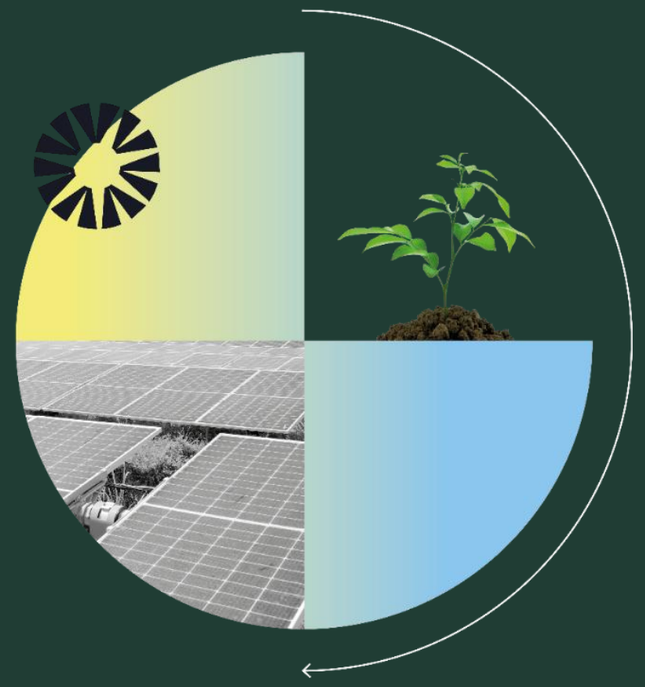
ÉLECTRICITÉ D'AZUR

NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT AU CAR PAR CAS ET DESCRIPTION DES INCIDENCES/MESURES DU PROJET

PROJET PHOTOVOLTAIQUE SUR LA COMMUNE D'HÉRY (89)

27/10/2025



INDICE	DESCRIPTION	ÉTABLI(E)	CONTROLÉ(E)	APPROUVÉ(E)	DATE
V0	Version initiale	Pape Sekou DIEDHIOU	Lou Ann GIRIN	Marie SIGALA	21/10/2025

SOMMAIRE

1 PREAMBULE 4

2 JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE POUR UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE 5

3 CONCERTATION ET COMMUNICATION 6

4 PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE ELECTRICITE D'AZUR ET DE SON APPROCHE DE DEVELOPPEMENT 7

5 CADRE REGLEMENTAIRE 8

5.1 Procédure d'examen au cas par cas 8
5.1.1 Rubriques 8
5.1.2 Résumé de la procédure 8
5.1.3 Contenu du dossier 8
5.2 L'autorisation d'urbanisme 9
5.2.1 La Déclaration Préalable 9
5.2.2 Délivrance de la déclaration préalable 9
5.2.3 Participation du public par voie électronique 9
5.3 Autres procédures 10
5.3.1 Règlementation liée aux monuments historiques 10
5.3.2 Règlementation liée aux sites inscrits et classés 10
5.3.3 Règlementation liée au paysage 10
5.3.4 Patrimoine archéologique 10
5.3.5 Mise en compatibilité des documents d'urbanisme 10
5.3.6 Loi sur l'eau 11
5.3.7 Règlementation liée aux espaces et milieux naturels 11
5.3.8 Dérogation espèces protégées 11
5.3.9 Défrichement 12
5.3.10 Réglementation liée au Zéro Artificialisation Net (ZAN) 12
5.1 Tableau récapitulatif du cadre réglementaire 13

6 LA TRANSITION ENERGETIQUE 14

6.1 Politiques climatiques et énergétiques 14
6.1.1 Au niveau mondial 14
6.1.2 Au niveau européen 14
6.1.3 Au niveau français 14
6.1.4 Bourgogne-Franche-Comté 14
6.1.5 Plan climat-air-énergie territorial (PCAET) 14
6.1 Les chiffres clés du photovoltaïque en France 15
6.1.1 Le photovoltaïque dans le mix énergétique français 15
6.1.2 Objectifs et enjeux 15

7 PRESENTATION DU PROJET 16

7.1 Localisation 16
7.2 Plan masse 17
7.3 Photomontages 18
7.3.1 Vue générale du projet 18
7.3.2 Vue depuis le bourg Les Baudières (au Nord) 20
7.1 Description générale et chiffres clés 22
7.1.1 Chiffres clés du projet 22
7.1.2 Descriptif technique des installations 22
7.1.3 Raccordement au réseau public d'électricité 26
7.2 Les différentes phases du vie du projet 27
7.2.1 Phase travaux 27
7.2.2 Phase d'exploitation 29
7.2.3 Démantèlement et remise en état du site 29
7.3 Bilan Carbone 31
7.3.1 Emissions carbone de la centrale 31
7.3.2 Emissions évitées grâce à la centrale 32
7.3.3 Emissions liées au changement d'occupation des sols 32

8 ANALYSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX, INCIDENCES DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES 33

8.1 Climat 34
8.1.1 Normales climatiques 34
8.1.2 Vulnérabilité face au changement climatiques 34
8.1.3 Synthèse des impacts potentiels et mesures 35
8.2 Topographie, sol et sous-sol 37
8.2.1 Topographie 37
8.2.2 Sol et sous-sol 39
8.2.3 Synthèse des impacts potentiels et mesures 40
8.3 Ressource en eau 43
8.3.1 Documents de gestion de la ressource en eau 43
1.1.1 Eaux souterraines et contexte hydrogéologique 44
8.3.2 Eaux superficielles 46
8.3.3 Usage de l'eau 47
8.3.4 Synthèse des impacts potentiels et mesures 48
8.4 Risques majeurs 54
8.4.1 Risqués liés aux mouvements de terrain 54
8.4.2 Risque inondation 56
8.4.3 Risques de feu de foret 59
8.4.4 Risques technologiques 60
8.4.5 Synthèse des impacts potentiels et mesures 61
8.5 Milieu naturel 66
8.5.1 Identification des aires d'étude 66
8.5.2 Contexte écologique 66
8.5.3 Etats de connaissances naturalistes 70
8.5.4 Méthodologies des relevés faunistiques et floristiques 72
8.5.5 Résultats des inventaires 75
8.5.6 Niveau d'enjeu global des habitats 99
8.5.7 Synthèse des impacts potentiels et mesures 101
8.6 Paysage 109
8.6.1 Démarche et choix des aires d'étude 109
8.6.2 Localisation du projet dans son contexte global 111
8.6.3 Présentation des enjeux paysagers du périmètre d'étude 112
8.6.4 Synthèse des impacts potentiels et mesures 125
8.7 Patrimoine 128
8.7.1 Sites classés et inscrits 128
8.7.2 Monuments Historiques inscrits ou classés 128
8.7.3 Sites patrimoniaux Remarquables 128
8.7.4 Label «Architecture contemporaine remarquable » 129
8.7.5 Patrimoine mondial de l'UNESCO 129
8.7.6 Patrimoine archéologique 129
8.7.7 Synthèse des impacts potentiels et mesures 130
8.8 Urbanisme 132
8.8.1 Règlementation liée à l'urbanisme 132
8.8.2 Synthèse des impacts potentiels et mesures 135

9 ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES DU PROJET 137

9.1 Tableau descriptif des incidences et mesures 137
9.1 Impacts résiduels après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction 143
9.1.1 Création ./ Renaturation de milieux 143
9.1.2 Mesures d'accompagnement 144
9.1.3 Evaluation des impacts résiduels après application des mesures compensatoires et d'accompagnement 145
9.2 Autoévaluation du porteur de projet 147

1 PREAMBULE

Électricité d'Azur porte un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune d'Héry dans le département de l'Yonne (89).

L'emprise totale de la centrale photovoltaïque au sol est d'environ 1,2 hectare, pour une puissance inférieure à 1 MWc.

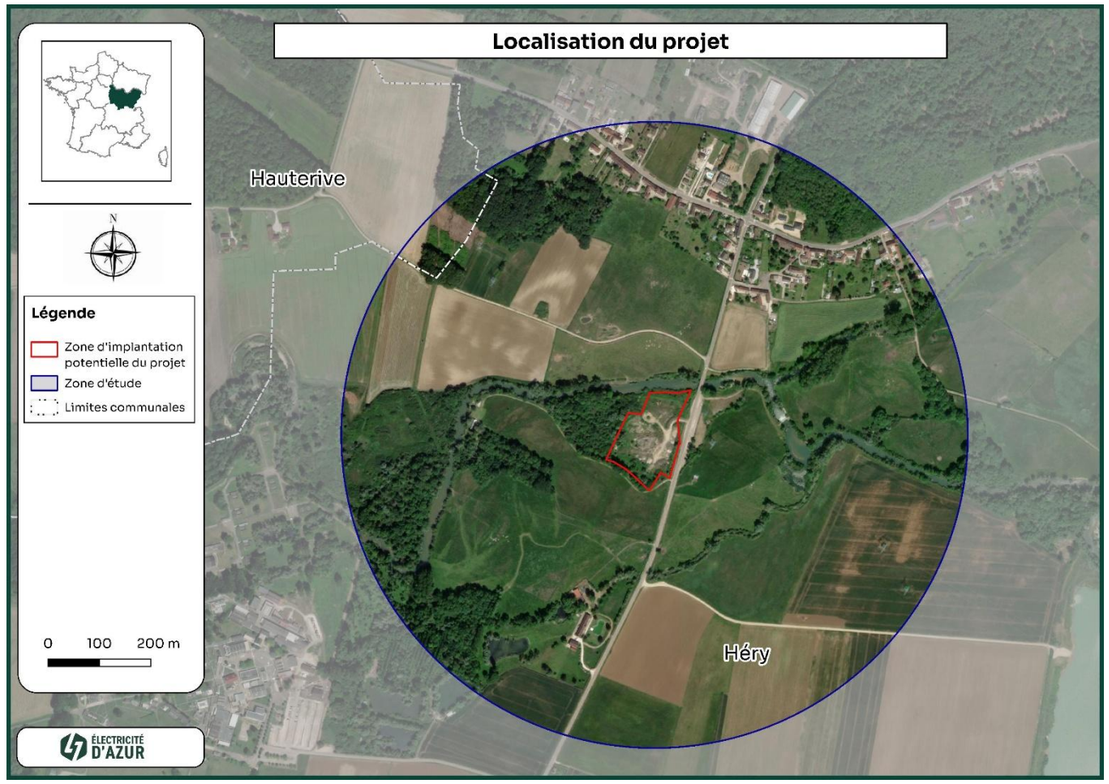


Figure 1 : Localisation du projet (Source : Électricité d'Azur)

Le présent document est une notice d'accompagnement du CERFA n°14734*04 relatif à une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale (*Article R.22-3-1 du code de l'environnement*).

Cette notice a pour objectif de définir les principaux enjeux du site, les éventuels impacts et mesures du projet sur l'environnement et permettre à l'autorité compétente de statuer sur la nécessité de réaliser une évaluation environnementale pour ce projet de centrale photovoltaïque au sol.

Elle présente :

- Une justification succincte du choix du site reprenant les éléments présentés plus en détail dans le corps du document ;
- Un résumé des différentes consultations et concertations qui ont eu lieu autour du projet ;
- Le maître d'ouvrage et sa démarche de développement ;
- Le cadre réglementaire attenant au projet ;
- Le contexte énergétique mondial, européen et français permettant de comprendre succinctement les enjeux liés au développement des énergies renouvelables ;
- La description technique du projet et de ses phases de construction et d'exploitation ;
- Un état des lieux des principaux enjeux recensés à ce jour à partir d'une analyse bibliographique (contraintes et potentialités) ;
- Une synthèse sous forme de tableau des principaux impacts du projet et les mesures d'évitement et de réduction et de compensation que le maître d'ouvrage envisage de mettre en place en phase chantier et exploitation.

2 JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE POUR UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE

Le choix de ce site résulte d'une analyse multicritères et de la prise en compte de divers facteurs.

- **Historique du site :**
  - Le site est un remblai issu de matériaux de construction qui sont inexploités et qui forment une ceinture autour du site ;
  - Des déchets VRD et rochers non traités sont présents sur le site ;
  - Le site est en mauvais état et laissé à l'abandon ;
  - Le site est soumis à des risques de nuisances d'après le PLU en vigueur.
- **Sur le plan énergétique :**
  - Le projet répond à une volonté nationale d'avoir une politique ambitieuse en matière de développement des énergies renouvelables ;
  - Le site présente un gisement solaire intéressant.
- **Sur le plan urbanistique :**
  - La zone est identifiée par la commune d'Héry après concertation territoriale comme Zone d'Accélération des Énergies Renouvelables (ZAEnR) pour la filière solaire, et plus particulièrement destinée à un projet photovoltaïque au sol.
- **Sur le plan de la biodiversité :**
  - Les parcelles sont situées en dehors de tout zonage environnemental de protection forte à éviter selon les lignes directrices nationales sur la séquence ERC (Natura 2000, Arrêté de protection de biotope, parcs nationaux, réserve naturelle nationale, site acquis du conservatoire d'espaces naturels, Réserve nationale de chasse et de faune sauvage, réserve biologique, réserve de biosphère…) ;
  - Les parcelles sont situées en dehors des zones humides avérées.
- **Sur le plan paysager et patrimonial :**
  - Les parcelles sont situées en dehors de toutes zones de protections patrimoniales (périmètre de protection des monuments historiques, sites inscrits, sites classés, zone de protection archéologique…) ;
  - Une faible visibilité du site par les axes routiers ;
  - Aucune covisibilité avec les monuments historiques et sites patrimoniaux.
- **Sur le plan physique**
  - Le site est en dehors des plans de préventions liés aux risques technologiques.

L'ensemble de ces éléments, qui justifient le choix du site au regard des critères urbanistiques, énergétiques, environnementaux, paysagers, patrimoniaux et physiques, feront l'objet d'une analyse approfondie et argumentée dans les parties suivantes du présent rapport.

3 CONCERTATION ET COMMUNICATION

Afin de garantir la transparence et de recueillir les avis techniques et réglementaires sur le projet, Électricité d'Azur a consulté différentes instances et parties prenantes susceptibles d'être concernées par le projet.

Le tableau ci-après récapitule l'ensemble des démarches menées, en précisant les dates, les interlocuteurs, les sujets abordés et les suites données.

Tableau 1 : Récapitulatif des démarches de consultation réalisées à ce stade d'avancement du projet

Organisme	Date et objet de la prise de contact	Suite donnée : observations
ARS	27/02/2025 – Demande d'information sur les servitudes en vigueur concernant les captages d'alimentation en eau potable	22/04/2025 – Le projet est localisé dans un périmètre de protection éloignée de captage d'eau potable (AEP) ; aucune prescription ne s'applique au projet.
DRAC	16/04/2025 – Demande d'information au titre de l'archéologie préventive	23 /06/2025 – Le projet pourrait donner lieu à prescription de diagnostic archéologique.
SDIS	27/02/2025 – Demande d'information sur les prescriptions techniques générales applicables aux projets photovoltaïques	14/06/2025 – Transfert des recommandations générales.
DDT	18/04/2025 – Demande d'information et de réalisation d'un Porter à Connaissance (PAC). 09/09/2025 – Confirmation du passage en pôle ENR du 23 septembre 2025. 24/09/2025 – Demande de prise de rendez-vous avec le service risque de la DDT de l'Yonne.	27/06/2025 – Transfert d'un porter à connaissance sur le projet. 23/09/2025 – Présentation du projet dans le cadre du Pôle ENR de l'Yonne. 15/10/2025 – Présentation du projet au service risque de la DDT de l'Yonne.
Collectivités	02/04/2025 – Première prise de contact et présentation du projet réalisée avec la mairie d'Héry. 20/05/2025 – Deuxième prise de contact et présentation du projet en conseil municipal.	23/09/2025 – La commune d'Héry annonce être favorable au projet lors de la présentation devant le pôle ENR organisée par la DDT de l'Yonne 07/10/2025 – Délibération favorable du conseil municipal de la commune d'Héry

La poursuite des concertations est prévue jusqu'à la délivrance de la déclaration préalable de travaux :

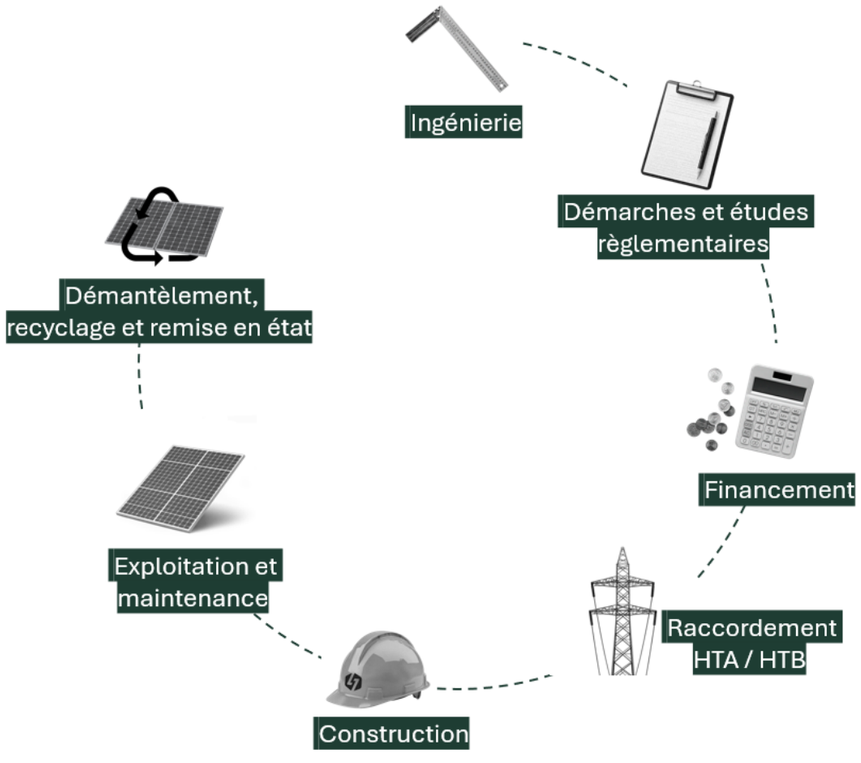
- Une permanence publique et des actions de communication auprès de la population pour informer les riverains de l'avancée du projet et promouvoir le financement participatif et l'opération d'autoconsommation collective sont prévues.

4 PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE ELECTRICITE D'AZUR ET DE SON APPROCHE DE DEVELOPPEMENT

Le projet est porté par Électricité d'Azur, producteur d'électricité renouvelable dont le métier est de développer, financer, construire et exploiter des centrales photovoltaïques et agrivoltaïques, avec notamment des centrales :

- **Photovoltaïques au sol** sur des terrains inutilisés, non valorisés, dégradés et pollués ;
- **Photovoltaïques en ombrières ou sur toitures,** notamment sur les parkings, toitures plates ou inclinées ;
- **Agrivoltaïques,** sur des terres agricoles (grande culture, élevage, prairie) avec un couplage de la production agricole (activité principale) et photovoltaïque sur un même espace foncier.

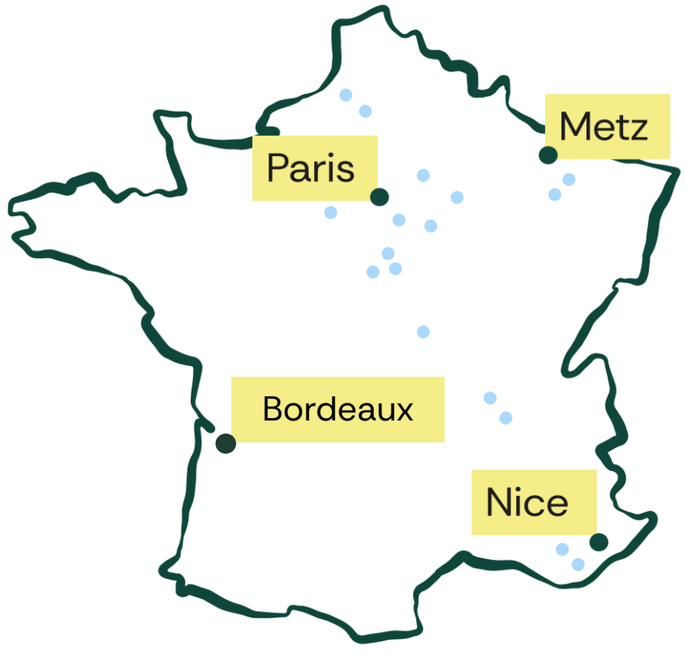
Électricité d'Azur internalise l'ensemble des métiers de la chaine de valeur :



Créée en 2024, Électricité d'Azur a pour actionnaire principal le Crédit Mutuel.

L'entreprise est composée d'une équipe de professionnels aux expertises complémentaires acquises dans différentes filières de la production d'énergie.

Répartis sur quatre sites en France (Nice, Paris, Metz et Bordeaux), les différents profils sont opérationnels dans les domaines du développement de projet, du financement, de la construction, de la gestion et de l'exploitation de projets photovoltaïques et tous engagés dans une démarche vertueuse de développement.



5 CADRE REGLEMENTAIRE

Selon les projets, la réalisation d'installation photovoltaïque au sol implique plusieurs autorisations, au titre du Code de l'Energie, du Code de l'Urbanisme, du Code de l'Environnement et du Code Forestier.

5.1 PROCEDURE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

5.1.1 Rubriques

L'article L122-1 du Code de l'Environnement précise que : « *Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale.* »

Les catégories de projets soumis à évaluation environnementale systématique ou à examen au cas par cas en application du II de l'article L.122-1 du Code de l'Environnement sont définies à l'article R.122-2 et son tableau annexe.

Le projet est concerné par la rubrique suivante :

Tableau 2 : Projets soumis à évaluation environnementale ou examen au cas par cas (Source : R.122-2 du Code de l'Environnement)

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
30.b. 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.	**Installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc.**

Le projet envisagé concerne une installation photovoltaïque au sol d'une puissance inférieure à 1 MWc, il est soumis à un examen au cas par cas par l'autorité environnementale, conformément à la réglementation en vigueur.

5.1.2 Résumé de la procédure

Les dossiers sont envoyés à l'Autorité Environnementale (AE) par procédure dématérialisée.

L'AE a alors un délai de 15 jours pour retourner le formulaire si certains renseignements ou pièces sont manquants et dispose ensuite d'un délai de 35 jours à compter de la réception du formulaire complet.

L'objet de cette demande répond à la procédure de demande d'examen au cas par cas seulement.

Les autres procédures sont évoquées dans un tableau récapitulatif en partie 5.1, car elles permettent une meilleure appréciation globale de la procédure d'examen au cas par cas.

5.1.3 Contenu du dossier

Notre dossier complet de demande d'examen au cas par cas est composé des pièces suivantes :

- Le CERFA n°14734*04 complété ;
- Les annexes obligatoires n°1-3-4-5-6-7
- Les annexes non obligatoires :
  - 8 - Notice d'Accompagnement au cas par cas (présent document) ;
  - 9 – Etude Faune Flore (état initial) ;
  - 10 – Etude Faune Flore (impacts et mesures) ;
  - 11 – Note hydraulique ;
  - 12 – « Charte Chantier Vert » Électricité d'Azur ;
  - 13 – Délibération du Conseil Municipal de la Commune d'Héry.

5.2 L'AUTORISATION D'URBANISME

5.2.1 La Déclaration Préalable

D'après l'article R.421-9 du Code de l'Urbanisme (version en vigueur du 16 novembre 2024, modifié par décret n02024-1023 du 13 novembre 2024-art14) :

« En dehors du périmètre des sites patrimoniaux remarquables, des abords des monuments historiques et des sites classés ou en instance de classement, les constructions nouvelles suivantes doivent être précédées d'une déclaration préalable, à l'exception des cas mentionnés à la sous-section 2 ci-dessus :

> *h) Les ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol et les ombrières intégrant un procédé de production d'énergies renouvelables, dont la puissance crête est* ***inférieure à trois kilowatts et dont la hauteur maximum au-dessus du sol peut dépasser un mètre quatre-vingts ainsi que ceux dont la puissance crête est supérieure ou égale à trois kilowatts et inférieure à trois mégawatts quelle que soit leur hauteur*** *»*

De manière générale, les Installations photovoltaïques au sol sont systématiquement soumises à une Déclaration Préalable pour des puissances inférieures à 3MWc, à condition qu'elles ne se situent pas en zones sensibles ou en zones de protection forte (sites patrimoniaux remarquables, abords des monuments historiques, sites classés , réserves biologiques, cœurs de parcs nationaux arrêtés de protection, etc.).

5.2.2 Délivrance de la déclaration préalable

La Déclaration Préalable peut faire l'objet d'une décision explicite, d'accord ou de refus. La décision accordant ou refusant l'autorisation est notifiée au demandeur par lettre recommandée avec demande d'avis de réception postale. Lorsque la décision accorde l'autorisation d'urbanisme, elle précise les conditions dans lesquelles elle devient exécutoire.

La décision doit être motivée :

- en cas de rejet de la demande (les délais et voies de recours sont alors mentionnés) ;
- lorsqu'elle est assortie de prescriptions ;
- s'il s'agit d'un sursis à statuer (la décision indique alors la durée du sursis et le délai dans lequel le demandeur pourra confirmer sa demande) ;
- lorsqu'une dérogation ou une adaptation mineure est accordée (selon l'article R. 424-5 du Code de l'urbanisme).

À défaut de notification d'une décision expresse dans le délai d'instruction, le silence gardé par l'autorité compétente vaut accord tacite sauf exception (selon les articles R. 424-1 et R.424-2 du Code de l'urbanisme).

La mention de la déclaration préalable doit être affichée sur le terrain, de manière visible de l'extérieur, par les soins de son bénéficiaire, dès la notification de l'arrêté et pendant toute la durée du chantier (selon l'article R. 424-15 du Code de l'urbanisme).

Cet affichage mentionne également l'obligation de notifier tout recours administratif ou tout recours contentieux à l'auteur de la décision et au bénéficiaire de l'autorisation d'urbanisme. En outre, dans les 8 jours de la délivrance expresse, un extrait doit être publié par voie d'affichage à la mairie pendant 2 mois (délai de recours contentieux).

La déclaration préalable doit être déposée à la mairie de la commune d'implantation du projet. Le préfet est compétent pour délivrer l'autorisation d'urbanisme.

5.2.3 Participation du public par voie électronique

La participation par voie électronique permet d'assurer une participation du public en phase "aval" dans le cas de projets et documents de planification non soumis à enquête publique mais ayant une incidence sur l'environnement. Cette procédure visera à informer le public et à recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions (article L. 123-19 du Code de l'Environnement).

D'après l'instruction technique du 18/02/2025 : "*Les projets soumis à évaluation environnementale après examen au cas par cas doivent faire l'objet d'une participation du public par voie électronique. Le délai d'instruction est majoré de 2 mois conformément à l'article R. 423-25 du code de l'urbanisme. Le délai d'instruction d'un PC est de 5 mois et celui d'une déclaration préalable est de 3 mois.*"

En application du Code de l'Urbanisme, si le projet est soumis à une évaluation environnementale, il devra faire l'objet d'une participation du public par voie électronique. En revanche, si le projet est excepté d'évaluation environnementale, alors il ne sera pas soumis à cette procédure.

5.3 AUTRES PROCEDURES

L'analyse du projet doit également prendre en compte les aspects législatifs et réglementaires suivants :

5.3.1 Règlementation liée aux monuments historiques

L'article L.621-32 du Code du Patrimoine modifié par la Loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018 relatif à l'autorisation préalable en cas de projet sur les abords des monuments historiques précise que *« les travaux susceptibles de modifier l'aspect extérieur d'un immeuble, bâti ou non bâti, protégé au titre des abords sont soumis à une autorisation préalable.* ».

L'article R.425-1 du Code de l'Urbanisme modifié par décret n°2019-617 du 21 juin 2019 indique également que « *lorsque le projet est situé dans les abords des monuments historiques, le permis de construire, le permis d'aménager, le permis de démolir ou la décision prise sur la déclaration préalable tient lieu de l'autorisation prévue à l'article L. 621-32 du code du patrimoine si l'architecte des Bâtiments de France a donné son accord, le cas échéant assorti de prescriptions motivées, ou son avis pour les projets mentionnés à l'article L. 632-2-1 du code du patrimoine.* »

La zone d'étude n'est pas concernée par des monuments historiques et par les périmètres de protection de ces derniers.

5.3.2 Règlementation liée aux sites inscrits et classés

Les articles 3 à 27 et l'article 30 de la loi du 2 mai 1930 ont été remplacés par les articles L. 341-1 à 15 et L. 341-17 à 22, Titre IV, Livre III du Code de l'Environnement. Cette loi concerne les sites, dont *« la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général* ».

L'article L341-1 du Code de l'Environnement précise que « *l'inscription entraîne, sur les terrains compris dans les limites fixées par l'arrêté, l'obligation pour les intéressés de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien en ce qui concerne les constructions sans avoir avisé, quatre mois d'avance, l'administration de leur intention.* ».

La zone d'étude ne comprend aucun site inscrit et classé.

5.3.3 Règlementation liée au paysage

La Loi paysage n°93-24 du 8 janvier 1993 porte sur la protection et la mise en valeur des paysages dont l'article I a été remplacé par l'article L350-1, Titre V, Livre III du Code de l'Environnement et l'article 23 remplacé par l'article L. 411-5, titre I, Livre IV du Code de l'Environnement.

Les demandes d'autorisation d'urbanisme doivent être conformes aux documents d'urbanisme et doivent comporter des éléments notamment graphiques ou photographiques permettant de juger de l'intégration de la construction projetée dans son environnement et du traitement de ses accès et abords.

5.3.4 Patrimoine archéologique

Créées par la loi du 1er aout 2003 relative à l'archéologie préventive, les zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA) se substituent aux zones de saisine instituées par la loi de 2001 qui elles-mêmes succédaient aux périmètres de protection archéologique pris dans le cadre du décret 86-192. Ce sont des zones dans lesquelles les travaux d'aménagement soumis à autorisation d'urbanisme (permis de construire, permis d'aménager, permis de démolir) peuvent faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive. Les zones de présomption de prescription archéologique permettent d'alerter les aménageurs sur les zones archéologiques sensibles du territoire et qui sont présumées faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive en cas de travaux d'aménagement de moins de trois hectares.

Un échange avec la Direction régionale des affaires culturelles (DRAC) de Bourgogne-Franche-Comté a permis de souligner que le projet photovoltaïque est susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. En effet, la ZIP du projet se situe pour partie dans l'emprise de l'arrêté portant définition d'une zone de présomption de prescription archéologique n° 2013/081 du 27 février 2013 (cf. courrier de retour DRAC).

5.3.5 Mise en compatibilité des documents d'urbanisme

La mise en compatibilité des documents d'urbanisme (MECDU) est une procédure régie par le Code de l'Urbanisme qui permet d'adapter un document d'urbanisme, conformément aux articles :

-L. 143-44 à 50 et R.143-10 pour le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) ;

-L. 153-54 à 153-59, R.153-13 et R.153-14 pour le Plan Local d'Urbanisme (PLU).

La procédure permet d'ajuster un document d'urbanisme pour rendre possible la réalisation d'un projet d'intérêt général, tout en respectant les principes de concertation, de compatibilité et de hiérarchie des normes.

Dans le cadre d'une mise en compatibilité, une évaluation environnementale est nécessaire.

Le projet est compatible au Plan Local d'Urbanisme actuellement en vigueur sur la commune d'Héry. Néanmoins certaines prescriptions décrites dans le règlement d'urbanisme devront être respectées. Aucune mise en compatibilité n'est nécessaire.

5.3.6 Loi sur l'eau

Tout projet ayant un impact direct ou indirect sur le milieu aquatique doit être soumis à l'application de la « Loi sur l'eau » (dossier de Déclaration (D) ou d'Autorisation (A)). Dans le cadre d'un projet photovoltaïque, une ou plusieurs rubriques IOTA du Code de l'Environnement (Articles L214-1 à L214-5) peuvent être concernées, en fonction de leur nature et de leur implantation, tant en phase travaux qu'en phase d'exploitation.

Si le projet rentre dans une des catégories définies dans le tableau annexe à l'article R214-1 du Code de l'Environnement, ce dernier impose au projet de faire l'objet d'une déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau, en produisant une étude d'incidences. Les catégories pouvant être concernées sont les suivantes :

- **2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol ;**
- **3.2.2.0. Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau ;**
- **3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais.**

Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale, alors le pétitionnaire transmettra un dossier loi sur l'eau directement au service Police de l'Eau de la DDT.

Dans le présent projet :

- Les zones humides ont été évitées lors du développement du projet.
- La surface imperméabilisée (surface des pieux et des postes techniques) représentera une part très faible de la surface initialement disponible pour le projet (environ 11 m²) ;
- L'eau pluviale s'infiltrera naturellement entre chaque panneau ;
- Les travaux ne viennent modifier aucun lit mineur ou majeur de cours d'eau, et ne sont à l'origine d'aucun effluent ;
- Les incidences potentielles sur l'eau et le milieu aquatique sont maîtrisées.

D'après le guide d'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol de 2020 : *« Les projets de centrale solaire au sol ne sont, sauf terrain spécifique, pas concernés par la nomenclature « loi sur l'eau » et les procédures d'autorisation ou de déclaration associées.* » (Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2020).

Sous réserve de l'accord des services instructeurs, le projet n'est pas systématiquement soumis aux rubriques de la Loi sur l'Eau.

5.3.7 Règlementation liée aux espaces et milieux naturels

La protection de la faune et de la flore est assurée par la Loi sur la protection de la Nature du 10 juillet 1976 reprise dans le Code de L'Environnement, Livre IV, Titre Ier en remplaçant les articles L 211-1 et L 211-2 par les articles L 411-1 et -2 modifiés par la Loi n°2016-1087 du 8 août 2016. Ce texte pose le principe d'intérêt général pour la protection et le maintien des équilibres biologiques.

Les principales protections réglementaires se déclinent en Réserves naturelles, Arrêtés de protection de biotopes, Parcs nationaux, Arrêtés fixant la liste des espèces animales et végétales protégées. Doivent aussi être pris en compte les inventaires Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.), les Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (Z.I.C.O) ainsi eu les espaces « Natura 2000 » désignés au titre des Directives européennes.

Le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 et la circulaire 15 avril 2010 précisent les opérations soumises à Etude d'Incidence Natura 2000, clarifient la problématique de localisation du projet par rapport à la zone Natura 2000 et donnent les modalités de contenu de l'étude d'incidence.

Les zones Natura 2000 étant situées à plus de 12 km, aucune incidence n'est attendue. L'évaluation des incidences Natura 2000 simplifiée au titre de l'article L. 414-4 du Code de l'Environnement n'est pas nécessaire.

5.3.8 Dérogation espèces protégées

Un projet susceptible d'affecter des espèces protégées ou leurs habitats doit être identifié. Les articles L.411-1 et 2 du Code de l'Environnement (CE) assurent la protection stricte de la faune et de la flore. Ils s'imposent à tout responsable de projet, activité à buts scientifiques ou aménagement. L'article L.411-2 du Code de l'Environnement instaure la possibilité de déroger à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées. Les articles R.411-1 à R.411-14 du Code de l'Environnement et l'arrêté ministériel du 19 février 2007 précisent les conditions de demande de dérogation et d'instruction du dossier.

Deux conditions cumulatives sont nécessaires pour pouvoir solliciter une dérogation aux interdictions :

- Il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour réaliser le projet ;
- La dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

La demande de dérogation fera l'objet d'un arrêté préfectoral portant décision de dérogation à la destruction d'espèces protégées ou de refus, après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) ou du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) qui disposent d'un délai de 2 mois maximum pour transmettre leur avis (favorable, favorable sous-condition, défavorable) à la DDT.

Toute destruction des espèces et habitats est interdite avant la réception de l'arrêté préfectoral portant dérogation signé. Le non-respect de ces interdictions constitue un délit puni de trois d'emprisonnement et 150 000 € d'amende en application du L.415-3 du code de l'environnement.

D'après l'étude faune flore réalisée par le bureau d'études BIOS en période favorable durant l'année 2025, aucune dérogation d'espèces protégées n'est nécessaire.

5.3.9 Défrichement

Le défrichement est défini comme la destruction de l'état boisé d'un terrain et la suppression de sa destination forestière.

Le défrichement est encadré tout particulièrement par les dispositions du code forestier, afin de soumettre les défrichements à une autorisation préalable. Toute opération volontaire entraînant la destruction de l'état boisé d'un terrain et mettant fin à sa destination forestière est considérée comme un défrichement et nécessite une autorisation préalable, sauf si elle est la conséquence indirecte d'opérations entreprises en application d'une servitude d'utilité publique (distribution d'énergie par exemple).

Le projet n'est pas soumis à Autorisation de Défrichement. Les zones boisées présentes sur le site seront intégralement préservées et évitées dans le cadre du projet.

5.3.10 Réglementation liée au Zéro Artificialisation Net (ZAN)

L'objectif Zéro Artificialisation Net (ZAN) a été instauré par la loi Climat et Résilience n°2°021-1104 du 22 aout 2021 et adapté par la loi n°2023-630 du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux.

Il vise à atteindre à l'horizon 2050 l'absence de toute artificialisation nette des sols en France et prévoit des paliers pour y parvenir.

Un parc photovoltaïque emporte, par défaut, une consommation d'Espace Naturel, Agricole et Forestier (ENAF).

Afin de concilier l'objectif ZAN avec la nécessité de développer, par ailleurs, les énergies renouvelables, un principe dérogatoire au calcul de la consommation d'ENAF a été introduit pour les installations photovoltaïques implantées sur les ENAF.

Jusqu'en 2031, une installation PV au sol n'est pas comptabilisée dans la consommation d'ENAF si :

- Elle n'affecte pas durablement les fonctions écologiques du sol ainsi que son potentiel agronomique ;
- Elle n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elle est implantée, si la vocation de celui-ci est agricole.

Les modalités d'implantation doivent permettre de garantir :

- La réversibilité de l'installation ;
- Le maintien, au droit de l'installation, du couvert végétal correspondant à la nature du sol et le cas échéant des habitats naturels préexistants sur le site d'implantation, sur toute la durée de l'exploitation, ainsi que de la perméabilité du sol au niveau des voies d'accès ;
- Sur les espaces à vocation agricole, le maintien d'une activité agricole ou pastorale significative sur le terrain sur lequel elle est implantée, en tenant compte de l'impact du projet sur les activités qui y sont effectivement exercées ou, en l'absence d'activité agricole ou pastorale effective qui aurait vocation à s'y développer.

L'atteinte de ces critères est assurée par le respect des caractéristiques techniques suivantes :

- Hauteur des panneaux photovoltaïques : 1,10 mètre minimum au point bas ;
- Densité et taux de recouvrement du sol par les panneaux : espacement entre deux rangées de panneaux distinctes au moins égal à deux mètres ,
- Type d'ancrages au sol : Pieux en bois ou en métal, sans exclure la possibilité de scellements (béton » <1m², sur des espaces très localisés et justifiée par les caractéristiques géotechniques du sol ou des conditions climatiques extrêmes. Pour les installations de type trackers, la surface du socle béton ne doit pas dépasser 0,3 m²/kWc ;
- Type de clôtures autour de l'installation : Grillages non occultant ou clôtures à claire voir, sans base linéaire maçonnée ;
- Voies d'accès : Absence de revêtement ou mise ne place d'un revêtement drainant ou perméable.

Le projet photovoltaïque ne consomme pas de foncier au titre de la loi Zéro Artificialisation Nette.

5.1 TABLEAU RECAPITULATIF DU CADRE REGLEMENTAIRE

	Soumis après analyse (OUI / NON)	Analyse préliminaire des enjeux et des risques
Examen au cas par cas Relatif à l'évaluation environnementale	**OUI**	Permettra de déterminer si une évaluation environnementale de droit de commun est nécessaire ou non.
Déclaration Préalable Relatif à l'autorisation d'urbanisme	**OUI**	Les installations photovoltaïques sont soumises à Déclaration Préalable pour des puissances inférieures à 3MWc.
Loi sur l'Eau Autorisation / Déclaration	**NON**	Sous réserve de l'accord des services instructeurs, le projet n'est pas systématiquement soumis aux rubriques de la Loi sur l'Eau. D'après les inventaires de terrain réalisés par BIOS, aucune zone humide avérée ou potentielle n'a été recensée au droit du site d'étude. Conformément aux exigences environnementales, ces zones seront exclues du périmètre d'implantation du projet.
Milieu naturel – Dérogation à la protection stricte des espèces protégées	**NON**	D'après les études réalisées par le bureau d'études faune-flore BIOS, aucune dérogation d'espèces protégées n'est nécessaire.
Autorisation de défrichement /coupe et abattage d'arbres	**NON**	Le projet n'est pas soumis à Autorisation de Défrichement.
Archéologie préventive	**OUI**	Le projet pourrait donner lieu à une prescription de diagnostic archéologique (cf. courrier de retour DRAC).
Architectes de Bâtiments de France	**NON**	La zone d'étude n'est pas située au droit d'un monument historique et de ses périmètres de protection.
Mise en compatibilité des documents d'urbanisme (MECDU)	**NON**	Le projet n'est pas incompatible avec le PLU de la commune. Néanmoins certaines prescriptions décrites dans le règlement d'urbanisme devront être respectées.
Evaluation des incidences Natura 2000	**NON** *Sauf, si projet soumis à étude d'impact*	Le projet n'est pas soumis à une évaluation des incidences Natura 2000, la plus proche est située à environ 12 km de la Zone d'Implantation Potentielle du projet.

6 LA TRANSITION ENERGETIQUE

Dans un contexte mondial marqué par le réchauffement climatique et la nécessité impérieuse de transition énergétique, Électricité d'Azur, développeur de solutions photovoltaïques, s'engage résolument dans une démarche vertueuse. Conscient des défis environnementaux actuels, notre entreprise souhaite contribuer activement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à la promotion des énergies renouvelables. À travers le développement de projets photovoltaïques et agrivoltaïques respectueux du milieu naturel et durables, Électricité d'Azur aspire à jouer un rôle clé dans la construction d'un avenir énergétique plus responsable.

6.1 POLITIQUES CLIMATIQUES ET ENERGETIQUES

6.1.1 Au niveau mondial

Depuis 1992, la lutte contre le réchauffement climatique s'organise autour de la Convention-cadre des Nations Unies, renforcée par le Protocole de Kyoto (1997), puis par les COP réunissant chaque année 195 pays.

Malgré l'échec du Sommet de Copenhague (2009) à établir un accord contraignant, la COP21 à Paris (2015) a abouti à un accord universel visant à limiter le réchauffement entre 1,5 et 2 °C.

La COP28 à Dubaï (2023) a réaffirmé l'objectif de +1,5 °C et fixé un cap ambitieux : tripler les capacités mondiales en énergies renouvelables d'ici 2030, pour atteindre 11 000 GW.

6.1.2 Au niveau européen

Depuis 2001, l'Union européenne renforce progressivement son engagement en faveur des énergies renouvelables et de la décarbonation.

La directive de 2001 fixait un objectif de 22 % d'électricité renouvelable en 2010, suivi en 2007 par une stratégie visant une énergie sûre, compétitive et durable.

En 2011, la Commission européenne a présenté une feuille de route pour une économie décarbonée à 2050, avec des objectifs intermédiaires de réduction des émissions de gaz à effet de serre : -40 % en 2030, -60 % en 2040, -80 % en 2050 (par rapport à 1990).

Enfin, en 2018, un accord européen a fixé un nouvel objectif de 32 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie d'ici 2030.

6.1.3 Au niveau français

Depuis les années 1970, la France renforce progressivement ses politiques énergétiques et climatiques. Après les premières économies d'énergie liées aux crises pétrolières, la ratification du Protocole de Kyoto en 1997 marque un tournant vers la réduction des émissions de gaz à effet de serre et le développement des énergies renouvelables.

S'ensuivent plusieurs lois et plans (Grenelle, Plans Climat, PPE) fixant des objectifs croissants en matière d'efficacité énergétique, de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de transition vers les ENR et de neutralité carbone d'ici 2050.

En 2015, la loi sur la transition énergétique fixe des cibles ambitieuses, renforcées par la loi énergie-climat de 2019, la loi Climat et Résilience de 2021 et la loi d'accélération des ENR de 2023.

Enfin, en 2025, la France doit valider la prochaine Programmation Pluriannuelle de l'Energie (débat en cours au parlement), qui prévoit à ce stade :

- Une baisse de 17 % de la consommation totale d'énergie d'ici 2035 ;
- Une électrification massive des usages ;
- Une multiplication par trois à cinq de la puissance solaire installée (objectif : 65 à 90 GWc en 2035).

6.1.4 Bourgogne-Franche-Comté

Le projet de **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et de l'Egalité des Territoires (SRADDET)** de la région Bourgogne-Franche-Comté a été approuvé dans sa version initiale par arrêté du Préfet de Région le 16 septembre 2020, le rendant ainsi opposable aux différents documents d'échelle inférieure. Une version modifiée a par suite été approuvée par arrêté du Préfet de Région du 18 décembre 2024. La Région a adopté son SRADDET et a intégré les objectifs climat-air-énergie du scénario « Vers une Région à énergie positive et bas carbone en 2050 ». Ce scénario fixe une feuille de route énergie-climat ambitieuse de la région à 2050, avec des objectifs intermédiaires en 2026 et 2030.

Pour répondre à cette ambition, la stratégie s'organise en axes : 1) Accompagner les transitions, 2) Organiser la réciprocité pour faire de la diversité des territoires une force pour la Région et 3) Construire des alliances et s'ouvrir sur l'extérieur, déclinés en 8 orientations, 36 objectifs dont trois supplémentaires.

Le scénario régional table sur une augmentation très marquée de la production photovoltaïque et cible un **objectif de capacité installée de 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050** (soit environ 10 000 hectares de panneaux contre quelques centaines aujourd'hui). Pour rappel, en 2020 les énergies renouvelables représentaient plus de 18% de la consommation énergétique finale sur la région Bourgogne-Franche-Comté. Il reste en deçà de la trajectoire attendue pour atteindre l'objectif régional de 34 % en 2030. Le solaire photovoltaïque reste 26 % en dessous de la trajectoire attendue en 2022. Pour atteindre le palier de 2030, il faudra maintenir un rythme de croissance proche des 30 % par an.

6.1.5 Plan climat-air-énergie territorial (PCAET)

Un plan climat air énergie territorial est en cours d'élaboration par la communauté d'agglomération de l'auxerrois. Cependant, la commune d'Héry n'est pas concernée par ce PCAET.

6.1 Les chiffres cles du photovoltaïque en France

6.1.1 Le photovoltaïque dans le mix énergétique français

La France a l'une des meilleures capacités d'ensoleillement d'Europe avec l'Espagne et le Portugal. Selon le Cerema, le gisement inexploité au sol et sur les parkings représenterait 775 GW. Si l'énergie solaire connaît en France une croissance significative elle reste encore bien en retard par rapport à ses voisins européens.

Au 30 septembre 2024, le parc solaire au sol en France atteint une capacité installée de 23,7 GWc, et l'électricité produite par la filière a atteint un nouveau record avec près de 21,1 TWh produits sur ces 3 trimestres. La région Nouvelle-Aquitaine est la plus productive, suivi par l'Occitanie et la région Provence-Alpes Côte d'Azur. En 2023, la production solaire a représenté 5 % de la consommation électrique en France.

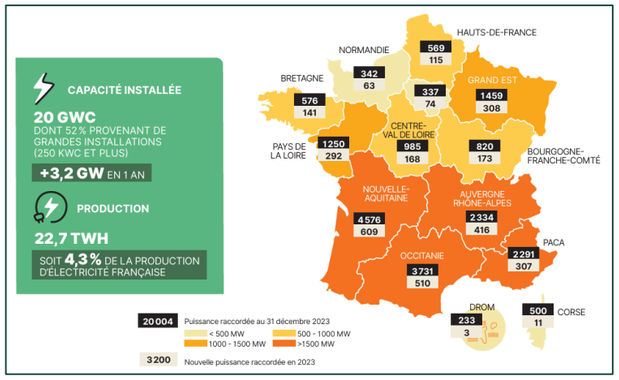


Figure 2 Le photovoltaïque dans le mix électrique français (Source : France Renouvelable)

6.1.2 Objectifs et enjeux

La filière solaire photovoltaïque s'est fortement développée en France à partir de 2009. En 2023, la production s'élève à 23 TWh, en hausse de 16 % par rapport à 2022.

Pour réduire notre dépendance aux énergies fossiles et garantir notre approvisionnement en électricité d'ici 2035, la France doit multiplier ces puissances par 5 pour le solaire photovoltaïque. Le pays vise à augmenter encore davantage sa capacité installée dans les prochaines années à un rythme d'environ 5 GW par an selon le dernier bilan prévisionnel de RTE pour la période 2023-2035.

Un des enjeux majeurs est d'assurer une répartition équilibrée entre centrales au sol (55 %), grandes toitures (35 %) et résidentiel (10 %), en tenant compte notamment des coûts de chacun afin de conserver un coût au MWh à l'échelle du système électrique particulièrement compétitif.

7 PRESENTATION DU PROJET

Ce chapitre a pour objectif de présenter le projet, le plan masse, les photomontages et les équipements techniques qui composent le projet photovoltaïque au sol.

7.1 Localisation

Le projet photovoltaïque s'implantera au Nord de la commune d'Héry dans le département de l'Yonne (89) en région Bourgogne-Franche-Comté.

La commune bénéficie d'une accessibilité satisfaisante grâce à la présence de plusieurs infrastructures de transport, notamment la D203, qui longe directement la zone d'implantation du projet, ainsi que les axes D91 et D5. Elle se situe à 13 kilomètres au nord d'Auxerre, au bord de la forêt de Saint-Germain.

Le territoire limitrophe inclut Rouvray (à 2.4 km), Seignelay (à 3.3 km), et Venouse (à 4.1 km).

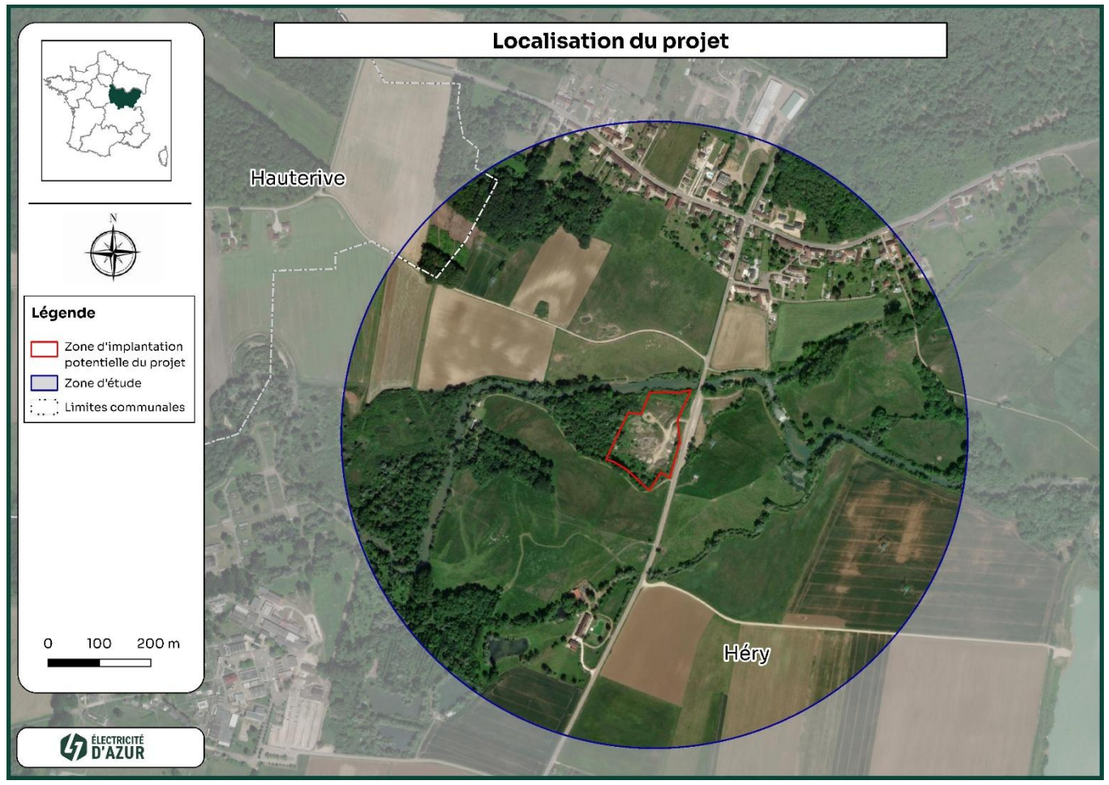


Figure 3 : Localisation du projet (Source : Électricité d'Azur)

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet recouvre une surface totale d'environ 1,2 ha.

7.2 Plan masse

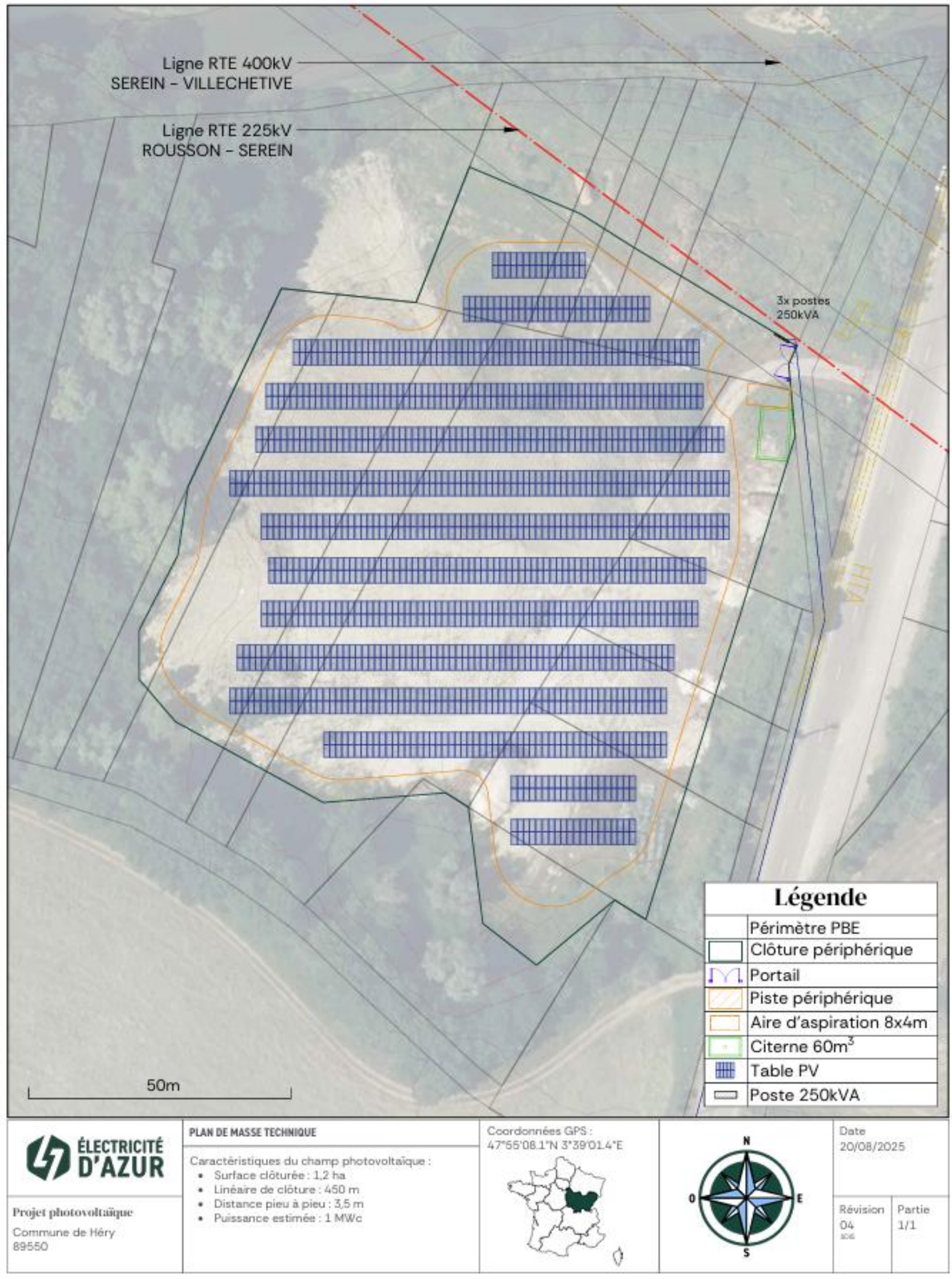


Figure 4 : plan de masse du projet (Source : Électricité d'Azur)

7.3 PHOTOMONTAGES

7.3.1 Vue générale du projet

❖ Photomontages sans mesures paysagères



Figure 5 : Photomontages - vue drone sud - Sans mesures paysagères (Source : EN VERT, 2025)

❖ Photomontages avec mesures paysagères



Figure 6 : Photomontages - vue drone sud – Avec mesures paysagères (Source : EN VERT, 2025)

7.3.2 Vue depuis le bourg Les Baudières (au Nord)

❖ Photomontages sans mesures paysagères



Figure 7 : Photomontages - vue hauteur d'homme Nord – Bourg Les Baudières - Sans mesures paysagères (Source : EN VERT, 2025)

❖ Photomontages avec mesures paysagères



Figure 8 : Photomontages - vue hauteur d'homme Nord – Bourg Les Baudières - Avec mesures paysagères (Source : EN VERT, 2025)

7.1 DESCRIPTION GENERALE ET CHIFFRES CLES

7.1.1 Chiffres clés du projet

Les principales caractéristiques du projet de centrale photovoltaïque sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Données techniques et chiffres clés du projet (Source : Électricité d'Azur)

Données techniques et chiffres clés du projet	
Type de structure	Structure fixe au sol 2V5
Emprise projet	1,2 ha
Surface projetée des panneaux au sol	4 320 m²
Nombre de modules	Environ 1570
Puissance du projet	Inférieure à 1 MWc
Production annuelle estimée	1118 kWh/kWc *soit l'équivalent de la consommation d'environ 424 français*
Espace inter-rangée	3,5 m
Hauteur du point bas	1,10 m
Inclinaison des tables	15° *Soit une hauteur d'environ 3 m au point haut*
Surface de pistes	2 109 m²
Nombre de locaux techniques	Pas de local technique - 3 armoires électriques de 250 kVA
Linéaire et hauteur de clôture	450 mètres linéaire de clôtures de 2m de haut

7.1.2 Descriptif technique des installations

❖ Principe générale d'une centrale photovoltaïque

L'énergie solaire photovoltaïque est une forme d'énergie renouvelable permettant de produire de l'électricité grâce à une cellule photovoltaïque par transformation d'une partie du rayonnement solaire.

