



NOUVERGIES
énergies
renouvelables

Projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Sainte Croix en Bresse (71)
Puissance installée 995 kWc
Annexes 3-4-5-7 du Cerfa

SOMMAIRE

1. Présentation de la société NOUVERGIES
2. Cadre réglementaire
3. Etat initial
 1. Localisation du terrain
 2. Historique du projet
 3. Enjeux
4. Caractéristiques du projet
5. Mise en œuvre du projet
 1. Démarche ERC
 2. Déroulé des travaux
 3. Impacts en exploitation
 4. Démantèlement et recyclage
 5. Etude de danger
6. Projet Agricole
7. Conclusion

Identité

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 Bourrelrier, 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 Bourrelrier 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.



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



2. CADRE RÉGLEMENTAIRE

Etant d'une puissance inférieure à 1MWc, la centrale solaire de Sainte-Croix –en-Bresse (71) sera soumise à une procédure d'examen au cas par cas, puis à une déclaration préalable.

Le Gouvernement a souhaité accélérer le déploiement de petites installations photovoltaïques au sol en simplifiant leurs procédures d'évaluation environnementale (décret 2022-970 du 1er juillet 2022).

Le développement de centrales photovoltaïques au sol de moins de 1 MWc a plusieurs avantages :

- **Leur emprise au sol est réduite (entre 1 et 2 hectares)** et peuvent plus facilement s'insérer dans les territoires sans impacter les paysages.
- La durée de développement est plus courte qu'un projet soumis à permis de construire, **entre 1 et 1,5 ans entre le début et la mise en service** contre 5 ans pour un projet soumis à permis de construire.
- Les centrales de moins de **1 MWc sont raccordables sur une ligne haute tension** sans renforcement du réseau électrique, cela permet un raccordement de proximité au lieu de raccorder son installation à un poste source.

Contexte Energétique National

La France s'est fixée à travers la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Energie) un objectif 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).

Contexte Energétique Régional en Bourgogne Franche-Comté

Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Bourgogne-Franche-Comté, nommé "Ici 2050" et approuvé en 2020, a pour objectif une capacité d'installation photovoltaïque de 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050.

3. ETAT INITIAL

3.1 Localisation du terrain

Lieu-dit « Recule »
71470 Sainte-Croix en Bresse

Coordonnées GPS :
46°33'48.95"N 5°12'56.42"E
46.334 , 5.125

Parcelles concernées : D 656 – 13 860 m²
D 658 – 7 150 m²
D 657 – 11 155 m²
D 601 – 5 150 m²
D 479 – 7 560 m²
D 659 – 3 115 m²
D 660 – 3 920 m²

Total surface : **51 910 m²**

Document d'urbanisme : RNU

Le terrain n'est pas déclaré à la PAC depuis 2008.

Le maire de la commune a été rencontré le 27/09/2023, il est favorable au projet.





3. ETAT INITIAL

3.2 Historique du site

Avant les années 2000 : La parcelle est utilisée pour le pâturage des ovins.

Aujourd'hui :

Le propriétaire s'occupe actuellement de moutons et a également installé 2 ânes sur la parcelle. Le projet agrivoltaïque permettra de pérenniser son exploitation.



3. ETAT INITIAL

3.3 Enjeux

La Zone d'implantation potentielle se situe à 10 kilomètres à vol d'oiseau de la zone Natura 2000 « Basse vallée de la Seille »,



