evitement des habitats naturels au nord du site ✓ Evitement de l'ancienne station d'épuration (enjeu amphibiens) ✓ Implantation sur des zones humides dégradées	✓ Evitement des habitats naturels au nord du site ✓ Maintien d'une bande boisée entre le chemin du canal et la clôture ✓ Evitement de l'ancienne station d'épuration (enjeu amphibiens) ✓ Maintien d'une bande perméable à l'ouest ✓ Implantation sur des zones humides dégradées	✓ Evitement des habitats naturels au nord du site ✓ Maintien d'une bande boisée entre le chemin du canal et la clôture ✓ Evitement de l'ancienne station d'épuration (enjeu amphibiens) ✓ Maintien d'une bande perméable à l'ouest ✓ Evitement du bâtiment accueillant la colonie d'Hirondelles et d'un couloir connecté aux habitats naturels ✓ Implantation sur des zones humides dégradées	✓ Evitement des habitats naturels au nord du site ✓ Maintien d'une bande boisée entre le chemin du canal et la clôture ✓ Evitement de l'ancienne station d'épuration (enjeu amphibiens) ✓ Maintien d'une bande perméable à l'ouest du site ✓ Evitement du bâtiment accueillant la colonie d'Hirondelles et d'un couloir connecté aux habitats naturels ✓ Implantation sur des zones humides dégradées		
Paysage et patrimoine		✓ Projet perceptible depuis les berges du Canal, la frange urbaine à proximité et la D20 ✓ Structure photovoltaïque moins imposante que les bâtiments industriels abandonnés ✓ Préservation de la zone naturelle au nord ✓ Evitement de l'ancienne station d'épuration et de la végétation en place (recul vis-à-vis des habitations)	✓ Structure photovoltaïque moins imposante que les bâtiments industriels abandonnés ✓ Préservation de la zone naturelle au nord ✓ Evitement de l'ancienne station d'épuration et de la végétation en place (recul vis-à-vis des habitations) ✓ Diminution des perceptions grâce au retrait vis-à-vis des limites parcellaires (recul du canal et du secteur ouest et du renforcement ponctuel de la végétation)	✓ Structure photovoltaïque moins imposante que les bâtiments industriels abandonnés ✓ Préservation de la zone naturelle au nord ✓ Evitement de l'ancienne station d'épuration et de la végétation en place (recul vis-à-vis des habitations) ✓ Diminution des perceptions grâce au retrait vis-à-vis des limites parcellaires (recul du canal et du secteur ouest et du renforcement ponctuel de la végétation) ✓ Maintien d'un bâtiment industriel lié aux enjeux écologiques	✓ Structure photovoltaïque moins imposante que les bâtiments industriels abandonnés ✓ Structure photovoltaïque moins imposante que les bâtiments industriels abandonnés ✓ Préservation de la zone naturelle au nord ✓ Evitement de l'ancienne station d'épuration et de la végétation en place (recul vis-à-vis des habitations) ✓ Diminution des perceptions grâce au retrait vis-à-vis des limites parcellaires (recul du canal et du secteur ouest et du renforcement ponctuel de la végétation) ✓ Maintien d'un bâtiment industriel lié aux enjeux écologiques ✓ Préservation des cordons boisées périphériques et la plantation de haies		



Description des incidences sur l'environnement et des mesures prises

Description des incidences sur l'environnement et des mesures prises

5. Préambule : cadre méthodologique

Ce chapitre propose, pour chacun des thèmes analysés dans l'état initial, d'examiner les effets du projet de centrale photovoltaïque au sol sur l'environnement et d'apporter des mesures destinées à les éviter, à défaut les réduire et à compenser les impacts résiduels, soit ce qui n'aura pu être ni évité ni réduit suffisamment.

Conformément au chapitre II Evaluation environnementale (art. R122-1 à L122-2) du livre I^{er} de la partie réglementaire du Code de l'environnement, ce chapitre présente :

- ▶ **Les impacts** directs, indirects, temporaires et permanents, du parti d'aménagement sur l'environnement ;
- ▶ **Les mesures envisagées** pour éviter, réduire ou compenser les éventuelles conséquences dommageables du parti d'aménagement sur l'environnement.

5.1. Analyse des effets

Les effets directs sont liés à l'opération elle-même, à sa création et à son exploitation. **Les effets indirects sont des conséquences**, et résultent généralement de mesures de correction des effets directs, c'est-à-dire qui proviennent d'aménagements accompagnant l'opération, mais dont la consistance n'est pas exclusivement liée à l'opération.

Les effets permanents correspondent à des effets irréversibles. En revanche, les effets temporaires sont appelés à régresser, voire disparaître totalement, plus ou moins rapidement, soit parce que leur cause aura disparu, soit parce que la situation se sera restaurée, naturellement ou après travaux d'aménagement. Il s'agit essentiellement des effets en phase de travaux. Une législation particulière encadre les travaux afin de protéger l'environnement durant cette phase.

La plupart des effets décrits sont **négatifs** vis-à-vis de l'environnement, mais certains, qui permettent une amélioration de l'existant, sont **positifs**. Le degré de chaque effet est hiérarchisé selon quatre niveaux :

Effet nul	Absence d'incidence de la part du projet : ■ Pas de perte, de création ou d'évolution de valeur, ■ Pas de suppression, de création ou d'évolution d'une préoccupation.
Effet faible	Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : ■ Une perte partielle et faible de valeur, ■ La création d'une valeur faible ou l'accroissement faible de valeur, ■ Une faible diminution ou une faible augmentation d'une préoccupation
Effet moyen	Effet de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : ■ Une perte partielle et moyenne de valeur, ■ La création d'une valeur moyenne ou l'accroissement moyen d'une valeur, ■ Une diminution moyenne ou augmentation moyenne d'une préoccupation

Effet fort	Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : ■ Une perte totale de valeur, ■ La création d'une valeur forte ou l'accroissement fort d'une valeur, ■ La création d'une préoccupation, ■ La disparition totale d'une préoccupation, ■ Une forte augmentation d'une préoccupation.
------------	--

5.2. Évaluation des impacts du projet

En fonction du degré de l'effet et de la sensibilité du site, les incidences, ou impacts, du projet sur l'environnement sont plus ou moins importants, selon 4 niveaux :

	Effet nul	Effet faible	Effet moyen	Effet fort
Enjeu				
Enjeu négligeable	Impact nul	Impact nul	Impact nul	Impact nul
Enjeu faible	Impact nul	Impact faible	Impact faible	Impact moyen
Enjeu moyen	Impact nul	Impact faible	Impact moyen	Impact fort
Enjeu fort	Impact nul	Impact moyen	Impact fort	Impact fort

Si ces impacts sont positifs, les couleurs présenteront un dégradé de vert :

	Effet nul	Effet faible	Effet moyen	Effet fort
Enjeu				
Enjeu négligeable	Impact nul	Impact nul	Impact nul	Impact nul
Enjeu faible	Impact nul	Impact faible	Impact faible	Impact moyen
Enjeu moyen	Impact nul	Impact faible	Impact moyen	Impact fort
Enjeu fort	Impact nul	Impact moyen	Impact fort	Impact fort

5.3. Définition des mesures

L'ensemble des mesures environnementales est déterminé suite à l'analyse des effets du projet sur son environnement. Pour cela, la doctrine **Éviter Réduire Compenser (ERC)** a été appliquée, afin d'intégrer les enjeux environnementaux à la conception du projet. Cette séquence ERC est considérée sur toutes les phases de déroulement de l'opération et s'applique de manière proportionnée aux enjeux des différents thèmes environnementaux. Elle comprend différents types de mesures :

- ▶ **Les mesures d'évitement**, elles peuvent consister à renoncer à certains projets ou éléments de projets qui pourraient avoir des impacts négatifs, d'éviter les zones fragiles du point de vue de l'environnement ;
- ▶ **Les mesures de réduction** qui visent à atténuer les impacts dommageables du projet sur le lieu au moment où ils se développent. Il s'agit de proposer des mesures qui font partie intégrante du projet : rétablissement ou raccordement des accès et des communications, insertion du projet dans le paysage, protections phoniques, etc. ;
- ▶ **Les mesures de compensation** qui interviennent lorsqu'un impact ne peut être réduit ou supprimé. Elles n'agissent pas directement sur les effets dommageables du projet, mais elles offrent une contrepartie lorsque subsistent des impacts non réductibles. Ainsi, le niveau d'impact après application d'une mesure compensatoire étant difficilement évaluable, un impact compensé sera présenté dans une couleur neutre ;
- ▶ **Les mesures d'accompagnement** qui peuvent être définies en complément des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, dans le but d'améliorer la performance environnementale du projet :

étude scientifique, soutien à un programme d’actions locales, régionales ou nationales, soutien à des centres de sauvegarde, soutien d’actions d’éradication des plantes invasives, action de sensibilisation du public, méthode d’entretien, etc.



La présentation détaillée de chaque mesure est donnée dans les paragraphes suivants. Chaque mesure est identifiée par un n° et par sa nature :

- ▶ E : mesure d’évitement ;
- ▶ R : mesure de réduction ;
- ▶ C : mesure de compensation ;
- ▶ A : mesure d’accompagnement ;
- ▶ S : mesure de suivi.

Est en premier lieu évalué un niveau d’impact initial.

Des mesures doivent ensuite être définies **pour modifier le niveau d’effet du projet** sur l’environnement.

Après application des mesures, et donc modification du projet initial, **le niveau de l’impact résiduel est réévalué** : c’est ce dernier qui décrit l’impact du projet retenu.

6. Synthèse des incidences et mesures sur l’environnement (hors milieux naturels)

Dans ce paragraphe, les tableaux présentent de manière synthétique les impacts du projet par thème environnemental.
Pour rappel, les niveaux d’impacts sont présentés dans le tableau ci-contre.

Enjeu \ Incidence	Incidence				
	Incidence positive	Incidence nulle	Incidence faible	Incidence moyenne	Incidence forte
Enjeu nul	Impact positif	Impact nul	Impact nul	Impact nul	Impact nul
Enjeu faible	Impact positif	Impact nul	Impact négligeable	Impact faible	Impact moyen
Enjeu moyen	Impact positif	Impact nul	Impact faible	Impact moyen	Impact fort
Enjeu fort	Impact positif	Impact nul	Impact moyen	Impact fort	Impact fort

Lorsque l’incidence ou l’enjeu n’est pas nul, les incidences positives conduisent à des impacts positifs, et les incidences négatives engendrent des impacts négatifs. Elles sont notées respectivement par un + ou un -.

