

LE PORTEUR DE PROJET

Enercoop AURA : développeur de parcs solaires dans une démarche citoyenne et participative

Créée en 2010, Enercoop Auvergne-Rhône-Alpes (EAURA) est une société coopérative d'intérêt collectif (SCIC) dont les missions principales sont la **fourniture d'énergie 100% renouvelable auprès de producteurs français, et le développement de moyens de production d'énergie renouvelable** dans une démarche citoyenne participative.

Enercoop Auvergne-Rhône-Alpes Production est une filiale d'Enercoop-Auvergne-Rhône-Alpes permettant l'investissement, le développement et l'exploitation de moyens de production d'énergies renouvelables.

Enercoop défend un modèle de développement avec des valeurs :

- **L'ancrage local et durable** : Enercoop est un réseau de coopératives régionales ancrées localement. C'est donc un acteur de proximité et pérenne car une coopérative ne peut pas être vendue ou achetée.
- **Une gouvernance locale partagée** : dans les grands projets, Enercoop ouvre systématiquement la porte à l'investissement des acteurs publics locaux et des centrales citoyennes. Les projets et les retombées sont maîtrisés par les acteurs locaux.
- **Un financement citoyen et local** : c'est le capital d'Enercoop AURA, amené par ses 10 000 sociétaires, qui est investi dans les projets. Nos sociétaires sont majoritairement des citoyens, quelques collectivités et entreprises.
- **Exemplarité et intérêt général** : Enercoop encadre la rentabilité de ses projets et ne participe pas à la spéculation foncière. Les revenus modérés contribueront au développement de nouveaux projets.
- **Circuit-court de l'énergie** : l'électricité générée par les parcs est achetée par Enercoop « fournisseur » au prix juste pour alimenter les clients d'Enercoop à long-terme, la boucle est bouclée.

La qualité de cette démarche citoyenne participative est garantie par les statuts d'EAURA, de forme juridique de SCIC SA, dont on peut lister les éléments structurants :

- Un principe de gouvernance partagée "1 personne = 1 voix" : tout sociétaire a le même poids dans les décisions, indépendamment du nombre de parts sociales qu'il détient.
- Un objectif de rentabilité modérée : les bénéfices annuels de la coopérative peuvent être distribués aux sociétaires dans une limite de 43% de leur montant, le reste étant affecté aux réserves impartageables et donc destiné à de nouveaux investissements dans la transition énergétique.

A ce jour, une vingtaine de projets sont en développement dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, et plus de 40 petits parcs sont en exploitation dans le réseau des 11 coopératives régionales Enercoop.

Plus d'informations : <https://www.enercoop.fr/nos-cooperatives/auvergne-rhone-alpes>



LES ACTEURS

Un partenariat avec la SEM Savoie EnR

Créée en 2022, la SEM Savoie EnR accompagne les collectivités de Savoie dans leurs projets d'énergie renouvelable : développement, financement, construction et exploitation.

Savoie EnR est une société anonyme d'économie mixte portée par :

- Le Syndicat Départemental d'Energie de la Savoie (SDES)
- Le Département de Savoie
- La SAS Développement
- La Caisse d'Épargne Rhône Alpes
- Le Crédit Agricole des Savoie

Enercoop AURA et la SEM Savoie EnR ont signé un accord de coopération pour le développement de petits projets photovoltaïques au sol sur le département de la Savoie :

- Puissance comprise entre 600 kWc et 1 MWc (5000 à 20000 m² de terrain)
- Priorité aux terrains dégradés et au foncier public
- Partage des tâches entre les deux structures

À terme, création d'une société projet commune pour le financement, la réalisation et l'exploitation d'une grappe de petits projets PV au sol.



SEM Savoie EnR
81 rue de la Petite Eau
73290 La Motte-Servolex

LE SITE DU PROJET

Localisation

Le terrain est situé dans la vallée de l'Isère, au sud de la commune de Fréterive et au nord de la commune d'Aiton. C'est un ancien dépôt de remblais sans activité ni remise en état agricole prévue.

