

Électricité d'Azur

Notice écologique préalable à la création d'une centrale photovoltaïque à Héry

Proposition de mesures ERC



N° d'Affaire : 25_02_028

Date d'édition : 30/09/2025

ÉLECTRICITE D'AZUR

NOTICE ECOLOGIQUE PREALABLE A LA CREATION D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE A HERY

Proposition de mesures ERC

Le rédacteur	Le chef de projet	Le directeur
Gary CHEVALIER	Gary CHEVALIER	Sylvain BOUISSET

N° d’Affaire : 25_02_028

Date d’édition : 30/09/2025

Nombre total de phase(s) : 02

Version n° 01

Sommaire

I - INTRODUCTION	2
II - MESURES D'ÉVITEMENT	4
II - 1. Définition	4
II - 2. E1 – Évitement amont « stade anticipé »	4
II - 2.1. E1-1 : Phase de conception du dossier de demande	4
II - 3. E2 – Évitement géographique	5
II - 3.1. E2-1 : Phase travaux	5
II - 3.2. E2-2 : Phase exploitation / fonctionnement	6
II - 4. E3 – Évitement technique	7
II - 4.1. E3-1 : Phase travaux	7
II - 4.2. E3-2 : Phase exploitation / fonctionnement	7
II - 5. E4 – Évitement temporel	8
II - 5.1. E4-1 : Phase travaux	8
II - 5.2. E4-2 : Phase exploitation / fonctionnement	8
III - MESURE DE RÉDUCTION	9
III - 1. Définition	9
III - 2. R1 – Réduction géographique	9
III - 2.1. R1-1 : Phase travaux	9
III - 2.2. R1-2 : Phase exploitation / fonctionnement	9
III - 3. Réduction technique	11
III - 3.1. R2-1 : Phase travaux	11
III - 3.2. R2-2 : Phase exploitation / fonctionnement	12
III - 4. R3 – Réduction temporelle	13
III - 4.1. R3-1 : Phase travaux	13
III - 4.2. R3-2 : Phase fonctionnement	13
IV - MESURE DE COMPENSATION	15
IV - 1. Définition	15
IV - 2. Évaluation des impacts résiduels	15
IV - 3. C1 – Création / Renaturation de milieux	18
IV - 3.1. C1-1 - Action concernant tous types de milieux	18
V - MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	19
V - 1. Définition	19
V - 2. A6 - Action de gouvernance/ sensibilisation / communication	19
V - 2.1. A6-1-b - Mise en place d'un comité de suivi des mesures / A6-2-c - Déploiement d'actions de sensibilisation	19

V - 3. Évaluation des impacts résiduels après applications des mesures compensatoires et d'accompagnement	20
--	-----------

VI - SYNTHÈSE ET COUT DES MESURES PROPOSÉES	21
--	-----------

I - INTRODUCTION

La société Électricité d'Azur a pour projet de réaliser une centrale photovoltaïque au sol. La centrale sera implantée sur la commune d'HÉRY, au niveau d'une ancienne décharge située sur le lieu-dit « Les Baudières ».

Dans le cadre du futur dépôt du dossier « cas par cas », la société Électricité d'Azur a missionné le bureau d'étude BIOS afin de réaliser une notice écologique préalable qui sera jointe en annexe du dossier transmis à la DREAL.

Un premier rapport a permis de déterminer les habitats existants sur la zone d'étude et d'évaluer les principaux enjeux floristiques et faunistiques présents.

Les zones présentant le plus d'enjeux 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 éléments rocaillieux présents sur le site sont favorables aux espèces de reptiles thermophiles, telles que le lézard des murailles.

Le présent rapport présente des pistes d'actions à mettre en œuvre pour éviter, réduire et, le cas échéant, compenser les impacts du projet sur l'environnement.