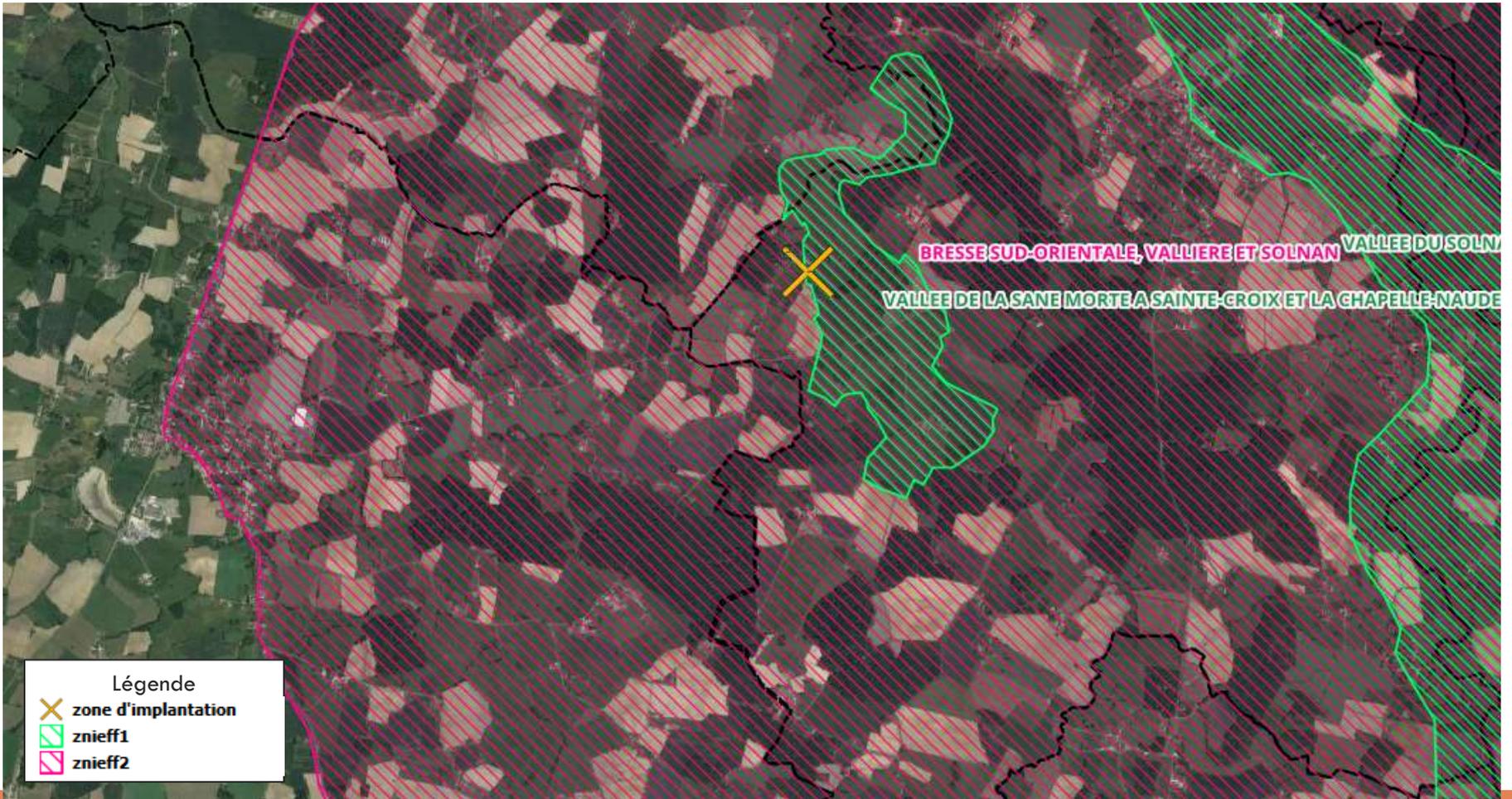
3. ETAT INITIAL

3.3 Enjeux

La Zone d'implantation potentielle se situe dans l'enceinte de deux zones Znieff :

- Znieff de type 1: Vallée de la sane morte à sainte croix et la chapelle naude
- Znieff de type 2 : Bresse sud-orientale, vallièrre et solnan

Au vu du contexte, le projet a été réduit afin de ne pas être implanté sur la ZNIEFF de type 1