- **Adresse** : Vers le Pont, 73220 AITON
- **GPS** : 45.577185, 6.218862



Foncier mobilisé

La parcelle est la propriété de la commune de Fréterive.

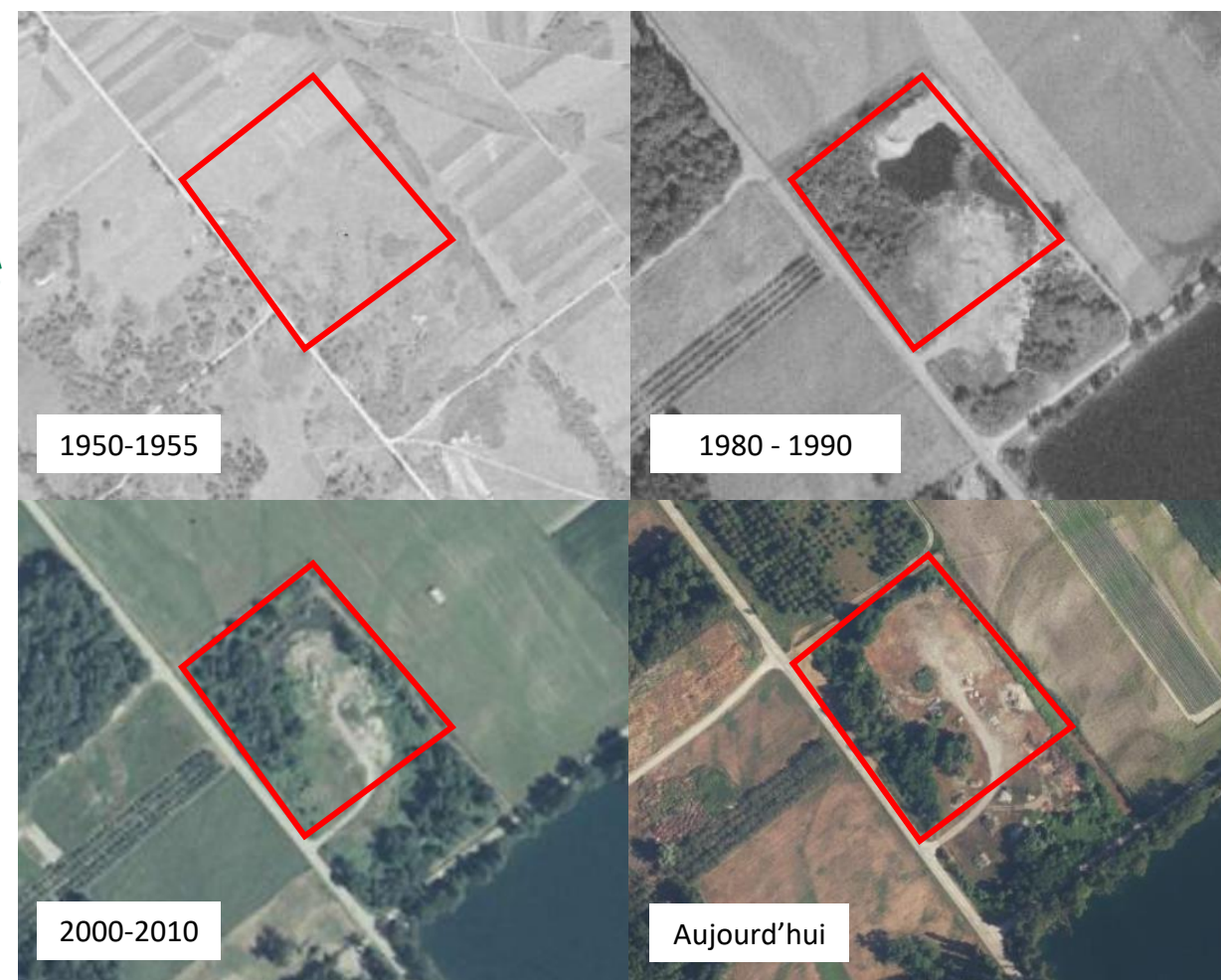
- **Parcelle cadastrale** : YV0021
- **Surface cadastrale** : 2,3 ha
- **Surface du projet** : 1 ha environ
- **Propriété foncière** : commune de Fréterive