Une centrale photovoltaïque au sol est constituée de différents éléments :

- **Des modules solaires photovoltaïques**, qui convertissent l'énergie solaire en courant électrique continu ;
- **De structures porteuses des modules photovoltaïques** ;
- D'organes électriques comprenant :
  - **Des onduleurs**, qui convertissent le courant électrique continu en courant électrique alternatif (à la fréquence du réseau) ;
  - **Dans le cas de ce projet, aucun transformateur n'est prévu.**
  - **Des matériels de protection électriques** ;
  - **3 postes de livraison** de 250 kVA pour l'injection de l'électricité sur le réseau ;
- **Des câbles de raccordement** entre ces différents organes ;
- **D'une clôture et des accès.**

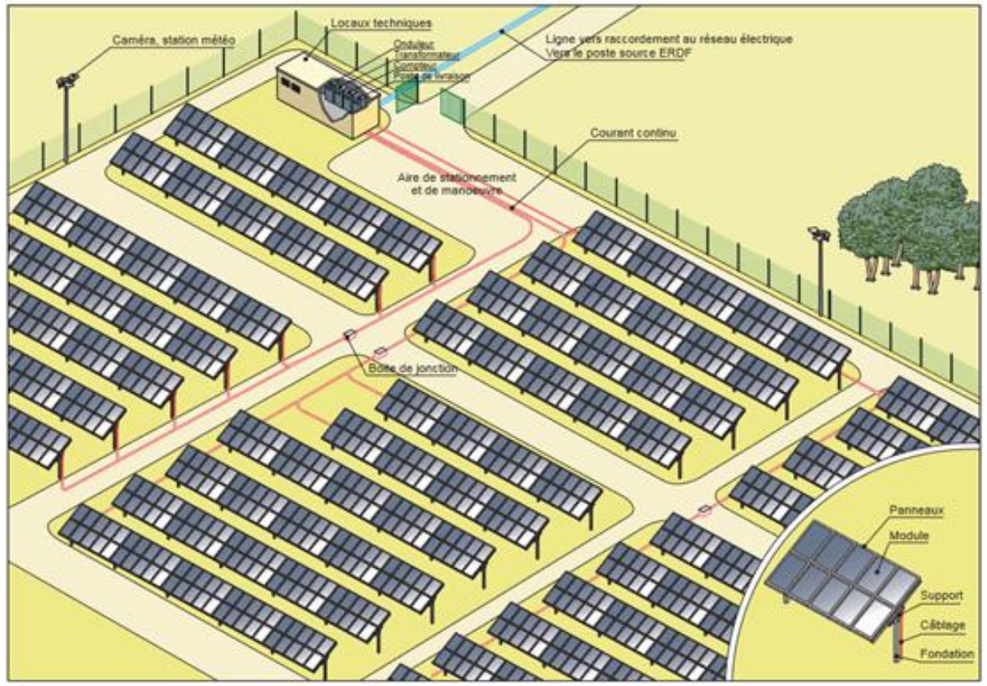


Figure 9 : Schéma d'une centrale photovoltaïque au sol

❖ Les avantages de cette technologie

La technologie photovoltaïque présente de nombreux avantages :

- Un montage simple, adaptable à des besoins énergétiques divers ;
- Un coût de fonctionnement très faible, vu les entretiens réduits, l'absence de combustible et de personnel hautement spécialisé ;
- Une installation silencieuse et non polluante ;
- Une réponse efficace à la pointe de consommation en milieu de journée dans les zones les plus chaudes ;
- Une production d'électricité sans émissions de gaz à effets de serre ou déchets dangereux ;
- Des installations facilement démontables, qui n'hypothèquent pas les usages futurs du sol pour les générations à venir.

❖ Les modules photovoltaïques

Les modules photovoltaïques génèrent un courant continu lorsque leur partie active est exposée à la lumière. La partie active (cellules photovoltaïques en silicium) est encapsulée dans une plaque de verre-verre afin de protéger les cellules des intempéries. Un cadre en aluminium anodisé enchâsse l'ensemble.

Les modules photovoltaïques seront fournis et posés suivant le manuel de pose du fabricant sélectionné.

Les nouvelles générations de panneaux PV ont une tension maximale de 1500 V permettant de limiter les pertes dans le câblage en courant continu.

Le projet photovoltaïque sera composé de panneaux mono ou polycristallin et bifaciaux avec un rendement minimum de 23%. Le processus de fabrication de ces panneaux est maîtrisé et ne consomme pas d'éléments toxiques.

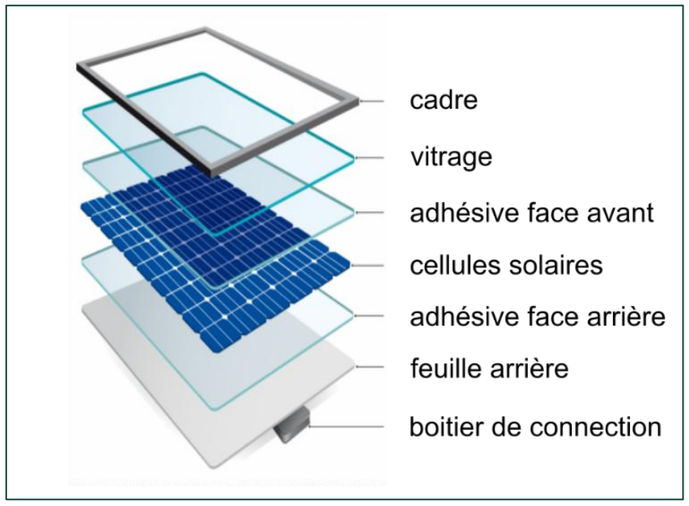


Figure 10 : Schéma d'un module photovoltaïque

❖ Les tables photovoltaïques et leur ancrage au sol

Les structures supportent la charge statique du poids des modules et, selon l'inclinaison et la zone géographique d'implantation, une surcharge de vent, neige et glace.

Les modules photovoltaïques de la centrale solaire seront installés sur des structures support fixes, en acier galvanisé, orientées vers le sud et inclinées à environ 15°.

L'ensemble modules et supports forme un ensemble dénommé table de modules. Cette technologie a l'avantage de présenter un excellent rapport production annuelle / coût d'installation. La technologie fixe est extrêmement fiable de par sa simplicité puisqu'elle ne contient aucune pièce mobile ni moteur. Elle ne nécessite quasiment aucune maintenance. Sa composition en acier galvanisé lui confère une résistance importante. L'ensemble des pièces métalliques seront posées et assemblées sur place.

Ainsi, les phases de préparation sur site, génie civil, pose des structures et des modules, raccordement électrique et mise en place des locaux techniques sont réalisées localement.

Une table aura deux rangées de panneaux orientés en portrait. Les tables seront installées en gardant la topographie en place. Aucun terrassement notable (déblais remblais) n'est prévu. Au plus haut, la hauteur de chaque table sera de 3 m maximum (selon le type de module choisi). La hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera d'environ 1,1 m pour faciliter l'entretien de la végétation du site et préserver le caractère perméable du site. Cette garde au sol laissera passer la lumière du soleil sous les modules favorisant le développement de la végétation sous les tables.

Selon la qualité géotechnique des terrains, plusieurs types d'ancrage au sol peuvent généralement être envisagés :

- Les pieux en acier battus ou vissés dans le sol ;
- Les micropieux ancrés dans du mortier ;
- Les fondations hors sol, type semelles en béton (ou longrines).



Figure 11 : Photographie du centrale photovoltaïque au sol – tables et ancrage au sol

Des fondations hors sol de types pieux battus sont privilégiées à ce stade pour ce projet photovoltaïque.

Le dimensionnement des pieux se fait sur la base des études de sol et des descentes de charges des structures qui prennent en compte les poids des composants et les efforts liés au vent et à la neige.

L'ensemble des dimensionnements est vérifié par le géotechnicien et le bureau de contrôle spécialisé.

La profondeur d'implantation dans le sol varie en général de 1.5 m à 2.5 m et exceptionnellement jusqu'à 3 m selon les caractéristiques du sol. L'étude de sol permettra de valider cette solution selon l'état du sous-sol.



Figure 12 : Technique d'ancrage des pieux battus

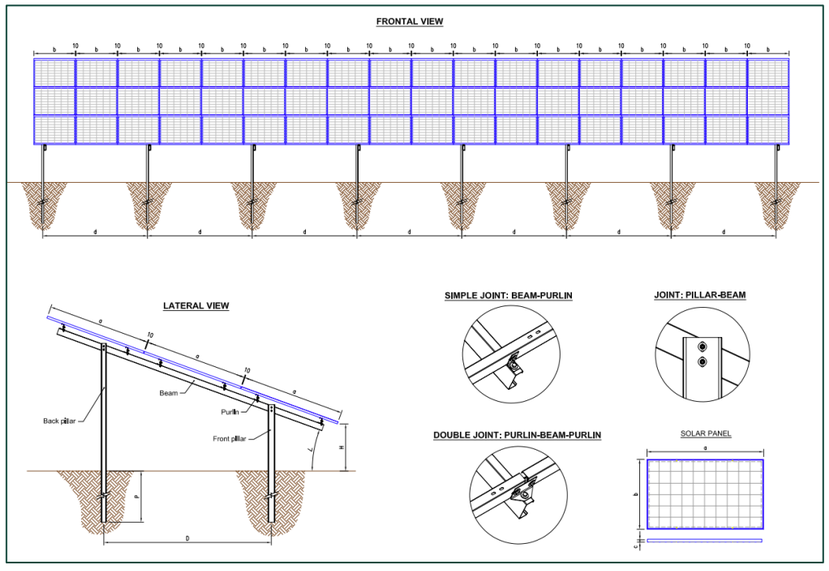


Figure 13 : Schéma de principe - Technique d'ancrage des pieux battus

NB : À cette phase des études, le type d'ancrage n'est pas déterminé avec précision. Les ancrages seront des pieux battus. L'usage du béton sera préférentiellement évité, toutefois, les résultats de l'étude géotechnique qui sera menée avant la construction pourront imposer des ancrages avec un préforage impliquant une utilisation limitée de béton.

❖ Les onduleurs, les postes de transformation et le poste de livraison

La puissance électrique des modules photovoltaïques d'une même table est convertie en courant alternatif par un onduleur. Chaque onduleur est relié via un câble à un transformateur pour élever la tension à 20 kV (domaine HTA).

Les onduleurs seront préférentiellement de type décentralisé avec une puissance d'environ 300 kW.

Ils seront installés sous les tables et sur les pieux.



Figure 14 : Schéma de principe– localisation onduleurs

Le poste de livraison électrique est l'organe de raccordement au réseau et assure également le suivi de comptage de la production sur le site injectée dans le réseau. Il est par ailleurs l'élément principal de sécurité contre les surintensités et fait office d'interrupteur fusible. Il s'agit de l'interface physique et juridique entre le producteur et le gestionnaire de réseau. Il est positionné aux abords de la voie publique pour être à tout moment accessible aux services du gestionnaire de réseau.

Dans le cadre de ce projet, trois postes 250 kVA seront mis en place.

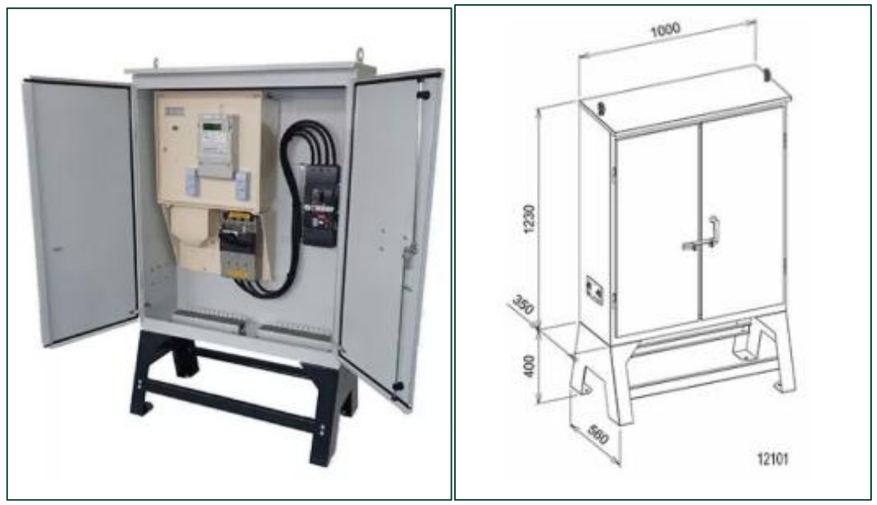


Figure 15 : Exemple d'un poste 250 kVA

❖ Le câblage interne à la centrale

Les câbles de raccordement internesont généralement posés côte à côte sur une couche de 10 cm de sable au fond d'une tranchée dédiée, d'une profondeur de 50 à 60 cm. La tranchée longe l'axe des pieux ainsi que les pistes de circulation.

Les câbles utilisés seront compatibles avec toutes les normes en vigueur. Ils sont parfaitement isolés électriquement et conçus pour résister à tout évènement météo (intempéries, changements de température, fort taux d'humidité, etc.).

Les câbles de communication qui permettent l'échange d'informations entre les onduleurs et le système de supervision (SCADA), sont situés dans la structure de livraison. Une connexion internet permet également d'accéder à ces informations à distance.

La mise à la terre qui permet : la mise à la terre des masses métalliques, la mise en place du régime de neutre et l'évacuation d'éventuels impacts de foudre. Les câbles haute tension en courant alternatif partant des locaux techniques seront enterrés et transporteront le courant du local technique jusqu'au réseau de distribution.

❖ Les voies d'accès et zones de stockage

Des pistes et chemins en grave concassée seront aménagés pour faciliter l'accès au site et aux locaux techniques durant les phases de chantier et d'exploitation. Les voies provisoires mises en place le temps des travaux, exclusivement réservées à la circulation interne des véhicules, seront ensuite retirées une fois le chantier achevé.

Les chemins exigés par le SDIS, conçus intégralement ou en partie en grave concassée, permettront de préserver dans la mesure du possible le drainage naturel du sol.

Les pistes seront préférentiellement conçues selon le manuel « Mélange terre-pierre » en Annexe..



Mélange terre-pierre avant sa mise en œuvre

Chemin circulable en mélange terre-pierre

Figure 16 : Exemple de mélange terre-pierre et chemin circulable



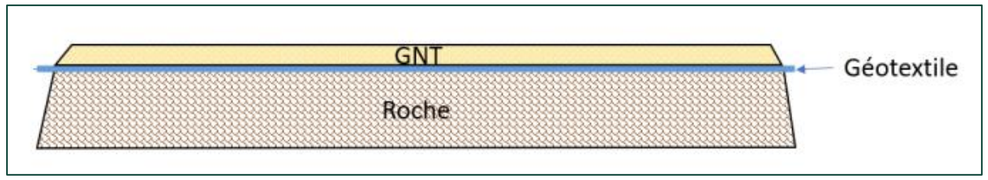


Figure 17 : Exemple de piste crée en gravier et plan de coupe

NB : Si nécessaire, des pistes plus lourdes pourraient être mises en œuvre.

❖ La sécurisation du site

Le projet sera entièrement sécurisé par une clôture de 2 m de haut et 450 mètres linéaire. L'acier galvanisé sera préconisé pour des raisons de robustesse et de maintien dans le sol, afin d'éviter le béton.

L'accès au public sera interdit et le site sera sous vidéo surveillance afin de garantir la sécurité des personnes (équipement électrique présent sur site) et la prévention des vols et détériorations.

Des portails permettront l'accès à la centrale pour les actions de maintenance et d'exploitation. Ces portails, d'environ 6 m de large, seront dimensionnés pour permettre le passage des engins de travaux mais également le passage des véhicules d'intervention du SDIS permettant la sécurité anti-incendie en tout temps. Les portails seront fermés à clés et équipés de clés triangulaires utilisées par les pompiers.

En addition des pistes déjà décrites, une citerne souple de 60 m3 permettra la défense contre l'incendie.

Les recommandations formulées par le SDIS seront strictement respectées et intégrées au projet.

7.1.3 Raccordement au réseau public d'électricité

Le raccordement est une liaison haute tension qui connecte un site de production ou de consommation au réseau public de distribution (RPD) ou au réseau public de transport (RPT). Cette liaison est dédiée au site.

Un raccordement peut être soit enterré soit aérien suivant les besoins d'adaptation à l'environnement.

Le choix du raccordement relève de la responsabilité du gestionnaire du réseau public qui est :

- Soit propriétaire de la liaison en vertu des dispositions de l'article L.322-4 du Code de l'énergie (RPD : Enedis et ELD) ;
- Soit titulaire de la concession donnée par l'Etat en vertu de l'article L.321-1 du Code de l'énergie portant sur la gestion du réseau public de transport d'électricité défini à l'article L.321-4 du même code (RPT : RTE).

Il est responsable de la conception, de l'exploitation et de la dépose le cas échéant.

Lors de la conception d'un parc de production, le porteur de projet fait une demande d'étude de raccordement au gestionnaire réseau, après avoir obtenu le permis de construire.

Le gestionnaire fournit, après étude, une proposition technique et financière (PTF). La proposition technique et financière comporte l'étude d'impact globale du raccordement, les coûts et délais du projet ainsi que le choix du tracé de raccordement.

La solution de raccordement envisagée à ce stade du projet est en cours d'étude avec Enedis. Les capacités des lignes décrites par l'outil « Cartographie des capacités » d'Enedis affirment que les lignes aériennes à proximité du projet peuvent accueillir la puissance du projet. Cette hypothèse devra être confirmée par une étude détaillée menée par Enedis.

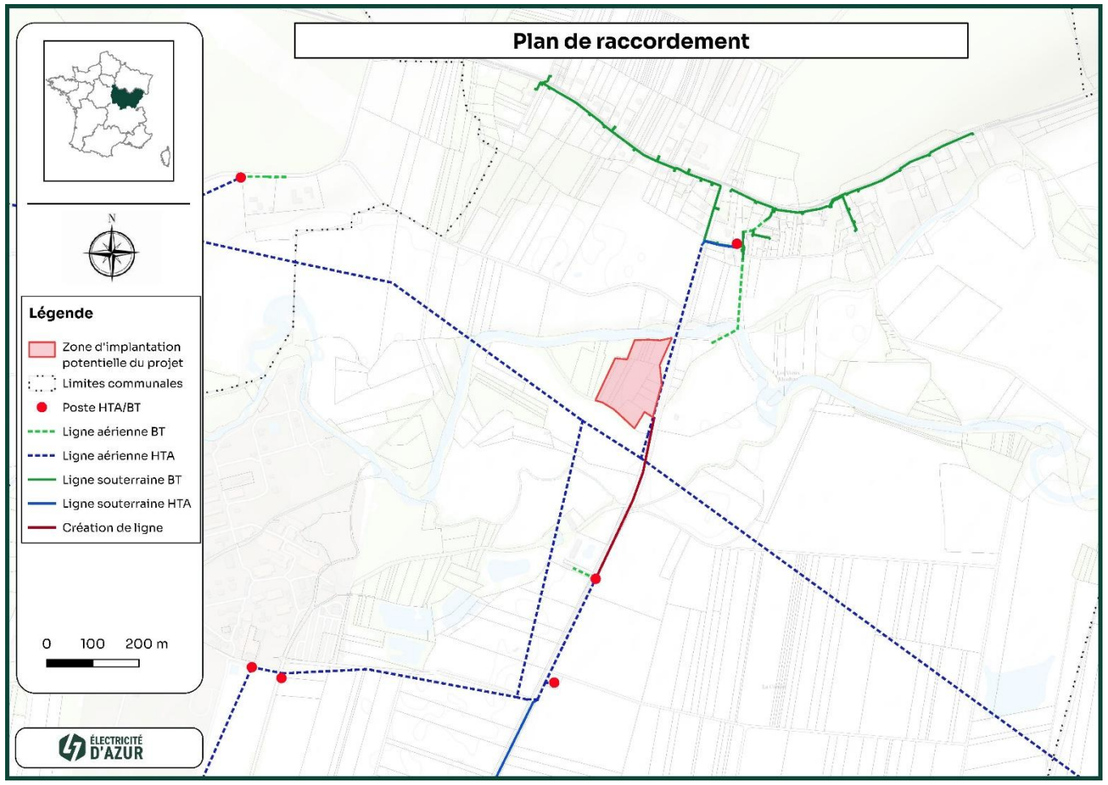


Figure 18 : Plan de raccordement (Source : Électricité d'Azur)

7.2 LES DIFFERENTES PHASES DU VIE DU PROJET

7.2.1 Phase travaux

Le tableau ci-dessous présente les principales étapes de réalisation du chantier, de la préparation du terrain jusqu'à la mise en œuvre de l'installation.

Tableau 4 : Tableau de phasage du chantier

Phase du chantier		Durée	Engins mécaniques
1	**Préparation du terrain et construction des pistes**	1 mois	1 pelle, 1 bulldozer, 1 broyeur (si coupe de ligneux), 1 camion, 1 niveleuse, 1 compacteur
2	**Tranchées et Fondations**	1 mois	1 trancheuse, 2 machines de vissage et/ou de battage (+ si besoin 1 machine de forage)
3	**Montage des structures et panneaux**	2 mois	Environ 3 camions pour le transport des panneaux Environ 3 camions pour le transport des structures 1 chariot élévateur
4	**Pose des onduleurs et locaux techniques**	1 mois	1 camion
5	**Remise en état du site**	½ mois	1 pelleteuse
6	**Réalisation des tests et conformité et mise en service industrielle**	½ mois	-

Le nombre de personnes présentes en simultané sur le chantier pourrait être d'environ 10 personnes à la fois.

Le flux de camions arrivant sur site variera en fonction de la phase du chantier.

Les phases 2 à 4 décrites plus hauts sont les plus impactantes en termes de flux de camion, car elles comprennent des étapes de livraison de matériels. Lors de ces phases le flux de camions peut monter jusqu'à 3 camions par jour.

Les camions pourront accéder au site directement via la route départementale 203 au sud. Cet axe de circulation permet un accès direct au site en provenance d'Auxerre et est suffisamment dimensionné pour accueillir les flux de camions.



Figure 19 : Accessibilité des camions au site (Source : Électricité d'Azur)

Les différentes phases sont décrites avec plus de précision ci-dessous :

1. **Préparation du terrain et construction des pistes** : Peu de terrassement est à prévoir. L'objectif de cette phase est principalement d'installer les clôtures afin de sécuriser le site dès le début du chantier et de construire les pistes pour assurer la bonne circulation des engins autour du parc. La base vie et les zones de stockage seront également mises en place.
2. **Tranchées et fondations** : Les tranchées pour le passage des câbles seront terrassées à cette phase avec un linéaire et une largeur optimisée pour diminuer le plus possible les mouvements de terre. Les pieux d'ancrage des structures seront battus à l'aide d'une batteuse. Les techniques spécifiques employées seront définis en fonction des résultats des études géotechniques.
3. **Le montage des structures photovoltaïques et la fixation des panneaux** : Cette étape est réalisée dans même phase de travaux. Le nombre de personnes sur le chantier augmente durant cette phase afin de réduire le temps de mise en œuvre.
4. **L'installation des équipements électriques** : Ils sont positionnés et branchés pour constituer la centrale de production. Les postes de transformation et de livraison sont des postes préfabriqués en usine. Leur conformité électrique est vérifiée avant leur arrivée sur le chantier.
5. **Remise en état du site** : Pendant les phases précédentes, une attention particulière est portée sur la préservation de la couche de terre végétale en optimisant les déplacements et en privilégiant les engins légers et si possible des engins à chenilles afin d'éviter les ornières sur le terrain. L'objectif est de répartir le poids des engins sur la surface la plus grande possible afin de conserver le sol le plus homogène possible. A la fin des étapes de montage et d'installation, une étape de remise en état s'assure que la couche végétale sur le sol permette la reprise de la végétation au plus vite.
6. **Réalisation des tests et conformité et mise en service industrielle.**

❖ Base vie, accès et zone de stockage

Les positionnements des accès, des zones de stockage et de la base vie sont choisis de façon à fluidifier le plus possible le chantier tout en diminuant les impacts sur le sol et le milieu naturel.



Figure 20 : Localisation prévisionnelle des bases vies et zones de stockage (Source : BIOS, 2025)

❖ Engagement des entreprises de travaux

Les entreprises en charge des travaux devront respecter la « *Charte Chantier Vert* » d'Électricité d'Azur (annexée au présent document).

Avant le début du chantier, un rappel aux équipes travaux sera fait sur les enjeux environnementaux spécifiques au site et les mesures environnementales à mettre en œuvre.

De plus, un nombre d'heures minimum du chantier sera destiné en priorité aux personnes éloignées de l'emploi. Une charte emploi sera mise en œuvre afin de cadrer les engagements du maître d'ouvrage en matière d'insertion professionnelle.

7.2.2 Phase d'exploitation

❖ Durée de la phase d'exploitation

L'exploitation de la centrale dure 40 ans.

❖ Surveillance et maintenance des installations photovoltaïques

Les interventions sur la centrale consisteront à des opérations de maintenance des équipements et du couvert végétal (sous les tables et les haies principalement).

La télégestion à distance permet d'être averti en cas de défaillance et de réagir rapidement pour des opérations de maintenance corrective.

Aucun raccordement à l'eau potable ou aux eaux usées n'est prévu en phase d'exploitation. Le nettoyage des poussières, pollen ou fientes accumulées sur les modules s'effectuera « naturellement » par les eaux de pluie (de par l'inclinaison des panneaux).

Dans le cas des installations de centrales photovoltaïques, les principales tâches de maintenance curative sont les suivantes :

- Vérification du bon fonctionnement du matériel ;
- Nettoyage et vérifications électriques des onduleurs, transformateurs et boites de jonction ;
- Remplacement des éléments éventuellement défectueux (structure, panneaux,...) ;
- Remplacement ponctuel des éléments électriques à mesure de leur vieillissement ;
- Vérification des connectiques et échauffements anormaux.

7.2.3 Démantèlement et remise en état du site

❖ Démantèlement et remise en état

En fin d'exploitation, le porteur de projet procèdera au démantèlement des installations, pour lequel il aura réservé une provision.

La loi APER du 10 mars 2023 impose que les ouvrages photovoltaïques garantissent la réversibilité des projets au terme de l'exploitation. (L111-32 du Code de l'Urbanisme).

La conception du projet avec notamment des choix de fondations et des tranchées peu profondes garantissent la réversibilité du projet.

La phase de démantèlement consiste en une évacuation des équipements et installations liés à l'exploitation photovoltaïque, puis en une remise en état. La valeur ajoutée générée par le recyclage des matériaux de la centrale participera au financement du démantèlement. Le démantèlement d'une installation photovoltaïque consiste à ôter tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques, en passant par les structures.

Pour les centrales, les opérations de démantèlement constituent la première étape de la remise en état du site et consistent à procéder :

- Au démontage des points d'ancrage/ fondations ;
- Au démontage des panneaux photovoltaïques ;
- Au démontage des structures ;
- Au retrait du câblage électrique ;
- Au retrait des locaux techniques, avec élimination dans des filières de traitement adaptées ;
- Au démontage des aménagements annexes (accès, plateformes, etc.)

Ces opérations seront prises en charge par le maître d'ouvrage. L'opération de démantèlement remettra le site dans son état avant-projet (constats de commissaire de justice à l'appui).

❖ Recyclage des panneaux

Depuis la directive européenne 2012/19/UE, transposée en droit français par le décret n°2014-928, les panneaux photovoltaïques sont considérés comme des Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE).

Conformément aux articles R.543-195 et R.543-196 du Code de l'environnement :

- Les producteurs sont responsables du retraitement des panneaux mis sur le marché après le 13 août 2005, ou plus anciens s'ils sont remplacés.
- Cette obligation peut être remplie soit par l'adhésion à un éco-organisme agréé, soit via un système individuel validé par une attestation réglementaire

Soren est l'éco-organisme agréé par les pouvoirs publics pour la collecte et le traitement des panneaux photovoltaïques en France. Ses missions s'articulent autour de six champs d'activités :

- La conformité au cadre réglementaire des acteurs du marché photovoltaïque,
- La collecte des panneaux usagés,
- Le recyclage des panneaux,
- Le réemploi et la réutilisation des panneaux,
- La coordination de la filière photovoltaïque et de la circularité à travers des projets en R&D, innovation et éco-conception,
- L'information et l'éducation des professionnels du photovoltaïque.

Soren densifie d'années en années son réseau de collecte et garantie une filière de reprise des panneaux photovoltaïques usagés respectueuse des critères environnementaux et techniques les plus exigeants.

Après la collecte des panneaux, Soren traite les panneaux arrivés dans son réseau avec une priorité pour le réemploi. Si les panneaux sont en fin de vie, des opérations de recyclage sont mises en œuvre avec un taux moyen de valorisation d'un module photovoltaïque de 94 %.

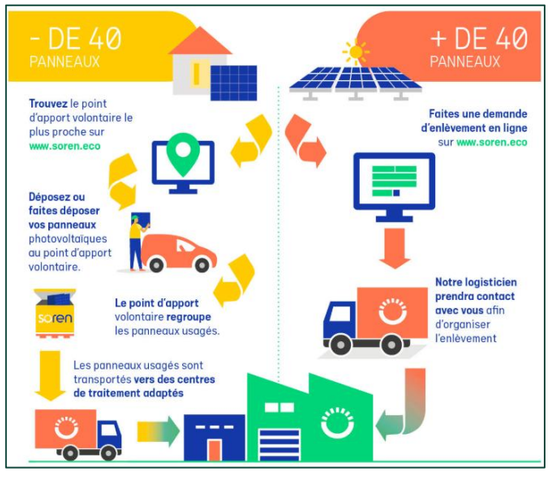


Figure 21 : Fonctionnement de Soren (Source : Soren)

❖ Recyclage des autres éléments du parc

➢ Valorisation des déchets métalliques (issus de la structure et du câblage)

Les rails supports métalliques des tables, les pieux, les clôtures et les portails seront tronçonnés et expédiés vers une aciérie.

Le grillage sera démonté et expédié vers une installation de broyage assurant la séparation des matériaux : la partie métallique sans indésirable est destinée à la sidérurgie, le mélange plastique est, le cas échéant, destiné à la valorisation énergétique.

L'aluminium est considéré comme un déchet non dangereux. Les articles R.541-7 à R.541-11 du Code de l'environnement élaborent une liste unique de déchets, appelé « la nomenclature des déchets », qui vient encadrer la gestion des déchets de métaux non ferreux.

➢ Traitement des éventuels ancrages en béton

Les éventuels ancrages béton seront concassés sur place, les parties métalliques seront extraites et envoyées en filière de traitement des déchets sidérurgiques.

Le produit de terrassement et les granulats béton seront valorisés en tant que matériaux de soubassement de voirie, en substitution de graves naturelles.

➢ Recyclage des onduleurs et transformateurs

Le fournisseur retenu des onduleurs et des transformateurs assurera la reprise du matériel défaillant pendant l'exploitation et la reprise de tous les éléments à l'arrêt du parc. Ces équipements sont soit réutilisés, soit pris en charge par la filière nationale DEEE avec démontage, valorisation des différents métaux en tant que matières premières secondaires, et valorisation énergétique des parties résiduelles.

La directive européenne n°2002/96/CE (DEEE ou D3E) portant sur les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques, a été adoptée au sein de l'Union européenne en 2002. Elle oblige depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

➢ Recyclage des câbles électriques et gaines

Les câbles seront déposés et recyclés dans la métallurgie du cuivre. Les gaines seront déterrées et envoyées vers une installation de valorisation matière (plasturgie) ou par défaut énergétique

7.3 Bilan Carbone

7.3.1 Emissions carbone de la centrale

Le maitre d'ouvrage a calculé les émissions de gaz à effets de serre sur la totalité du cycle de vie de la centrale (développement, extraction et fabrication des éléments, chantier, exploitation, fin de vie). Certains postes complexes à calculer et négligeables (< 1%) au regard de l'ensemble des émissions n'ont pas été pris en compte (ex : citernes incendie, éclairage, dispositifs de surveillance, etc.). Les résultats sont synthétisés dans le tableau et les graphiques ci-dessous.

Tableau 5 : Emissions par phase

Phase	Émission (tCO_2eq)	Incertitude %	Incertitude (tCO_2eq)
Développement	9	50%	4
Extraction et fabrication des éléments	1 180	30%	358
Chantier	26	30%	8
Exploitation	11	30%	3
Fin de vie	32	20%	6
Total	6 699	32%	2 122
Total ($kgCO_2eq/kWc$)	**1 258**	**30%**	**380**
Total (gCO_2eq/kWh)	**28**	**30%**	**8,4**

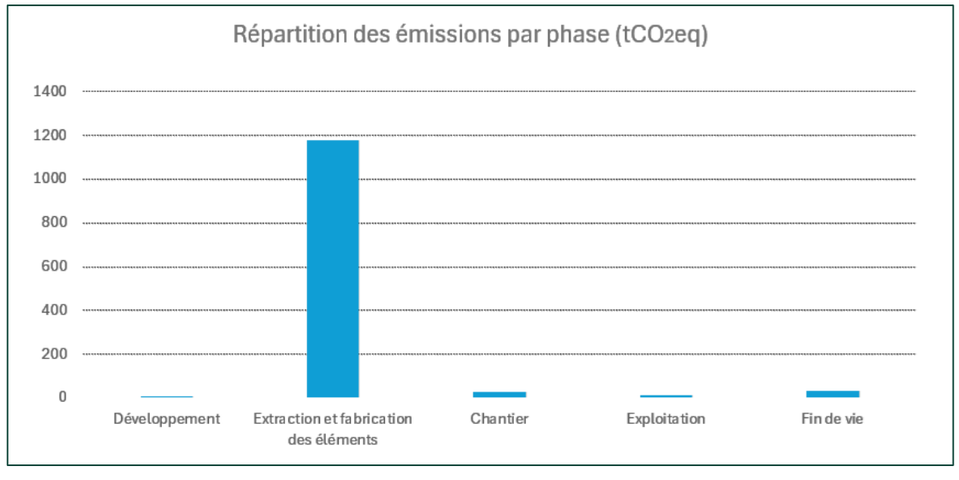


Figure 22 : répartition des émissions par phase

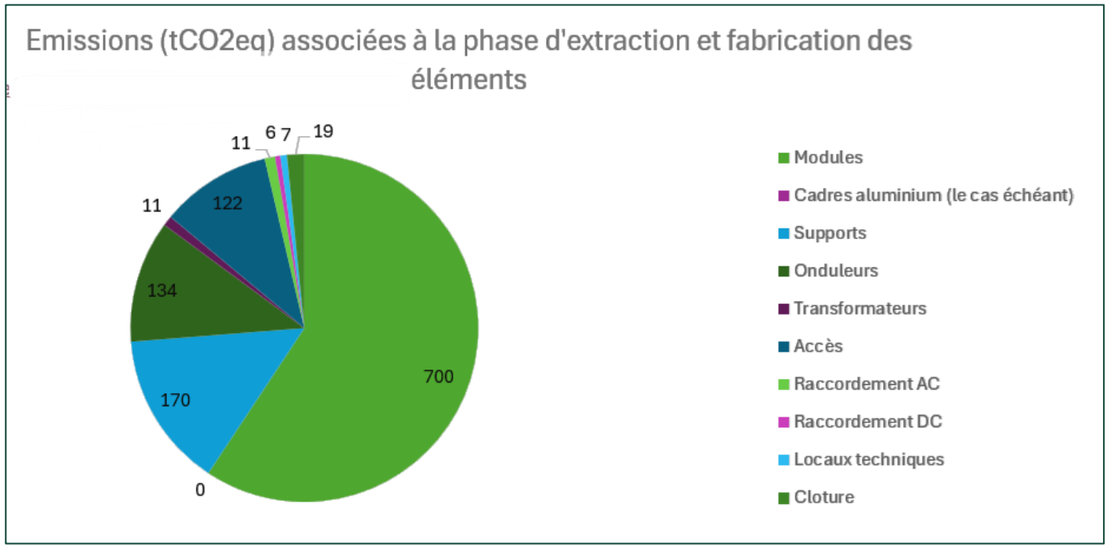


Figure 23 : émissions associées à la phase d'extraction et de fabrication des éléments

La phase d'extraction et de fabrication des composants constitue l'étape la plus émettrice en CO_2 équivalent pour une centrale photovoltaïque. Les principales sources d'émissions sont les modules photovoltaïques et leurs cadres en aluminium (59 %), suivis des structures de support (14 %). L'incertitude globale sur l'estimation des émissions est de l'ordre de 30 %.

Sur l'ensemble de son cycle de vie, la centrale photovoltaïque générera **1 258 tCO_2eq soit la même valeur en $kgCO_2eq/kWc$ installé**.

Sa production d'électricité est estimée à 338 MWh la première année. En tenant compte d'une durée de vie de 40 ans et de la dégradation progressive des performances de 0.4% par an, la production totale atteindrait 44 957 MWh. Cela correspond à un facteur d'émission de 28 gCO_2eq/kWh.

7.3.2 Emissions évitées grâce à la centrale

Dans le Bilan Prévisionnel 2023, et en particulier dans le chapitre 7 « Emissions de gaz à effet de serre »[1], RTE estime les effets sur les émissions de gaz à effet de serre du système électrique européen lors de l'ajout d'1 kWh sur le réseau provenant d'une production d'électricité bas-carbone tel que le photovoltaïque.

Avec les usages et la consommation électriques actuels (Cas 1 de l'infographie ci-après), l'ajout d'1 kWh d'origine photovoltaïque sur le réseau permet d'éviter jusqu'à 300 gCO_2eq.

Ainsi, l'électricité produite par la centrale permettra d'éviter l'émission d'environ 13 511 tCO_2eq en Europe.

A l'avenir, lorsque les usages se seront largement électrifiés (Cas 2 de l'infographie ci-après), l'ajout d'1 kWh d'origine photovoltaïque sur le réseau permet d'éviter jusqu'à 610 gCO_2eq, renforçant encore la pertinence d'une production d'électricité bas-carbone.

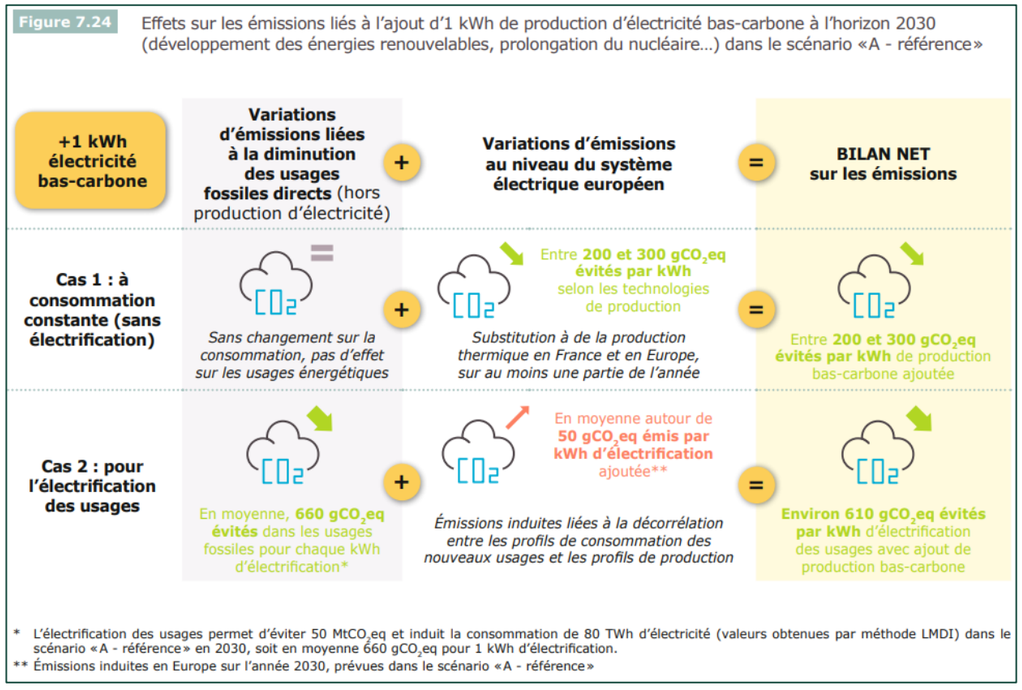


Figure 24 : Estimation de RTE sur les émissions évitées du photovoltaïque – Bilan Prévisionnel 2023 (Source : RTE)

7.3.3 Emissions liées au changement d'occupation des sols

L'outil ALDO de l'ADEME permet d'évaluer les stocks de carbone selon les types de sols. Actuellement, le site est exclusivement occupé par une zone remblayée (1,2 ha), représentant un stock de 36 tC, soit 132 tCO_2eq.

Type	Surface (ha)	Facteur (tC/ha)	Total (tC)	Total (tCO_2eq)
Culture	0,0	50	-	-
Prairies herbacées	0,0	69	-	-
Haies	0,0	118	-	-
Zone remblayée	1,2	30	36	132
Total	**1,2**		**36**	**132**

Tableau 6 : stock carbone présent sur le site avant-projet

Après la mise en œuvre du projet, une haie d'environ 60 ml sera plantée. Le stock de carbone atteindra alors 40 tC, soit 145 tCO_2eq, entraînant une augmentation nette de 13 tCO_2eq.

Type	Surface (ha)	Facteur (tC/ha)	Total (tC)	Total (tCO_2eq)
Culture	0,0	50	-	-
Prairies herbacées	0,0	69	-	-
Haies	0,03	118	4	13
Zone remblayée	1,2	30	36	132
Total	**1,2**		**40**	**145**

Tableau 7 : stock carbone présent sur le site après projet

Au final, la conversion des usages du sol entraînera une augmentation de 13 tCO_2eq en stockage de carbone.

Sur l'ensemble de son cycle de vie, la construction de la centrale engendrera 1 258 tonnes équivalent CO_2 (tCO_2eq). En revanche, son exploitation permettra d'éviter l'émission d'environ 13 511 tCO_2eq sur l'ensemble de sa durée de vie, soit en moyenne 338 tCO_2eq évitées par an. Ainsi, la centrale compensera son empreinte carbone initiale en 3,7 ans, ce qui représente seulement 9 % de sa durée d'exploitation totale.

[1] https://assets.rte-france.com/

8 ANALYSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX, INCIDENCES DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES

Ce chapitre présente les principaux enjeux environnementaux recensés sur la zone d'étude du projet photovoltaïque au sol localisé sur la commune d'Héry (89). L'analyse basée sur des sources bibliographies et des visites de site permet de proposer un certain nombre de mesures d'évitement et de réduction pouvant être mises en œuvre en phase chantier et exploitation et permettant ainsi de réduire les incidences du projet sur l'environnement.

L'analyse est réalisée au droit de périmètres d'étude spécifiques :

- *La Zone d'Implantation Potentielle du projet, permettant d'étudier les enjeux directement liés au site du projet ;*
- *La zone d'étude (d'environ 500 m), permet de s'assurer d'une prise en compte exhaustive des sensibilités environnementales du secteur et d'évaluer avec précision les incidences susceptibles d'être causées par le projet. Elle permet notamment d'appréhender les interactions environnementales et de les représenter cartographiquement.*

Des zones d'étude spécifiques au paysage et au milieu naturels sont précisées ci-après. Elles sont différentes et spécifiques aux différents enjeux soulevés.

8.1 Climat

8.1.1 Normales climatiques

La région Bourgogne-Franche-Comté est partagée entre influences océanique et continentale. Le climat de la commune d'Héry est de type océanique a été tempéré et parsemé d'orages.

Les données présentées proviennent de la station météorologique de « Auxerre-Périgny » située à 16,7 km au Sud-Est du projet. Il s'agit des normales annuelles officielles [1991-2020].

Paramètre	Données officielles
Température moyenne annuelle [Moyenne minimale : Moyenne maximale]	12,3°C [7,5 - 16,9°C]
Ensoleillement annuel [Moyenne mensuelle]	1 896,2 heures [158 h/mois]
Cumul des précipitations annuelles	621,4 mm
Moyennes des précipitations pour les jours où il est tombé plus de 1 mm	5,6 jours
Pression minimale enregistrée	974,6 hPa le 11 déc. 2017
Pression maximale enregistrée	1 045,1 hPa le 27 déc. 2016

Les vents dominants soufflent préférentiellement du Sud-Ouest au Nord-Est. La vitesse maximale du vent enregistrée sur la commune avait atteint 122,2 km/h en février 2010.

Concernant le gisement solaire, les données fournies à l'échelle du territoire national indiquent un potentiel énergétique compris entre 1 220 et 1 350 kWc/m²/an sur la zone d'étude. L'irradiance solaire annuelle de la zone de projet est proche de la moyenne nationale (1 274 kWc/m²).

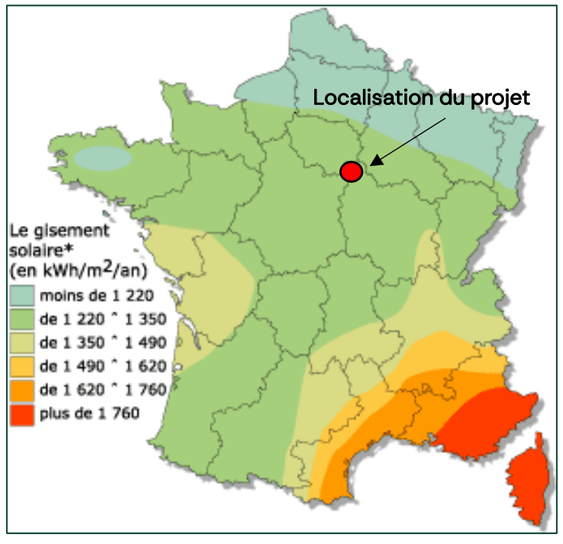


Figure 25 : Gisement solaire en France (Source : ADEME)

8.1.2 Vulnérabilité face au changement climatiques

Les effets du changement climatique peuvent être observés sur le territoire, car les données météorologiques locales démontrent que les températures moyennes annuelles ont augmenté de 1°C au cours des trois dernières décennies. Les projections climatiques envisagées sont les suivantes :

- **L'augmentation moyenne des températures** : Les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario, avec une augmentation moyenne de la température estimée à plus ou moins 3 degrés d'ici la fin du siècle. Cette augmentation aura pour conséquence une multiplication des épisodes caniculaires, accompagnée d'une sécheresse plus importante des sols, risquant de poser des problèmes pour l'évolution du territoire qui devra s'adapter ;
- **Une baisse des précipitations moyennes annuelles jusqu'à 14%** : Le déficit pluviométrique auquel pourrait faire face le territoire menace d'affecter les débits d'eau et les nappes, ainsi que d'engendrer des contraintes en matière d'assainissement. En effet, les conséquences seraient des débits d'étiage plus sévères avec une compétition accrue entre les différents usages de l'eau et pour finir une restriction des pompages et des usages, ce qui rend la gestion de l'assainissement délicate sur tous les cours d'eau. Le changement climatique menace ainsi de créer des tensions à moyen terme en matière de gestion de l'eau (assainissement, approvisionnement dans une moindre mesure). Également, un assèchement des sols de plus en plus marqué est à prévoir au cours du 21ème siècle ;
- **Des risques de plus en plus nombreux** : Le territoire français est relativement exposé aux risques d'inondation par ruissellement ou débordement, dus aux fortes pluies notamment. Il est également exposé au phénomène de retrait-gonflement des argiles, menaçant la stabilité des sols. L'augmentation des épisodes de sécheresse et l'amplification des fortes pluies, à prévoir avec le réchauffement climatique, auront ainsi pour conséquences d'augmenter l'intensité et la fréquence de ces phénomènes ;
- **Une dégradation de la qualité de l'air** : L'augmentation des températures et du nombre et de la fréquence des vagues de chaleurs auront pour conséquence la dégradation de la qualité de l'air. En effet, lors de vagues de chaleur très fortes où les températures atteignent plus de 30°C, la formation d'ozone au sol et d'autres polluants atmosphériques est favorisée ;
- **Un impact sur la biodiversité**: Cette augmentation des températures, aura également un impact sur la biodiversité locale. En effet, l'augmentation des situations de sécheresse engendre la baisse des populations de faune et flore ;
- **Un impact sur l'agriculture** : Le réchauffement climatique a des effets significatifs sur l'agriculture en France, modifiant profondément les conditions de production et les pratiques agricoles. Les vagues de chaleur et les sécheresses deviennent plus fréquentes et intenses, affectant la croissance des plantes et réduisant les rendements.

8.1.3 Synthèse des impacts potentiels et mesures

➢ **Tableau de synthèse des impacts bruts**

Tableau 8 : Synthèse des impacts et mesures associées – Climat (Source : Électricité d'Azur)

THEME	PHASE	Impacts bruts	Niveau
CLIMAT	Chantier	Les effets directs en phase chantier sont essentiellement dus à l'émission de gaz à effet de serre (gaz d'échappement) par les engins de travaux utilisés au cours du chantier.	**Modérée**
	Exploitation	Un des principaux impacts du projet sur le climat est dû aux émissions de gaz à effet de serre émis par les véhicules lors de la maintenance des installations. En revanche, ces opérations seront réalisées de manière très occasionnelle et seront de courte durée. Le projet aura notamment un impact positif, car il soutient la transition énergétique grâce à l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans la production nationale.	**Positif**

➢ **Mesures associées**

❖ En phase chantier

E	R	C	A	**Mesure de réduction – MR01 – Mise en place d'un plan de gestion logistique**
Thématique concernée				Climat
Phase				Chantier
Description de la mesure				

Les transports sont l'une des principales sources d'émissions de CO_2, en particulier dans le secteur de la logistique.

Afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et la consommation de carburant, les entreprises impliquées pendant les phases de chantier devront prévoir, préalablement au démarrage du chantier, un plan de gestion logistique permettant de réduire les trajets à vide et détours inutiles, regrouper les livraisons et optimiser les itinéraires.

Ce plan reprendra :

- Les itinéraires des engins de chantier ;
- L'organisation de la circulation sur la voie (modification ponctuelle et temporaire du plan de circulation) ;
- La méthode d'identification des engins du chantier (signalétique propre, badge etc. …) ;
- L'organisation des stationnements.

De plus, les entreprises s'engagent à limiter toutes les nuisances liées à l'encombrement, au stationnement et à la sécurité aux heures d'affluence. Elles prendront toutes les mesures nécessaires pour mettre en œuvre une signalétique claire aux abords du chantier. Ainsi, les panneaux de circulation, les aires de livraison, stockage, types de déchets, les avis interdisant de pénétrer sur le chantier et rappelant les dangers potentiels, seront apparents.

E	R	C	A	**Mesure de réduction – MR02 – Autorisation des engins et matériels homologués**
Thématique concernée				Climat
Phase				Chantier
Description de la mesure				

Seuls les engins et matériels homologués, dont une maintenance préventive aura été effectuée, seront autorisés dans le cadre des travaux. Des visites préalables régulières du matériel devant être utilisé sur le site seront réalisées (vérification du contrôle technique des véhicules, réparation des éventuelles fuites, etc.). En ce qui concerne l'émission des gaz d'échappement issus des engins de chantier, celle-ci sera limitée, car les véhicules utilisés respecteront les normes d'émission en vigueur en matière de rejets atmosphériques. Les effets de ces émissions, qu'il s'agisse des poussières ou des gaz seront négligeables compte tenu de leur faible débit à la source.

En imposant l'utilisation d'engins homologués et conformes aux normes d'émission en vigueur, la quantité de CO_2 et des gaz rejetés sera limitée. Des machines bien entretenues consomment moins de carburant pour une même tâche. Cette mesure combine prévention, performance environnementale et réduction de l'impact carbone, ce qui en fait une bonne pratique dans une perspective de chantier à faible impact climatique.

E	R	C	A	**Mesure de réduction – MR03 – Privilégier les circuits-court d'approvisionnement en matériaux**
Thématique concernée				Climat
Phase				Chantier
Description de la mesure				

Pour limiter les émissions de gaz à effet de serre, le maître d'ouvrage privilégiera, dans la mesure du possible, les circuits-courts d'approvisionnement en matériaux. Les matériaux seront autant que possible triés, réemployés, réutilisés, recyclés, valorisés pour la réalisation du projet.

E	R	C	A	Mesure de réduction – MR04 – L'ensemble des intervenants sur le chantier respectera la Charte «Chantier Vert », le cahier des charges environnemental et sera suivi par un coordinateur environnemental
Thématique concernée				Climat, Gestion des déchets, Topographie sol et sous-sol
Phase				Chantier
Description de la mesure				
La Charte Chantier Vert est une démarche environnementale mise en place sur les chantiers de construction dans le but de réduire les impacts environnementaux liés aux travaux qui sont des phases extrêmement sensibles. Elle visera notamment à : - Gérer les déchets (tri, valorisation, traçabilité…) ; - Protéger les sols, l'eau et les milieux naturels ; - Maitriser les nuisances (air, bruit, poussières, lumières,…) ; - Suivi et limitation des consommations ; - Respect du plan logistique. Un cahier des prescriptions de chantier à faible impact sera réalisé. Une pénalité sur les entreprises intervenants sur le chantier sera appliquée en cas de non-respect de la charte. Afin d'assurer le respect de la charte et la bonne gestion environnementale des chantiers à tous les stades d'avancement, un coordinateur environnemental sera désigné. Celui-ci sera l'interlocuteur privilégié concernant la démarche environnementale du chantier. Le principal objectif sera d'assurer le respect de la mise en place des mesures et sensibilisera le personnel en charge des travaux.				

❖ En phase exploitation

Les impacts du projet en phase d'exploitation étant considérés comme positif sur le climat, aucune mesure ne semble nécessaire.

8.2 TOPOGRAPHIE, SOL ET SOUS-SOL

8.2.1 Topographie

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet se trouve sur un terrain à relief globalement plat, bordé de remblais d'environ 3 mètres de hauteur, à proximité directe du cours d'eau du Serein et de sa vallée.

L'altitude moyenne de l'ensemble de la zone d'étude avoisine les 100 mètres. Toutefois, des variations altimétriques plus sensibles sont observées au nord de la ZIP.

La topographie de la zone d'étude est représentée par la figure suivante.

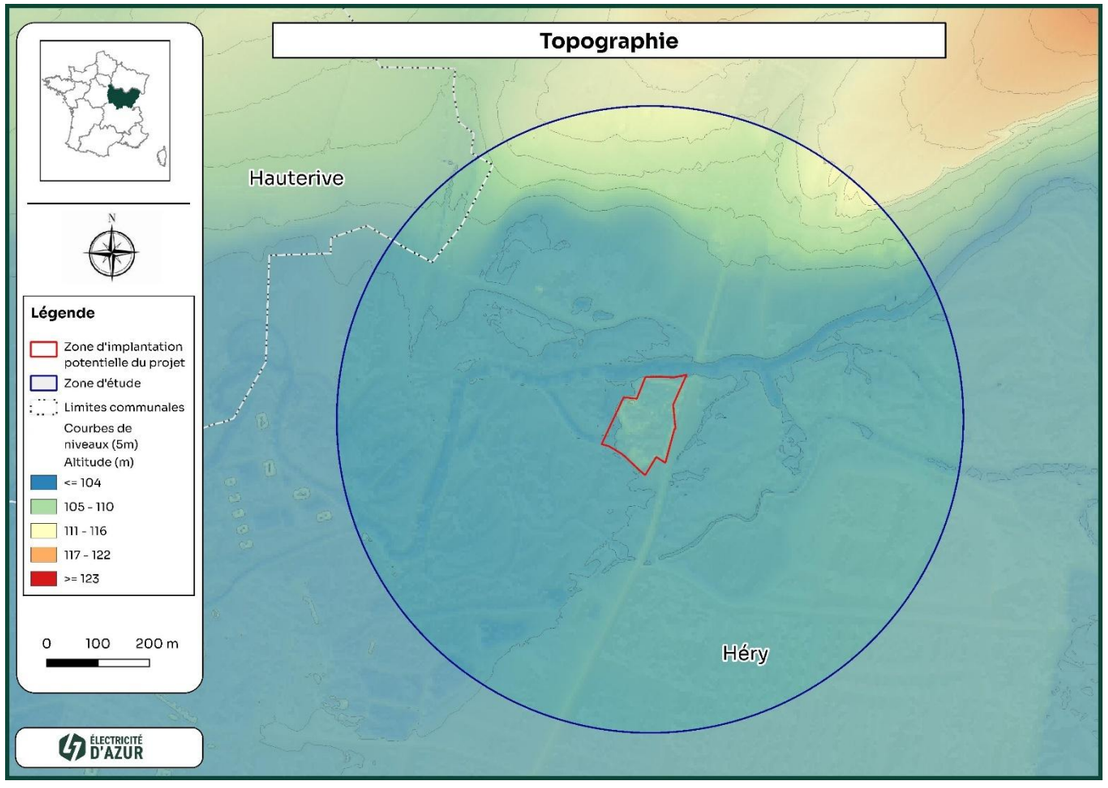


Figure 26 : Topographie du site d'étude (Source : IGN)

Le remblayage effectué sur le site a entraîné la formation de pentes prononcées aux extrémités de la zone d'Implantation Potentielle du Projet. Les remblais situés sur la ZIP confèrent au site une topographie encaissée. D'environ 3 mètres de haut, ces remblais surélèvent légèrement le site par rapport à la topographie générale de la zone d'étude et contribuent à l'enclavement naturel du site, tout en jouant un rôle protecteur contre les risques d'inondation.

Ces pentes sont représentées sur la figure suivante.

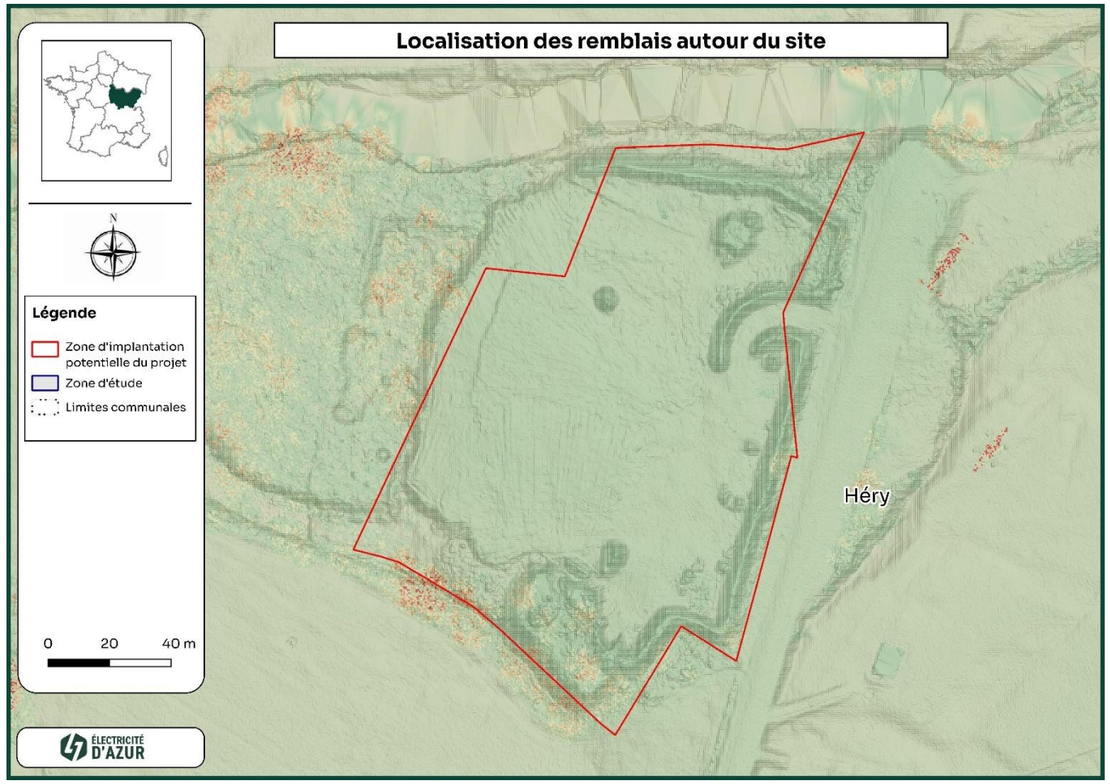


Figure 27 : Localisation des remblais sur site (Source : Électricité d'Azur)

Les photographies présentées ci-après représentent les remblais situés aux abords du site.



