

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 dizaine de projets sont en développement dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, et plus de 20 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>



LE SITE DU PROJET

Localisation

Les terrains sont sur la partie Ouest de l'ISDND de Saint-Etienne-sur-Chalaronne, elle-même en limite Ouest de la commune.

- **Adresse** : hameau Champ Cocart, Saint-Martin, 01140 Saint-Etienne-sur-Chalaronne
- **GPS** : 46.149527 , 4.837997

Foncier mobilisé

- **Parcelles** : D464 D465 D466 D467 D468 D469 D471 D472 D996
- **Surface** : 1,3 ha environ (zone d'étude écologique 2,4 ha)
- **Propriété foncière** : Syndicat Mixte d'Elimination de Traitement et de Valorisation des Déchets Beaujolais Dombes (Sytraival)



Historique du terrain et usage actuel

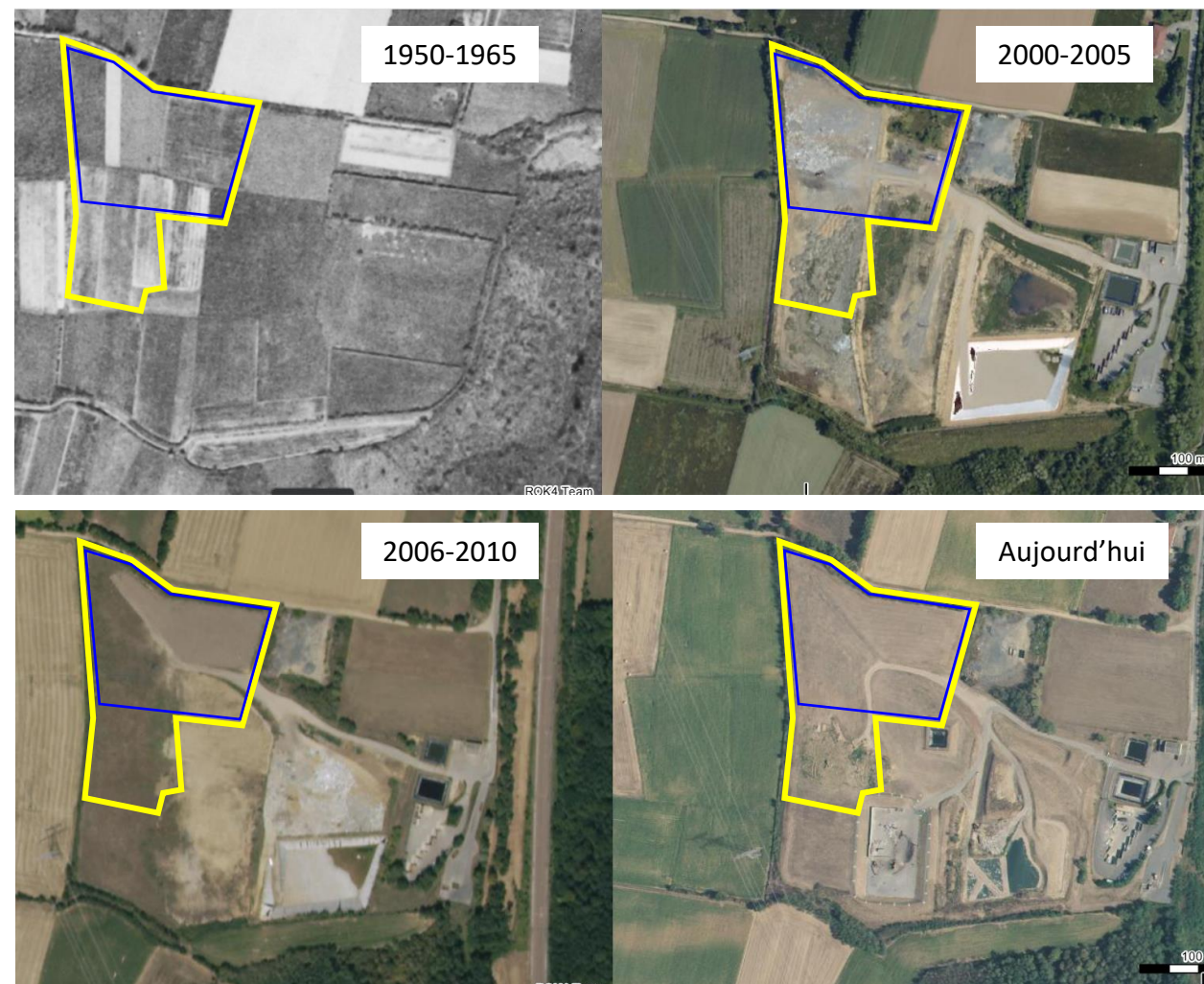
L'installation de stockage de déchets date de 1981.