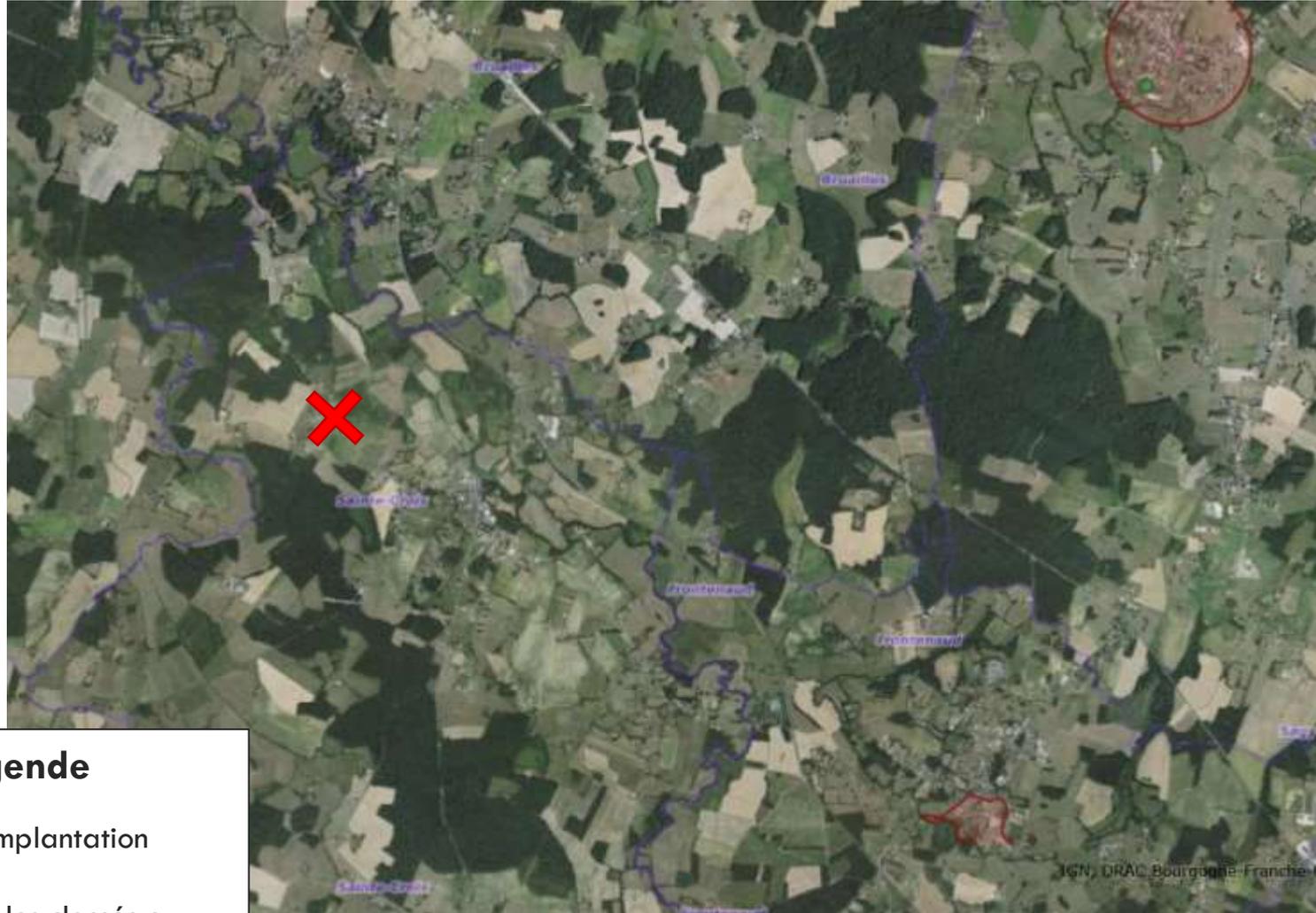


3. ETAT INITIAL

3.3 Enjeux

Patrimoine

Il n'y a pas de sites classés ou inscrits dans un rayon de 500 mètres autour de la Zone d'Implantation Potentielle. Le site inscrit le plus proche est le centre-bourg de Frontenaud,



Légende

-  Zone d'implantation potentielle
-  Immeubles classés ou inscrits
-  Périmètre de protection des monuments historiques

3. ETAT INITIAL

3.3 Enjeux

Hydrologie

La Zone d'Implantation Potentielle à l'étude est située en hauteur, mais des zones humides probables sont sur son emprise à l'est de la parcelle puisque le ruisseau de la « Sâne morte » longe la ZIP au sud est.