Figure 28 : Remblais vus sur site (Source : Électricité d'Azur)

8.2.2 Sol et sous-sol

D'après les bases de données du BRGM, la ZIP du projet est localisée sur des alluvions modernes. Ces couches géologiques comprennent essentiellement des sables et des graviers du lit du cours d'eau et des limons étalés par les crues sur le lit majeur. Ces bancs de sable isolent parfois des chenaux où la circulation de l'eau est réduite.

Des visites réalisées sur le site révèlent des remblais de type « argileux » au droit de la ZIP. Un sol argileux est un sol peu stable qui peut se contracter et se dilater en fonction de l'humidité, ce qui peut affecter la stabilité des structures installées. De plus, l'argile a également une faible perméabilité liée à sa structure minéralogique, ce qui peut entrainer des accumulations d'eau ou des phénomènes d'érosion hydraulique.

La géologie autour du projet est illustrée en figure suivante.

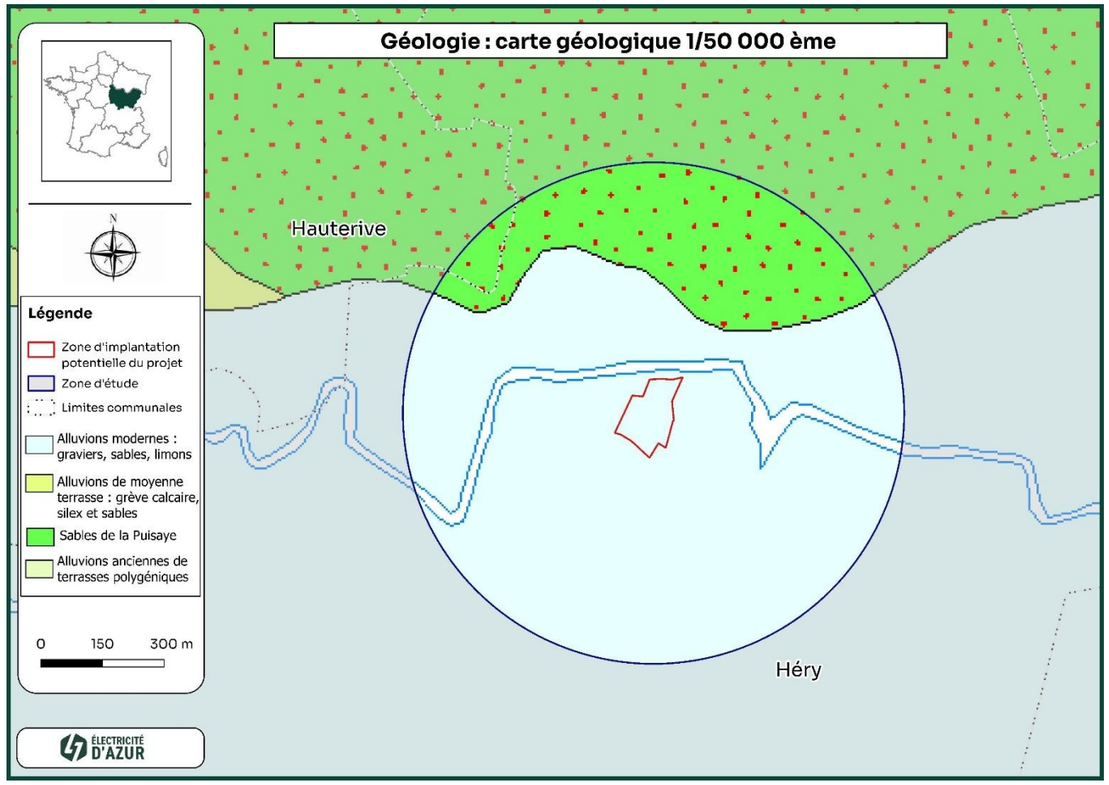


Figure 29 : Carte géologique au 1 : 50 000 ème (Source : BRGM)

8.2.3 Synthèse des impacts potentiels et mesures

➢ **Tableau de synthèse des impacts bruts**

Tableau 9 : Synthèse des impacts et mesures associées – Topographie (Source : Électricité d'Azur)

THEME	PHASE	Impacts bruts	Niveau
TOPOGRAPHIE, SOL ET SOUS-SOL	Chantier	Les impacts sur la géologie se concentrent sur la phase de travaux. La phase chantier pourrait générer des effets de tassement, de remaniement, de déstabilisation et de modification de la structure géologique du sol. Les principales zones sensibles se trouveront au niveau des pistes, des tranchées pour l'enterrement des lignes électriques et des pieux battus. L'objectif sera d'éviter les larges mouvements de terre, de viser un bilan déblais/remblais le plus équilibré possible et de mettre en place un plan de circulation des engins de chantier dans le but de minimiser l'impact sur les sols et d'assurer la sécurité des opérations.	**Modérée**
	Exploitation	La topographie sera modifiée à la marge après la réalisation des travaux. L'implantation des panneaux sera réalisée en suivant les lignes topographiques. Les couches superficielles et profondes seront affectées localement par le projet, au niveau des pieux et de la mise en place du réseau électrique interne. Les études géotechniques ultérieures permettront d'adapter les caractéristiques du projet, en intégrant les prescriptions constructives de portance et de stabilité des sols argileux.	**Faible**

➢ **Mesures associées**

❖ En phase chantier

E	R	C	A	**Mesure d'évitement – ME01 – Réduction des emprises au strict nécessaire et adaptation des modalités de circulation des engins de chantier**
Thématique concernée				Topographie, sol et sous-sol
Phase				Phase chantier
Description de la mesure				
L'emprise physique du chantier sera réduite au strict nécessaire. Dans un premier temps, la réalisation d'une cartographie permettra une délimitation des zones sensibles. Les milieux écologiquement sensibles seront évités (zones humides, cours d'eau, boisements,…). La base vie, les zones de stockages des matériaux et les aires de retournement seront positionnées de façon à réduire les emprises du chantier au maximum. La circulation et le stockage en dehors de ces zones sera interdit. Les accès existants seront privilégiés (routes, pistes, chemins carrossables…). La remise en état du site sera obligatoire après la réalisation des travaux (démontage du matériel, replantation et restitution du sol…).				

E	R	C	A	**Mesure d'évitement – ME02 – Choix de la période de travaux pour la stabilité des sols**
Thématique concernée				Topographie, sol et sous-sol et Risques naturels
Phase				Phase chantier
Description de la mesure				
Le calendrier des travaux sera déterminé de façon à minimiser les impacts sur la structure et la stabilité des sols et ainsi réduire les risques de compactage excessif des sols, ruissellement, érosion, sédimentation et déstructuration du sol (perte de porosité, altération de la capacité de régénération naturelle). Les matériaux étant fins et très sensibles à l'eau, les travaux seront préférentiellement effectués en période météorologique favorable : ▪ En hiver, la saturation hydrique des sols est plus importante, ils sont donc plus fragiles. Les travaux pourraient générer des effets de tassement plus importants ; ▪ Au printemps, les épisodes pluvieux sont plus fréquents, entrainant des ruissellements importants, des phénomènes d'érosion et transport de sédiments ; ▪ Lors des périodes de dégel / post crue, la structure du sol peut être affaiblie et les sols plus instables. Les périodes sèches et stables seront privilégiées et les périodes humides évitées. Une analyse du type de sol permettra de définir la sensibilité pédologique du site et d'adapter le calendrier des travaux en conséquence.				
Localisation géographique / illustration de la mesure				
<u>Photographie illustrant des phénomènes d'érosion ravine sur sol récemment décapé :</u>  <u>Photographie illustrant des phénomènes d'érosion Formation de rigoles sur une surface récemment décapée :</u>  Source : Guide technique "Protection des milieux aquatiques en phase chantier", AFB, 2018				

E	R	C	A	Mesure de réduction – MR04 – L'ensemble des intervenants sur le chantier respectera la Charte «Chantier Vert », le cahier des charges environnemental et sera suivi par un coordinateur environnemental
Thématique concernée				Climat, Gestion des déchets, Topographie sol et sous-sol
Phase				Chantier
Description de la mesure				
Un cahier des prescriptions de chantier à faible impact sera réalisé. Une pénalité sera appliquée aux entreprises intervenants sur le chantier .en cas de non-respect de la charte. **(Cf. détail de la mesure en Annexe)**				

E	R	C	A	Mesure de réduction – MR05–Gestion des terres
Thématique concernée				Topographie, sol et sous-sol
Phase				Phase chantier
Description de la mesure				
Les opérations de déblai et de remblai seront strictement limitées à ce qui est nécessaire. Lorsqu'elles seront inévitables, elles feront l'objet d'une gestion raisonnée. Dans la mesure du possible, les matériaux seront réemployés sur site afin d'optimiser leur gestion. La terre végétale, quant à elle, sera systématiquement stockée puis remise en place en fin de travaux. Toutefois, les terres et/ou matériaux non réutilisables seront, selon la qualité identifiée, envoyés en dépôt ou acheminés vers des centres de traitement. Le transport s'effectuera par voie routière. L'optimisation du stockage des matériaux entre les différentes phases de chantier est à étudier. De plus, pour les remblais, le réemploi de matériaux issus de chantiers connexes pourra être privilégié (chantiers proches excédentaires ou zones d'emprunts). Des mesures seront appliquées quant au repérage et au balisage des itinéraires et des mesures seront prises pour limiter les salissures de chaussées (nettoyage régulier, bâches de couverture sur les camions, arrosage pour éviter l'envol des poussières, etc.). À défaut, un approvisionnement limitant les distances de transport sera privilégié, limitant ainsi au maximum les distances entre le chantier et les sites d'approvisionnement, afin de minimiser les impacts sur les riverains de l'itinéraire de transfert, le bilan énergétique du transport, son coût, etc… L'organisation des travaux, notamment l'approvisionnement en matériaux et l'enlèvement des déblais, sera programmée de façon à limiter l'importance des dépôts temporaires de matériaux et de déblais. Les sites occupés par les emprises de chantier seront nettoyés et remis dans leur état initial à l'issue des travaux.				

E	R	C	A	Mesure de réduction – MR06 – Réalisation d'études géotechniques préalables aux travaux
Thématique concernée				Topographie, sol et sous-sol et Risques naturels
Phase				Phase avant chantier
Description de la mesure				
Afin d'assurer la stabilité des ouvrages, des études géotechniques seront réalisées si nécessaire en amont de la réalisation des travaux. Elles préciseront notamment les mesures de construction qui permettront de réduire la vulnérabilité du projet face aux risques. Ces études viseront à : ▪ Identifier la nature et la stabilité des sols (stratigraphie, tassement, portance) ; ▪ Localiser les zones à risques (plus particulièrement l'aléa retrait gonflement des argiles, le risque de mouvements de terrain, le risque d'inondation) ; ▪ Déterminer les interactions possibles entre les travaux et les couches géologiques ou hydrogéologiques ; ▪ Adapter le projet technique (préconisation sur le choix des fondations, structures, technique de terrassement, mesures de protection du sol, adaptation aux risques et aléas géotechniques préalablement mis en évidence). L'ensemble des dispositions constructives seront intégrées au projet. Une vérification de la prise en compte des recommandations réalisées par le bureau d'étude spécialiste sera réalisée.				

E	R	C	A	Mesure de réduction – MR07– Remise en état du site après le chantier
Thématique concernée				Topographie, sol et sous-sol
Phase				Phase post-chantier
Description de la mesure				
A la fin des travaux, le site sera remis en état et restauré au plus proche de son état initial en réparant les altérations physiques et écologiques causées par les travaux, afin de : ▪ Favoriser la régénération naturelle des milieux (sol, végétation, habitats) ; ▪ Réduire les risques d'érosion ; ▪ Assurer l'intégration paysagère du projet en phase exploitation.				

La remise en état prévoit :

- Le démontage de la base vie, remise en état des pistes d'accès et zones de stockage ;
- Evacuation des matériaux ;
- Réhabilitation des sols (décompactage, remise en place des couches de terre végétale) ;
- Revégétalisation du site ;
- Vérification de la conformité.

❖ En phase exploitation

E	R	C	A	Mesure de réduction – MR08 – Préservation de la topographie initiale
Thématique concernée				Topographie, sol et sous-sol et Risques naturels
Phase				Phase conception
Description de la mesure				
Afin de limiter les impacts sur le sol et le sous-sol, ainsi que de préserver les équilibres naturels du site, la topographie initiale du terrain sera conservée au mieux lors de la phase de conception. L'installation des équipements (panneaux, voies d'accès, locaux techniques et poste de livraison) sera optimisée pour suivre au maximum la morphologie naturelle du terrain, évitant ainsi au maximum les terrassements et les remblais importants. Cette démarche permettra de : ▪ Réduire le risque d'érosion des sols; ▪ Limiter les modifications des axes de drainages; ▪ Préserver la couverture pédologique en place ; ▪ Favoriser la réversibilité du projet en fin de vie. Un relevé topographique précis du site sera intégré dès les premières phases d'étude afin de guider cette démarche.				

8.3 Ressource en eau

8.3.1 Documents de gestion de la ressource en eau

❖ Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie 2022 – 2027

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) oblige les États membres à recenser les bassins hydrographiques qui se trouvent sur leur territoire national et à prendre les dispositions administratives appropriées pour y appliquer les règles qu'elle prévoit. Ces bassins hydrographiques doivent être rattachés à des districts hydrographiques, sur lesquels des plans de gestion doivent être élaborés tous les six ans. La directive détaille les informations qui doivent y figurer. En France, ces plans de gestion sont dénommés **« Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux » (SDAGE).**

Le SDAGE est ensuite élaboré et, conformément à la DCE, il :

-Fixe des objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque masse d'eau du bassin ;

-Définit les orientations pour répondre aux enjeux du bassin ;

-Décline ces orientations en dispositions, afin de permettre d'atteindre les objectifs fixés.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures (PDM), application opérationnelle du SDAGE, qui identifie les principales actions à conduire pour atteindre les objectifs fixés.

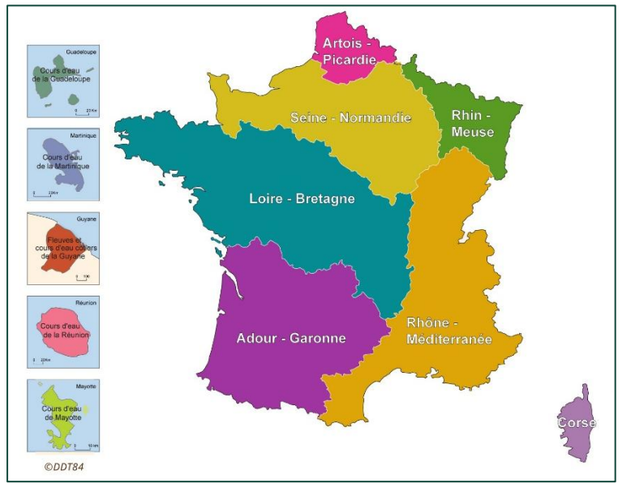


Figure 30 : Cartographie des bassins hydrographiques français (Source : DDT)

Le site d'étude est concerné par le SDAGE 2022-2027 de Seine-Normandie approuvé depuis le 6 avril 2022.
Le document comprend 5 orientations fondamentales (OF) répondant aux grands enjeux du territoire concerné.

Tableau 10 : Correspondance entre les enjeux du bassin et les orientations fondamentales (Source : SDAGE Seine-Normandie 2022-2027)

Enjeux du bassin (questions importantes)	**Orientations fondamentales** (OF)
ENJEU 1 - **Pour un territoire sain :** réduire les pollutions et préserver la santé	**OF2 :** Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable **OF3 :** Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles **OF5 :** Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 2 - **Pour un territoire vivant :** faire vivre les rivières, les milieux humides et la biodiversité en lien avec l'eau	**OF1 :** Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée **OF5 :** Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 3 - **Pour un territoire préparé :** anticiper le changement climatique et gérer les inondations et les sécheresses	**OF4 :** Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face aux changements climatiques
ENJEU 4 – **Pour un littoral protégé :** concilier les activités économiques et la préservation des milieux littoraux et côtiers	**OF5 :** Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 5 - **Pour un territoire solidaire :** renforcer la gouvernance et les solidarités du bassin	Les 5 orientations fondamentales

Le projet devra être compatible avec les orientation et les dispositions du SDAGE.

❖ Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE)

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la Loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, le SAGE vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture …) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux. Il est un instrument essentiel de la mise en œuvre de la DCE.

Le commune d'étude n'est concernée par aucun SAGE.

❖ Contrat de milieu

Un contrat de milieu (généralement contrat de rivière, mais également de lac, de baie ou de nappe) est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente.

La zone d'étude n'est pas concernée par un contrat de milieu.

1.1.1 Eaux souterraines et contexte hydrogéologique

2 Masses d'eau en présence

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE-2000/60/CE) introduit la notion de « masses d'eau souterraine » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères » (article 5 et Annexe II). Ces masses d'eau sont identifiées dans les SDAGE.

La zone d'étude est concernée par les 4 masses d'eau souterraines suivantes :

- **Une masse d'eau de niveau 1, c'est-à-dire la première masse d'eau rencontrée depuis la surface : Albien-Néocomien libre entre Yonne et Seine (FRHG216)**
- **Une masse d'eau de niveau 2, attribué à une partie d'une masse d'eau souterraine sous recouvrement d'une masse d'eau de niveau 1 : Calcaires tithoniens karstiques entre Yonne et Seine (FRHG304)**
- **Une masse d'eau de niveau 3 : Calcaires kimméridgiens-oxfordiens karstiques entre Yonne et Seine (FRHG313) ;**
- **Une masse d'eau de niveau 4 : Calcaires du Dogger entre Armançon et la Seine (FRHG311).**

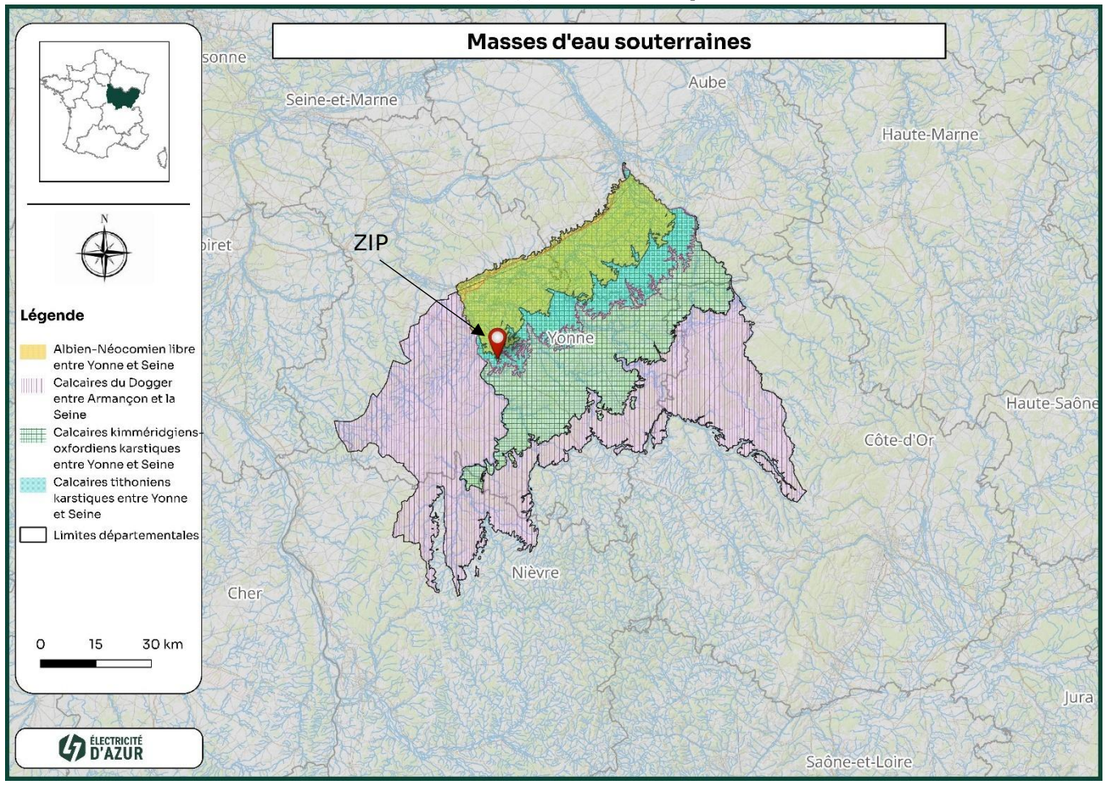


Figure 31 : Localisation des masses d'eau souterraines (Source : BRGM)

Selon la DCE, l'état global d'une masse d'eau souterraine est obtenu par le croisement de son état chimique (en relation avec la pollution anthropique) et de son état quantitatif (en relation avec l'impact des prélèvements en eau). L'état d'une masse d'eau souterraine est déterminé par la plus mauvaise valeur de son état quantitatif et de son état chimique. Issu de ce croisement, « l'état global » des masses d'eau souterraines est binaire : soit « bon », soit « médiocre ».

Tableau 11 : Objectifs de bons états des masses d'eau (Source : SDAGE Seine-Normandie 2022-2027)

MASSE D'EAU	OBJECTIF D'ETAT CHIMIQUE			OBJECTIF D'ETAT QUANTITATIF		
	Objectif d'état	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motifs de recours aux dérogations	Objectif d'état	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motifs de recours aux dérogations
Calcaires du Dogger entre Armançon et la Seine (FRHG311)	Bon état	2021	Nouvelle masse d'eau	Bon état	Depuis 2015	-
Calcaires kimméridgiens-oxfordiens karstiques entre Yonne et Seine (FRHG313)	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés, conditions naturelles	Bon état	Depuis 2015	-
Calcaires tithoniens karstiques entre Yonne et Seine (FRHG304)	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	Depuis 2015	
Albien-Néocomien libre entre Yonne et Seine (FRHG216)	Bon état	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés, conditions naturelles	Bon état	Depuis 2015	-

La masse d'eau Calcaires du Dogger entre Armançon et la Seine (FRHG311) montre de bons états chimique et quantitatif depuis 2021.

Les masses d'eau Calcaires kimméridgiens-oxfordiens karstiques entre Yonne et Seine (FRHG313) et Calcaires tithoniens karstiques entre Yonne et Seine (FRHG304) et Albien-Néocomien libre entre Yonne et Seine (FRHG216) présentent quant à elles de bons états quantitatifs depuis 2015, mais leur objectif d'état chimique a été repoussé à 2027.

Le projet ne devra pas détériorer la qualité des nappes d'eau souterraines en présence.

❖ Formation aquifère

Un aquifère est une couche de roches perméables comportant une zone saturée en eau, suffisamment conductrice d'eau souterraine pour permettre l'écoulement significatif d'une nappe souterraine et le captage de quantité d'eau appréciable. Les nappes contenues dans les aquifères peuvent être « libres » ou « captives » :

- Lorsque la surface de la nappe d'eau souterraine fluctue librement jusqu'à la surface, cette nappe a un régime libre. Il s'agit de nappes généralement vulnérables, car sensibles aux pollutions ;

-Lorsque la nappe est surmontée d'une couche imperméable, elle circule sous pression : elle a un régime dit captif. Il s'agit de nappes généralement peu vulnérables.

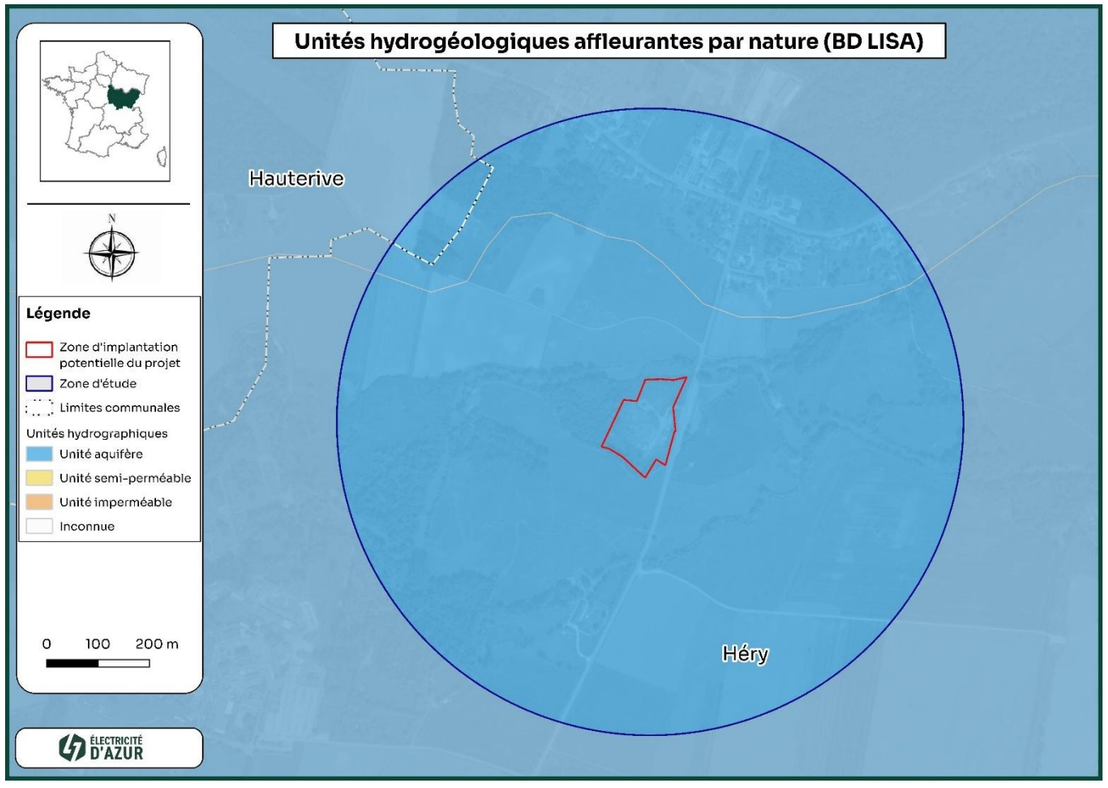


Figure 32 : Unité aquifères au droit du site d'étude (Source : BD LISA)

La zone d'étude est concernée par une unité aquifère libre. Elle est considérée comme vulnérable aux pollutions.

❖ Vulnérabilité de la nappe

L'Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR) est un indicateur spatial créé par le BRGM pour réaliser des cartes régionales de vulnérabilité intrinsèque des nappes aux pollutions diffuses. Il traduit l'aptitude des formations du sous-sol à laisser ruisseler ou s'infiltrer les eaux de surface.

La densité de drainage est un indicateur révélateur des propriétés des formations géologiques. Un bassin formé de matériaux très perméables aura en général une densité de drainage faible. A l'inverse, un bassin formé de roches imperméables mais meubles et érodables, comme des marnes ou des argiles, va souvent présenter une densité de drainage élevée.

Les zones de forte infiltration sont les plus vulnérables au risque de pollution des eaux souterraines par la surface.

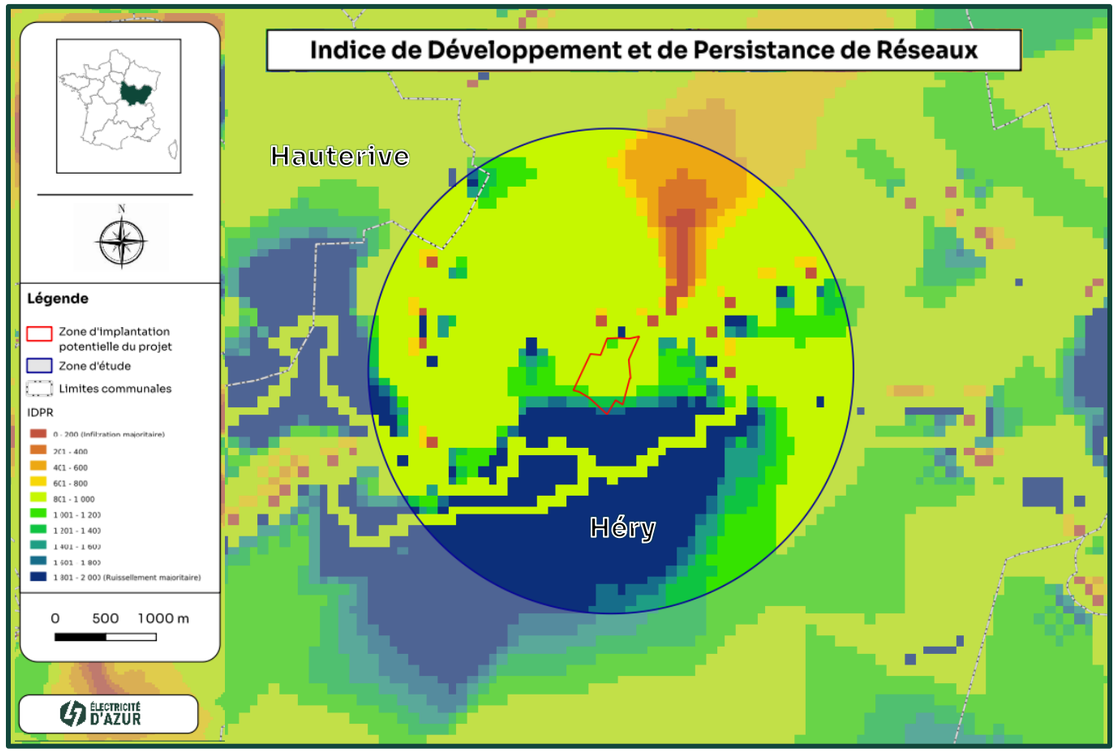


Figure 33 : Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (Source : BRGM)

Globalement, les nappes en présence présentent une vulnérabilité modérée. Les processus d'infiltration et de ruissellement de surface contribuent de manière comparable à l'alimentation des nappes, avec une légère prédominance du phénomène d'infiltration. Toutefois, dans la partie sud, la ZIP du projet se situe à proximité immédiate d'une zone caractérisée par un ruissellement superficiel majoritaire. L'eau ruisselant sur les terrains naturels rejoint très rapidement un axe hydrologique naturel.

8.3.2 Eaux superficielles

La zone d'implantation potentielle du projet se situe à proximité immédiate du Serein, cours d'eau qui traverse la commune d'Est en Ouest. Celui-ci, classé dans le réseau hydrographique local, est alimenté par plusieurs affluents temporaires.

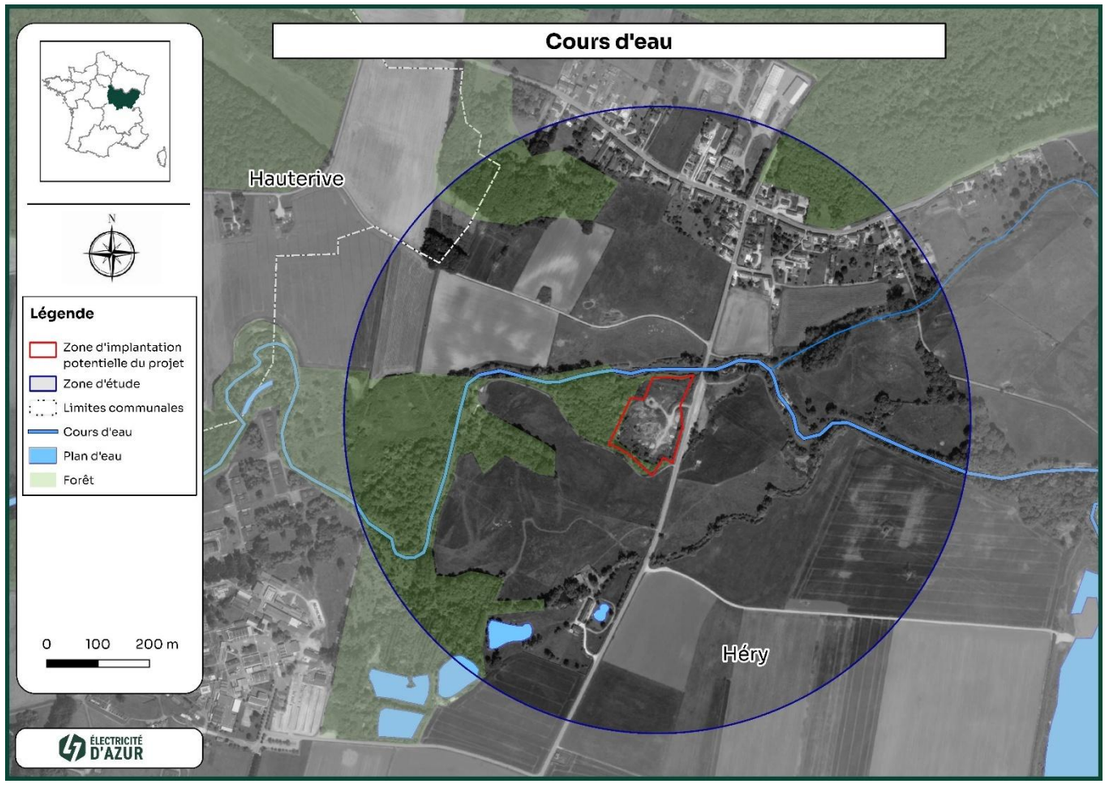


Figure 34 : Localisation des cours d'eau (Source : Électricité d'Azur)

En raison de la proximité avec la ZIP, le cours d'eau du Serein est considéré comme vulnérable à une pollution éventuelle provenant du site durant la phase de chantier. En effet, la problématique liée au ruissellement ou à l'infiltration des eaux pluviales au droit de la parcelle devra être prise en compte dans le cadre du projet.

8.3.3 Usage de l'eau

Les captages d'eau potable en nappe souterraine sont constitués par des forages, des puits ou des sources. Conformément à la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (article L-1321-2 du Code de la santé public), tout captage d'eau utilisé pour l'alimentation en eau potable doit fait l'objet un périmètre de protection. Selon l'article L.20, cette protection se décline en trois périmètres : périmètres de protection immédiate (PPI), périmètres de protection rapprochée (PPR) et périmètres de protection éloignée (PPE). La description et la localisation de ces périmètres sont rendues officielles par un arrêté de Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

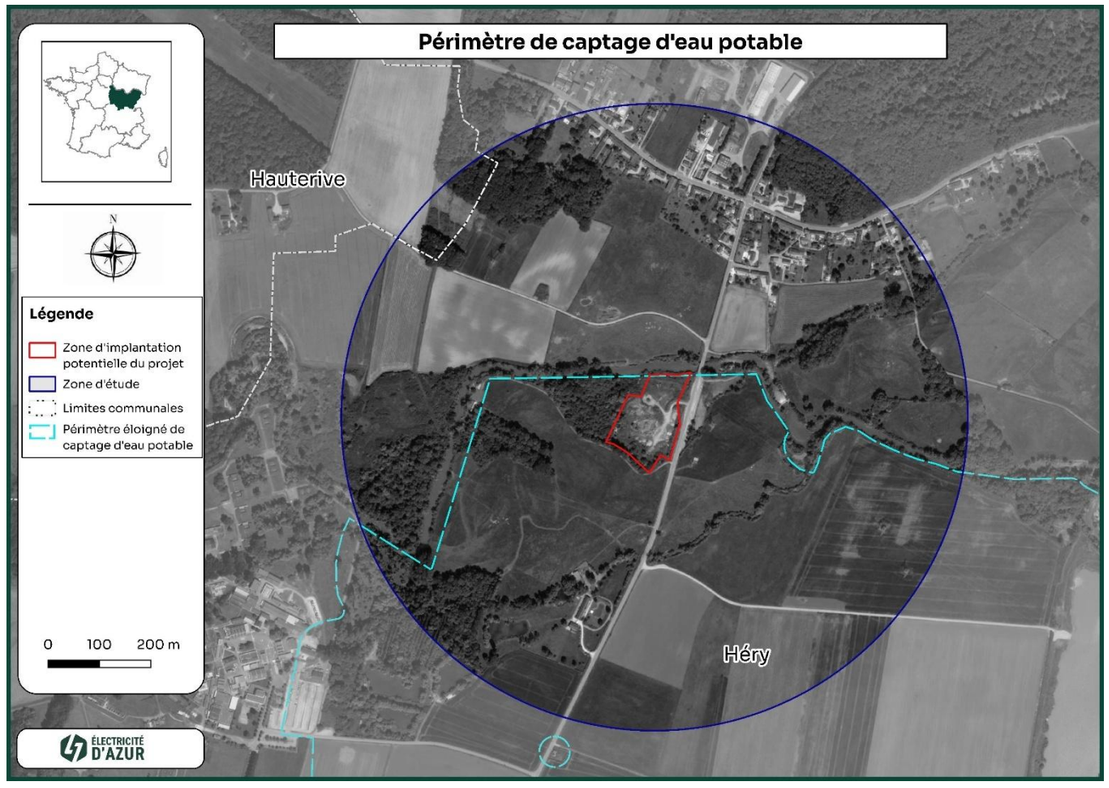


Figure 35 : Localisation des périmètres de captage (Source : Électricité d'Azur)

D'après les données de l'Agence Régionale de Santé (ARS) de Bourgogne-Franche-Comté, le site est localisé dans un Périmètre de Protection Eloignée du captage d'eau potable dit « Puits des Grandes Haies ». À l'intérieur de ce périmètre, toute activité susceptible d'altérer le débit ou la qualité de l'eau sera soumise à autorisation préfectorale. Sont interdites à l'intérieur de ce même périmètre :

- La constitution de dépôts d'ordures ménagères et d'une façon générale de tous les établissements dangereux relevant de la Loi du 19 Décembre 1917 et installations classées relevant de la Loi n° 76-663 du 19 Juillet 1976 ne pourront être autorisés sans arrêté préfectoral.
- Les constructions d'habitation existant ou qui pourront être créées à l'intérieur de ce périmètre seront soumises à la réglementation sanitaire départementale ;
- La création de puits, puisards et des trous d'eau pour l'irrigation des cultures ne pourra se faire sans l'avis préalable du géologue officiel qui sera obligatoirement consulté ;
- L'ouverture et l'exploitation des carrières de sable et de graviers sera soumise à la réglementation en vigueur qui sera appliquée sans dérogation.

Aucun prélèvement ni dérivation d'eau ne sera effectué dans le cadre de la mise en œuvre du projet.

Le site est localisé dans un Périmètre de Protection Eloignée d'un captage d'eau potable dit « Puits des Grandes Haies ». Le projet photovoltaïque au sol ne relève pas des dispositions de l'arrêté préfectoral de l'Yonne en date du 3 décembre 1993. Néanmoins, des mesures visant à préserver la qualité des eaux seront intégrées tant lors de la phase de chantier que durant la phase d'exploitation.

8.3.4 Synthèse des impacts potentiels et mesures

➢ **Tableau de synthèse des impacts bruts**

Tableau 12 : Synthèse des impacts et mesures associées – Ressource en eau (Source : Électricité d'Azur)

THEME		PHASE	Impacts bruts	Niveau
RESSOURCE EN EAU	Qualité des eaux souterraines et superficielles	Chantier	Au cours des travaux, le principal risque accidentel identifié est le déversement à la surface du sol de substances dommageables pour l'environnement (hydrocarbures et huiles notamment). Les impacts principaux concernent le risque d'atteinte du toit de la nappe phréatique et de pollution accidentelle de celle-ci et le risque de pollution accidentelle par ruissellement vers les eaux superficielles. Les interventions sont en premier lieu susceptibles de générer un risque de pollution des nappes, un risque de colmatage des horizons superficiels par l'entraînement de particules fines issues du lessivage des sols mis à nu ou de tassements liés à la circulation des engins de chantier.	**Modérée**
		Exploitation	Les activités pressenties au sein du site ne sont a priori pas de nature à générer des pollutions particulières vis-à-vis des sols du site. Seules les phases de maintenance des installations et de nettoyage des panneaux sont considérées comme sensibles.	**Faible**
	Quantité des eaux souterraines et superficielles	Chantier	Les phases de travaux peuvent générer des besoins en eau, essentiellement liés à l'arrosage des terres mises à nues pour limiter l'envol de poussières et assurer un meilleur compactage, mais aussi pour alimenter les aires de nettoyage. Aucun prélèvement dans la nappe d'eau souterraine ne sera réalisé.	**Faible**
		Exploitation	Le projet aura peu d'incidence sur la ressource d'un point de vue de la quantité.	**Négligeable**

	Imperméabilisation des sols et gestion des eaux pluviales	Chantier	Le passage répété des engins sur des secteurs non artificialisés est de nature à entraîner un tassement des sols, et indirectement, leur imperméabilisation. Pendant la phase travaux, les épisodes pluvieux sont susceptibles d'entraîner d'importantes quantités de matière en suspension, issues du ravinement des sols mis à nu, dans les réseaux d'assainissement, sur le réseau de voirie et dans les cours d'eau du fait de la circulation des engins de travaux.	**Faible**
		Exploitation	Le projet entraînera une augmentation négligeable des surfaces imperméables. Le principe d'écoulement des eaux de surface ne sera pas modifié. La recharge de l'aquifère sera toujours assurée, les panneaux solaires n'entraveront pas l'infiltration des eaux météoriques. En effet, l'eau ruissellera sur les panneaux solaires puis sur le sol.	**Négligeable**
	Gestion des eaux	Chantier	Les chantiers nécessiteront le recours à une alimentation en eau pour les besoins matériels.	**Faible**
		Exploitation	Le projet pourrait entrainer des besoins en eau pour le nettoyage des panneaux.	**Faible**

➢ **Mesures associées**

❖ En phase chantier

E	R	C	A	Mesure d'évitement – ME03 – Echanges avec les différents concessionnaires
Thématique concernée				Topographie, sol et sous-sol, risque, ressource en eau
Phase				Phase conception
Description de la mesure				
Les équipes de maîtrise d'œuvre engageront préalablement aux travaux des échanges avec les différents concessionnaires et seront tenus de réaliser une Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux (DICT). Cette DICT a pour objet d'indiquer aux exploitants de réseaux de la localisation précise des travaux projetés et les techniques de travaux qui seront employées. Celle-ci permet également d'obtenir les informations sur la localisation des réseaux et les recommandations visant à prévenir l'endommagement des réseaux. Ces dispositions en phase travaux permettent de réduire les risques d'incident sur les réseaux.				

E	R	C	A	Mesure de réduction – MR09– Gestion des hydrocarbures
Thématique concernée				Sol et sous-sol, Ressource en eau
Phase				Phase chantier
Description de la mesure				

Au cours des travaux, le principal risque accidentel identifié est le déversement à la surface du sol de substances dommageables pour l'environnement (hydrocarbures et huiles notamment). Les mesures permettant de réduire, voire supprimer ce risque sont les suivantes :

- L'entreprise ne procédera pas au stockage d'hydrocarbures. En cas de stationnement prolongé, les des engins possédant un réservoir seront placés sur une bâche de rétention ;
- Le remplissage des réservoirs de l'ensemble des engins utiles aux travaux devra être réalisé en dehors des périmètres de protection afin de limiter tout risque de pollution ;
- Les huiles utilisées seront autant que possible biodégradables ;
- Au regard du nombre de panneaux à installer et de pieux à battre, il est préconisé d'associer aux machines de forage des bâches de rétention pour récolter les huiles en cas d'avarie ou de fuites ;
- Le bon état des engins utilisés sur site devra être vérifié préalablement à l'intervention ; une attention particulière sera apportée à l'état des circuits hydrauliques pouvant être vecteur de pollution en cas de fuite ;
- Pour éviter de mettre en place des couches de sablons peu perméables autour des gaines électriques de raccordement, les câbles électriques seront installés via enterrabilité directe. Cela évitera le drainage des eaux de pluie et permettra l'infiltration des eaux. De même, cela évitera les raccords entre câbles et donc la mise en place de regards de visite. De même, cela peut réduire le risque accidentel en phase travaux.

E	R	C	A	Mesure de réduction – MR10 – Gestion des pollutions
Thématique concernée				Sol et sous-sol, Ressource en eau
Phase				Phase chantier
Description de la mesure				

Toutes les mesures concernant les éventuelles pollutions seront prises :

- Gestion des aires de chantier potentiellement polluantes : Afin de limiter tout transfert de polluant vers la nappe, les travaux seront réalisés par temps sec et interrompus en cas de fortes précipitations (supérieures à 50 mm/jour) ;
- Gestion des eaux issues de la zone de chantier et des produits polluants : Les eaux usées des bases-vie seront traitées dans une fosse étanche régulièrement vidangée par un organisme compétent ;
- Mise en place d'un système de filtration en aval des zones d'intervention pour limiter la circulation d'éventuelles pollutions, les surfaces concernées par la base-vie et les aires de stockage/travaux du projet seront doublées d'une géomembrane et d'un fossé périphérique permettant de récolter les eaux de ruissellement. Les eaux collectées seront acheminées dans un séparateur à hydrocarbures avant rejet dans le milieu naturel selon les normes en vigueur ;
- Gestion des pollutions accidentelles : Toute pollution au droit de ces surfaces devra être immédiatement signalée et traitée. Les éléments contaminés seront retirés et acheminés en centre agréé. Des prélèvements d'échantillons autour de la pollution seront réalisés afin d'attester de l'efficacité des travaux de dépollution ;
- Protection des sols : Les sols décapés devront être protégés (géotextile, paillage par mulch) dès que cela est possible ;
- Gestion des déchets du chantier : Les déchets du chantier ne seront pas brûlés. Ils seront triés, stockés dans les contenants étanches puis évacués vers les filières autorisées ;

Autant que possible, le ravitaillement des engins de chantier se fera en dehors du site, sur des surfaces imperméabilisées.

Des kits anti-pollution seront prévus. Le ravitaillement des engins sera accompagné du déploiement d'un système de rétention souple.

Ces kits auront pour objectifs de :

- Contenir et arrêter la propagation de la pollution.
- Absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools …) et produits chimiques (acides, bases, solvants …) .
- Récupérer les déchets absorbés.

Illustration de la mesure
Exemple d'aire de stockage pour matériaux polluants :    Exemple de kit anti-pollution isolé du sol :  Exemple de piège à sédiment, qui pourrait être mis en œuvre si nécessaire :  *Piège à sédiments avec berges végétalisées.* *Piège à sédiments positionné en bas de pente avec fosse de récupération des écoulements.* Source : Guide technique "Protection des milieux aquatiques en phase chantier", AFB, 2018
E R C A **Mesure de réduction – MR11 – Préservation de la ressource en eau**

Thématique concernée	Sol et sous-sol, Ressource en eau
Phase	Phase chantier
Description de la mesure	
Toute activité susceptible d'altérer la qualité des eaux sera interdite. Le dépôt d'ordures, détritus, déchets ou matériaux de démolition ne sera pas autorisé sur la ZIP. Aucune modification du système de gestion des eaux pluviales ne sera réalisée, l'ensemble des fossés bordant les routes et chemins situés à proximité du site seront maintenus. Aucun prélèvement dans la nappe d'eau souterraine et aucune dérivation des eaux ne sera réalisée dans le cadre du projet. La réalisation des pistes légères et chemins d'exploitation internes au projet devrait avoir une faible incidence quantitative sur la ressource si les travaux comprennent un décapage très superficiel du terrain naturel et la mise en œuvre de matériaux inertes sur un géotextile perméable. En effet, les pistes non revêtues de matériaux de type bitumineux ne constituent pas une surface imperméable, ce qui permet un maintien de l'infiltration des eaux. Les pistes présentant tout de même un matériau différent du terrain naturel pourraient mener à un réarrangement dans la répartition de l'infiltration, mais étant donné la surface concernée, ce réarrangement reste mineur et n'impacte pas la recharge de l'aquifère. Les travaux très superficiels (mise en place de clôtures par exemple) ne devraient avoir aucune incidence quantitative sur la ressource.	

E	R	C	A	**Mesure de réduction – MR12– Procédure à suivre en cas de pollution accidentelle**
Thématique concernée				Sol et sous-sol, Ressource en eau
Phase				Phase chantier
Description de la mesure				
Il sera établi une procédure permettant la mise en place de mesures particulières lors d'une pollution accidentelle qui respectera à minima les points suivants : ▪ Déclaration de la pollution à l'ARS ; ▪ Traitement de la pollution : retrait des terres impactées avec prélèvements d'échantillons en fond de fouille afin d'attester de l'efficacité des travaux de dépollution ; ▪ Une fois les travaux finis et les installations en place, il s'agira de s'assurer de l'étanchéité parfaite de tout stockage ou canalisation.				

E	R	C	A	Mesure de réduction – MR13– Optimisation des besoins en eau lors de la phase chantier
Thématique concernée				Ressource en eau
Phase				Phase conception

Description de la mesure

Afin d'optimiser les besoins en eau lors de la phase chantier les mesures suivantes seront respectées :

- Employer des engins de nettoyage à haute pression à faible débit pour réduire la consommation d'eau des aires de lavage ;
- Optimiser la fréquence d'arrosage en fonction des précisions météorologiques et éviter d'arroser juste avant la pluie ;
- Employer de l'eau recyclée dès que possible plutôt que de l'eau potable ;
- Prévoir un plan de récupération des eaux de lavage.

❖ En phase exploitation

E	R	C	A	Mesure d'évitement – ME04 – Conservation des haies et boisements
Thématique concernée				Topographie, sol et sous-sol, risque, ressource en eau
Phase				Phase conception

Description de la mesure

Les haies, éléments isolés, bosquets, et boisements présents sur le périmètre du projet seront conservés dans leur intégralité et feront l'objet d'une protection stricte. Cela permettra de maintenir les fonctions écologiques, climatiques et paysagères de ces milieux, tout en limitant l'impact sur la biodiversité.

En effet, leur conservation présente des impacts très positifs sur la ressource en eau à plusieurs niveaux : Filtration naturelle des eaux de ruissellement, réduction du ruissellement et de l'érosion des sols, amélioration de la qualité des eaux, régulation hydrologique locale, réduction de l'évaporation, préservation des milieux humides associés.

De plus, les haies et boisements présentent d'autres multiples intérêts :

- Maintien des corridors écologiques ;
- Valorisation du paysage rural ;
- Régulation du climat local (effet brise-vent, ombrage et limitation du dessèchement, protection physique des cultures…) ;
- Stockage de carbone dans le sol.

Illustration de la mesure



E	R	C	A	Mesure de réduction – MR14 – Choix de conception d'un revêtement perméable
Thématique concernée				Topographie, sol et sous-sol, risque, ressource en eau
Phase				Phase conception

Description de la mesure

Dans le cadre de la mise en place de pistes d'accès et de maintenance nécessaires à l'exploitation de la centrale, elles seront conçues avec un revêtement perméable, tel qu'un revêtement enherbé ou un matériau stabilisé drainant, en alternative aux revêtements imperméables classiques.

Ce choix permet de :

- Favoriser l'infiltration naturelle des eaux pluviales, réduisant ainsi le ruissellement, l'érosion et les risques d'inondation ;
- Limiter l'imperméabilisation des sols, contribuant à la préservation des fonctions naturelles du sol ;
- Préserver la biodiversité en offrant un milieu favorable à certaines espèces végétales et animales ;
- S'inscrire dans une logique d'aménagement durable, en cohérence avec les objectifs environnementaux du projet.

Cette mesure participe à la réduction de l'impact du projet sur les sols et les eaux, tout en assurant la fonctionnalité opérationnelle des infrastructures internes.

L'entretien du site sera réalisé sans désherbant, uniquement à l'aide de moyens mécaniques.

NB : Si aucune piste ne s'avère nécessaire dans le cadre du projet, elles ne seront pas mises en œuvre.

E	R	C	A	**Mesure de réduction – MR15 – Choix d'un système ayant un impact moindre sur l'écoulement des eaux**
Thématique concernée				Climat, topographie, sol et sous-sol, ressource en eau
Phase				Phase conception

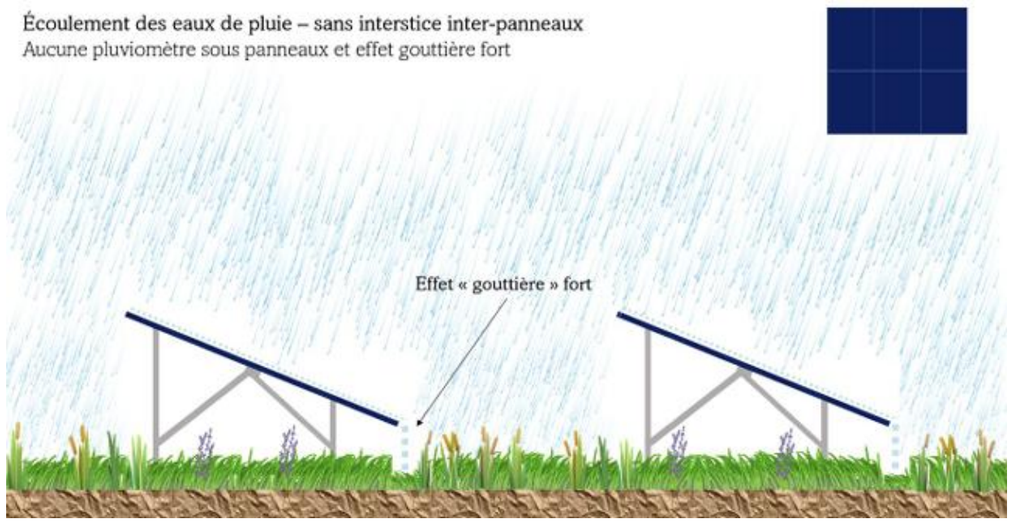
Description de la mesure

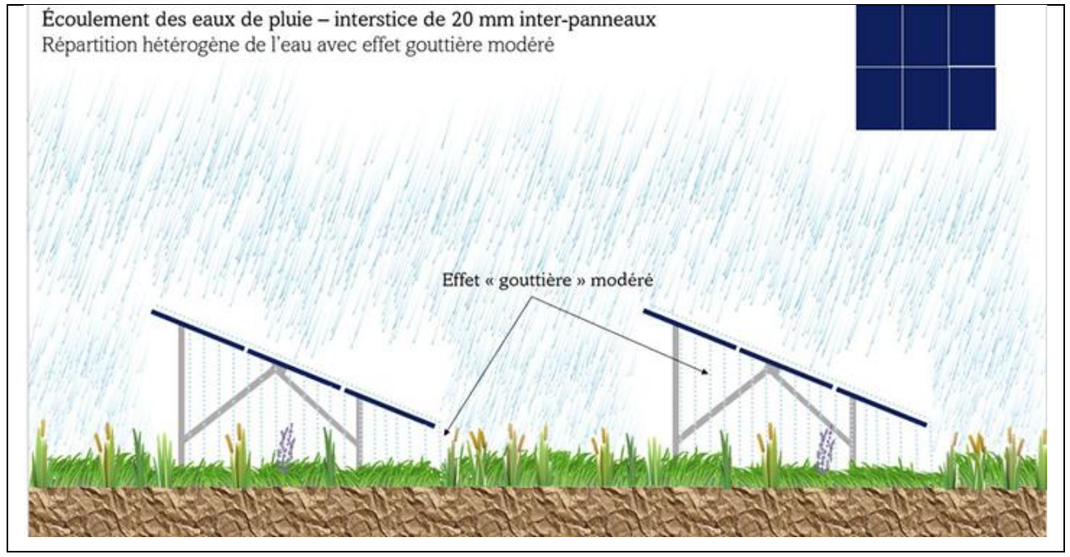
Les écoulements des eaux de pluie ne seront pas modifiés dans le cadre du projet. Le système mis en place sera perméable à l'eau d'une part grâce aux interstices présents entre les panneaux et d'autre part grâce à sa faculté à s'effacer en cas de pluie.

Le maintien d'un interstice entre chaque table va permettre de limiter l'effet gouttière et la création de rigole. L'eau s'écoulera de manière homogène entre chaque table. La mise en place de cette mesure permettra de réduire l'altération du milieu en ce qui concerne les apports hydriques et par conséquent leur fonctionnalité.

De plus, les pieux battus supportant les panneaux ne sont pas de nature à affecter les masses d'eau souterraines présentes sur site.

Illustration de la mesure





E	R	C	A	**Mesure de réduction – MR16 – Optimisation des besoins en eau lors du nettoyage des panneaux**
Thématique concernée				Climat
Phase				Phase exploitation

Description de la mesure

Des techniques d'optimisation des besoins en eau pour l'entretien des panneaux seront mises en place. Le nettoyage des panneaux photovoltaïques se fera via :

- Les eaux de pluies ou à l'eau claire ;
- L'utilisation de système de nettoyage à haute efficacité en eau et à faible débit ;
- La réutilisation des eaux de nettoyage via un système de récupération et de filtration (si applicable sur site) ;
- Le nettoyage hors des périodes de forte sécheresse, en accord avec les recommandations locales et restrictions éventuelles ;
- Sans détergents ou produits nocifs pour l'environnement, afin de préserver la qualité des sols et des eaux.

Cette mesure visera à la diminution significative de la consommation en eau, la réduction des risques de pollution des milieux naturels et le maintien des performances énergétiques des panneaux tout en respectant les impératifs environnementaux.

E	R	C	A	Mesure de réduction – MR17 – Maintenance effectuée de façon régulière et après des épisodes pluvieux intenses
Thématique concernée				Climat
Phase				Phase exploitation

Description de la mesure

Des opérations de maintenance systématiques et renforcées seront planifiées après chaque épisode climatique intense, notamment les fortes pluies, orages, vents violents ou périodes de gel/dégel. Cette mesure vise à limiter les impacts potentiels sur les sols, la végétation, la ressource en eau et les équipements techniques.

Les techniciens en charge de l'inspection réaliseront notamment les actions suivantes :

- Inspection visuelle de la centrale et de ses abords (chemins d'accès, clôture, système de drainage, structure porteuse) ;
- Vérification de l'intégrité des panneaux, câblage, onduleurs et ancrages ;
- Surveillance des ouvrages et entretien des dispositifs concernés (curage, réparation, remise en état de la végétation) ;
- Rédaction d'un rapport d'intervention après chaque évènement, intégré au plan de maintenance.
- Il est considéré que les panneaux photovoltaïques vieillissants seront remplacés au cours du temps lors des opérations de maintenance. Les panneaux photovoltaïques endommagés ne seront pas stockés sur place. Les opérations de maintenance se réaliseront avec des véhicules légers impliquant un risque de pollution très limité. Les véhicules de maintenance seront munis de kits anti-pollution en nombre suffisant.