6.1. Phase travaux

Thème	Impacts bruts						Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final
	Description des impacts avant mesures environnementales (impacts bruts)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
MILIEU PHYSIQUE													
TOPOGRAPHIE	Travaux de nivellements pour la réalisation des voies de circulation, la mise en place des locaux techniques, les raccordements électriques.	X		X		Moyen		R1 - Erreur ! Source du renvoi introuvable.Optimiser les modifications des sols et des sous-sols	Faible				Faible
GEOLOGIE	Faible impact des structures sur dalles existantes et pieux battus. Tassements superficiels du sol par la création des voies de dessertes temporaires et permanentes et la circulation effectuée par les engins de	X		X		Fort		R2 - Erreur ! Source du renvoi introuvable.limiter les tassements et l'imperméabilisation des sols	Faible				Faible
CLIMAT	Les travaux n'auront pas d'impact durable sur le climat local. Les engins de chantier et les véhicules de livraison du matériel dégageront des gaz d'échappement et poussières fines..	X	X	X	X	Moyen		R3 - Erreur ! Source du renvoi introuvable.Limiter les rejets de gaz à effet de serre dans l'atmosphère du chantier	Nul				Nul
MILIEUX AQUATIQUES	Les pollutions générées, généralement ponctuelles et temporaires, peuvent avoir plusieurs origines : - Le lessivage des zones en chantier (apport de matière en suspension) ; - La formation de matières en suspension issues des stocks de matériaux ou de la circulation des engins, provoquant l'eutrophisation des eaux surfaciques ; - Le rejet direct d'eaux de lavage ou d'eaux usées provenant des installations de chantier ; - L'utilisation des matériaux de construction (ciment, béton, sables, graviers, plastiques, bois, etc.) ; - Les éventuels rejets d'hydrocarbures provenant des engins de travaux publics, en cas de fuite, lors de leur ravitaillement ou leur entretien. Les travaux pourraient alors avoir des effets indirects sur ces eaux de surfaces, notamment en ce qui concerne le risque de pollution.	X	X	X		Moyen	ME 02 : Absence d'utilisation de phytosanitaires (Codification CEREMA E3.1a)	R4 -Erreur ! Source du renvoi introuvable.Maîtriser le risque de pollution des eaux et du sol par le chantier MR 04 : Limitation de la pollution en phase travaux (Codification CEREMA R2 .1d)	Nul		Erreur ! Source du renvoi introuvable.Informati on préventive sur la pollution de l'eau		Nul
RISQUES NATURELS	Les risques naturels faibles à moyen, sont susceptibles d'avoir des incidences sur le site du projet de centrale solaire.	X	X	X		Moyen à fort	E1 - Ne pas aggraver le risque d'inondation	R4- Maîtriser le risque de pollution des eaux et du sol par le chantier	Nul				Nul

Thème	Impacts bruts					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des impacts avant mesures environnementales (impacts bruts)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
RISQUES TECHNOLOGIQUES	Deux anciens sites industriels et activités de service (Basias) sont situés sur la ZIP : - Un dépôt de liquide inflammables et fabrique de placage et de panneaux de bois, - Un commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage). Les investigations de sol menées par SCE en mars et mai 2024 ont principalement mis en évidence : - un impact en hydrocarbures totaux sur les sols, au niveau d'un ancien transformateur électrique extérieur ; - la présence de chlorure de vinyle dans les eaux souterraines, au niveau d'un piézomètre de la zone nord du site, à noter que de l'arsenic a été détecté lors des campagnes de mars et mai 2024 (cf figure Localisation des piézomètres et sens d'écoulement des ESO)	X	X	X		Moyen		R4 - Erreur ! Source du renvoi introuvable. Maîtriser le risque de pollution des eaux et du sol par le chantier R5 -Gérer le risque sanitaire et environnemental lié à la pollution des sols R6 -Optimiser les modifications de sols et sous-sols R1- Optimiser les modifications des sols et des sous-sols	Faible				Faible
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE													
DEMOGRAPHIE LOGEMENTS ET	Le projet n'aura aucune incidence en phase travaux sur la démographie, le fonctionnement du quartier sera maintenu conformément à l'existant pendant les travaux.					Nul			Nul				Nul
ACTIVITE AGRICOLE ET ACTIVITES ECONOMIQUES	► Activité pour les entreprises de travaux publics générés par le projet, Augmentation potentielle d'activité pour les commerces, cafés et restaurants qui se situent au plus proche du site, Aucun impact n'est identifié vis-à-vis de l'activité agricole.	X		X		Positif			Positif				Positif
EQUIPEMENTS SERVICES ET	Aucun équipement ne sera impacté par le chantier.					Nul			Nul				Nul
DEPLACEMENTS													
DEPLACEMENTS ACCES ET	Pendant toute la durée du chantier, un trafic routier principalement poids-lourds sera généré. Il correspondra : - Aux apports des différents matériels destinés à l'organisation du chantier (base vie...) ; - A l'acheminement des engins de chantier proprement dit ; - Aux apports de matériaux de construction des voiries et des différents réseaux (couche de forme des voiries, fournitures...) - A l'évacuation des matériaux issus des démolitions, à l'excavation des terres et, plus généralement, aux déchets générés par le chantier.	X	X	X		Moyen		R7 - Gestion des emprises de chantier R8 -Information des riverains - phasage des travaux et planning MR 02 : Limitation du chantier au strict nécessaire	Faible				Faible

Thème	Impacts bruts					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des impacts avant mesures environnementales (impacts bruts)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
	Par ailleurs, la présence de terre et/ou de poussières sur les chaussées du fait de travaux pourra momentanément dégrader les conditions de sécurité des usagers et des riverains. Les travaux pourront impacter le fonctionnement et les activités du secteur (circulation journalière, accès, ...).							(Codification CEREMA R1.1b)					
NUISANCES ET SANTE PUBLIQUE													
POLLUTION ET QUALITE DE L'AIR	Les différentes phases du chantier seront à l'origine de diverses émissions à l'atmosphère. Les travaux intégreront des activités et des moyens techniques « classiques » impliquant du terrassement et des travaux de construction, avec : - Les gaz et les poussières fines produites par le passage des camions et engins de chantier ; - Les poussières émises lors des périodes sèches pendant les travaux de nivellement ; - Et dans une moindre mesure les odeurs émises notamment par les véhicules. Les travaux de déconstruction des bâtiments seront à l'origine d'émissions de poussières. Les immeubles seront déconstruits par la technique de dérasement, c'est-à-dire par déconstruction de haut en bas avec des pinces de démolitions montées sur des bras à grande hauteur.	X		X		Moyen		R5 – Gérer le risque sanitaire et environnemental lié à la pollution des sols R9 - Limiter les rejets dans l'atmosphère pendant la phase travaux	Faible				Faible
BRUIT ET ENVIRONNEMENT SONORE	Globalement le site ne se trouve pas dans un environnement bruyant. En revanche, la période des travaux sera une source supplémentaire de trafic sur le site et à proximité. Les nuisances sonores engendrées sur le chantier pourront être de plusieurs natures : - Bruits générés par le passage des camions pour le transport des matériaux de construction et l'évacuation des déchets ; - Bruits importants générés par les engins de travaux (batteuse de pieux, chariot rotatif, mini-pelle, foreuse dirigée) ; - Bruits moins importants générés par les matériels utilisés (tronçonneuses, etc.).	X	X	X		Moyen		R10 - Maitriser le bruit pendant les travaux	Faible				Faible
VIBRATIONS	Les principales sources de vibrations sur le site seront liées à la circulation des engins et poids-lourds, au fonctionnement de la batteuse. Deux types de gêne peuvent être perçues par les personnes du point de vue du ressenti des vibrations mécaniques : une gêne par perception auditive des vibrations réémises par les structures, qui est de toute évidence la plus faible ; le niveau acoustique réémis dépendant beaucoup de la nature de la structure et du local ; et une gêne par perception tactile directe.	X	X	X		Moyen		R10 - Maitriser le bruit pendant les travaux	Faible				Faible
EMISSIONS LUMINEUSES	La phase chantier se déroulera majoritairement en journée, les travaux n'auront donc qu'un impact très ponctuel et temporaire dans le cas où le chantier se déroulerait en fin de journée d'hiver.					Nul			Nul				Nul

Thème	Impacts bruts						Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final
	Description des impacts avant mesures environnementales (impacts bruts)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
RESEAUX ET ENERGIES	Une base de vie sera implantée, et raccordée au réseau EDF (compteur de chantier). La base vie sera équipée de fontaine à eau potable, et de toilettes de chantier (type toilettes chimiques ou équivalent) Les impacts du projet de raccordement seront temporaires et ne concernent que la durée des travaux réalisés par ENEDIS. La puissance permet un raccordement localement sur le réseau HTA. Le raccordement est géré par ENEDIS qui confirmera après étude la solution ferme et engageante envisagée. Le projet présente ainsi un impact faible et temporaire pendant la phase de travaux du raccordement depuis la poste de livraison jusqu'au poste de transformation ENEDIS.	X	X	X		Faible			Faible				Faible
SECURITE	Confrontation possible entre engins de chantiers, multiplicité des entreprises de travaux et circulation générale. Accès au chantier, sorties et entrées, rendus glissants en raison de dépôts de matériaux et occasionner des risques vis-à-vis de la sécurité des riverains.	X	X	X		Moyen		R8 – Information des riverains - phasage des travaux et planning R11 -Sécurité des riverains et du personnel de chantier	Faible				Faible
DECHETS	Les entreprises intervenant sur le site produiront des déchets propres à leur activité. Les entreprises se doivent donc de gérer leurs déchets. Par ailleurs, en amont de la réalisation du projet, les bâtiments existants sur le site devront être démolis.	X			X	Moyen		R12 -Maîtrise des déchets du chantier	Faible				Faible
PATRIMOINE													
PATRIMOINE BATI	Le site d'implantation n'est pas situé dans l'emprise d'un site classé ou inscrit, ou le périmètre de protection d'un monument historique. Aucune co-visibilité n'est relevée avec les monuments historiques éloignés.					Nul			Nul				Nul
PAYSAGE													
PAYSAGE	La phase des travaux entraine une altération du paysage et du cadre de vie des usagers dû au chantier (terrassements, bruits, aires de stockage, etc.). Ces impacts constituent une phase « préalable et préparatoire » au changement de cadre de vie des riverains. La ZIP se situant à proximité d'un quartier d'habitation, les travaux auront un impact fort sur celles-ci.	X		X		Moyen	ME 01 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire (Codification CEREMA E1.1b)Erreur ! Source du renvoi introuvable.	R13 -Erreur ! Source du renvoi introuvable.Limitation de l'impact paysager	Faible				Faible

Thème	Impacts bruts					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des impacts avant mesures environnementales (impacts bruts)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
DEMANTELEMENT													
DEMANTELEMENT	Démantèlement des bâtiments industriels avant construction du parc PV. La remise en état du site se fera à la fin d'exploitation. Toutes les installations seront démantelées.	X		X	X	Faible		R14 -Erreur ! Source du renvoi introuvable.Limiter l'impact du démantèlement de la centrale solaire	Positif				Positif

6.2. Phase d'exploitation

Thème	Impact initial					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
MILIEU HUMAIN													
POPULATION, POPULATION SENSIBLE ET HABITAT	Aucune habitation n'est impactée directement par la réalisation du projet, la centrale photovoltaïque étant construite à l'intérieur des emprises de l'ancienne usine.					Nul			Nul				Nul
ACTIVITES ECONOMIQUES ET EMPLOI	Les interventions sur site sont réduites aux opérations d'inspection et de maintenance technique ; Le projet photovoltaïque induira des retombées économiques positives directes et indirectes pour le territoire.	X	X		X	Positif			Positif				Positif
AGRICULTURE	Sur la zone d'étude, aucune activité ou installation liée à l'agriculture n'est observée. Aucun impact sur l'agriculture n'est pressenti.					Nul			Nul				Nul
EQUIPEMENTS PUBLICS ET SERVICES	Aucun équipement ne sera impacté par le projet.					Nul			Nul				Nul
TOURISME ET LOISIRS	La zone d'étude est un ancien site industriel qui n'a aucun intérêt sur le plan touristique. Il se situe cependant à proximité du canal de Bourgogne qui présente un aspect touristique.	X			X	Moyen		R17 - Erreur ! Source du renvoi introuvable.Mise en place de haies bocagères sur les franges sud, est et ouest du site	Faible				Faible
DEPLACEMENTS RESEAU ROUTIER	Aucun impact sur le réseau routier.					Nul			Nul				Nul
DEPLACEMENTS STATIONNEMENTS	Sans incidence					Nul			Nul				Nul
DEPLACEMENTS TRANSPORTS EN COMMUN	Les réseaux de transports en commun ne seront pas modifiés à la suite de la réalisation du projet.					Nul			Nul				Nul
DEPLACEMENTS MODES ACTIFS	Les routes de desserte ne seront pas modifiées à la suite de la réalisation du projet.					Nul			Nul				Nul
MILIEU PHYSIQUE													
TOPOGRAPHIE	De faibles mouvements de déblais / remblais sont prévus, ainsi quelques terrassements seront nécessaires.					Nul			Nul				Nul
SOLS ET SOUS-SOLS	L'imperméabilisation du site concerne : les bâtiments techniques, les structures porteuses des panneaux (pieux battus et dalle existante suite au démantèlement des bâtiments), les chemins d'exploitations, les équipements de lutte contre les incendies.	X	X		X	Faible		R1- Optimiser les modifications des sols et des sous-sols	Nul				Nul

