Envoyé en préfecture le 28/01/2025
Reçu en préfecture le 28/01/2025
Publié le
ID : 031-213103963-20250116-2025_17-DE

Note de synthèse
Projet agrivoltaïque Commune de NAILLOUX (31)

NOUVERGIES SA. Agence : ZAC des Commandeurs – 21 rue Marcel Carné – 34 970 LATTES

Envoyé en préfecture le 28/01/2025
Reçu en préfecture le 28/01/2025
Publié le
ID : 031-213103963-20250116-2025_17-DE

SOMMAIRE

Contexte législatif p.3
Présentation de Nouvergies p.5
Références et expériences p.8
Le projet de Centrale Agrivoltaïque de Nailloux p.12

Envoyé en préfecture le 28/01/2025
Reçu en préfecture le 28/01/2025
Publié le
ID : 031-213103963-20250116-2025_17-DE

CONTEXTE LEGISLATIF

Envoyé en préfecture le 28/01/2025
Reçu en préfecture le 28/01/2025
Publié le
ID : 031-213103963-20250116-2025_17-DE

Contexte législatif

Dans un contexte de lutte contre le changement climatique, de raréfaction des énergies fossiles, mais surtout, afin de retrouver sa souveraineté énergétique, la France a décidé d'agir et de prendre des engagements forts pour le développement des énergies renouvelables.

A travers la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Energie) l'objectif fixé est de réduire la consommation primaire des énergies fossiles de 35% en 2028 par rapport à 2012 et d'augmenter la part des énergies renouvelables (+50% en 2028).

Dans ce sens, la loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, prévoit de porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030.

De plus, le décret sur l'agrivoltaïsme publié le 9 avril 2024 au Journal officiel s'inscrit dans cette démarche. En effet, il fixe les conditions dans lesquelles il sera possible de produire de l'électricité renouvelable à partir de panneaux solaires photovoltaïques sur du foncier agricole.

La région Occitanie a pour objectif de multiplier par 2,6% la production d'énergies renouvelables de 2015 à 2040. L'Occitanie se positionne également pour devenir une région à énergie positive

Les objectifs de puissances installées pour le photovoltaïque sont de :

- 7 000 MWc à horizon 2030
- 15 000 MWc à horizon 2050

Le projet Agrivoltaïque de Nailloux s'inscrit donc pleinement dans l'atteinte de ces objectifs.

Envoyé en préfecture le 28/01/2025
Reçu en préfecture le 28/01/2025
Publié le
ID : 031-213103963-20250116-2025_17-DE

PRÉSENTATION DE NOUVERGIES

Envoyé en préfecture le 28/01/2025
Reçu en préfecture le 28/01/2025
Publié le
ID : 031-213103963-20250116-2025_17-DE

NOUVERGIES

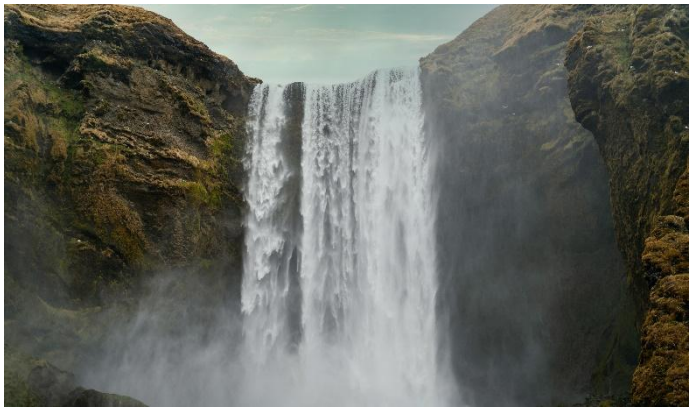
Développeur, constructeur et exploitant de parcs éoliens, photovoltaïques et hydroélectriques, NOUVERGIES produit de l'électricité renouvelable et contribue à un développement local, répondant aux attentes environnementales, sociales et économiques des citoyens.

Créé en 1999 par Jean-Claude Bourrelier, fondateur des magasins BRICORAMA, cette société familiale 100 % française est constituée de 30 experts répartis dans 6 agences en France. Notre équipe de Lyon sera dédiée à votre projet. Nouvergies dispose de l'ensemble des services support de Bourrelier Group qui compte plus de 2000 collaborateurs en France et au Benelux.

Notre équipe associe des ingénieries techniques, administratives, juridiques, financières pour faire des énergies renouvelables une ressource durable, compétitive au service de tous.