8.4 Risques majeurs

8.4.1 Risqués liés aux mouvements de terrain

❖ Séisme

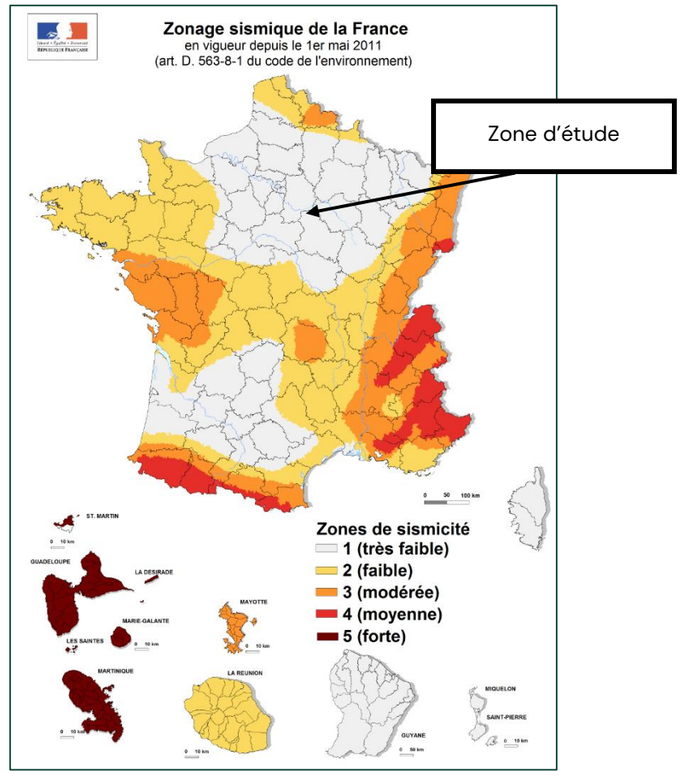


Figure 36 : Zonage sismique (Source : Géorisques)

La zone d'étude est soumise à un risque sismique très faible. Cette zone ne fait l'objet d'aucune mesure préventive.

❖ Cavités souterraines

Les cavités souterraines, qu'elles soient naturelles (comme les grottes et les gouffres) ou artificielles (comme les mines et les carrières), présentent divers risques naturels. Voici un aperçu des principaux dangers associés à ces cavités :effondrement de terrain, inondations, glissements de terrain,...

Aucune cavité souterraine n'est située à proximité de la ZIP.

❖ Alea retrait gonflement des argiles

De par leur composition, les sols argileux possèdent la capacité de changer de volume en fonction de la présence d'eau dans le substrat. Ainsi, lorsque la teneur en eau augmente dans un sol argileux, on assiste à une augmentation du volume de ce sol, on parle alors de « gonflement des argiles ». Au contraire, une baisse de la teneur en eau provoquera un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

L'aléa retrait-gonflement est influencé par deux types de paramètres :

Les paramètres naturels :

- La géologie ;
- L'hydrogéologie et la météorologie : les variations de teneur en eau des terrains sont un paramètre essentiel conditionnant l'intensité de ce phénomène. La fluctuation des nappes souterraines due aux précipitations constitue un facteur aggravant ;
- La végétation : la présence d'arbres ou d'arbustes augmente l'intensité du phénomène, par l'action de pompage par ces végétaux de l'eau contenue dans le sous-sol.

Les paramètres anthropiques :

- La modification de l'hydrologie : les variations de la teneur en eau dans les sols, suite à une activité humaine, peuvent accentuer l'intensité du phénomène de retrait-gonflement.

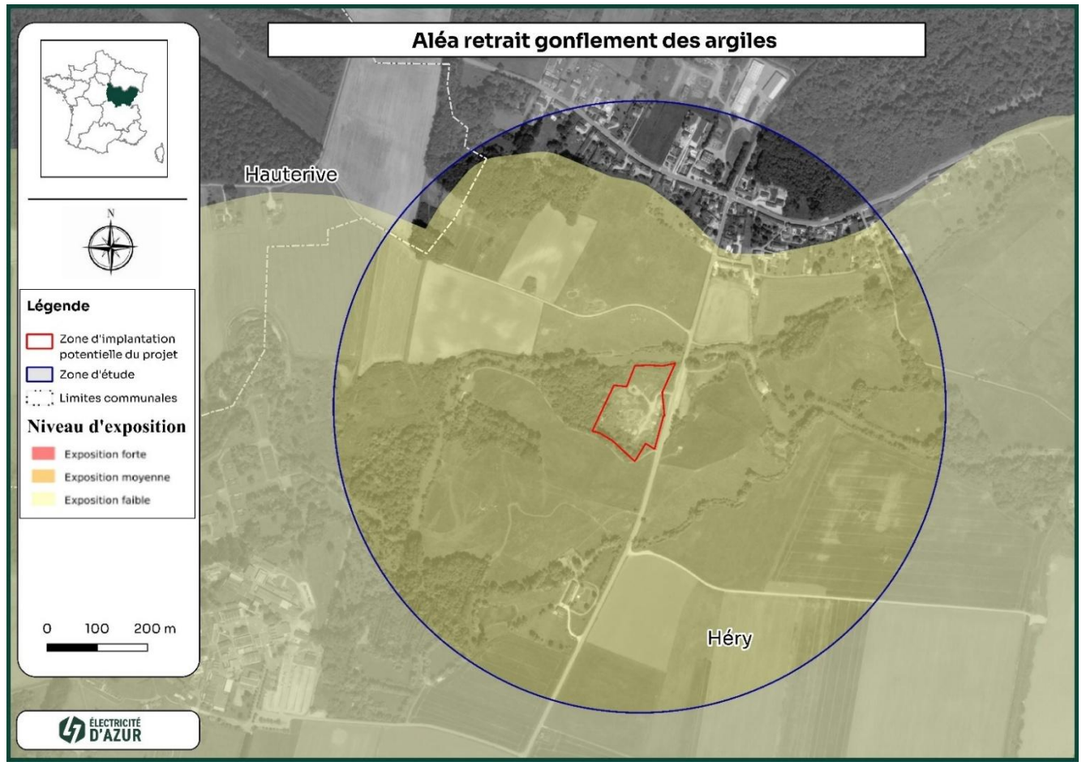


Figure 37 : Risque de retrait-gonflement des argiles (Source : BRGM)

La zone d'implantation potentielle du projet est concernée par une exposition faible au risque de retrait gonflement des argiles. La prise en compte de l'aléa retrait et gonflement des argiles appelle principalement à une adaptation des techniques constructives, conformément aux réglementations en vigueur. Les études ultérieures préciseront les mesures de construction qui permettront de réduire la vulnérabilité du projet (fondations) à ce risque.

D'après la DDT, il est nécessaire de porter une attention particulière aux fondations des différentes structures porteuses ou constructions au niveau des zones exposées à l'aléa.

❖ Mouvements de terrain

Les glissements de terrain sont des phénomènes naturels résultant de la déformation, de la rupture et du déplacement du sol sur des épaisseurs plus ou moins importantes. Ils peuvent entraîner des dégâts importants sur les biens, et présentent parfois un danger pour la vie des personnes.

D'après les données consultées du PLU de la commune, le Serein génère indirectement des risques de mouvements de terrain.

8.4.2 Risque inondation

❖ Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)

Le PPRI est élaboré en application des articles L562-1 à L562-9 et R562-1 à R562-11 du Code de l'Environnement qui codifient les dispositions de la loi n°95-101 du 2 février 1995 (loi Barnier), relative au renforcement de la protection de l'environnement ainsi que de la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 (loi Bachelot), relative à la prévention des risques naturels et à la réparation des dommages. C'est un outil de gestion des risques qui vise à maîtriser l'urbanisation en zone inondable afin de réduire la vulnérabilité des biens et des personnes. Il a pour objectif premier de cartographier les zones à risques et de les réglementer.

La Zone d'Implantation Potentielle du projet est située au droit de la zone inondable définie par le PPRI de la Vallée du Serein approuvé par arrêté préfectoral le 09 janvier 2019.

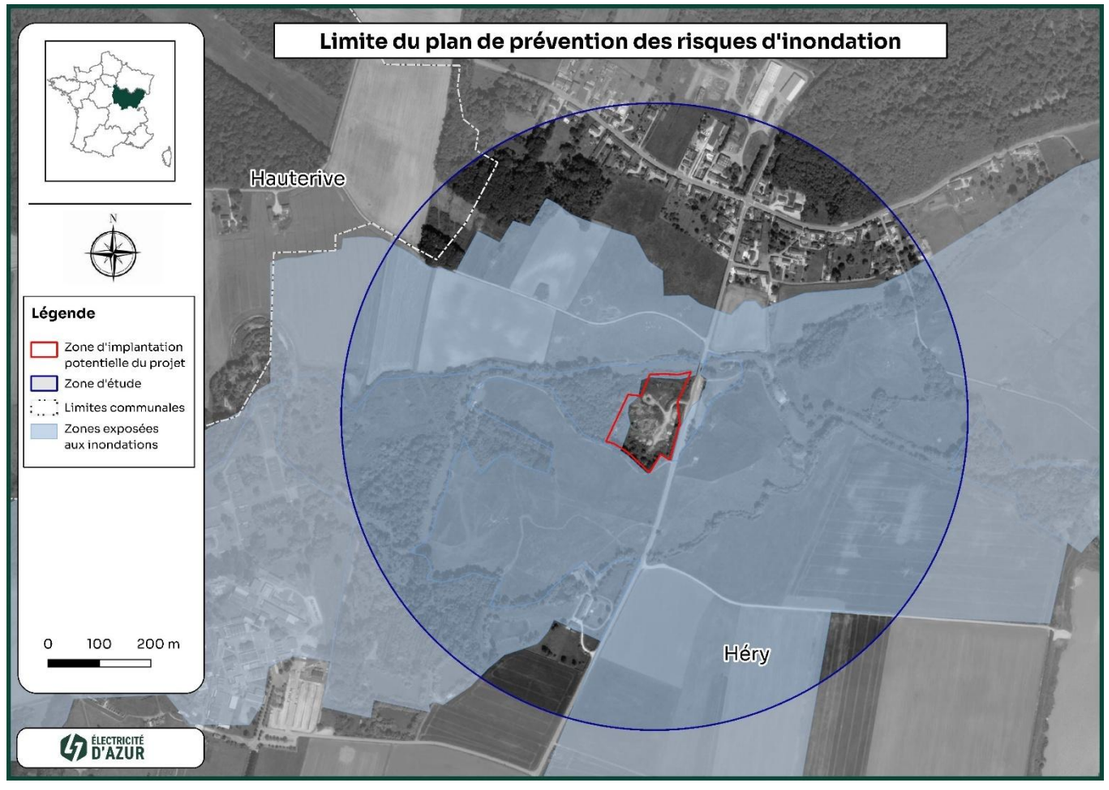


Figure 38 : Plan de Prévention Risque Inondation – Marne (Source : BRGM)

La majorité de la zone d'implantation potentielle du projet n'est pas soumise au PPRI en raison des opérations de remblayage sur le site. De plus, la topographie actuelle du site démontre que la ZIP n'est pas concernée par la hauteur des plus hautes eaux connues. Néanmoins pour des raisons de sécurité, cette réglementation sera prise en compte dans la réalisation du projet afin de limiter l'exposition ou l'aggravation du risque.

❖ Niveaux d'exposition à l'aléa inondation de la Vallée du Serein

Le site du projet est concerné par les niveaux de débordement du Serein.

Suite à un échange avec la DDT, « sont admises :

- *Les installations et constructions relatives à la production d'énergie renouvelable hors zone d'aléa fort: Les zones d'aléas forts, apparaissent en rouge sur la carte ci-dessus. Une étude devra démontrer, sur la base d'une expertise hydraulique, que le projet est transparent en termes d'écoulement des eaux et n'aggrave pas le risque d'inondation en amont et en aval du site d'implantation. Cette étude devra lister les mesures de réduction de la vulnérabilité retenues pour les constructions : matériaux imputrescibles, résistance au courant et aux embâcles, ancrage au sol, respect du sens des écoulements. Les constructions d'une emprise au sol maximum de 20 m² (locaux technique, gardiennage, stockage…) sont autorisées à la cote de référence si la démonstration est faite qu'aucune autre solution n'est envisageable hors zone inondable. Les réseaux secs devront soit être enterrés et étanches soit prolongés au-dessus de la cote de référence lorsqu'ils sortent de terre. Enfin, le projet doit comporter un dispositif de coupure automatique de la production électrique en cas de crue.*
- *Les clôtures situées hors des parties urbanisées sous réserve qu'elles assurent une transparence hydraulique complète en cas de crue.* »

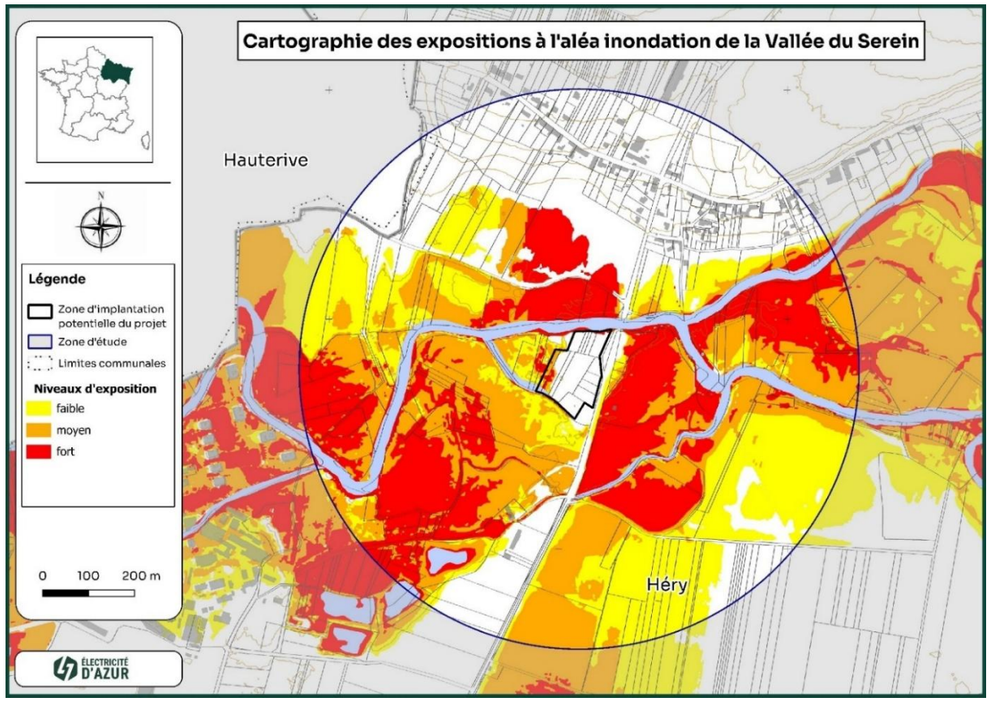


Figure 39 : Cartographie des expositions à l'aléa inondation de la Vallée du Serein (Source : Électricité d'Azur)

Aucune construction ni installation n'est envisagée dans la zone à aléa fort. Le service risque de la DDT de l'Yonne a validé la conformité du projet avec les prescriptions Du PPRI de la Vallée du Serein.

❖ Note hydraulique

Une évaluation de l'impact de la centrale photovoltaïque sur la zone d'expansion des crues du Serein a été réalisée en 2025 par le bureau d'étude BIOS. L'étude complète est annexée au présent document. Les principaux résultats sont présentés ci-après.

➢ Conditions d'écoulement en crue

Hauteurs d'eau :

Sur le secteur d'étude, la route départementale D203 a été aménagée en remblai dans le lit majeur du Serein et celle-ci agit comme une digue mise en travers des écoulements. Des différences significatives de hauteur d'eau sont donc visibles entre l'amont et l'aval de la route.

En amont de la route, l'altitude de l'eau dans le lit mineur du Serein est située entre 101.48 et 101.25 m NGF. En aval de la route, l'altitude de l'eau dans le Serein est d'environ 101 m NGF.

Dans le lit majeur au sud du Serein, l'altitude de l'eau est située entre 101.63 et 101.77 m NGF en amont de la route départementale. En aval de la route, à proximité du site, l'altitude de l'eau dans le lit majeur au sud du Serein est de 100.35 m NGF.

Champs des vitesses :

La route départementale D203 barrant les écoulements dans le lit majeur du Serein, les vitesses d'écoulement les plus élevées sont situées au niveau du pont permettant la traversée du Serein. Dans le lit majeur du Serein en amont de la route, les vitesses d'écoulement sont très faibles. En aval de la route départementale, les vitesses d'écoulement les plus élevées sont situées dans le lit mineur du Serein et au niveau de la rive droite.

Au niveau du site, situé en rive gauche du Serein, les vitesses d'écoulement sont beaucoup plus faibles, excepté au niveau de l'annexe hydraulique, qui correspond à un ancien bras du Serein.

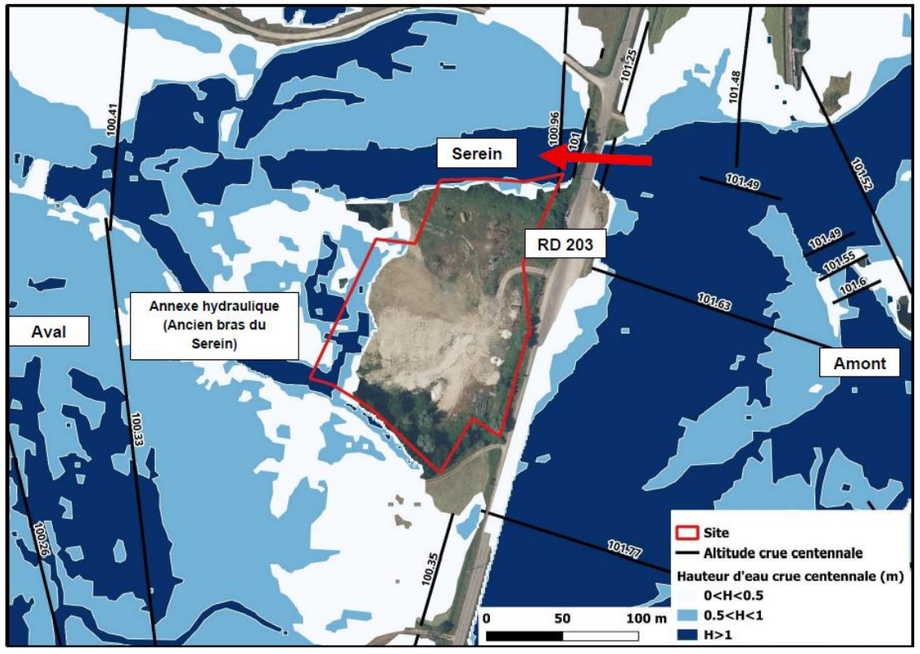


Figure 40 : Hauteur d'eau pour une crue centennale (Source : BIOS, 2025)

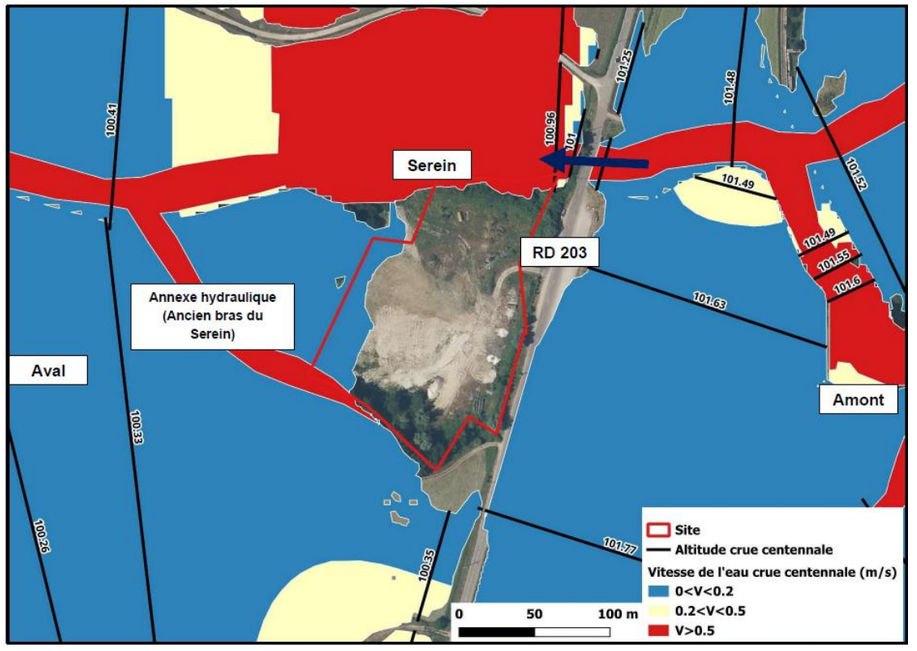


Figure 41 : Vitesse des écoulements pour une crue centennale (Source : BIOS, 2025)

➢ **Impact du projet sur la zone d'expansion de crue du Serein**

Côté de référence :

La côte de référence retenue pour une crue centennale est de 101 m NGF. D'après les données du PPRi du Serein, cette côte correspond à l'attitude maximale de Serein en aval de la route départementale D203.

La côte retenue est maximisante, car les données montrent que l'altitude de l'eau dans le lit majeur du Serein en aval de la route est comprise entre 100,3 et 100,4 m NGF.

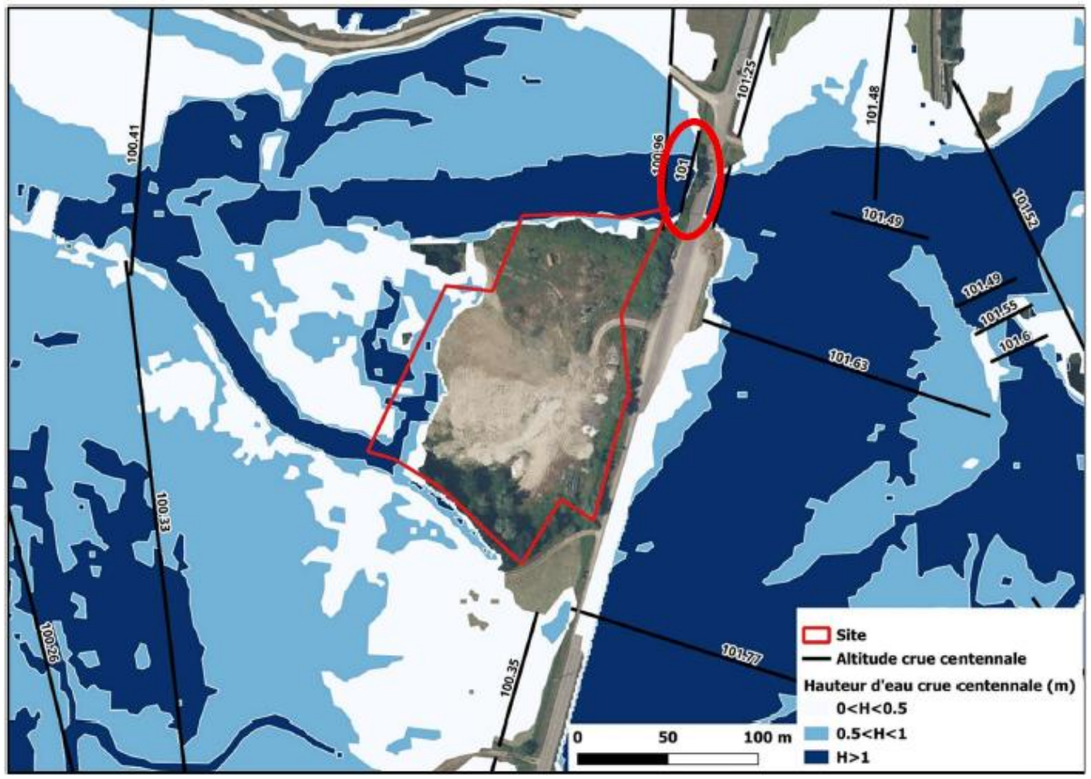


Figure 42 : Côte de référence retenue (Source : BIOS, 2025)

Impact du projet sur les écoulement du Serein

Le projet envisagé sera entièrement réalisé sur le remblai existant (figuré en pointillé) sans modification de ses contours et dans les limites de la parcelle (continu rouge).

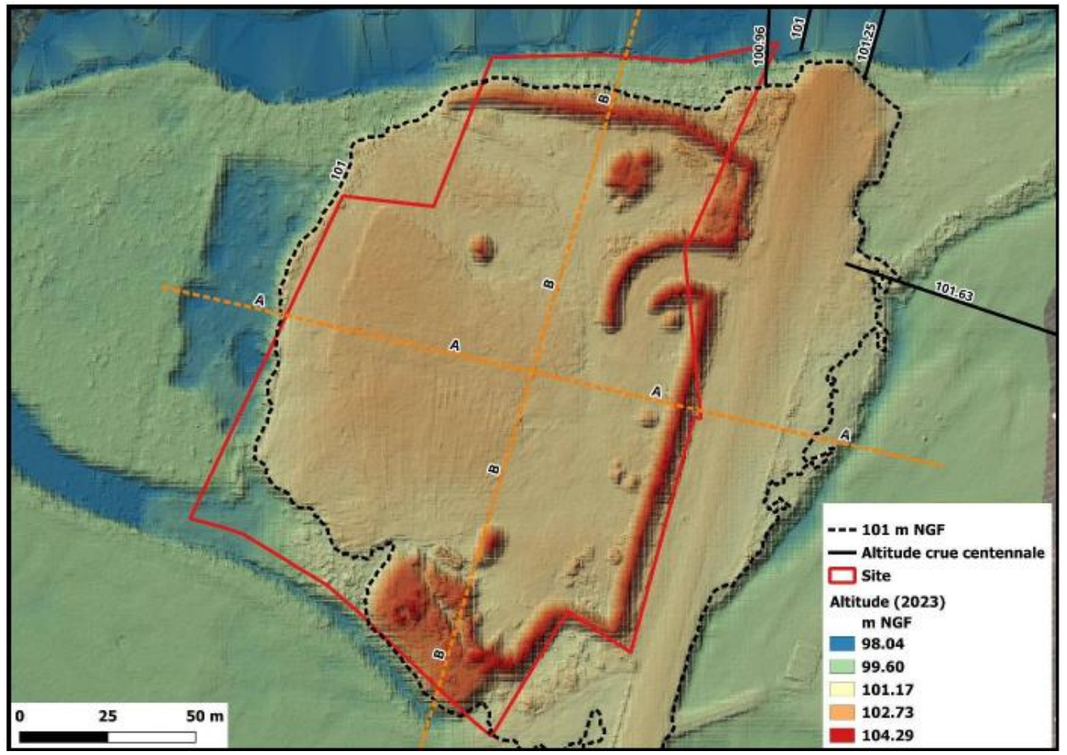


Figure 43 : Altitude du secteur d'étude par rapport à la côte de référence (101 m NGF) (Source : BRGM)

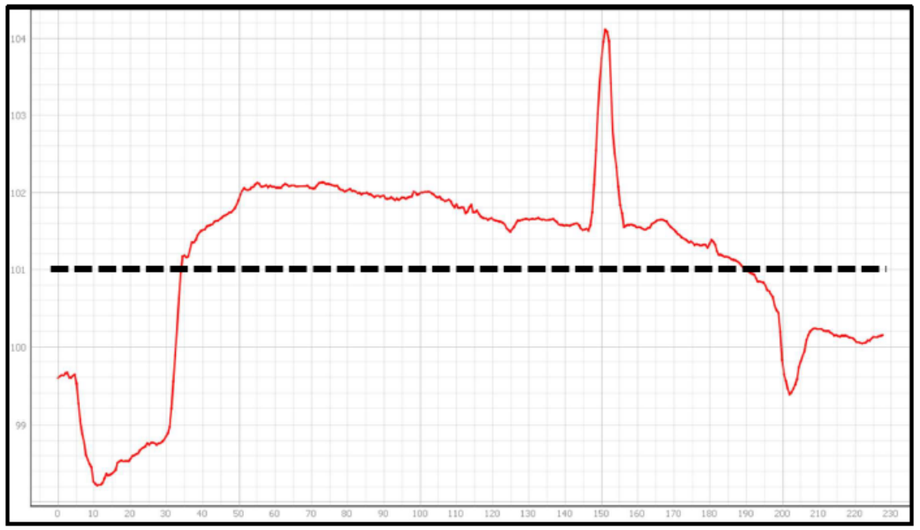


Figure 44 : Profil A (Source : BRGM)

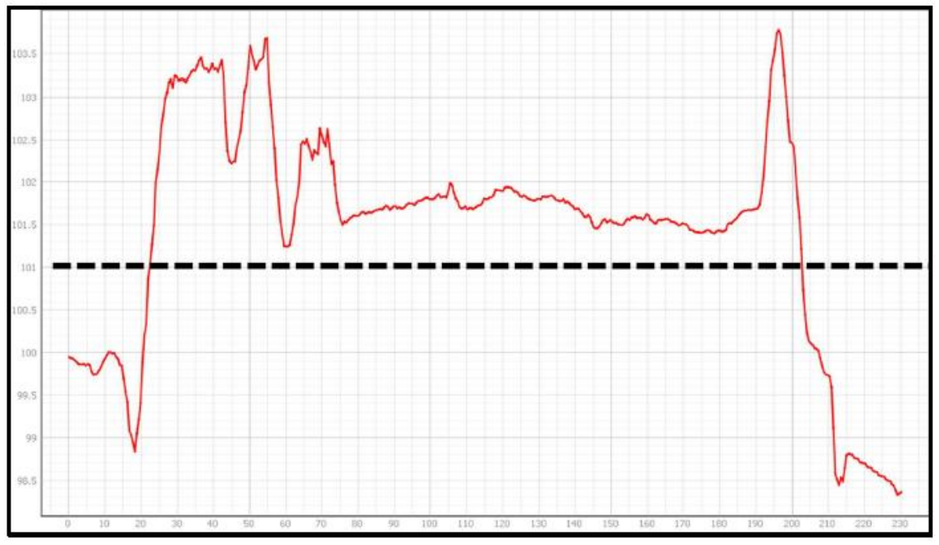


Figure 45 : Profil B (Source : BRGM)

L'ensemble de ce remblai est situé au-dessus de la côte altimétrique de 101 m NGF. Ainsi, les aménagements liés au projet (tables, câblage, onduleurs,) ne provoqueront aucun impact sur la zone d'expansion de crue du Serein.

❖ Risque de remontées de nappe

L'aléa remontée de nappe est considéré comme fort au droit de la zone d'implantation potentielle du projet. Cela s'illustre à travers la figure suivante.

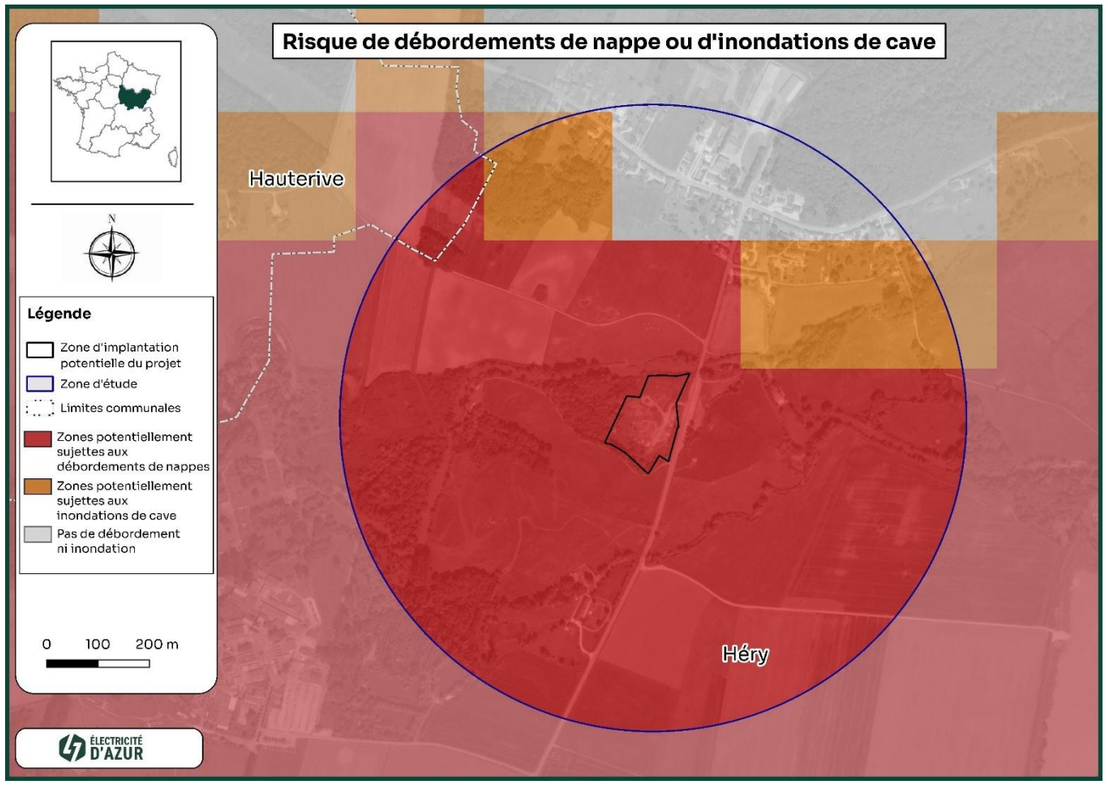


Figure 46 : Risque de remontée de nappe (Source : BRGM)

L'aléa remontée de nappe est considéré comme fort au droit de la zone d'implantation potentielle du projet.

Une vérification des niveaux d'eau de la nappe est conseillée afin de définir le risque réel de remontées de nappe. D'après les données de la BSS lié à l'ouvrage BSS001ARGS situé à proximité directe du site, le niveau d'eau mesuré par rapport au sol était de 10 m en 1964. Aucune mesure ne semble nécessaire au vu de la profondeur de la nappe.

8.4.3 Risques de feu de foret

Aucun PPR Feu de Forêt n'est présent au droit ou à proximité du site. En revanche, le risque incendie touche potentiellement toutes les forêts de France, notamment au printemps lorsque les hautes herbes sèches de la saison précédente sont encore présentes, et en été.

8.4.4 Risques technologiques

Sources : Géorisques (BRGM) ; Dossier Départemental des Risques Majeurs de l'Oise (DDRM)

La notion de risques technologiques recouvre les risques industriels, nucléaires, ceux liés aux ruptures de barrages et aux transports de matières dangereuses. Le risque est majeur lorsque les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société.

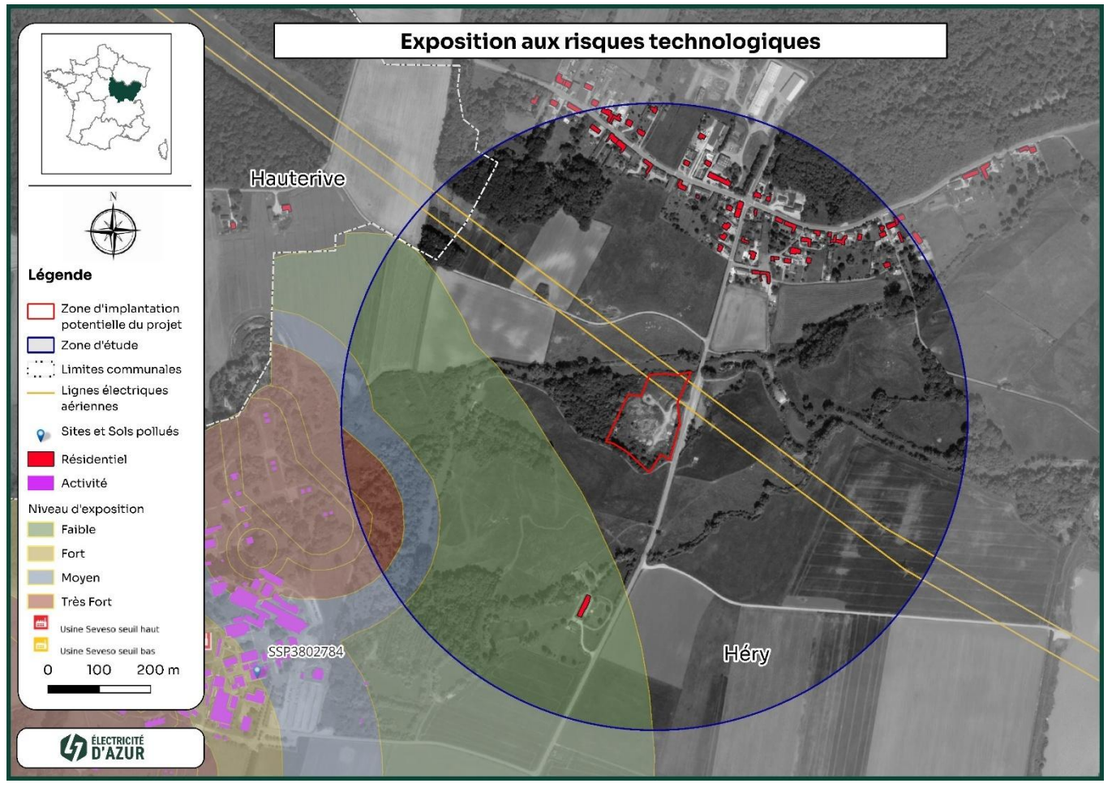


Figure 47 : Exposition aux risques technologiques (Source : Électricité d'Azur)

-Aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) n'est situé au droit de la ZIP ;

-Plusieurs Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont situées sur la commune d'Héry. L'installation la plus proche recensée est localisée à environ 870 m de la ZIP ;

-Aucun site BASOL ou BASIAS n'est situé au droit du site d'étude ;

-Aucun réseau de Transport de Matières Dangereuses à proximité du site.

En revanche, une ligne HTB traverse le site d'étude, elle devra être prise en compte dans le cadre du projet.

8.4.5 Synthèse des impacts potentiels et mesures

➢ **Tableau de synthèse des impacts bruts**

Tableau 13 : Synthèse des impacts et mesures associées – Risques majeurs (Source : Électricité d'Azur)

THEME		PHASE	Impacts bruts	Niveau
RISQUES MAJEURS	RISQUES NATURELS	Chantier	La réalisation des travaux impliquera des interventions sur les sols susceptibles de générer un risque de déstabilisation des sols. Le projet est notamment susceptible d'être sujet : ○ Au risque d'inondation (par débordement de cours d'eau ou remontée de nappe) ○ Au gonflement des argiles ; ○ Aux feux de forêt.	**Modérée**
		Exploitation	Le projet pourrait être de nature à accentuer les risques en absence de mesures. L'accident majeur qui pourrait survenir est un incendie qui impliquerait une intervention des pompiers. Les produits utilisés pour lutter contre le feu pourraient compromettre la qualité des eaux.	**Modérée**
	RISQUES TECHNOLOGIQUES	Chantier	L'emprise projet est localisée à proximité immédiate des lignes électriques aériennes HTB.	**Modérée**
		Exploitation	Aucune incidence n'a été relevée.	**Négligeable**

➢ **Mesures associées**

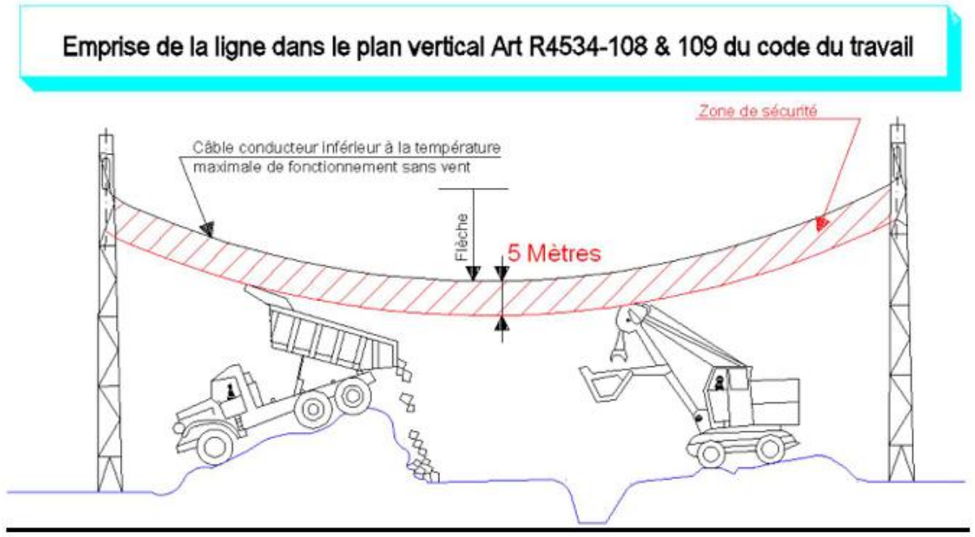
❖ En phase chantier

E	R	C	A	Mesure d'évitement – ME05 – Choix de la période de travaux pour la stabilité des sols
Thématique concernée				Risques majeurs, Topographie, Sol et Sous-Sol, Ressource en eau
Phase				Phase chantier
Description de la mesure				
La planification des travaux tiendra compte des conditions météorologiques et de l'état du sol afin de minimiser les dégradations, limiter le tassement, l'érosion ou encore les phénomènes de ruissellement excessifs. Les interventions lourdes (circulations d'engins, implantations des câbles et des structures, terrassement des pistes) seront préférentiellement réalisées hors périodes pluvieuses et épisodes de forte humidité. En cas d'épisode climatique défavorable, les travaux seront reportés.				

E	R	C	A	Mesure d'évitement – ME06 – Adaptation du chantier par rapport au risque inondation
Thématique concernée				Risques majeurs - inondations
Phase				Phase chantier
Description de la mesure				
La majorité de la zone d'implantation potentielle du projet n'est pas soumise aux différents niveaux d'exposition du PPRI en raison des opérations de remblayage répétées sur le site, qui ont surélevé la zone et l'ont ainsi exclu du périmètre du PPRI. Néanmoins pour des raisons de sécurité, cette réglementation sera prise en compte dans la réalisation du projet afin de limiter l'exposition ou l'aggravation du risque. Les équipements du projet, y compris la construction du poste technique, seront implantés de manière à garantir la sécurité du site vis-à-vis du risque d'inondation. À ce titre, les remblais en place ne feront l'objet d'aucune modification significative susceptible d'altérer les conditions naturelles d'écoulement des eaux. Toutefois, une utilisation très limitée de matériaux issus du remblai existant pourra être envisagée, dans le strict respect des équilibres hydrauliques du site et sans impact sur sa vulnérabilité aux aléas d'inondation. À compléter DDT RISQUE (15/10/2025)				

E	R	C	A	Mesure d'évitement – ME07 – Adaptation du chantier par rapport au risque remontée de nappe
Thématique concernée				Risques majeurs – remontées de nappe
Phase				Phase chantier
Description de la mesure				
La zone d'implantation potentielle du projet se situe dans un secteur présentant un niveau fort d'exposition au risque de remontée de nappe. D'après les données du BRGM relatives à l'ouvrage BSS001ARGS, situé à proximité immédiate du site, le niveau piézométrique était, en 1964, à une profondeur d'environ 10 m par rapport au terrain naturel. Or, la profondeur maximale prévue pour les pieux de fondation est d'environ 3 m. Cette différence notable entre le niveau de la nappe et la profondeur des ouvrages projetés indique que, selon l'état actuel des connaissances, le projet ne présente pas de risque d'interaction avec la nappe phréatique, que ce soit en termes de remontée ou de débordement. Le projet sera conçu et réalisé de manière à éviter toute interaction directe entre les fondations et la nappe phréatique. Toutefois, si au cours des travaux ou lors d'études complémentaires, un risque ou une interaction potentielle avec la nappe venait à être identifié, la réalisation d'investigation complémentaire sera réalisée.				

E	R	C	A	Mesure d'évitement – ME08 – Adaptation du chantier par rapport aux lignes électriques aériennes HTB
Thématique concernée				Risques majeurs - technologiques
Phase				Phase chantier
Description de la mesure				
La Zone d'Implantation Potentielle est située à proximité de lignes électriques aériennes HTB. Une demande de DT/DICT a été réalisé en amont afin de connaitre avec précisions l'implantation et les préconisations de l'exploitant qui seront à respecter. Aucune circulation des engins de chantier ne sera réalisée sous l'emprise des lignes au moment du battage des pieux. Les installations photovoltaïques seront situées en dehors d'une zone tampon de 5 m par rapport à celles-ci, conformément aux préconisations de sécurité. Les pylônes ne seront pas utilisés comme point d'appui ou moyen d'escalade. Cette disposition vise à garantir la sécurité des intervenants, à prévenir tout risque d'incident électrique, et à respecter les prescriptions réglementaires en vigueur.				
Localisation géographique / illustration de la mesure				



❖ En phase exploitation

E	R	C	A	Mesure de réduction – MR18 – Techniques de construction et prescriptions adaptées aux risques et aléas mis préalablement en évidence
Thématique concernée				Risques majeurs
Phase				Phase exploitation

Description de la mesure

L'ensemble des dispositions constructives seront intégrées au projet (maîtrise des rejets d'eau dans le sol pour réduire les variations et les concentrations d'eau, adaptation des fondations de façon à minimiser les désordres). Les études géotechniques ultérieures préciseront les mesures de construction qui permettront de réduire la vulnérabilité du projet face aux risques. Elles permettront d'adapter les caractéristiques des fondations, en intégrant les prescriptions constructives précisées aux caractéristiques précises de portance et de stabilité des sols (plus particulièrement l'aléa retrait gonflement des argiles et le risque de mouvements de terrain).

Pour rappel, La Zone d'Implantation Potentielle du Projet (ZIP) est concernée par le PPR inondation du Serein approuvé le 9 janvier 2019. La majorité de la ZIP du projet n'est pas soumise au PPRI. De plus, la topographie actuelle du site démontre que l'emprise projet n'est pas concerné par la hauteur des plus hautes eaux connues. Aucune construction ne sera implantée en zones d'aléa fort du PPRi de la Vallée du Serein. Le projet assurera la transparence hydraulique et n'aggravera pas le risque d'inondation en amont et en aval du site.

Illustration de la mesure

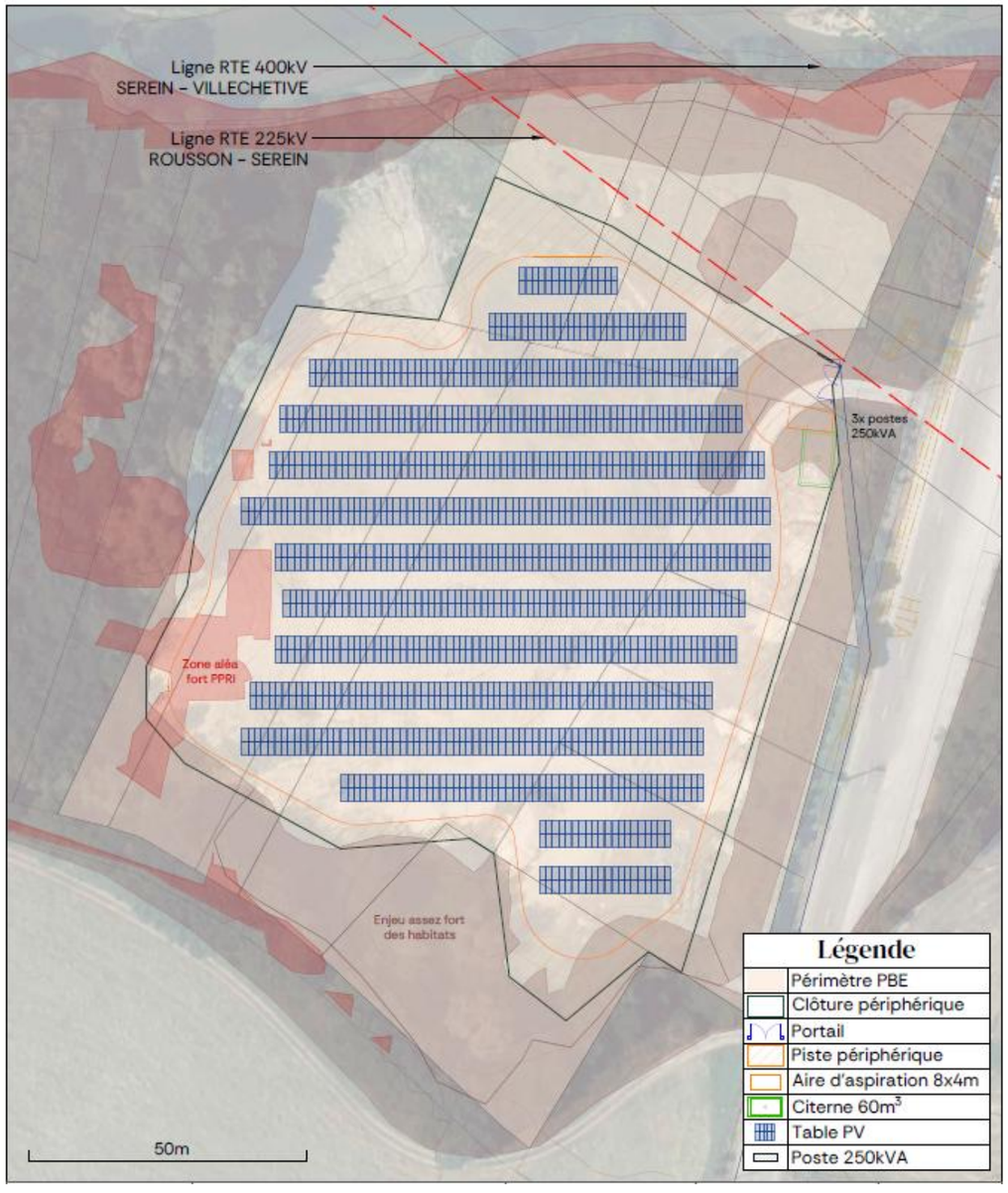


Figure 48 : Evitement des zones d'aléa fort du PPRi du Serein (Source : Électricité d'Azur)

E	R	C	A	Mesure de réduction – MR19 – Projet conçu pour permettre la défense incendie et respect des préconisations du SDIS
Thématique concernée				Risques majeurs
Phase				Phase conception

Description de la mesure

Pour limiter les risques d'incendie, les terrains seront régulièrement entretenus, les postes de transformation et de liaison devront être résistants à l'incendie et une bande sans végétation doit être prévue aux abords de l'installation pour éviter la propagation de feux. La lutte incendie se fera au moyen de CO2 ou d'eau sans additifs (PFAS et autres). Après tout incendie, les matériaux brûlés devront être évacués du site en filière adéquate, les sols seront curés puis le fond de fouille sera analysé pour vérifier l'absence d'impact.

Afin de garantir la sécurité des personnes, des biens et de l'environnement, la conception du projet intègre des dispositifs nécessaires à la défense contre l'incendie, dans la lignée des préconisations du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) de l'Yonne, dans le but de faciliter l'intervention en cas d'incendie et limiter les risques de propagation du feu.

Accessibilité :

- créer au moins un accès au site par une « voie engins » d'une largeur d'au moins 3 mètres, d'une hauteur libre de 3,50 mètres, supportant un poids-lourd de 16 tonnes (entre autres caractéristiques), y compris les portails, avec une possibilité de retournement ;
- créer une voie engins périphérique : intérieure ou extérieure (au choix de l'exploitant) d'une largeur d'au moins 4 mètres ; il s'agit de l'interface entre le site et l'environnement, ou les tiers ;
- créer des aires de retournement d'engins pour les voies en impasse d'une longueur supérieure à 60 mètres ;
- permettre l'ouverture permanente du portail d'entrée dans le site par un dispositif validé par le SDIS : installer un triangle mâle de 11 mm ;
- créer un cheminement à pied entre les lignes ou blocs de panneaux photovoltaïques au sol ;
- créer un accès à toutes les installations techniques ;
- permettre l'accès en permanence à tous les locaux, équipements ou constructions (onduleurs, transformateurs, postes de livraison, divers locaux et installations techniques, …) ;
- permettre l'accès en permanence aux points d'eau incendie.

Défense extérieure contre l'incendie :

Un incendie est susceptible de constituer un risque pour l'environnement et pour les conducteurs de véhicules aux alentours, notamment en raison des fumées, par exemple si le projet est situé à proximité du réseau routier, autoroutier ou ferroviaire, de cultures, de forêts, bois et sous-bois, voire en milieu urbain ou péri-urbain.

- Tout point de la centrale doit se trouver dans un rayon inférieur à 400 mètres d'un point d'eau incendie.
- Implanter un point d'eau incendie (PEI) à une distance inférieure à 200 mètres de l'entrée du site :
  - soit un point d'eau sous pression normalisé offrant un débit d'au moins 30 m^3 d'eau pendant 2 heures, sous une pression de 1 bar ;
  - soit une réserve d'eau normalisée d'un volume supérieur à 60 m^3.

Prescriptions relatives au débroussaillement et à la végétation

- débroussailler le sol de la centrale photovoltaïque ;
- débroussailler la bande périphérique à la centrale sur une largeur supérieure ou égale à 4 mètres, dans le cas général ;
- distinguer les bandes débroussaillées selon les zones à risques de feux d'espaces naturels :
  - dans les zones de cultures agricoles ordinaire : largeur supérieure à 4 mètres ;
  - dans les zones forestières (actuelles ou futures) : largeur supérieure à 8 mètres.

NB : la largeur de 4 mètres de la bande est un minimum face au risque de propagation d'incendie. Il s'agit d'une valeur très faible en cas d'incendie d'un champ de cultures sèches, par exemple, jouxtant la centrale.

La voie engins périphérique peut être incluse dans la bande débroussaillée.

Les zones débroussaillées doivent être libres de toute végétation, y compris dans les strates herbacées et arbustives.

Les dispositions suivantes sont à la diligence et sous la responsabilité du pétitionnaire :

- le mode de débroussaillement périodique, par des animaux ou des moyens mécaniques ;
- les plantations ponctuelles d'espèces pyrorésistantes d'agrément sur le périmètre (à entretenir).

En cas de contrainte paysagère visant à masquer ou à limiter l'impact visuel de la centrale, il convient d'implanter des essences d'arbres pyrorésistantes.

Evacuer les produits de débroussaillement.

Prescriptions relatives aux risques générés par les installations photovoltaïques :

L'installation photovoltaïque complique les opérations de lutte contre l'incendie conduites par les sapeurs-pompiers, car elle crée un risque électrique permanent. Aussi, il convient d'effectuer les mesures qui suivent :

- assurer la sécurité des sapeurs-pompiers face au risque électrique du courant continu produit par l'installation photovoltaïque, en cas de sinistre, en installant un dispositif permettant d'abaisser immédiatement la tension résiduelle à une valeur proche de zéro volt, et l'intensité à une valeur voisine de zéro ampère ;
- munir chaque onduleur d'un contrôleur d'isolement permettant de prévenir un défaut éventuel ;
- mettre en place un organe de coupure générale simultanée de l'ensemble des onduleurs, actionnable depuis un endroit défini par les sapeurs-pompiers, éventuellement complétée par d'autres coupures de type « coup de poing » judicieusement réparties ;
- identifier cet organe de coupure par l'inscription suivante : « Coupure réseau photovoltaïque - Attention : panneaux encore sous tension électrique » ;
- utiliser la signalétique suivante :



- enfouir les câbles électriques ;
- installer des coupe-circuits à sécurité positive au plus près des panneaux photovoltaïques ;
- installer dans les locaux « onduleurs » et « poste de liaison » des extincteurs appropriés aux risques (aucun local ne sera réalisé dans le cadre de ce projet) ;
- afficher les consignes de sécurité, les dangers de l'installation et le numéro de téléphone à prévenir en cas de danger.

8.5 MILIEU NATUREL

L'étude faune-flore a été réalisée par le bureau d'études BIOS. Un inventaire écologique a été réalisé afin d'appréhender au mieux l'ensemble des cortèges écologiques présents sur le site du futur projet photovoltaïque. L'étude complète est annexée à la présente notice. L'analyse présentée ci-après est une synthèse de l'étude bibliographique reprenant ses principaux enjeux.

8.5.1 Identification des aires d'étude

L'aire d'influence du projet est caractérisée par 3 niveaux de proximité :

- **L'aire d'étude immédiate (site)** : Zone qui englobe le périmètre du futur projet et de ses variantes. Cette zone concentrera la majorité des inventaires,
- **L'aire d'étude rapprochée** : Zone qui permet d'identifier les habitats en contacts directs avec le futur projet et dont le fonctionnement risque d'être impacté par celui-ci. Des inventaires seront également réalisés dans cette aire d'étude.
- **L'aire d'étude éloignée** : Cette zone prend en compte la fonctionnalité des habitats présents sur le site du projet et permet d'évaluer l'impact du projet sur les espèces et leurs habitats au niveau du paysage. La recherche des données antérieures s'effectue sur ce périmètre. Dans cette étude, la recherche des données naturalistes existantes a été réalisée dans un rayon de 200 mètres autour du projet. Cependant, la recherche des zonages de biodiversité existants dans le paysage a été réalisée dans un rayon de 2 kilomètres, voir 10 km pour les zones Natura 2000.

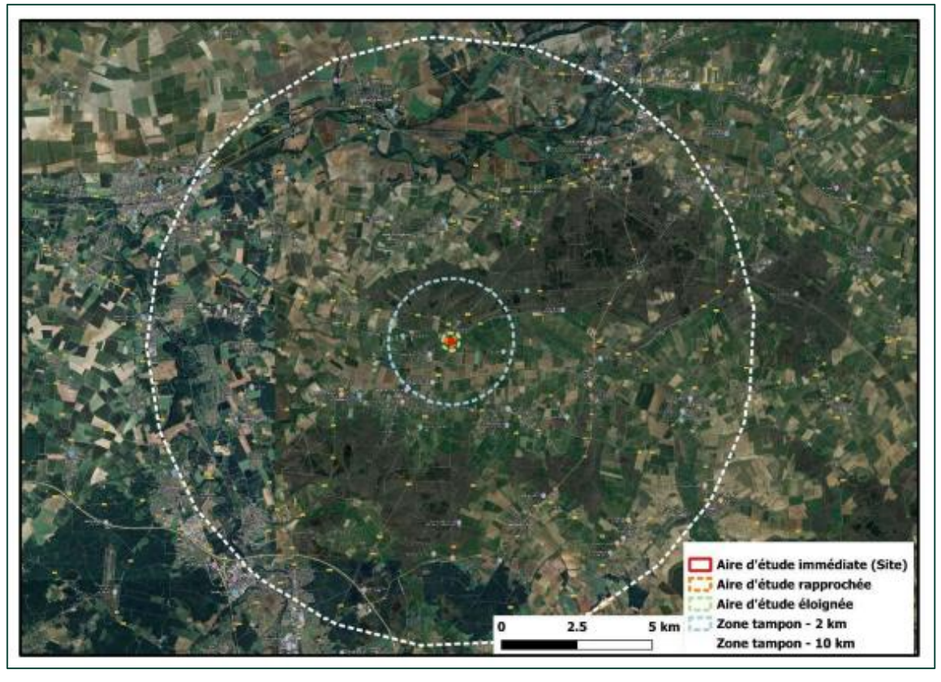


Figure 49 : Localisation des aires d'étude (Source : BIOS)

8.5.2 Contexte écologique

8.5.2.1 Zonage officiel de biodiversité

❖ Zones Naturelles d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Il existe deux grands types de ZNIEFF :

-les ZNIEFF de type I sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;

-les ZNIEFF de type II sont des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riche que les milieux alentours.

Le site est situé à proximité de 2 ZNIEFF de type I et de 1 ZNIEFF de type II.