Thème	Impact initial					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
	Les pistes existantes ou des secteurs déjà goudronnés/bétonnés seront majoritairement réutilisées. Les chemins d'exploitations créés seront de type grave concassé naturelle. Les panneaux permettent de conserver, grâce à des fondations sur dalle existante ou une structure à fondations de type pieux, et des intertables minimum de 2,3 m, une surface d'infiltration équivalente à la surface d'origine.							R2 - Limiter les tassements et l'imperméabilisation du sol R7 -Erreur ! Source du renvoi introuvable.Gestion des emprises chantier					
CLIMAT ET QUALITE DE L'AIR	Le projet présente une incidence négligeable quant à l'émission de polluants atmosphériques et l'état de la qualité de l'air ambiant, principalement influencés par les quelques véhicules circulant sur le site ; Le projet de création d'un parc photovoltaïque au sol revêt donc une importance prépondérante dans le cadre des actions de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, puisqu'il permettra d'éviter le rejet CO2 dans l'atmosphère. Le projet de parc de panneaux photovoltaïques produira donc une énergie électrique propre	X		X		Positif			Positif				Positif
VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS	En cas de mouvements de terrains, l'impact sera très faible sur la structure des panneaux solaires, les postes électriques et nul sur les clôtures. L'impact sur le risque parasismique est considéré comme très faible.	X			X	Faible			Faible				Faible
MILIEUX AQUATIQUES	Risque d'impact très faible concernant les pollutions accidentelles des eaux souterraines et superficielles. Peu ou pas de modifications des conditions d'infiltrations des eaux pluviales.	X	X	X		Faible	ME 02 : absence d'utilisation de phytosanitaires (Codification CEREMA E3.1a)		Faible				Faible
RISQUES ET NUISANCES													
ACOUSTIQUE ENVIRONNEMENT SONORE DES RIVERAINS	Le fonctionnement du parc solaire n'engendrera pas la création d'infrastructures particulièrement bruyantes. Seules les postes de transformation et les rotations des véhicules de maintenance peuvent générer des nuisances sonores. Ces nuisances seront toutefois négligeables.					Nul			Nul				Nul

Thème	Impact initial					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
VIBRATIONS	Au regard de la configuration du site, il n'est pas attendu d'incidences particulières liées aux vibrations générées par la création de la centrale solaire au sol.					Nul			Nul				Nul
RISQUES NATURELS	Les risques naturels suivants sont susceptibles d'avoir des incidences sur le site du projet de centrale solaire, à des degrés différents : risque sismique, retrait-gonflement des argiles, inondation, risque radon.	X			X	Moyen	E2 - Erreur ! Source du renvoi introuvable.Maîtriser le risque inondation	Erreur ! Source du renvoi introuvable.Maîtriser le risque incendie en phase exploitation	Positif				Positif
SITES ET SOLS POLLUES	Les diagnostics de la qualité des milieux réalisés mettent en évidence une source de pollution concentrée en hydrocarbures au droit de l'ancien transformateur et la présence de solvants chlorés dans les eaux souterraines. Des composés inorganiques (métaux) et organiques (dioxines et furanes, traces de PCB) dans les sols sont détectés. Dans les gaz du sol des traces de composés volatils sont présents.	X	X	X		Faible	E3 – Maintenir le recouvrement existant E4 - Enlèvement de la source de pollution en hydrocarbures et suivi de la qualité de la nappe	R1 - Optimiser les modifications des sols et sous-sols R2- Limiter les tassements et l'imperméabilisation des sols R4 – Maitriser le risque de pollution des eaux et du sol par le chantier R12 -Maîtrise des déchets du chantier	Nul				Nul
EMISSIONS LUMINEUSES	Le projet n'est pas amené à produire ni être concerné par des nuisances lumineuses.	X		X		Faible		R16 - Limiter la pollution lumineuse MR 10 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (Codification CEREMA R2.2c)	Nul				Nul
RESEAUX													
RESEAUX	Le projet n'a donc aucun impact négatif sur les réseaux et permet la production d'une énergie propre supplémentaire. L'impact est donc positif.	X		X		Positif			Positif				Positif
DECHETS													
DECHETS	Déchets générés sur le site liés à l'entretien des espaces verts et à la maintenance des installations du parc. Gestion des déchets jusqu'à leur élimination	X	X	X		Faible			Faible				Faible
PAYSAGE													

Thème	Impact initial					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
PAYSAGE	Le paysage de la Zone d'implantation potentielle (ZIP) est composé d'une friche industrielle d'1.8 ha. Le projet prévoit la démolition des bâtiments. Le site est déjà anthropisé et partiellement masqué par des haies et boisements ; le territoire a une topographie plate.	X			X	Moyen	E5 - Conservation de la végétation existante E6 -Conservation de deux bosquets existants E7 - Réduction de la surface du projet	R17 - Mise en place de haies bocagères sur les franges sud, est et ouest du site R18 - Intégration des éléments mobiliers au paysage environnant	Faible				Faible
PATRIMOINE HISTORIQUE													
SITES CLASSES ET INSCRITS	Aucune incidence sur les sites classés et inscrits.					Nul			Nul				Nul
MONUMENTS HISTORIQUES	Sans incidences					Nul			Nul				Nul
SANTÉ													
SANTÉ	L'impact global du projet sur la santé est positif au regard de sa participation à la lutte contre le réchauffement climatique et l'effet de serre, ainsi que la gestion des pollutions.					Positif			Positif				Positif

7. Synthèse des incidences et mesures sur le milieu naturel (Ecopshère)

7.1. Impacts bruts généraux des projets photovoltaïques

Sans la mise en place de mesures d'évitement et de réduction, les projets photovoltaïques peuvent potentiellement engendrer des impacts significatifs sur l'état de conservation des espèces animales et végétales présentes au niveau des emprises du projet. Dans le cadre de ce projet, deux phases distinctes ont été mises en évidence :

- Phase chantier : Implantation des infrastructures ;
- Phase d'exploitation : exploitation des infrastructures.

Chacune de ces phases pourra potentiellement engendrer des impacts sur les milieux naturels identifiés. Nous noterons que ces deux phases se succèdent.
Les impacts bruts classiquement engendrés par ce type de projet sont les suivants :

Impacts bruts potentiels	Chantier	Exploitation
Destruction ou dégradation de milieux naturels	Oui	Non
Destruction d'individus d'espèces animales et végétales	Oui	Parfois
Dérangements d'espèces animales et végétales	Oui	Parfois
Rupture des connectivités écologiques	Parfois	Oui
Propagation d'espèces exotiques envahissantes	Oui	Oui
Pollution des milieux naturels	Oui	Oui

7.1.1. Impacts bruts en phase chantier

En phase chantier, les six grands impacts potentiellement engendrés par le type de projet présenté dans ce document seront les suivants :

- Destruction ou dégradation de la qualité des habitats d'espèces animales et végétales par (défrichage, débroussaillage, remblais, déblais, artificialisation, etc.) ;
- Destruction directe de la faune et de la flore et dégradation des milieux naturels (défrichage, débroussaillage, écrasement par les engins de chantier, tassement du sol) ;
- Dérangement des espèces animales et végétales (bruits, fréquentation humaine, éclairage nocturne, poussières, ...) ;
- Rupture des routes de vol des Chiroptères et d'autres corridors écologiques (enlèvement de linéaires arborés, lumières durant la nuit, mise en place de clôtures, etc.) ;
- Risques de pollution et de fuite d'hydrocarbures par les engins de chantier ;
- Risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes lors de la manipulation des sols (remblais, déblais, terrassement, transport, etc).

7.1.2. Impacts bruts en phase d'exploitation

En phase exploitation, les cinq grands impacts potentiellement engendrés par le type de projet présenté dans ce document (Centrale photovoltaïque en sol) seront les suivants :

- Pollution potentielle des milieux naturels avoisinants par l'utilisation de phytosanitaires lors de la gestion de la végétation autour des panneaux ;
- Ruptures des routes de migration si le périmètre du site est entouré de clôtures imperméables aux déplacements, si les emprises du projet sont fortement entretenues et/ou artificialisées, si le site est éclairé durant la nuit, etc. ;
- Perturbation sur la faune liée à la présence humaine, aux éclairages nocturnes ainsi qu'au bruit ;
- Destruction et perturbation de la faune et la flore lors de l'entretien de la végétation, en particulier si pratiqué de façon intensive et en période de reproduction et de floraison/fructification.
- Diminution de luminosité presque permanente sous les panneaux, induisant une modification des cortèges floristiques faunistiques. Les espèces thermophiles ayant besoin d'un fort ensoleillement disparaîtront au profit d'espèces tolérantes à l'ombrage. Une densification de la couverture graminéenne est attendue. Les lépidoptères rhopalocères perdront cette surface pour leur cycle de vie tout comme les orthoptères qui ne l'utiliseront que de manière ponctuelle pour leur déplacement. Sous les panneaux photovoltaïques, le projet induira donc un appauvrissement des cortèges floristiques et de certains insectes.

7.2. Impacts bruts du projet

En ce qui concerne la **flore indigène et les habitats naturels**, le projet brut n'aurait **pas d'impact significatif**, le site ne comportant pas d'enjeu au niveau de ces groupes. Il faut cependant signaler un **faible risque d'expansion de la flore exotique envahissante** (notamment Robinier faux-acacia et Renouée du Japon) durant la phase de chantier et la phase de fonctionnement.

En termes d'habitats, les impacts bruts sont évalués à significatifs pour le **boisement alluvial**, avec 10 % (867 m²) qui seraient détruits en phase chantier.

Parmi les espèces animales recensées sur le site, les espèces impactées significativement par le projet brut seraient :

- **L'Hirondelle de fenêtre, la Fauvette babillarde, la Fauvette des jardins, le Pic épeichette, la Mésange à longue queue et le Hérisson d'Europe** en phase chantier, du fait des risques de destructions d'individus en cas de travaux de destruction d'habitats réalisés pendant les périodes de sensibilité haute (reproduction et hibernation) ;
- **Le Grand Rhinolophe et la Pipistrelle pygmée** du fait de la dégradation d'un axe de transit et d'alimentation d'enjeu moyen ;
- **L'Hirondelle de fenêtre, la Bécassine sourde, la Bécassine des marais** en phase chantier, du fait des risques de dérangement d'individus en cas de travaux de destruction d'habitats réalisés pendant les périodes de sensibilité haute (reproduction et hivernage) ;
- **L'Hirondelle de fenêtre et la Bécassine sourde** en phase chantier, du fait de la dégradation pérenne d'habitats d'alimentation ;

- **La Fauvette babillarde, la Fauvette des jardins**, en phase chantier, du fait de la disparition pérenne d’habitats de reproduction.

En termes de fonctionnalités écologiques, la **faune volante, en particulier les chiroptères**, risque d’être impactée par la dégradation d’une zone de transit à l’est.

Quant aux zones humides, le projet initial prévoirait une destruction pérenne de **1430 m²**.

Afin de limiter les impacts du projet sur les habitats naturels, la flore et la faune, des mesures sont définies dans les chapitres suivants.

7.3. Mesures d’évitement et de réduction du volet naturel

► Mesure d’évitement

Mesures d'évitement	
Code mesure	Intitulé de la mesure
ME 01	Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire
ME 02	Absence d'utilisation de phytosanitaires
ME 03	Limitation adaptée des emprises des travaux et de la centrale

► Mesure de réduction

Mesures de réduction	
Code mesure	Intitulé de la mesure
MR 01	Modifications de l'implantation du projet en faveur des enjeux écologiques
MR 02	Limitation du chantier au stricte nécessaire
MR 03	Balisage et mise en défens des secteurs sensibles au projet (Balisage du boisement alluvial, balisage de la zone d'hivernage des Bécassines)
MR 04	Limitation de la pollution en phase travaux
MR 05	Mesures relatives aux espèces invasives
MR 06	Installation d'habitats ponctuels à proximité immédiate de la centrale
MR 07	Gestion écologique des habitats à proximité immédiate de la centrale
MR 08	Adaptation des périodes de débroussaillage, de déboisement et de démolition
MR 09	Maintien des continuités écologiques pour la petite faune
MR 10	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

7.4. Impacts résiduels et mesures compensatoires ou d’accompagnement

La mise en œuvre des mesures d’évitement et de réduction permettra de réduire les impacts sur les espèces, ayant des impacts bruts significatifs, notamment en limitant fortement le risque de destruction d’individus d’espèces à enjeu de conservation et/ou protégées en phase travaux. Avec la mise en place de ces mesures, aucun impact résiduel significatif ne subsistera.

