



Notice descriptive



Parc solaire citoyen et coopératif

Ancienne décharge communale
Commune de Luzillat (63)

Maître d'ouvrage : CDEAURA01

Demande d'examen au cas par cas

Date : 24/03/2025

Version 1

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 30 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 citoyen avec Combrailles Durables

Créée en 2009 sous forme d'association à Loubeyrat, au nord de Clermont-Ferrand, Combrailles Durables est aujourd'hui une société coopérative d'intérêt collectif qui compte plus de 370 coopérateurs et une salariée pour développer des projets de production d'énergie renouvelable et gérer l'exploitation des centrales.

Combrailles Durables est un acteur citoyen local qui promeut une démarche cohérente basée sur le triptyque « Sobriété, efficacité, renouvelables » et a, à ce jour, financé, construit et exploité 23 installations photovoltaïques citoyennes installées sur des toitures publiques du Puy-de-Dôme.

Pour en savoir plus : <http://combraillesdurables.org/>



Installation photovoltaïque sur l'école primaire de Loubeyrat (© Combrailles Durables)

Signature du partenariat entre Combrailles et Enercoop AURA, juin 2022



Combrailles Durables et Enercoop s'associent dans une démarche inédite de développement de parcs solaires avec l'objectif de développer des petits parcs solaires au sol sur des terrains dégradés ou délaissés :

- D'un côté, une coopérative citoyenne qui mobilise les acteurs du territoire autour de projets d'énergies renouvelables,
- De l'autre, un développeur et fournisseur coopératif qui rachète directement l'électricité produite et la distribue à ses clients. Enercoop sécurise ainsi un volume de production sur le long terme à un prix fixe dans une logique d'approvisionnement durable.

Le porteur du projet photovoltaïque sur Luzillat est une société créée conjointement par Enercoop AURA et Combrailles Durables, dénommée CDEAURA01.

LE SITE DU PROJET

Localisation

Le terrain est situé à l'Est du village, entre la route de Limons et l'Allier, à proximité du lieu-dit l'Armonière..

- **Adresse** : Les Crêtes, 63350 Luzillat
- **GPS** : 45.952776 , 3.403112

Foncier mobilisé

- **Parcelle cadastrale** : ZE 37
- **Surface cadastrale** : 4,08 ha
- **Surface du projet** : 1,5 ha environ
- **Propriété foncière** : commune de Luzillat

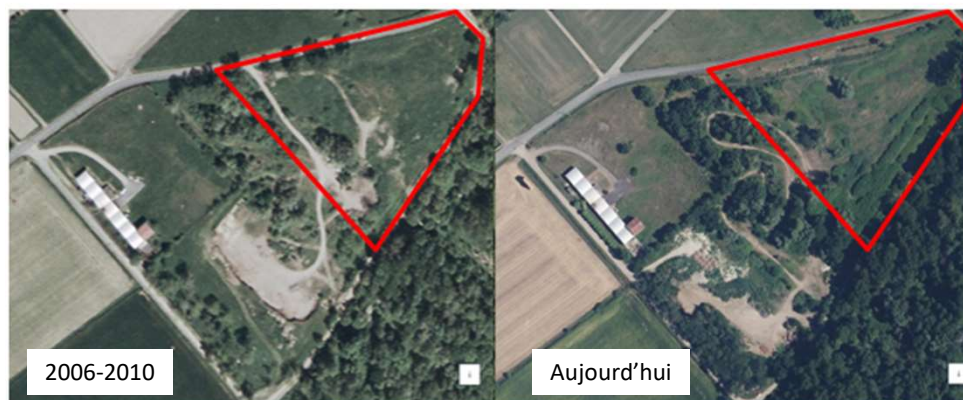
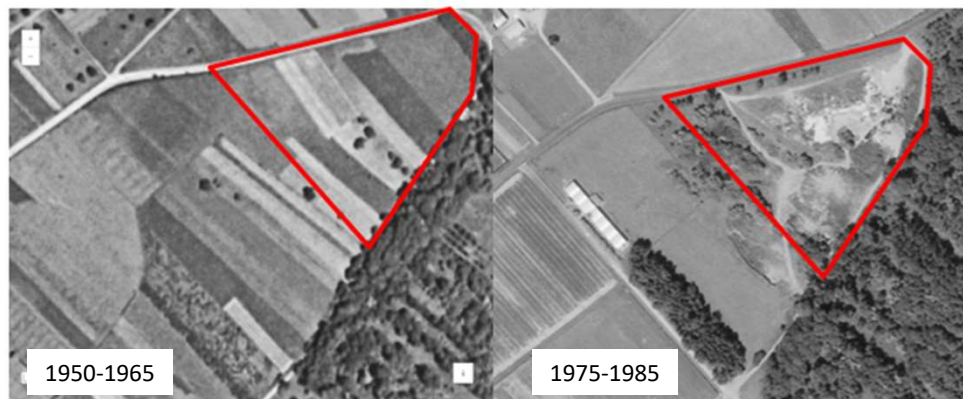
Historique du terrain et usage actuel

Le site a fortement évolué entre 1950 et 2020.