3. ETAT INITIAL

3.3 Enjeux

Habitations

L'habitation la plus proche de la ZIP est située à env. 200m. Qui est la résidence principale du propriétaire du terrain. Un point de vue a été réalisé depuis cette habitation.



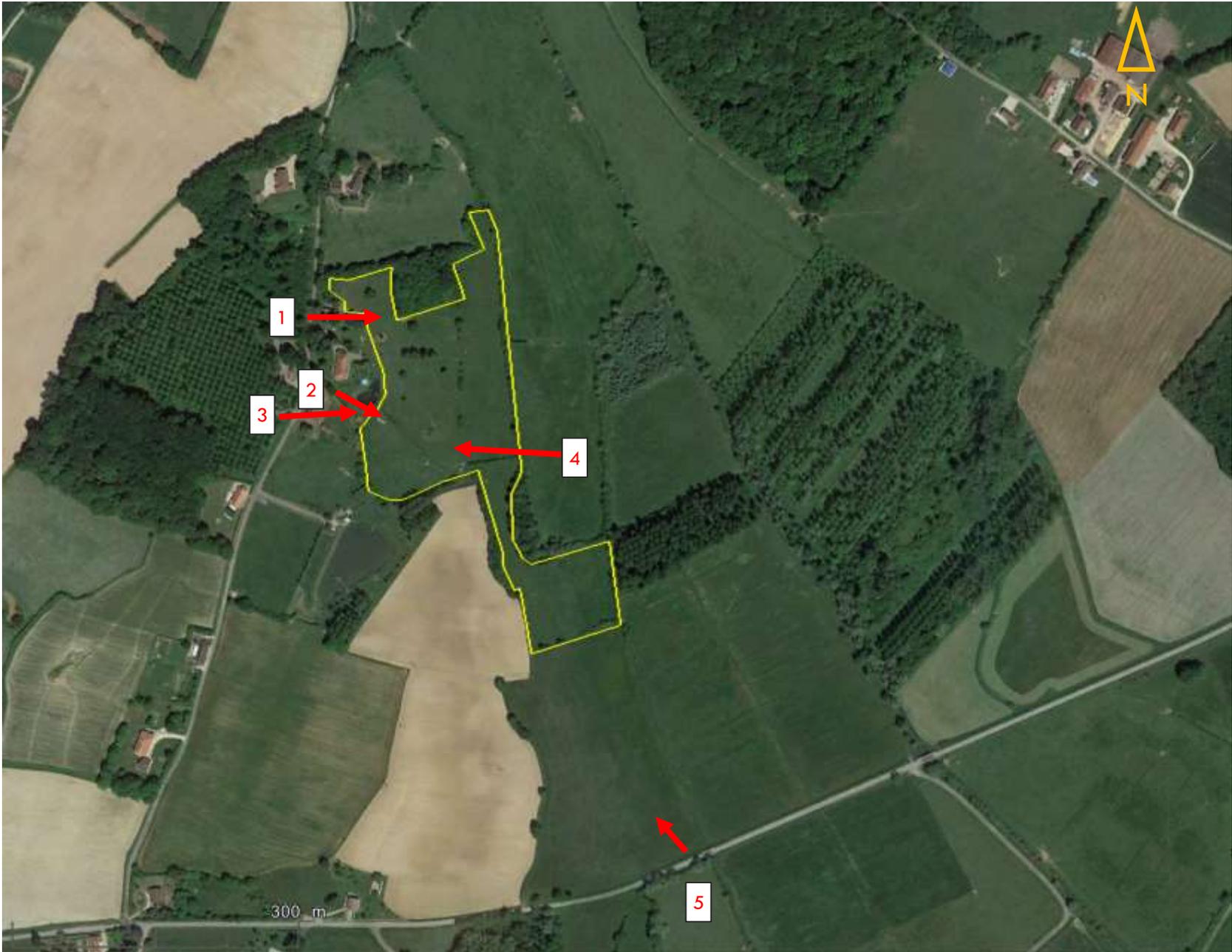
3. ETAT INITIAL

3.3 Enjeux



La vue des panneaux sur la résidence principale sera faite pour réduire le vis-à-vis au maximum

ANNEXE 4 : LOCALISATION DES POINTS DE VUE



ANNEXE 4 : POINT DE VUE 1



Vue depuis la parcelle supérieure, proche de l'habitation du propriétaire, la parcelle est en pente et il n'y a pas de voisins directs depuis cet angle.