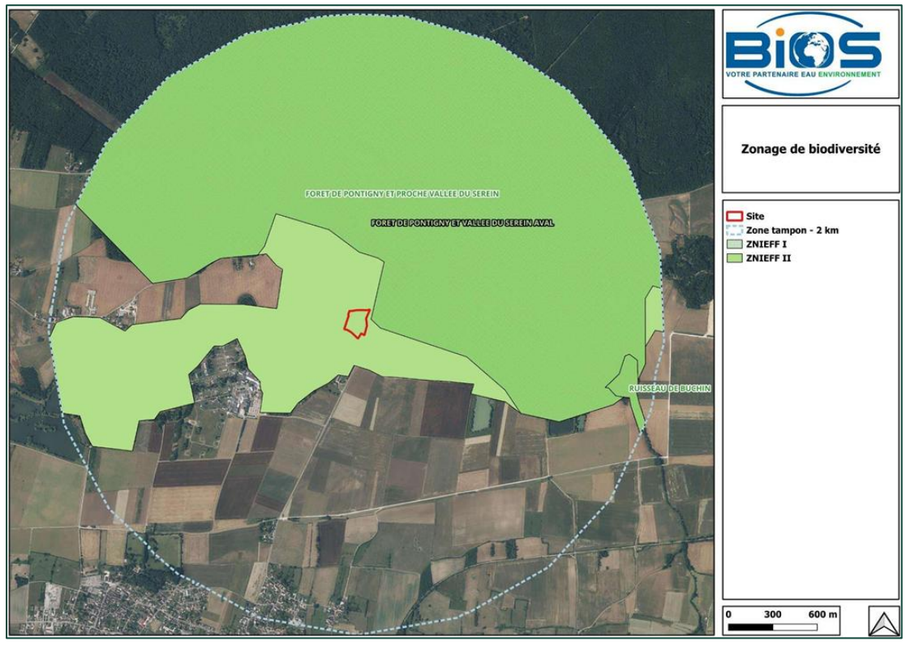


Figure 50 : Zonage de biodiversité (Source : BIOS)

Tableau 14 : Liste des ZNIEFF à proximité du site d'étude (Source : BIOS)

N° National	Nom	Distance par rapport au projet
260030457	Forêt de Pontigny et vallée du Serein aval	0
260009994	Forêt de Pontigny et proche vallée du Serein	10 m
260030417	Ruisseau du buchin	1.7 km

➢ **ZNIEFF de type II : Forêt de Pontigny et vallée du Serein aval**

Au cœur de la Champagne humide, le territoire est composé :

- de plateaux forestiers (Mont Saint-Sulpice, Pontigny, les Bruyères) sur les argiles et sables de l'Albien, hébergeant quelques milieux marécageux et des étangs,
- des vallées alluviales du Serein et du Bûchin, où les cultures alternent avec les prairies bocagères cantonnées dans les secteurs les plus inondables.

En vallée alluviale, il a été noté les habitats suivants :

- ripisylve de frênes et d'aulnes des cours d'eau, d'intérêt européen,
- végétation annuelle des limons des cours d'eau, d'intérêt européen.

Les plans d'eau en forêt (mares forestières, étangs) accueillent la Rainette verte (Hyla arborea), amphibien protégé réglementairement, en régression dans plusieurs régions de Bourgogne du fait de la conversion des prairies en culture et de la destruction des mares et autres zones humides.

Diverses chauves-souris d'intérêt européen comme le Grand Murin (Myotis myotis), se regroupent en colonies de mises bas en bâtiments. Elles utilisent les différents milieux (lisières boisées, prairies bordées de haies et de ripisylves…) pour se déplacer et s'alimenter.

➢ **ZNIEFF de type I : Ruisseau du Buchin**

Au cœur de la Champagne humide, une petite vallée entaille les sables et argiles de l'Albien. Le ruisseau du Buchin est encadré de ripisylves en bon état, elles-mêmes bordées de prairies. Il draine un bassin versant composé de bocage dans sa partie amont et de cultures dans sa partie aval. Ce site est d'intérêt régional pour sa faune piscicole.

❖ Zones Natura 2000

Aucune Zone Natura 2000 n'est située dans un rayon de 10 km autour du projet.

La zone Natura 2000 la plus proche est la zone FR2600990 « Landes et tourbière du Bois de la Biche », située à 14 km au sud-ouest du projet.

8.5.2.2 Milieux aquatiques

Le Serein longe le nord du site d'étude. Dans un rayon de 2 km, des affluents du Serein sont également présents (Le Grand Ru, Le Buchin et le Pelot).

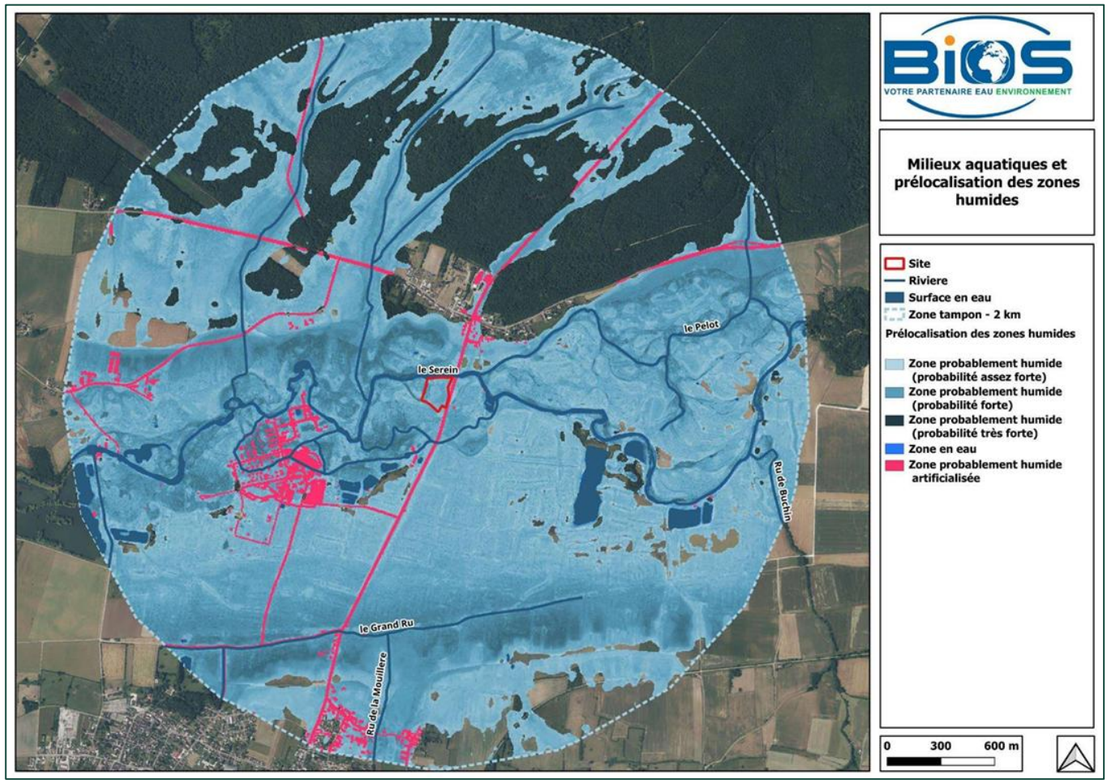


Figure 51 : Milieux aquatiques et zones humides potentielles (Source : PatriNat, 2023)

8.5.2.3 Zones Humides

La carte de probabilité de présence des zones humides (source : PatriNat, 2023) montre que le secteur d'étude est probablement situé sur une zone humide, car il est situé dans le lit majeur du Serein. Les données du CEN Bourgogne indiquent qu'une forêt alluviale est présente sur les zones non remblayées du site.

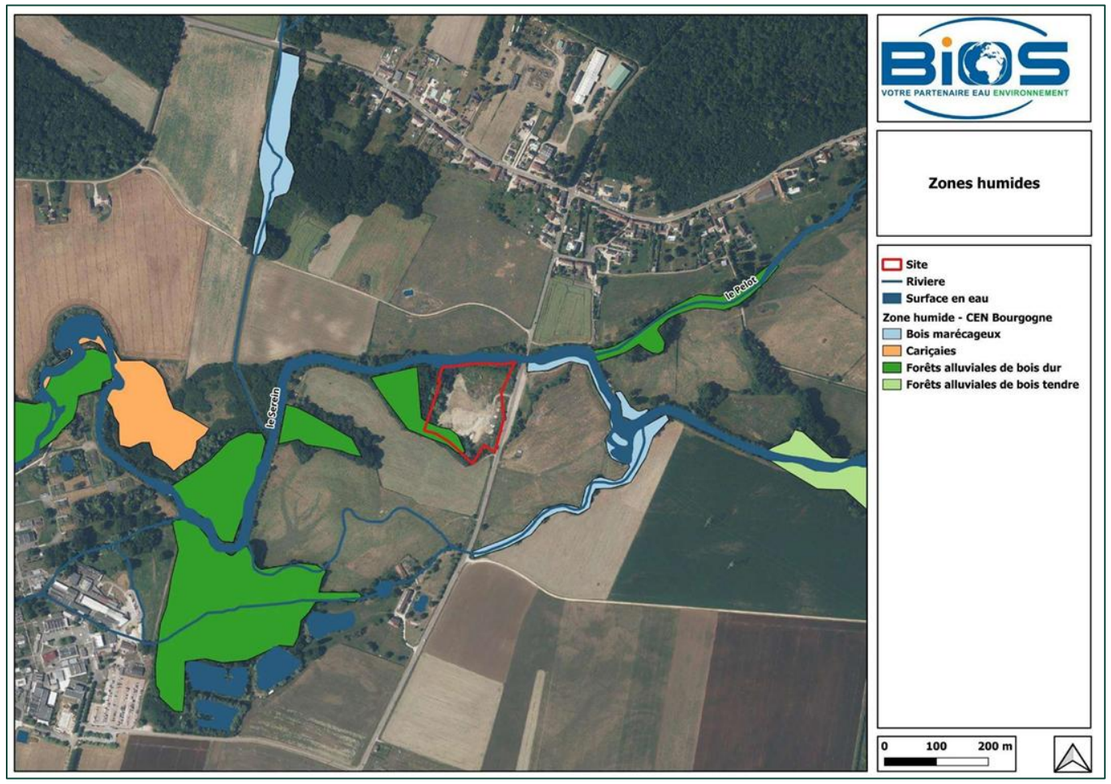


Figure 52 : Localisation des milieux humides (Source : CEN : Bourgogne)

8.5.2.4 Trame verte et bleue (TVB)

La Trame Verte et la Trame Bleue sont des espaces réglementaires définis comme des espaces ayant pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité. Ces espaces doivent participer à la préservation, la gestion et la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques. Ces objectifs doivent tenir compte des activités humaines, et notamment agricoles en milieu rural, ainsi que la gestion de la lumière artificielle la nuit. (Article L.371-1 du Code de l'Environnement).

Les **réservoirs de biodiversité** sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement […]. Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou une partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du Code de l'Environnement).

Les **corridors écologiques** assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Ceux-ci comprennent les espaces naturels ou semi-naturels, ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnés (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du Code de l'Environnement).

❖ Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Bourgogne

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique a été instauré par la loi Grenelle 2 dans l'objectif de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel. Il s'agit de la déclinaison régionale de la Trame Verte et Bleue. Il est élaboré conjointement par la Région et l'État, en association avec un Comité Régional Trame Verte et Bleue (TVB). Le projet de SRCE a été adopté par arrêté du Préfet de la Région Bourgogne le 6 mai 2015, après son approbation par le Conseil Régional par délibération en séance du 16 mars 2015.

Du fait de la présence du Serein et de prairies humides à proximité, le secteur d'étude est situé dans un corridor écologique de la trame bleue et dans un réservoir de biodiversité de la sous-trame prairie et bocage.

La forêt de Pontigny, située à environ 1 kilomètre au nord du site, est également un réservoir de biodiversité de la sous-trame forêt.

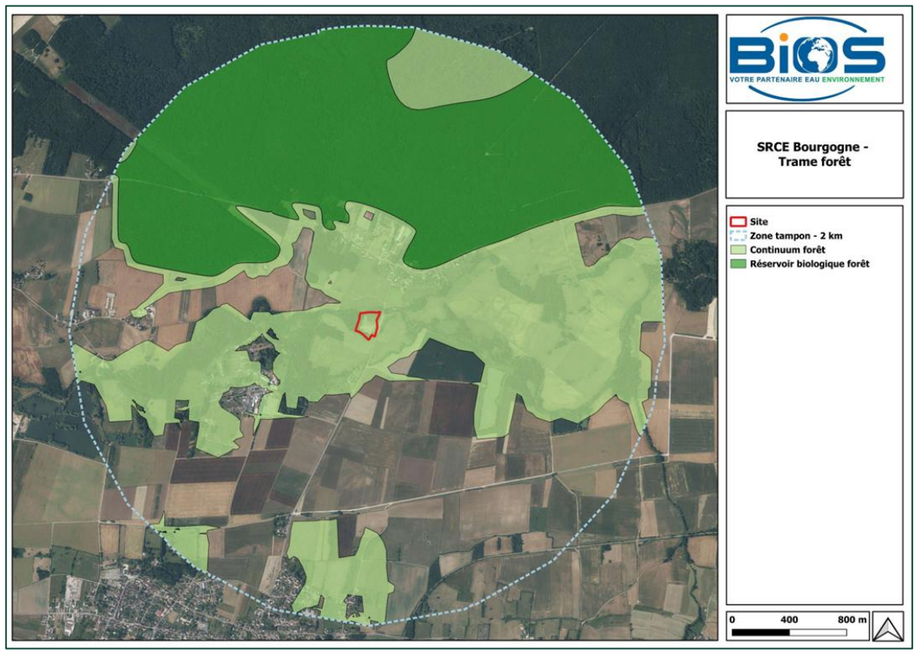


Figure 53 : SRCE Bourgogne Sous-trame forêt (Source : BIOS)

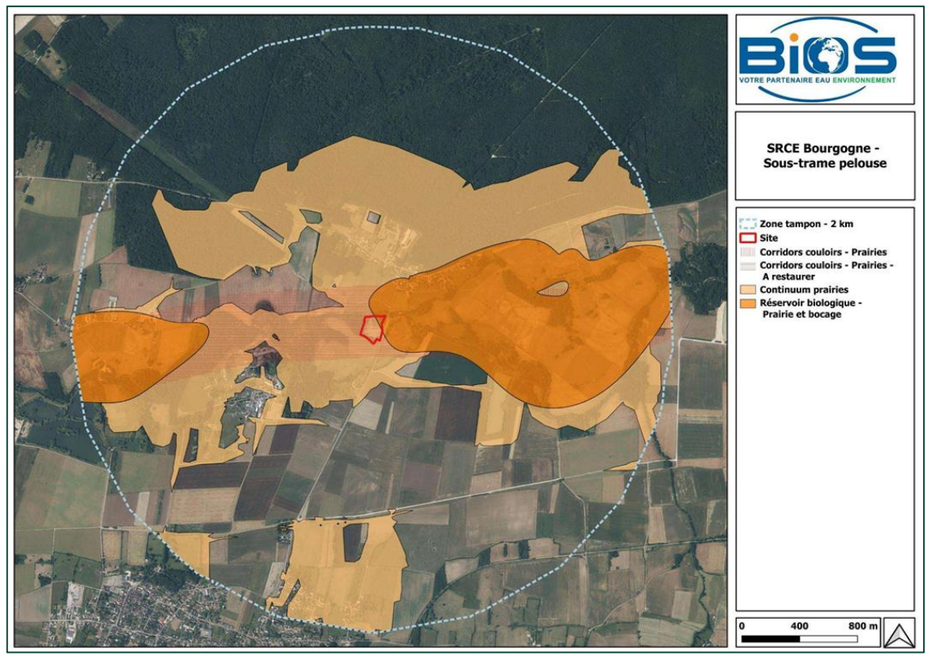


Figure 54 : SRCE Bourgogne Sous-trame prairie et pelouse (Source : BIOS)

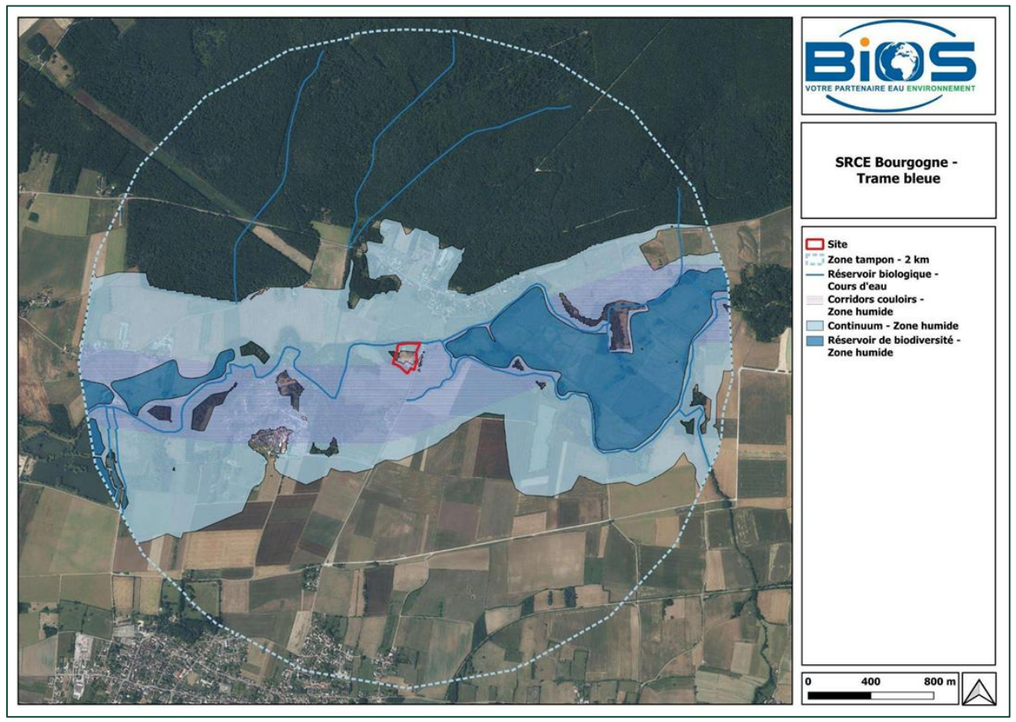


Figure 55 : SRCE Bourgogne Trame bleue – rivières et zones humides (Source : BIOS)

8.5.3 Etats de connaissances naturalistes

8.5.3.1 Habitat

La base de données CarHab indique la présence des habitats EUNIS niveau 3 suivant au niveau de l'aire d'étude éloignée :

- C2.2 : Cours d'eau permanents, non soumis aux marées, à écoulement turbulent et rapide
- C2.3 : Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier
- E3.4 : Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses
- E5.3 : Formation à Pteridium aquilinum
- F3.1 : Fourrés tempérés
- F4.2 : Landes sèches
- FB.4 : Vignobles
- G1.1 : Forêts riveraines et forêt galeries, avec dominance d'Alnus, Populus ou Salix
- G1.2 : Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts-galeries mixtes
- G1.A : Boisements mésotrophes et eutrophes
- G5.8 : Coupes forestières récentes
- I1 : Cultures et jardins maraîchers

Les habitats E3.4, G1.1 et G1.2 sont des habitats humides dans l'arrêté du 24 juin 2008. Les cours d'eau (C2.2 et C2.3) et les fourrés (F3.1 et F4.2) sont des habitats d'intérêt communautaire.

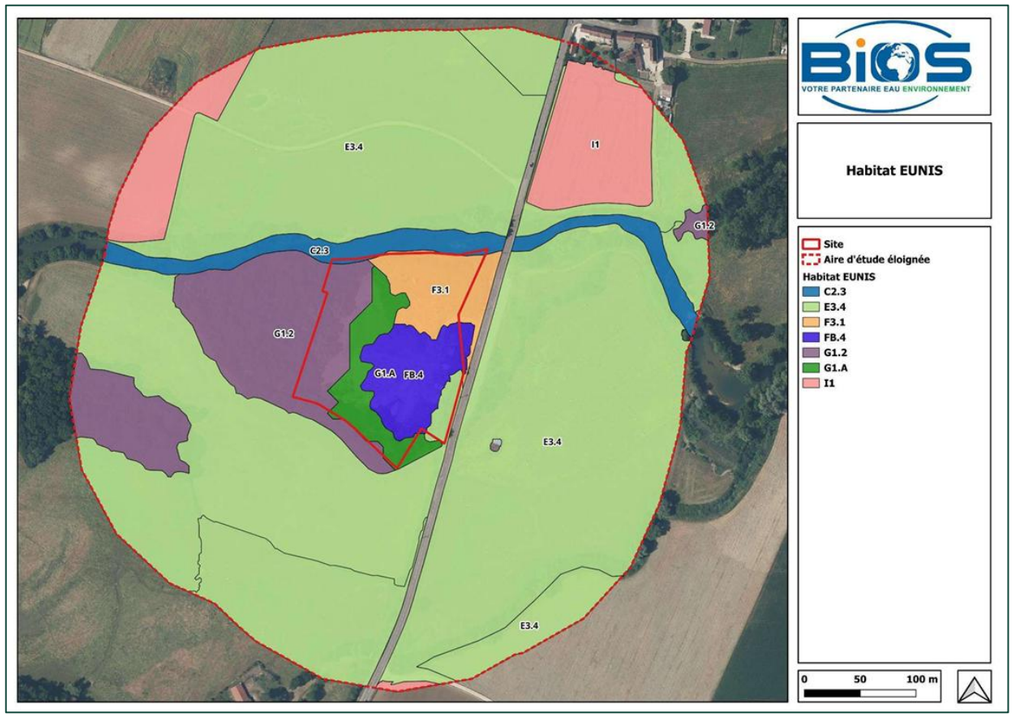


Figure 56 : Habitat EUNIS potentiellement présent (Source : CarHab)

8.5.3.2 Flore

Dans la base de données SIGOGNE, entre 2000 et 2025, 330 espèces sont recensées dans l'aire d'étude éloignée. Aucune de ces espèces ne présente un enjeu de conservation en Bourgogne.

8.5.3.3 Faune

La base de données Sigogne recense entre 2000 et 2025 :

- 1 espèce de reptile, la vipère aspic (Vipera aspis), quasi-menacée en région Bourgogne,
- 3 espèces d'amphibiens, avec 2 espèces présentant un enjeu de conservation en Bourgogne, le pélodyte ponctué (Pelodytes punctatus) et la rainette verte (Hyla arborea),
- 95 espèces d'oiseaux, avec 22 espèces présentant un enjeu de conservation en Bourgogne,
- 9 espèces de mammifères (hors chiroptères), avec 2 espèces présentant un enjeu de conservation en Bourgogne, le chat forestier (felis silvestris) et le putois d'Europe (Mustela putorius),
- 31 espèces d'invertébrés, avec 1 odonate présentant un enjeu de conservation en Bourgogne, l'épithèque bimaculée (Epitheca bimaculata).

Tableau 15 : Avifaune présentant un enjeu de conservation en bourgogne recensé dans la base de données Sigogne (Source : BIOS)

Nom de l'espèce	Protection nationale*	Cortèges principaux pour la nidification	Évaluation régionale
Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*)	OC3	Milieux humides	CR
Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)	OC3	Milieux humides	CR
Milan royal (*Milvus milvus*)	NO3	Milieux ouverts	EN
Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*)	NO3	Milieux humides / Rivière	EN
Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)	OC3	Milieux humides / Rivière	EN
Grive litorne (*Turdus pilaris)*	OC3	Milieux humides / Milieux ouverts	EN
Cigogne noire (*Ciconia nigra*)	NO3	Milieux arborés	EN
Bruant des roseaux (Emberiza schoeniclus)	NO3	Milieux humides	VU
Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*)	NO3	Milieux arborés / Milieux ouverts	VU
Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)	OC3	Milieux arborés / Milieux ouverts	VU
Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)	NO3	Milieux urbanisés	VU
Pipit farlouse (*Anthus pratensis*)	NO3	Milieux ouverts	VU
Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)	NO3	Milieux arborés / Milieux ouverts / Milieux urbanisés	VU
Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)	NO3	Milieux ouverts	VU
Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*)	NO3	Milieux humides	VU
Aigrette gazette (*Egretta garzetta*)	NO3	Milieux humides	VU
Petit Gravelot (*Charadrius dubius*)	NO3	Milieux humides / Rivière	NT
Fauvette des jardins (*Sylvia borin*)	NO3	Milieux humides / Milieux arborés	NT
Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*)	NO3	Milieux humides / Milieux arborés	NT
Alouette des champs (*Alauda arvensis*)	OC3	Milieux ouverts / agricoles	NT
Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*)	NO3	Milieux arborés	NT
Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*)	NO3	Milieux urbanisés	NT

*NO3 : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, article 3

*OC3 : Arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national, article 3

8.5.4 Méthodologies des relevés faunistiques et floristiques

Le détail de la méthodologie est présenté en Annexe.

❖ Date des relevés

Les investigations de terrain ont été réalisées aux dates suivantes :

Tableau 16 : Conditions des inventaires effectués (Source : BIOS)

Groupes ciblés	Intervenants	Dates de passage	Conditions météo
Habitats Zones humides	Gary CHEVALIER	20/03/2025 (sondage pédologique) 22/05/2025 (flore et habitat) – Entre 9 h et 15 h	10 à 20 °C, ensoleillé, vent faible (10 à 20 km/h) 10 à 15 °C, éclaircie, vent faible (10 à 20 km/h)
Oiseaux	Gary CHEVALIER	08/04/2025 – 7 h à 10 h 05/06/2025 – 7 h à 10 h	1 à 10 °C, ensoleillé, vent très faible (< 10 km/h) 13 à 15 °C, nuageux, vent moyen (20 à 40 km/h)
Mammifères (hors chiroptère)	Gary CHEVALIER	Du 08/04/2025 au 14/05/2025 (Piège photographique)	/
Chiroptères	Alba BEZARD	19/05/2025, en soirée	18 à 22 °C, ensoleillé, vent faible (10 à 20 km/h)
Reptiles	Gary CHEVALIER	08/04/2025 – 10 h à 11 h 24/04/2025 – de 15 à 16 h 14/05/2025 – 10 h à 11h 22/05/2025 – 11 h à 12 h 05/06/2025 – 10 h à 11 h 26/06/2025 – 7 h à 8h	10 à 15 °C, ensoleillé, vent très faible (< 10 km/h) 10 à 15 °C, ensoleillé, vent faible (10 à 20 km/h) 15 à 20 °C, ensoleillé, vent très faible (< 10 km/h) 10 à 15 °C, éclaircie, vent faible (10 à 20 km/h) 13 à 15 °C, nuageux, vent moyen (20 à 40 km/h) 20 °C, nuageux, vent moyen (20 à 40 km/h)

❖ Habitats naturels

Les habitats ont été caractérisés selon les typologies EUNIS et CORINE Biotope.

L'approche « espèces végétales » consiste à vérifier la présence d'espèces dominantes indicatrices de zones humides en référence à la liste d'espèces fournie à l'annexe II (table A) de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. En fonction du pourcentage d'espèces dominantes indicatrices de zones humides, la végétation de la placette pourra être qualifiée d'humide ou pas.

Un sol peut être considéré comme humide s'il figure dans la liste prévue par l'arrêté du 1er octobre 2009 (arrêté du 24 juin 2008 modifié) précisant les critères de délimitation des zones humides. La classification de ces sols, selon cet arrêté, dépend du type de sols, mais surtout de la modalité d'apparition des traces d'hydromorphie.

❖ Avifaune

Les inventaires de l'avifaune ont été effectués par la réalisation de points d'écoute et d'observation d'environ 30 minutes, au niveau de 4 stations.

De plus, des contacts visuels directs aléatoires ont été possibles durant nos différents déplacements.



Figure 57 : Localisation des points d'écoute (Source : BIOS)

❖ Mammifères (hors chiroptères)

Deux méthodes complémentaires ont été utilisées :

- deux pièges photographiques posés aux abords des lieux de passage / fréquentation de la faune. Posés pour environ un mois et relevés entre temps pour vérifier l'état des batteries et l'espace de stockage des appareils;
- un relevé sur site des traces et indices de présence de type empreintes, coulées, terriers, fèces, poils et les potentielles observations directes.

De plus, des contacts visuels directs aléatoires ont été possibles, ce qui a permis de compléter notre jeu de données.

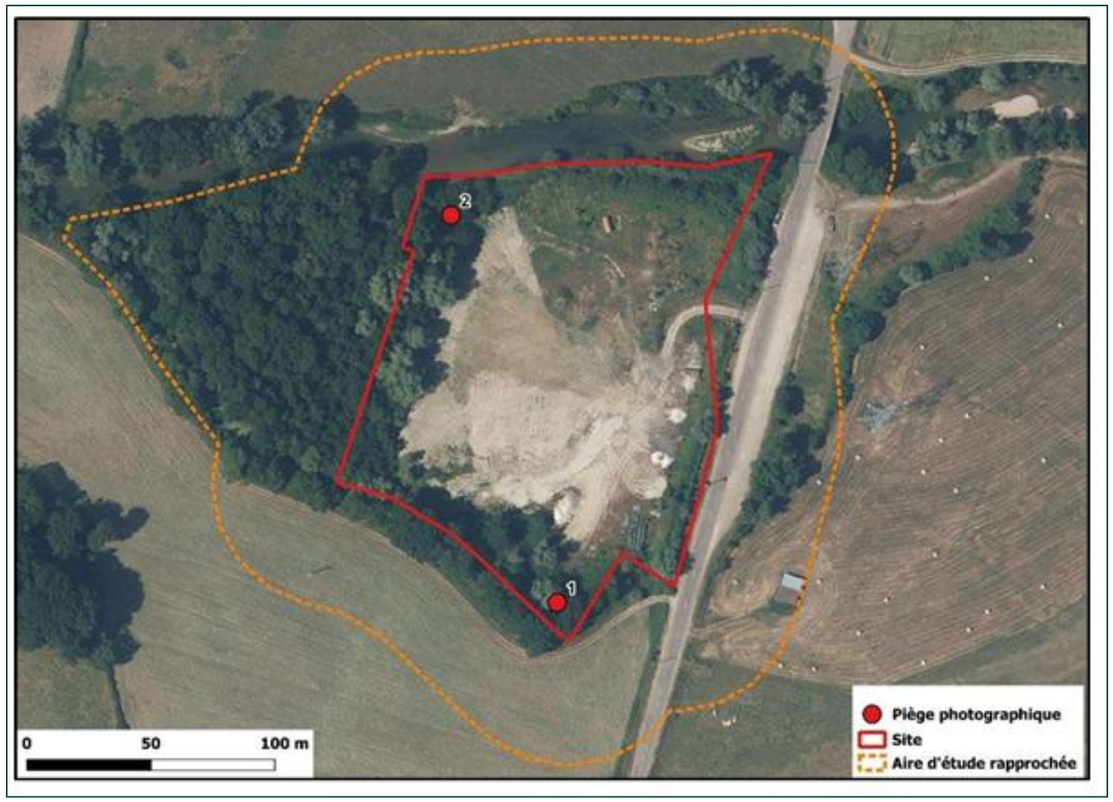


Figure 58 : Localisation des pièges photographiques (Source : BIOS)

❖ Chiroptères

Les prestations liées à ce groupe taxonomique ont été réalisées par le bureau d'études SILVA ENVIRONNEMENT.

Sept points d'écoute de 15 minutes, soit 105 minutes d'écoute au total, ont été effectués. Les points ont été réalisés au sein de la zone d'implantation potentielle.

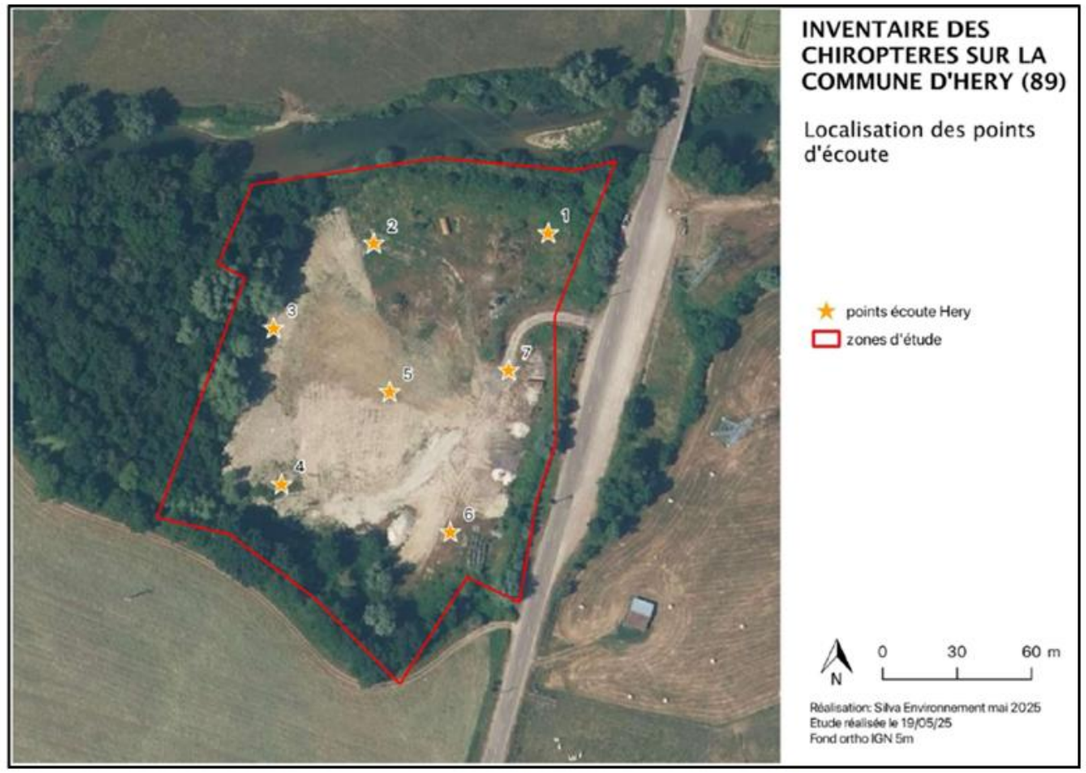


Figure 59 : Localisation des points d'écoute Chiroptère (Source : BIOS)

Durant les 15 minutes d'écoute, le nombre de contact pour chaque espèce et/ou groupes d'espèces est relevé. Cette méthode permet ensuite de calculer un indice d'activité.

L'Indice d'Activité (IA), paramètre semi-quantitatif, met en évidence la fréquentation d'une zone par les chiroptères. Il tient compte de la détectabilité de chaque espèce en fonction du milieu (Barataud, 2012). L'Indice d'activité global correspond au nombre de contacts par unité de temps (ici, nous avons choisi de présenter les résultats par heure).

❖ Reptile

Le principe d'inventaire des reptiles que nous utilisons repose sur un protocole adapté de celui de la Société Herpétologique de France (SHF) :

- pose de plaque-abris et relève. Ces plaques correspondent à des carrés de 1 x 1 mètre en caoutchouc noir, posées sur des branches disposées en croix ou des pierres afin de permettre aux reptiles de passer sous la plaque,
- prospection à vue le long des habitats favorables (haie, tas de pierre, …).

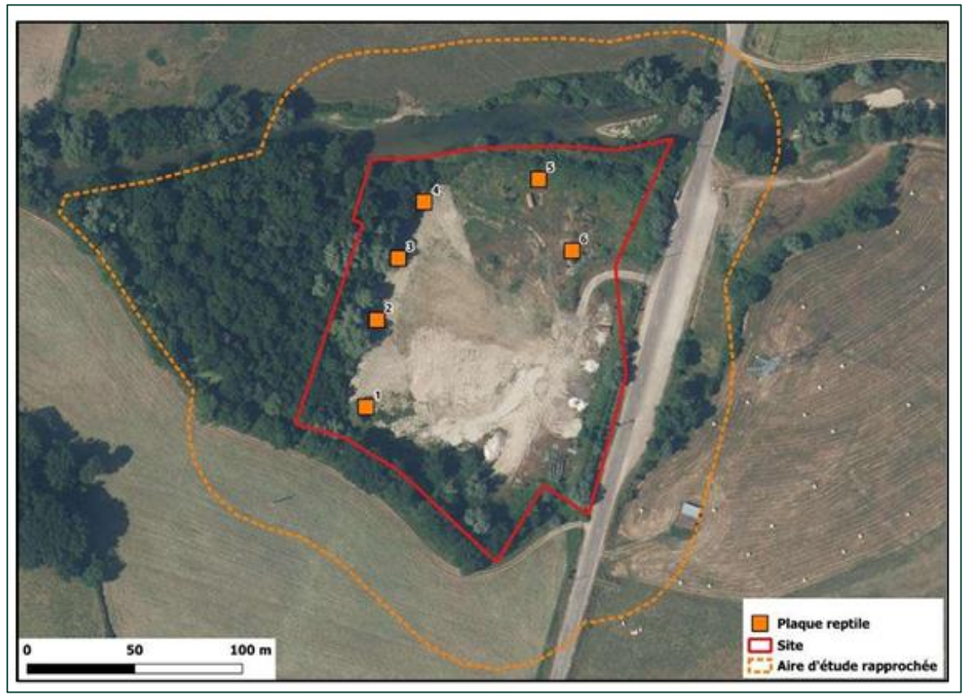


Figure 60 : Localisation des plaques reptile (Source : BIOS)

8.5.5 Résultats des inventaires

8.5.5.1 Flore

La végétation recensée sur le site est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 17 : Végétation recensée sur le site (Source : BIOS)

Nom valide	Nom commun	Envahissante	Statut légal	LRR Bourgogne	LR France (2019)	Plante de zones humides	Rareté	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)	6 (%)	Déchet (remblai)	Enjeu local
Agrostis stolonifera L., 1753	Agrostide stolonifère			LC	LC	Oui	CCC	20							Faible
Acer campestre L., 1753	Érable champêtre			LC	LC		CCC						20		Faible
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire			LC	LC		CC						3		Faible
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux			LC	LC	Oui	CC						5		Faible
Arctium lappa L., 1753	Grande bardane			LC	LC		AC						3		Faible
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé			LC	LC		CCC			15	20	3			Faible
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune			LC	LC		CCC		10						Faible
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou			LC	LC		CCC		5	3					Faible
Carex flacca Schreb., 1771	Laîche glauque			LC	LC		CC			3	4				Faible
Carex otrubae Podp., 1922	Laîche cuivrée			LC	LC		AR	5							Faible
Carex riparia Curtis, 1783	Laîche des rives			LC	LC	Oui	AC						10		Faible
Centaurea jacea L., 1753	Centaurée jacée			LC	LC		CC	2							Faible
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun			LC	LC		CCC					3			Faible
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies			LC	LC		CC					3			Faible
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin			LC	LC		CCC				4	3			Faible
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style			LC	LC		CCC					10			Faible
Crataegus laevigata (Poir.) DC., 1825	Aubépine à deux styles			LC	LC		CC						20		Faible
Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire			LC	LC		CC		2						Faible
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré			LC	LC		CCC		3	15	20				Faible
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage			LC	LC		CCC		10	3					Faible
Dipsacus fullonum L., 1753	Cabaret des oiseaux			LC	LC		CC		10	3				X	Faible
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	Taxon invasif se propageant dans les milieux non patrimoniaux fortement perturbés par les activités humaines		NA	NAa		C	5							Faible

Geranium pyrenaicum Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées			LC	LC		C			3	10	3			Faible
Geranium robertianum L., 1753	Herbe à Robert			LC	LC		CCC						3	X	Faible
Glechoma hederacea L., 1753	Lierre terrestre			LC	LC		CCC						3		Faible
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant			LC	LC		CCC						10		Faible
Heracleum sibiricum L., 1753	Grande Berce de Lecoq			NE	LC		?		2						Faible
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse			LC	LC		CCC			5	2				Faible
Iris spuria L.	Iris batârd			?	?		?		2						Faible
Juglans regia L., 1753	Noyer royal	Taxon exotique non invasif		NA	NAa		C					3			Faible
Juncus inflexus L., 1753	Jonc glauque			LC	LC	Oui	C	10			2				Faible
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace			LC	LC		CCC	5							Faible
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé			LC	LC		CCC	2		3					Faible
Lythrum salicaria L., 1753	Salicaire commune			LC	LC	Oui	CC	2							Faible
Malus sylvestris Mill., 1768	Pommier sauvage			LC	LC		AC						3		Faible
Orobanche amethystea Thuill., 1799	Orobanche violette			LC	LC		RRR		< 1						Moyen
Poa pratensis L., 1753	Pâturin des prés			LC	LC		CCC	2	10	15	20	3			Faible
Populus sp.	Cultivars de peuplier												3		Faible
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante			LC	LC		CCC			3					Faible
Prunella vulgaris L., 1753	Herbe Catois			LC	LC		CCC	2		2					Faible
Prunus avium (L.) L., 1755	Prunier merisier			LC	LC		CCC						3		Faible
Prunus spinosa L., 1753	Épine noire			LC	LC		CCC					3			Faible
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé			LC	LC		CCC						3		Faible
Ranunculus acris L., 1753	Bouton dor			LC	LC		CCC	2	3				3		Faible
Ranunculus aquatilis L., 1753	Renoncule aquatique			LC	LC		RR	1							Faible (Espèce très commune des milieux aquatiques)
Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon	Taxon invasif		NA	NAa		AC					3			Faible
Rhamnus cathartica L., 1753	Nerprun purgatif			LC	LC		C						3		Faible
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	Taxon invasif		NA	NAa		CC					3	3		Faible
Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens			LC	LC		CC					3			Faible
Rubus fruticosus L., 1753	Ronce de Bertram			LC			CCC				2	10		X	Faible
Rubus pruinosus Arrh., 1839	Ronce à feuilles de Noisetier			LC			AR					10			Faible
Rumex crispus L., 1753	Rumex crépu			LC	LC		CCC		2						Faible
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses			LC	LC		CCC		2						Faible
Salix alba L., 1753	Saule blanc			LC	LC	Oui	CC	2			4	3	3		Faible
Salix aurita L., 1753	Saule à oreillettes			LC	LC	Oui	AR	2				3			Faible
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux			LC	LC		CCC		3						Faible
Sambucus ebulus L., 1753	Sureau yèble			LC	LC		C		2				3		Faible

Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau			LC	LC		CCC	2	3						Faible
Silene latifolia Poir., 1789	Compagnon blanc			LC	LC		CC		2	3					Faible
Trifolium campestre Schreb., 1804	Trèfle champêtre			LC	LC		C	4							Faible
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés			LC	LC		CCC	2							Faible
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant			LC	LC		CCC	4	3	3					Faible
Tussilago farfara L., 1753	Tussilage			LC	LC		AC							X	Faible
Ulmus minor Mill., 1768	Petit orme			LC	LC		CC						3		Faible
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque			LC	LC		CCC					20	3		Faible
Vicia cracca L., 1753	Vesce cracca			LC	LC		C			3					Faible
Viola odorata L., 1753	Violette odorante			LC	LC		CC						3		Faible
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat			LC	LC		AR		10						Faible

CCC : Très très commun – CC : Très commun – C : Commun – AC : Assez commun – AR : Assez rare - R : Rare – RR : Très rare – RRR : Très très rare

❖ Taxons invasifs

Deux espèces invasives ont été observées sur le site :

- La renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), observée sur le remblai situé en bordure du site, à l'est.
- Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), observé sur les remblais en bordure du site ainsi que dans la forêt située à l'ouest du secteur d'étude.



Figure 61 : Renouée du Japon observée sur le site (Source : BIOS)



Figure 62 : Fleur de robinier faux-acacia (Source : BIOS)

La vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) est un taxon considéré comme invasif, mais se propageant dans les milieux non patrimoniaux fortement perturbés par les activités humaines. La présence de cette espèce sur le site n'est pas anormale, car des remblais ont récemment été déversés sur le secteur.



Figure 63 : Localisation des plantes invasives (Source : BIOS)

❖ Espèces protégées

Aucune espèce protégée n'a été recensée sur le site le 22/05/2025.

❖ Liste rouge France et Bourgogne

Les espèces recensées sur le site ne présentent pas d'enjeux de conservation en Bourgogne et en France. La plupart des espèces sont classées LC (préoccupation mineure) dans les listes rouges de Bourgogne et de France.

❖ Rareté

Un pied d'orobanche violette (*Orobanche amethystea*) a été observé sur le site le 22/05/2025.

Cette espèce est considérée comme très très rare en Bourgogne. Cependant, les données du Conservatoire Botanique national du bassin parisien (CBNBP) montrent que cette espèce est assez présente dans le département de l'Yonne, et plus particulièrement au sud d'Auxerre et dans le bassin versant de la Vanne. Quelques observations sont également présentes dans le lit majeur du Serein et de l'Armançon.

De plus, comme des remblais récents ont été déposés sur le site, il est possible que cette espèce provienne d'un autre secteur.

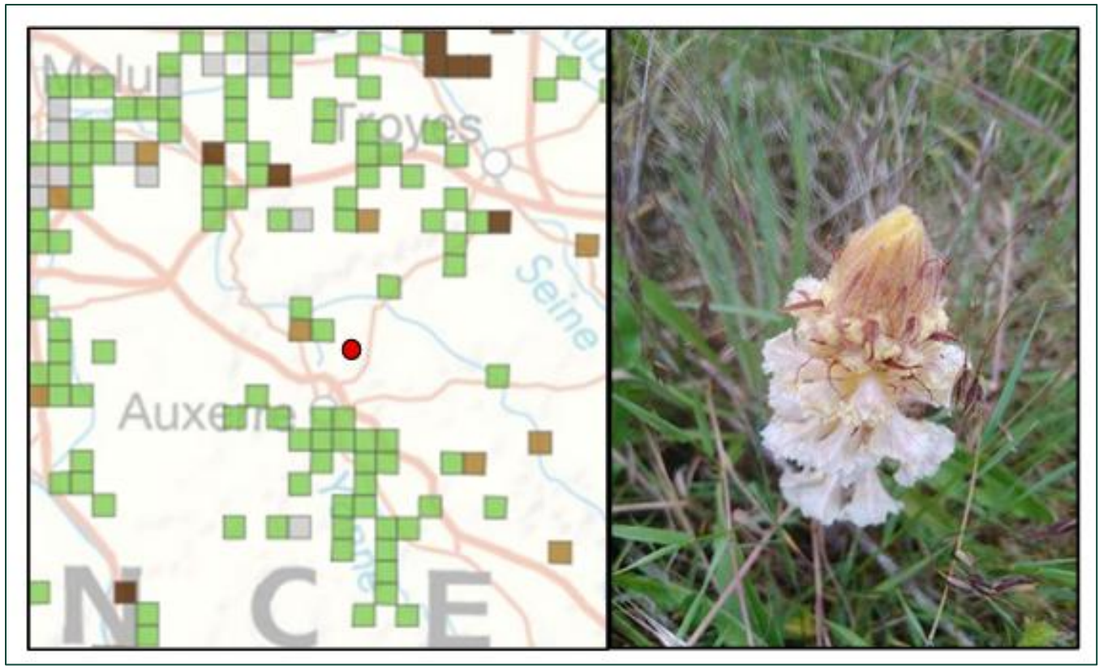


Figure 64 : Orobanche violette (Orobanche amethystea) – Observation dans le département de l'Yonne (Source : BIOS)

La renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*) est considérée comme très rare en Bourgogne, mais c'est une espèce très commune dans les milieux aquatiques. Cette espèce a été observée dans une mare temporaire présente sur le site entre mars et avril 2025, mais elle n'était ensuite plus visible à partir de juin 2025 du fait de l'assèchement de la mare.



Figure 65 : Renoncule aquatique en mars 2025 (Source : BIOS)

❖ Espèces de zones humides

Des saules blancs (*Salix Alba*) sont présents en bordure du site, à proximité des remblais, ainsi qu'au niveau de la forêt située à l'ouest du secteur d'étude. Des saules à oreillettes (*Salix aurita*) sont également présents en bordure du site.

L'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et la laîche des rives (Carex riparia) sont présents dans la forêt à l'ouest du secteur d'étude, à proximité d'une annexe hydraulique. Enfin, le jonc courbé (*Juncus inflexus*), la salicaire commune (*Lythrum salicaria*) et l'agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*) sont également présents sur le site, à proximité des mares temporaires.



Figure 66 : Jonc courbé (Juncus inflexus) - (Source : BIOS)





Figure 67 : Agrostide stolonifère (Agrostis stolonifera) - (Source : BIOS)

8.5.5.2 Habitats recensés

❖ Liste et localisation des habitats

La zone englobe les habitats naturels suivants :

Tableau 18 : Habitats recensés dans l'aire d'étude rapprochée (Source : BIOS)

Nom	Code Corine Biotope	Code Eunis	Mention arrêtée du 24 juin 2008	Surface (m² - %)	Remarques	Niveau d'enjeu intrinsèque de l'habitat
Cours d'eau permanents	24.4	C2.3	/	5 690 m² 9 %	Corresponds au Serein Habitat d'intérêt communautaire (3260)	**Moyen**
Mares temporaires	22.5	C1.6	/	3 690 m² 6 %	Une mare temporaire située sur le site et colonisée par la renoncule aquatique et deux dépressions situées dans la forêt riveraine mixte	**Faible**
Pelouses à Agrostide	37.242	E3.4422	H.	2 610 m² 4 %	Point bas du site, présence d'une couche imperméable favorisant la stagnation d'eau en hiver en l'absence d'exutoire	**Faible** (Habitat humide, mais fortement anthropisé)
Zones rudérales	87.2	E5.1	p.	6 680 m² 11 %	Zone ayant été récemment défrichée d'après les photographies aériennes	**Faible**
Prairies de fauche de basse altitude	38.2	E2.2	p.	16 270 m² 26 %	Habitat d'intérêt communautaire (6510)	**Faible** (Habitat d'intérêt communautaire, mais très fréquent en Bourgogne)
Pâturages permanents	38.1	E2.1	p.	4 850 m² 8 %	Présent dans l'aire d'étude rapprochée, mais pas dans le site	**Faible**
Fourrés	31.8	F3.1	p.	5 140 m² 8 %	Fourrés situés sur les remblais présents en bordure du site	**Faible**
Haie	84.2	FA.3	/	1 100 m² 2 %	Présent dans l'aire d'étude rapprochée, mais pas dans le site.	**Faible**
Saulaies riveraines (Ripisylve)	44.1	G1.11	H.	2 340 m² 4 %	Ripisylve du Serein	**Faible**
Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts-galeries mixtes	44.3	G1.21	H.	16 310 m² 20 %	Habitat d'intérêt communautaire (91E0)	**Moyen**
Route et chemin	/	J4.2	/	4 000 m² 6 %	Route départementale et chemin d'accès au site	**Faible**
Terrils crassiers et autres tas de détritus	86.42	J6.5	/	490 m² < 1 %	Remblais récents de gravier, de granulat, de pierre et de déchets VRD	**Faible**

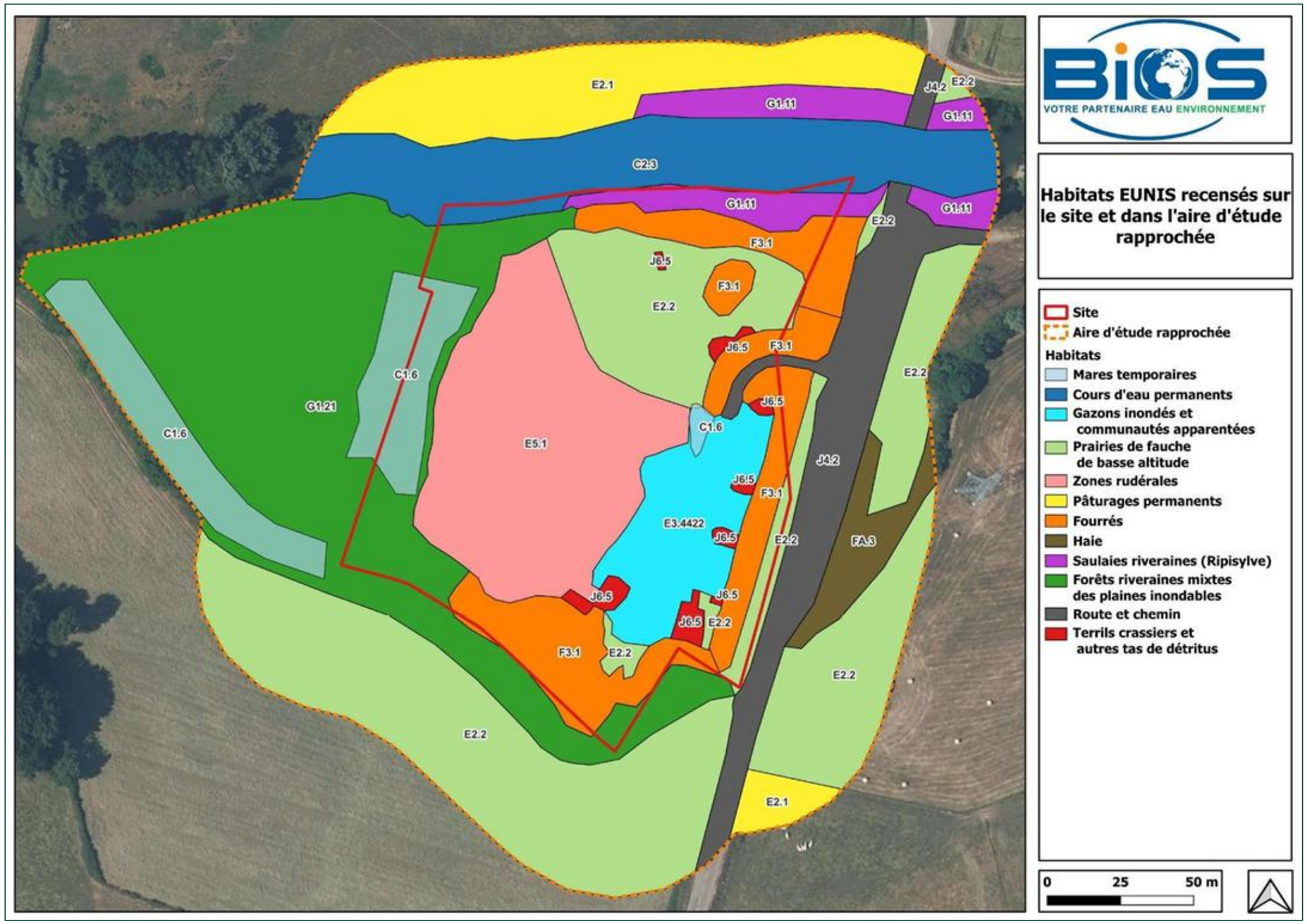


Figure 68 : Habitats EUNIS recensés sur le site et dans l'aire d'étude rapprochée (Source : BIOS)

❖ Description des habitats

➢ **Cours d'eau permanents (Code Corine Biotope : 24.4 et Code EUNIS : C2.3)**

Cet habitat correspond au Serein situé au nord du site d'étude.



Figure 69 : Le Serein le 22/05/2025 (Source : BIOS)

➢ **Mares temporaires (Code Corine Biotope : 22.5 et Code EUNIS : C1.6)**

Cet habitat correspond à 3 secteurs :

- Sur le point bas du site, des mares temporaires de très faible profondeur (environ 20 cm) se forment au niveau des dépressions. Du fait de l'absence d'exutoire et d'un sol très imperméable, certaines mares temporaires restent suffisamment en eau durant l'année pour permettre le développement d'une végétation aquatique (*Renoncule aquatique*). **Mais en 2025, ces mares étaient asséchées dès le mois d'avril.**



Figure 70 : Mare temporaire présente sur le site le 05/03/2025 (Source : BIOS)

- Dans la forêt alluviale située à l'ouest du site, deux dépressions sont présentes et sont en eau une partie de l'année en fonction du niveau du Serein situé à proximité. L'une de ses dépressions correspond à l'ancien lit du Serein, qui est devenue une annexe hydraulique.

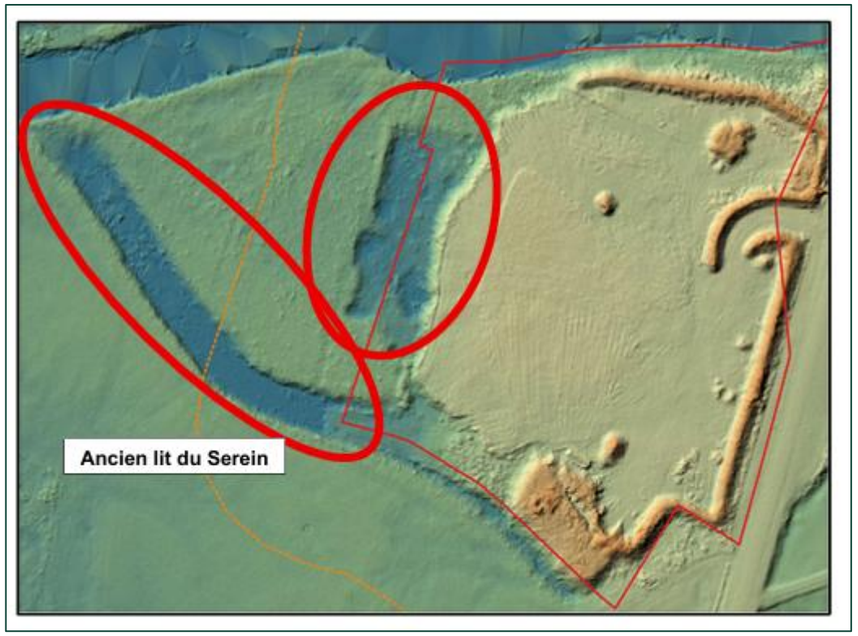


Figure 71 : Localisation des dépressions dans la forêt alluviale (Source : LiDAR HD, IGN)



Figure 72 : Annexe hydraulique (ancien lit du Serein) le 22/05/2025 (Source : BIOS)

➢ **Gazons inondés à agrostide stolonifère (Code Corine Biotope : 37.242 et Code Eunis : E3.4422)**

Sur le point bas du site, le sol présent est très imperméable du fait de la présence d'une couche très dure à environ 30-40 cm de profondeur. En l'absence d'exutoire, les eaux stagnent en période hivernale et permettent le développement d'une végétation caractéristique des gazons inondés, telles que l'agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*) et le jonc glauque (*Juncus inflexus*).

En 2023, les photographies aériennes montrent que cette zone était dépourvue de végétation. Ainsi, les plantes observées se sont probablement développées en 2024, qui a été une année particulièrement humide, y compris pendant l'été.



Figure 73 : Habitat le 20/03/2025 (Source : BIOS)

- **Zones rudérales/Végétation herbacée anthropique (Code Corine Biotope : 87.2 et Code Eunis : E5.1)**

Cette zone semble avoir été défrichée et remblayée en 2023. Ainsi, la végétation rencontrée sur ce secteur est plutôt caractéristique des zones rudérales. Mais, il est probable qu'une végétation caractéristique des prairies mésiques se développe dans les prochaines années sur cette zone.



Figure 74 : Zone rudérale le 22/05/2025 (Source : BIOS)

- **Prairies de fauche de basse altitude (Code Corine Biotope : 38.2 et Code Eunis : E2.2)**

Les zones enherbées du site qui n'ont pas été défrichées et remblayées en 2023 présentent une végétation caractéristique des prairies de fauche. Les espèces dominantes sont le fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), le dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) et le pâturin des prés (*Poa pratensis*).



Figure 75 : Prairie de fauche de basse altitude le 22/05/2025 (Source : BIOS)

- **Pâturages permanents (Code Corine Biotope : 38.1 et Code Eunis : E2.1)**

Des prairies pâturées sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, mais pas dans le site.