La commune d'Aiton est actuellement soumise au RNU et son PLU est en cours d'élaboration. Dans le projet de PLU, la parcelle est classée Nenr. La parcelle est classée comme zone d'accélération des EnR dédiée au photovoltaïque au sol.

Historique du terrain et usage actuel

Le site a fortement évolué entre 1950 et 2025.

- 1950 – 1970 : parcelles agricoles ou naturelles avec des arbres isolés ;
- 1980 – 2000 : période d'exploitation de la « carrière de Ruppé », une carrière des sable et gravier au lieu-dit Les Rippes (BASIAS RHA7300088); incluant le creusement de plusieurs parcelles alentour et la formation progressive de plans d'eau ;
- 2000 – 2010 : comblement progressif du plan d'eau ;
- Depuis 2010 : terrain dédié au stockage de matériaux et déchets verts.



Comparaison de photographies aériennes à différentes époques (source : Remonter le temps IGN)

Justification du choix du projet

- Le repérage du terrain résulte d'une prospection cartographique « en entonnoir » pour identifier des sites dégradés de faible valeur ;
- Ce projet permettra de valoriser un foncier communal anthropisé et sans usage possible, pendant 30 ans ;
- La planification territoriale tient compte du projet puisque la parcelle va être zonée Nenr dans le futur PLU et est d'ores et déjà classée en zone d'accélération.