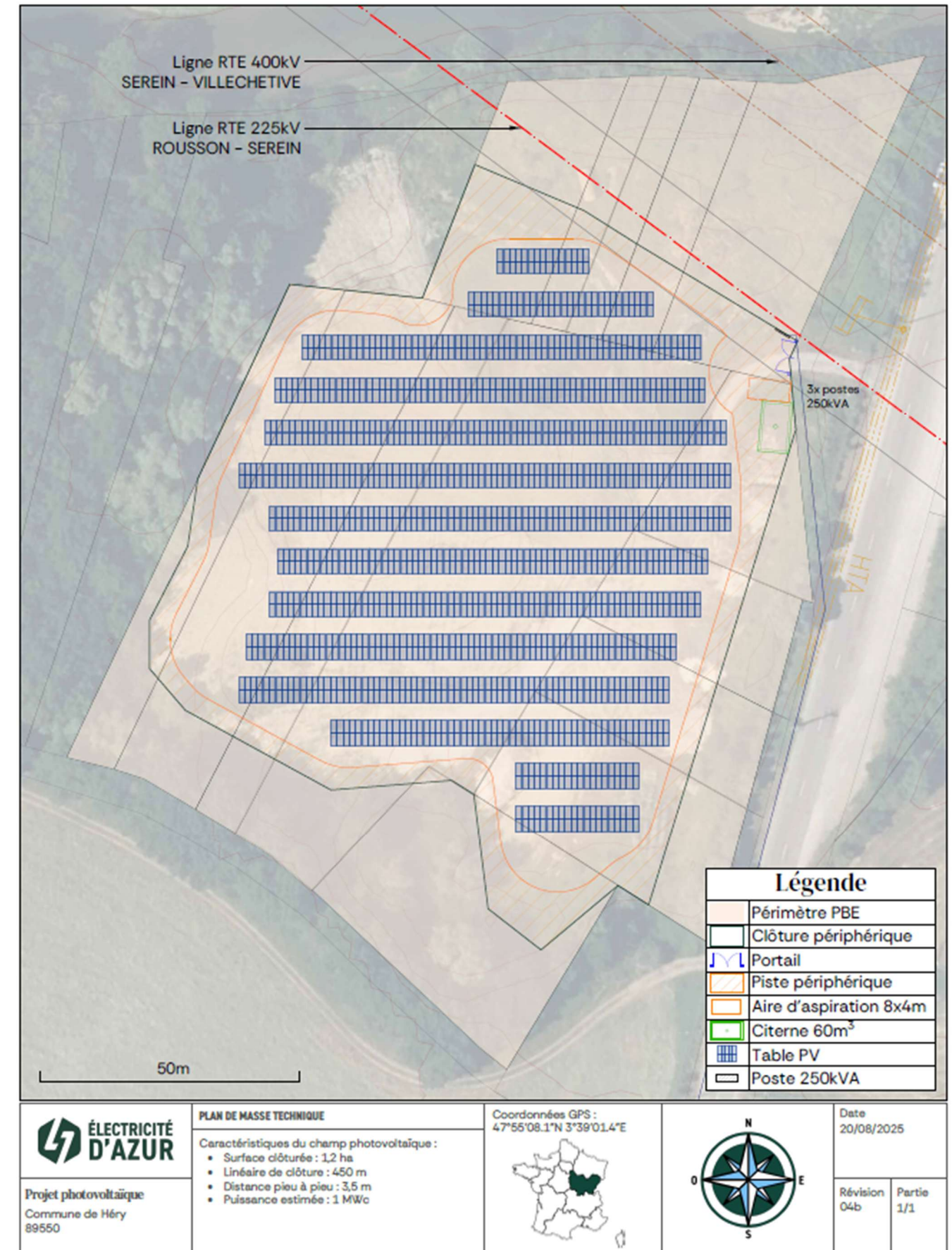


Figure 1 : Plan-masse de l'avant-projet

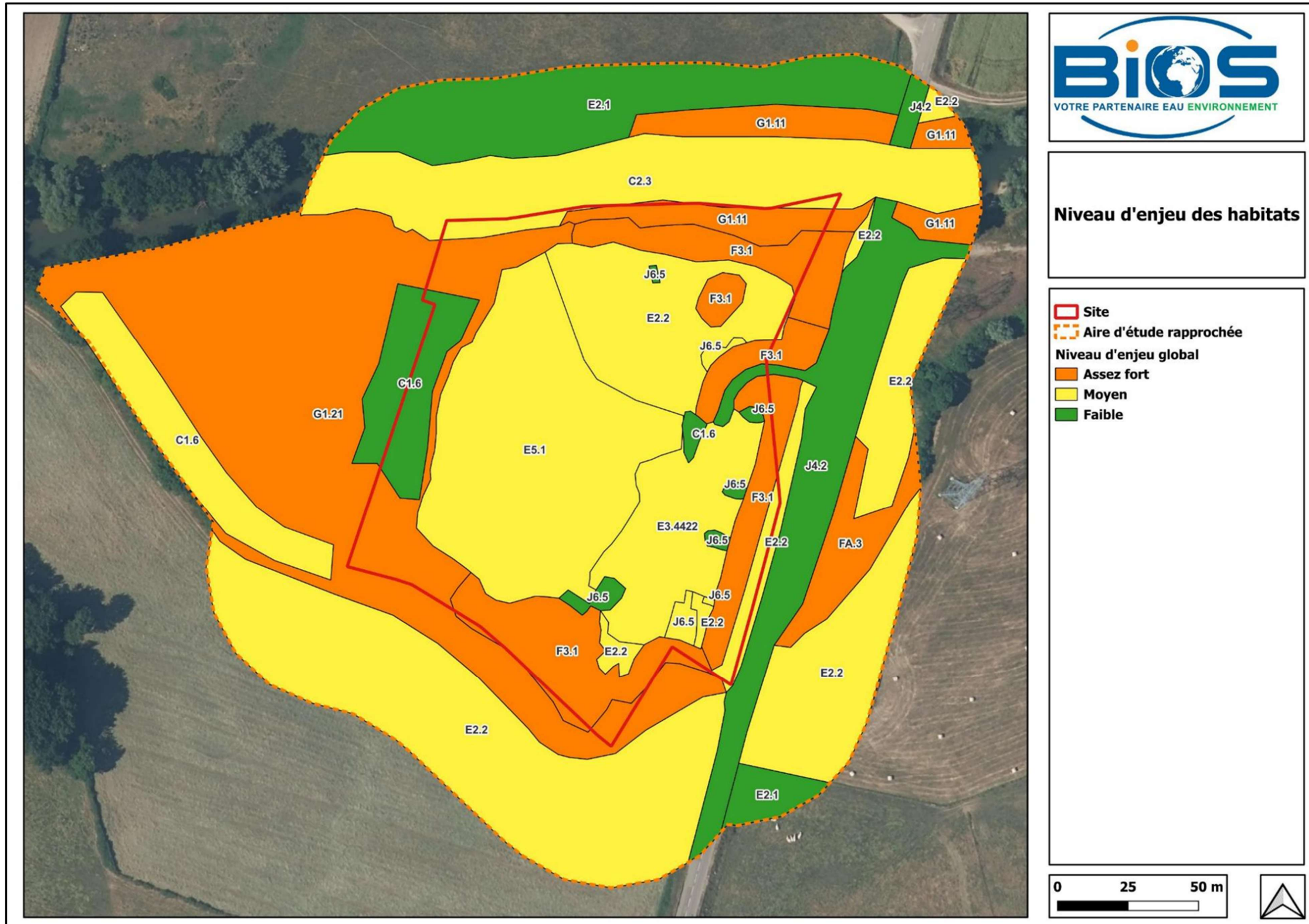


Figure 2 : Niveau d'enjeu des habitats

II - MESURES D'ÉVITEMENT

II - 1. Définition

Une mesure d'évitement est définie comme une mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait.

La typologie des mesures d'évitement présentées dans le rapport est la suivante :

Tableau 1 : Typologie des mesures d'évitement (source : Classification ERCA dans GéoMCE)

Type	Catégorie	Code associé
E1 - Évitement « amont » (stade anticipé)	1. Phase de conception du dossier de demande	E1.1
E2 - Évitement géographique	1. Phase travaux	E2.1
	2. Phase exploitation / fonctionnement	E2.2
E3 - Évitement technique	1. Phase travaux	E3.1
	2. Phase exploitation / fonctionnement	E3.2
E4 - Évitement temporel	1. Phase travaux	E4.1
	2. Phase exploitation / fonctionnement	E4.2

II - 2. E1 – Évitement amont « stade anticipé »

II - 2.1. E1-1 : Phase de conception du dossier de demande

II - 2.1.1. E1-1-a : Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à forts enjeux et/ou de leurs habitats

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.

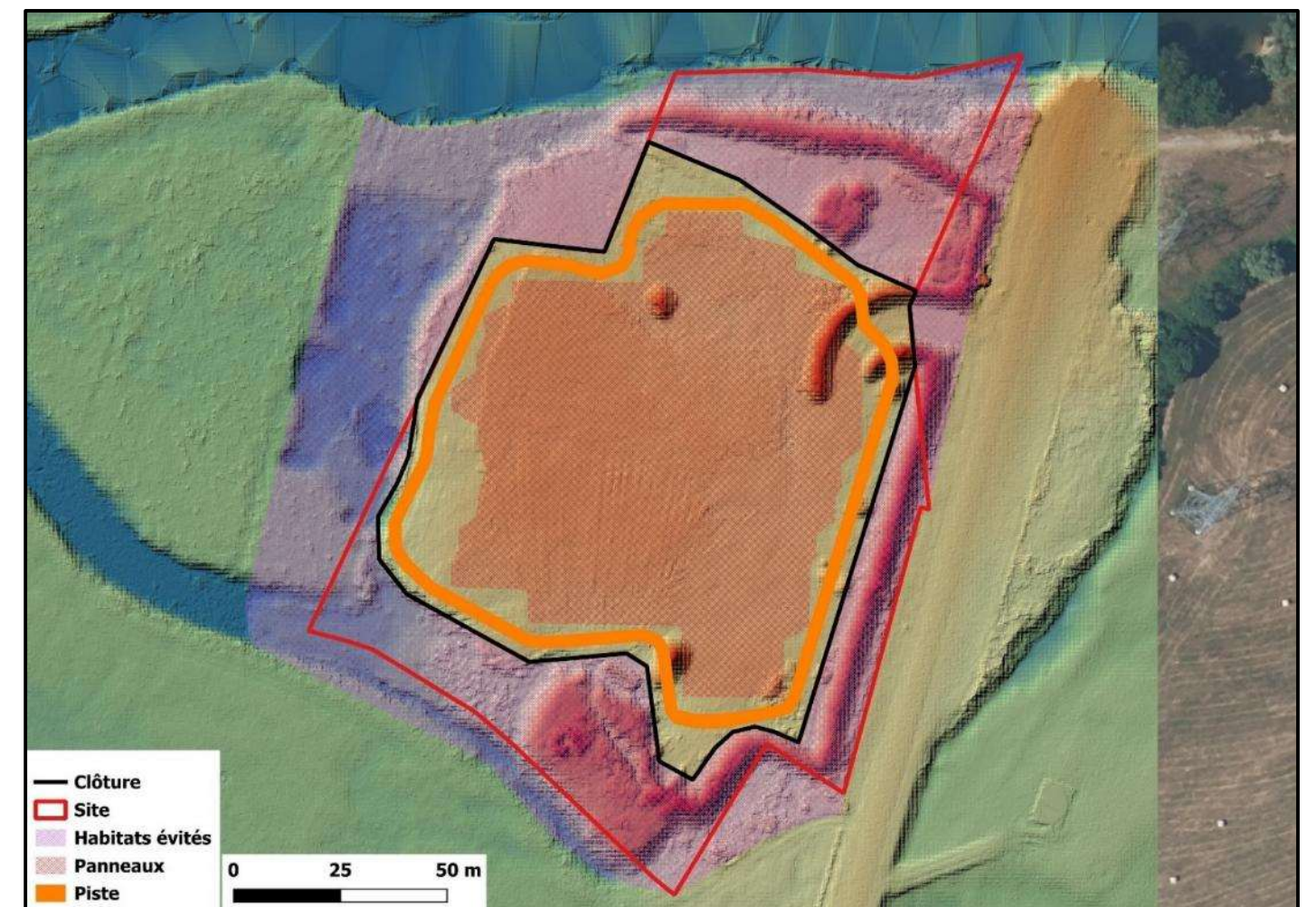


Figure 3 : Localisation des habitats évités

II - 3. E2 – Évitement géographique

II - 3.1. E2-1 : Phase travaux

II - 3.1.1. E2-1-a : 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

II - 3.1.1.1. Option 1 : Réalisation des travaux entre septembre et mi-janvier

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.