Les parcelles du projet sont d'anciennes alvéoles d'ordures ménagères réaménagées et couvertes par une membrane entre 2007 et 2009, avec une épaisseur de terre variant de 80 cm à 3m.

Les terrains sont actuellement dans le périmètre de l'ICPE et la procédure de cessation d'activité partielle est en cours.

Justification du choix du projet

- Le repérage du terrain résulte d'une prospection cartographique régionale « en entonnoir » pour identifier des sites dégradés ayant des critères favorables au développement d'un projet solaire : urbanisme, environnement, raccordement, risques, ensoleillement, etc.
- Ce projet permettra de valoriser un foncier intercommunal en friche, sans usage possible, pendant 30 ans.
- Les terrains situés sur le territoire de la communauté de communes Val de Saône Centre sont majoritairement destinés à l'urbanisation, l'agriculture ou la forêt (source CLC 2018).



Comparaison de photographies aériennes à différentes époques (source : Remonter le temps IGN)
En bleu la zone du projet et en jaune la ZIP ou zone d'implantation potentielle

Abords du projet

Le site de la déchetterie est longé à l'Est par la LGV, au sud par le bois de Merdelon et au Nord et à l'Ouest par de grandes cultures.

La proximité avec des habitations est de 500 m au Nord-Est en direction du hameau de Saint-Martin, 800 m au Nord-Ouest vers Flurieux et 1 km au Sud-Est vers Chante-Grillet. Les villages les plus proches sont Mogneneins à 2 km au Sud-Ouest et Saint-Etienne-sur-Chalaronne à 2 km vers l'Est.

Le site est desservi par la route de Saint-Martin s'arrêtant en impasse à l'entrée de la déchetterie, et il faut traverser celle-ci pour accéder aux terrains du projet.

LES ENJEUX DU SITE

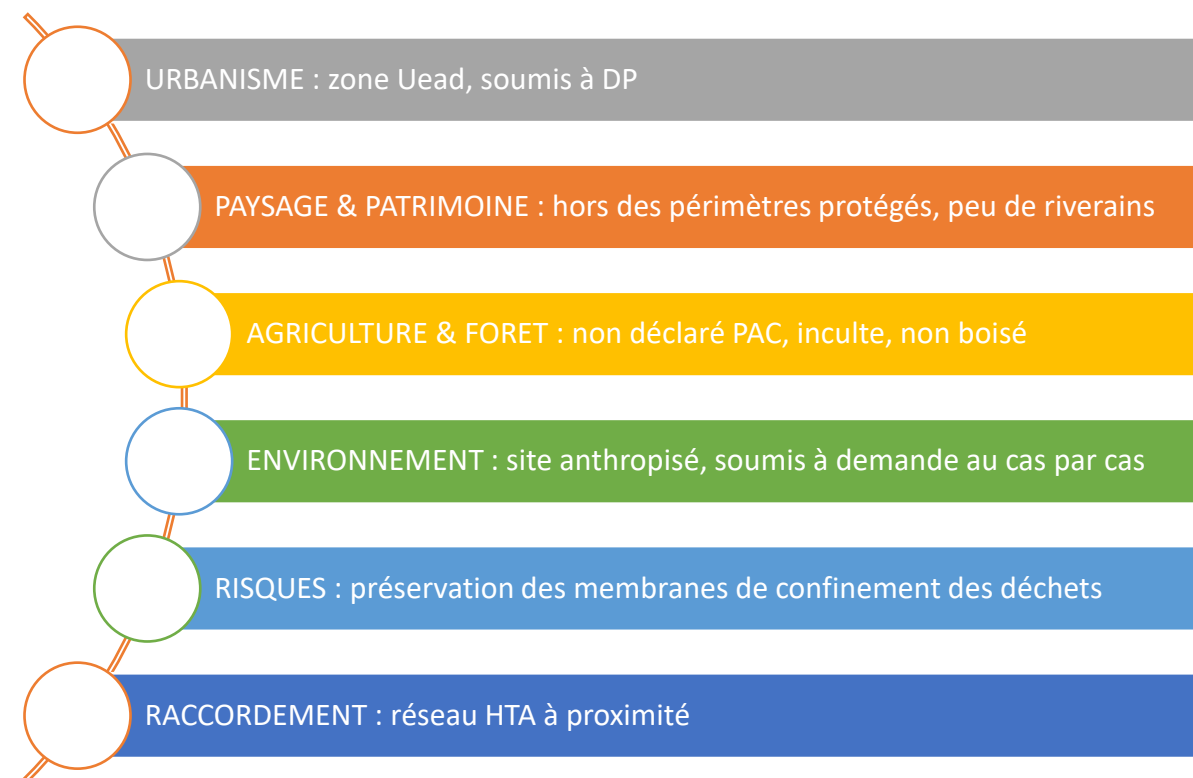
Description du terrain

Les parcelles du projet sont surélevées de 5 à 10 m par rapport aux terrains environnants. Les limites de parcelles Nord et Ouest forment des talus et sont bordées d'arbres qui masquent le site depuis les terrains agricoles environnants.