Pour la faune les mesures prévues d’évitement du boisement, d’adaptation des périodes de travaux, de balisage et de mise en défens des zones à enjeux, ou encore des mesures de prévention de la pollution permettent d’obtenir un niveau d’impacts résiduels négligeable.

7.5. Mesures compensatoires et d’accompagnement

► Mesures compensatoires

Suite à la mise en place des mesures d’évitement et de réduction, l’incidence résiduelle du projet sur la biodiversité est globalement **négligeable**.

Une compensation sera néanmoins réalisée pour les zones humides afin de recréer des habitats humides à minima à hauteur de 100 % de ceux détruits du fait de l’état de dégradation avancé des habitats hygrophiles identifiés (milieux fortement anthropisés et partiellement remblayés).

Il s’agit donc de créer à minima de 563 m² zones de stagnations d’eau à l’ouest des zones humides impactées. Cette mesure compensatoire zones humides sera également favorable à la Bécassine sourde ; elles développeront une végétation similaire à celle présente au niveau des friches humides sur une zone choisie d’environ 3 000 m². (Voir MR 06 Installation d’habitats ponctuels à proximité immédiate de la centrale)

Notons néanmoins que dans le cadre du projet, une surface d’environ 12 000 m² de zones enrobées sera désimperméabilisée dans le cadre des travaux. Le site étant localisé sur une zone alluviale artificialisée, cette manœuvre permettra potentiellement de restaurer des zones humides au droit des emprises travaux.

► Mesures d’accompagnement

Mesures d’accompagnement	
Code mesure	Intitulé de la mesure
MA 01	Adaptation des plantations en faveur des Fauvettes à enjeu
MA 02	Gestion écologique des emprises de la centrale

► Mesures de suivi

Mesures de suivi	
Code mesure	Intitulé de la mesure
MS 01	Suivi des travaux par un écologue référent
MS 02	Suivi de la biodiversité du site après travaux

7.6. Conclusion sur les effets du projet sur les milieux naturels

Les mesures de réduction instaurées viseront à prendre en compte l’ensemble des enjeux de biodiversité du site afin d’éviter les destructions d’individus et de réduire le dérangement portant sur la perte d’habitat d’espèces et sur les individus.

La mise en place de ces différentes mesures permettra d’atteindre un niveau d’impact résiduel négligeable sur l’ensemble des habitats et des espèces floristiques et faunistiques.

7.7. Evaluation des incidences Natura 2000

Dans un rayon de 20 kilomètres autour de l’aire d’étude, treize sites Natura 2000 sont recensés. Compte tenu de leur distance et leur localisation géographique et fonctionnelle par rapport au projet, il est considéré possible que le projet ait une incidence sur l’état de conservation de la ZSC sites de la « Vallée de la Saône » et les ZPS et ZSC « Forêt de Citeaux et environs ».

Une étude d’incidence Natura 2000 complète est réalisée pour ces trois sites.

Les autres sites sont considérés trop éloignés géographiquement et fonctionnellement, car ils ne sont pas reliés par des corridors de la trame verte ou bleue avec l’aire d’étude.

Conclusion :

Au vu des impacts résiduels négligeables du projet final vis-à-vis des habitats et espèces d’intérêt communautaires concernées par la ZIP, il est considéré que projet final a un impact **négligeable à nul** sur le réseau Natura 2000.

8. Synthèse des mesures environnementales

8.1. Mesures du volet généraliste et paysager

► Mesure d'évitement

Mesures d'évitement	
Code mesure	Intitulé de la mesure
E1	Ne pas aggraver le risque d'inondation
E2	Maîtriser le risque inondation
E3	Maintenir le recouvrement des sols existant
E4	Enlèvement de la source de pollution en hydrocarbures et suivi de la qualité de la nappe
E5	Conservation de la végétation existante
E6	Conservation de deux bosquets existants
E7	Réduction de la surface projet

► Mesures de réduction

Mesures de réduction	
Code mesure	Intitulé de la mesure
R1	Optimiser les modifications des sols et sous-sols
R2	Limiter les tassements et l'imperméabilisation des sols
R3	Limiter les rejets de gaz à effet de serre dans l'atmosphère du chantier
R4	Maîtriser le risque de pollution des eaux et des sols par le chantier
R5	Gérer le risque sanitaire et environnemental lié à la pollution des sols
R6	Optimiser les modifications de sols et sous-sol
R7	Gestion des emprises chantier
R8	Information des riverains – phasage des travaux et planning
R9	Limiter les rejets dans l'atmosphère pendant la phase travaux
R10	Maitriser le bruit pendant les travaux
R11	Sécurité des riverains et du personnel de chantier
R12	Maîtrise des déchets du chantier
R13	Limiter l'impact paysager
R14	Limiter l'impact du démantèlement de la centrale solaire
R15	Maîtriser le risque incendie en phase exploitation
R16	Limiter la pollution lumineuse
R17	Mise en place de haie bocagères sur les franges sud, est et ouest du site
R18	Intégration des éléments mobiliers au paysage environnant

► Mesures d'accompagnement

Mesures d'accompagnement	
Code mesure	Intitulé de la mesure
A1	Information préventive sur la pollution de l'eau

8.2. Mesures écologiques

► Mesure d'évitement

Mesures d'évitement	
Code mesure	Intitulé de la mesure
ME 01	Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire
ME 02	Absence d'utilisation de phytosanitaires
ME 03	Limitation adaptée des emprises des travaux et de la centrale

► Mesure de réduction

Mesures de réduction	
Code mesure	Intitulé de la mesure
MR 01	Modifications de l'implantation du projet en faveur des enjeux écologiques
MR 02	Limitation du chantier au stricte nécessaire
MR 03	Balisage et mise en défens des secteurs sensibles au projet (Balisage du boisement alluvial, balisage de la zone d'hivernage des Bécassines)
MR 04	Limitation de la pollution en phase travaux
MR 05	Mesures relatives aux espèces invasives
MR 06	Installation d'habitats ponctuels à proximité immédiate de la centrale
MR 07°	Gestion écologique des habitats à proximité immédiate de la centrale
MR 08	Adaptation des périodes de débroussaillage, de déboisement et de démolition
MR 09	Maintien des continuités écologiques pour la petite faune
MR 10	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

► Mesures d'accompagnement

Mesures d'accompagnement	
Code mesure	Intitulé de la mesure
MA 01	Adaptation des plantations en faveur des Fauvettes à enjeu
MA 02	Gestion écologique des emprises de la centrale

► Mesures de suivi

Mesures de suivi	
Code mesure	Intitulé de la mesure
MS 01	Suivi des travaux par un écologue référent
MS 02	Suivi de la biodiversité du site après travaux

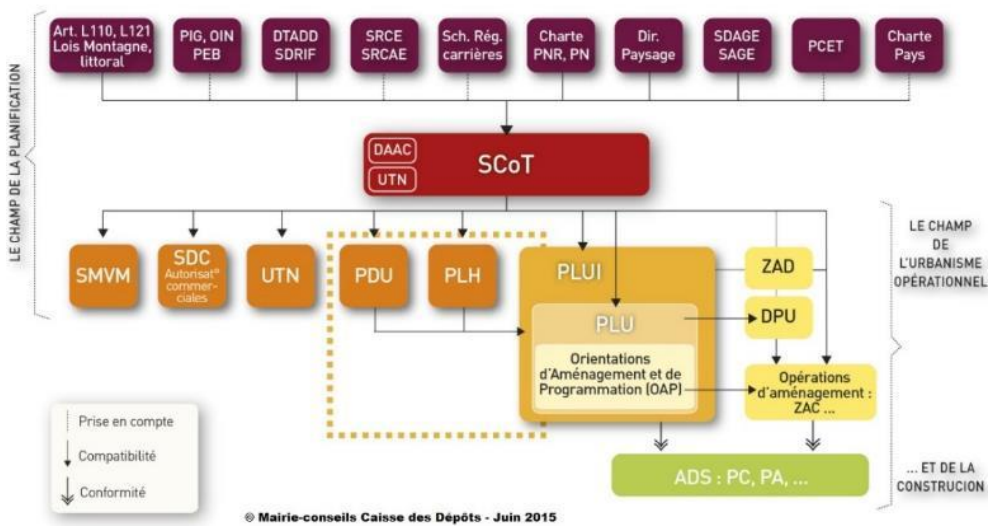
Compatibilité avec les plans, schémas et programmes

Compatibilité avec les plans, schémas et programmes

Cette partie consiste à analyser les impacts du parti d'aménagement sur les documents de cadrage, de planification et d'urbanisme dans lesquels s'inscrit l'opération :

- ▶ D'une part, pour les documents de cadrage et de planification, quel est le degré de cohérence du parti d'aménagement au regard des orientations de ces documents ;
- ▶ D'autre part, pour les documents d'urbanisme, si le parti d'aménagement est bien compatible avec leurs orientations.

Figure 2 : Schéma de la hiérarchie des normes en urbanisme



Dans le cas présent, les documents analysés sont les suivants :

- ▶ Le Plan Local d'Urbanisme de Saint-Usage,
- ▶ Les Plan de prévention du Risque Inondation de la Saône et de la Vouge.
- ▶ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée,
- ▶ Le Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) de la Vouge.
- ▶ Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de bourgogne-Franche-Comté,
- ▶ Le Plan Climat-air-énergie territorial (PCAET) de La Communauté de Communes Rives de Saône.

9. Planification en matière d'urbanisme

9.1. PLU de la commune de Saint-Usage

La ZIP est inscrite sur 5 zonages différents :

- ▶ **Zone Npv** : La zone comporte des sols déjà remblayés et en partie pollués (ancienne friche industrielle). Y sont autorisées uniquement les installations de production d'énergie à partir de ressources renouvelables
- ▶ **Zone A** : Cette zone concerne la majorité des parcelles agricoles du territoire communal. Seules sont autorisées les extensions modérée et annexes des bâtiments à usage d'habitation existant.
- ▶ **Zone Uxr** : La zone Uxr correspond au site d'exploitation d'UNALIT en entrée sud-ouest de la commune. Dans la zone Uxr ne sont autorisées les exploitations forestières et l'industrie que si elles sont compatibles avec la proximité d'une zone résidentielle et ne créent pas de nuisances pour les habitations proches. Il faudra alors démontrer la compatibilité de l'activité souhaitée avec la proximité d'un quartier d'habitation.
- ▶ **Zone Ur** : La zone Ur correspond à la partie administrative de l'ancien site UNALIT, désormais en friche, et pour lequel un renouvellement urbain est possible (réhabilitation ou démolition/reconstruction)
- ▶ **Zone Uj** : la zone Uj a pour vocation de rester de l'espace jardiné.

Dans la zone Uj ne sont autorisés que les locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés dans la mesure d'une emprise au sol de 20 m² maximum. Dans la zone Uj, au sein des zones rouges du PPRI, ne sont autorisées les extensions des constructions principales existantes dans la mesure d'une emprise au sol de 20 m² maximum. Un unique édifice au maximum est autorisé par unité foncière à la date d'approbation du PLU

On rappelle que le projet photovoltaïque sera réalisé sur la zone Uxr et une partie de la zone Npv.

Ainsi, en l'état, le projet d'installation photovoltaïque est compatible avec le PLU Saint-Usage.