Les animaux continueront à évoluer au milieu de la centrale solaire

ANNEXE 4 : POINT DE VUE 2



Vue depuis le centre de la parcelle, on aperçoit au loin la RD150 (proche du pylône électrique à droite de la vue)

ANNEXE 4 : POINT DE VUE 3



Depuis la maison voisine, le projet est masqué par la végétation existante.

ANNEXE 4 : POINT DE VUE 4



Vue depuis le point bas de la parcelle, les maisons et donc la vue masquées par la végétation.

ANNEXE 4 : POINT DE VUE 4



Vue des panneaux sur la parcelle. La haie continuera d'être entretenue afin de ne pas dégrader la vue depuis les maisons voisines

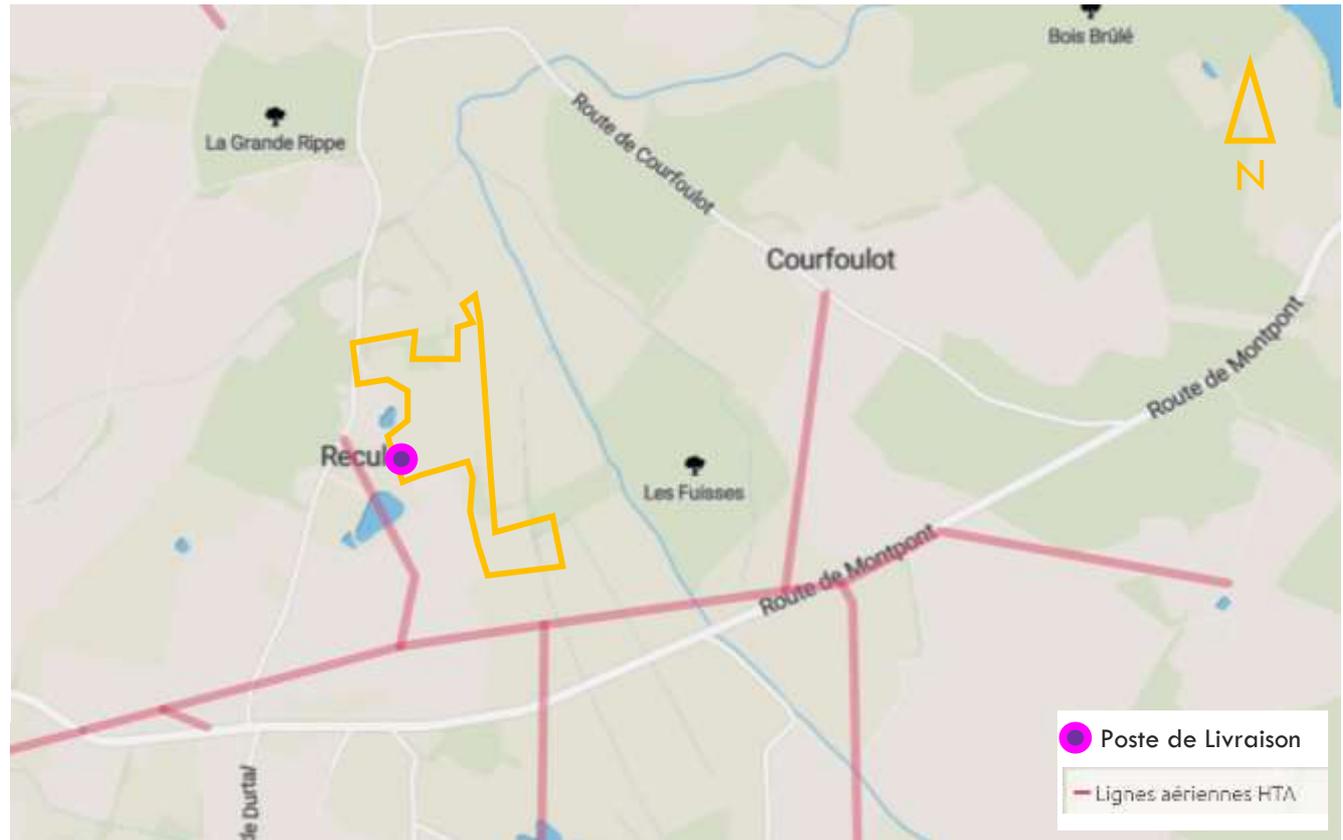
ANNEXE 4 : POINT DE VUE 5



Vue depuis la RD 150, le terrain sur lequel seront implantés les panneaux n'est pas visible

ANNEXE 8 : PRINCIPE DE RACCORDEMENT