Le terrain lui-même est constitué de terres de remblai qui viennent couvrir une membrane de confinement des déchets ménagers entreposés. Il présente une végétation herbacée avec quelques stations de renouée du Japon.

Il est accessible par le chemin de desserte interne à l'ISDND réservé à l'exploitant du site. Une réserve incendie se situe à proximité immédiate du futur parc photovoltaïque.

Synthèse des enjeux



Un prédiagnostic écologique disponible en annexe 7 détaille les sensibilités du site, les incidences générées et les mesures ERC.



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

Servitudes

Une cessation partielle d'activité a été initiée sur les parcelles du projet étant donné que les terrains ont été réhabilités. Un arrêté de servitude sera probablement mis en place pour assurer le suivi des dômes de déchets.

Par ailleurs, une convention sera mise en place entre Enercoop et le Sytraival afin de gérer l'accès au parc photovoltaïque à travers l'ISDND et l'accès aux piézomètres à travers le parc photovoltaïque.

LE PROJET DE PARC SOLAIRE

Chiffres clés

Puissance installée	996 kWc
Emprise (périmètre clôturé)	20 000 m²
Surface des modules	4500 m²
Investissement prévisionnel	1 000 000 € environ
Production	1164 MWh/an
Equivalent CO2 évité	40 tonnes CO2/an
Nombre de modules	~ 1750 panneaux
Puissance d'un module	Environ 615 Wc
Dispositif d'ancrage au sol	Fondations superficielles

Historique du projet

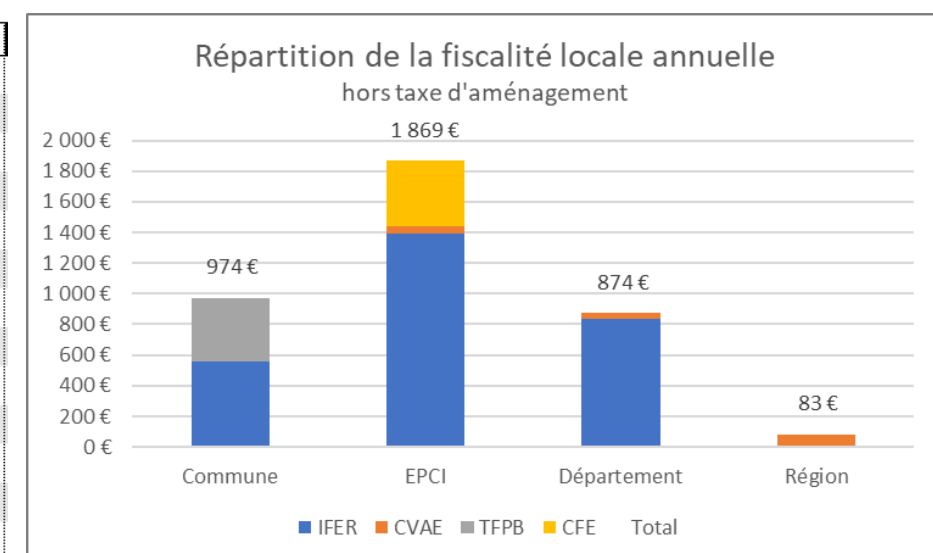
- Début 2023 : premiers échanges entre Enercoop AURA et le Sytraival
- Juillet 2023 : visite de site
- Septembre 2023 : manifestation d'intérêt spontanée par Enercoop
- Octobre 2023 : publicité par le Sytraival pour la mise à bail du terrain
- Décembre 2023 : délibération du Sytraival autorisant la signature du bail emphytéotique par le Président
- Mars 2024 : signature de la promesse de bail entre Enercoop AURA et le Sytraival

Planning prévisionnel du projet

	T1 24	T2 24	T3 24	T4 24	T1 25	T2 25	T3 25	T4 25	T1 26	T2 26	T3 26	T4 26	T1 27	T2 27	T3 27	T4 27
Signature promesse de bail																
Cessation d'activité ICPE																
Etude de faisabilité PV																
Prédiagnostic écologique																
Demande au cas par cas				V1			V1									
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 à 100% 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).
 - 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 imaginées avec les acteurs locaux comme Coop'Ain Energie, la coopérative citoyenne d'énergie locale.
- ## Retombées locales
- Le Sytraival, rassemblant 260 communes réparties sur les départements du Rhône, de l'Ain et de la Saône-et-Loire 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 :



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 structures porteuses et les fondations

Les structures supporteront 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 structures sont modulaires, conçues spécialement pour les centrales solaires au sol et généralement composées d'acier traité contre la corrosion ou d'aluminium.