- 1950 à 1965 : parcelles cultivées et de petite taille avec quelques arbres isolés et une quasi-absence de haies ;
- 1965 à 1980 : ancien site BASIAS AUV6301111 pour la collecte et le stockage des déchets non dangereux (DIB et inertes) dont les ordures ménagères ;
- 1985 à 2010 : fermeture de la décharge et transformation progressive en terrain de motocross ;
- Depuis 2010 : friche laissée à l'abandon

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 intercommunal en friche, sans usage possible, pendant 30 ans.
- Le territoire de la communauté de communes Plaine Limagne est majoritairement occupé par des surfaces agricoles, forestières (bords d'Allier et bois de Randan), le tissu urbain étant concentré autour des bourgs (source CLC 2018) avec peu de friches.



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

Abords du projet

La parcelle ZE37 est située en bordure de la route de Limons ou D43, avec à l'est et au sud-est par un massif forestier, au sud-ouest par des champs et à l'ouest, une parcelle enclavée est occupée par un ancien bâtiment industriel (site BASIAS AUV6300709).

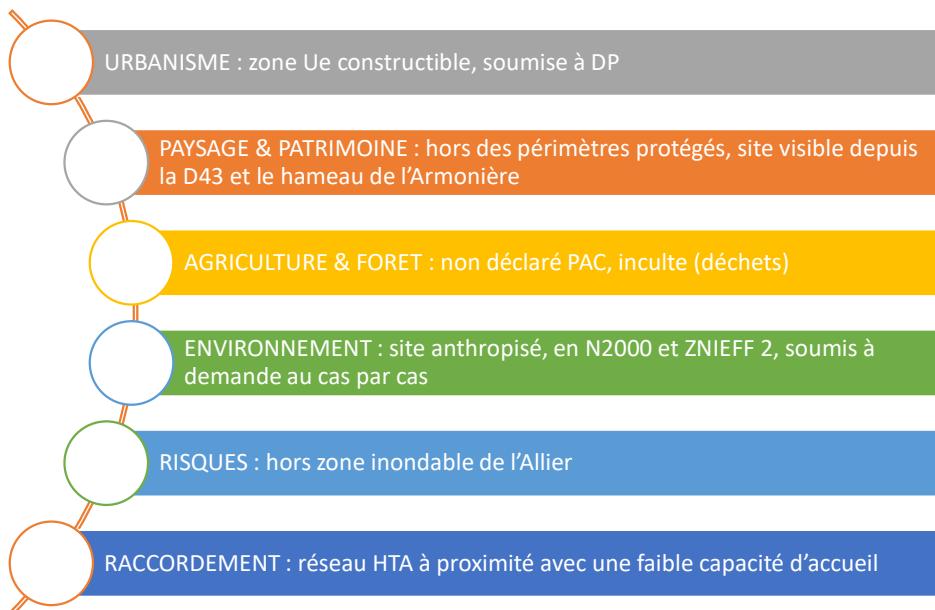
Sur la parcelle même, seule la partie nord sera occupée par le projet photovoltaïque. Au sud-ouest de la ZIP se trouve actuellement une zone boisée intermédiaire et plus au sud, une zone largement excavée mais aussi partiellement remblayée par des dépôts de matériaux.

LES ENJEUX DU SITE

Description du terrain

La zone dédiée au projet est bordée par la route au nord-ouest, par un chemin d'exploitation au sud-est et par une zone boisée au sud-ouest. 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 et accidentée par rapport au terrain naturel. Il n'y a pas de membrane de confinement au-dessus des déchets. Un merlon de terre sépare le terrain de la route : il a été créé pour réduire les nuisances sonores dues à l'activité de motocross. L'espace entre le chemin à l'est et la zone de projet est colonisé par la renouée du Japon. Le terrain est directement accessible par la RD43.

Synthèse des enjeux



Plan d'implantation provisoire (sous réserve de l'étude géotechnique)

Servitudes

Le site ne fait pas l'objet d'une servitude connue.