LES ENJEUX DU SITE

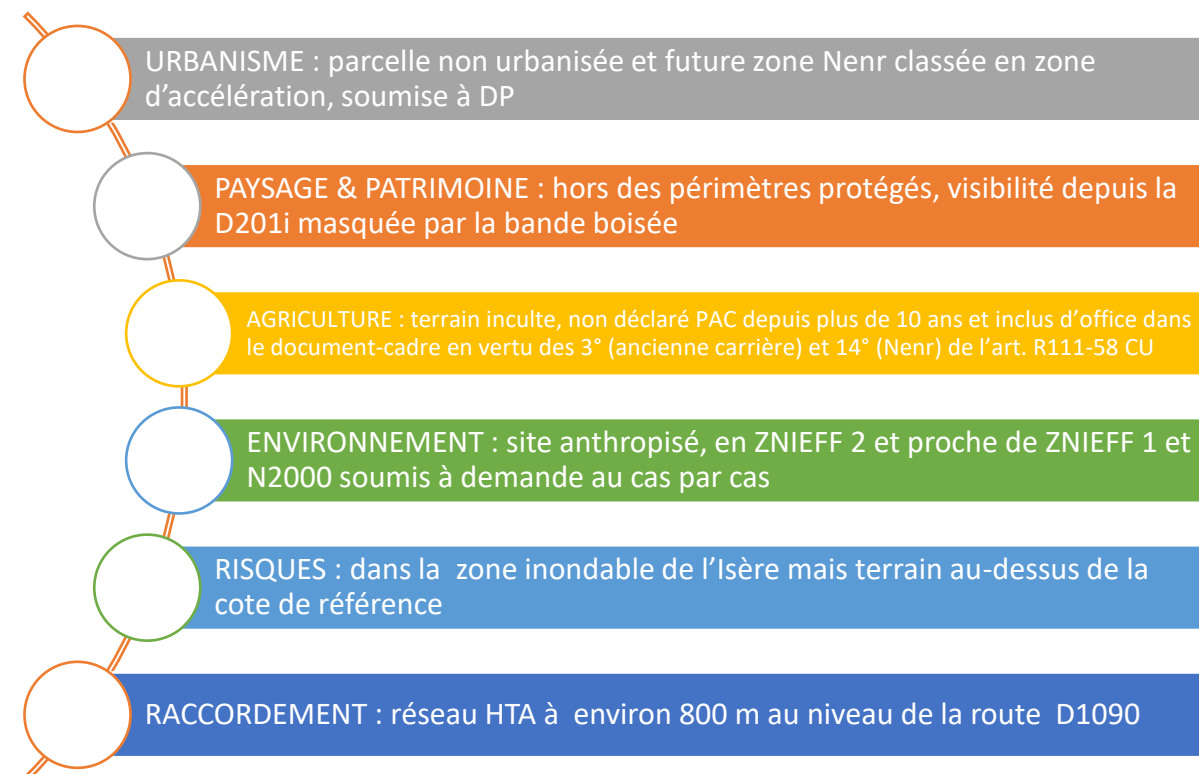
Description du terrain

La zone dédiée au projet est bordée par la route et une bande boisée à l'ouest, une plantation d'arbres au nord, des champs à l'est et la zone de stockage de déchets verts au sud, dont elle est séparée par un chemin d'exploitation.

Le sol de la ZIP a été remanié en profondeur au fil des années et est aujourd'hui constitué de remblais laissés en libre évolution. Il forme une sorte de plateforme surélevée par rapport au terrain naturel. Il n'y a pas de membrane de confinement au-dessus des gravats.

Une zone de boisement spontané existe le long de la route départementale. Le terrain est directement accessible par la RD201i.

Synthèse des enjeux



Un prédiagnostic écologique disponible en annexe détaille les sensibilités du site, les incidences générées et les mesures ERC.



Localisation de l'aire d'étude

Abords du projet

Le terrain est situé dans la plaine alluviale de l'Isère, principalement agricole et en zone inondable. Elle est entourée de champs au nord et à l'Est, d'un plan d'eau dédié à la pratique du ski nautique au sud et de boisements et plans d'eau à l'ouest.

Elle est longée par la route D 201i à l'Ouest, et bordée par la zone de stockage de matériaux de la commune de Fréterive et de déchets verts de la communauté de communes Cœur de Savoie au sud, avec laquelle elle partagera l'accès au site.

Servitudes

Une canalisation de gaz naturel longe le terrain au Nord. Elle fait l'objet d'une servitude d'implantation. Un RDV sur site avec GRTgaz est obligatoire au stade DICT avant le commencement des travaux.

LE PROJET DE PARC SOLAIRE

Chiffres clés

Puissance installée	825 kWc
Emprise (périmètre clôturé)	10 000 m²
Surface des modules	3 600 m²
Investissement prévisionnel	845 000 € environ
Production	1080 MWh/an
Nombre de modules	~ 1332 panneaux
Puissance d'un module	~ 620 Wc
Dispositif d'ancrage au sol	Pieux battus/vissés ou gabions

Historique du projet

- Fin 2022: premiers échanges entre Enercoop AURA et la commune de Fréterive
- Début 2023 : premiers échanges avec la DDT73
- Mi-2023 : présentation du projet en Conseil Municipal et envoi d'une Manifestation d'Intérêt Spontanée
- Fin 2023 : publication d'une manifestation d'intérêt par la commune de Fréterive attribuée à Enercoop AURA en l'absence d'autres réponses
- 2024 : découpage parcellaire, classement de la parcelle en Nenr dans le projet de PLU d'Aiton et en zone d'accélération
- 28/01/2025 : signature de la promesse de bail entre Enercoop AURA Production la commune de Fréterive

Planning prévisionnel du projet

DATE	T1 25	T2 25	T3 25	T4 25	T1 26	T2 26	T3 26	T4 26	T1 27	T2 27	T3 27	T4 27	T1 28	T2 28	T3
Signature de la promesse de bail															
Etude de faisabilité															
Prédiagnostic écologique															
Demande au cas par cas															
Déclaration préalable															
Demande de raccordement															
Etudes techniques															
Obtention du financement															
Signature du bail															
Consultation des entreprises															
Chantier et mise en service															