Figure 4 : Exemple de filet temporaire de chantier

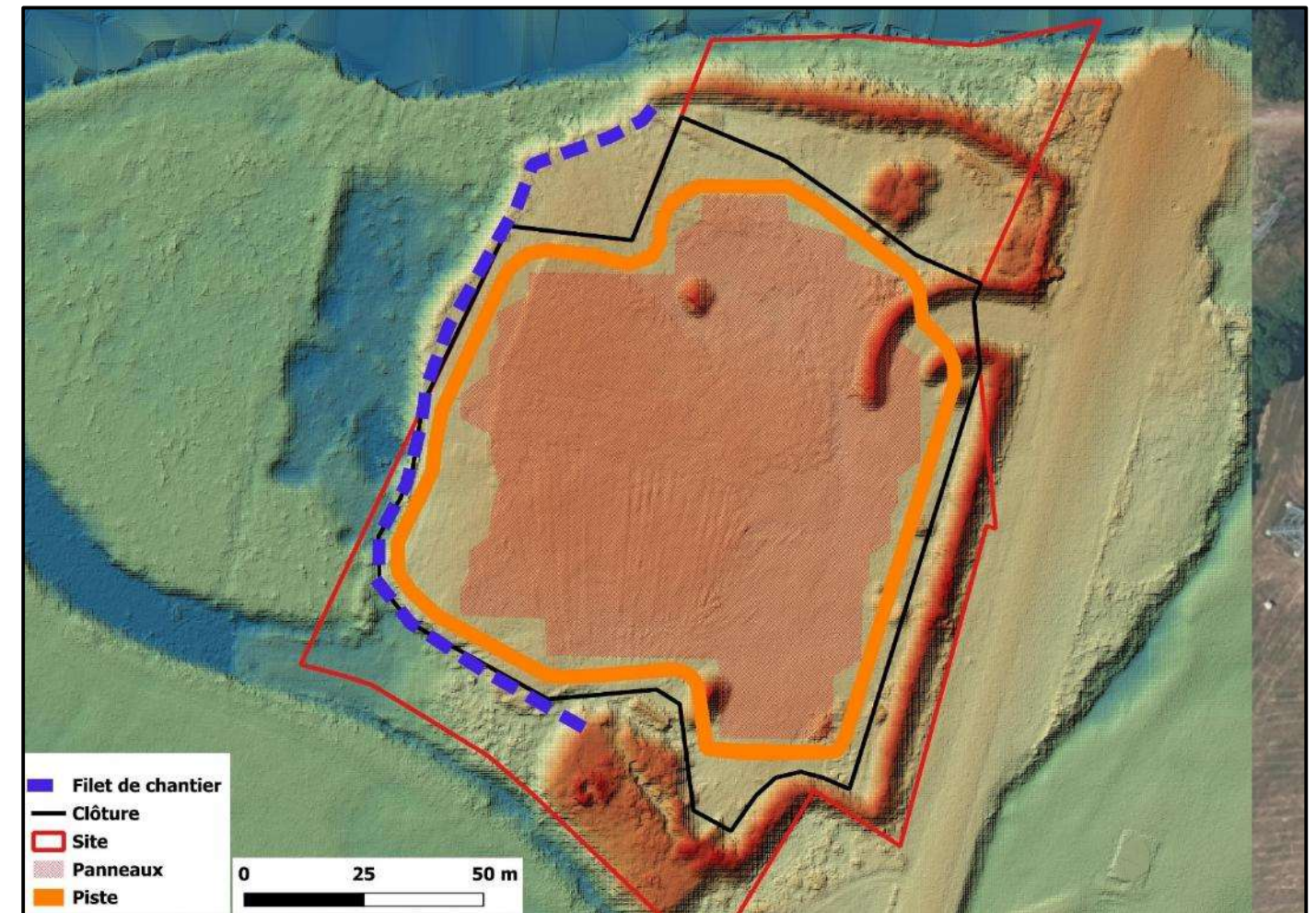


Figure 5 : Localisation du filet temporaire de chantier

II - 3.1.1.2. Option 2 : Réalisation des travaux entre février et avril

Il est prévu d'éviter de réaliser les travaux durant les mois de février, de mars et d'avril (cf. II - 5.1.1). Cependant, si cela n'est pas possible, il est prévu de réaliser les mesures ci-dessous afin d'éviter aux amphibiens d'accéder au site durant cette période, où ils sont susceptibles de se reproduire.

Afin d'empêcher aux amphibiens de pénétrer dans le site le temps des travaux, un filet anti-amphibien à mailles fines avec rabat extérieur sera installé. À l'entrée du site, un passage canadien sera mis en place pour éviter aux amphibiens de pénétrer sur le site, tout en permettant l'accès aux engins de chantier. Le passage canadien sera équipé d'une rampe de sortie afin de permettre, au besoin, à la petite faune de sortir du passage vers l'extérieur du site.

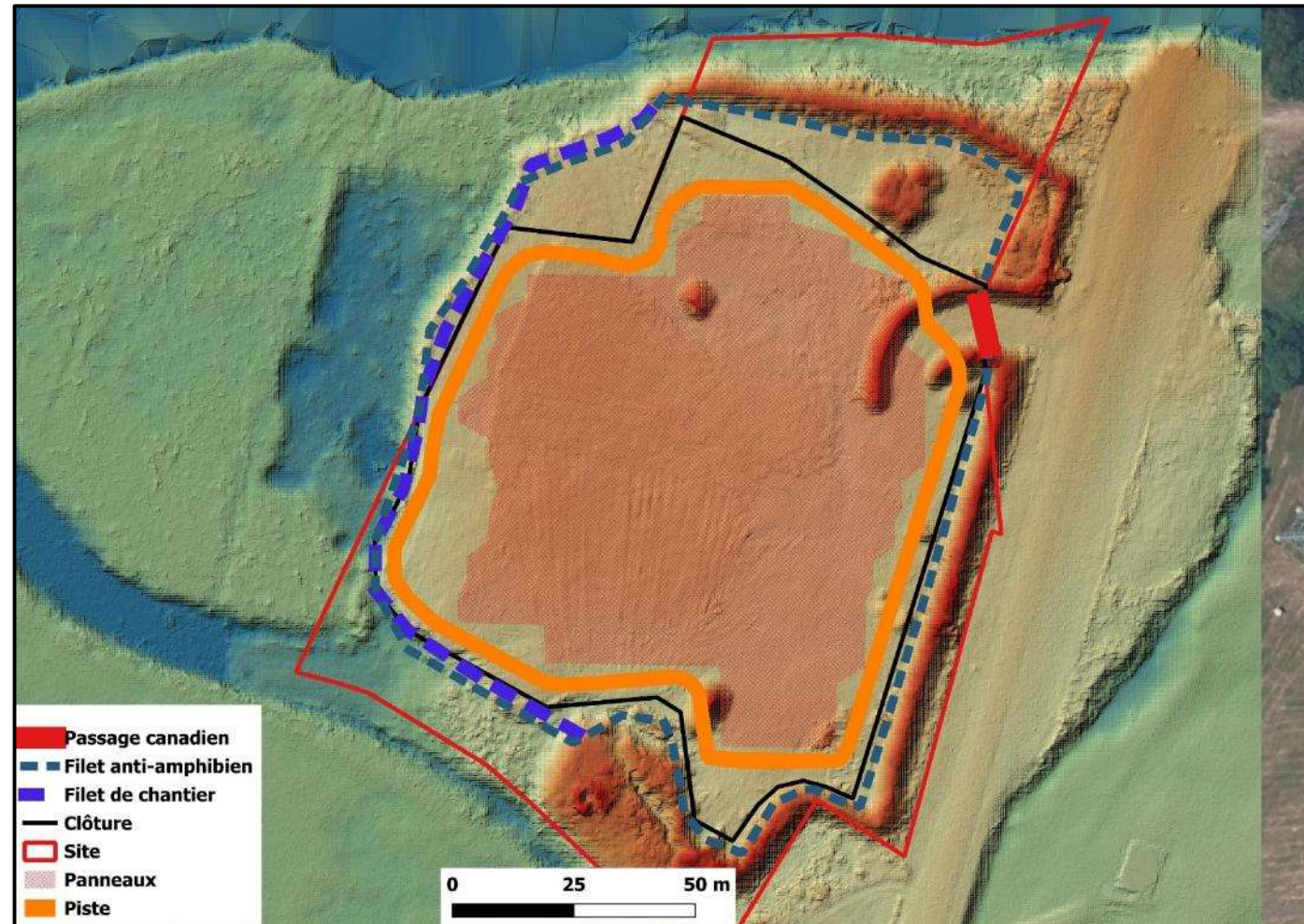


Figure 6 : Localisation du filet de chantier et du filet anti-amphibien



Figure 7 : Exemple de grille de type passage canadien en droit d'un chemin d'accès ((Source © A. Morand, Cerema-Est))



Figure 8 : Exemple de filet-amphibien (Source : agrotel.eu)

II - 3.2. E2-2 : Phase exploitation / fonctionnement

II - 3.2.1. E2.-2-e : Limitation (adaptation) des emprises du projet

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.