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

LE PROJET DE PARC SOLAIRE

Chiffres clés

Puissance installée	990 kWc
Emprise (périmètre clôturé)	13 000 m²
Surface des modules	4 650 m²
Investissement prévisionnel	850 000 € environ
Production	1210 MWh/an
Nombre de modules	~ 1664 panneaux
Puissance d'un module	~ 595 Wc
Dispositif d'ancrage au sol	Pieux battus ou longrines

Historique du projet

- Fin 2021: premiers échanges entre Enercoop AURA et la commune suivis de l'envoi d'une manifestation d'intérêt spontanée
- Juin 2022 : réponse à l'appel à manifestation d'intérêt organisé par la commune par le groupement Enercoop AURA/Combrailles Durables
- Septembre 2022 : délibération de la commune désignant le groupement Enercoop AURA/Combrailles Durables lauréat de l'AMI
- Novembre 2023 : signature de la promesse de bail

Planning prévisionnel du projet

DATE	T4 23	T1 24	T2 24	T3 24	T4 24	T1 25	T2 25	T3 25	T4 25	T1 26	T2 26	T3 26	T4 26
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 Combrailles Durables.

- L'information et l'animation

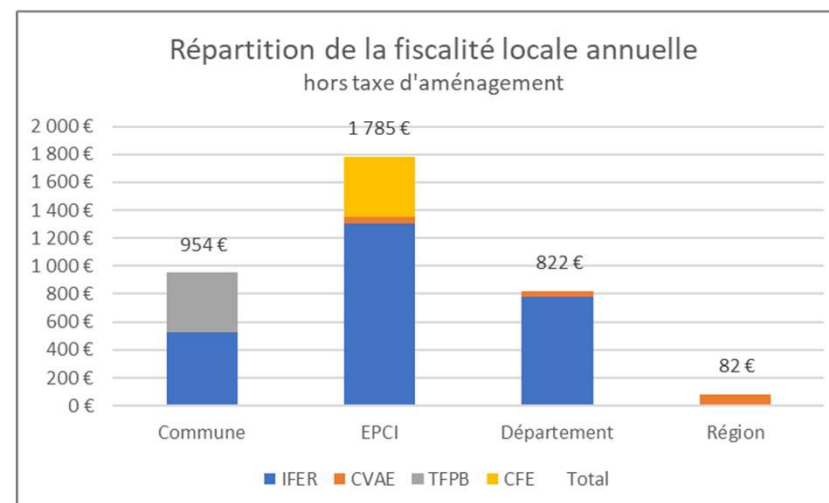
Une réunion publique d'information sera organisée avant les travaux, afin de sensibiliser les habitants à cette démarche. Un panneau pédagogique sera positionné sur le site une fois le parc construit.

- Un outil de sensibilisation

Des animations autour du parc pourront être proposées avec les sociétaires de Combrailles Durables, acteurs locaux.

Retombées locales

- La commune de Luzillat 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 citerne incendie ;
- 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.
- 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 0,8 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 20 à 25°. 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 arbres isolés au milieu de la zone d'implantation seront enlevés ainsi que ceux à l'ouest de la clôture sur une distance de 15 à 20 m pour éviter les ombrages. Seule la végétation basse et les arbustes de moins de 4 m seront conservés.

Le terrain sera ensuite nivelé pour aplanir le merlon nord et rattraper les différences de niveaux dues à l'activité de moto-cross.

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 du site (zone d'emprise PV en bleu)

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.