La dimension citoyenne du projet

- Le financement citoyen du projet

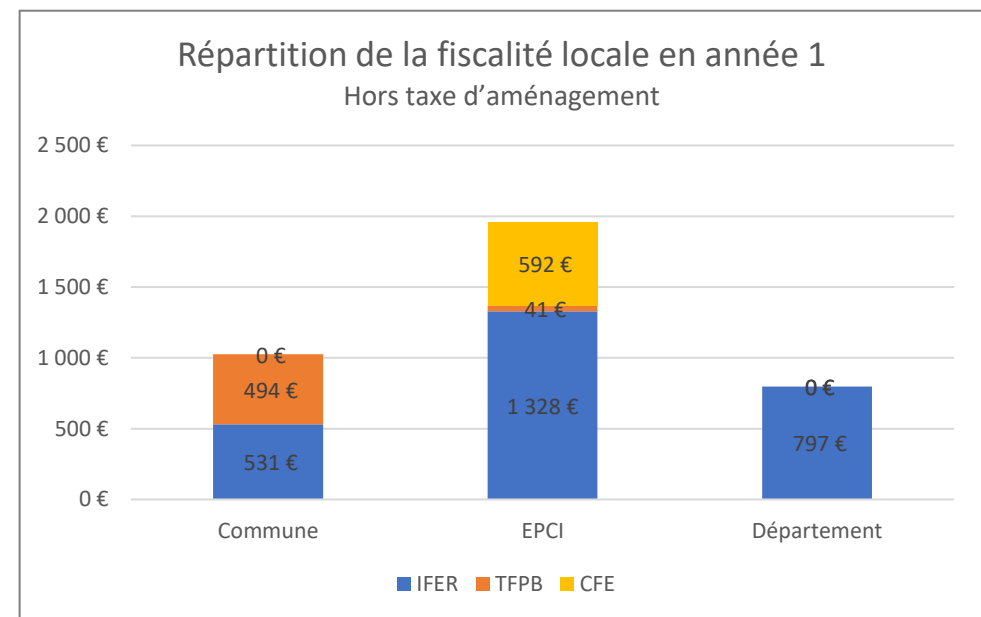
Le projet sera financé par le capital social d'Enercoop Auvergne-Rhône-Alpes, constitué de l'investissement des sociétaires de la région (collectivités, producteurs d'énergies renouvelables, clients Enercoop, porteurs de projets et salariés), et par celui de Savoie EnR.
- L'information et l'animation

Une réunion publique d'information sera organisée avant les travaux, afin de sensibiliser les habitants à cette démarche. Un panneau pédagogique sera positionné sur le site une fois le parc construit.
- Un outil de sensibilisation

Des animations autour du parc pourront être proposées avec les sociétaires d'Enercoop AURA basés en Savoie.

Retombées locales

- La commune de Fréterive percevra une redevance pour l'occupation du terrain pendant 30 années.
- La fiscalité locale sera répartie entre les différents niveaux territoriaux de la façon suivante :



DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'INSTALLATION

Éléments constitutifs de la centrale solaire

Les principaux composants de la centrale solaire seront les suivants :

- Les structures métalliques de support des panneaux solaires ;
- Les panneaux photovoltaïques ;
- Les onduleurs ;
- Les liaisons DC et AC et les coffrets de raccordement et de protection ;
- Les armoires de livraison (Enedis) ;
- La piste de circulation (perméable) ;
- La clôture et le portail d'accès ;

Les fondations

Pour ancrer les structures au sol, il est possible d'utiliser différents types de fondations. Préalablement à la construction, une étude de sol sera réalisée pour les dimensionner :

- Si les caractéristiques du sol le permettent, des fondations en pieux battus seront privilégiées, et à défaut des pieux vissés.
- Si au contraire le sol présente une hétérogénéité du fait de la présence de déchets, une solution de lestage sera étudiée : soit avec des longrines béton soit avec des gabions.