Le règlement des zones Uxr et Npx autorise les projets photovoltaïques sous conditions de démontrer la compatibilité avec l'activité souhaitée et la proximité au quartier d'habitation pour la zone Uxr.

9.2. Les PPRI de la Saône et de la Vouge

La commune est concernée par le PPRI de la Saône sur près des deux tiers de son territoire et par le risque inondation de la Bièvre et de la Vouge. 90% de la surface de la ZIC est en zone dite « de contrainte faible » (zone bleue) et 10% en zone d'interdiction (zone rouge).

Le PPRI de la Saône interdit la création d'établissements sensibles au droit des zones rouge et bleue. Toutefois, la loi du 10 mars 2023 prévoit un assouplissement des règles pour les projets d'énergie renouvelables sur les secteurs concernés par un PPRI et incite au déploiement de ce type d'installations lorsque la crue est inférieure à 1.0 m/TN, qui correspond à la zone bleue du PPRI.

Selon le plan masse du projet, les aménagements et constructions seront implantés en quasi-totalité dans la zone bleue du PPRI, où la crue est inférieure à 1 m/TN. Une analyse approfondie de la topographie de la zone d'étude a été réalisée dans la note hydraulique pour permettre de définir précisément les secteurs où la crue est inférieure à 1.0 m.

De plus, dans le cadre du projet, il est prévu la démolition des bâtiments existants, ainsi, outre le fait que le projet soit considéré comme un établissement sensible, il peut être considéré comme une reconstruction admise s'il est démontré que le changement de destination tend à réduire la vulnérabilité de la zone et que le projet n'augmente pas l'emprise au sol.

Grace au fait que le projet soit considéré comme une reconstruction admise et que le changement de destination tend à réduire la vulnérabilité de la zone, le projet est bien en comptabilité avec le règlement du PPRI.

10. Schémas, plans et programmes

10.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée

Pour renforcer l'impératif de protection de la qualité et de la quantité des ressources en eau, la loi sur l'eau de 1992 a institué deux outils de planification : les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), à l'échelle de grands bassins hydrographiques, et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) localement au niveau des sous-bassins. Ces deux schémas doivent permettre d'organiser la gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans une approche plus intégrée de la protection des milieux aquatiques et de la satisfaction des usages pour garantir un développement durable.

Les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée sont au nombre de neuf :

- ▶ S'adapter aux effets du changement climatique ;
- ▶ Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- ▶ Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;
- ▶ Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques ;
- ▶ Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;
- ▶ Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- ▶ Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;
- ▶ Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- ▶ Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

A ce stade de conception du projet, les orientations fondamentales, les orientations et les dispositions du SDAGE Rhône Méditerranée susceptibles d'être visées sont les suivantes (liste non exhaustive) :

- ▶ Orientation fondamentale n°5 : Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- ▶ Orientation fondamentale n°6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides

Le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée, compte tenu de l'application des préconisations exposées précédemment dans les chapitres relatifs aux impacts temporaires et permanents sur les eaux souterraines, superficielles et les zones humides et des mesures d'évitement et de réduction et de compensation mises en œuvre.

10.2. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Vouge

Le site d'étude est couvert par le périmètre du SAGE de la Vouge, approuvé par Arrêté Préfectoral le 03 mars 2014.

La ZIP se trouve sur la partie du territoire communal appartenant au périmètre du SAGE de la Vouge.

Les enjeux du SAGE de la Vouge sont aux nombres de 8, qui se regroupent au sein de 2 thématiques :

- ▶ Thématique n°1 : Les pressions anthropiques (activité humaines et vie économique)
 - Enjeu A - L'organisation territoriale
 - Enjeu B - L'urbanisation et les réseaux viaires
 - Enjeu C - Les rejets domestiques et autres rejets (agriculture, viticulture et industries)
 - Enjeu D - L'eau potable
- ▶ Thématique n°2 : les dysfonctionnements du milieu naturel :
 - Enjeu E - La morphologie et la continuité écologique des cours d'eau
 - Enjeu F - La gestion quantitative des étiages
 - Enjeu G - La gestion des inondations et du ruissellement
 - Enjeu H - Les Zones Humides

Afin de répondre aux huit enjeux du bassin, la CLE a ainsi défini sept objectifs généraux :

- ▶ Objectif général I : Pérenniser la gestion solidaire et la gouvernance locale sur le bassin versant de la Vouge
- ▶ Objectif général II : Maîtriser encadrer et accompagner l'aménagement du territoire
- ▶ Objectif général III : Restaurer la qualité des eaux superficielles et souterraines en luttant contre les facteurs d'eutrophisation et toutes les autres formes de pollutions présentes sur le bassin
- ▶ Objectif général IV : Préserver et restaurer la qualité des cours d'eau et de leurs milieux annexes en améliorant leur fonctionnement morphologique et écologique
- ▶ Objectif général V : Restaurer l'équilibre quantitatif des cours d'eau en conciliant les usages avec les besoins du milieu
- ▶ Objectif général VI : Préserver et restaurer la qualité et assurer la gestion quantitative de la nappe de Dijon Sud
- ▶ Objectif général VII : Communiquer et sensibiliser sur les enjeux du SAGE.

A ce stade de conception du projet, les enjeux et objectifs du SAGE de la Vouge susceptibles d'être visées sont les suivantes (liste non exhaustive) :

- ▶ Objectif général IV : Préserver et restaurer la qualité des cours d'eau et de leurs milieux annexes en améliorant leur fonctionnement morphologique et écologique
 - Disposition IV-2 : Conserver les Zones Humides existantes,
 - Disposition IV-4 : Compenser les Zones Humides détruites.

Le projet est compatible avec les objectifs du SAGE de la Vouge, étant donné les mesures d'évitement, de réduction et de compensations mises en œuvre au regard de la préservation des eaux souterraines, superficielles et des zones humides en phase travaux et en phase d'exploitation.

10.3. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) – Bourgogne-Franche-Comté

En 2020, la Région a intégré les objectifs climat-air-énergie du scénario « Vers une Région à énergie positive et bas carbone en 2050 ». Ainsi, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Bourgogne-Franche-Comté nommée « SRADDET Ici 2050 » a été approuvé le 16 septembre 2020.

Il se décline en 33 objectifs et 40 règles qui s'articulent autour de 3 grands axes. Tous les objectifs portent des enjeux et des attentes propres mais contribue également, en articulation avec l'ensemble, à définir un modèle d'attractivité renouvelée pour la Région Bourgogne-Franche-Comté autour des valeurs de diversité, de solidarité, d'ouverture et d'alliances.

- ▶ **Axe 1 : Accompagner les transitions ;**
- ▶ **Axe 2 : Organiser la réciprocité pour faire de la diversité des territoires une force pour la région ;**
- ▶ **Axe 3 : Construire des alliances et s'ouvrir sur l'extérieur**

Le projet photovoltaïque de Saint-Usage est principalement concerné par l'Axe 1. Plus particulièrement via l'objectif 11 « **Accélérer le déploiement des énergies renouvelables en valorisant les ressources locales** ».

Le SRADDET a la volonté de tendre d'ici 2050 vers une région à énergie positive en visant d'abord la réduction des besoins d'énergie au maximum, par la sobriété et l'efficacité énergétiques, puis de les couvrir par les énergies renouvelables locales.

Pour la production d'électricité photovoltaïque, le scénario régional cible un objectif de capacité installée de 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050.

La carte du SRADDET montre que l'aire d'étude est localisée au niveau d'espaces naturels forestiers et humides à préserver et de couloirs à enjeu forts pour la préservation des espèces et des milieux face aux infrastructures et au développement de l'urbanisme. De plus, elle est localisée à proximité de voies navigables (la Saône) illustrées par une ligne bleue.

Ainsi, le projet de parc photovoltaïque de Saint-Usage contribue à la réalisation des objectifs du SRADDET en participant au déploiement de l'énergie renouvelable sur le territoire. De plus, le projet étant localisé sur un ancien site industriel, son implantation impactera peu les espaces naturels.

Le projet est compatible avec le SRADDET Bourgogne-Franche-Comté.
De plus, les fonctionnalités locales identifiées au sein et aux abords du site sont préservées.

10.4. Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) est une démarche réglementaire obligatoire pour les Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) de plus de 20 000 habitants suite à la loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV) de 2015.

La Communauté de Communes Rives de Saône s'est lancée dans une démarche de développement durable territoriale par l'approbation de son PCAET le 19 février 2020.

Il comprend 5 axes :

- ▶ Axe 1 : Habiter/se loger en utilisant moins d'énergies fossiles,
- ▶ Axe 2 : Se déplacer/transporter les marchandises en polluant moins,
- ▶ Axe 3 : Consommer en économisant les ressources,
- ▶ Axe 4 : Travailler et produire en préservant l'environnement,
- ▶ Axe 5 : S'engager vers l'exemplarité.

Le projet de parc photovoltaïque est essentiellement concerné par l'axe 4 et l'axe 5 avec les actions suivantes :

- ▶ Axe 4 : Travailler et produire en préservant l'environnement,
 - Action 4.3.3 : Accompagner les entreprises dans le développement d'envergure d'énergies renouvelables
La volonté est de tendre, à l'horizon 2030, vers une production d'énergie d'origine renouvelable de 212 GWh sur le territoire.
 - Action 4.4.1 : Réaliser un schéma de développement des énergies renouvelables
La volonté est de tendre vers une production d'énergie de 212 GWh via les énergies renouvelables à l'horizon 2030 et de tendre vers une production d'énergie de 321 GWh via les énergies renouvelables à l'horizon 2050. De plus, la volonté est de permettre aux citoyens de se réapproprier les moyens de production d'énergies renouvelables et locales mais aussi d'anticiper les mesures du « plan soleil ».
- ▶ Axe 5 : S'engager vers l'exemplarité
 - Action 5.1.2 Engager la rénovation du patrimoine bâti communal et intercommunal
La volonté est entre autres de tendre, à l'horizon 2050, vers une réduction des consommations d'énergie de -39% et -75% des émissions de GES ainsi que tendre vers 212 GWh de production d'énergies renouvelables à l'horizon 2030.
L'une des sous actions est d'analyser l'opportunité de développer des projets d'énergie renouvelable sur le patrimoine communale et intercommunale (photovoltaïque, bois-énergie...) par tiers investissement.

Le PCAET met en avant notamment en avant le développement de la production d'énergies renouvelables, dont l'énergie photovoltaïque. Le projet est ainsi compatible avec ce document.

Evolution probable de l'environnement

Evolution probable de l’environnement

THÈME	SOUS-THÈME	ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
ÉVOLUTIONS DU MILIEU HUMAIN			
Occupation actuelle du site, Situation foncière		Le site témoigne d'une activité anthropique industrielle marquée ayant eu un impact significatif sur une part importante des habitats naturels ainsi que sur les groupements végétaux. Les habitats naturels se composent principalement de prairie humide, aulnaie-frênaie, boisement-alluvial et zone rudérale. L'évolution attendue serait un développement de la végétation menant à une fermeture du milieu ainsi qu'une dégradation des bâtiments. Les espèces à enjeux liées aux zones humides (bécassines...) ou aux milieux arbustifs (fauvettes...) risquent de disparaître à moyen terme avec l'évolution de la végétation.	Les parcelles seront utilisées par TSE pour l'implantation et l'exploitation d'une centrale solaire au sol pour une période d'au moins 40 ans minimum, produisant de l'électricité. Ce projet permettra le retrait des bâtiments industriels délabrés, la plantation de haies de renforcement. De plus, la fermeture des milieux sera endiguée par un entretien régulier ce qui permettra le maintien des espèces des milieux-semi ouverts (dont les fauvettes à enjeu) et des zones de stagnations ouvertes (dont la Bécassine sourde). En cas de démantèlement de la centrale PV, le site sera remis en état, les bâtiments industriels ayant été démolis en amont du projet, ce dernier améliorera la situation existante au regard de l'occupation actuelle du site.
Données socio-économiques		Aucune évolution, la zone d'étude n'est actuellement pas habitée, elle n'a pas vocation à l'être dans les années à venir non plus.	Les interventions sur site sont réduites aux opérations d'inspection et de maintenance technique. Le projet photovoltaïque participera à la pérennisation de plusieurs emplois et induira des retombées économiques positives directes et indirectes pour le territoire. En cas de démantèlement, aucune évolution n'est à prévoir.
Sûreté et sécurité publique		Aucune évolution, le site conservera son caractère d'insécurité (site ouvert, accessible à tous malgré le caractère dégradé des bâtiments industriels et la pollution du site).	L'activité sur site permettra de le sécuriser. En effet, il sera clôturé et surveillé. En cas de démantèlement, le site ne sera pas sécurisé, mais l'aménagement du parc PV aura assaini le site.