II - 3.2.2. E2-2-f : Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu

Le site retenu pour installer la centrale photovoltaïque est une ancienne décharge située sur 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.

II - 4. E3 – Évitement technique

II - 4.1. E3-1 : Phase travaux

II - 4.1.1. E3-1-a : Absence de rejet ou de prélèvement dans le milieu naturel

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.

II - 4.2. E3-2 : Phase exploitation / fonctionnement

II - 4.2.1. E3-2-a - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu

Les pesticides et les autres produits phytosanitaires ne seront pas autorisés pour réaliser l'entretien des aménagements.

II - 4.2.2. E3-2-b - Redéfinition / Modifications / adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet

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.



Figure 9 : Technique d'ancrage des pieux battus (Source : Électricité d'Azur)

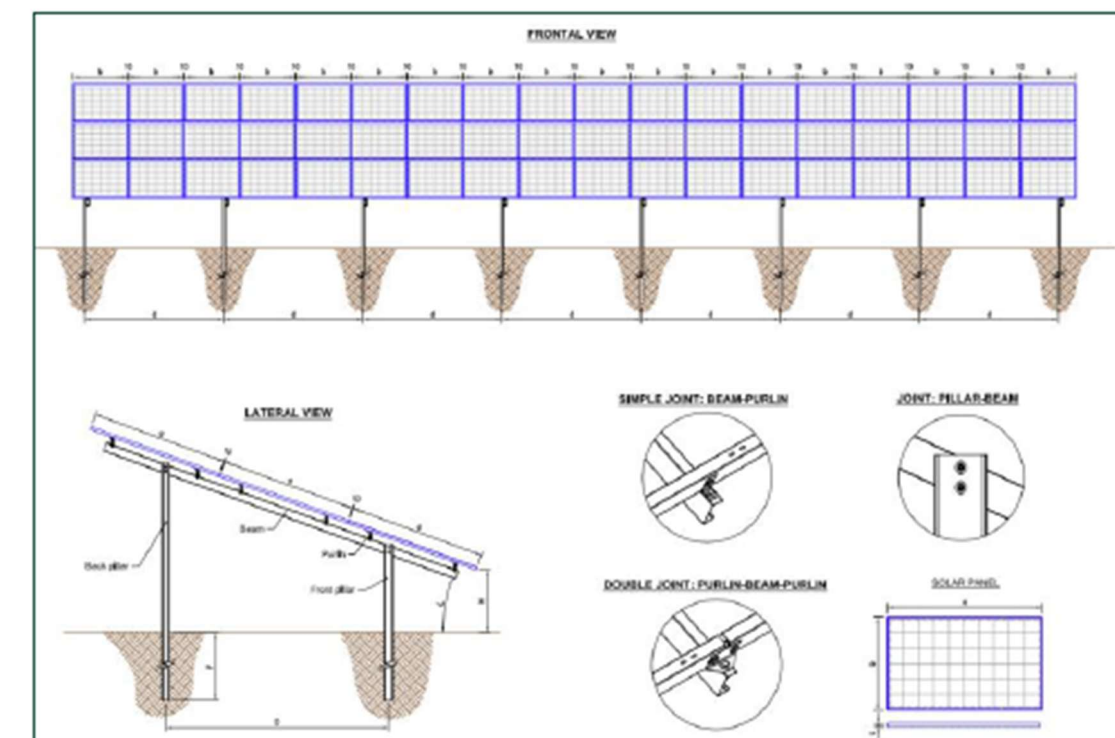


Figure 10 : Schéma de principe - Technique d'ancrage des pieux (Source : Électricité d'Azur)

La piste qui permettra aux véhicules d'accéder au site (VI) 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.



Figure 11 : Exemple de mélange terre-pierre et chemin circulaire

II - 5. E4 – Évitement temporel

II - 5.1. E4-1 : Phase travaux

II - 5.1.1. E4-1-a - Adaptation de la période des travaux sur l'année

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.



Figure 12 : Matériaux rocaillieux (22/05/2025)

II - 5.2. E4-2 : Phase exploitation / fonctionnement

II - 5.2.1. E4-2-a - Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année,

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

III - MESURE DE REDUCTION

III - 1. Définition

Une mesure de réduction est définie après l'évitement et vise à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet, en phase de chantier ou en phase d'exploitation.

La typologie des mesures de réduction présentées dans le rapport est la suivante :

Tableau 2 : Typologie des mesures de réduction (source : Classification ERCA dans GéoMCE)

Type	Catégorie	Code associé
R1 - Réduction géographique	1. Phase travaux	R1.1
	2. Phase exploitation / fonctionnement	R1.2
R2 – Réduction technique	1. Phase travaux	R2.1
	2. Phase exploitation / fonctionnement	R2.2
R3 - Réduction temporel	1. Phase travaux	R3.1
	2. Phase exploitation / fonctionnement	R3.2

III - 2. R1 – Réduction géographique

III - 2.1. R1-1 : Phase travaux

III - 2.1.1. R1-1-b - Limitation / adaptation des installations de chantier

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, ...).

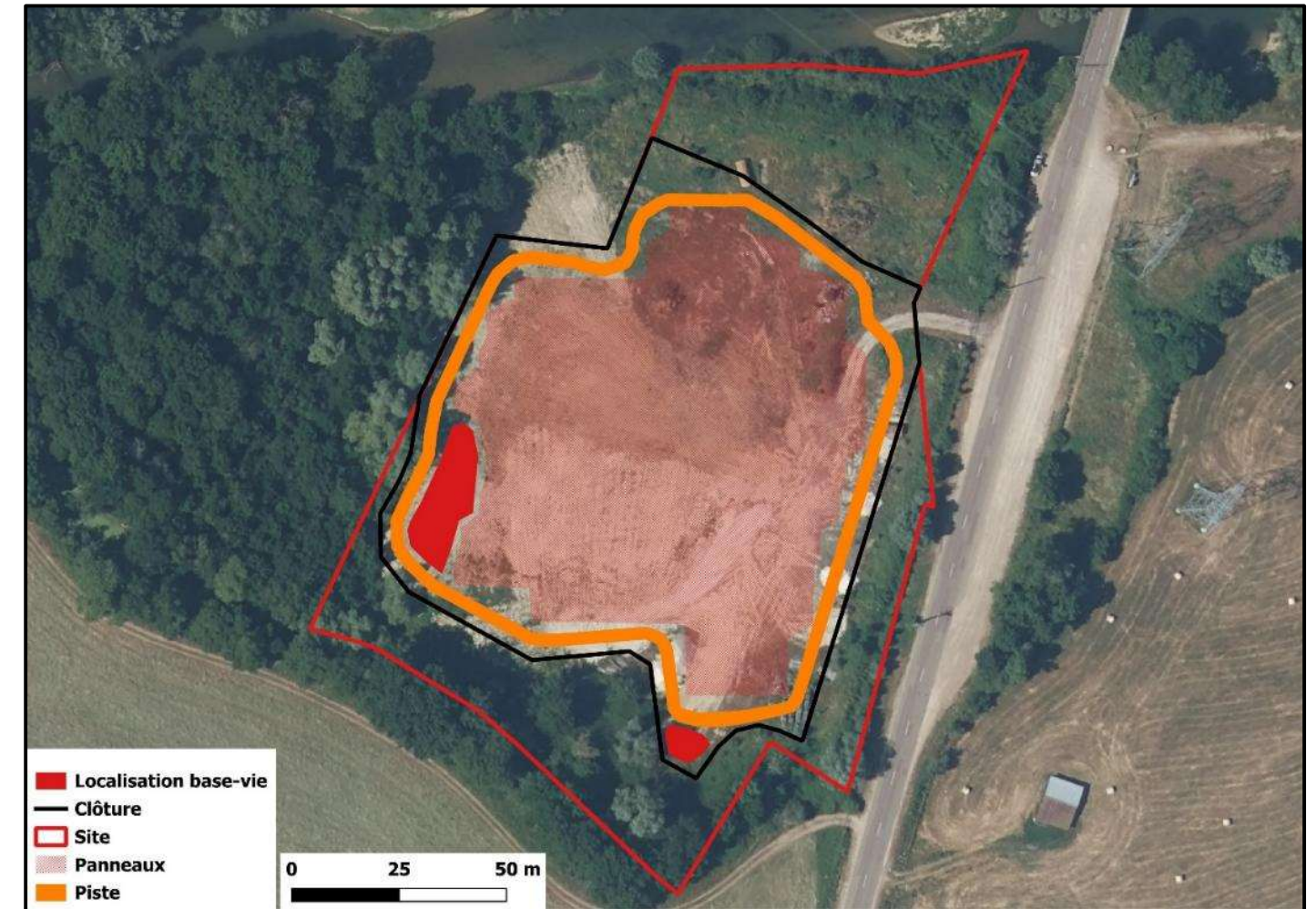


Figure 13 : Localisation envisageable de la base-vie et des installations de chantier

III - 2.1.2. R1-1-c - Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) 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

Le filet de chantier et le filet anti-amphibien (cf. II - 3.1.1) permettront de réduire l'impact du projet sur la faune, notamment les amphibiens.