Pour raccorder l'installation photovoltaïque, nous créerons une ligne souterraine depuis le projet pour atteindre une ligne HTA 20kV. La ligne passe à proximité de la zone d'implantation, ce qui réduit les impacts des travaux de raccordement





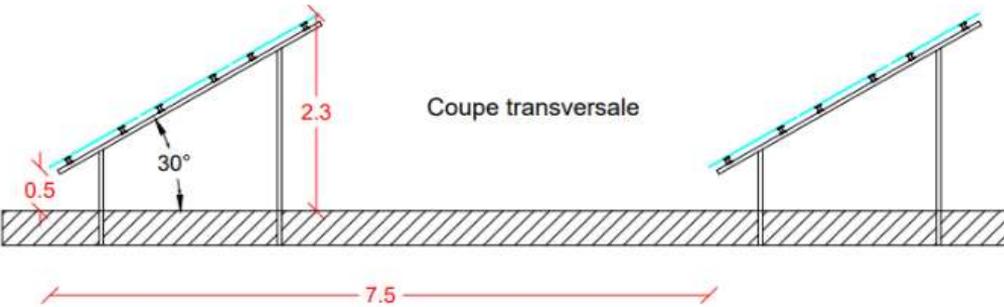
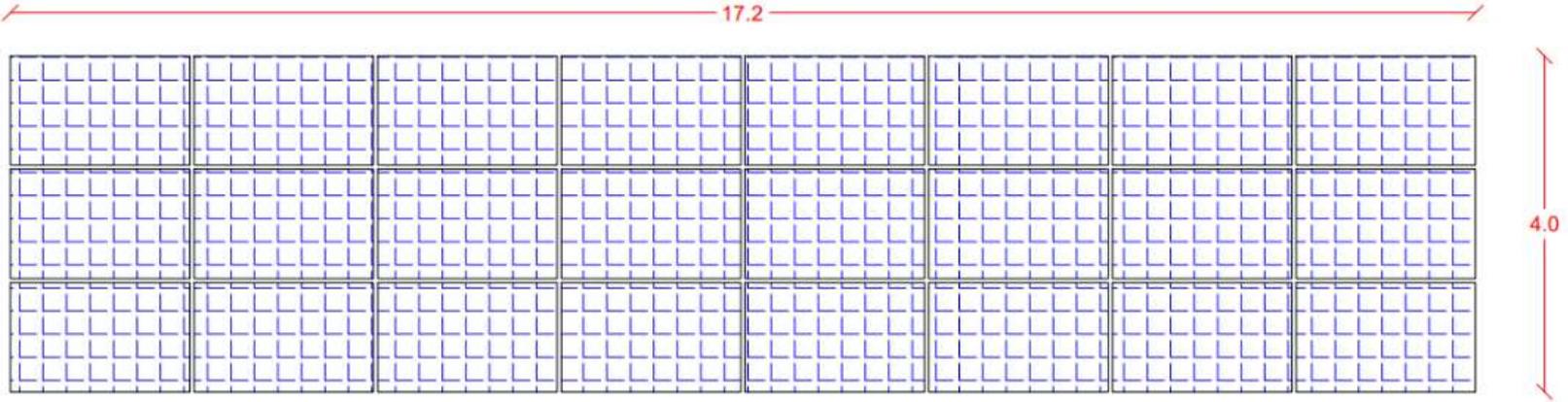


Table panneaux FV



4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

L'implantation ainsi que la répartition des tables dépendra du matériel disponible au moment de la construction. A ce jour, il est prévu d'installer :

- 2208 panneaux photovoltaïque (LONGi solar 455 Wc)
- 123 tables bi-pieux de 18 panneaux

L'espacement entre chaque panneau pourra être de 7.5m, avec une hauteur minimale de 0,5 m et un point haut de 2,3 m. L'orientation des panneaux sera plein Sud avec une inclinaison de 30° pour une meilleure production solaire.