THÈME	SOUS-THÈME	ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
ÉVOLUTIONS DU MILIEU PHYSIQUE			
Déplacements		Le parc automobile dans les prochaines années tend à augmenter, et le trafic aux abords de la zone d'étude également.	En phase d'exploitation, le trafic augmentera très légèrement au niveau de la zone d'étude : les allers et venues concerneront les opérations de maintenance et d'entretien. Celles-ci ne nécessitent pas la présence de véhicules lourds et une fréquentation importante. En cas de démantèlement, l'évolution des trafics sera similaire à celle pouvant être observée en l'absence du projet.
Documents de planification urbaine : SCoT, PLU		Dans les années à venir, la modification ou la révision des différents documents d'urbanisme est susceptible d'entraîner certaines mutations de zonages ou orientations d'aménagements	La zone de projet devra être prise en compte dans un futur PLU ou PLUi.
Climat		Il est constaté une augmentation progressive des températures depuis le milieu du XXème siècle.	Le projet participe à l'atténuation du phénomène de réchauffement climatique.
Relief		Aucune évolution	Évolution négligeable (légères modifications à quelques endroits du site)
Géologie		Aucune évolution	Aucune évolution
Eaux superficielles, souterraines, prélèvements et usages des eaux		Les modalités de gestion des eaux superficielles et souterraines seront les mêmes.	Evolution positive liée au démantèlement des bâtiments et à la dépollution du site.
ÉVOLUTIONS DU MILIEU NATUREL			
Protections réglementaires, inventaires scientifiques, gestions contractuelles, trame verte et bleue		Les périmètres des espaces naturels protégés et inventoriés ne sont pas amenés à évoluer dans les prochaines années. Le site est localisé au sein d'un site Natura 2000.	Les périmètres des espaces naturels protégés et inventoriés ne sont pas amenés à évoluer dans les prochaines années. Le site est localisé au sein d'un site Natura 2000 : la ZSC sites de la « Vallée de la Saône ». Un dossier d'incidence Natura 2000 a été réalisé : l'impact du projet est considéré comme négligeable à nul sur le réseau Natura 2000.

THÈME	SOUS-THÈME	ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
Flore et habitats		En l'absence de ce projet, on peut supposer que les zones actuellement utilisées pour les entraînements de la gendarmerie et des CRS/pompiers continueraient d'être utilisées comme aujourd'hui, avec la présence de matériaux inertes et polluants, des milieux rudéraux et des bâtiments en friches, tandis que les autres secteurs (la partie nord et ouest) tendront à se refermer par la colonisation des ronces, puis des arbustes, puis du boisement (probablement un mélange de Saule blanc, Robinier faux-acacia et Peuplier noir). Les espèces à enjeux liées aux zones humides (bécassines...) ou aux milieux arbustifs (faucettes...) risquent de disparaître à moyen terme avec l'évolution de la végétation.	Le projet photovoltaïque prévoit une phase d'exploitation d'une durée minimale de 40 ans. Durant ce temps, le site sera visité de façon très espacées (visites de maintenance préventive par contrôle visuel, environ 2 fois par an et visites plus approfondies en N+5, N+10 et N+15, entretien de la végétation 1-2 fois par an). Les zones au nord et à l'ouest seront gérées dans le cadre des différentes mesures citées précédemment. Ainsi, la fermeture des milieux sera endiguée par un entretien régulier ce qui permettra le maintien des espèces des milieux-semi ouverts (dont les faucettes à enjeu) et des zones de stagnations ouvertes (dont la Bécassine sourde).
Faune		Si aucun entretien effectué sur la parcelle : fermeture progressive des milieux, les espèces d'oiseaux se maintiendront certainement, tandis que les reptiles et les insectes délaisseront probablement la parcelle. Les chauves-souris et les autres mammifères continueront à fréquenter le site pour le gîte et/ou le nourrissage.	Maintien des milieux ouverts, le cortège faunistique relevé lors de l'étude devrait se maintenir. Les chauves-souris et les autres mammifères pourront y gîter. Les reptiles se maintiendront, profitant des espaces ouverts pour s'exposer au soleil. Le démantèlement des bâtiments est favorable au retour et au maintien de la biodiversité sur site. La conservation du bâtiment en faveur des Hirondelles permettra de maintenir le gîte de ce groupe sur le site.

THÈME	SOUS-THEME	ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
ÉVOLUTIONS DU RISQUES ET DES NUISANCES			
Risques et nuisances	Acoustique et vibrations	Les nuisances sonores étant majoritairement liées aux infrastructures routières, le parc automobile dans les prochaines années risquant d'augmenter, l'environnement sonore subira une dégradation. Néanmoins, les progrès concernant les moteurs des véhicules et le revêtement des sols devraient permettre d'atténuer cette dégradation des nuisances sonores au voisinage des routes.	En phase travaux, les nuisances sonores viendront du démantèlement des bâtiments, des passages de camions, engins de travaux et matériels utilisés. Ces nuisances seront temporaires. En phase d'exploitation, les nuisances sonores étant majoritairement liées aux infrastructures routières, le parc automobile dans les prochaines années risquant d'augmenter, l'environnement sonore subira une dégradation. Néanmoins, les progrès concernant les moteurs des véhicules et le revêtement des sols devraient permettre d'atténuer cette dégradation des nuisances sonores au voisinage des routes. Léger bruit des postes de transformation qui est dissipé avec la distance. Ces derniers sont localisés à distance des habitations : au centre du parc photovoltaïque.
	Risques naturels	Les niveaux d'aléa face aux risques naturels (inondation, sismicité, remontée de nappes) sont amenés à évoluer avec le changement climatique.	Les niveaux d'aléa face aux risques naturels sur la zone d'étude sont amenés à évoluer avec le changement climatique. Le projet permet de retirer des obstacles à l'écoulement des crues par la démolition des bâtiments et par la désimperméabilisation d'une partie du site. Ainsi, le projet améliore la transparence hydraulique du site.
	Risques technologiques	Les risques technologiques ne sont pas amenés à évoluer.	Les risques technologiques ne sont pas amenés à évoluer.
	Sites et sols pollués	La pollution du sol, sur le site, sera la même.	Les différentes études menées en parallèle de l'étude d'impact ont montré un impact négligeable du projet de centrale solaire au sol sur les sites et sols pollués. Le projet permet de retirer les bâtiments délabrés et de retirer les sources de pollution.
	Émissions lumineuses	Aucune évolution	Aucune évolution

THÈME	SOUS-THÈME	ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
		ÉVOLUTIONS DES RÉSEAUX ET ÉNERGIES	
Réseaux et énergies	Assainissement en eaux usées	Les réseaux humides et secs sont sous des infrastructures existantes, hors de la zone d'étude. Aucune évolution n'est à prévoir en l'absence de projet.	Des réseaux seront installés pour la gestion de la centrale solaire au sol. Ces réseaux seront démontés lors du démantèlement de la centrale, le site reviendra alors à son état d'origine, en matière de réseaux humides et secs.
	Assainissement en eaux pluviales		
	Eau potable		
	Défense incendie		
	Réseaux de télécommunication	Au niveau de la zone d'étude, aucune évolution n'est à prévoir sur cette thématique dans les années à venir, en l'absence de projet.	La centrale solaire produira des énergies renouvelables. En cas de démantèlement, la zone d'étude ne sera plus à l'origine de la production d'énergies renouvelables ni de consommation d'énergie.
	Énergie et Énergies renouvelables		
	Gestion des déchets	Aucune évolution	Aucune production de déchets en phase d'exploitation. En phase travaux et en cas de démantèlement, phases de recyclage des matériaux.
		ÉVOLUTIONS DU PAYSAGE	
Paysage		Dégradation visuelle du site par le délabrement progressif des anciens bâtiments industriels.	Modification légère du paysage sur la zone d'étude et ses abords avec le retrait des bâtiments de la riche industrielle et la plantation et renforcement de haies. L'impact sur le paysage a été considéré comme faible dans l'étude d'impact.
		ÉVOLUTIONS DU PATRIMOINE	
Patrimoine		Aucune évolution	Aucune évolution

Description des incidences cumulées

Description des incidences cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés

11. Sélection des projets concernés

L'article R.122-5 II°5°e du code de l'environnement précise que l'étude d'impact doit comprendre une analyse « *du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :*

- ▶ ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique ;
- ▶ ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ».

Plusieurs limites à la recherche des projets connus et à l'analyse des effets cumulés sont déjà connues et doivent être considérées : absence de cadre temporel et spatial, disponibilité et mise à jour des avis de l'autorité environnementale, précision du contenu des avis de l'autorité environnementale, indisponibilité des études d'impact, méthodologies variables...

Aucun cadre méthodologique n'étant actuellement disponible, notamment ce qui concerne le périmètre de recensement de ces projets connus ou le pas de temps à considérer pour le recensement des avis de l'AE, la méthodologie proposée est la suivante :

- ▶ sur les 5 dernières années (depuis 2019) les plus anciens sont considérés comme faisant partie de l'état initial de l'environnement.
- ▶ et sur la commune de Saint-Usage ainsi que celles limitrophes : Pagny-le-Château, Losne, Saint-Jean-de-Losne, Saint-Symphorien-sur-Saône, Echenon, Trouhans, Montot, Brazey-en-Plaine, Esbarres. Au-delà, la distance trop importante limite les enjeux des incidences cumulées.

Les listes de projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale sur la région Bourgogne-Franche-Comté et les départements de la Côte-d'Or (21) ont été consultées le 30 mai 2024 à partir de différents sites internet :

- ▶ Commissariat général au développement durable CGDD (avis du ministre en charge de l'environnement) : <https://side.developpement-durable.gouv.fr/pae/ae-cgdd.aspx>
- ▶ Autorité environnementale de l'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable IGEDD (projets pour lesquels le ministre en charge de l'environnement est impliqué dans la décision) : <https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>
- ▶ Autorité environnementale MRAE: <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-r304.html>
- ▶ Direction Départementale des Territoires (DDT) de la Côte-d'Or (21) sur les années 2023 et 2024 puisque les autres années ne sont pas disponibles :
- ▶ <https://www.cote-dor.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Eau/Publications-reglementaires-et-decisions-administratives>

- ▶ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Bourgogne-Franche-Comté : <https://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/avis-emis-a-compter-du-16-01-2018-a7881.html>

Les projets trouvés sont les suivants :

Projet	Territoire concerné	Distance par rapport au projet de Saint-Usage	Date de l'avis/arrêté
Projet immobilier	Saint-Usage	A proximité immédiate au sud du projet	-
Projet de centrale photovoltaïque au sol	Esbarres	-	Absence d'avis émis par la MRAe dans le délai de deux mois prévu à l'article R 122-7 du code de l'environnement Absence d'avis du 4 novembre 2023 / BFC-2023-4033 2023APBFC82
DLE - Déclaration d'intérêt général et récépissé de déclaration des travaux de restauration de la continuité écologique de la Bièvre au niveau du moulin du centre	Brazey-en-Plaine	4km	Arrêté préfectoral n° 237 du 7 février 2023
DLE -Déclaration d'intérêt général et récépissé de déclaration des travaux de restauration de l'hydromorphologie de la Bièvre entre la passerelle de la rue de Gué des pauvres et le pont de la voie ferrée à l'aval sur une longueur d'environ 1130 mètres	Brazey-en-Plaine	4km	Arrêté préfectoral n° 308 du 15 février 2023
DLE - Récépissé de déclaration concernant le projet de renouvellement du plan d'épandage de la station de traitement des eaux usées de Trouhans	Brazey-en-Plaine, Montot et Trouhans	-	Récépissé de déclaration du 27/02/2023

Ainsi, en raison des distances des projets par rapport à Saint-Usage et de la nature différentes des projets en comparaison à la création d'un parc photovoltaïque, les Dossiers Loi sur l'eau ne seront pas étudiés.