A gauche : photographie de pieux battus.



A droite : photographie de bacs lestés avec de la terre

Dans les deux cas, ces solutions sont totalement réversibles.

Les structures porteuses

Les structures supportent la charge statique du poids des modules ainsi qu'une surcharge de neige et vent. Elles sont modulaires, conçues spécialement pour les centrales solaires au sol et généralement composées d'acier galvanisé.



Exemple de structures fixes. Source : parc solaire d'Enercoop AURA à Beauregard-Vendon dans le Puy-de-Dôme (63) sur un délaissé d'autoroute

Une garde au sol d'environ 1,1 m facilite l'entretien du site et permet à la petite faune de circuler librement. Elle laisse également passer la lumière du soleil sous les modules. Dans un souci d'intégration paysagère, la hauteur maximale des panneaux sera de 3,5 m.

Les panneaux photovoltaïques

Les modules photovoltaïques, bifaciaux et bi-verre, ont un bilan carbone < 550 kg CO₂/kWc. En fin de vie, ils seront recyclés par l'éco-organisme SOREN qui collecte l'éco-participation lors de la vente des panneaux.

Les panneaux photovoltaïques sont montés en rangées sur les structures, orientées plein sud et avec une inclinaison de l'ordre de 15 à 20°. Une distance suffisante entre chaque rangée est ménagée afin de réduire au maximum l'effet d'ombre portée avec la rangée précédente (3,5 à 4 m).

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'INSTALLATION

Les onduleurs

Les onduleurs transforment le courant continu produit par les modules photovoltaïques en courant alternatif. Ils seront fixés aux structures ou montés dans un abri séparé, protégés des intempéries par les modules ou une tôle métallique. Ils sont soumis à la DEEE et seront déposés en centre de traitement pour recyclage en fin de vie.

La tension en sortie des onduleurs est celle du réseau électrique basse tension Enedis soit 400 V AC. La puissance des onduleurs sera validée en phase d'études avancées.

Descriptif des travaux de construction

La phase de construction durera entre 2 et 3 mois. La construction sera notamment séquencée en plusieurs étapes :

1. La préparation du terrain

Le terrain sera débroussaillé avant toute intervention, les espèces exotiques envahissantes retirées. Le sol sera éventuellement compacté s'il présente des zones moins denses.

La clôture et le portail d'accès seront mis en place dès le début du chantier, l'accès sera strictement réservé aux seules personnes habilitées. Une petite base de vie sera installée au sud de la parcelle avec l'accord de la commune.

2. La pose des supports, la fixation des modules photovoltaïques et leur raccordement

Les structures préfabriquées, composées d'acier traité contre la corrosion seront assemblées sur site. Sur la structure primaire sera fixée la charpente secondaire, sur laquelle seront fixés mécaniquement les modules PV. Les câbles électriques nécessaires au transport de l'énergie vers le point de livraison au réseau seront fixés le long des structures métalliques, sur des chemins de câble.



Aménagements prévus sur site et implantation provisoire sous réserve des études de sol

Une piste enherbée sera laissée libre sur la périphérie du site, à l'intérieur de la clôture.

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'INSTALLATION

Une fois la clôture en place intervient le lot structures, avec la pose des fondations, la structure primaire (poteaux et arbalétriers) et la structure secondaire (chevrons et panne). Ensuite, les modules photovoltaïques sont fixés à la structure.



Photographies d'illustration de la phase de travaux

3. L'installation de l'équipement électrique

Les onduleurs seront installés directement sous les panneaux ou dans un abri à proximité, et les armoires de livraison seront installées en limite de propriété, au niveau de la route à l'Ouest. Les modules seront connectés en série entre eux afin de former des chaînes (ou « string »). Puis les strings, groupés en parallèle dans les boîtiers de raccordement, seront raccordés aux onduleurs.