Le poste de livraison (6.6 x 2.2 x 3.2) inclut le transformateur, les cellules et le système de comptage. Sa couleur est adaptée à son environnement naturel, avec une teinte vert sapin (RAL 6005) pour une meilleure insertion paysagère.

Conformément au règlement départemental de défense extérieure contre les incendies émis par le SDIS de Saône et Loire, une réserve incendie sera installée et la maintenance préventive du point d'eau incendie sera programmée. Ce point d'eau aura un volume de 120 m³ d'eau.

La puissance de cette centrale sera de 995 kWc, pour une **production annuelle de 1,20 GWh/an**, soit environ la **consommation électrique de 500 personnes** (environ 75 % de la population de la commune de Sainte Croix en Bresse).

Un bénéfice d'environ 33 Tonnes de CO₂ par an est attendu par la production d'électricité photovoltaïque de cette centrale.

5. MISE EN ŒUVRE DU PROJET

5.1 Déroulé du projet en phase chantier

La durée du chantier est estimée entre 3 et 5 mois, et il sera séquencé en 4 étapes :

1. Préparation du terrain. Le terrassement sera pratiquement inexistant, le terrain étant déjà plat. Une clôture laissant passer la petite faune sera installée autour de l'emprise du projet. La clôture sera d'une hauteur de 2m et disposera d'une ouverture de 15 cm pour la petite faune tous les 2.5m.
2. Ouverture des tranchées et mise en place du réseau électrique à environ 50 cm de profondeur.
3. Les structures métalliques seront installées au sol à l'aide de pieux battus. Les panneaux seront vissés sur les structures, et le réseau interne sera câblé (Onduleurs - Chaines).
4. Installation du poste de livraison et raccordement au réseau public par le gestionnaire de réseau.

Les aménagements paysagers seront réalisés en fin de chantier.



5. MISE EN ŒUVRE DU PROJET

5.2 Démarche ERC

Type de mesure E: Eviter, R : Réduire,
C : Compenser

Mesure	Etape de mise en œuvre	Méthode et choix réalisé	Impact résiduel
E	Période des travaux	Adaptation des périodes des travaux pour éviter les périodes de nidification Pas de travaux en période nocturne	Impacts évités sur l'avifaune Impacts évités sur la faune et les habitations
E-R	Préparation du terrain	Les espèces en bordure de ZIP seront conservés Aucun arbre ne sera abattu	Impacts sur des espèces à faible enjeux Meilleure insertion paysagère
E	Stockage des matériaux	Stockage à l'ouest de la ZIP avec géotextile provisoire	Réduction impact paysager, Réduction du risque pollution

5. MISE EN ŒUVRE DU PROJET

5.2 Démarche ERC

Mesure	Etape de mise en œuvre	Méthode et choix réalisé	Impact résiduel
E	Dimensionnement	Evitement et mise en défend des zones humides probables situés au sud de la ZIP	Impacts évités sur les espèces en zones humides
R	Pose des structures métalliques	Nous utiliserons des pieux battus Les tables seront espacées de 7,5m	Impact réduit sur l'imperméabilisation des sols Réduction de l'impact sur l'écoulement des eaux
E	Installation des clôtures	Clôture avec passage petite faune, ouverture de 15 cm tous les 2,5m	Amélioration du passage de la faune
R	Raccordement à la ligne HTA	Raccordement par ENEDIS directement sur la parcelle	Impacts faibles sur une surface agricole

5.3 Fonctionnement en exploitation

La centrale photovoltaïque est prévue pour être exploitée pour une durée de 25 ans.