Concernant le projet de **centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Esbarres, la MRAe n'avait pas émis d'avis dans le délai de deux mois prévu** à l'article R 122-7 du code de l'environnement. Afin d'obtenir l'étude d'impact liée à ce projet, des démarches ont été entreprises en contactant la DREAL Bourgogne Franche Comté ainsi que la DDT de la Côte-d'Or. Cependant ces démarches sont restées infructueuses n'ayant aucun retour.

En l'absence d'avis émis par la MRAe et de l'étude d'impact relative au projet, les incidences cumulées ne peuvent être étudiées.

Ainsi, le projet retenu est le suivant :

- ▶ **Projet immobilier sur la commune de Saint-Usage** situé à proximité immédiate au sud du projet photovoltaïque.

Incidences cumulées

- Site d'étude
- Localisations projets



SCE

Auteur : CGS

Date : 18/11/2024

Projet_TSE.qgz

Sources : Ortho 20 cm

1:1

Format A4

0

0,

Figure 13 : Localisation des projets

12. Description du projet retenu pour l'analyse des incidences cumulées

12.1. Projet immobilier sur la commune de Saint-Usage

Le projet immobilier prévu étant postérieur à la construction de la centrale photovoltaïque au sol, l'analyse du projet immobilier se basera sur l'Orientation d'Aménagement et de Programmation relatif à cette zone établi dans le PLU de Saint-Usage.

12.1.1. Présentation de l'Orientation d'aménagement et de programmation de la zone Ur (PLU de Saint-Usage)

12.1.1.1. Localisation de la zone

La zone se situe en renouvellement du site UNALIT, en entrée Sud-Ouest de la commune de Saint-Usage. Elle est actuellement occupée par l'ancien bâtiment administratif de l'activité, en retrait de la rue du Canal. Cette zone est concernée par un risque argile aléa moyen, ainsi que la zone bleue du PPRi. Le secteur couvre 1.2 ha.



Figure 3 – Localisation de la zone à vocation d'accueillir des logements (OAP PLU de Saint-Usage)

12.1.2. Vocation de la zone

Cette zone a pour vocation d'accueillir des logements et équipements qui sont compatibles en termes de nuisances avec la proximité immédiate de logements (aire de jeux, aire de loisirs...).
L'urbanisation sera réalisée dans le cadre d'un aménagement cohérent de la zone qui doit permettre, grâce à une réflexion globale sur l'espace et sur la relation de cet espace avec son environnement, d'assurer un aménagement de qualité.
Dans cette zone, les constructions sont autorisées lors de la réalisation d'une ou plusieurs opérations d'aménagement d'ensemble, avec la possibilité de phaser l'opération en une ou plusieurs opérations.

12.1.3. Objectifs des OAP et principes d'aménagement à respecter

- Objectif de production de logements :
- Respecter le nombre de logements prévus dans le PADD afin d'économiser le foncier. Ainsi, le programme prévoit 36 logements au minimum.
Ce faisant, la densité sur la zone sera de 30 logements à l'hectare minimum
- Insertion architecturale, urbaine et paysagère :
- L'ancien bâtiment administratif étant desservi par les réseaux, sa réhabilitation ou démolition/reconstruction est à envisager. Un deuxième bâtiment de gabarit similaire pourra être réalisé dans la zone.
Des constructions moins denses, sous forme d'habitat groupé ou intermédiaire, pourront compléter le programme immobilier.
Les haies existantes devront être préservées.
Dans l'attente de la reconversion du bâtiment industriel situé derrière le projet, un masque végétal suffisamment haut et fourni permettra de dissimuler le bâtiment industriel de la zone.
- Mixité fonctionnelle et sociale :
- Des jardins partagés ou collectifs pourront être implantés en limites de zone.
Un espace pourra être réservé aux équipements publics (aire de jeux par exemple ou espace de loisirs collectifs).
Au minimum 25% des logements devront être des logements locatifs (minimum de 8 logements).
Au minimum 15 logements devront être de taille inférieure ou égale au T3.
- Qualité environnementale et prévention des risques :
- Le terrain est concerné par un risque de retrait-gonflement des argiles aléa moyen et la zone bleue du PPRi. Les mesures spécifiques à ces risques sont détaillées dans le règlement.
Les constructions accueillant la population devront respecter dans la mesure du possible le principe de constructions bioclimatique.
Les constructions devront respecter les réglementations thermiques en vigueur.
La trame noire sera prise en compte par la mise en place d'un éclairage raisonné et limité aux voiries et espaces de rencontre.
À la demande de l'Agence régionale de santé, des études de sols devront être menées afin de s'assurer de la compatibilité entre l'état des sols et la protection de la sécurité et de la santé des futurs résidents
- Stationnements :

- Un parking commun et perméable sera aménagé en cœur de zone.
- Desserte par les transports en commun :
- La zone se situe à 850m à pied de l'arrêt de bus le plus proche. Aucun nouvel équipement n'est nécessaire.
- Desserte par les voies et réseaux :

L'accès routier à la zone se fera depuis la rue du Canal, par l'ancien accès au site industriel.
L'aménagement de la zone devra prévoir des accès au reste du site industriel.
Les emprises imperméabilisées devront être le plus limitée possible.
Les réseaux seront enterrés.
Le schéma suivant illustre ces principes d'aménagement (schéma indicatif et non opposable).

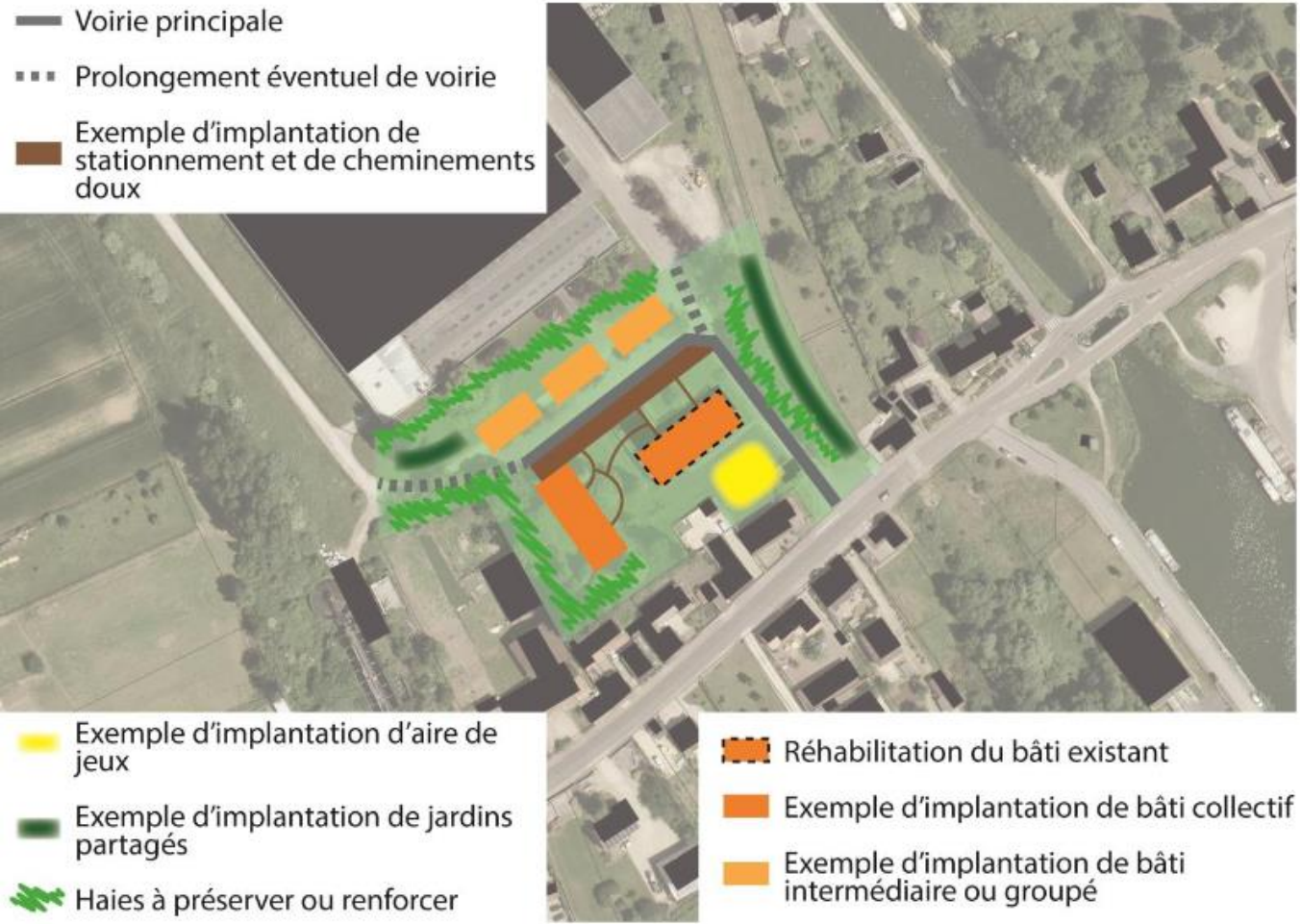


Figure 4 – Principe d'aménagement du secteur

12.1.4. Conclusion

Le projet immobilier étant postérieur à la création de la centrale photovoltaïque, les impacts de ce projet ne peuvent pas être étudiés.

Ainsi, sur la base des informations à notre disposition, il ressort que les enjeux communs identifiés entre le projet immobilier et le projet de centrale photovoltaïque sont :

- ▶ la prise en compte des milieux naturels,
- ▶ la protection des eaux superficielles et souterraines,
- ▶ la gestion du risque d'inondation,
- ▶ l'enjeu paysager.

On rappellera que les photomontages présentés dans l'étude d'impact prennent en compte les impacts cumulés des deux projets au regard du paysage puisqu'ils prennent en compte la démolition du bâtiment administratif du projet immobilier.

Ces thématiques sont et/ou seront pris en compte par la mise en place de mesures ERC par chacun des projets qui permettent d'intégrer au mieux les projets dans leur environnement.

Des incidences positives peuvent être également soulignées au regard du développement de l'offre immobilière.