III - 2.2. R1-2 : Phase exploitation / fonctionnement

III - 2.2.1. R1-2-a – Limitation des emprises du projet

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.

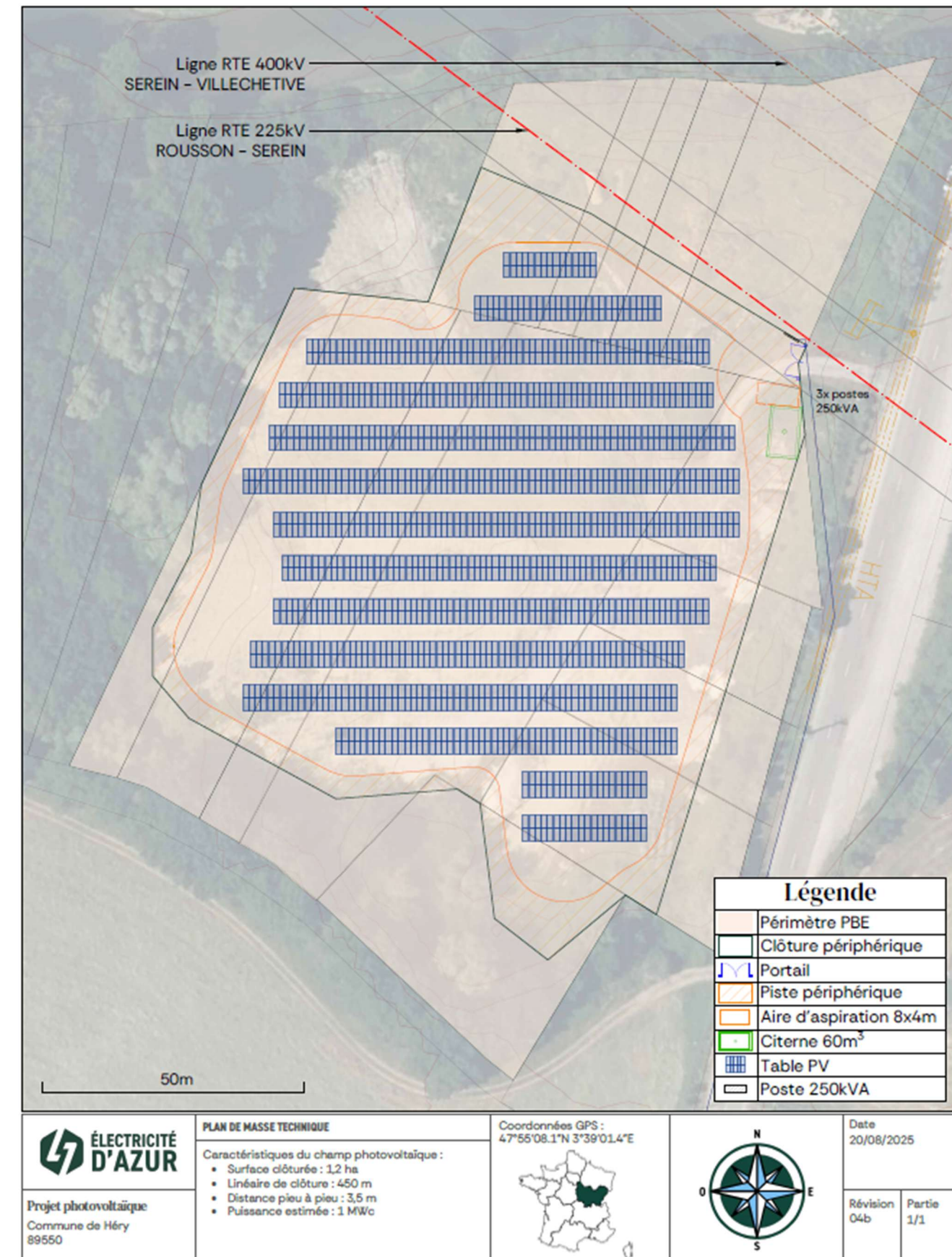
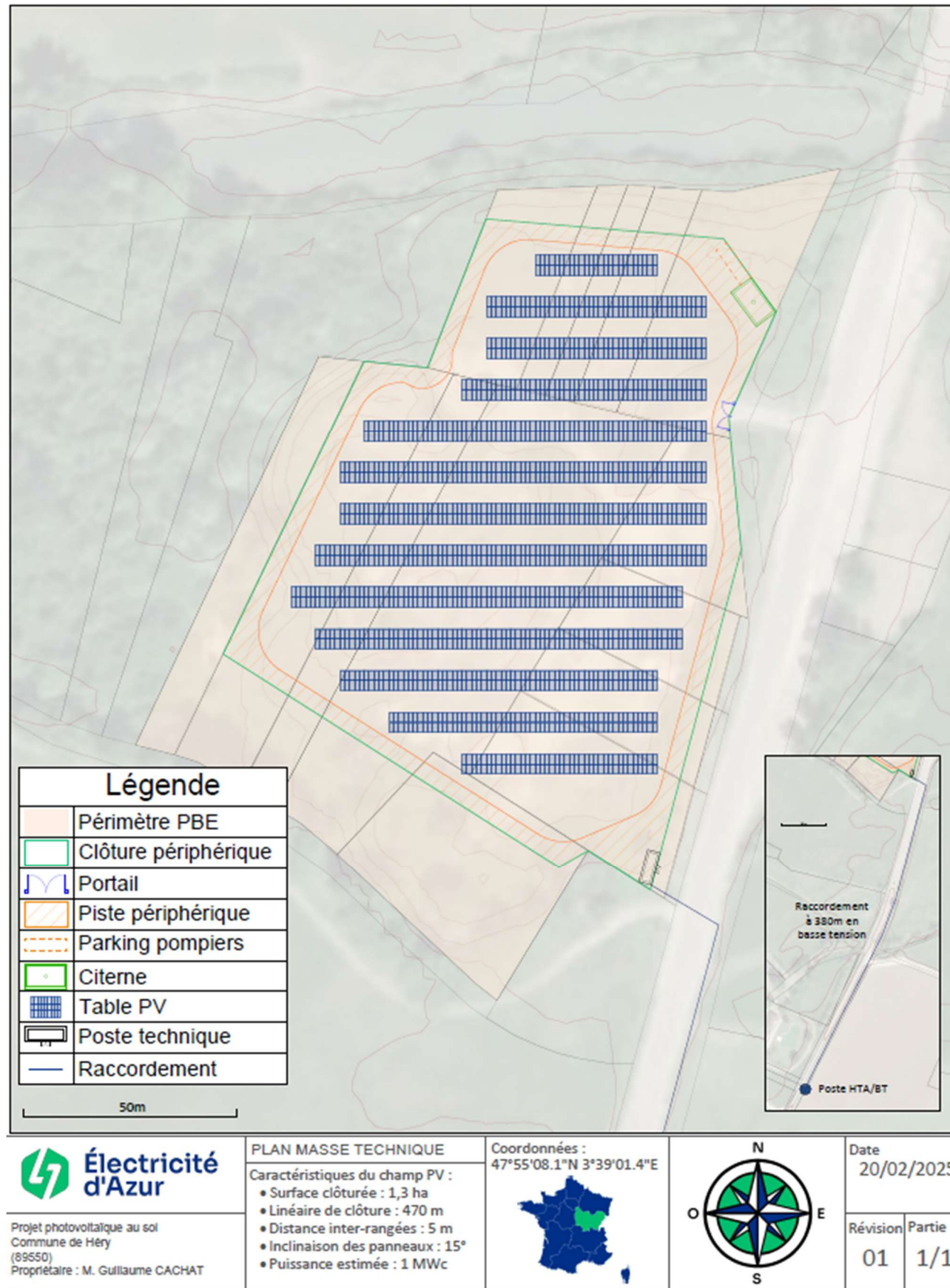


Figure 14 : Évolution du projet après l'évitement des habitats présentant le plus d'enjeux

III - 3. Réduction technique

III - 3.1. R2-1 : Phase travaux

III - 3.1.1. R2-1-c - Optimisation de la gestion des matériaux

Quelques matériaux issus de l'ancienne décharge 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.