- **Haie (Code Corine Biotope : 84.2 et Code Eunis : FA.3)**

Une haie est également présente dans l'aire d'étude rapprochée, mais pas dans le site.

➢ **Fourrés (Code Corine Biotope : 31.8 et Code Eunis : F3.1)**

Des fourrés dominés par des ronces (*rubus sp*), des aubépines (*Crataegus sp*) et des orties (*Urtica dioica*) sont présents au niveau des remblais qui forment une ceinture autour du site.



Figure 76 : Fourrés le 22/05/2025 (Source : BIOS)

➢ **Saulaies riveraines (Code Corine Biotope : 44.1 et Code Eunis : G1.11)**

Cet habitat correspond à la ripisylve du Serein.

➢ **Forêts riveraines mixtes des plaines inondables (Code Corine Biotope : 44.3 et Code Eunis : G1.21)**

La zone boisée située à l'ouest du site est dominée par des espèces caractéristiques des boisements mésotrophes (Érable champêtre, Aubépine, Chêne), qui sont associées à des espèces caractéristiques des plaines inondables (Aulne glutineux, Saule blanc et Peuplier).



Figure 77 : Forêt mixte le 22/05/2025 (Source : BIOS)

➢ **Route et chemin (Code Corine Biotope : / et Code Eunis : J4.2)**

Cet habitat correspond aux routes et aux chemins situés dans l'aire d'étude rapprochée.

➢ **Terrils crassiers et autres tas de détritus (Code Corine Biotope : 86.42 et Code Eunis : J6.5)**

Cet habitat correspond à divers tas de déchets présents sur le site. Ils correspondent principalement à des tas de granulats, de pierres et de déchets VRD.



Figure 78 : Tas de gravier sur le site le 22/05/2025 (Source : BIOS)

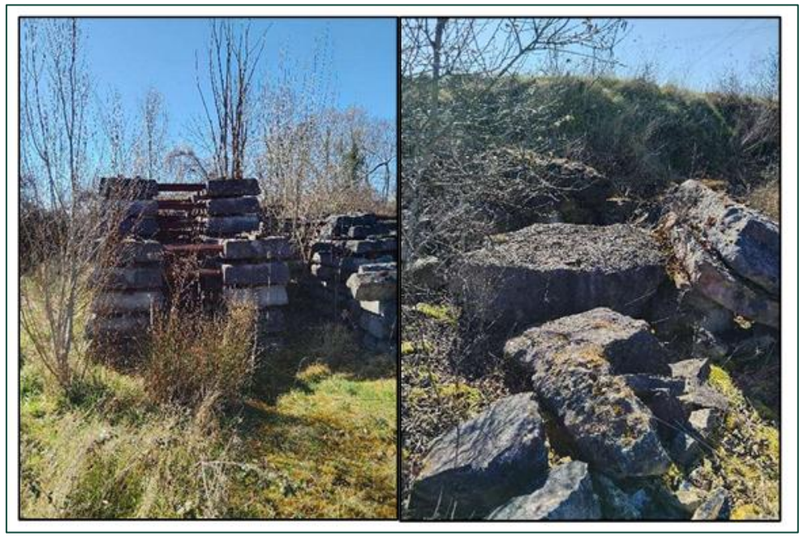


Figure 79 : Déchet VRD et rocher le 22/05/2025 (Source : BIOS)

8.5.5.3 Zones humides

❖ Critères sols

Les sondages réalisés sur le site ont montré la présence de 3 grands types de sols :

- Les sondages 2, 4, 5 et 6 ont été réalisés sur la zone remblayée du site. Sur cette zone, une couche très dure était présente en surface et empêche la réalisation de sondages pédologiques à plus de 50 cm de profondeur. Les sols rencontrés en surface étaient globalement constitués de limon mélangé avec des cailloux. Sur les sondages 4 et 5, une argile grise-verdâtre présentant des traces rédoxiques a été rencontrée en surface. D'après les photographies aériennes, il est possible que cette argile ait été apportée en 2023.



Figure 80 : Mélange de limons et de gravier sur le sondage S2 (Source : BIOS)



Figure 81 : Argile gris/verdâtre sur le sondage S4 (Source : BIOS)

- Les sondages 1 et 3 ont été réalisés dans les anciennes alluvions du Serein. Sur le sondage 1, de la terre végétale mélangée à des graviers était présente en surface. À partir de 20 cm de profondeur, du sable humide mélangée avec des graviers était présent. Sur le sondage 3, la terre végétale limono-sableuse était présente jusqu'à 50 cm de profondeur. Ensuite, le sol était constitué d'un limon mélangé à des graviers. Sur les deux sondages, aucune trace d'hydromorphie n'a été observée et une couche très dure a été rencontré à 80 cm de profondeur.



Figure 82 : Sondage S1 (Source : BIOS)



Figure 83 : Sondage S3 (Source : BIOS)

- Sur le sondage S7, une terre limono-sableuse verdâtre et présentant des traces rédoxiques a été rencontrée jusqu'à 70 cm de profondeur. Une couche très dure a également été rencontrée à 80 cm de profondeur. La présence de traces rédoxiques en surface et se prolongeant en profondeur indique un sol caractéristique de zones humides (classe V-C).



Figure 84 : Sondage S7 (Source : BIOS)



Figure 85 : Trace rédoxique (Source : BIOS)

Les sondages réalisés ont montré la présence d'un sol caractéristique de zones humides au sud du site, dans les secteurs qui ne sont pas remblayés.

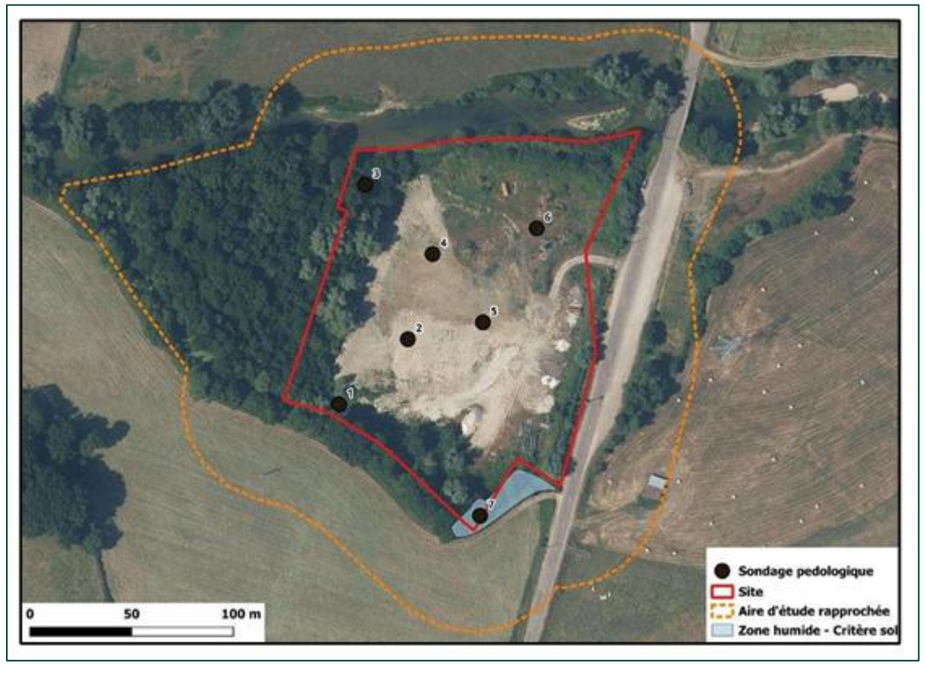


Figure 86 : Localisation des zones humides - critère sol - (Source : BIOS)

Tableau 19 : Synthèse du caractère humide des sondages de sol (Source : BIOS)

N° sondage	Sol de zone humide	Caractéristiques du sol											Profondeur d'arrêt
		0 - 10 cm	10 - 20 cm	20 – 30 cm	30 - 40 cm	40 - 50 cm	50 - 60 cm	60 - 70 cm	70 - 80 cm	80 - 90 cm	90 - 100 cm	100 - 110 cm	110 - 120 cm	
S1	**Non**	Terre végétale limoneuse à des graviers – Brune STH		Sable mélangé à des graviers STH – Présence de la nappe à 70 cm										80 cm
S3	**Non**	Terre végétale limono-sableuse – Brune STH					Limon mélangé à des graviers STH							80 cm
S2	**Non**	Terre limoneuse mélangée à des graviers STH												50 cm
S4	**Non**	Terre argilo-limoneuse grise/verdâtre g												20 cm
S5	**Non**	Terre argilo-limoneuse grise/verdâtre g			Limon mélangé à des graviers STH									50 cm
S6	**Non**	Terre limoneuse mélangée à des graviers STH												50 cm
S7	**Oui**	Terre végétale limoneuse – Brune STH		Limon sableux – Verdâtre g										80 cm

STH : Sans trait hydromorphe || (g) : Traits rédoxiques peu marqués || g : Traits rédoxiques marqués ||

❖ Végétation – Approche « Habitat »

Trois habitats recensés sur le site sont inscrits dans la table B de l'arrêté du 24 juin 2008.

Il s'agit des habitats :

- Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts-galeries mixtes (Code Corine Biotope : 44.3). Cet habitat correspond à la zone boisée située à l'ouest du site.
- Saulaies riveraines (Code Corine Biotope : 44.1), qui correspondent à la ripisylve du Serein.
- Pelouses à Agrostide (Code Corine Biotope : 37.242). Cet habitat est situé sur le point bas du site, où l'eau stagne en période hivernale du fait de la présence d'un sol imperméable et de l'absence d'exutoire.

La pelouse à Agrostide observée sur le site est un cas particulier, car les conditions qui permettent à certaines plantes caractéristiques de zones humides de se développer résultent d'une action anthropique, notamment :

- Les sondages pédologiques réalisés ont montré qu'une couche très dure était présente à 50 cm de profondeur. Les remblais apportés sur le site ont probablement été fortement tassés et rendent le sol très imperméable sur cette zone.
- L'habitat a été observé sur le point bas du site. Ainsi, le secteur récupère probablement les eaux de ruissellement de l'ensemble du site remblayé. Du fait de l'absence d'exutoire et d'un sol imperméable, les eaux s'accumulent en hiver. Mais dès le milieu du printemps, l'eau s'évapore et le sol redevient très sec.
- Les photographies aériennes montrent que le site a été fortement remanié en 2023.

Ainsi, cet habitat fortement anthropisé n'a pas été retenu dans l'analyse « Approche habitat »

❖ Végétation – Approche « espèces végétales »

Pour rappel, les espèces indicatrices de zones humides inscrites dans la table A de l'arrêté du 24 juin 2008 et observées sur le terrain ont été les suivantes :

- le saule blanc (*Salix Alba*),
- le saule à oreillette (*Salix aurita*),
- l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*),
- la laîche des rives (*Carex riparia*),
- le jonc courbé (*Juncus inflexus*),
- la salicaire commune (*Lythrum salicaria*),
- et l'agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*).

L'habitat qui présente le taux de recouvrement le plus élevé (environ 46%) de ces espèces est l'habitat anthropisé cité précédemment (pelouse à Agrostide). Sur cet habitat, 4 espèces hygrophiles sont présentes parmi les 9 espèces dominantes recensées le 22/05/2025. Ainsi, la végétation ne peut pas être qualifiée d'hygrophile sur cet habitat.

Tableau 20 : Espèces observées sur l'habitat E3.4422 et détermination des espèces dominantes (recouvrements cumulés > 50 %) par strate (Source : BIOS)

Espèces présente par strate	Taux de recouvrement de chaque espèce par strate (%)	Taux de recouvrement cumulés par strate (%)
Strate herbacée		
Agrostis stolonifera L., 1753	**20**	**20**
Juncus inflexus L., 1753	10	**30**
Carex otrubae Podp., 1922	5	**35**
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	5	**40**
Lolium perenne L., 1753	5	**45**
Trifolium campestre Schreb., 1804	4	**49**
Trifolium repens L., 1753	4	**53**
Centaurea jacea L., 1753	2	67
Lotus corniculatus L., 1753	2	69
Lythrum salicaria L., 1753	2	71
Poa pratensis L., 1753	2	73
Prunella vulgaris L., 1753	2	75
Ranunculus acris L., 1753	2	77
Ranunculus aquatilis L., 1753	2	79
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	2	81
Trifolium pratense L., 1753	2	83
Strate arbustive		
Salix alba L., 1753	**50**	**50**
Salix aurita L., 1753	**50**	**100**

Tableau 21 : Examen du caractère humide des espèces dominantes (Source : BIOS)

Espèces	Appartiens à la liste des espèces de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié	
	Oui	Non
Agrostis stolonifera L., 1753	x	
Juncus inflexus L., 1753	x	
Carex otrubae Podp., 1922		x
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804		x
Lolium perenne L., 1753		x
Trifolium campestre Schreb., 1804		x
Trifolium repens L., 1753		x
Salix alba L., 1753	x	
Salix aurita L., 1753	x	
Total	**4**	**5**

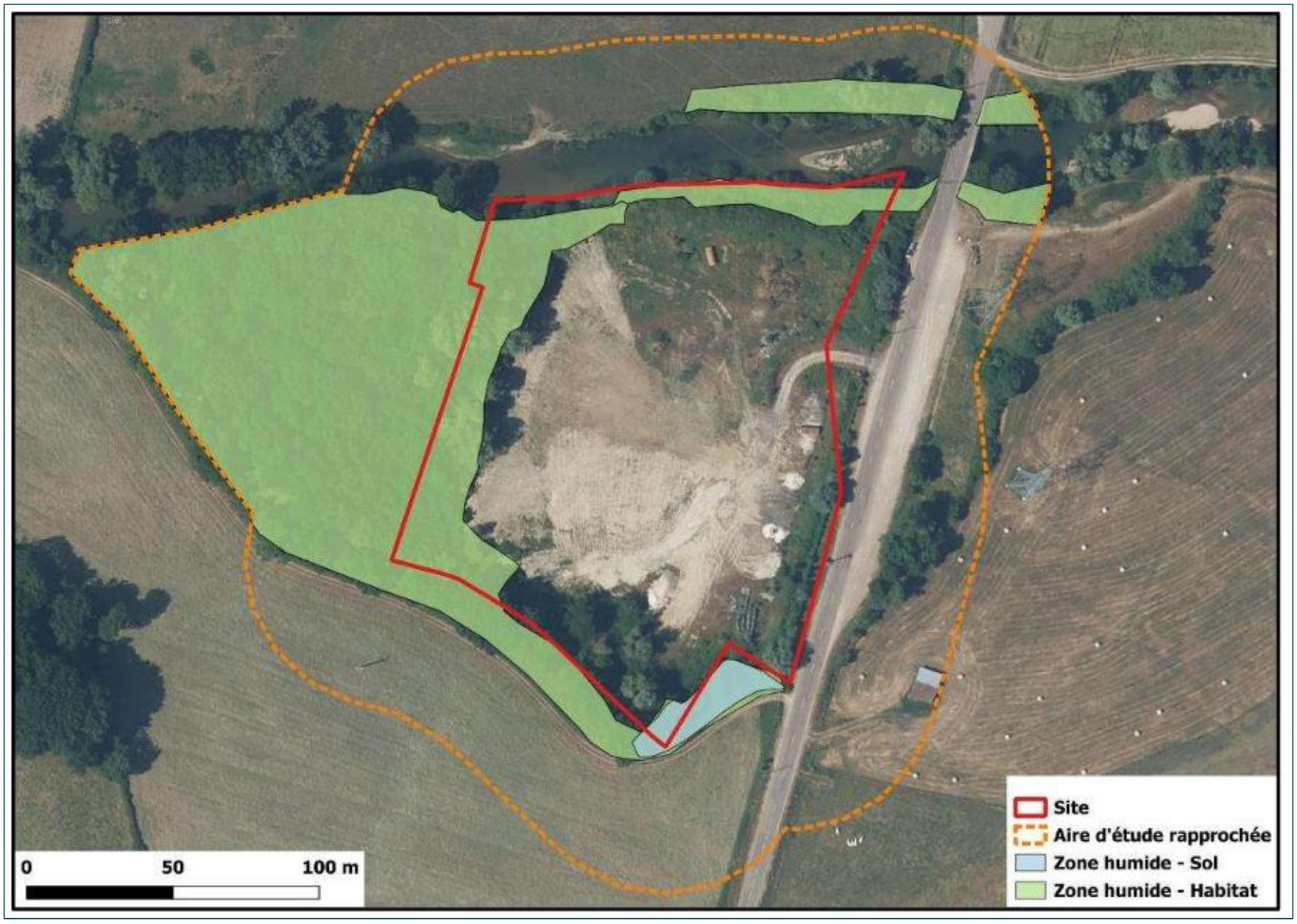


Figure 87 : Localisation des zones humides – critère végétation – (Source : BIOS)

8.5.5.4 Faune

❖ Avifaune

Trente-cinq espèces d'oiseaux ont été recensées sur le secteur d'étude ou aux abords de celui-ci (cf. Tableau Avifaune observée ou entendue sur le site d'étude). Parmi elles, trente et une espèces sont inscrites dans l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

De plus, nous pouvons noter la présence de cinq espèces présentant un enjeu local de conservation :

- La Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) : Cette espèce est fortement liée à la présence d'arbre. Elle apprécie le maillage de haies et de bosquets alternant avec des milieux ouverts. Elle niche généralement dans les forêts de feuillus. L'espèce a été classée « vulnérable » en raison d'une réduction marquée de sa population. En France, les opérations de remembrements agricoles ont entraîné une disparition importante des haies et des boqueteaux, réduisant les sites de nids potentiels. De plus, l'entretien mécanique des haies réduit le succès reproducteur par destruction des nids et des nichées. L'utilisation des herbicides, le changement climatique et la chasse sont également des facteurs de son déclin. L'alouette lulu (*Lulula arborea*) : Cette espèce fréquente plusieurs types d'habitats, des pelouses calcaires aux zones bocagères, en passant par les vignobles à flanc de coteaux. Les éléments structurants du paysage sont une végétation peu dense, un bon ensoleillement et la proximité de buissons, d'arbres isolés et de boqueteaux. Le nid est dissimulé à même le sol dans une petite dépression ou au pied d'un arbre.
- L'alouette lulu est l'une des espèces qui présentent la plus forte diminution de son abondance en Bourgogne. En raison, la modification des habitats favorables et les remembrements ont supprimé peu à peu la mosaïque agricole aux bénéfices des grandes cultures, défavorables à cette espèce.

> Remarque : cette espèce n'a pas été observée directement sur le site et elle n'a été entendue uniquement 2 fois lors des écoutes du 05/06/2025. Ainsi, il est probable que cette espèce soit plutôt présente dans l'aire d'étude éloignée.

- Le chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) : cette espèce occupe une gamme d'habitats variés, à condition de trouver des formations boisées ou arbustives alternant avec des habitats ouverts. La majorité des nids sont établis dans des arbres et arbustes d'ornement. Les plantes grimpantes sont également appréciées. En Bourgogne, la population de cette espèce a diminué de 49 % entre 2001 et 2013. En raison, la destruction des milieux dits « incultes », tels que les friches et les jachères et les fauches ou débroussaillages répétés des talus, des bords des chemins et des routes.

> Remarque : Cette espèce n'a pas été observée directement sur le site, mais elle a été entendue 4 fois lors des écoutes du 05/06/2025. Ainsi, il est probable que cette espèce soit plutôt présente dans l'aire d'étude éloignée.

- La Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*) : espèce des forêts de feuillus et mixte, ainsi que des parcs et des jardins. Elle apprécie les milieux denses, tels que les lisières, les fourrés et les haies. Les nids sont généralement construits dans des arbres et des arbustes (pins, épicéas, chênes, prunelier, …). Les données disponibles montrent des baisses significatives des populations en Bourgogne. Il s'agit d'une espèce présentant un taux d'échec de la nidification très élevée.
- La Fauvette des jardins (*Sylvia borin*) : cette espèce affectionne les milieux frais et humides à végétation très fournie ainsi que les bocages. Les nids sont souvent observés dans les fourrés. Du fait probablement du changement climatique, la population nicheuse connaît une diminution de près de 25 % depuis 20 ans.



Figure 88 : Bruant zizi (à gauche) et tarier pâtre (à droite) - (Source : BIOS)



Figure 89 : Pouillot véloce (à gauche) et rougegorge familier (à droite) - (Source : BIOS)

Tableau 22 : Avifaune observée ou entendue sur le secteur d'étude (Source : BIOS)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection France*	Liste rouge France	Liste rouge Bourgogne	Cortège / Commentaire	Sensibilité de l'espèce au projet	04/08/2025	05/06/2025	Enjeu local
Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	NO3	NT	LC	Milieu ouvert / Prairie bocagère	Forte si fauchage et élagage au printemps et en été	X	x	Faible
Ardea cinerea Linnaeus, 1758	Héron cendré	NO3	LC	LC	Milieu aquatique / Espèce arboricole	Faible	x		Faible
Tringa ochropus Linnaeus, 1758	Chevalier culblanc	NO3			De passage	Faible	X		Faible
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Buse variable	NO3	LC	LC	Milieu arboré / Chasse dans les milieux ouverts	Faible	x		Faible
Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	NO3	NT	LC	Milieu semi-ouvert et ouvert / Espèce cavicole	Faible	x		Faible
Columba palumbus Linnaeus, 1758	Pigeon ramier		LC	LC	Milieu arboré / Zone urbanisée	Faible	x		Faible
Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois	OC3	VU	VU	Milieu arboré / Prairie bocagère	Forte si fauchage et élagage au printemps et en été		x	Assez fort
Cuculus canorus Linnaeus, 1758	Coucou gris	NO3	LC	LC	Milieu arboré / Bocage et zone humide	Variable en fonction du nid parasité	X		Faible
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	NO3	LC	LC	Milieu arboré	Faible	X	x	Faible
Lullula arborea (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	NO3	LC	VU	Pelouse / Prairie bocagère	Forte si fauchage et élagage au printemps et en été		x	Assez fort
Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	NO3	LC	LC	Milieu arboré / Prairie bocagère	Forte si fauchage et élagage au printemps et en été		x	Faible
Motacilla cinerea Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux	NO3	LC	LC	Milieu aquatique / Niche le plus souvent dans des cavités	Faible	x		Faible
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	NO3	LC	LC	Milieu divers / Espèce cavicole	Faible	X		Faible
Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	NO3	LC	LC	Milieu arboré / Prairie bocagère	Faible	X		Faible
Motacilla alba Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	NO3	LC	LC	Milieu ouvert / Prairie bocagère / Zone urbanisée	Faible	X		Faible
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	NO3	LC	LC	Milieu arboré / Prairie bocagère	Forte si fauchage et élagage au printemps et en été	x		Faible
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	NO3	LC	LC	Milieu ouvert / Prairie bocagère	Forte si fauchage et élagage au printemps et en été	X		Faible
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	NO3	LC	DD	Milieu arboré / Prairie bocagère	Forte si fauchage et élagage au printemps et en été	X		Faible
Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	NO3	LC	LC	Milieu arboré / Prairie bocagère	Forte si fauchage et élagage au printemps et en été	X	x	Faible
Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	NO3	LC	LC	Milieu arboré / Prairie bocagère	Faible	X		Faible
Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant	NO3	LC	LC	Milieu ouvert / Prairie bocagère	Forte si fauchage et élagage au printemps et en été		x	Faible
Sylvia curruca (Linnaeus, 1758)	Fauvette babillarde	NO3	LC	DD	Milieu ouvert / Prairie bocagère	Forte si fauchage et élagage au printemps et en été		x	Faible
Sylvia borin (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	NO3	NT	NT	Milieu humide / Fourré	Forte si fauchage et élagage au printemps et en été		x	Moyen
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	NO3	LC	LC	Milieu arboré / Prairie bocagère	Forte si fauchage et élagage au printemps et en été	X	x	Faible
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	NO3	LC	LC	Milieu arboré / Prairie bocagère	Forte si fauchage et élagage au printemps et en été	X	x	Faible

Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue, Orite à longue queue	NO3	LC	NT	Milieu arboré / Prairie bocagère	Forte si fauchage et élagage au printemps et en été	x		Moyen
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes		LC	LC	Milieu arboré / Prairie bocagère	Faible	x		Faible
Corvus corone Linnaeus, 1758	Corneille noire		LC	LC	Milieu divers	Faible	x		Faible
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	NO3	LC	LC	Milieu arboré / Prairie bocagère	Faible		x	Faible
Chloris chloris (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	NO3	VU	LC	Milieu anthropisé / Bocage	Faible		x	Faible
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	NO3	VU	VU	Milieu arboré / Bocage	Forte si fauchage et élagage au printemps et en été		x	Assez fort
Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	NO3	LC	LC	Milieu arboré	Faible	x		Faible
Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux	NO3	LC	LC	Milieu arboré / Bocage	Faible	X		Faible
Emberiza cirlus Linnaeus, 1766	Bruant zizi	NO3	LC	LC	Prairie bocagère	Forte si fauchage et élagage au printemps et en été	X		Faible
Linaria cannabina (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	NO3	VU	LC	Milieux ouverts / Prairie bocagère	Forte si fauchage et élagage au printemps et en été		x	Faible

*NO3 : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, article 3

*OC3 : Arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national, article 3

❖ Reptiles

Une espèce de reptile a été observée sur les déchets rocailleux présents sur le site. Il s'agit du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), espèce qui ne présente pas d'enjeux de conservation en Bourgogne.

Cependant, cette espèce est inscrite dans l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021, fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Tableau 23 : Reptile recensé sur le site (Source : BIOS

Nom de l'espèce	Protection	Évaluation régionale	Enjeu local
Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)	Arrêté du 8 janvier 2021 (article 2)	LC	Faible



Figure 90 : Lézard des murailles observé sur le site (Source : BIOS)

❖ Mammifère (hors chiroptère)

Cinq espèces de mammifères ont été identifiées dans la zone d'étude. Aucune de ces espèces n'est inscrite dans un arrêté de protection nationale ou régionale et elles ne présentent pas d'enjeux de conservation en Bourgogne.

Tableau 24 : Mammifères recensés sur le site (Source : BIOS)

Nom de l'espèce	Protection	Évaluation régionale	Enjeu local
Renard roux (*Vulpes vulpes*)	/	LC	Faible
Blaireau européen (*Meles meles*)	/	LC	Faible
Sanglier (*Sus scrofa*)	/	LC	Faible
Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*)	/	LC	Faible
Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*)	/	LC	Faible



Figure 91 : Renard roux (à gauche) et blaireau européen (à droite) - (Source : BIOS)



Figure 92 : Lièvre d'Europe (à gauche) et chevreuil européen (à droite) - (Source : BIOS)

❖ Chiroptère (cf. Annexe)

La figure ci-dessous présente l'indice d'activité mesuré sur chacun des 7 points d'écoute. L'indice d'activité le plus important a été mesuré sur le point 4 situé le long de la lisière boisée située au sud de la zone d'étude (IA moyen= 200 contacts/heure). A contrario l'indice d'activité le plus faible a été mesuré sur le point 5 (IA=70 contacts/heure).

Les lisières boisées qui bordent la zone d'étude constituent des couloirs de vol et des zones de chasse privilégiées pour les chiroptères. Plusieurs individus de Pipistrelle commune ont été observés chassant en allers-retours au niveau de la lisière Sud.

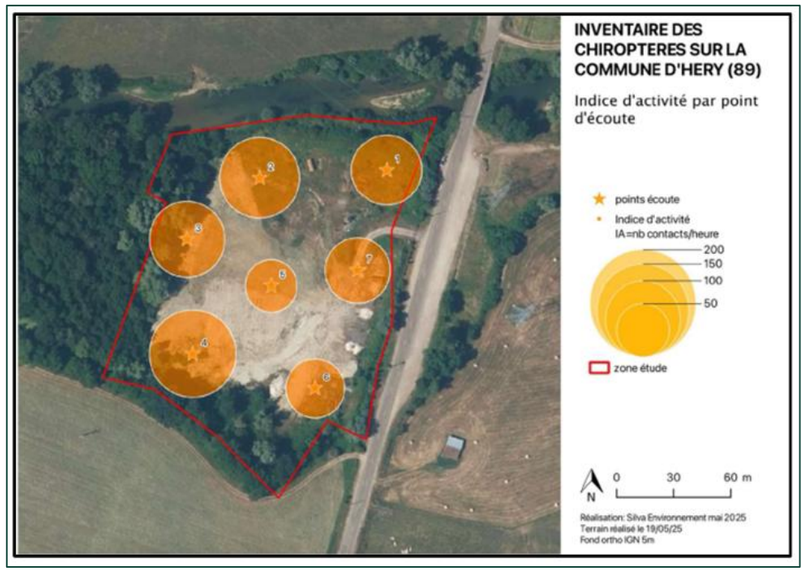


Figure 93 : Indice d'activité moyen calculé sur les points d'écoute (Source : BIOS)

Au maximum 3 espèces ont été recensées sur les points 3, 4 et 5. Le nombre maximal d'espèces recensées sur les points d'écoute varie entre 1 et 3.

La figure ci-dessous met en avant la prédominance de la Pipistrelle commune sur l'ensemble des 7 points d'écoute. La Noctule de Leisler est également bien présente à l'Ouest de la zone d'étude. Nous remarquons de plus que la diversité spécifique est plus importante au niveau des points 3, 4 et 5.

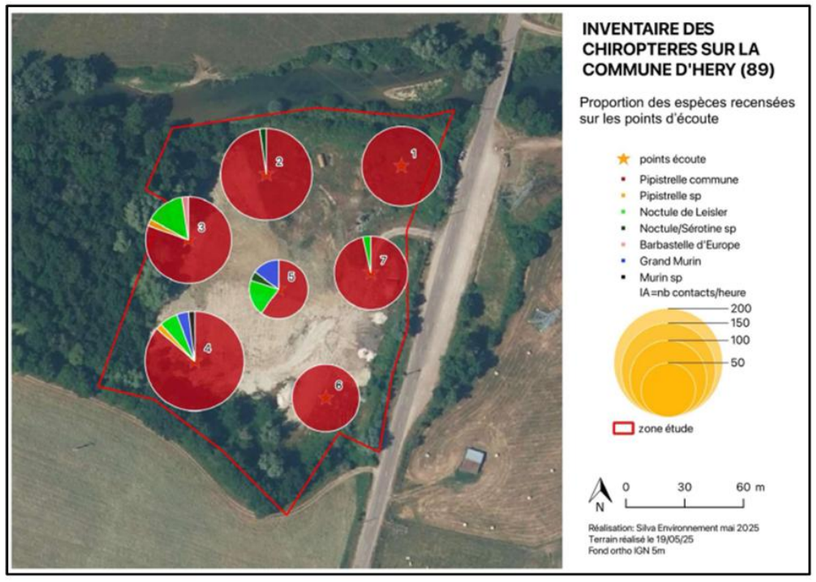


Figure 94 : Nombre d'espèces recensées sur chaque point d'écoute (Source : BIOS)

Au total, 4 espèces ont été contactées au détecteur d'ultrasons.

Tableau 25 : Espèce et statuts de protection des chiroptères (Source : BIOS)

Nom de l'espèce	Protection	Évaluation régionale	Enjeu local
Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)	Arrêté du 23 avril 2007 (article 2)	LC	Faible
Noctule de Leisler (Nyctalus leisleri)	Arrêté du 23 avril 2007 (article 2)	NT	Moyen
Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	Arrêté du 23 avril 2007 (article 2)	NT	Moyen
Grand Murin (*Myotis myotis*)	Arrêté du 23 avril 2007 (article 2)	NT	Moyen

La Pipistrelle commune est présente sur l'ensemble des points d'écoute. Elle représente près de 90% des contacts totaux. Cette espèce anthropophile est commune et relativement abondante en France. Elle se rencontre partout dans les villages comme dans les grandes villes. Elle est fréquente dans les toitures, le lambrissage des murs ou des toits, entre les doubles murs et dans les bardages. La Pipistrelle commune capture de petits insectes au-dessus des jardins, des étangs, autour des lampadaires et fréquemment aux abords des habitations (Cpepesc Lorraine, 2009).

La Noctule de Leisler est une espèce typiquement forestière inféodée aux peuplements caducifoliés et occupe occasionnellement les vergers et les parcs urbains (Cpepesc Lorraine, 2009). En Europe centrale, elle s'installe préférentiellement dans les peuplements de feuillus dominés par le Hêtre commun Fagus sylvatica. Les forêts riches en vieux bois sont fortement prisées (Dietz, Helversen, 2009). Les trous et anfractuosités d'arbres lui servent de gîtes de mise-bas et/ou d'hibernation. Sur la zone d'étude, cette espèce a été identifiée à 14 reprises.

Le Grand Murin chasse préférentiellement en milieu forestier. Il inspecte la litière en volant à un ou deux mètres de hauteur avant de fondre sur sa proie qu'il capture à même le sol. En été, les mâles vivent isolément et fréquentent les cavités d'arbres, les nichoirs et les greniers, où ils trouvent refuge notamment dans les mortaises (André A., 2014). Cette espèce a été identifiée sur les points d'écoute 4 et 5.

La Barbastelle d'Europe a le régime alimentaire le plus spécialisé parmi les chauves-souris françaises, puisqu'elle consomme essentiellement des papillons nocturnes. Elle chasse en lisière ou dans les couloirs forestiers et évite les milieux ouverts (Meschede & Heller, 2004). Elle semble exploiter les zones forestières les plus productives avec un recouvrement important de la strate arbustive et une litière conséquente (Sierro, 1999). Les terrains de chasse, relativement localisés, peuvent être situés jusqu'à 11 km du gîte. (CPEPESC Lorraine, op. cit.). Cette espèce a été identifiée à une seule reprise sur le point d'écoute 3.

Les lisières boisées situées en périphérie ouest et sud de la zone d'étude constituent des zones de chasse et des couloirs de vol pour les chiroptères. La diversité spécifique et l'activité mesurée sur le site sont faibles.

Deux arbres gîtes potentiels ont été observés au sein de la zone d'étude. Il s'agit de deux Saules qui présentent des décollements d'écorce jugés potentiellement favorables pour les chiroptères.

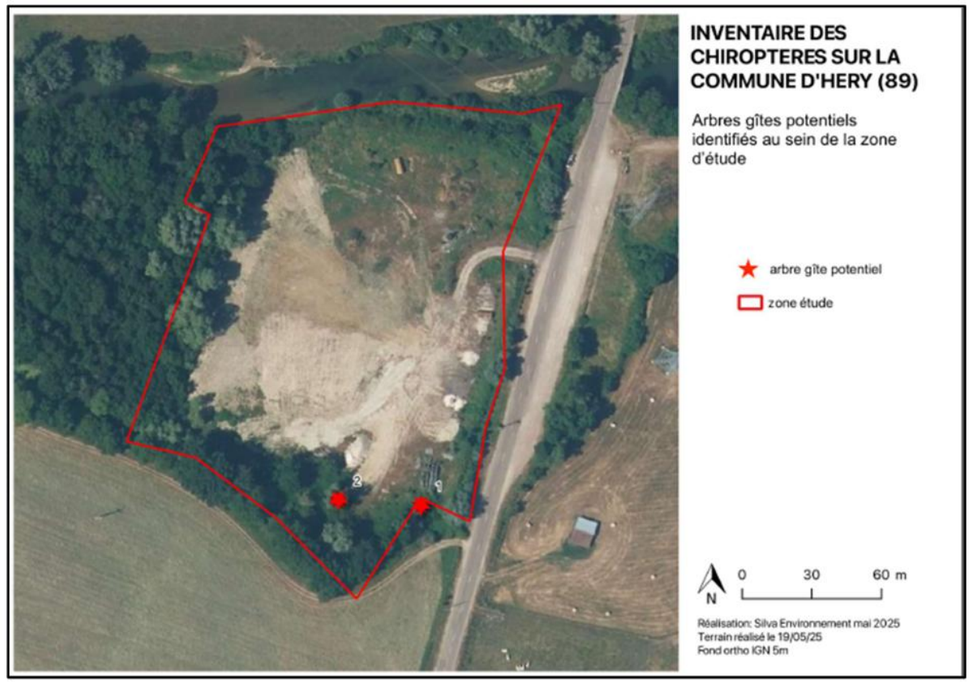


Figure 95 : Localisation des arbres gîtes potentiels (Source : BIOS)



Figure 96 : Arbres gîtes potentiels identifiés (Source : BIOS)

❖ Amphibien

Des pontes d'amphibiens ont été observées le 20/03/2025 dans une mare temporaire située sur le site. Cependant, les mares temporaires se sont rapidement asséchées en 2025 et aucun têtard n'a probablement survécu cette année.

Au vu de la période de la ponte et de sa forme, il s'agit probablement d'œuf de grenouille rousse (*Rana temporaria*) ou de grenouille agile (*Rana dalmatina*). Ces deux espèces ne présentent pas d'enjeux locaux de conservation.

Aucun spécimen adulte n'a été observé sur le site.

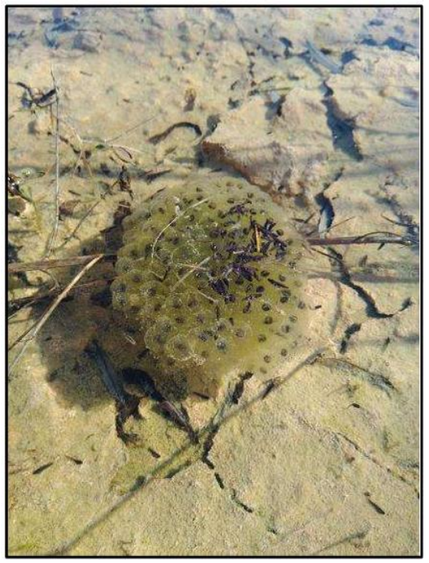


Figure 97 : Ponte observée dans une mare temporaire le 20/03/2025 (Source : BIOS)

❖ Autre faune observé

Quatre invertébrés (1 mollusque et 3 insectes) ont également été observés sur le site.

Tableau 26 : Espèce et statuts de protection des invertébrés (Source : BIOS)

Nom de l'espèce	Protection	Évaluation régionale	Enjeu local
Zygène des lotiers (*Zygaena filipendulae*)	/	LC	Faible
Azuré commun (*Polyommatus icarus*)	/	LC	Faible
Paon du jour (*Aglais io*)	/	LC	Faible
Escargot de Bourgogne (*Helix pomatia*)	/	LC (nationale)	Faible



Figure 98 : Escargot de Bourgogne (à gauche) et Zygène des lotiers (à droite) - (Source : BIOS)



Figure 99 : Azuré commun (à gauche) et Paon du jour (à droite) - (Source : BIOS)

8.5.6 Niveau d'enjeu global des habitats

Le niveau d'enjeu global des habitats sur l'aire d'étude rapprochée est présenté dans le tableau et la carte ci-dessous.

Tableau 27 : Niveau d'enjeu global des habitats (Source : BIOS)

Nom	Code Corine Biotope	Code Eunis	Niveau d'enjeu intrinsèque de l'habitat	Niveau d'enjeu floristique	Niveau d'enjeu faunistique	Commentaire / Pondération	Niveau d'enjeu global
Cours d'eau permanents	24.4	C2.3	Moyen	Faible	Non évalué	Corresponds au Serein situé au nord du site. Le cours d'eau est très sensible en période d'étiage du fait des très faibles débits.	Moyen
Mares temporaires	22.5	C1.6	Faible	Faible	Faible	Ponte d'amphibien observé sur les mares temporaires présentes sur le remblai, mais aucun têtard n'a survécu en 2025 du fait de l'assèchement rapide des mares.	Faible
						L'annexe hydraulique observée dans la zone boisée à l'ouest du site reste en eau plus longtemps et est plus intéressante pour les amphibiens (espèces protégées). **Niveau d'enjeu de l'habitat augmenté d'un cran**	Moyen
Pelouses à Agrostide	37.242	E3.4422	Faible	Faible	Assez fort	Habitat potentiellement favorable au Chardonneret élégant et à l'Alouette lulu, mais ces espèces n'ont pas été observées sur le site. Elles sont probablement présentes dans l'aire d'étude éloignée. **Niveau d'enjeu de l'habitat abaissé d'un cran**	Moyen
Zones rudérales	87.2	E5.1	Faible	Moyen	Assez fort	Habitat potentiellement favorable au Chardonneret élégant, mais cette espèce n'a pas été observée sur le site. Elle est probablement présente dans l'aire d'étude éloignée. **Niveau d'enjeu de l'habitat abaissé d'un cran**	Moyen
Prairies de fauche de basse altitude	38.2	E2.2	Faible	Faible	Assez fort	Habitat potentiellement favorable au Chardonneret élégant, mais cette espèce n'a pas été observée sur le site. Elle est probablement présente dans l'aire d'étude éloignée. **Niveau d'enjeu de l'habitat abaissé d'un cran**	Moyen
Pâturages permanents	38.1	E2.1	Faible	Faible	Non évalué		Faible
Fourrés	31.8	F3.1	Faible	Faible	Assez fort	Habitat potentiellement favorable à la fauvette des jardins, à la tourterelle des bois, au chardonneret élégant et à la mésange à longue queue.	Assez fort
Haie	84.2	FA.3	Faible	Faible	Assez fort	Habitat potentiellement favorable à la fauvette des jardins, à la tourterelle des bois, au chardonneret élégant et à la mésange à longue queue.	Assez fort
Saulaies riveraines (Ripisylve)	44.1	G1.11	Faible	Faible	Assez fort	Présence de la fauvette des jardins et habitat potentiellement favorable à la tourterelle des bois, au chardonneret élégant et à la mésange à longue queue.	Assez fort
Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts-galeries mixtes	44.3	G1.21	Moyen	Faible	Assez fort	Présence de la tourterelle des bois, de la mésange à longue queue et de 3 espèces de chiroptère à enjeux moyen	Assez fort
Route et chemin	/	J4.2	Faible	Faible	Faible	/	Faible
Terrils crassiers et autres tas de détritus	86.42	J6.5	Faible	Faible	Faible	Déchets métalliques (Cuve), tas de terre et de gravier	Faible
						Les tas de pierres et les déchets VRD sont des habitats intéressants pour le lézard des murailles (espèces protégées). **Niveau d'enjeu de l'habitat augmenté d'un cran**	Moyen

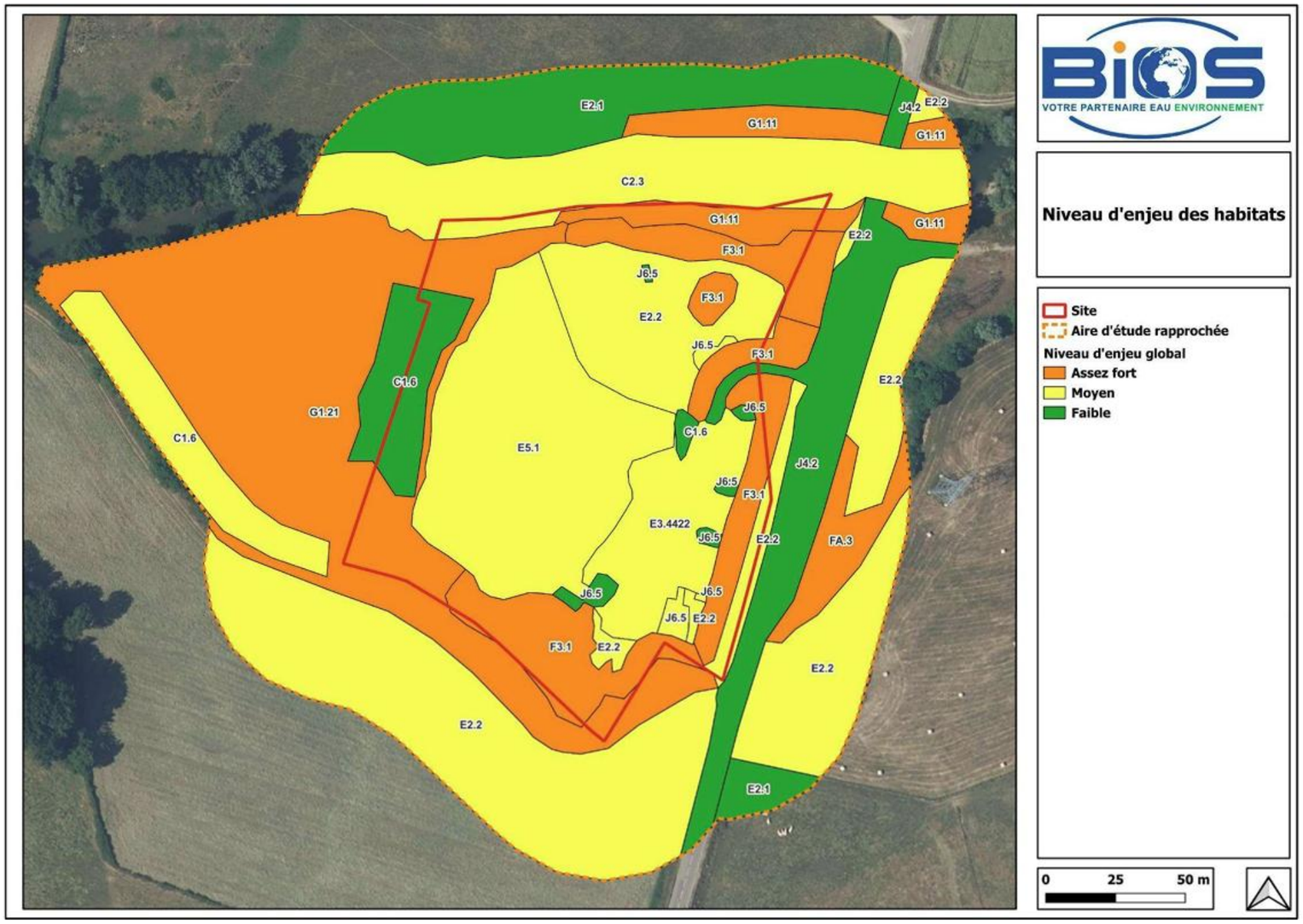


Figure 100 : Niveau d'enjeu global des habitats (Source : BIOS)

Les zones présentant le plus d'enjeux sur la zone d'étude sont les zones boisées, les fourrés et les haies. Ces espaces sont favorables à la nidification de plusieurs espèces à enjeux de conservation en Bourgogne. De plus, ces espaces sont également favorables aux chiroptères.

Le Serein et son annexe hydraulique sont des habitats intéressants pour les espèces inféodées aux milieux aquatiques (amphibien, odonate, poissons, …).

Les friches et les prairies situées sur le site sont fortement anthropisées. Néanmoins, ces habitats sont également potentiellement favorables à des espèces d'oiseaux à enjeux de conservation en Bourgogne et d'une manière globale, à l'ensemble des passereaux inféodés à ces milieux et pouvant nicher à proximité du sol.

Enfin, certains déchets rocailleux présents sur le site sont favorables aux espèces de reptiles thermophiles, telles que le lézard des murailles.

8.5.7 Synthèse des impacts potentiels et mesures

➢ **Tableau de synthèse des impacts bruts**

Tableau 28 : Synthèse des impacts et mesures associées – Milieux naturel (Source : Électricité d'Azur)

THEME	PHASE	Impacts bruts	Niveau
MILIEU NATUREL	Chantier	Lors de la phase chantier, la préservation du milieu naturel doit être une priorité. Plusieurs actions concrètes peuvent être mises en place pour limiter les impacts sur la flore, la faune et les habitats naturels.	**Modérée**
	Exploitation	L'exploitation d'un site doit s'inscrire dans une logique de respect et de préservation du milieu naturel. Cela implique d'intégrer des pratiques durables et de surveiller en continu les éventuels impacts environnementaux.	**Modérée**

➢ **Mesure d'évitement**

❖ Phase amont (stade anticipé)

E	R	C	A	Mesure d'évitement– ME09 – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à forts enjeux et/ou de leurs habitats
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase de conception

Description de la mesure

Les enjeux environnementaux ont été pris en compte le plus tôt possible lors de la conception du projet.

Ainsi, les travaux envisagés évitent totalement

- Les secteurs non remblayés autour du site, permettant ainsi d'éviter les impacts sur les zones humides et sur les zones boisées ;
- Les habitats situés à proximité du Serein, sur une largeur minimum de 15 mètres par rapport au cours d'eau ;
- Les talus situés en bordure du remblai, présentant un niveau d'enjeux global assez fort.

Seuls les talus situés à l'entrée du site seront déblayés. Les fourrés détruits présents sur ces talus et présentant un enjeu assez fort (environ 430 m²) feront l'objet d'une mesure compensatoire.

Illustration de la mesure

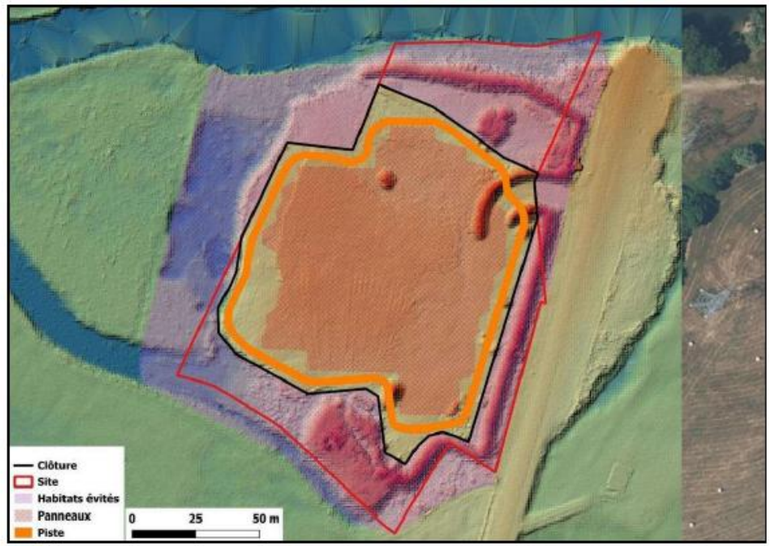


Figure 101 : Localisation des habitats évités (Source : BIOS, 2025)

❖ En phase chantier

E	R	C	A	Mesure d'évitement– ME10 – Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase chantier

Description de la mesure

Afin d'éviter aux engins de chantier et aux personnels d'accéder aux habitats les plus sensibles, le plan de circulation prévoira l'interdiction d'accès aux zones non remblayées situées autour du site, notamment la zone boisée et les annexes hydrauliques présentes à l'ouest.

Pour cela, un filet de chantier pourra être mis en place.

Illustration de la mesure

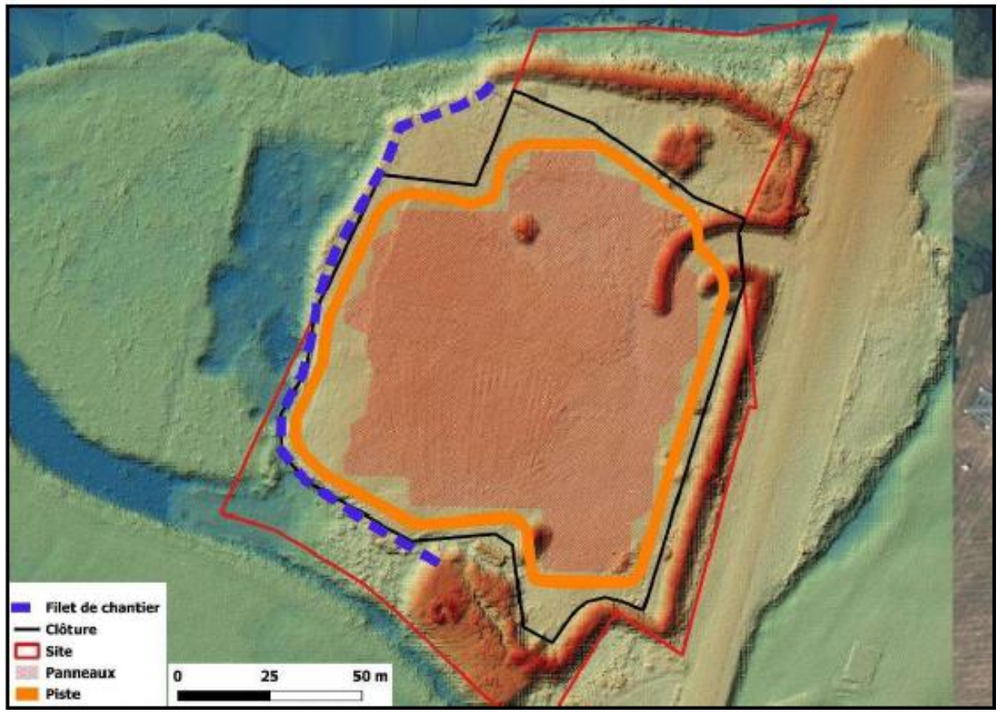


Figure 102 : Localisation du filet temporaire de chantier (Source : BIOS, 2025)

E	R	C	A	Mesure d'évitement– ME11 – Absence de rejet ou de prélèvement dans le milieu naturel
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase exploitation
Description de la mesure				
Tout prélèvement d'eaux de surfaces et souterraines sera interdit lors du chantier. Les rejets d'eaux issues des locaux sociaux des installations de chantier et les eaux de ruissellement de la plateforme dédiée seront interdits dans le Serein, ses annexes hydrauliques et dans les zones non remblayées autour du site (zone boisée) afin d'éviter de dégrader les habitats les plus sensibles.				

E	R	C	A	Mesure d'évitement– ME12 – Adaptation de la période des travaux sur l'année
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase exploitation
Description de la mesure				
Afin d'éviter d'impacter la reproduction de l'avifaune et des amphibiens présents sur le site, les travaux seront réalisés entre septembre et mi-janvier. Pour les reptiles, les zones d'habitat favorables au lézard des murailles, telles que les roches et les blocs bétons présents sur le site, seront déplacées ou exportées en octobre.				
Illustration de la mesure				



Figure 103 : Matériaux rocailleux (Source : 22/05/2025, BIOS)

❖ En phase exploitation

E	R	C	A	Mesure d'évitement– ME13 – Limitation (adaptation) des emprises du projet et positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase exploitation
Description de la mesure				
Suite aux investigations environnementales, le projet a été réduit afin que les habitats présentant le plus d'enjeux soient évités lors de la phase de conception. Le site retenu pour installer la centrale photovoltaïque est un remblai. La zone retenue est donc déjà fortement anthropisée et l'aménagement de celle-ci permet d'éviter d'impacter une zone naturelle n'ayant pas ou peu été modifiée.				

E	R	C	A	Mesure d'évitement– ME14 – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase exploitation
Description de la mesure				
Les pesticides et les autres produits phytosanitaires ne seront pas autorisés pour réaliser l'entretien des aménagements.				

E	R	C	A	Mesure d'évitement– ME15 – Redéfinition / Modifications / adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase exploitation

Description de la mesure

Des fondations de types pieux battus ou visés seront privilégiées pour ancrer les panneaux photovoltaïques.

L'usage du béton sera évité, toutefois, les résultats de l'étude géotechnique qui sera menée avant la construction pourront imposer des ancrages avec un préforage impliquant une utilisation limitée de béton.

La mise en place de pieux permettra d'éviter la destruction des habitats présents sur le site, en dessous des panneaux.

La piste qui permettra aux véhicules d'accéder au site sera réalisée en mélange terre-pierre. Cette

méthode permettra d'éviter l'imperméabilisation du sol et elle permettra également le développement d'une végétation herbacée sur les pistes

Illustration de la mesure



Figure 104 : Technique d'ancrage des pieux battus



Figure 105 : Exemple de mélange terre-pierre et chemin circulable

E	R	C	A	Mesure d'évitement– ME16 – Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase exploitation

Description de la mesure

Le traitement de la végétation (débroussaillage des haies, des arbustes) sera interdit entre les mois de mars et d'août afin d'éviter de perturber la reproduction de l'avifaune.

➢ **Mesures de réduction**

❖ En phase chantier

E	R	C	A	Mesure de réduction– MR20 – Limitation / adaptation des installations de chantier
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase chantier

Description de la mesure

Concernant les activités courantes d'entretien des véhicules et des engins de chantier, celles-ci se feront hors site dans des structures adaptées. Les opérations d'entretien exceptionnel qui ne pourront être réalisées hors du site (réparations, approvisionnement en carburant…) seront réalisées au niveau des installations de chantier sur des aires spécialement aménagées et les plus éloignées des zones sensibles identifiées (boisements, milieux aquatiques, friches, …).

Illustration de la mesure

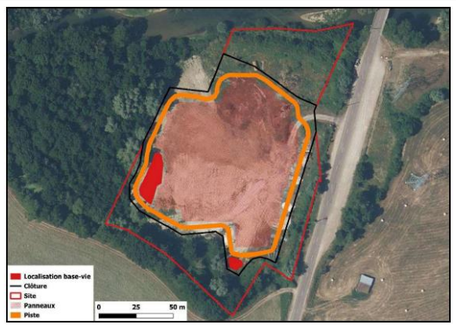


Figure 106 : Localisation envisageable de la base-vie et des installations de chantier

E	R	C	A	Mesure de réduction– MR21 – Optimisation de la gestion des matériaux
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase chantier

Description de la mesure

Quelques matériaux issus de l'ancien remblais sont encore présents sur le site. Ils correspondent principalement à des tas de granulats, des tuyauteries métalliques et des blocs de béton. Une action de tri et recyclage de ces matériaux sera réalisée au début du chantier. Certains éléments rocailleux (tas de pierre et de roche) seront remobilisés pour conserver des habitats favorables aux reptiles (cf. mesure de compensation).

Illustration de la mesure



Figure 107 : Cuve métallique présente sur le site



Figure 108 : Exemple de matériaux intéressants pour les reptiles

E	R	C	A	Mesure de réduction– MR22 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase chantier

Description de la mesure

Robinier faux-acacia

Du robinier faux-acacia a été répertorié sur le site. Afin de réduire la prolifération de cette espèce, l'arrachage avec déracinement sera réalisé à la fin de la période de sénescence (novembre/décembre).

Ensuite, une surveillance sera assurée tout au long du chantier afin de repérer les repousses et d'assurer des fauches successives pour empêcher les plantes d'arriver au stade de floraison.

Renouée du Japon

Un foyer de renouée du Japon a été observé sur le site. Afin de réduire la prolifération de cette espèce, il est proposé de faucher et de nettoyer le foyer à la fin de la période de sénescence (novembre/décembre) et de recouvrir la zone infectée avec une bâche agricole pour ensilage à face noir.

Ensuite, une surveillance et un entretien seront assurés durant toute la durée du bâchage pendant au moins 3 ans. Les tiges qui repousseront en périphérie seront arrachées et laissées sur place sur la bâche.

Illustration de la mesure



Figure 109 : Localisation des plantes invasives (Source : BIOS, 2025)

E	R	C	A	Mesure de réduction– MR23 – Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase chantier

Description de la mesure

Afin de permettre une recolonisation rapide des prairies sous les panneaux, sur l'ancienne base-vie ainsi que sur les pistes en mélange terre-pierre, un réensemencement sera réalisé sur ces zones. Le mélange de graine utilisée pourra être constitué des espèces suivantes :

Tableau 29 : Mélange possible pour le réensemencement (Source : Genie-vehetal.eu)

Famille	Ratio	Espèces : Nom vernaculaire	Espèces : Nom Latin
Graminées : 79%	30%	Ray Grass anglais	*Lolium perenne*
	29%	Fétuque traçante	*Festuca rubra rubra*
	15%	Fétuque élevée	*Festuca arundinacea*
Légumineuses : 12%	7%	Trèfle hybride	*Trifolium hybridum*
	3%	Trèfle blanc nain	*Trifolium repens*
	2%	Lotier corniculé	*Lotus corniculatus*
Autres : 9%	5%	Pimprenelle	*Sanguisorba minor*
	3%	Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata*
	1%	Achillée millefeuille	*Achillea millefolia*

Cette mesure permettra de réduire l'installation d'espèces exotiques envahissantes, et elle sera également favorable à la faune du site.