Estimation des coûts et modalités de suivi des mesures

Estimation des coûts et modalités de suivi des mesures

13. Coût des mesures correctrices et suivis associés

Mesures	Prix unitaire € HT	Quantité	Coût total € HT (maximisant)
Mesures d'évitement			
ME 01 : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire	Intégré au coût des travaux		
ME 02 : Absence d'utilisation de phytosanitaires	Intégré au coût des travaux		
ME 03 : Limitation adaptée des emprises des travaux et de la centrale	Intégré au coût des travaux		
Mesures de réduction			
MR 01 : Modifications de l'implantation du projet en faveur des enjeux écologiques	Intégré au coût des travaux		
MR 02 : Limitation du chantier au stricte nécessaire	Intégré au coût des travaux		
MR 03 : Balisage et mise en défens des secteurs sensibles au projet (Balisage du boisement alluvial, balisage de la zone d'hivernage des Bécassines)	1 à 5 €/ml	500 ml	2 500 €
MR 04 : Limitation de la pollution en phase travaux	Intégré au coût des travaux		
MR 06 : Installation d'habitats ponctuels à proximité immédiate de la centrale	1 500 € par mare	12 mares	18 000 €
MR 07 : Gestion écologique des habitats à proximité immédiate de la centrale	2 800€/ha/année d'entretien	0.5 ha	56 000 €
MR 08 : Adaptation des périodes de débroussaillage, de déboisement et de démolition	Intégré au coût des travaux		
MR 09 : Maintien des continuités écologiques pour la petite faune	Intégré au coût des travaux		
MR 10 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	-		
MR 05 : Mesures relatives aux espèces invasives			
➔ Bâchage des sols stockés	Entre 4 et 12 € / m³	À adapter selon les besoins	À adapter selon les besoins

Mesures	Prix unitaire € HT	Quantité	Coût total € HT (maximisant)														
Gestion des sols contaminés par la Renouée par criblage concassage puis enfouissement sur place	❗ Coût d'utilisation de la méthode. <table><tr><th>Décomposition du prix</th><th>Coût HT</th></tr><tr><td>Installation cribleur</td><td>1 000 à 1 500 euros</td></tr><tr><td>Installation concasseur circuit fermé</td><td>1 200 à 5 500 euros</td></tr><tr><td>Criblage à 10 mm</td><td>5 à 8 euros/m³</td></tr><tr><td>Concassage à 0/10 mm</td><td>10 à 15 euros/m³</td></tr><tr><td>Contrôle</td><td>1 000 à 2 000 euros</td></tr><tr><td>Prise en charge en installations de stockage de déchets inertes *</td><td>6 à 13 euros/m³</td></tr></table> * sans transport. + Décaissement (5 € / m³)	Décomposition du prix	Coût HT	Installation cribleur	1 000 à 1 500 euros	Installation concasseur circuit fermé	1 200 à 5 500 euros	Criblage à 10 mm	5 à 8 euros/m³	Concassage à 0/10 mm	10 à 15 euros/m³	Contrôle	1 000 à 2 000 euros	Prise en charge en installations de stockage de déchets inertes *	6 à 13 euros/m³	Massif de Renouée du Japon de 200 m²	->Si rhizomes allant jusqu'à 1 m : 200 m³ : soit 17 200 € ->Si rhizomes allant jusqu'à 2 m : 400 m³ : soit 25 400€
Décomposition du prix	Coût HT																
Installation cribleur	1 000 à 1 500 euros																
Installation concasseur circuit fermé	1 200 à 5 500 euros																
Criblage à 10 mm	5 à 8 euros/m³																
Concassage à 0/10 mm	10 à 15 euros/m³																
Contrôle	1 000 à 2 000 euros																
Prise en charge en installations de stockage de déchets inertes *	6 à 13 euros/m³																
➔ Export des sols vers un Centre agréé (décaissement et transport compris) (catégorie 2)	Entre 150 et 200 €/ m³	->Si rhizomes allant jusqu'à 1 m : 200 m³ : soit 40 000 € ->Si rhizomes allant jusqu'à 2 m : 400 m³ : soit 80 000€															
➔ Enfouissement des sols contaminés (décaissement compris)	30 € / m³	->Si rhizomes allant jusqu'à 1 m : 200 m³ : soit 6 000 € ->Si rhizomes allant jusqu'à 2 m : 400 m³ : soit 12 000€															
➔ Gestion du Robinier faux-acacia	Environ 30 à 40 € / souche	Nombre de souches non calculé	À adapter selon les besoins														
Suivis																	
MS 01 : Assistance au maître d'ouvrage (AMO) pour les mesures relatives à la prise en compte de la biodiversité. (Au moins un passage par mois, + 3 passages pour le traitement des EEE)	1000 / j (Terrain + rédaction)	Environ 15	Environ 15'000 €														
MS 02 : Suivi de la biodiversité après travaux ➔ Avifaune nicheuse ➔ Avifaune hivernante ➔ Chiroptères ➔ Insectes ➔ Végétation	1000 / j (Terrain + rédaction)	-Avifaune nicheuse : 16 -Avifaune hivernante : 16 -Insectes : 16 Chiroptères : 8 -Végétation : 16	72 000 € Si absence de mutualisation														
Accompagnement																	
MA 01 : Adaptation des plantations en faveur des Fauvettes à enjeu	20 € / ml (comprenant préparation sol, prix du plant, protections, paillage et main d'œuvre)	Environ 380 ml	7 600 €														
MA 02 Gestion écologique des emprises de la centrale	-	-	Intégré au coût d'entretien de la centrale														
Coût Total (hors traitement EEE)																	
162 255 €																	

¹Source du chiffrage : *Renouées envahissantes - Connaissances, Gestions et perspectives*. Sciences Eaux & Territoires, 2019, no 27, 108 p. https://especes-exotiques-envahissantes.fr/wp-content/uploads/2024/07/SET_Renouees_envahissantes.pdf

14. Modalités du suivi de ces mesures

14.1. Suivi des travaux et des mesures

Les mesures mises en place doivent être couplées à un **dispositif de suivi et d'évaluation** destiné à assurer leur **bonne mise en œuvre** et garantir la **réussite des actions prévues**.

Ces suivis permettront de :

- Disposer d'un état des lieux précis et régulier des espèces ;
- S'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures et du respect des prescriptions d'ordre écologique ;
- Mesurer l'efficacité des mesures mises en œuvre ;
- Proposer des mesures correctives le cas échéant ;
- Réaliser un bilan pour un retour d'expériences et une diffusion des résultats aux différents acteurs concernés par le projet (administrations, collectivités locales, propriétaires, etc.).

14.1.1. MS 01 : Suivi des travaux par un Ecologue référent

Les entreprises de travaux devront respecter la charte chantier vert définie par TSE. Avant le début du chantier un rappel aux équipes travaux sera faite sur les enjeux environnementaux spécifiques au site et les mesures environnementales à mettre en œuvre.

Le chantier sera suivi par un écologue de chantier (AMO) afin d'accompagner le Maître d'ouvrage et les entreprises travaux dans la bonne mise en œuvre des mesures à vocation écologiques (éviter des zones sensibles, balisages, détection et gestion des EEE, etc.).

Il faudra prévoir au moins un passage par mois (et donc 8 à 11 passages), additionnés de 3 passages au moment du traitement des espèces exotiques envahissantes.

Cette mesure de suivi écologique du chantier s'articule en trois étapes présentées ci-dessous :

- ▶ Information des responsables de chantier,
- ▶ Contrôle du site en amont des travaux : Avant le démarrage des travaux, les stations d'espèces et d'habitats à éviter seront balisées pour prise en compte lors de la réalisation des travaux.
- ▶ Accompagnement du maître d'ouvrage en phase chantier et bilan en fin de chantier : plusieurs visites de terrain seront réalisées en phase chantier par un écologue pour vérifier le bon déroulement des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques et accompagner le Maître d'Ouvrage en cas d'imprévu lié à un enjeu écologique.

14.1.2. MS 02 : Suivi de la biodiversité du site après travaux

Les suivis écologiques et de chantier concerneront le périmètre de la zone d'étude initiale.

Un suivi de la faune, de la végétation et des espèces exotiques envahissantes (incluant des rapports de suivi et des conseils de gestion) visera à évaluer l'évolution et la fonctionnalité du site en phase d'exploitation, afin de permettre de réaliser des ajustements des mesures si besoin.

Il s'agit de réaliser :

- Un **suivi de la revégétalisation** du site et des EEE au niveau de la ZIP et sur l'ensemble des zones impliquées par les mesures de réduction MR 06 et MR 07 (zones de stagnations, fourrés arbustifs), avec un passage printanier (mai-juin) et un passage estival (juillet-août) (N+1, N+2, N+3, N+5, N+8, N+15, N+25, N+35, soit = 16 passages). Il se concentreront sur le développement des divers types de végétation (relevés Braun-Blanquet au niveau de chaque habitats) et des proportions des strates (herbacée, arbustive, arborée). Le nombre de passage peut être augmenter en cas de développement importante de EEE les premières années après les travaux.
- Un **suivi de l'avifaune nicheuse**, comprenant un protocole IPA, à réaliser en avril et en juin (N+1, N+2, N+3, N+5, N+8, N+15, N+25, N+35, soit 16 passages). Ils se concentreront sur le maintien :
- Un **suivi de l'avifaune hivernante**, avec inventaires à réaliser en 2 passages entre novembre et mars (N+1, N+2, N+3, N+5, N+8, N+15, N+25, N+35, soit 16 passages) au niveau de la ZIP et sur l'ensemble des zones impliquées par les mesures de réduction MR 06 et MR 07 (zones de stagnations, fourrés arbustifs). Ils se concentreront en particulier sur la recolonisation des zones de stagnations par la Bécassine sourde et la Bécassine des marais, avec comptage des individus et observation des comportements d'alimentation sur le site ;
- Un **suivi du cortège des chiroptères** avec enregistrements acoustiques à réaliser en 1 passage entre mai et juin (N+1, N+2, N+3, N+5, N+8, N+15, N+25, N+35, soit 8 passages), en se concentrant sur les différentes haies paysagères renforcées en périphérie du site (Voir **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) et en lisière du boisement alluvial évité au nord de l'emprise projet ;
- Un **suivi du cortège des insectes (lépidoptères, odonates, orthoptères)**, avec inventaires sous forme de transects protocolés au niveau de la ZIP à réaliser en 2 passages entre avril et août (N+1, N+2, N+3, N+5, N+8, N+15, N+25, N+35, soit 16 passages).

Conclusion

Le projet d’implantation de la centrale photovoltaïque au sol de Saint-Usage nécessite la constitution d’une étude d’impact, conformément à l’article L.122-1 du Code de l’Environnement. Ce projet s’inscrit dans le cadre de la transition énergétique voulue par la France. Le parc solaire s’étendra sur 8,94 hectares et sera composé de 16 686 modules photovoltaïques (ou panneaux photovoltaïques).
Au total, le projet de centrale photovoltaïque de Saint-Usage possèdera une puissance de 11,93 MWc, ce qui devrait permettre d’éviter d’environ 10 096 t CO₂ sur 40 ans d’exploitation.

Le projet de centrale photovoltaïque de Saint-Usage, porté par TSE s’implante sur un ancien site industriel. L’ensemble des études menées ont permis de bien appréhender les pollutions potentielles liées à l’ancienne activité du site qui sont faibles, que ce soit avec les masses d’eaux souterraines ou superficielles, ou avec le sol et sous-sol.

Le diagnostic réalisé dans le cadre de la présente étude d’impact a permis de mettre en évidence les enjeux environnementaux les plus forts. Les incidences environnementales ont été estimées sur l’ensemble des thématiques suivantes : milieu physique, risques majeurs, milieu naturel, milieu humain (santé), patrimoine culturel et paysage. Il ressort de l’analyse que le projet a majoritairement des incidences faibles à positives. L’adaptation du projet aux sensibilités environnementales, a permis l’évitement de la majorité des impacts. A noter que le projet aura un impact négligeable à nul sur le réseau Natura 2000.

Le projet photovoltaïque de Saint-Usage s’implante au sein d’un ancien site industriel, qui présente globalement peu d’enjeux écologiques. Les zones présentant les plus forts enjeux ont fait l’objet de mesures d’évitement. La mise en place de mesures de réduction circonstanciées permet d’obtenir des impacts résiduels tout au plus faibles, et n’étant pas de nature à porter atteinte à l’état de conservation des populations d’espèces inventoriées localement. De ce fait, il n’est pas nécessaire d’envisager la mise en place de mesures de compensation sur la faune et la flore.

Le projet sera situé à proximité d’un futur projet immobilier. Or, le projet immobilier étant postérieur à la création de la centrale photovoltaïque, les impacts de ce projet ne peuvent pas être étudiés finement. Une analyse a pu être réalisée sur la base de l’OAP et a permis d’identifier quelques impacts cumulés (paysage, milieu naturel, eaux superficielles et sous terraines et risque inondation).
Le projet est compatible avec le règlement d’urbanisme en vigueur.

Le raccordement au réseau est du ressort du gestionnaire du réseau (bien qu’à la charge du Maître d’ouvrage). Il s’inscrira sur les voiries existantes jusqu’au poste de raccordement désigné par le gestionnaire de réseau local). Enfin, le projet est compatible avec l’ensemble des documents cadres identifiés dans l’article R.122-17 du code de l’environnement.



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr
GROUPE KERAN