Figure 15 : Cuve métallique présente sur le site

Certains éléments rocailloux (tas de pierre et de roche) seront remobilisés pour conserver des habitats favorables aux reptiles (cf. mesure de compensation).



Figure 16 : Exemple de matériaux intéressants pour les reptiles

III - 3.1.2. R2-1-d : Gestion des déversements accidentels

Afin d'intervenir très rapidement en cas de fuite d'hydrocarbures, des kits antipollution seront disponibles aux installations de chantier et équiperont les engins lourds. 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.

III - 3.1.3. R2-1-f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)

III - 3.1.3.1. 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.

III - 3.1.3.2. 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.



Figure 17 : Localisation des plantes invasives

III - 3.1.4. R2-1-q - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu

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

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

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

III - 3.2. R2-2 : Phase exploitation / fonctionnement

III - 3.2.1. R2-2-j - Clôture spécifique

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.



Figure 18 : Exemple de passage pour la petite et moyenne faune

III - 3.2.2. R2-2-o - Gestion écologique des habitats conservés dans la zone d'emprise du projet

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 / 1^{er} août) afin de permettre à la flore de produire des graines et pour réduire l'impact sur l'avifaune,
- Maintien de quelques îlots de végétation,
- Pas de broyages des fourrés et de la végétation arbustive entre le 15 mars et le 1^{er} septembre.

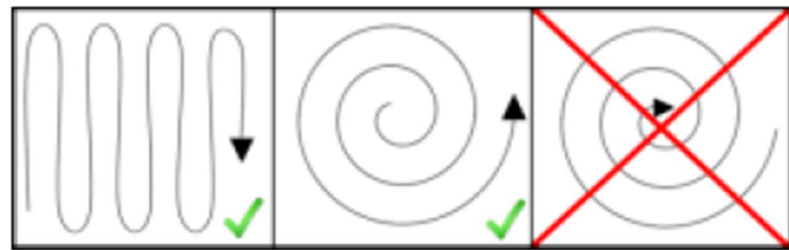


Figure 19 : Exemple de bonne et de mauvaise pratique de débroussaillage

III - 3.2.3. R2-2-z : Réduction de l'imperméabilisation des sols

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 leurs érosions.

III - 4. R3 – Réduction temporelle

III - 4.1. R3-1 : Phase travaux

III - 4.1.1. R3-1-a - Adaptation de la période des travaux sur l'année

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.

III - 4.2. R3-2 : Phase fonctionnement

III - 4.2.1. R3-2-a - Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année

Le débroussaillage de la végétation herbacée sera réalisé tardivement (après le 15 juillet / 1^{er} août) 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 1^{er} septembre.

Tableau 4 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction temporelles

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

IV - MESURE DE COMPENSATION

IV - 1. Définition

Les mesures environnementales de compensation visent à compenser le dommage qui subsiste sur un milieu naturel lorsque les impacts de l'aménagement n'ont pu être suffisamment évités et réduits. L'objectif de ces mesures est de maintenir les populations locales pour lesquelles un impact significatif demeure après l'évitement et la réduction.

IV - 2. Évaluation des impacts résiduels

L'évaluation des impacts résiduels après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Évaluation des impacts résiduels sur les habitats après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction

Nom de l'habitat	Code Corine Biotope	Code Eunis	Commentaire	Niveau d'enjeu global	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Cours d'eau permanents	24.4	C2.3	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	Pas de prélèvements ni de rejets dans le cours d'eau durant les travaux et la phase de fonctionnement	Nul
Mares temporaires	22.5	C1.6	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	La principale mare temporaire présente sur le site sera située en dessous des panneaux photovoltaïques. Cet habitat sera impacté durant les travaux, mais les mesures prises permettront à la végétation de recoloniser rapidement le milieu et l'ombrage des panneaux réduira l'évaporation de l'eau sur la mare	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).	Moyen	Zone évitée et interdite d'accès lors des travaux. Pas de prélèvements ni de rejets dans les annexes durant les travaux et la phase de fonctionnement	Nul
Pelouses à Agrostide	37.242	E3.4422	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.	Moyen	Cet habitat sera impacté durant les travaux, mais les mesures prises permettront à la végétation de recoloniser rapidement le milieu. De plus, l'ombrage des panneaux réduira l'évaporation de l'eau et permettra aux plantes hygrophiles de se maintenir plus longtemps dans l'habitat	Faible
Zones rudérales	87.2	E5.1	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.	Moyen	Cet habitat sera impacté durant les travaux, mais les mesures prises (ensemencement, piste en mélange terre-pierre) permettront à la végétation de recoloniser rapidement le milieu.	Faible
Prairies de fauche de basse altitude	38.2	E2.2	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.	Moyen	Cet habitat sera impacté durant les travaux, mais les mesures prises (ensemencement, piste en mélange terre-pierre) permettront à la végétation de recoloniser rapidement le milieu.	Faible
Pâturages permanents	38.1	E2.1		Faible	Habitats évités lors des travaux et en phase de fonctionnement	Nul

Fourrés	31.8	F3.1	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	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
Haie	84.2	FA.3	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	Habitats évités lors des travaux et en phase de fonctionnement	Nul
Saulaies riveraines (Ripisylve)	44.1	G1.11	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	Habitats évités lors des travaux et en phase de fonctionnement	Nul
Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts-galeries mixtes	44.3	G1.21	Présence de la tourterelle des bois, de la mésange à longue queue et de 3 espèces de chiroptère à enjeux moyen	Assez fort	Habitats évités et interdits d'accès lors des travaux.	Nul
Route et chemin	/	J4.2		Faible	Habitat déjà fortement anthropisé.	Nul
Terrils crassiers et autres tas de détrit	86.42	J6.5	Éléments métalliques (Cuve), tas de terre et de gravier	Faible	Éléments évacués en dehors du site et traités dans des filières adaptées.	Nul
			Les matériaux rocaillieux sont des habitats intéressants pour le lézard des murailles (espèces protégées).	Moyen	Éléments déplacés sur le site ou évacués en dehors et traités dans des filières adaptées.	Moyen

Tableau 6 : Évaluation des impacts résiduels sur la faune après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction

Taxon	Commentaire	Niveau d'enjeu global	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Avifaune (Cortège des milieux forestiers et de bocage)	Présence d'espèces ayant un enjeu local de conservation (Tourterelle des bois, chardonneret élégant, mésange à longue queue, fauvette des jardins)	Assez fort	Boisements et haies évités lors de la phase de conception du projet. Impact sur les fourrés fortement réduits. Périodes adaptées pour le traitement de la végétation afin d'éviter d'impacter la reproduction et pour réduire l'impact sur les individus.	Faible
Avifaune (Cortège des milieux ouverts)	Présence d'espèces ayant un enjeu local de conservation (Alouette lulu) dans l'aire d'étude éloignée	Assez fort	Périodes adaptées pour le traitement de la végétation afin d'éviter d'impacter la reproduction et pour réduire l'impact sur les individus. Les habitats ouverts seront impactés durant les travaux, mais les mesures prises (ensemencement, piste en mélange terre-pierre) permettront à la végétation de recoloniser rapidement le milieu.	Faible
Avifaune (Cortège des milieux urbanisés)	Passage possible d'espèces à enjeux (hirondelles), mais qui ne nichent pas sur le site	Faible	Pas d'impact direct sur ce cortège et son habitat. Les mesures prises (ensemencement, piste en mélange terre-pierre, absence de produits phytosanitaires) permettront à la végétation et aux insectes de recoloniser rapidement le milieu. Ce cortège pourra donc encore se nourrir sur le site.	Faible