Installation de l'équipement électrique



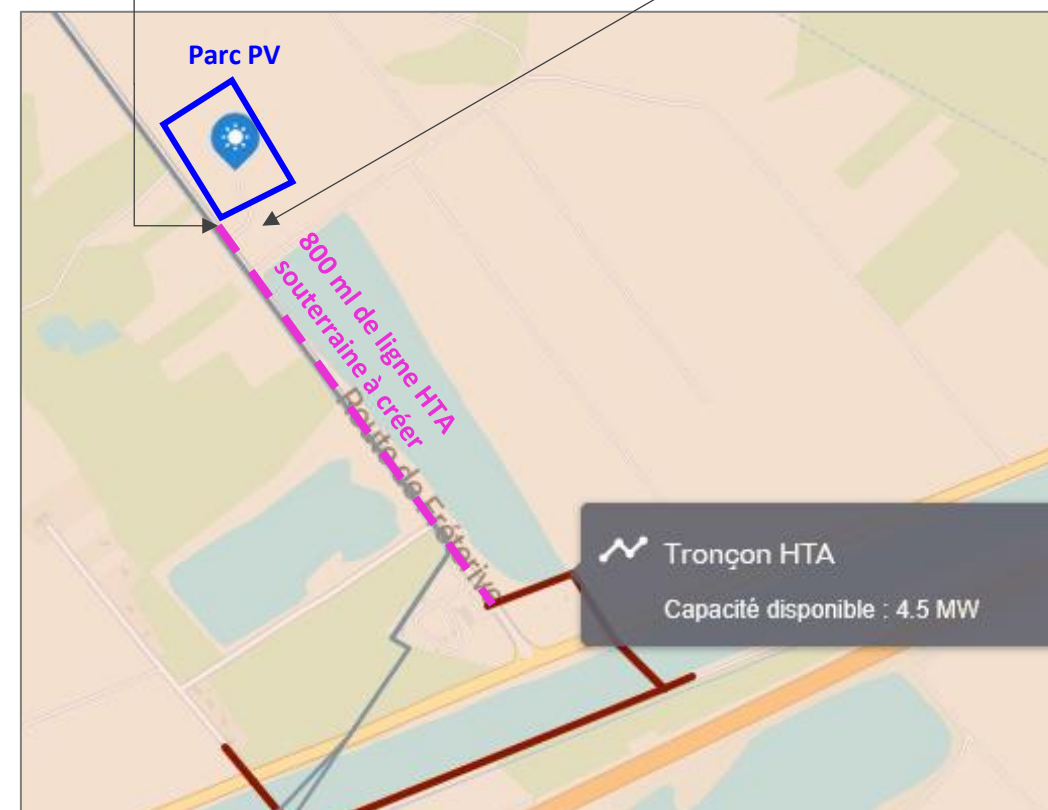
4. Raccordement au réseau public de distribution (assuré par Enedis)

La phase construction s'achèvera par le raccordement au réseau public de distribution d'électricité par le gestionnaire de réseau (Enedis). Le raccordement des armoires de livraison vers le réseau est effectué par Enedis sur la ligne moyenne tension la plus proche.

Nouveau poste de distribution
publique HTA/BT (Enedis)



3 armoires de livraison BT en
limite de parcelle (Enedis)