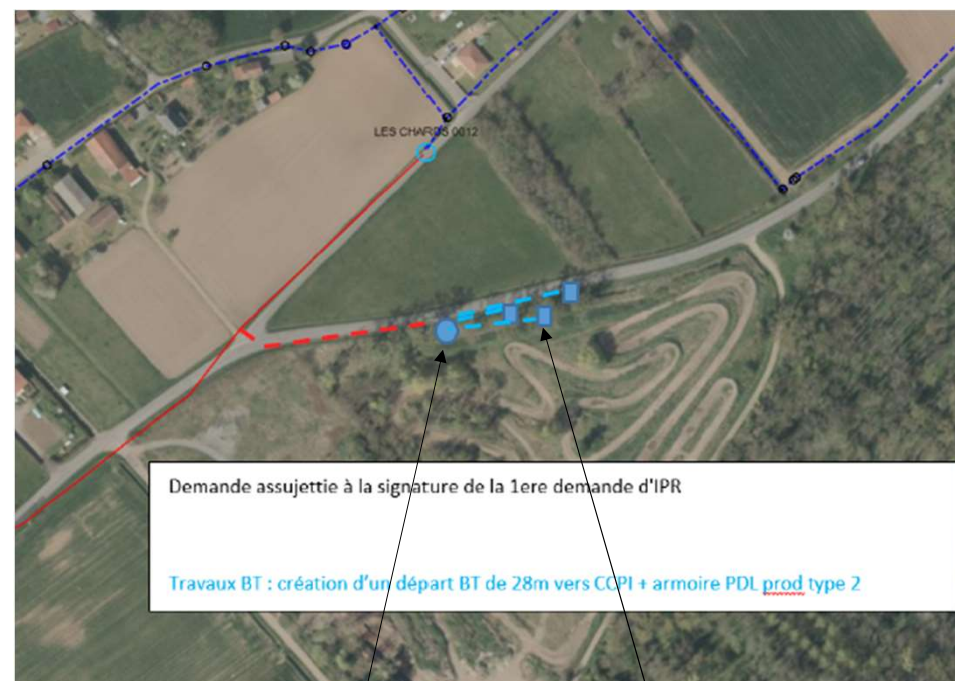
Installation de l'équipement électrique



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.

Extrait de l'étude Impact Réseau réalisée par Enedis (mars 2024)



Poste de distribution
publique HTA/BT



Armoire de livraison BT

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 : Préservation des arbres et fourrés en périphérie de la zone implantée

L'implantation sur la parcelle sera regroupée sur les friches prairiales et les ronciers des zones dégradées, en évitant les zones boisées comme recommandé dans la prédiagnostic écologique.

Seuls les arbres isolés situés dans l'emprise définitive seront supprimés ainsi que ceux le long de la clôture Ouest pour éviter un ombrage trop pénalisant, s'agissant principalement de boisements rudéraux de recolonisation.

R1 : Matérialisation des emprises de travaux

Un balisage identifiable sera mis en place en début des travaux afin d'empêcher toute dégradation des habitats en dehors de l'emprise nécessaire.

R2 : Adaptation du calendrier de travaux

La réalisation du débroussaillage entre les mois de septembre et février permettra de minimiser le risque de destruction d'oiseaux nicheurs au niveau des arbustes et fourrés et de dérangement des couples à proximité immédiate.

Groupe	Habitats concernés	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avifaune	Boisements, fourrés												
Reptiles	Lisières, fourrés												
Synthèse des sensibilités													

■ Période proscrite
 ■ Période à éviter
 ■ Période préconisée

R3 : Mise en place de bonnes pratiques environnementales de chantier

Les règles environnementales du chantier seront :

- Absence d'éclairage nocturne,
- Tri des déchets
- Vérification de l'état des engins et kit anti-pollution disponible

R4 : Contrôle de la dissémination des plantes exotiques envahissantes

Les intervenants seront sensibilisés aux risques liés à ces espèces pour maîtriser le risque d'extension des EVEC :

- Balisage des stations de renouée bien installées à éviter avant démarrage des travaux pour éviter leur dissémination
- Retrait des jeunes individus de Robinier répertoriés (arrachage)
- Arrachage de l'ambrosie sur le périmètre clôturé dès apparition
- Soin particulier apporté au réaménagement avec ensemencement si nécessaire dès la fin du nivellement et surveillance après le chantier.



Massif de Renouée



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

R5 : Conservation sur place du bois coupé

Tout ou partie des rémanents de coupe seront laissés sur place sous forme d'andains de bois et de troncs en bordure de la zone débroussaillée et déboisée pour constituer des abris pour la faune et une ressource alimentaire pour les insectes saproxyliques, les pics...

R6 : Remise en état des zones impactées par les travaux

À la fin des travaux, l'ensemble des installations de chantier (notamment la base-vie) et les déchets seront enlevés.

R7 : Clôture adaptée au passage de la petite et moyenne faune

Le grillage entourant le parc permettra le passage de la petite faune (sauf au Nord côté route) soit avec des grandes mailles en bas (20 cm x 20 cm) soit par surélévation du grillage.

R8 : Création d'abris pour la petite faune

Un hibernaculum favorable à l'hibernation des reptiles sera construit.

R9 : Entretien du parc respectueux de l'environnement

Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien de la centrale.

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 Natura 2000 à proximité

Annexe 7 : prédiagnostic écologique

Annexe 8 : Formulaire d'évaluation des incidences Natura2000

Annexe 9 : notice de présentation du projet