E	R	C	A	Mesure de réduction– MR24 – Adaptation de la période des travaux sur l'année
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase exploitation

Description de la mesure

Afin de réduire l'impact des travaux sur l'avifaune, les opérations de traitement de la végétation (débroussaillage des prairies et des fourrés et coupes de quelques arbres individuels) seront réalisées entre septembre et décembre.

Pour les reptiles, les matériaux durs favorables au lézard des murailles seront déplacés ou exportés en octobre.

❖ En phase exploitation

E	R	C	A	Mesure de réduction– MR25 – Limitation des emprises du projet
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase exploitation

Description de la mesure

Les habitats présentant le plus d'enjeux ont été évités lors de la phase de conception. Cette mesure permet donc de réduire l'impact du projet sur la faune et la flore.

Illustration de la mesure

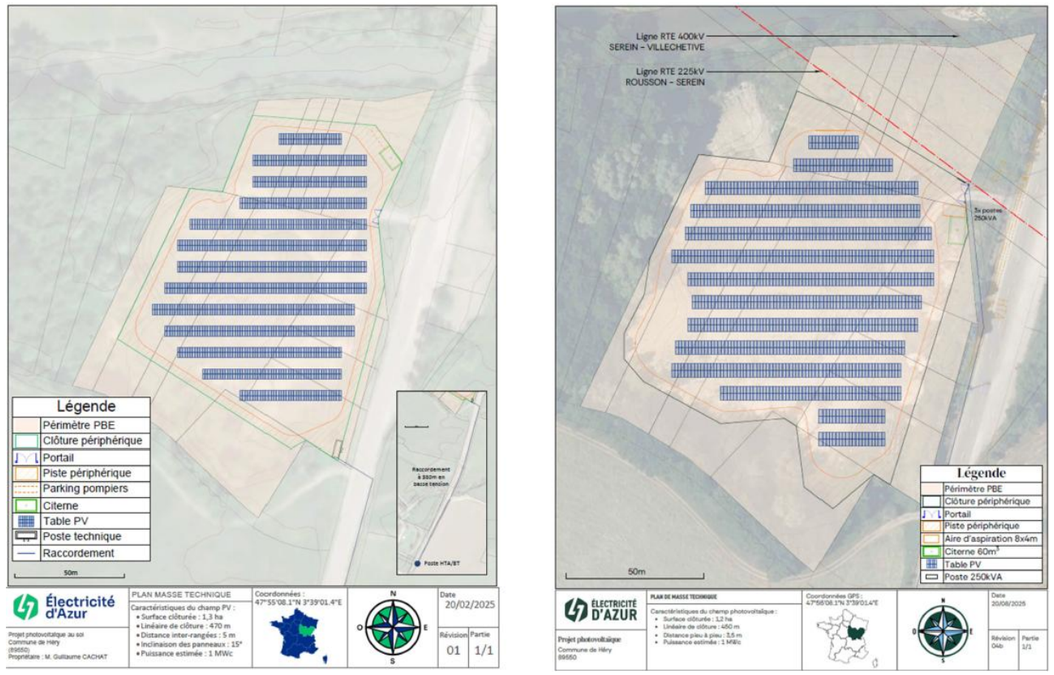


Figure 110 : Evolution du projet après l'évitement des habitats présentant le plus d'enjeux

E	R	C	A	Mesure de réduction– MR26 – Clôture spécifique
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase exploitation

Description de la mesure

Le projet sera entièrement sécurisé par une clôture de 2 m de haut. L'acier galvanisé sera préconisé pour des raisons de robustesse et de maintien dans le sol, afin d'éviter le béton.

Afin de maintenir la perméabilité écologique des clôtures et les échanges entre les populations faunistiques, notamment les mammifères, des systèmes de passage « trappe » seront mis en place en bas des clôtures, tous les 50 mètres de clôture environ.

Illustration de la mesure



Figure 111 : Exemple de passage pour la petite et moyenne faune

E	R	C	A	Mesure de réduction– MR27 – Réduction de l'imperméabilisation des sols
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase exploitation

Description de la mesure

La mise en place de pistes en mélange terre-pierre (cf. II - 4.2.2) permettra de fortement réduire l'imperméabilisation des sols. De plus, leurs ensemencements permettront également de réduire leur érosion.

E	R	C	A	Mesure de réduction– MR28 – Gestion écologique des habitats conservés dans la zone d'emprise du projet
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase exploitation

Description de la mesure

Afin de réduire l'impact sur la faune présente dans les milieux herbacés et les fourrés, les mesures suivantes seront respectées :

- Tonte à vitesse réduite (10 km/h maximum) afin de permettre à la faune de fuir le danger ;
- Débroussaillage à l'aide d'engins légers (débroussailleuse thermique, par exemple) ;
- Hauteur de coupe entre 8 et 15 cm ;
- Débroussaillage de manière progressive dans l'espace, en évitant les rotations centripètes ;
- Fauche tardive (après le 15 juillet / 1er aout) afin de permettre à la flore de produire des graines et pour réduire l'impact sur l'avifaune ;
- Maintien de quelques ilots de végétation ;
- Pas de broyages des fourrés et de la végétation arbustive entre le 15 mars et le 1er septembre.

Illustration de la mesure

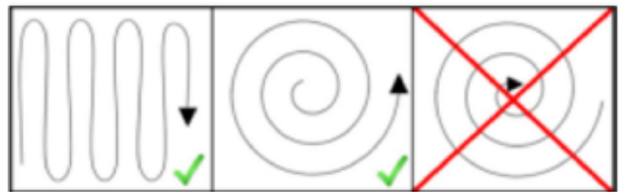


Figure 112 : Exemple de bonne et de mauvaise pratique de débroussaillage

E	R	C	A	Mesure de réduction– MR29 – Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase exploitation

Description de la mesure

Le débroussaillage de la végétation herbacée sera réalisé tardivement (après le 15 juillet / 1er aout) afin de permettre à la flore de produire des graines et pour réduire l'impact sur l'avifaune.

De plus, le broyage des fourrés et de la végétation arbustive sera interdit entre le 15 mars et le 1er septembre.

➢ **Synthèse des mesures d'évitement et de réduction temporelle**

Tableau 30 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction temporelles (Source : BIOS, 2025)

<table>
<tr><th rowspan="2">Phase</th><th rowspan="2">Taxons visés</th><th colspan="2">Janvier</th><th colspan="2">Février</th><th colspan="2">Mars</th><th colspan="2">Avril</th><th colspan="2">Mai</th><th colspan="2">Juin</th><th colspan="2">Juillet</th><th colspan="2">Août</th><th colspan="2">Septembre</th><th colspan="2">Octobre</th><th colspan="2">Novembre</th><th colspan="2">Décembre</th></tr>
<tr><th>1/15</th><th>15/31</th><th>1/15</th><th>15/31</th><th>1/15</th><th>15/31</th><th>1/15</th><th>15/31</th><th>1/15</th><th>15/31</th><th>1/15</th><th>15/31</th><th>1/15</th><th>15/31</th><th>1/15</th><th>15/31</th><th>1/15</th><th>15/31</th><th>1/15</th><th>15/31</th><th>1/15</th><th>15/31</th><th>1/15</th><th>15/31</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Travaux</td><td>Plantes invasives</td><td colspan="18"></td><td colspan="6">Arrachage avec déracinement des robiniers faux-acacia
Fauchage de la renouée et mise en place de la bâche</td></tr>
<tr><td>Mesures pour l'avifaune</td><td colspan="8"></td><td colspan="10">Traitement de la végétation et terrassement interdit (excepté le traitement des espèces invasives). Seul l'assemblage des panneaux pourra être réalisé à ces périodes.</td><td colspan="8">Traitement de la végétation (hors espèces invasives)</td></tr>
<tr><td>Mesures pour les reptiles</td><td colspan="16"></td><td colspan="4">Déplacement des habitats favorables au lézard des murailles</td></tr>
<tr><td>Mesures pour les amphibiens</td><td colspan="2"></td><td colspan="6">Déplacement des engins sur le site à éviter pour réduire les risques d'écrasement en période de migration et de reproduction</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Fonctionnement</td><td>Plantes invasives</td><td colspan="8"></td><td colspan="10">Suivi de la renouée du Japon pendant 3 ans / Arrachage des repousses</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Mesures pour l'avifaune</td><td colspan="10"></td><td colspan="8">Fauche tardive des milieux herbacés</td></tr>
<tr><td colspan="8"></td><td colspan="10">Pas de broyages des fourrés et de la végétation arbustive (hors espèces invasives)</td></tr>
</table>

8.6 PAYSAGE

8.6.1 Démarche et choix des aires d'étude

❖ Présentation de la démarche

L'objectif de ce chapitre vise à étudier l'impact du futur parc photovoltaïque sur le paysage local. Pour se faire, il est nécessaire de tenir compte de l'organisation actuelle du territoire et de ses différentes composantes (relief, occupation du sol, éléments emblématiques, lieux de vie et fréquentations…).

La distance influant fortement sur la perception de ce type d'installation, un cadrage est nécessaire : d'où la création de plusieurs aires d'étude emboitées les unes par rapport aux autres.

Une analyse de terrain approfondie a été menée sur site le mercredi 21 mai 2025, afin d'observer finement les caractéristiques paysagères locales et d'alimenter l'étude avec des données concrètes et contextualisées.

❖ Définition des aires d'étude

Plusieurs aires d'études théoriques sont utilisées autour de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet.

1. **La plus lointaine, notée aire d'étude éloignée, correspondant à un périmètre de 6 km,** permettra d'analyser les caractéristiques du paysage dans son ensemble, au travers des unités paysagères et différents documents cadre, tout en étudiant la sensibilité des routes principales, du patrimoine protégé et des secteurs habités. Elle permettra d'évaluer la capacité du territoire à accueillir le projet photovoltaïque ;
2. **L'intermédiaire, notée aire d'étude rapprochée, correspondant à un périmètre de 3 km,**, permettra d'affiner ces sensibilités à une échelle plus locale, notamment pour la perception du site d'étude depuis les hameaux et habitations les plus proches et les axes de communication et chemins de randonnées ;
3. **La plus proche, notée aire d'étude immédiate, correspondant à un périmètre de 500 m autour du site,** elle constitue la zone d'analyse la plus fine et la plus sensible aux effets directs du projet sur le paysage. Elle permettra d'étudier plus finement la topographie du site et ses éléments isolés (haies, végétaux, obstacles visuels et ouvertures) en analysant les visibilités de l'installation depuis les différents points d'intérêts (habitations, monuments historiques, lieux fréquentés, axes de communication, chemins ruraux,…).

> NB : Au-delà de 6 km, le projet photovoltaïque n'est pas considéré comme perceptible.

La cartographie ci-dessous illustre les sensibilités paysagères du territoire par rapport aux différentes aires d'études. Les différentes composantes ainsi que leur niveau de sensibilité seront détaillés dans les sections suivantes.

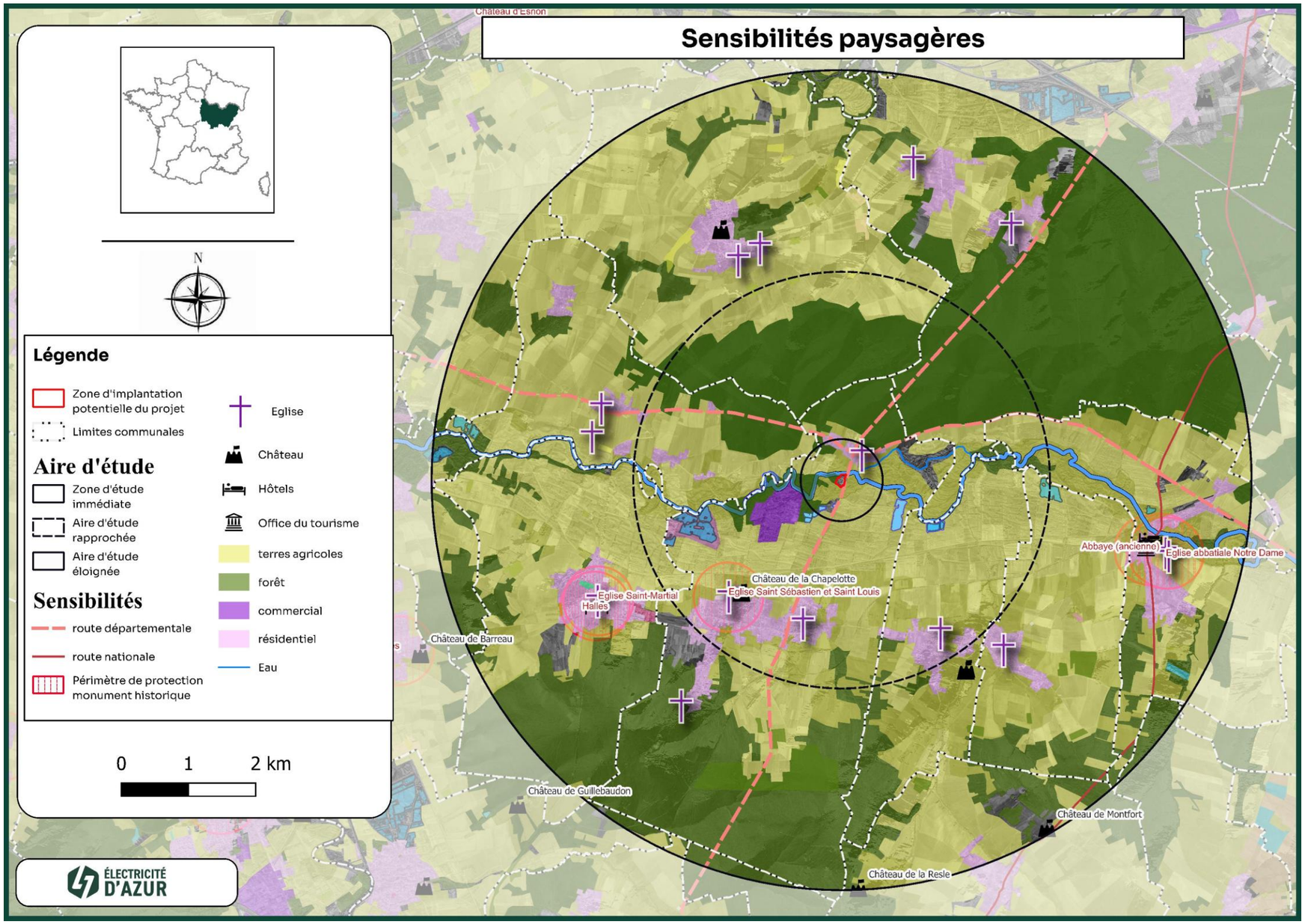


Figure 113 : Sensibilités paysagères du site d'étude (Source : Électricité d'Azur)

8.6.2 Localisation du projet dans son contexte global

❖ Les unités et sous-unités paysagères : contexte paysager régional

Les entités paysagères sont des zones géographiques distinctes définies par des caractéristiques naturelles et humaines. Elles prennent en compte la géologie, le relief, l'hydrologie, ainsi que les qualités paysagères spécifiques. Ces entités peuvent inclure des paysages ruraux, urbains, forestiers, côtiers, etc.

Les éléments remarquables sont des composants du paysage qui possèdent une valeur particulière en raison de leur beauté, leur rareté, ou leur importance historique et culturelle. Ils peuvent inclure des monuments historiques, des sites naturels protégés, des tracés historiques, et des formes paysagères spécifiques comme les haies, les bosquets, et les murs.

Le document Atlas des Paysages du département de l'Yonne présente une grande hétérogénéité paysagère, liée à la diversité de ses reliefs, de ses milieux naturels, de son architecture et de ses activités agricoles.

La zone d'implantation potentielle du projet se localise au droit de l'ensemble paysager les confins de la Champagne humide et de la Puisaye. Ce secteur paysager présente les caractéristiques suivantes :

- Ensemble paysager « en creux », dominé au Nord par les horizons de la côte d'Othe et son prolongement sous le rebord des plateaux du Gâtinais et de Puisaye, au Sud par les contreforts des plateaux « perchés » du Tonnerrois, de l'Auxerrois et de la Forterre.
- En champagne humide, langues de plaines horizontales entre lesquelles s'insèrent de larges croupes très aplanies ; en Puisaye, reliefs plus labyrinthiques et collinaires, gardant toujours un caractère modéré.
- Chevelu relativement dense de rivières, dont beaucoup rassemblent leurs eaux avant de s'écouler vers le Nord-ouest (notamment l'Yonne, le Serein et l'Armançon). En champagne humide, les peupleraies sont courantes sur leurs rives.
- Paysages agricoles où les cultures dominent beaucoup moins nettement que sur les plateaux des alentours : l'herbe s'affirme au Sud de la champagne humide et n'abandonne aux cultures qu'une partie des hauteurs des collines de la Puisaye. Dans cette dernière, les réseaux de haies sont particulièrement présents et resserrent fortement les horizons.
- Présence de boisements, en grandes taches recouvrant les larges buttes de la champagne humide et l'Ouest de l'Auxerrois, plus éparpillés en Puisaye.
- En champagne humide, habitat groupé dans des villages nombreux et de petites villes. À l'Ouest d'Auxerre et plus au sud, l'habitat se disperse très sensiblement, et villes et villages sont plus espacés et de taille plus modeste.
- Bâti hétérogène faisant notamment usage de calcaire gris (souvent enduit), blanc ou jaune (plus souvent apparent), de la brique et du grès (ce dernier en Puisaye). Dominance des couvertures de tuile plate. En Puisaye, les enduits de façade sont plus souvent de couleur chaude, et les volumes bâtis bas et allongés plus fréquents (longères).

En effet, l'Atlas des paysages du département souligne deux enjeux majeurs concernant les paysages de la Champagne humide à savoir :

- la simplification des espaces agricoles avec la régression des espaces de prairie au profit de la culture annuelle, et donc la régression de la trame bocagère,
- ainsi que la fermeture des paysages de bords d'eau avec le développement de peupleraies et de boisement.

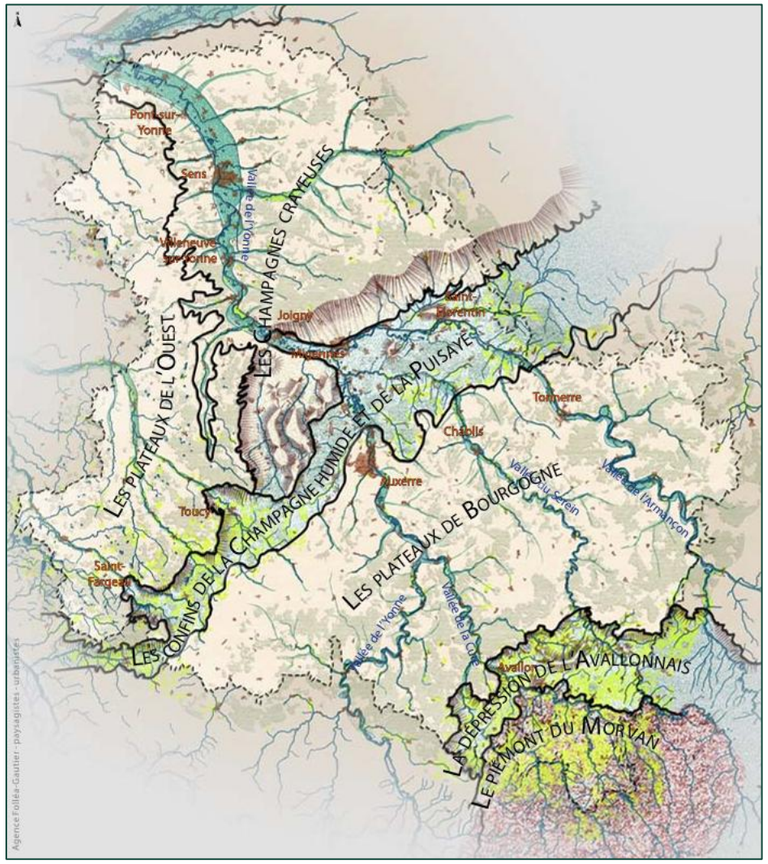


Figure 114 : Atlas des Paysages de l'Yonne (Source : Atlas des Paysages)

Le projet photovoltaïque devra être conçu dans le respect des enjeux paysagers identifiés dans l'Atlas des paysages de l'Yonne. Une attention particulière sera portée à l'intégration paysagère du projet afin de ne pas contribuer à la fermeture des paysages de bords d'eau, actuellement fragilisés par l'extension des peupleraies et des boisements. Le projet s'attachera donc à préserver, voire à restaurer, les éléments structurants du paysage local, en cohérence avec les orientations de protection et de valorisation paysagère définies à l'échelle territoriale.

❖ Analyse paysagère du SCoT et du PLU

Le grand ensemble paysager où se localise la ZIP, est caractérisé par un relief en creux et la présence de plusieurs cours d'eau traçant de grands sillons dans le paysage :

- Les vallées de l'Yonne et de ses affluents,
- Le Serein et l'Armançon, qui sont parallèles et prennent toutes une direction sud-est / nord-ouest.

Ces espaces plans sont séquencés par des reliefs collinaires calcaires sur les interfluves (les collines boisées de la confluence) et les horizons sont cadrés au nord par la côte d'Othe et au sud par les contreforts des plateaux de l'Auxerrois et du Tonnerrois. Sur les différents reliefs colinéaires, des **massifs boisés** se déploient, alternant entre **boisements de feuillus** et de **conifères**, plus éparpillés en Puisaye et laissant place au **bocage**.

Ce grand ensemble paysager est donc décliné en deux unités paysagères recensées :

- La plaine de la confluence ;
- les collines boisées de la confluence.

La zone d'Implantation Potentielle du projet photovoltaïque est localisée dans la plaine de la confluence.

La plaine accueille un **vaste système de cours d'eau**, affluents des rivières de l'Yonne, du **Serein** et de l'Armançon, aux abords desquels les **ripisylves** se confondent avec des **peupleraies** et **boisements humides.** De nombreux étangs ponctuent la plaine à proximité des rivières et sont bien souvent liés à l'ancienne activité d'extraction de sable ou de gravier. Les espaces ouverts qui jouxtent les cours d'eau et constituent la plaine sont investis par de vastes parcelles dédiées à la culture (production céréalière, colza et tournesol principalement) et à plus faible fréquence par des **espaces pâturés délimités partiellement par un reliquat de trame bocagère**.

L'habitat au sein de l'unité paysagère est majoritairement groupé dans des villages et petites villes, c'est le cas pour les polarités urbaines qui s'axent autour de la RD 5 comme Héry, Seignelay, Rouvray et Venouse. Cependant plus au sud les structures urbaines s'espacent et le mitage s'observe à proximité de l'agglomération d'Auxerre.

La ZIP est bordée par une lisière de boisements humides et ripisylve du Serein. D'après les données du SCoT du Grand Auxerrois, la ZIP est localisée sur un réservoir des milieux prairiaux et bocagers.

8.6.3 Présentation des enjeux paysagers du périmètre d'étude

❖ Evolution historique

La comparaison des quatre photographies aériennes met en évidence une évolution significative du site au fil du temps. En 1950, le site est entièrement recouvert de végétation naturelle, principalement composée d'arbres et de buissons. Le paysage présente alors un caractère rural et peu transformé par l'activité humaine. À partir des années 2000, on observe le début d'une exploitation anthropique du site. Plusieurs opérations d'extraction et de terrassement sont visibles au sein de la ZIP, accompagnées d'un défrichement important de la couverture végétale. En 2010, l'exploitation semble s'être intensifiée : la surface déboisée est plus étendue et l'activité plus marquée. En 2025, l'exploitation du site paraît arrêtée. Des signes de recolonisation végétale sont visibles sur certaines zones, laissant penser à un début de régénération naturelle.

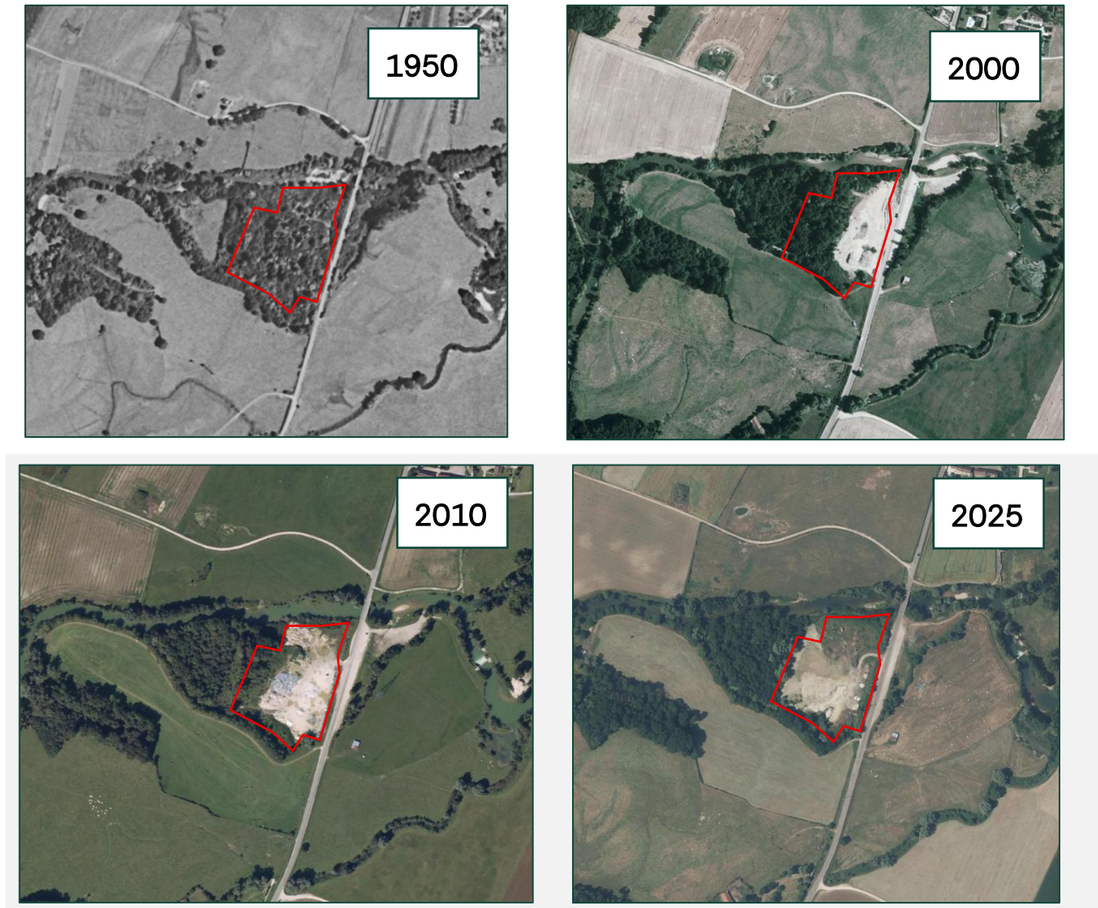


Figure 115 : Comparaison des photographies aérienne de 1950 à nos jours (Source : Remonter le temps)

❖ Occupation du sol actuelle

La zone d'étude se situe dans un environnement mixte et structuré, composé de milieux naturels (forêt, rivière), de zones agricoles ouvertes et d'un tissu urbain résidentiel.

Le cours d'eau du Serein longe directement La ZIP, ce qui confère au site une sensibilité hydrologique et paysagère notable. Les boisements présents jouent un rôle structurant dans le paysage et forment des écrans végétalisés en bordure du cours d'eau. Par ailleurs, les alignements d'arbres et les haies assurent une transition paysagère harmonieuse entre les zones bâties et les espaces agricoles, renforçant ainsi la cohérence visuelle du territoire. Le bourg situé au nord du site occupe une position en hauteur. Les habitations orientées vers le site présentent de ce fait une sensibilité paysagère élevée, en raison de leur exposition visuelle directe. Au nord-est du site, une église est implantée dans le tissu urbain. De par son caractère patrimonial, elle constitue un point de vue sensible. Toutefois, aucune co-visibilité directe entre le lieu de culte et la zone projetée n'a été observée.

Enfin, une route départementale longe le site à l'Est. Toutefois, la zone d'implantation est totalement occultée par la présence des remblais existants, limitant totalement ainsi l'impact visuel depuis cet axe routier.

La cartographie ci-dessous illustre l'occupation actuelle des sols au sein de la zone d'étude immédiate, mettant en évidence les sensibilités paysagères à prendre en compte dans le cadre du projet.

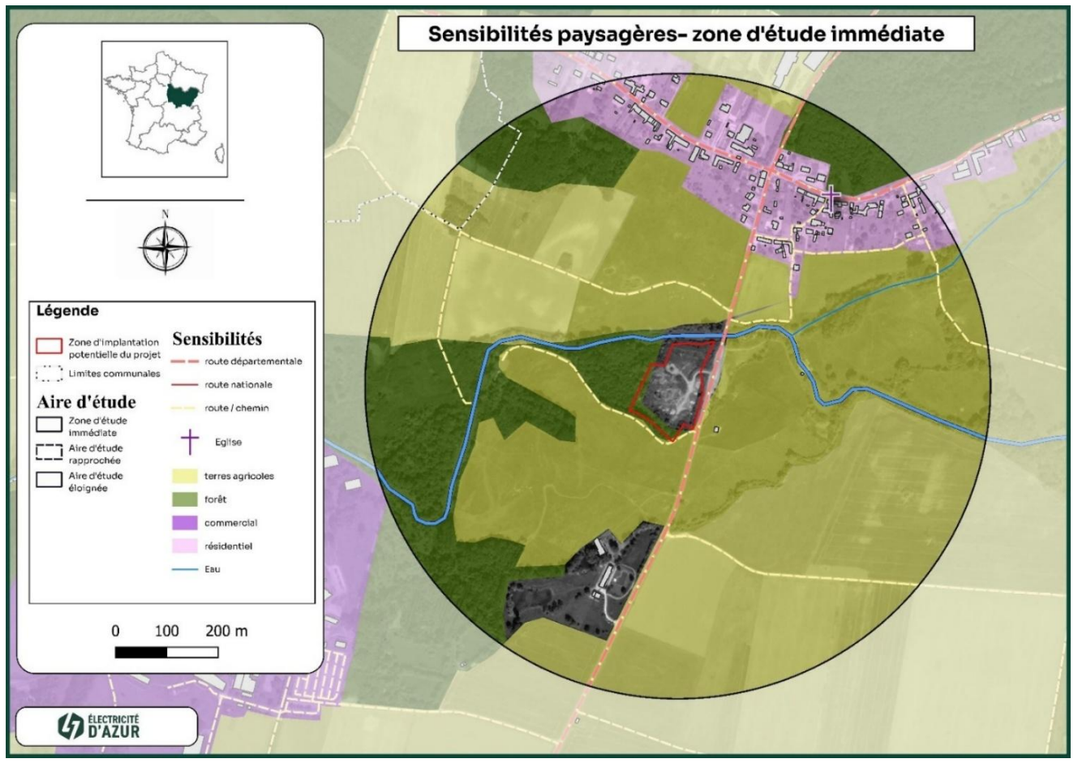


Figure 116 : Occupation du sol (Source : Géofabrik)

❖ Patrimoine naturel

La zone d'étude s'inscrit dans un paysage naturel contrasté, marqué par la présence de vallées, de forêts étendues et d'un relief modéré. La topographie du secteur, mise en évidence par les courbes de niveau révèle un relief ondulé, avec des versants marqués sur les hauteurs au nord, et une vallée plus plane autour du Serein. Au nord de la commune, le paysage est dominé par un important massif forestier, occupant les pentes des coteaux. Cette vaste couverture boisée, inscrite dans la zone d'étude rapprochée et éloignée, représente un réservoir de biodiversité et une masse végétale dense qui participe fortement à la structure paysagère locale. Elle contraste avec les versants plus ouverts au sud, où prairies et terres agricoles façonnent un paysage plus aéré.

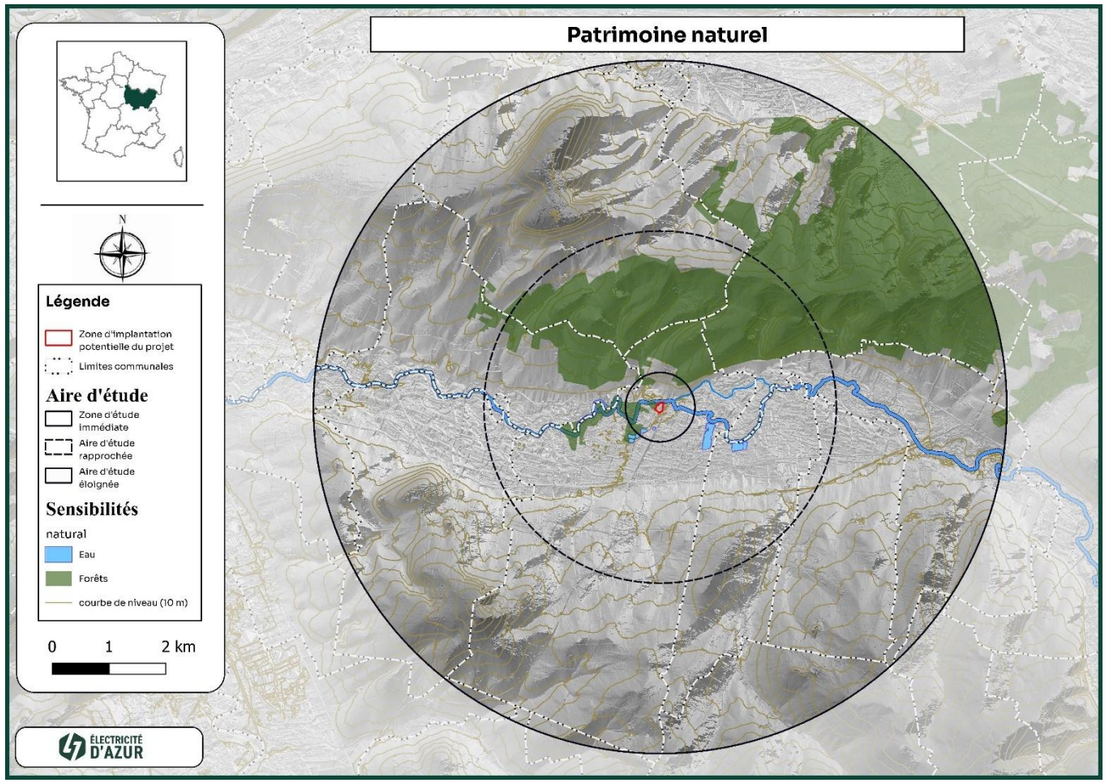


Figure 117 : Patrimoine paysager naturel (Source : IGN)

La ZIP se trouve au cœur d'un environnement où les composantes naturelles sont encore largement présentes. Le cours d'eau du Serein, qui traverse la zone d'étude d'ouest en est, constitue un élément structurant majeur du paysage local. Ce linéaire aquatique dessine une trame bleue bien visible à l'échelle de la vallée, contribuant à la qualité écologique et visuelle du territoire. Ce paysage, à la fois fonctionnel écologiquement et esthétiquement cohérent, constitue un enjeu important dans l'évaluation de l'impact paysager du projet. Sa prise en compte dans la conception du projet est indispensable pour en préserver les qualités intrinsèques.

❖ Infrastructure, patrimoine bâti et points d'intérêt touristique

La zone d'étude est un territoire porté par la richesse de son patrimoine. À l'échelle d'Héry, le tourisme est modeste, mais s'intègre pleinement dans une logique de valorisation douce du territoire rural.

La carte ci-contre localise les infrastructures, le bâti patrimonial et les points d'intérêt de tourisme recensés dans un rayon de 6 km autour de la zone d'étude immédiate. Cette carte met en évidence l'importance de prendre en compte la sensibilité touristique dans l'évaluation du projet.

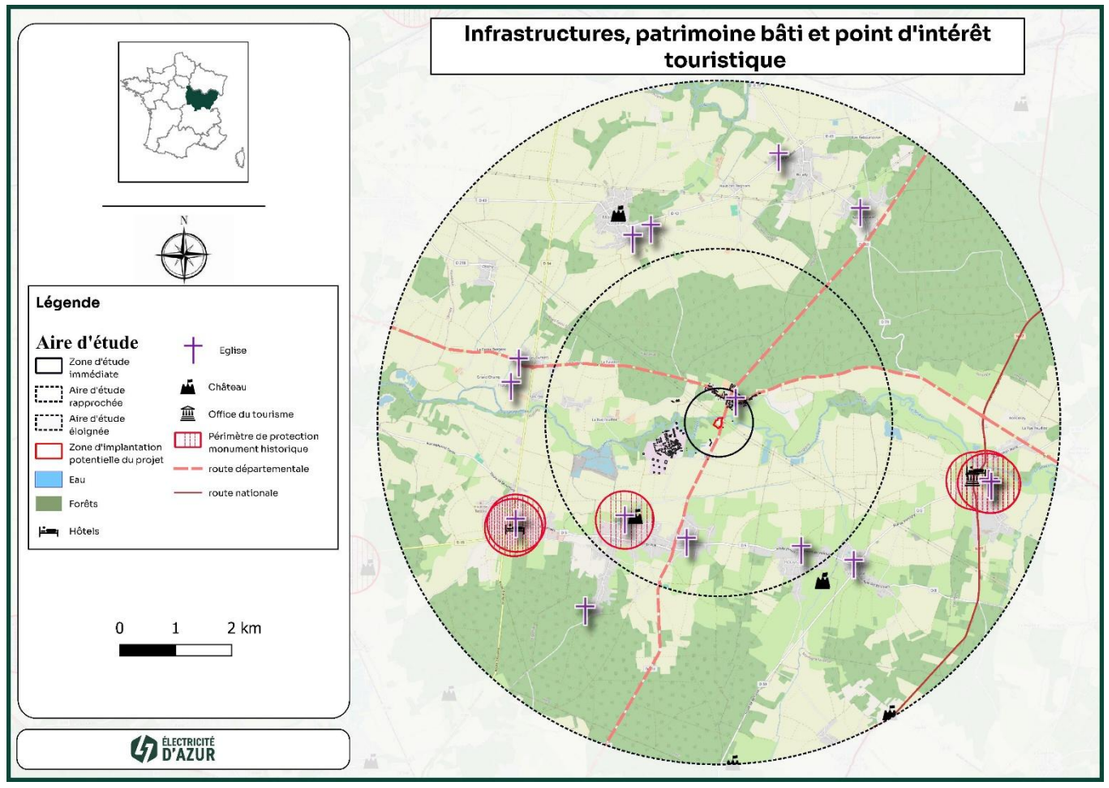


Figure 118 : Infrastructure, patrimoine et points d'intérêt touristique (Source : Atlas des patrimoines)

Les photographies ci-dessous ont été réalisées lors d'une visite de site organisée le 21 mai 2025.

Tableau 31 : Photographies du patrimoine bâti (Source :Visite de site du 21 mai 2025, Électricité d'Azur)

Patrimoine bâti	Photographie	Covisibilité
Eglise des Baudières, (Héry, située dans la zone d'étude immédiate)		Aucune covisibilité observée
Eglise (Rouvray)		Aucune covisibilité observée
Eglise Saint-Pierre (Venouse)		Aucune covisibilité observée

Abbaye et église abbatiale Notre Dame (Pontigny)	 	Aucune covisibilité observée
Eglise Saint-Sébastien et Saint Louis (Héry)		Aucune covisibilité observée

Aucune co-visibilité avec les monuments historiques et lieux d'intérêt n'a été relevée lors de la visite de site.

❖ Covisbilités

L'enjeu principal résidait dans l'évaluation des covisibilités potentielles entre le site et son environnement proche. Une analyse de co-visibilité a été réalisée dans le périmètre de l'aire d'étude rapprochée, car au-delà le site était totalement invisible.

Selon la cartographie ci-dessous, établie à partir du Modèle Numérique de Surface (MNS) de l'IGN intégrant le relief, la végétation et le bâti, les co-visibilités entre le site et les différents points d'intérêt apparaissent négligeable. De plus, lors de la visite de site réalisée le 21 mai 2025, **aucune connexion visuelle notable n'a été relevée avec les bâtiments patrimoniaux, les routes, les églises, le nouveau Belvédère de la mairie d'Héry et autres lieux d'intérêt.**

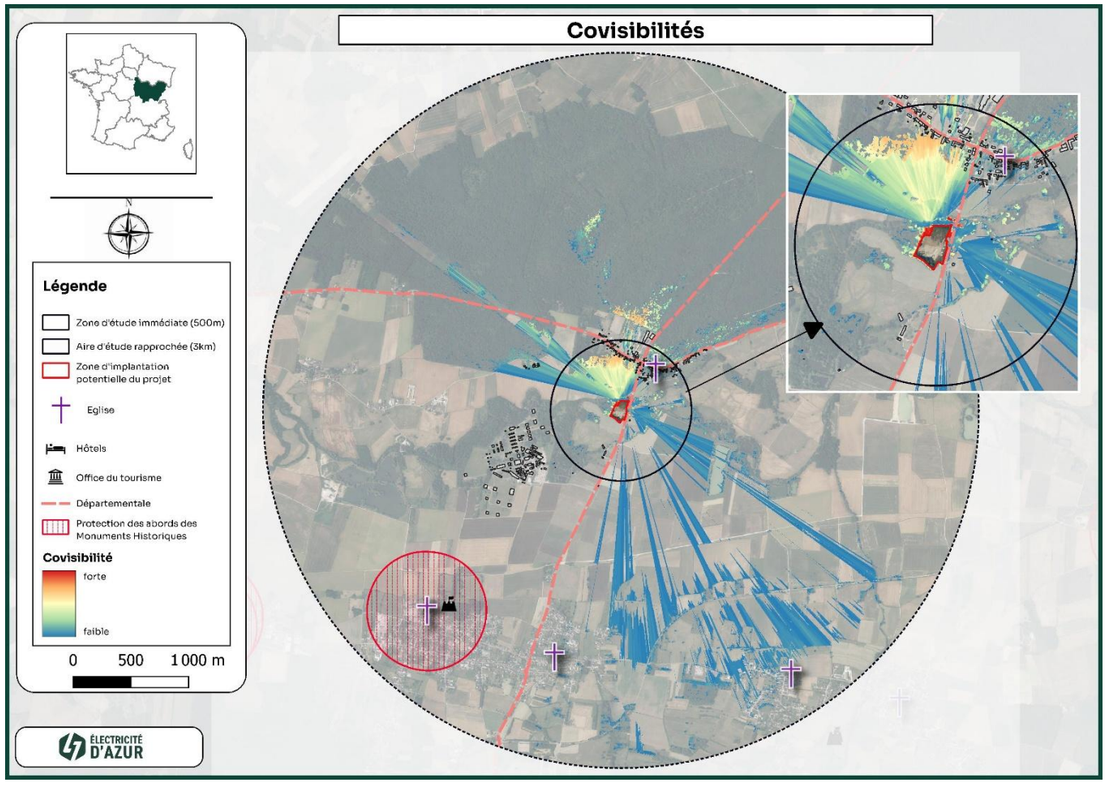


Figure 119 : Covisbilités (Source : IGN)

En revanche, une sensibilité accrue est toutefois observée en direction du Nord. Plusieurs habitations sont localisées dans ce champ visuel. Les habitations sont parfois bordées par des haies plus ou moins opaques. Les pièces de vie de ces dernières sont orientées de face ou de dos à la ZIP. L'enjeu est considéré comme modéré.

❖ Contexte paysager de la zone d'étude et recommandations

➢ Présentation du site

Le site s'insère dans un paysage bocager à dominante agricole, structuré par :

- des parcelles cultivées aux formes géométriques bien délimitées,
- la présence de fermes et d'habitations dispersées,
- des boisements suivants les pentes et les cours d'eau,
- et le Serein, cours d'eau sinueux bordé d'une ripisylve dense, qui joue un rôle structurant dans l'organisation paysagère locale.

À l'ouest, une forêt importante participe également à la structuration de l'espace. Elle forme un écran végétal naturel, limitant la visibilité du site depuis cette direction. Les structures végétales — bois, haies, ripisylve — constituent une composante essentielle de l'identité paysagère du secteur.

Au cœur de cet environnement relativement homogène, la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) constitue une anomalie à la fois visuelle et topographique. Historiquement utilisée pour le stockage de remblais, cette zone, fortement modifiée par l'activité humaine, n'est aujourd'hui plus exploitée. Elle représente une rupture nette dans la continuité paysagère en raison de plusieurs facteurs :

- Sa forme et sa couleur : la surface défrichée, partiellement végétalisée, contraste fortement avec les champs et prairies environnants. Les matériaux clairs et la texture irrégulière du sol accentuent cette discontinuité ;
- Sa topographie artificielle : le relief surélevé du site se distingue du terrain naturel. Cette surélévation, bien que partiellement atténuée par des remblais en périphérie (environ 3 mètres de haut) et quelques arbres, renforce la visibilité depuis les habitations situées au nord ;
- Sa recolonisation végétale spontanée, encore incomplète : des herbacées et ligneux apparaissent ponctuellement, mais ne suffisent pas à réintégrer le site dans le tissu paysager environnant.

En conclusion, le site se distingue nettement de son environnement par son caractère dégradé et résiduel, au sein d'un paysage rural cohérent et fonctionnel. Sa reconquête paysagère constitue un enjeu fort à l'échelle locale.

La reconversion du site en parc photovoltaïque apparaît comme une opportunité pertinente pour revaloriser cet espace. Déjà artificialisé et isolé, le site limite naturellement les effets de co-visibilité avec les zones résidentielles. Sous réserve de mesures d'insertion adaptées (plantation de haies, couverture végétale, modulation de l'implantation), ce projet permettrait une requalification paysagère douce, tout en contribuant à la transition énergétique du territoire.



Figure 120 : Photographie – vue drone par le Sud (Source :Visite de site du 2 avril 2025, Électricité d'Azur)



Figure 121 : Photographie – vue drone par l'Ouest(Source :Visite de site du 2 avril 2025, Électricité d'Azur)

➢ **Reportage photographique**

Le reportage photographique a été réalisé le 21 mai 2025.

La cartographie ci-après localise l'emplacement des différentes prises de vue.

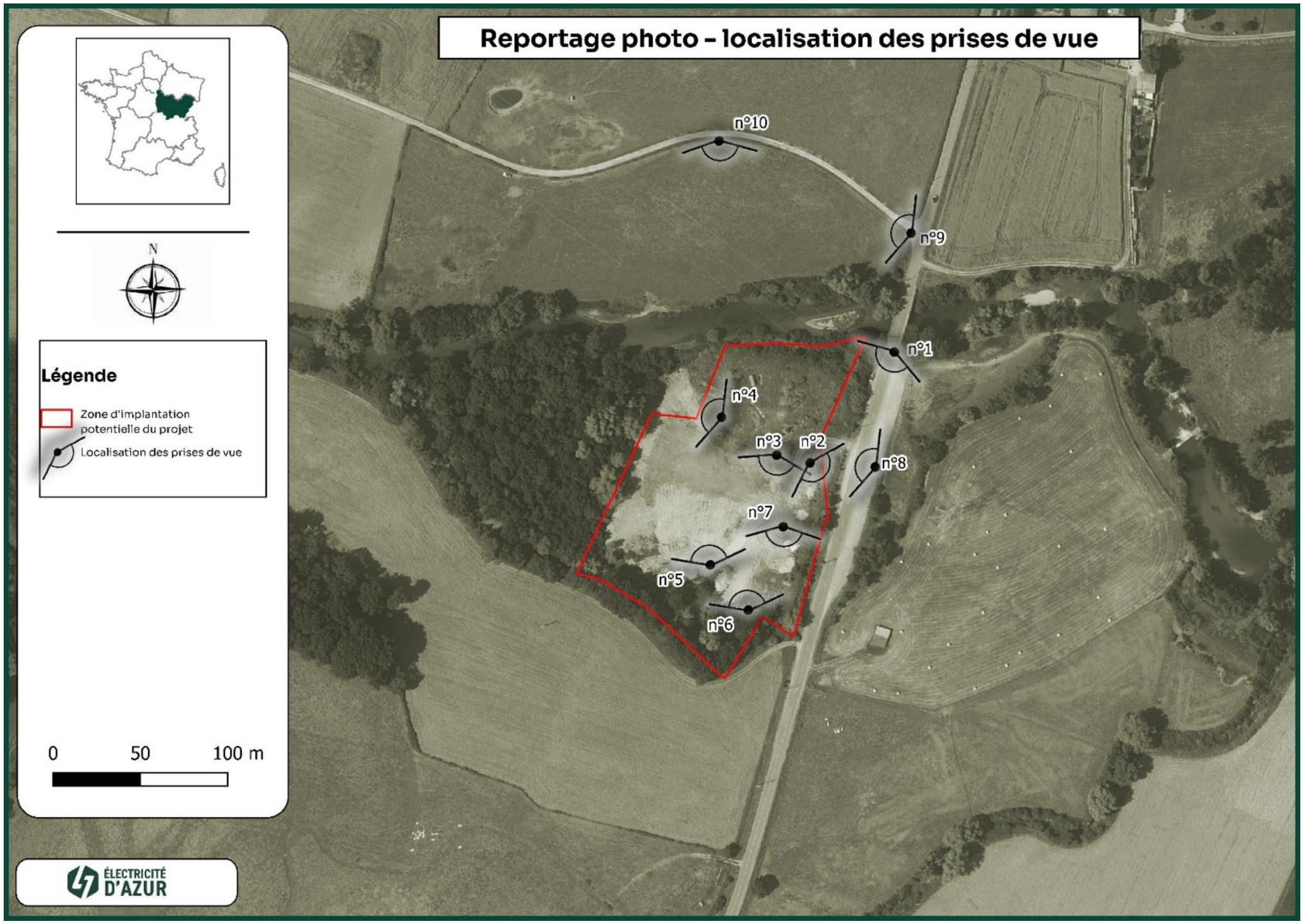


Figure 122 : Localisation des prises de vue – reportage photographique (Source :Visite de site du 22 mai 2025, Électricité d'Azur)

Comme l'illustre les images ci-dessous ; les points de vues sont limités.

Localisation	Photographie	Explication
N°1		Vue du site depuis la route. Les covisibilité sont très faibles de par la présence du remblais et d'une végétation dense
N°2		Vue du remblais situé à l'Est d'une hauteur approximative de 2 à 3 mètres
N°3		Vue du site en direction du Sud. Aucune covibilité n'est existante depuis l'Ouest du site grâce à la présence des boisements aux abords du site
N°4		Vue du site en direction de l'Ouest, représentant une végétation dense et occultante
N°5		Vue du site en direction du Nord, des covisbilités sont importantes avec quelques habitations.
N°6		Vue du site en direction du Nord, des covisbilités sont importantes avec quelques habitations.

N°7		Vue du site en direction du Sud. La parcelle est bordée par les remblais et les boisements
N°8		Vue depuis la route ? démontrant la faible visibilité du site
N°9		Vue du chemin située au nord du site.
N°10		Vue éloignée du site depuis le chemin situé au Nord du site.

➢ **Synthèse des principaux enjeux**

Malgré la sensibilité du paysage environnant, l'implantation d'équipements photovoltaïques sur ce site peut contribuer à une meilleure insertion paysagère, à condition que la requalification s'inscrive dans une démarche rigoureuse et maîtrisée.

Le terrain ciblé, fortement altéré et aujourd'hui sans usage actif, constitue une discontinuité visuelle et paysagère marquée au sein d'un environnement agricole et naturel structuré. Sa reconversion en parc photovoltaïque représente une opportunité de valorisation à la fois énergétique et paysagère, à condition de préserver les équilibres existants et de minimiser les co-visibilités, notamment avec le bourg situé au nord.

Afin d'assurer une intégration respectueuse, le projet devra notamment répondre aux principes suivants :

- Préserver les structures paysagères existantes : boisements, haies, ripisylves et autres éléments végétaux structurant le paysage devront être strictement conservés ;

-S'adapter à la topographie naturelle : l'implantation devra suivre les lignes de relief afin de réduire son exposition visuelle et de s'inscrire dans la morphologie du site ;

-Maintenir les marqueurs paysagers : les talus et formes de relief existants seront préservés, tout comme les masques visuels en périphérie, afin de protéger le cadre de vie des riverains et des usagers des voies alentours ;

-S'intégrer harmonieusement dans les trames paysagères locales : cela passera par un travail sur les matériaux, les couleurs et les formes, afin d'atténuer l'effet de rupture actuel et de recréer des continuités visuelles ;

-Garantir la réversibilité et la sobriété de l'aménagement : aucune structure irréversible ne sera implantée, afin de laisser ouverte la possibilité d'une évolution future du site.

➢ **Localisation et synthèse des enjeux paysagers**

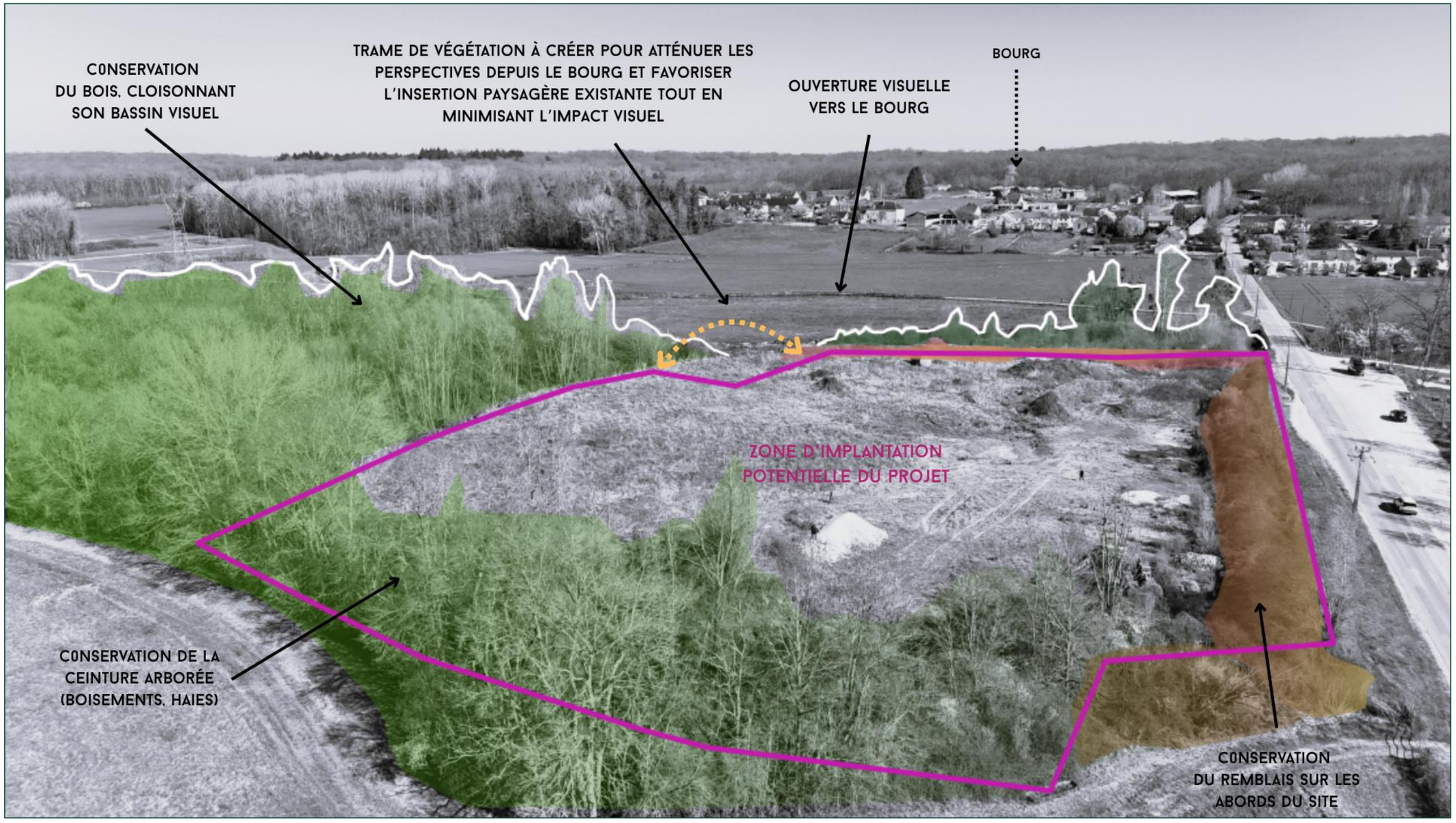


Figure 123 : Synthèse des principaux enjeux et recommandations associées (Source :Visite de site du 22 mai 2025, Électricité d'Azur)

➢ **Photomontages sans mesures paysagères - Vue générale du projet**



Figure 124 : Photomontages - vue drone sud - Sans mesures paysagères (Source : EN VERT, 2025)

➢ **Photomontages avec mesures paysagères - Vue générale du projet**



Figure 125 : Photomontages - vue drone sud – Avec mesures paysagères (Source : EN VERT, 2025)

➢ **Photomontages sans mesures paysagères - Vue depuis le bourg Les Baudières (au Nord)**



Figure 126 : Photomontages - vue hauteur d'homme Nord – Bourg Les Baudières - Sans mesures paysagères (Source : EN VERT, 2025)

➢ **Photomontages avec mesures paysagères - Vue depuis le bourg Les Baudières (au Nord)**



Figure 127 : Photomontages - vue hauteur d'homme Nord – Bourg Les Baudières - Avec mesures paysagères (Source : EN VERT, 2025)

8.6.4 Synthèse des impacts potentiels et mesures

➢ **Tableau de synthèse des impacts bruts**

Tableau 32 : Synthèse des impacts et mesures associées – Paysage (Source : Électricité d'Azur)

THEME	PHASE	Impacts bruts	Niveau
PAYSAGE	Chantier	La phase de chantier est une phase sensible d'un point de vue paysager. Elle entraine une modification brutale du milieu et un impact visuel modéré dans le paysage local.	**Modérée**
	Exploitation	Le projet devra respecter un certain nombre de mesures afin de s'intégrer de manière harmonieuse dans le paysage local.	**Modérée**

➢ **Mesures associées**

❖ En phase chantier

E	R	C	A	Mesure d'évitement – ME17 – Limiter l'impact visuel du chantier
Thématique concernée				Paysage
Phase				Phase chantier

Description de la mesure

La phase de chantier génère des perturbations visuelles temporaires mais marquées : mouvements de terre, stockage de matériaux, circulation d'engins, suppression de végétation. Ces éléments peuvent fortement impacter l'intégration du projet dans son environnement, notamment en zone rurale ou visible depuis des points hauts ou habités.

Les mesures suivantes seront respectées dans le cadre du chantier :

- Mise en place d'une signalétique esthétique et harmonisée ;
- Préservation et mise en défens des éléments végétaux existants en dehors de l'emprise chantier ;
- Adaptation des accès chantier en évitant les zones les plus exposées visuellement ;
- Implantation des bases vie et zones de stockage en retrait des axes sensibles ;
- Remise en état du site à la fin du chantier.