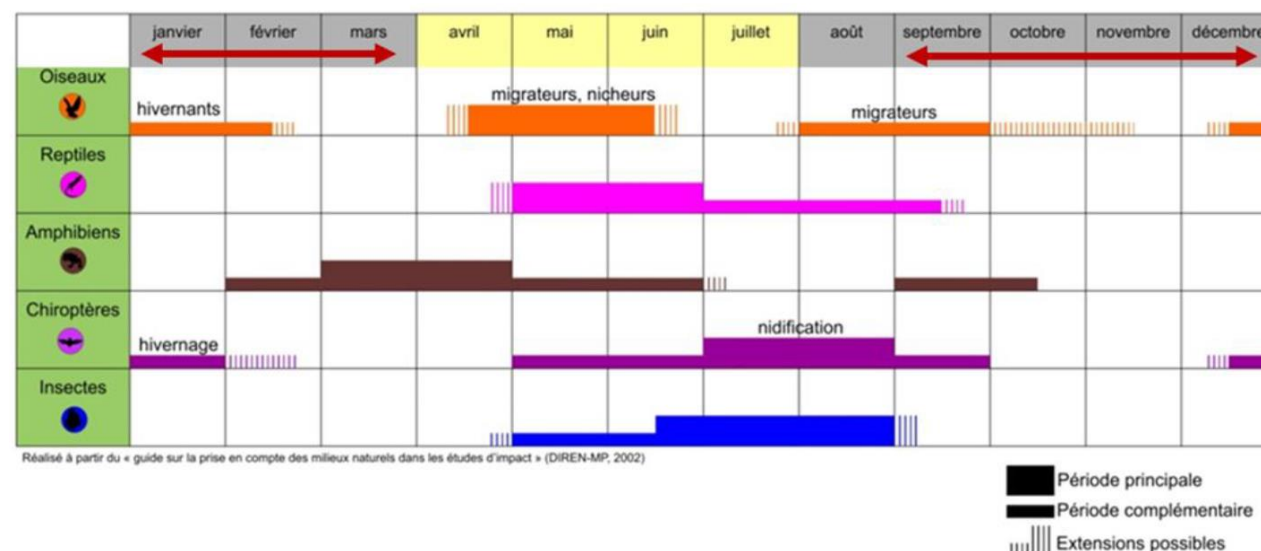
Extrait de la cartographie des capacités d'Enedis (juillet 2025)

MESURES E-R-C PROPOSEES

La sensibilité écologique du site est étudiée en détail dans le prédiagnostic écologique suite auquel nous proposons les mesures suivantes :

E1 : Adaptation du calendrier de travaux

Les travaux seront réalisés sur la période de septembre à mars, pour éviter les périodes de reproduction et de nidification des oiseaux d'avril à juillet.



E2 : Interventions diurnes uniquement

L'ensemble des interventions sera mené de jour afin d'éviter d'impacter les espèces aux activités nocturnes ou crépusculaires. De plus, aucune pollution sonore et éclairage n'aura lieu la nuit durant la phase de chantier.

E3 : Préservation partielle des arbres le long de la route

L'implantation sur la parcelle sera regroupée sur la plateforme issue des dépôts successifs, en suivant la topographie du site. Une partie du boisement spontané à l'Ouest et au Sud-Ouest sera supprimé (environ 1300 m²). Les arbres formant une bande boisée le long de la départementale seront conservés (environ 2500 m²).

R1 : Contrôle de la prolifération des espèces exotiques envahissantes

Pendant toute la durée du chantier, les espèces suivantes seront enlevées :

- Renouée du Japon : fauche et couverture des zones infestées par un tapis végétal (sorte de rouleau de matières végétales) ;
- Armoise : arrachage manuel
- Solidage géant : arrachage manuel
- Buddleia : dessouchage de l'individu en partie sud de la ZIP.

Elles seront maintenues en phase exploitation par des fauches régulières.



Massif de Renouée

R2 : Clôture adaptée au passage de la petite et moyenne faune

Le grillage entourant le parc permettra le passage de la petite faune par surélévation du grillage de 30 cm.



Grillage torsadé surélevé de 20 cm
(parc PV Enercoop AURA -
Egliseneuve-Près-Billom)

Pièces du dossier

CERFA 14734-04

Annexe 1 : coordonnées de la maîtrise d'ouvrage

Annexe 2 : plan de situation

Annexe 3 : photographies du site

Annexe 4 : plan de masse du projet

Annexe 5 : plan des abords du projet

Annexe 6 : zonages écologiques à proximité

Annexe 7 : prédiagnostic écologique