Nos projets raisonnés intègrent les composantes paysagères, environnementales et humaines et contribuent au développement économique des territoires concernés. L'implication forte des élus est essentielle dans notre philosophie de développement ainsi qu'une information complète des habitants des communes concernées.

Nos références sont les fondamentaux d'une activité attestant de notre capacité à mobiliser des ressources sur des projets complexes et ambitieux.



Envoyé en préfecture le 28/01/2025
Reçu en préfecture le 28/01/2025
Publié le
ID : 031-213103963-20250116-2025_17-DE

Un savoir-faire reconnu

Notre métier : producteur d'énergie. En 2023 Nouvergies injecte sur le réseau national 100GWh et dispose d'un programme d'investissement de 150M€ sécurisé et engagé pour produire 300GWfh en 2026.

Nous disposons d'une forte expérience pour développer, concevoir, construire et exploiter y compris valoriser notre production électrique dans le cadre des contrats réglementés et sur directement sur le marché. Nous restons propriétaires et exploitants des centrales sur le long terme avec **une volonté d'ancrage dans les territoires.**

Nous disposons d'un savoir-faire pour la **valorisation de la production électrique** des petites centrales en dehors des mécanismes d'aide type Obligation d'achat ou appel d'offre CRE pour lesquels les centrales solaires de 1MW ne sont ni éligibles, ni compétitives. Nous disposons notamment d'un contrat d'agrégation mixte rassemblant près de 50% de notre production annuelle : éolien, hydro et solaire dans lequel nous intégrons la production électrique de nos centrales solaires d'un MW. **Cette capacité à vendre notre production est le pilier de notre capacité à financer les projets.**

Nous bénéficions d'une autonomie financière grâce à un actionnariat historique. La famille Bourrelier qui, depuis la vente des magasins Bricorama en France en 2018, a accéléré ses investissements dans les écotechnologies productives : dans le secteur des ENR et les mobilités douces avec la reprise du groupe MAVIC et la construction d'une nouvelle usine à Annecy.

Nous mettons au service des projets **une équipe d'experts passionnés et compétents engagés au plus près des territoires** au travers de nos 6 agences en France

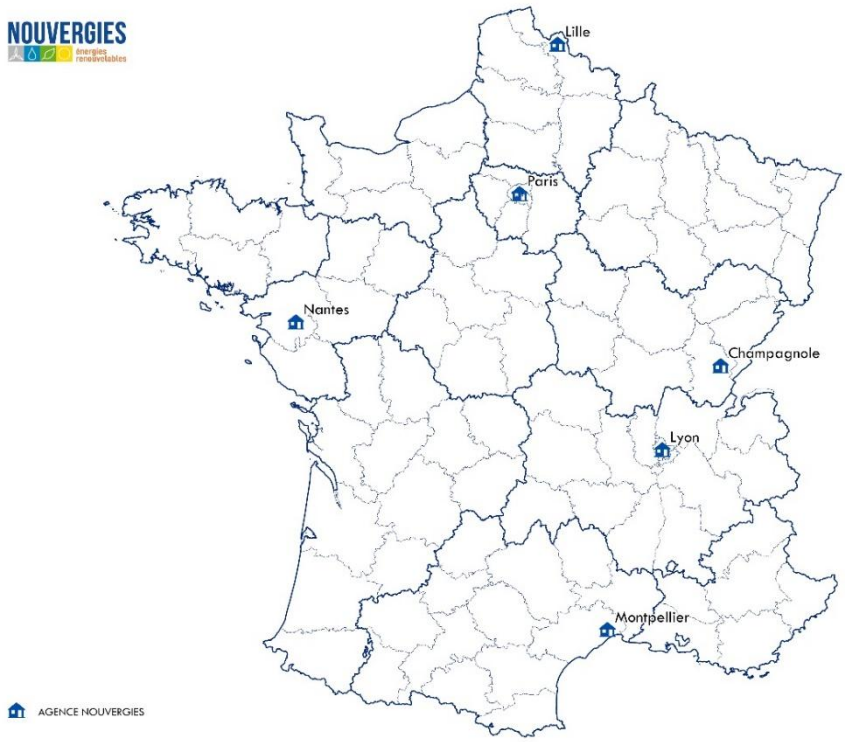


Figure 1 : Répartition des agences Nouvergies

Envoyé en préfecture le 28/01/2025
Reçu en préfecture le 28/01/2025
Publié le
ID : 031-213103963-20250116-2025_17-DE