Avifaune (Cortège des milieux humides)	Présence d'espèces de ce cortège dans la ripisylve du Serein. Les espèces présentes n'ont pas d'enjeu local de conservation.	Faible	Pas d'impact direct sur ce cortège et son habitat. Les mesures prises (ensemencement, piste en mélange terre-pierre, absence de produits phytosanitaires) permettront à la végétation et aux insectes de recoloniser rapidement le milieu. Ce cortège pourra donc encore se nourrir sur le site.	Faible
Reptiles	Présence du lézard des murailles dans certains matériaux rocaillieux du site. Cette espèce ne présente pas un enjeu local de conservation, mais elle est réglementairement protégée.	Moyen	Périodes de travaux adaptées pour le déplacement des matériaux afin d'éviter d'impacter la reproduction et pour réduire l'impact sur les individus.	Faible
Mammifères (hors chiroptères)	Présence d'espèces couramment observées dans la région	Faible	Mise en place de passage petite et moyenne faune dans le grillage du site afin de permettre le passage des petits individus. Les plus grands individus (sanglier, chevreuil, blaireau) ne pourront pas accéder au site afin d'éviter d'endommager les installations électriques.	Faible
Chiroptères	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.	Moyen	Les habitats favorables à ce groupe taxonomique (zones boisées, lisières en périphérie ouest et sud, arbres gîtes potentiels) ont été évités lors de la phase de conception du projet. Les mesures prises (ensemencement, piste en mélange terre-pierre, absence de produits phytosanitaires) permettront à la végétation et aux insectes de recoloniser rapidement le milieu. Ce cortège pourra donc encore se nourrir sur le site après les travaux.	Faible
Amphibien	Reproduction d'amphibien observée sur le site (grenouille rousse ou grenouille agile). Ces espèces ne présentent pas un enjeu local de conservation, mais elles sont réglementairement protégées.	Moyen	Périodes de travaux adaptées afin d'éviter d'impacter les individus susceptibles de se reproduire sur le site entre mi-janvier et avril. S'il des travaux sont prévus entre mi-janvier et avril, une barrière amphibien sera mise en place afin de réduire l'impact des travaux sur les individus. Les mares temporaires seront toujours présentes sur le site après les travaux, mais elles ne permettent pas aux têtards de survivre du fait de leurs assèchements très tôt dans l'année.	Faible
Invertébrés	Pas d'enjeux particuliers sur le site	Faible	Les mesures prises (ensemencement, piste en mélange terre-pierre, absence de produits phytosanitaires) permettront à la végétation et aux insectes de recoloniser rapidement le milieu.	Faible

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. 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

IV - 3. C1 – Création / Renaturation de milieux

IV - 3.1. C1-1 - Action concernant tous types de milieux

IV - 3.1.1. C1-1-a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes.

IV - 3.1.1.1. 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 : 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*).

IV - 3.1.1.2. Matériaux rocailloux

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 leurs recolonisations rapides par les reptiles.

Les matériaux rocailloux seront utilisés pour créer des hibernaculums mis en place dans des fosses à 50-80 cm de profondeur.



Figure 20 : Matériaux rocailloux pouvant être utilisés pour créer les hibernaculums

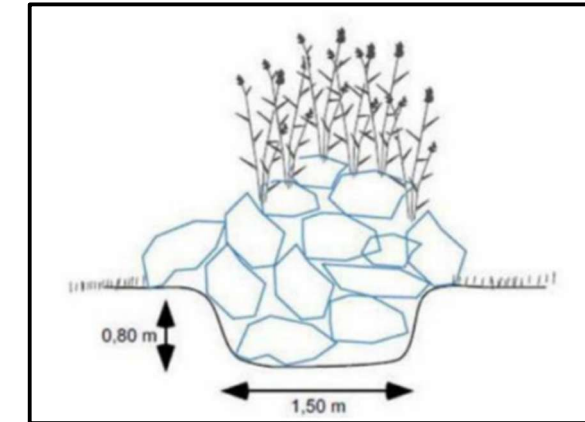


Figure 21 : Schéma d'un hibernaculum

IV - 3.1.1.3. 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.

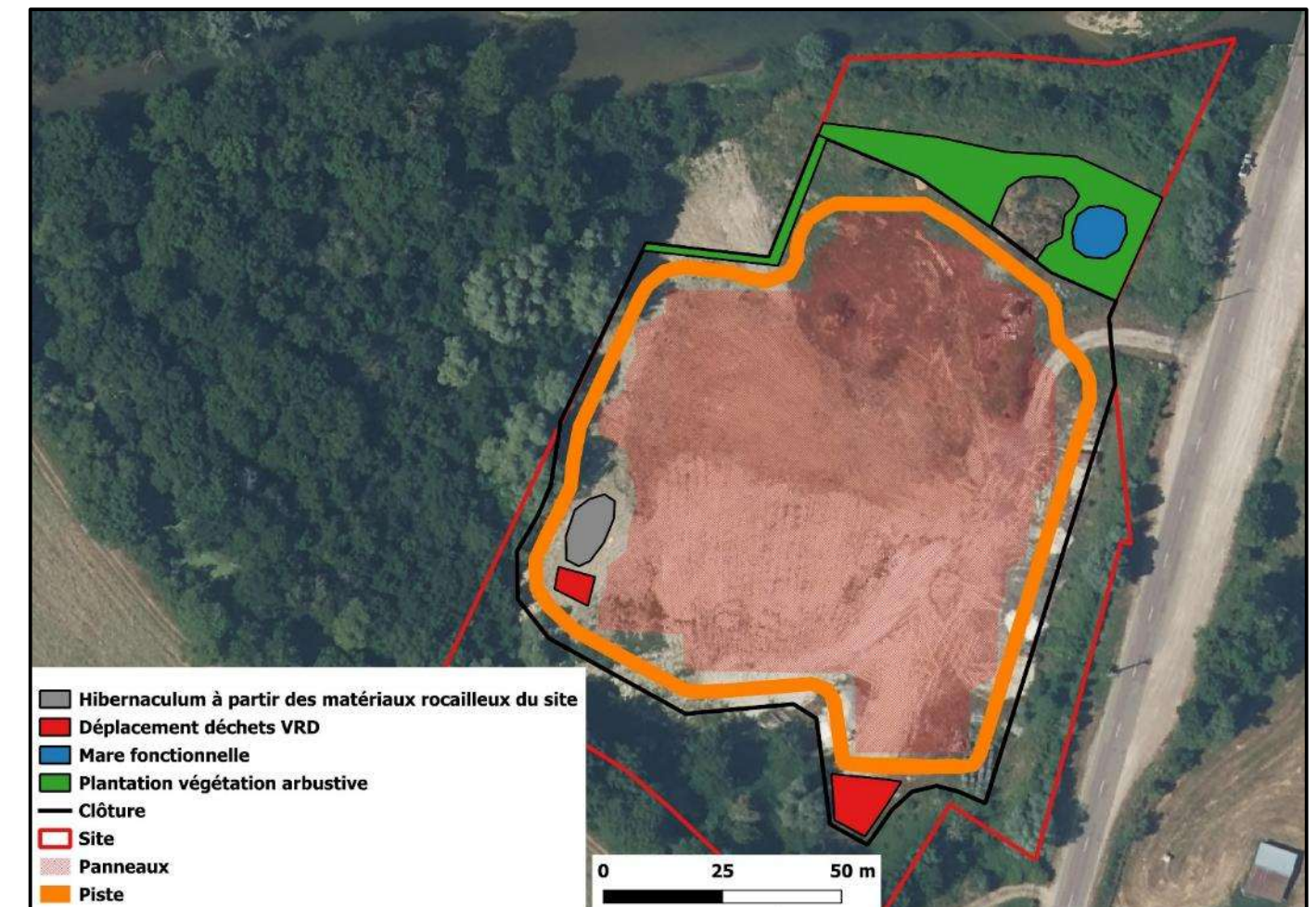


Figure 22 : Localisation des mesures compensatoires

V - MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

V - 1. Définition

La réglementation ne fixe pas de cadre à la définition des mesures d'accompagnement. Cependant, le ministère de la Transition écologique a développé des éléments de doctrine dans ses différents guides basés sur les retours d'expérience, les avis des services et des experts. Ces éléments précisent « *qu'aux mesures d'évitement, de réduction et si nécessaire, de compensation, peuvent également s'ajouter des mesures d'accompagnement. Contrairement aux mesures ERC, elles ne répondent pas à une obligation réglementaire et peuvent être proposées volontairement par le demandeur de manière à contribuer à l'augmentation de l'efficacité et à la consolidation des mesures ERC, sans pour autant s'y substituer. Elles traduisent l'engagement du demandeur en faveur de la protection des espèces ou des habitats naturels concernés par le projet.* ».