Lors de sa phase exploitation, elle sera supervisée quotidiennement, par suivi à distance.

Trois passages annuels seront à prévoir pour la maintenance préventive.

Un plan de maintenance sera mis en place, définissant les missions du technicien, 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).

Un entretien de la parcelle est prévu par l'opérateur.

Pendant son exploitation, la centrale ne créera pas de nuisances sonores, les équipements électriques (onduleur et poste de livraison) respecteront les normes en vigueur. L'impact sonore est donc considéré comme nul, dû à l'éloignement depuis les habitations.

5.4 Démantèlement et recyclage

En fin d'exploitation, la centrale photovoltaïque bénéficiera soit :

- d'un programme de repowering consistant à remplacer les panneaux et les onduleurs par des équipements neufs
- ou d'une opération de démantèlement avec remise dans son état initial : extraction des pieux battus du réseau interne

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

SOREN pour les panneaux, PV CYCLE pour les onduleurs et les structures métalliques seront fondus.

5. MISE EN ŒUVRE DU PROJET

5.5 Etude de danger

Type de risque	Niveau de risque	Mesures
Construction -Pollution	Modéré	Balisage du chantier, bac de recyclage et traitement des déchets, installation de bâches géotextiles sous les engins de chantier au repos
Construction -Coactivité et gestion des accès	Modéré	Mise en place d'un contrat de coordination SPS.
Construction Vol et dégradation	Modéré	Mise en place d'un système de vidéo surveillance du chantier
Construction -Incendie	Faible	Installation de la réserve incendie de 120 m3 (en accord avec le RDDECI)
Exploitation - Intrusion	Faible	Installation de grillages anti-intrusion, détection de mouvement et vidéo- surveillance Installation de panneaux de signalisation
Exploitation - Décrochage des pieux battus	Faible	Étude de sol permettant d'appréhender la nature du sol et de battre les pieux assez profondément
Exploitation - Foudre	Faible	Mise à la terre des panneaux, parafoudre pour la cabine électrique
Exploitation - Accident maintenance	Faible	Intervention par notre personnel qualifié disposant des habilitations électriques. Mise en place du PdP et de la signalétique adaptée

6. PROJET MICRO AGRICOLE

Le projet est situé sur des parcelles agricoles qui sont actuellement exploitées par des moutons et ânes. La qualité agronomique du sol est limitée et aucune mise en culture n'est envisageable compte tenu de la surface très réduite et de sa pente.

Le propriétaire actuel :

- Ne trouve pas d'intérêt économique à exploiter ces parcelles
- Dispose des compétences : il possède un petit cheptel et du temps nécessaire
- Ne souhaite pas louer le terrain avec un risque de qualification en bail rural

Dans le cadre de la création d'une petite centrale solaire au sol < 1MW, Nouvergies propose d'aider à implanter durablement l'éleveur.

Le projet s'inscrit dans les critères de l'agrivoltaïsme, définit à l'article 54 de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables.



7. CONCLUSION

L'implantation d'une centrale photovoltaïque sur un terrain non-exploité, dans l'optique de lui redonner un usage agricole, dans les conditions détaillées ci-dessus, se fera **sans impact majeur sur l'environnement**.

Les travaux effectués pour l'implantation de cette centrale seront tous **réversibles** (démontage des pieux, déterrage des câbles) et permettront à la parcelle de retrouver son aspect initial.

La parcelle choisie pour l'implantation est dans l'enceinte d'une zone ZNIEFF de type 2 et le projet a été revu dans son ensemble pour rester en dehors de tout autre zonage : patrimonial, hydraulique et Natura 2000 mais surtout Znieff de type 1.

Nous considérons que, par la petite taille du projet et son absence d'enjeu environnemental et foncier, **ce projet peut être dispensé de la réalisation d'une étude environnementale**.



41 cours de la liberté
69003 Lyon



NOM Prénom	Poste	Téléphone	Mail
TAINTURIER Léonie	Cheffe de projet	06.62.30.38.24	Leonie.tainturier@nouvergies.com
BLANC Clara	Chargée de Développement Territorial	07.63.45.55.86	Clara.blanc@nouvergies.com