RÉFÉRENCES ET EXPÉRIENCES

Envoyé en préfecture le 28/01/2025
Reçu en préfecture le 28/01/2025
Publié le
ID : 031-213103963-20250116-2025_17-DE

Plus de 20 ans d'expérience

Le développement de parcs éoliens est la première activité historique de Nouvergies. Depuis la construction du 1er parc français dans le Finistère en 1999 nos ambitions restent inchangées :

- participer à la transition énergétique,
- contribuer au développement local,
- répondre aux attentes environnementales, sociales et économiques des citoyens,
- accompagner les élus dans leur volonté de participer à la transition énergétique et à informer les citoyens des projets à l'étude.

Nouvergies a fait le choix de se diversifier et de combiner différentes sources d'énergie

Par le développement de l'activité hydroélectrique. Nous exploitons des centrales pour notre compte ou pour le compte de tiers (collectivités, entreprises, particuliers…). Lorsque nous intervenons en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage, nous accompagnons aussi nos partenaires dans la recherche de subventions, la consultation de prestataires techniques, le montage des dossiers administratifs, écologiques et juridiques, le suivi des études.

L'activité s'est également élargie aux gisements solaires. Nous développons et exploitons des centrales en toiture, au sol de 1 à 50 hectares sur terrains dégradés ou en exploitation agricole et des projets d'agrivoltaisme avec maintien d'une activité agricole.

L'énergie solaire présente de nombreux atouts

- Une énergie renouvelable non polluante qui contribue à une meilleure qualité de l'air et à la lutte contre l'effet de serre.
- Une énergie qui utilise les ressources nationales et concourt donc à l'indépendance énergétique et à la sécurité des approvisionnements.
- Le démantèlement des installations et la gestion des déchets générés pourront se faire sans difficultés majeures et les sites d'implantation pourront être réutilisés pour d'autres usages. Un panneau solaire est recyclé à 95 % par la filière française SOREN.

L'énergie solaire conjointe aux ressources agricoles est une opportunité qui présente les avantages suivants :

- La protection des animaux et des prairies contre les fortes chaleurs,
- La participation à l'économie d'eau, maintien de la ressource fourragère,
- La protection de l'élevage contre les intrusions et les prédateurs,
- La protection des animaux contre les intempéries

Projets solaires développés par Nouvergies – chiffres clés

- 20 centrales solaires en France et aux Pays Bas
- 248 MW en développement.
- 2 centrales solaires photovoltaïques de 55 MW en instruction. Programme d'investissement de 39 M€ à horizon 2026
- 7 centrales de 1MWc en construction. Programme d'investissement de 5 M€ à horizon 2024

Envoyé en préfecture le 28/01/2025
Reçu en préfecture le 28/01/2025
Publié le
ID : 031-213103963-20250116-2025_17-DE

Sélection de centrales solaires en exploitation ou en développement

Centrale de Peipin (04)
Mise en service en 2012 sur une surface de 2248 m². Le parc a une puissance installée de 250 KWc et produit 300 MWh par an.

Centrales aux Pays-Bas
15 centrales photovoltaïques en toiture pour une production moyenne annuelle de plus de 4800 MWh. Les 14500 panneaux représentent une superficie de plus de 14400 m² et une puissance installée de 5400 KWc.

Centrale solaire du Donjon (03)
Mise en service en 2019 sur une surface de 14Ha, la centrale au sol a été réalisée sur des terrains agricoles à très faibles potentiels acquis par la foncière du groupe.

Envoyé en préfecture le 28/01/2025
Reçu en préfecture le 28/01/2025
Publié le
ID : 031-213103963-20250116-2025_17-DE

Centrale de Bessoncourt (90)
Mise en service en novembre 2023 sur une surface de 2300 m². Elle a une puissance installée de 398 KWc et produira 500 MWh par an.

Centrale de Saint-Gratien-Matonge (58)
Sur une surface de 37Ha, cette centrale agrivoltaique combine production d'énergie et élevage ovin. Elle s'intègre dans un programme à haute valeur environnementale favorisant la reconversion de terres à cultures conventionnelles en prairies permanentes. Ces terres sont situées au cœur de zones humides impactés par les pratiques intensives. La puissance installée de 35 MWc développe un productible de 36 GWh par an.

Centrale de Port-Lesney (39)
Sur une surface de 1,2Ha, centrale photovoltaïque au sol permet de valoriser une ancienne friche née de l'abandon d'un hébergement du lycée du bois de Mouchard. Devenue une décharge à matériaux inertes pendant plus de 15 ans, Nouvergies et la mairie se sont engagés dans un programme de réhabilitation du site situé en centre bourg. D'une puissance de 999 KWc elle produira 1.08 GWh par an.

Envoyé en préfecture le 28/01/2025
Reçu en préfecture le 28/01/2025
Publié le
ID : 031-213103963-20250116-2025_17-DE

LE PROJET

Envoyé en préfecture le 28/01/2025
Reçu en préfecture le 28/01/2025
Publié le
ID : 031-213103963-20250116-2025_17-DE

LE PROJET

La société Nouvergies souhaite installer une ferme agrivoltaïque sur la commune de Nailloux dans l'enceinte des parcelles ci-dessous.

Figure 2 : Plan de situation

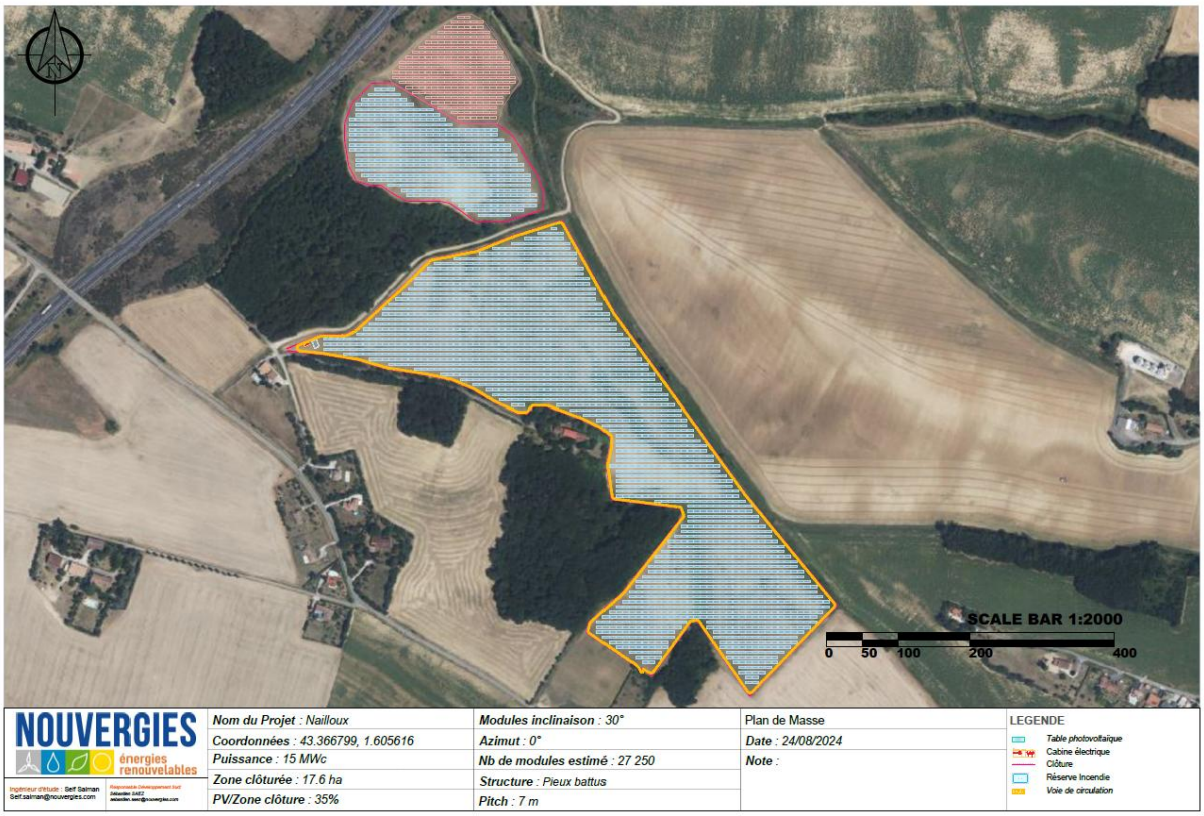
La famille Galache exploite ces parcelles avec un élevage ovin.

Le projet envisagé représenterait une surface d'environ 20 ha. La centrale se composerait de structures métalliques avec tables supportant des panneaux photovoltaïques.

Le plan ci-dessous illustre la centrale solaire en exploitation.

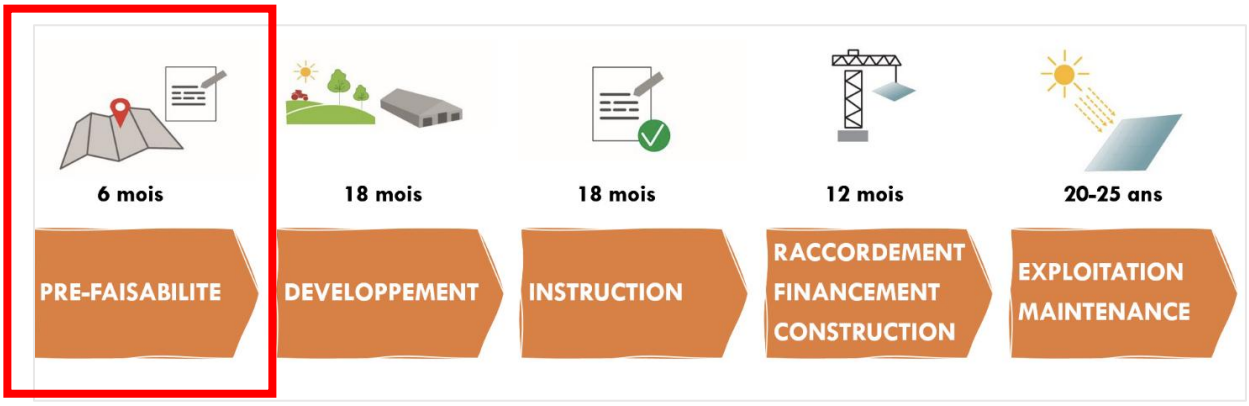
Les structures sont implantées dans le sol, en pieux battus.

Envoyé en préfecture le 28/01/2025
Reçu en préfecture le 28/01/2025
Publié le
ID : 031-213103963-20250116-2025_17-DE



Les étapes du projet

Actuellement au stade de pré-faisabilité, la présente délibération permettra de passer à l'étape suivante et ainsi de réaliser les études nécessaires au développement du projet (environnementales, d'impact, de sol, de productible, agricole, etc…) pour implanter la ferme agrivoltaïque sur les espaces avec les plus faibles impacts paysagers et environnementaux.



Étape 1 : La phase Pré-faisabilité

La durée des études préliminaires et de sécurisation est estimée à 6 mois.

Envoyé en préfecture le 28/01/2025
Reçu en préfecture le 28/01/2025
Publié le
ID : 031-213103963-20250116-2025_17-DE

- Validation des enjeux présents sur la Zone d'Implantation Potentielle (environnement, hydrologique, paysager, patrimonial).
- Dépôt de la synthèse du projet – convocation du conseil municipal et délibération favorable du conseil,

L'équipe de développement Nouvergies sera mobilisée pour la validation de la convention avec la commune et l'obtention des accords du conseil municipal. Les ressources techniques, administratives et juridiques seront mobilisées autour du chef de projet sous la responsabilité de la directrice d'activité solaire et du responsable de l'équipe technique.

Étape 2 : La phase de développement

La durée de cette phase est estimée à 18 mois.

- Etude environnementale Faune et flore – durée 1 an (4 saisons).
- Etude paysagère.
- Etude impact et mesures (Eviter Réduire Compenser).
- Validation de la faisabilité technique avancée : Disposition des tables, placement des onduleurs, routes et accès, placement du poste de livraison, principe de raccordement.
- Consultation préalable des services, concessionnaires et gestionnaires des réseaux : SDIS, Enedis
- Étude de sol : Étude du sol avec relevés pédologiques pour connaitre la distance suffisante pour battre les pieux et assurer une bonne stabilité des tables photovoltaïques.
- Étude de productible sur le site : connaitre la production électrique renouvelable sur toute la vie de la centrale et la quantité de CO2 évitée.

Etape 3 : L'Instruction

La phase d'instruction est estimée à 18 mois.

- Dépôt de la demande de permis de construire auprès de la Mairie et instruction par la DDT.
- Commission De Préservation des espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPNAF)
- Actions de concertation et de co-construction. Notre objectif est de permettre aux parties prenantes de partager leurs perspectives, d'exprimer leurs préoccupations et de contribuer à la recherche de solutions mutuellement acceptables.

→ Obtention du récépissé d'autorisation de construire et d'exploiter la centrale photovoltaïque

Etape 4 : raccordement, Financement, Construction

La durée totale de cette phase est estimée à 12 mois et s'effectue en parallèle de l'instruction.

- Étude de raccordement Enedis : dépôt d'une demande de PRAC ou de Proposition Technique et Financière. Validation de la convention de raccordement, demande de CARDi et convention d'exploitation.

Envoyé en préfecture le 28/01/2025
Reçu en préfecture le 28/01/2025
Publié le
ID : 031-213103963-20250116-2025_17-DE

- Validation d'un contrat de vente d'électricité. Candidature AO CRE.

L'équipe de montage de projet, sous la responsabilité directe de la directrice du pôle solaire, en lien avec le back office administratif de Nouvergies, sera mobilisée pour le montage d'opération et ses différentes étapes : valider la faisabilité technique, le raccordement et la capacité à vendre dans un seul objectif : Financer le projet.

L'ensemble des moyens techniques du bureau d'étude pourra être mobilisé : Équipe de cartographie, ingénieure d'étude environnement, ingénieur d'étude photovoltaïque, ingénieur préconstruction, ingénieur d'exploitation maintenance, chargé d'exploitation HT/BT.

La durée du chantier est estimée entre 8 et 10 mois et sera séquencée en plusieurs étapes :

- Consultation des entreprises pour la fourniture et la mise en œuvre de chaque lot technique. Nouvergies s'engage à consulter les entreprises locales présentes dans un rayon de moins de 20km.
- Terrassement du terrain intégrant le débroussaillage. Le terrain étant déjà plat, il ne nécessite que très peu de terrassements.
- Installation d'une clôture en acier galvanisé d'une hauteur de 2m autour de l'emprise du projet. La clôture disposera d'ouvertures de 15 cm tous les 2.5m laissant passer la petite faune.
- Réalisation des tranchées et mise en place du réseau électrique à environ 50 cm de profondeur.
- Mise en œuvre des pieux battus et installation des structures métalliques au sol à l'aide de pieux battus. Les panneaux seront vissés sur les structures, et le réseau interne sera câblé (Onduleurs - Chaines).
- Mise en œuvre de la réserve incendie
- Installation du poste de livraison et raccordement au réseau public par le gestionnaire de réseau.
- Réalisation des aménagements paysagers en fin de chantier.

Focus sur le raccordement

La centrale solaire est raccordée au réseau de distribution. Après validation par le pétitionnaire de la proposition technique et financière du gestionnaire de réseau Enedis, la ligne reliant le poste de livraison au réseau longera la route jusqu'au poteau HTA le plus proche.

L'exécution du chantier se fera sous la responsabilité conjointe de la directrice d'activité solaire responsable de l'équipe de technique pour assurer le pilotage des entreprises en charge de l'exécution de chaque corps d'état technique.

Notre équipe assurera le suivi de chantier et la mission de réception garante de la conformité des équipements en place. Le responsable exploitation assurera une réception permettant de garantir une courbe de puissance dans la durée.

Étape 4 : La phase d'exploitation

La centrale solaire est prévue pour être exploitée pour une durée de 20 à 25 ans. Des opérations de repowering pourront être réalisées pour maintenir le productible attendu.

Envoyé en préfecture le 28/01/2025
Reçu en préfecture le 28/01/2025
Publié le
ID : 031-213103963-20250116-2025_17-DE

Lors de sa phase exploitation, elle sera supervisée quotidiennement par le service exploitation basé à l'agence Nouvergies de Lyon

Deux passages annuels sont prévus pour la maintenance préventive réalisée par le service exploitation & maintenance basé à l'agence Nouvergies de Champagnole et / ou de Lyon.

Un plan de maintenance sera mis en place, définissant les missions des chargés d'exploitation, à savoir :

- Maintenance préventive (Contrôle des tables/modules, thermographie infrarouge, validation donnée de contrôle)

- Maintenance curative (intervention sur site lors d'une alerte de défaillance de l'installation).

L'entretien des sols sera réalisé par éco-pâturage.

Etape 5 : La phase de Démantèlement et recyclage

En fin d'exploitation, le site sera :

- soit renouvelé, les panneaux et onduleurs remplacés par des équipements neufs dans le cadre d'une prorogation et d'un commun accord avec l'exploitant.

- soit remis en état afin de laisser le terrain tel qu'à son état initial.

Dans tous les cas les éléments retirés (Panneaux, Onduleurs, Structures métallique, Câbles) seront recyclés par la filière de valorisation dédiée (SOREN).