La typologie des mesures d'accompagnement présentées dans le rapport est la suivante :

Tableau 7 : Typologie des mesures d'accompagnement t (source : Classification ERCA dans GéoMCE)

Type	Catégorie	Code associé
A1 - Préservation foncière	1. Cas dérogatoire des LD ERC	A1-1
	2. Site en bon état de conservation	A1-2
A2 - Pérennité des mesures compensatoires C1 à C3 et A1		
A3 - Réaménagement / rétablissement		
A4 - Financement	1. Financement intégral du maître d'ouvrage	A4-1
	2. Contribution à une politique publique	A4-2
A5 - Actions expérimentales		
A6 - Action de gouvernance/ sensibilisation / communication	1. Gouvernance	A6-1
	2. Communication, sensibilisation ou de diffusion des connaissances	A6-2
A7 - Mesure « paysage »		
A8 - « Moyens » concourant à la mise en œuvre d'une MC		
A9 - Autre		

V - 2. A6 - Action de gouvernance/ sensibilisation / communication

V - 2.1.A6-1-b - Mise en place d'un comité de suivi des mesures / A6-2-c - Déploiement d'actions de sensibilisation

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 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, ...).

Par ailleurs, l'ensemble de la démarche environnementale des entreprises sera consigné dans un Plan d'Assurance Environnement qui sera intégré au marché de travaux. Des pénalités spécifiques en cas de non-respect des clauses environnementales seront intégrées au marché de travaux.

V - 3. Évaluation des impacts résiduels après applications 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

Tableau 8 : Évaluation des impacts résiduels sur les habitats après la mise en œuvre des mesures de compensation et d'accompagnement)

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	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	Plantation de 900 m² de végétation arbustive. Suivi de chantier environnemental par un responsable environnement.	Faible
Terrils crassiers et autres tas de détrit	86.42	Moyen	Éléments déplacés sur le site ou évacués en dehors et traités dans des filières adaptées.	Moyen	Les matériaux rocaillieux du site seront utilisés pour créer des hibernaculums. 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 rocaillieux 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.

VI - SYNTHÈSE ET COUT DES MESURES PROPOSEES

Les mesures proposées et leurs coûts estimés sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 9 : Coûts estimés des mesures ERC proposées

Nom mesure	Code	Description	Coûts estimés
Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à forts enjeux et/ou de leurs habitats	E1-1-a / E2-2-e / R1-2-a	Prise en compte des enjeux environnementaux le plus tôt possible lors de la conception du projet.	Pas de surcoût, car intégré au chantier en général
Mise en place d'un filet de chantier (ou de barrières temporaires)	E2-1-a / R1-1-c	Éviter aux engins de chantier et aux personnels d'accéder aux habitats les plus sensibles	Environ 7,5 €/mL soit 1400 € pour 180 mL
Mise en place d'un filet anti-amphibien et d'un passage canadien (option si des travaux sont réalisés entre février et avril)	E2-1-a / R1-1-c	Éviter aux amphibiens de pénétrer sur le site lors des travaux - Réduire l'écrasement d'amphibien lors des travaux	Environ 13 €/mL soit 6100 € pour 470 mL pour la clôture Environ 6000 € pour le passage canadien
Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu	E2-2-f	Site retenu déjà fortement anthropisé (ancienne décharge)	Pas de surcoût
Absence de rejet ou de prélèvement dans le milieu naturel	E3-1-a	Prélèvement et rejet d'eau dans le Serein interdit	Pas de surcoût
Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	E3-2-a	Pas d'utilisation de pesticides pour traiter la végétation	Pas de surcout, car intégré au chantier en général
Redéfinition / Modifications / adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet	E3-2-b	Fondations hors sol de types pieux battus et piste en mélange terre-pierre privilégiés	Pas de surcout, car intégré au projet
Adaptation de la période des travaux sur l'année	E4-1-a / R3-1-a	Période de travaux adaptée pour éviter et réduire l'impact du projet sur l'avifaune, les amphibiens et les reptiles	Pas de surcoût
Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année,	E4-2-a / R3-2-a	Période de traitement de la végétation adaptée pour éviter et réduire l'impact du projet sur l'avifaune	Pas de surcoût
Limitation / adaptation des installations de chantier	R1-1-b	Installations de chantier réalisées sur des aires spécialement aménagées et situées en dehors des zones sensibles identifiées.	Pas de surcoût, car intégré au chantier en général
Optimisation de la gestion des matériaux	R2-1-c	Nettoyage et recyclage des matériaux du site au début du chantier	Pas de surcoût, car intégré au chantier en général
Gestion des déversements accidentels	R2-1-d	Kit anti-pollution	Pas de surcout, car intégré au chantier en général
Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	R2-1-f	Traitement du Robinier faux-acacia et de la Renouée du Japon présents sur le site	Environ 10 000 € HT sur 3 ans
Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	R2-1-q	Réensemencement des prairies sous les panneaux, sur l'ancienne base-vie et les pistes en mélange terre-pierre	Pas de surcout, car intégré au chantier en général
Clôture spécifique	R2-2-j	Mise en place d'une clôture permettant le passage de la petite et moyenne faune	Environ 150 € HT par passages, 1500 € pour 10 passages
Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	R2-2-o	Fauche et débroussaillage adaptés pour réduire l'impact sur la faune	Pas de surcout, car intégré au projet
Réduction de l'imperméabilisation des sols	R2-2-z	Piste en mélange terre-pierre permettant de réduire l'imperméabilisation du sol	Pas de surcout, car intégré au projet

Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes.	C1-1-a	Création d'habitats pour compenser les impacts résiduels sur l'avifaune, les reptiles et les amphibiens	Plantation : Environ 5 € / m², soit 4000 € HT + 2000 € / an pendant 3 ans pour garantie de reprise Coût total : 10 000 € Hibernaculum à partir des matériaux rocailloux du site : 1 500€
Mise en place d'un comité de suivi des mesures / Déploiement d'actions de sensibilisation	A6-1-b / A6-2-c	Suivi de chantier environnemental par un responsable environnement	Environ 10 000 € HT pour 6 mois de chantier

Figures

Figure 1 : Plan-masse de l'avant-projet	2
Figure 2 : Niveau d'enjeu des habitats.....	3
Figure 3 : Localisation des habitats évités	4
Figure 4 : Exemple de filet temporaire de chantier.....	5
Figure 5 : Localisation du filet temporaire de chantier.....	5
Figure 6 : Localisation du filet de chantier et du filet anti-amphibien	6
Figure 7 : Exemple de grille de type passage canadien en droit d'un chemin d'accès ((Source © A. Morand, Cerema-Est)).....	6
Figure 8 : Exemple de filet-amphibien (Source : agrotel.eu)	6
Figure 9 : Technique d'ancrage des pieux battus (Source : Électricité d'Azur).....	7
Figure 10 : Schéma de principe - Technique d'ancrage des pieux (Source : Électricité d'Azur)	7
Figure 11 : Exemple de mélange terre-pierre et chemin circulaire	8
Figure 12 : Matériaux rocailloux (22/05/2025).....	8
Figure 13 : Localisation envisageable de la base-vie et des installations de chantier	9
Figure 14 : Évolution du projet après l'évitement des habitats présentant le plus d'enjeux	10
Figure 15 : Cuve métallique présente sur le site.....	11
Figure 16 : Exemple de matériaux intéressants pour les reptiles	11
Figure 17 : Localisation des plantes invasives.....	12
Figure 18 : Exemple de passage pour la petite et moyenne faune	12
Figure 19 : Exemple de bonne et de mauvaise pratique de débroussaillage	13
Figure 20 : Matériaux rocailloux pouvant être utilisés pour créer les hibernaculums.....	18
Figure 21 : Schéma d'un hibernaculum	18
Figure 22 : Localisation des mesures compensatoires	18

Tableaux

Tableau 1 : Typologie des mesures d'évitement (source : Classification ERCA dans GéoMCE)	4
Tableau 2 : Typologie des mesures de réduction (source : Classification ERCA dans GéoMCE).....	9
Tableau 3 : Mélange possible pour le réensemencement (Source : Genie-vehetal.eu)	12
Tableau 4 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction temporelles	14
Tableau 5 : Évaluation des impacts résiduels sur les habitats après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.....	15
Tableau 6 : Évaluation des impacts résiduels sur la faune après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.....	16
Tableau 7 : Typologie des mesures d'accompagnement t (source : Classification ERCA dans GéoMCE)	19
Tableau 8 : Évaluation des impacts résiduels sur les habitats après la mise en œuvre des mesures de compensation et d'accompagnement)	20
Tableau 9 : Coûts estimés des mesures ERC proposées.....	21