Exemple de structures fixes. Source : parc solaire de 249 kWc à Lagarde à Camares dans l'Aveyron (12) d'Enercoop Midi-Pyrénées sur une ancienne décharge

Une garde au sol d'environ 0,8 m permet de faciliter l'entretien du site et éventuellement à la petite faune de circuler librement. Cette garde au sol permet également de laisser passer la lumière du soleil sous les modules. Dans un souci d'intégration paysagère, la hauteur maximale des panneaux par rapport au sol sera de 3,5 m. Les panneaux photovoltaïques sont montés en série 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 (environ 4 m).

Selon les enjeux environnementaux et la nature des terrains et des sols, il est possible d'utiliser différents types de fondation. Préalablement à la construction, une étude de sol sera réalisée et permettra de définir le type de fondations le plus adapté pour le projet et de dimensionner les fondations.



A gauche : photographie de pieux battus.



A droite : photographie de bacs lestés avec de la terre

Etant donné que le site est une ancienne décharge avec membrane, la solution du lestage (gabions remplis de pierres, longrines béton...) est privilégiée.

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 des tables photovoltaïques, protégés des intempéries par les modules.

La tension en sortie des onduleurs est celle du réseau électrique basse tension Enedis. 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

Afin de limiter les pentes des zones d'implantation des panneaux à 10%, un rattrapage de la topographie, sera opéré par le Sytraival en remblayant les zones concernées avec les terres d'excavation de l'extension sud de l'ISDI. Préalablement, des travaux d'arrachage et de confinement de la renouée du Japon sur les trois stations identifiées seront menés.

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 sur l'Est de la parcelle D996 avec l'accord du Sytraival.

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. Les modules seront fixés sur les structures métalliques en utilisant le système préconisé par le fournisseur des modules. Les câbles électriques nécessaires au transport de l'énergie vers le point de livraison au réseau seront installés le long des structures métalliques, sur chemins de câble ou en souterrain.

Photographies d'illustration de la phase de travaux



3. L'installation de l'équipement électrique

Les onduleurs seront installés directement sous les panneaux, et les armoires de livraison seront installées en limite de propriété, au niveau du chemin Nord dans la mesure du possible. 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.

MESURES E-R-C PROPOSEES

La sensibilité écologique du site est étudiée en détail dans le prédiagnostic écologique (Annexe 7) suite auquel nous proposons les mesures suivantes :

E1 : Évitement des linéaires arborés et arbustifs

Les haies existantes sur tout le pourtour du site seront conservées, pour leur fonction écologique et paysagère (cf plan masse).

R1 : Adaptation du calendrier de travaux

Les travaux débuteront en l'automne ou hiver, et une vérification de l'absence d'ornières ou de mare temporaire sera réalisée s'ils devaient se poursuivre entre février et juin.

R2 : Réduction du risque de pollution accidentelle

- Sur le chantier sera appliquée une politique de gestion et de tri des déchets.
- Un kit anti-pollution sera disponible au niveau de la zone de stockage pour réagir en cas de fuite d'huile ou de carburant par un véhicule.
- La base de vie sera équipée de toilettes chimiques.

R3 : Réduction du risque de contamination du site par EEE

Sur la zone du projet se trouvent 3 stations de renouée du Japon de moins de 10 m² qui feront l'objet d'un traitement spécifique avant travaux (cf Carte 4 p.15 du prédiagnostic écologique).



Renouée au Nord du site

La solution pressentie est la suivante :

- excavation de 20 cm de terre de la zone contaminée (tampon 2 m) avec traitement de la terre contaminée en filière adaptée
- pose d'un géotextile synthétique 30 kN 450 g/m²
- recouvrement de 20 cm de 0-31,5 concassé clair

Des visites régulières permettront ensuite de s'assurer de l'efficacité de la technique.

R4 : Gestion conservatoire de la végétation herbacée

Le site sera entretenu par une fauche annuelle avec export des résidus pour conserver la qualité de la prairie.

R5 : Mesures générales en faveur de la biodiversité

Ni le chantier ni le site en exploitation ne seront éclairés pour éviter la gêne vis-à-vis des animaux nocturnes.

Les clôtures installées seront perméables à la biodiversité et les poteaux creux seront équipés de bouchons pour éviter la mortalité de petits animaux.



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 3 : plan de situation

Annexe 4 : photographies du site

Annexe 5 : plan de masse du projet

Annexe 6 : plan des abords du projet

Annexe 7 : prédiagnostic écologique incluant les zonages Natura 2000 à proximité