❖ En phase exploitation

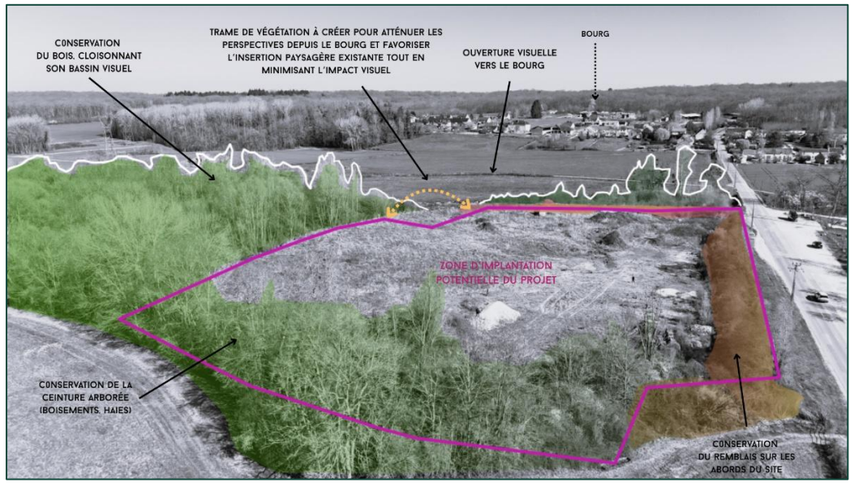
E	R	C	A	Mesure d'évitement– ME18 – Conservation des éléments structurant du paysage et évitement des zones à forte valeur paysagère
Thématique concernée				Paysage
Phase				Phase exploitation

Description de la mesure

Le projet d'installation doit soutenir, poursuivre et renforcer l'identité du lieu. Il doit notamment prolonger les trames existantes et les lignes structurantes. Les haies et talus qui en entourent le site, rythment la lecture du paysage. Sa présence doit absolument s'inscrire comme une plus-value apportée au site dans une diversité mesurée. Le projet, pour exister, doit garantir l'absence d'une modification identitaire des lieux et devra garantir une « ambition paysagère élevée »:

- Les masses boisées seront totalement maintenues et évitées dans le cadre du projet ;
- Les haies, végétaux et masques visuels présents aux abords du site seront conservés, afin de préserver le cadre de vie des riverains et des personnes pouvant fréquentés les axes routiers ;
- Les remblais présents en limite du projet seront conservés ;
- Le projet épousera les lignes topographiques du site (un seul terrassement est prévu au droit du remblais présent à l'entrée du portail) ;
- L'implantation des installations respectera les trames et maillages existants et s'inscrira dans un périmètre modéré ;
- Aucune installation ne sera implantée au Nord du projet afin de réduire les proximités entre la centrale photovoltaïque et les habitations.

Illustration de la mesure



E	R	C	A	Mesure de réduction– MR30 – Plantation d'une haie bocagère au Nord du site sur un merlon végétalisé
Thématique concernée				Paysage
Phase				Phase exploitation

Description de la mesure

Une haie paysagère sera implantée sur un merlon végétalisé situé au nord du site, afin de limiter les covisibilités avec le bourg.

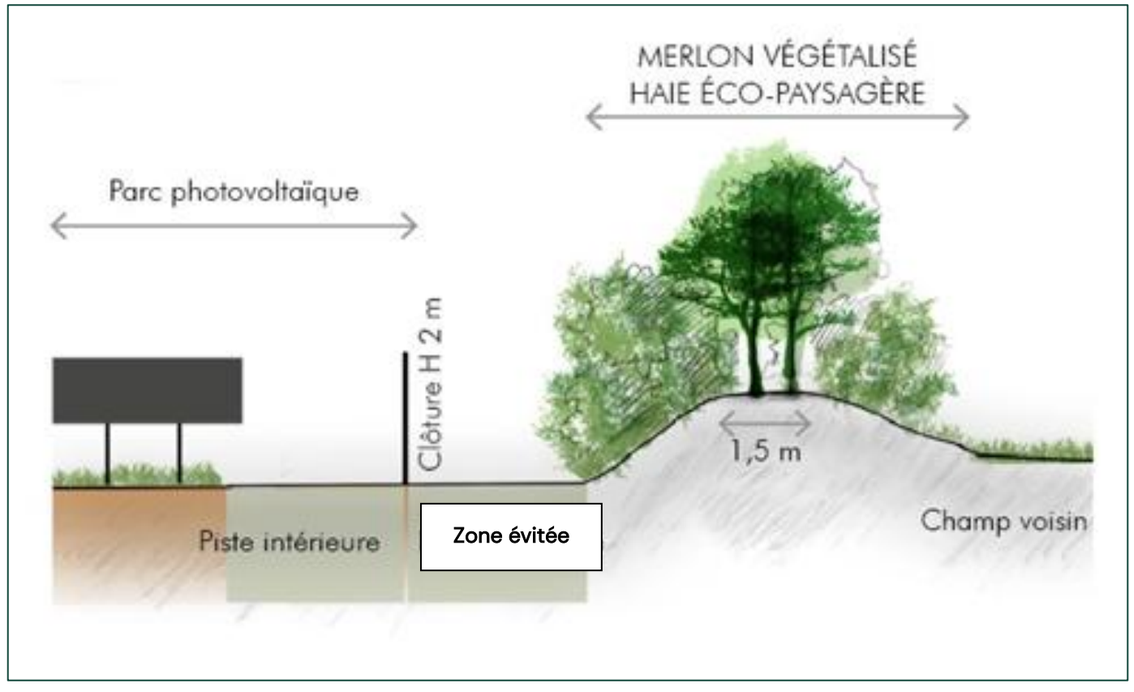
Actuellement, une ouverture visuelle expose le site depuis le bourg. L'aménagement d'une haie dense contribuera à atténuer ces perspectives, favorisant ainsi l'insertion paysagère du projet tout en réduisant son impact visuel.

Cette haie participera également à la requalification d'un paysage local fortement anthropisé, apportant une dimension esthétique et environnementale à l'aménagement.

Les haies seront composées d'essences locales, diversifiées et perméables et pyrorésistantesafin de garantir leur compatibilité avec la faune locale et de renforcer la trame verte existante.

Illustration de la mesure

Schéma de principe :



Photomontage du projet – avant la mise en œuvre des mesures paysagères :



Photomontage du projet – après la mise en œuvre des mesures paysagères :



E	R	C	A	Mesure de réduction– MR31 – Maintien du couvert végétal au sol
Thématique concernée				Paysage
Phase				Phase exploitation
Description de la mesure				

Dans une logique d'ambition paysagère élevée, le projet prévoit le maintien et la valorisation du couvert végétal au sol, avec pour objectif de favoriser la biodiversité locale tout en adoucissant l'aspect visuel du site.

Plutôt qu'un simple engazonnement, un couvert de type prairie naturelle sera privilégiée, en s'appuyant autant que possible sur les potentialités du sol en place. Ce choix permettra de créer une ambiance paysagère plus qualitative, intégrée et durable.

Ce couvert végétal pourrait offrir un support de vie favorable à de nombreuses espèces d'insectes, d'oiseaux et de petits mammifères, contribuant ainsi au développement d'une trame écologique cohérente. Il jouera également un rôle dans la régulation thermique.

E	R	C	A	Mesure de réduction– MR31 – Mesures paysagères générales
Thématique concernée				Paysage
Phase				Phase exploitation
Description de la mesure				

Les mesures suivantes sont mises en œuvre pour l'ensemble des projets photovoltaïques développés chez Électricité d'Azur :

- Intégration paysagères des clôtures et portails: Les couleurs et matériaux seront choisis en harmonie avec le contexte local. La teinte du pont situé à proximité immédiate, au-dessus du cours d'eau du Serein, sera reprise sur site pour le portail et/ou les clôtures ;
- Conservation des surfaces de pleine terre et matériaux drainants ;
- Garantir la réversibilité de l'installation ;
- Remise en état du site à la fin de la phase d'exploitation (évacuation des déchets, la végétation et les haies resteront après l'évacuation des panneaux et contribueront à l'amélioration de la qualité paysagère du site).



8.7 Patrimoine

Sources : Atlas des Patrimoines

8.7.1 Sites classés et inscrits

On entend par sites classés ou inscrits les monuments naturels et les sites protégés au titre de la loi du 2 mai 1930 (maintenant codifiée au Titre VI du Livre III du Code de l'Environnement), dont la préservation présente, du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire et/ou pittoresque, un intérêt général.

La zone d'étude ne comprend aucun site inscrit et classé.

8.7.2 Monuments Historiques inscrits ou classés

Les monuments historiques peuvent bénéficier de deux niveaux de protection au titre du Code du patrimoine :

-Le classement au titre des monuments historiques (articles L621-1 et suivants) ;

-L'inscription au titre des monuments historiques (articles L621-25 et suivants).

Dans les deux cas, un périmètre de protection de 500 mètres de rayon (appelé « abords ») leur est affecté. Il est également possible de définir, pour les communes, lors de l'élaboration ou de la révision de leur Plan Local d'Urbanisme (PLU), un Périmètre délimité des abords (PDA) (anciennement Périmètre de protection modifié) qui se substitue au périmètre initial de 500 m.

Une autorisation au titre du Code du Patrimoine doit être sollicitée (accord de l'Architecte des Bâtiments de France – ABF) pour tout travaux sur ou aux abords d'un monument historique.

La zone d'étude n'est pas concernée par des monuments historiques et par les périmètres de protection de ces derniers.

8.7.3 Sites patrimoniaux Remarquables

Les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) sont « les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public ». Les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers une ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur peuvent être classés au même titre.

La zone d'étude n'est pas comprise dans le périmètre d'un SPR.

8.7.4 Label «Architecture contemporaine remarquable »

Le label « Architecture contemporaine remarquable » est attribué aux immeubles, aux ensembles architecturaux, aux ouvrages d'art et aux aménagements faisant antérieurement l'objet du label « Patrimoine du XXème siècle » qui ne sont pas classés ou inscrits au titre des monuments historiques, parmi les réalisations de moins de 100 ans d'âge, dont la conception présente un intérêt architectural ou technique suffisant.

La zone d'étude ne comprend aucun site faisant l'objet du label « Architecture Contemporaine Remarquable ».

8.7.5 Patrimoine mondial de l'UNESCO

Le patrimoine mondial de l'UNESCO est une appellation attribuée à des lieux ou des biens, situés à travers le monde, possédant une valeur universelle exceptionnelle. A ce titre, ils sont inscrits sur la Liste du patrimoine mondial afin d'être protégés pour que les générations futures puissent encore les apprécier à leur tour.

La zone d'étude n'est pas située au droit d'un bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO.

8.7.6 Patrimoine archéologique

Les zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA) sont des zones dans lesquelles les projets d'aménagement affectant le sous-sol sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation. Ces zones sont définies par arrêté du préfet de région, dans le cadre de l'établissement ou de la mise à jour de la carte archéologique nationale qui rassemble et ordonne les données archéologiques disponibles pour l'ensemble du territoire national. Elles visent à préserver les éléments du patrimoine archéologique susceptibles d'être affectés par les travaux et projets d'aménagement.

Une prise de contact avec le SRA (Service Régional de l'Archéologie) a été réalisée. D'après l'analyse de celui-ci, le projet est susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. Le projet se situe pour partie dans l'emprise de l'arrêté portant définition d'une zone de présomption de prescription archéologique n° 2013/081 du 27 février 2013.

8.7.7 Synthèse des impacts potentiels et mesures

➢ **Tableau de synthèse des impacts bruts**

Tableau 33 : Synthèse des impacts et mesures associées – Patrimoine historique, culturel et paysager (Source : Électricité d'Azur)

THEME	PHASE	Impacts bruts	Niveau
PATRIMOINE	Chantier	La phase de chantier est une phase sensible pour l'archéologie avec des risques d'altération et de destruction du patrimoine.	**Faible**
	Exploitation	Aucun enjeu n'a été identifié au droit du site d'étude.	**Négligeable**

➢ **Mesures associées**

❖ En phase chantier

E	R	C	A	Mesure d'évitement – ME19 – Arrêt des travaux en cas de découverte archéologique
Thématique concernée				Patrimoine
Phase				Phase chantier
Description de la mesure				
En cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques durant les travaux (articles L.531-14 et suivants du Code du patrimoine), le Maître d'ouvrage s'engage à : ▪ Suspendre immédiatement les travaux ; ▪ Protéger le site de toute dégradation ou perturbation ; ▪ Déclarer immédiatement la découverte fortuite au Maire de la commune, qui la transmettra sans délais au Préfet de région ; ▪ Respecter les prescriptions éventuelles émises par les services compétents avant la reprise des travaux.				

❖ En phase exploitation

Les impacts du projet en phase d'exploitation étant considérés comme négligeable sur le patrimoine, aucune mesure n'est nécessaire.

8.8 URBANISME

8.8.1 Règlementation liée à l'urbanisme

8.8.1.1 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

Le SRADDET de la Région Bourgogne Franche-Comté est le nouveau cadre de la planification régionale en matière d'aménagement du territoire. Il renforce considérablement le rôle de la région en matière de planification régionale. C'est un schéma prescriptif intégrateur de plusieurs schémas d'aménagement, qu'il remplace : les Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE) et les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE). Les objectifs du SRADDET doivent être pris en compte dans tous les projets et ceux-ci doivent être compatibles avec les règles de son fascicule.

Le projet de SRADDET a été approuvé dans sa version initiale par arrêté du Préfet de Région du 16 septembre 2020, le rendant ainsi opposable aux différents documents d'échelle inférieure. Une version modifiée a par suite été approuvée par arrêté du Préfet de Région du 18 décembre 2024.

L'objectif 11 du schéma : « Accélérer le déploiement des énergies renouvelables en valorisant les ressources locales » fixe les objectifs régionaux en termes de développement EnR, quantitativement et qualitativement.

D'autres objectifs doivent être pris en compte :

- l'objectif 1 qui affiche l'objectif de zéro artificialisation nette pour la Région,
- l'objectif 9 qui vise à faciliter l'acceptation et l'appropriation locales des projets notamment EnR,
- l'objectif 16 qui fixe l'impératif de prise en compte de la biodiversité et de la trame verte et bleue dans toutes les phases des projets d'aménagement,
- l'objectif 17 qui impose la préservation des continuités écologiques.

Le projet de parc photovoltaïque au sol s'inscrit pleinement dans la dynamique du SRADDET Bourgogne-Franche-Comté. Il contribue à l'objectif de développement des énergies renouvelables , tout en respectant les enjeux de préservation des espaces naturels et des continuités écologiques.

8.8.1.2 SCoT du Grand Auxerrois

Le Schéma de Cohérence territoriale (SCoT) est issu de la loi « Solidarité et Renouvellement Urbain » du 13 décembre 2000, dite Loi SRU. Il s'agit d'un outil de planification stratégique à l'échelle d'un large bassin de vie[2], qui prévoit le développement et l'organisation du territoire pour les 10 à 15 années à venir. Il traite de l'aménagement du territoire, sous tous ses angles : urbanisme, déplacements, habitat, environnement, développement économique… le tout en s'inscrivant dans une logique de développement durable.

Le SCoT a pour objet de favoriser le développement équilibré et durable du territoire, mais il constitue également un véritable cadre de référence politique du « vivre ensemble », en touchant à toutes les dimensions de la vie quotidienne : logement, déplacement, travail, cadre de vie…

La commune d'Héry est soumise au Schéma de Cohérence Territoriale du Grand Auxerrois, approuvé le 28 octobre 2024. Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du SCoT du Grand Auxerrois intègre le développement du photovoltaïque dans le cadre de son objectif de diversification du mix énergétique. Cette démarche vise à favoriser les énergies renouvelables tout en assurant la préservation des réservoirs de biodiversité ainsi que des espaces agricoles à vocation alimentaire.

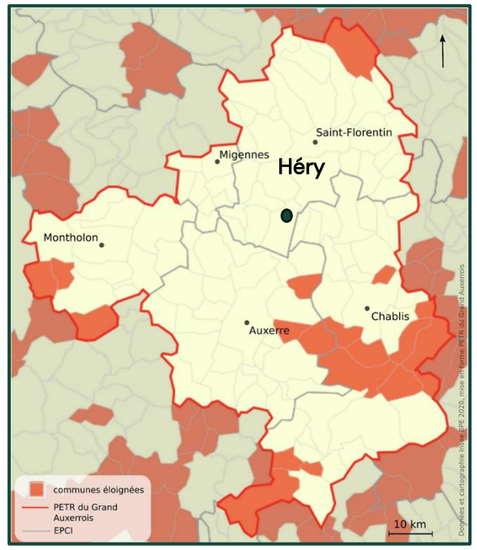


Figure 128 : Schéma de Cohérence Territorial du Grand Auxerrois (Source : Pôle d'équilibre territorial et rural du Grand Auxerrois)

La commune d'Héry est soumise au Schéma de Cohérence Territoriale du Grand Auxerrois, approuvé le 28 **octobre 2024. Le projet s'inscrit ainsi dans cette dynamique, en répondant à la volonté du DOO de maîtriser les consommations énergétiques, de valoriser les ressources locales et de soutenir la création d'activités économiques liées aux énergies renouvelables.**

[2] Les bassins de vie sont définis comme les plus petits territoires au sein desquels les habitants ont accès aux équipements et services les plus courants (INSEE, 2023).

8.8.1.3 Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune d'Héry

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme élaboré à l'initiative communale ou intercommunale (PLU-I) régi par le Code de l'Urbanisme. Créé en 2000 par la loi SRU (Solidarité de Renouvellement Urbain), il avait pour ambition de remplacer à terme le Plan d'Occupation des Sols (POS), issu de la loi foncière de 1967. Il s'agit d'un document réglementaire précisant le droit des sols, c'est-à-dire les possibilités d'utilisation de chaque terrain sur une commune ou un ensemble de communes.

❖ Plan de Zonage et Règlement

La commune d'Héry est couverte par un PLU dont la dernière procédure a été approuvée le 26 mars 2024.

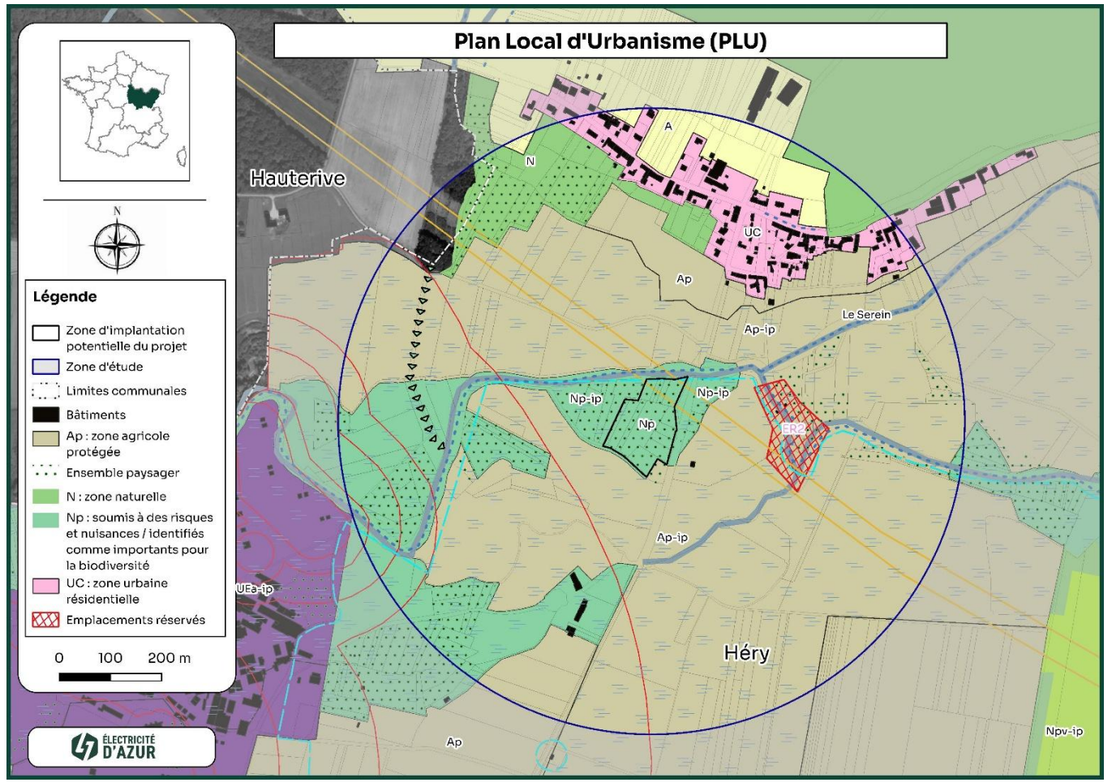


Figure 129 : Zonage du Plan Local d'Urbanisme d'Héry (Source : Commune d'Héry)

Le projet du parc photovoltaïque se situe en secteur Np (et plus marginalement en secteur **Np-ip**, aux extrémités de certaines parcelles), secteur de la zone **N** soumis à des risques et nuisances (ou identifiés comme importants pour la biodiversité), où les zones indicées « **ip** » sont soumises à un aléa moyen à fort d'inondation d'après le PPRI.

Une centrale photovoltaïque est un équipement d'intérêt collectif. Les parcs photovoltaïques raccordés au réseau public relèvent de la sous-destination « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés ». D'après le règlement du PLU, cette sous-destination apparaît autorisée en Np. Le projet est compatible avec le plan de zonage.

La commune d'Héry est couverte par un PLU dont la dernière procédure a été approuvée le 26 mars 2024.

Le projet du parc photovoltaïque se situe en secteur Np et au droit d'un ensemble paysager à préserver au titre de l'article L.151-23.

❖ Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Le Projet d'aménagement et de développement durables (PADD) est un document obligatoire, institué par la loi Solidarité et renouvellement urbains (dite loi SRU) du 13 décembre 2000 et complémentaire du règlement et du rapport de présentation du Plan local d'urbanisme (PLU). Le PADD définit les orientations du projet d'urbanisme ou d'aménagement de l'ensemble des communes concernées ou de la commune.

Le PADD décline trois axes qui structurent la politique d'aménagement et de développement de la commune d'Héry :

1. Contenir le développement urbain et répondre à l'ensemble des parcours résidentiels ;
2. Préserver et valoriser l'environnement ;
3. Développer le potentiel économique local.

Pour rappel, le PADD du SCoT du Grand Auxerrois préconise de préserver et de valoriser le patrimoine naturel en maintenant les milieux humides et prairiaux ainsi qu'en maintenant et développant le réseau de haies. Il préconise également de favoriser un développement territorial cohérent avec les identités paysagères et patrimoniales en respectant les caractéristiques paysagères du territoire, la préservation du patrimoine culturel et architectural et en favorisant l'intégration paysagère des projets d'aménagement.

Le projet photovoltaïque s'inscrit dans le cadre du deuxième et troisième axe, au titre de l'orientation visant à encourager le développement des énergies renouvelables comme levier de transition énergétique et de dynamisation du tissu économique local, tout en respectant le milieu naturel.

❖ Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Les OAP visent à définir des intentions et orientations d'aménagement qualitatives qui peuvent :

-porter sur un secteur ou un quartier donné (OAP dites de "sectorielles") ;

-avoir une approche plus globale sur un enjeu spécifique (OAP dites "thématiques") ;

-ou croiser ces deux approches (OAP thématiques sectorisées).

Le projet photovoltaïque est concerné par l'OAP Patrimoine, qui répond aux objectifs suivants du PADD :

- Protéger et révéler la richesse urbaine et paysagère du territoire.
- Préserver et mettre en valeur le patrimoine naturel, paysager et bâti, marqueur de l'identité communale.

Le projet devra respecter les prescriptions de cette OAP afin de garantir :

- La préservation de l'ambiance végétale initiale du site ;
- La limitation de la constructibilité à l'exception d'extensions de 40 m² et d'annexes destinées au jardinage ou à l'entretien, dans la limite de 30 m² ;
- La conservation, voire la restauration, des structures végétales en place afin de les valoriser et d'en faire un atout qualitatif du cadre de vie.

Par ailleurs, la prise en compte de la trame verte et bleue en zone urbaine, telle que définie par le PLU, impose une gestion rigoureuse de l'artificialisation des sols. Il convient de privilégier le maintien des surfaces en pleine terre ou l'usage de matériaux drainants, conformément aux prescriptions minimales du PLU. Ces zones devront être aménagées en espaces végétalisés perméables, plantés en priorité d'essences locales. L'introduction d'espèces exotiques est proscrite.

L'approche paysagère, fondée sur des aménagements à dominante naturelle, devra également intégrer une gestion écologique des eaux pluviales, notamment par le recours à des espèces végétales adaptées aux milieux hydromorphes. Les dispositifs de clôture devront être conçus pour préserver la perméabilité écologique des lieux, en particulier pour la petite faune. Les haies composées d'une seule essence, linéaires et continues sur l'ensemble des limites séparatives, ainsi que les alignements d'arbres en « murs rideaux », sont à éviter. À l'inverse, la mise en place de haies paysagères mixtes, constituées de plusieurs espèces locales adaptées aux conditions pédologiques, climatiques et paysagères du secteur, est fortement recommandée.

À ce titre, le projet photovoltaïque devra se conformer à l'ensemble de ces exigences, en veillant à intégrer ses aménagements dans le respect de ce cadre réglementaire. Aucune construction n'étant prévue sur ce site, le projet est donc considéré comme conforme aux dispositions de l'OAP.

8.8.1.4 Servitude d'utilité publique

Sources : Géoportail de l'Urbanisme

Les servitudes d'utilité publique (SUP) sont des limitations administratives au droit de propriété autorisées par la loi au bénéfice de personnes publiques (État, collectivités locales, établissements publics), de concessionnaires de services ou de travaux publics, de personnes privées exerçant une activité d'intérêt général (concessionnaires d'énergie hydraulique, de canalisations de transport de produits chimiques, etc.).

Elles constituent des charges qui grèvent de plein droit des immeubles (bâtiments ou terrains) et qui peuvent avoir pour effet :

- D'interdire ou limiter l'exercice par les propriétaires de leur droit d'occuper ou d'utiliser le sol ;

- De les obliger à faire des travaux d'entretien, de réparation, de démolition, etc ;

- Ou encore de les obliger à laisser faire l'exécution de travaux ou l'installation de certains ouvrages. Ces servitudes ont un caractère d'ordre public. Aucun particulier ne peut y déroger unilatéralement et leur respect fait l'objet de contrôles, notamment lors de la délivrance d'autorisations d'urbanisme.

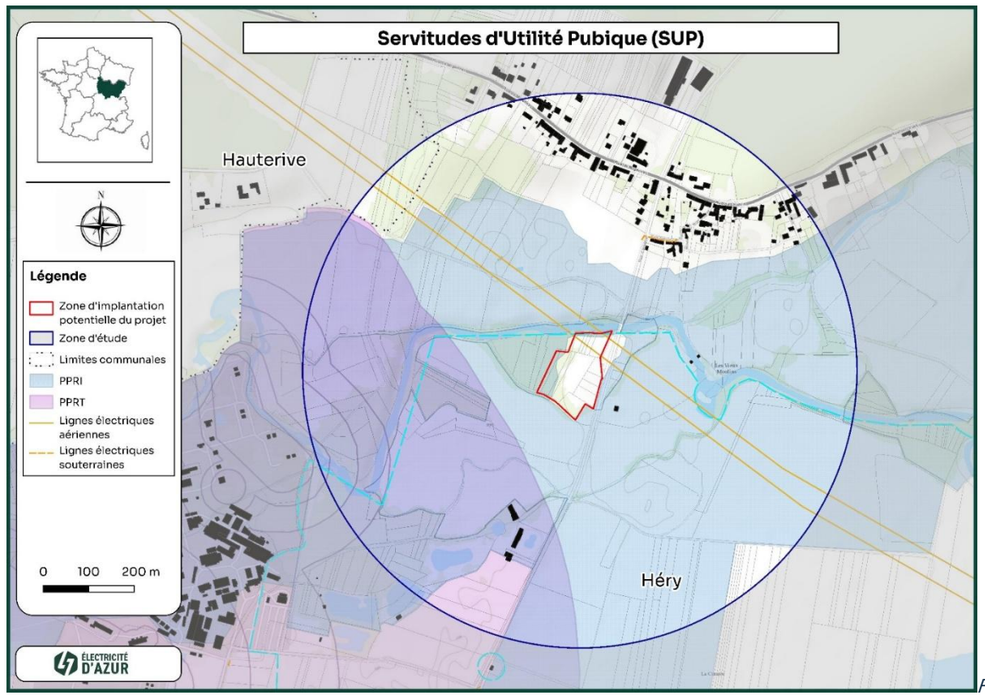


Figure 130 : Localisation des zones d'emprise des Servitudes d'Utilité Publique

La zone d'étude est soumise à plusieurs servitudes d'utilité publique : ligne électrique aérienne, plan de prévention des risques d'inondation, périmètre éloigné de captage d'eau potable, plan de prévention des risques technologiques. La conception et l'implantation des équipements liés au projet tiendront compte de ces contraintes.

8.8.2 Synthèse des impacts potentiels et mesures

➢ **Tableau de synthèse des impacts bruts**

Tableau 34 : Synthèse des impacts et mesures associées – Patrimoine historique, culturel et paysager (Source : Électricité d'Azur)

THEME	PHASE	Impacts bruts	Niveau
URBANISME	Chantier	L'occupation du sol sera temporairement impactée lors des phases travaux.	**Négligeable**
	Exploitation	Le projet est compatible avec les règlements d'Urbanisme en vigueur (SCoT et PLU). Il conviendra de respecter certaines prescriptions décrites dans le Code de l'Urbanisme.	**Négligeable**

➢ **Mesures associées**

❖ En phase chantier

Le projet veillera à maintenir la perméabilité du site et conserver son caractère de milieux prairiaux et bocagers.

❖ En phase exploitation

E	R	C	A	Mesure d'évitement – ME20– Respect des prescriptions du Plan Local d'Urbanisme
Thématique concernée				Urbanisme
Phase				Phase exploitation
Description de la mesure				
Le projet devra respecter les prescriptions de l'OAP Patrimoine afin de garantir : ▪ La préservation de l'ambiance végétale initiale du site ; ▪ La limitation de la constructibilité à l'exception d'extensions de 40 m² et d'annexes destinées au jardinage ou à l'entretien, dans la limite de 30 m² ; ▪ La conservation, voire la restauration, des structures végétales en place afin de les valoriser et d'en faire un atout qualitatif du cadre de vie. Par ailleurs, la prise en compte de la trame verte et bleue en zone urbaine, telle que définie par le PLU, impose une gestion rigoureuse de l'artificialisation des sols. Il convient de privilégier le maintien des surfaces en pleine terre ou l'usage de matériaux drainants, conformément aux prescriptions minimales du PLU. Ces zones devront être aménagées en espaces végétalisés perméables, plantés en priorité d'essences locales. L'introduction d'espèces exotiques est proscrite. L'approche paysagère, fondée sur des aménagements à dominante naturelle, devra également intégrer une gestion écologique des eaux pluviales, notamment par le recours à des espèces végétales adaptées aux milieux hydromorphes. Les dispositifs de clôture devront être conçus pour préserver la perméabilité écologique des lieux, en particulier pour la petite faune. Les haies composées d'une seule essence, linéaires et continues sur l'ensemble des limites séparatives, ainsi que les alignements d'arbres en « murs rideaux », sont à éviter. À l'inverse, la mise en place de haies paysagères mixtes, constituées de plusieurs espèces locales adaptées aux conditions pédologiques, climatiques et paysagères du secteur, est fortement recommandée.				

9 ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES DU PROJET

9.1 TABLEAU DESCRIPTIF DES INCIDENCES ET MESURES

Le tableau ci-dessous présente une description des impacts notables du projet et les mesures pour les éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs.

Pour chaque thème étudié à ce stade, les impacts sont donc traités selon deux temporalités :

- La phase de travaux ;
- La phase d'exploitation.

Les termes « effet » et « impact » sont souvent utilisés indifféremment pour nommer les conséquences d'un projet sur l'environnement.

Les impacts peuvent être positifs, nuls ou bien négatifs. Les niveaux d'impacts sont définis comme suit :

- Positif : l'impact est qualifié de positif quand le projet offre l'opportunité d'améliorer la situation actuelle présentée dans l'état initial ;
- Négligeable : l'impact est qualifié de négligeable lorsque le projet n'est pas susceptible de modifier l'enjeu environnemental ou lorsque l'enjeu environnemental n'est pas présent ;
- Faible (négatif) : l'impact n'est pas bloquant, mais nécessite une adaptation, soit technique, soit organisationnelle, afin de supprimer l'impact ou d'obtenir un effet résiduel négligeable à nul ;
- Modéré (négatif) : l'impact est considéré comme modéré lorsque le projet n'est pas forcément remis en cause, mais où des mesures spécifiques sont toutefois nécessaires pour permettre sa réalisation. Il peut également s'agir de la prise en compte de prescriptions techniques contraignantes liées à l'existence de réglementations locales ;
- Fort (négatif) : l'impact est jugé fort, soit lorsque le projet peut être remis en cause (impact non-évitable : exemple de risque d'effondrement, d'inondation…), soit lorsque le projet s'inscrit au sein de périmètres réglementaires interdisant ou contraignant en l'état sa mise en œuvre.

Pour chacun des impacts mentionnés, des mesures d'insertion sont proposées visant à supprimer, réduire ou compenser les impacts négatifs.

Le code couleur présenté ci-après est attribué pour les différents niveaux d'impact bruts et résiduels :

IMPACT	CODE COULEUR ASSOCIE
Positif	
Négligeable	
Faible	
Modéré	
Fort	

THEME		Impacts bruts		Mesures d'Evitement, de Réduction et d'Accompagnement	Impact résiduel
		Nature	Niveau		
CLIMAT	Chantier	Les effets directs en phase chantier sont essentiellement dus à l'émission de gaz à effet de serre (gaz d'échappement) par les engins de travaux utilisés au cours du chantier.	**Modérée**	➢ **MR01** : Mise en place d'un plan de gestion logistique ➢ **MR02** : Autorisation des engins et matériels homologués ➢ **MR03** : Privilégier les circuits-court d'approvisionnement en matériaux ➢ **MR04** : Le chantier suivra la charte « chantier vert », le cahier des charges environnemental et sera suivi par un coordinateur environnemental	**Faible**
	Exploitation	Un des principaux impacts du projet sur le climat est dû aux émissions de gaz à effet de serre émis par les véhicules lors de la maintenance des installations. En revanche, ces opérations seront réalisée de manière très occasionnelles et seront de courte durée. Le projet aura notamment un impact positif, car il soutient la transition énergétique grâce à l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans la production nationale	**Positif**		**Positif**
TOPOGRAPHIE, SOL ET SOUS-SOL	Chantier	Les impacts sur la géologie se concentrent sur la phase de travaux. Aucun terrassement n'est prévu, en revanche la phase chantier pourrait générer des effets de tassement, de remaniement, de déstabilisation et de modification de la structure géologique du sol. Les principales zones sensibles se trouveront au niveau des pistes, des tranchées pour l'enterrement des lignes électriques et des pieux battus. L'objectif sera d'éviter les larges mouvements de terre, de viser un bilan déblais/remblais le plus équilibré possible et de mettre en place un plan de circulation des engins de chantier dans le but de minimiser l'impact sur les sols et d'assurer la sécurité des opérations.	**Modérée**	➢ **ME01 :** Réduction des emprises au strict nécessaire et adaptation des modalités de circulation des engins de chantier ➢ **ME02 :** Choix de la période de travaux pour la stabilité des sols ➢ **MR04 :** Le chantier suivra la charte « chantier vert », le cahier des charges environnemental et sera suivi par un coordinateur environnemental ➢ **MR05 :** Gestion des terres ➢ **MR06 :** Réalisation d'études géotechniques préalables aux travaux ➢ **MR07 :** Remise en état du site après le chantier	**Faible**
	Exploitation	La topographie sera modifiée à la marge après la réalisation des travaux. L'implantation des panneaux sera réalisée en suivant les lignes topographiques. Les couches superficielles et profondes seront affectées localement par le projet, au niveau des pieux et de la mise en place des lignes électriques.	**Faible**	➢ **MR08 :** Préservation de la topographie initiale	**Négligeable**

THEME			Impacts bruts		Mesures d'Evitement, de Réduction et d'Accompagnement	Impact résiduel
			Nature	Niveau		
			Les étude géotechniques ultérieures permettront d'adapter les caractéristiques du projet, en intégrant les prescriptions constructives précisées aux caractéristiques précises de portance et de stabilité des sols argileux.			
RESSOURCE EN EAU	Qualité des eaux souterraines et superficielles	Chantier	Au cours des travaux, le principal risque accidentel identifié est le déversement à la surface du sol de substances dommageables pour l'environnement (hydrocarbures et huiles notamment). Les impacts principaux concernent le risque d'atteinte du toit de la nappe phréatique et de pollution accidentelle de celle-ci et le risque de pollution accidentelle par ruissellement vers les eaux de superficielles. Les interventions sont en premier lieu susceptibles de générer un risque de pollution des nappes, un risque de colmatage des horizons superficiels par l'entraînement de particules fines issues du lessivage des sols mis à nu ou de tassement lié à la circulation des engins de chantier.	**Modérée**	➢ **MR09 :** Gestion des hydrocarbures ➢ **MR10 :** Gestion des pollutions ➢ **MR11 :** Préservation de la ressource en eau ➢ **MR12 :** Procédure à suivre en cas de pollution accidentelle ➢ **MR13** : Optimisation des besoins en eau lors de la phase chantier	**Faible**
		Exploitation	Les activités pressenties au sein du site ne sont a priori pas de nature à générer des pollutions particulières vis-à-vis des sols du site. Seules les phases de maintenance des installations et de nettoyage des panneaux sont considérées comme sensibles.	**Faible**	➢ **ME04 :** Conservation des haies, boisements et éléments isolés ➢ **MR14 :** Choix de conception d'un revêtement perméable ➢ **MR15 :** Choix d'un système ayant un impact moindre sur l'écoulement des eaux ➢ **MR16 :** Optimisation des besoins en eau lors du nettoyage des panneaux ➢ **MR17 :** Maintenance effectuée de façon régulière et après des épisodes pluvieux intenses	**Négligeable**
	Quantité des eaux souterraines et superficielles	Chantier	Les phases de travaux peuvent générer des besoins en eau, essentiellement liés à l'arrosage des terres mises à nues pour limiter l'envol de poussières et assurer un meilleur compactage, mais aussi pour alimenter les aires de nettoyage. Aucun prélèvement dans la nappe d'eau souterraine ne sera réalisé.	**Faible**		**Négligeable**
		Exploitation	Le projet aura peu d'incidence sur la ressource d'un point de vue de la quantité.	**Négligeable**	➢ **MR16 :** Optimisation des besoins en eau lors du nettoyage des panneaux	**Négligeable**

THEME			Impacts bruts		Mesures d'Evitement, de Réduction et d'Accompagnement	Impact résiduel
			Nature	Niveau		
	Imperméabilisation des sols et gestion des eaux pluviales	Chantier	Le passage répété des engins sur des secteurs non artificialisés est de nature à entraîner un tassement des sols, et indirectement, leur imperméabilisation. Pendant la phase travaux, les épisodes pluvieux sont susceptibles d'entraîner d'importantes quantités de matière en suspension, issues du ravinement des sols mis à nu, dans les réseaux d'assainissement, sur le réseau de voirie et dans les cours d'eau du fait de la circulation des engins de travaux.	**Faible**	➢ **MR09 :** Gestion des hydrocarbures ➢ **MR10 :** Gestion des pollutions ➢ **MR11 :** Préservation de la ressource en eau ➢ **MR12 :** Procédure à suivre en cas de pollution accidentelle ➢ **MR14** : Choix de conception d'un revêtement perméable	**Négligeable**
		Exploitation	Le projet propose une augmentation des surfaces imperméables au droit du secteur qui sera négligeable. Le principe d'écoulement des eaux de surface ne sera pas modifié.	**Négligeable**		**Négligeable**
	Gestion des eaux	Chantier	Les chantiers nécessiteront le recours à une alimentation en eau pour les besoins matériels.	**Faible**	➢ **ME03 :** Echanges avec les différents concessionnaires	**Négligeable**
		Exploitation	Le projet pourrait entrainer des besoins en eau pour le nettoyage des panneaux.	**Faible**	➢ **MR16 :** Optimisation des besoins en eau lors du nettoyage des panneaux	**Négligeable**
RISQUES MAJEURS	Risques naturels	Chantier	La réalisation des travaux impliquera des interventions sur les sols susceptibles de générer un risque de déstabilisation des sols. Le projet est notamment susceptible d'être sujet : ○ Au gonflement des argiles ; ○ Aux feu de forêt ; ○ Aux remontées de nappe. Le niveau d'eau mesuré par rapport au sol était de 10 m en 1964.	**Modérée**	➢ **ME05** : Choix de la période de travaux pour la stabilité des sols ➢ **ME06** : Adaptation du chantier par rapport au risque inondation ➢ **ME07** : Adaptation du chantier par rapport au risque remontée de nappe	**Négligeable**
		Exploitation	Le projet pourrait être de nature à accentuer les risques liés en absence de mesures.	**Modérée**	➢ **MR18 :** Techniques de construction et prescriptions adaptées aux risques et aléas mis préalablement en évidence	**Négligeable**
	Risques technologiques	Chantier	La ZIP est localisée à proximité immédiate des lignes électriques aériennes HTB. La zone d'étude est concernée par des zones d'exposition faible et moyenne définies par le PPRT.	**Faible**	➢ **ME08 :** Adaptation du chantier par rapport aux lignes électriques aériennes HTB	**Négligeable**

THEME			Impacts bruts		Mesures d'Evitement, de Réduction et d'Accompagnement	Impact résiduel
			Nature	Niveau		
		Exploitation	Aucune incidence n'a été relevée.	**Négligeable**	➢ **MR19 :** Projet conçu pour permettre la défense incendie et respect des préconisations du SDIS	**Négligeable**
MILIEU NATUREL		Chantier	Lors de la phase chantier, la préservation du milieu naturel doit être une priorité. Plusieurs actions concrètes peuvent être mises en place pour limiter les impacts sur la flore, la faune et les habitats naturels.	**Modérée**	➢ **ME10 :** Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables ➢ **ME11 :** Absence de rejet ou de prélèvement dans le milieu naturel ➢ **ME12 :** Adaptation de la période des travaux sur l'année ➢ **MR20 :** Limitation / adaptation des installations de chantier ➢ **MR21 :** Optimisation de la gestion des matériaux ➢ **MR22 :** Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) ➢ **MR23 :** Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu ➢ **MR24 :** Adaptation de la période des travaux sur l'année	**Modérée**
		Exploitation	L'exploitation d'un site doit s'inscrire dans une logique de respect et de préservation du milieu naturel. Cela implique d'intégrer des pratiques durables et de surveiller en continu les éventuels impacts environnementaux.	**Modérée**	➢ **ME09 :** Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à forts enjeux et/ou de leurs habitats ➢ **ME13 :** Limitation (adaptation) des emprises du projet et positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu ➢ **ME14 :** Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu ➢ **ME15 :** Redéfinition / Modifications / adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet ➢ **ME16 :** Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année ➢ **MR25 :** Limitation des emprises du projet ➢ **MR26 :** Clôture spécifique ➢ **MR27 :** Réduction de l'imperméabilisation des sols ➢ **MR28 :** Gestion écologique des habitats conservés dans la zone d'emprise du projet ➢ **MR29 :** Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année	**Modérée**

THEME		Impacts bruts		Mesures d'Evitement, de Réduction et d'Accompagnement	Impact résiduel
		Nature	Niveau		
PAYSAGE	Chantier	La phase de chantier est une phase sensible d'un point de vue paysager. Elle entraine une modification brutale du milieu et un impact visuel fort dans le paysage local.	**Modérée**	➢ **ME17** : Limiter l'impact visuel du chantier	
	Exploitation	Le projet devra respecter un certain nombre de mesure afin de s'intégrer de manière harmonieuse dans le paysage local.	**Modérée**	➢ **ME18 :** Conservation des éléments structurant du paysage et évitement des zones à forte valeur paysagère ➢ **MR30 :** Plantation d'une haie bocagère au Nord du site sur un merlon végétalisé ➢ **MR31 :** Maintien du couvert végétal au sol ➢ **MR32:** Mesures paysagères générales	
PATRIMOINE	Chantier	La phase de chantier est une phase sensible pour l'archéologie avec des risques d'altération et de destruction du patrimoine.	**Faible**	➢ **ME19** : Arrêt des travaux en cas de découverte archéologique	**Négligeable**
	Exploitation	Aucun enjeu n'a été identifié au droit du site d'étude.	**Négligeable**		**Négligeable**
URBANISME	Chantier	L'occupation du sol sera temporairement impactée lors des phases travaux.	**Négligeable**		**Négligeable**
	Exploitation	Le projet est compatible avec les règlements d'Urbanisme en vigueur (SCoT et PLU). Il conviendra de respecter certaines prescriptions décrites dans le Code de l'Urbanisme.	**Négligeable**	➢ **ME20 :** Respect des prescriptions du Plan Local d'Urbanisme	**Négligeable**

9.1 Impacts residuels apres la mise en œuvre des mesures d'evitement et de reduction

Les impacts résiduels après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction sont mineurs et ne présentent pas un risque d'atteinte significatif à l'état de conservation des populations locales des espèces présentes.

Les principaux impacts résiduels sont :

- Le défrichage d'environ 430 m² de fourrés favorables à la nidification de certaines espèces. La surface défrichée est relativement faible comparée à la surface de fourrés présente dans l'aire d'étude rapprochée (5140 m², soit 8 % de surface défrichée). Une surface importante de cet habitat sera donc toujours présente suite au défrichement.
- Le déplacement de certains amoncellements favorables aux espèces de reptiles thermophiles, telles que le lézard des murailles.
- Un impact sur les mares temporaires situées sur le site, où des pontes ont été observées en 2025. Cependant, la très faible profondeur des mares les rend très sensibles à l'assèchement et les têtards ont très peu de chance de survivre dans celles-ci. Ça a été notamment le cas cette année malgré un hiver assez pluvieux, elles étaient sèches dès le début du mois d'avril. Ces mares temporaires anthropiques sont donc actuellement plutôt des puits écologiques pour les amphibiens.

Les mesures compensatoires proposées ci-dessous permettent donc de conserver, voire d'augmenter les surfaces de fourrés. Elles permettent également de créer une mare fonctionnelle pour la reproduction des amphibiens et de conserver des habitats favorables aux espèces de reptiles thermophiles.

> NB : Dans ce contexte, la création de nouvelles mares ne constitue pas une mesure de compensation à proprement parler, puisqu'aucun habitat pérenne n'est détruit par le projet. Il s'agit plutôt d'une mesure d'amélioration écologique, visant à offrir des conditions de reproduction plus favorables et à renforcer localement la fonctionnalité des habitats pour les amphibiens.

9.1.1 Création ./ Renaturation de milieux

E	R	C	A	Mesure de compensation des impacts résiduels – MC01 – Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde.
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase exploitation

Description de la mesure

Fourrés

Le projet envisagé provoque le défrichement d'environ 430 m² de fourrés. Afin de compenser cet impact, il est prévu de planter au nord du site environ 900 m² de végétation arbustive.

Les végétaux utilisés pourront être les suivants : Aubépine (Crataegus monogyna), Prunellier (Prunus spinosa) – au moins 50 % des plants, à compléter avec du Charme (Carpinus betulus), du Noisetier (Corylus avellana), du Cornouiller (Cornus mas).

Matériaux rocailleux

Les granulats les plus intéressants pour les reptiles ne seront pas exportés en dehors du site, mais déplacés aux plus proches de leurs emplacements actuels afin de permettre leur recolonisation rapide par les reptiles.

Les matériaux rocailleux seront utilisés pour créer des hibernaculums mis en place dans des fosses à 50- 80 cm de profondeur.



Figure 131 : Matériaux rocailleux pouvant être utilisés pour créer les hibernaculums (Source : BIOS, 2025)

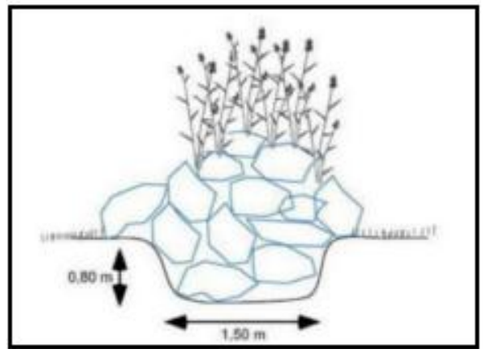


Figure 132 : Schéma d'un hibernaculum (Source : BIOS, 2025)

Mare :

Les mares temporaires situées sur le site ne restent pas en eaux suffisamment longtemps pour permettre la survie des têtards.

Afin d'augmenter les chances de survie, une nouvelle mare de 100 m² et de 0,5 mètre de profondeur sera aménagée au nord du site. Les pentes des talus seront très faibles (5/1 à 10/1) et le fond sera recouvert au besoin d'argile compactée afin de rendre le fond de la mare imperméable.

Illustration de la mesure

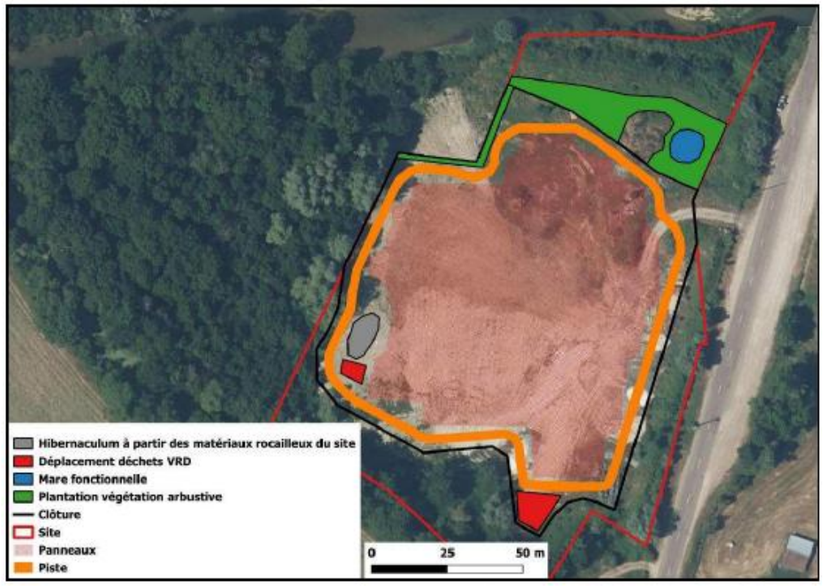


Figure 133 : Localisation des mesures compensatoires (Source : BIOS, 2025)

9.1.2 Mesures d'accompagnement

E	R	C	A	Mesure d'accompagnement – MA01 – Mise en place d'un comité de suivi des mesures / Déploiement d'actions de sensibilisation
Thématique concernée				Milieu naturel
Phase				Phase exploitation

Description de la mesure

Afin de s'assurer que toutes les mesures préconisées sont suivies et respectées, un suivi de chantier environnemental sera assuré par un responsable environnement (qui sera désigné par l'entreprise de travaux).

Il sera chargé de rédiger des comptes-rendus réguliers et de veiller à ce que les mesures évoquées précédemment soient respectées ou signaler tout dysfonctionnement repéré vis-à-vis de la ressource en eau, de la faune et de la flore.

Le responsable environnement sensibilisera également les employés du chantier et les avertira sur les zones sensibles du chantier (cours d'eau, zones naturelles sensibles, zones humides, haies, …).

9.1.3 Evaluation des impacts résiduels après application des mesures compensatoires et d'accompagnement

L'évaluation des impacts résiduels après la mise en œuvre des mesures compensatoires et d'accompagnements est présentée dans le tableau ci-dessous.

Nom de l'habitat	Code Corine Biotope	Niveau d'enjeu global	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel après mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation et d'accompagnement	Impact résiduel après mesures de compensation et d'accompagnement
Fourrés	31.8	**Assez fort/ Moyen**	Fourrés situés sur les merlons en bordure du site évités lors des travaux et en phase de fonctionnement. Les fourrés situés sur les merlons présents à l'entrée du site seront supprimés. La surface impactée est d'environ 430 m²	**Moyen**	➢ **MC01** : Plantation de 900 m² de végétation arbustive. ➢ **MA01 :** Suivi de chantier environnemental par un responsable environnement.	**Faible**
Terrils crassiers et autres tas de détritus	86.42	**Moyen**	Éléments déplacés sur le site ou évacués en dehors et traités dans des filières adaptées.	**Moyen**	➢ **MC01** : Les matériaux rocailleux du site seront utilisés pour créer des hibernaculums. ➢ **MA01 :** Suivi de chantier environnemental par un responsable environnement.	**Faible**

Les mesures proposées permettent de compenser, à hauteur de 200 %, les fourrés et la végétation arbustive qui seront impactés lors des travaux.

Les matériaux rocailleux du site seront conservés afin de créer des hibernaculums favorables aux reptiles thermophiles.

Les impacts résiduels sur les habitats après la mise en œuvre des mesures de compensation et d'accompagnement sont faibles.

La cartographie présentée page suivante récapitules l'ensemble des mesures ERC qui seront mises en œuvre dans le cadre de ce projet.



Figure 134 : Cartographies des mesures ERC mises en œuvre (Source : Électricité d'Azur)

9.2 AUTOEVALUATION DU PORTEUR DE PROJET

Le projet de centrale photovoltaïque au sol d'une puissance inférieure à 1 MWc est localisé sur la commune d'Héry dans le département de l'Yonne (89).

Le choix du site a été guidé par sa localisation, les parcelles sont situées en dehors de tout zonage environnemental de protection forte à éviter selon les lignes directrices nationales sur la séquences ERC (Natura 2000, Arrêté de protection de biotope, parcs nationaux, réserve naturelle nationale, site acquis du conservatoires d'espaces naturels,, Réserve nationale de chasse et de faune sauvage, réserve biologique, réserve de biosphère,...) et en dehors de tout zonage patrimonial (périmètre de protection des monuments historiques, sites inscrits, sites classés, zone de protection archéologique,...). De plus, il répond à une volonté nationale d'avoir une politique ambitieuse en matière de développement des énergies renouvelables. La zone est d'ailleurs intégrée aux ZAEnR de la commune d'Héry.

Dès la conception, une série de mesures s'inscrivant dans la séquence ER (Éviter, Réduire) a été intégrée afin de limiter les effets du projet sur l'environnement. Elles sont récapitulées dans le tableau suivant, et seront affinées au fur et à mesure des échanges avec les différents services.

Tableau 35 : Tableau de synthèse des mesures

Phase	Mesure
Mesures d'évitement	
Chantier	**ME01 :** Réduction des emprises au strict nécessaire et adaptation des modalités de circulation des engins de chantier
Chantier	**ME02 :** Choix de la période de travaux pour la stabilité des sols
Chantier	**ME03 :** Echanges avec les différents concessionnaires
Exploitation	**ME04 :** Conservation des haies, boisements et éléments isolés
Chantier	**ME05** : Choix de la période de travaux pour la stabilité des sols
Chantier	**ME06** : Adaptation du chantier par rapport au risque inondation
Chantier	**ME07** : Adaptation du chantier par rapport au risque remontée de nappe
Chantier	**ME08 :** Adaptation du chantier par rapport aux lignes électriques aériennes HTB
Exploitation	**ME09 :** Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à forts enjeux et/ou de leurs habitats
Chantier	**ME10** : Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables
Chantier	**ME11** : Absence de rejet ou de prélèvement dans le milieu naturel
Chantier	**ME12** : Adaptation de la période des travaux sur l'année
Exploitation	**ME13** : Limitation (adaptation) des emprises du projet et positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu
Exploitation	**ME14** : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
Exploitation	**ME15** : Redéfinition / Modifications / adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet
Exploitation	**ME16** : Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année
Exploitation	**ME17** : Limiter l'impact visuel du chantier
Exploitation	**ME18 :** Conservation des éléments structurant du paysage et évitement des zones à forte valeur paysagère
Chantier	**ME19** : Arrêt des travaux en cas de découverte archéologique
Exploitation	**ME20 :** Respect des prescriptions du Plan Local d'Urbanisme
Mesures de réduction	
Chantier	**MR01** : Mise en place d'un plan de gestion logistique
Chantier	**MR02** : Autorisation des engins et matériels homologués
Chantier	**MR03** : Privilégier les circuits-court d'approvisionnement en matériaux
Chantier	**MR04** : Le chantier suivra la charte « chantier vert », le cahier des charges environnemental et sera suivi par un coordinateur environnemental
Chantier	**MR05 :** Gestion des terres
Chantier	**MR06 :** Réalisation d'études géotechniques préalables aux travaux
Chantier	**MR07 :** Remise en état du site après le chantier
Exploitation	**MR08 :** Préservation de la topographie initiale
Chantier	**MR09 :** Gestion des hydrocarbures
Chantier	**MR10 :** Gestion des pollutions

Chantier	**MR11 :** Préservation de la ressource en eau
Chantier	**MR12 :** Procédure à suivre en cas de pollution accidentelle
Chantier	**MR13** : Optimisation des besoins en eau lors de la phase chantier
Exploitation	**MR14 :** Choix de conception d'un revêtement perméable
Exploitation	**MR15 :** Choix d'un système ayant un impact moindre sur l'écoulement des eaux
Exploitation	**MR16 :** Optimisation des besoins en eau lors du nettoyage des panneaux
Exploitation	**MR17 :** Maintenance effectuée de façon régulière et après des épisodes pluvieux intenses
Exploitation	**MR18 :** Techniques de construction et prescriptions adaptées aux risques et aléas mis préalablement en évidence
Exploitation	**MR19 :** Projet conçu pour permettre la défense incendie et respect des préconisations du SDIS
Chantier	**MR20 :** Limitation / adaptation des installations de chantier
Chantier	**MR21 :** Optimisation de la gestion des matériaux
Chantier	**MR22 :** Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
Chantier	**MR23 :** Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu
Chantier	**MR24 :** Adaptation de la période des travaux sur l'année
Exploitation	**MR25 :** Limitation des emprises du projet
Exploitation	**MR26 :** Clôture spécifique
Exploitation	**MR27 :** Réduction de l'imperméabilisation des sols
Exploitation	**MR28 :** Gestion écologique des habitats conservés dans la zone d'emprise du projet
Exploitation	**MR29 :** Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année
Exploitation	**MR30 :** Plantation d'une haie bocagère au Nord du site sur un merlon végétalisé
Exploitation	**MR31 :** Maintien du couvert végétal au sol
Exploitation	**MR32 :** Mesures paysagères générales
Mesure de compensation	
Exploitation	**MC01 :** Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde
Mesure d'accompagnement	
Exploitation	**MA01 :** Mise en place d'un comité de suivi des mesures / Déploiement d'actions de sensibilisation

Au regard de la nature du projet et des mesures prévues pour en limiter les effets, les impacts résiduels attendus sont faibles et non significatifs. Le projet respectera l'ensemble des mesures déjà définies à ce stade au sein de la Notice d'Accompagnement. Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement définies seront pleinement intégrées à la conception du projet.

Il n'apparaît pas nécessaire que le projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale.