

DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

Commune de Bérat (31 370)

PROJET :

Construction d'une centrale photovoltaïque

ADRESSE :

Le Bourgail 31 370 BERAT

REFERENCES CADASTRALES :

Parcelles : B 1031, B 220 et B 806
Lieu-dit : Le Bourgail

MAÎTRE D'OUVRAGE :

Reden Investments France
ZAC des Champs de Lescaze
47310 ROQUEFORT
Tél. +33 (0)5 537 721 131

ARCHITECTE :

M. Cyrille BONNET
8 rue d'Athènes 12 000 RODEZ

cyrille.bonnet@hotmail.com
Tél. 05 65 73 12 76

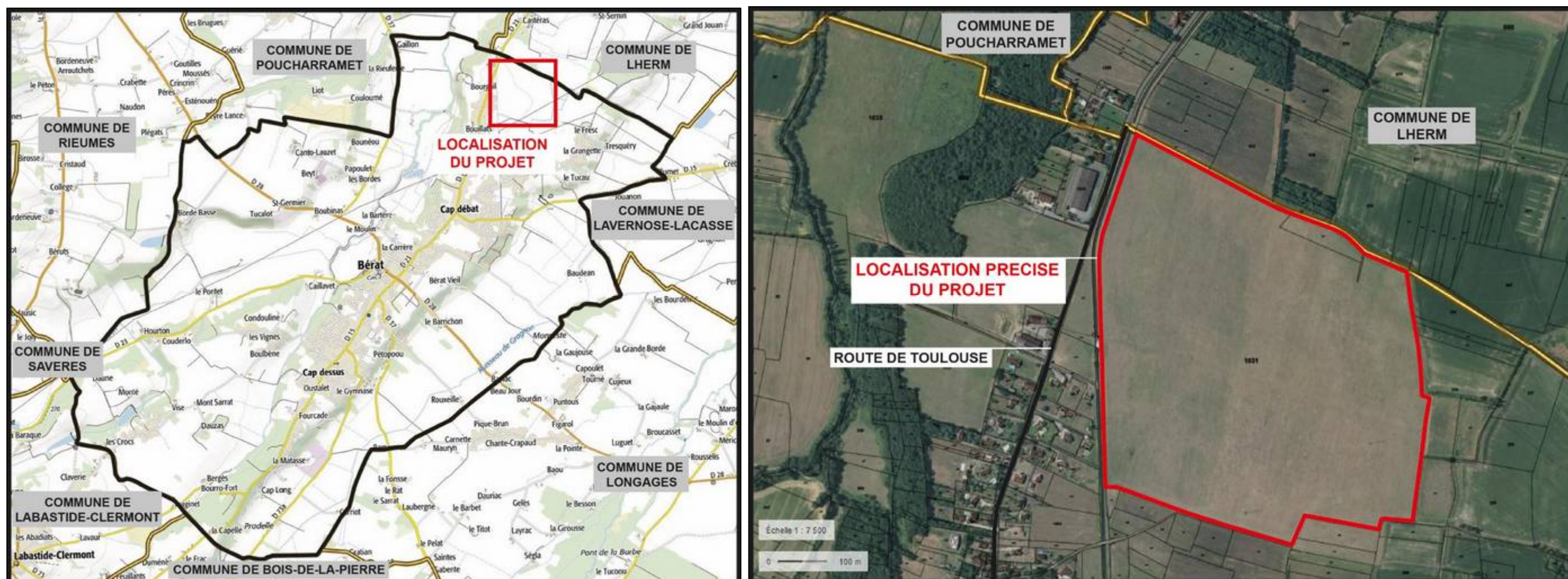
Inscrit au Tableau de l'Ordre des Architectes
N° d'immatriculation national : 076916
N° d'immatriculation régional mid : 01575
SIRET 52502735500029
TVA FR54525027355

Date : Avril 2021

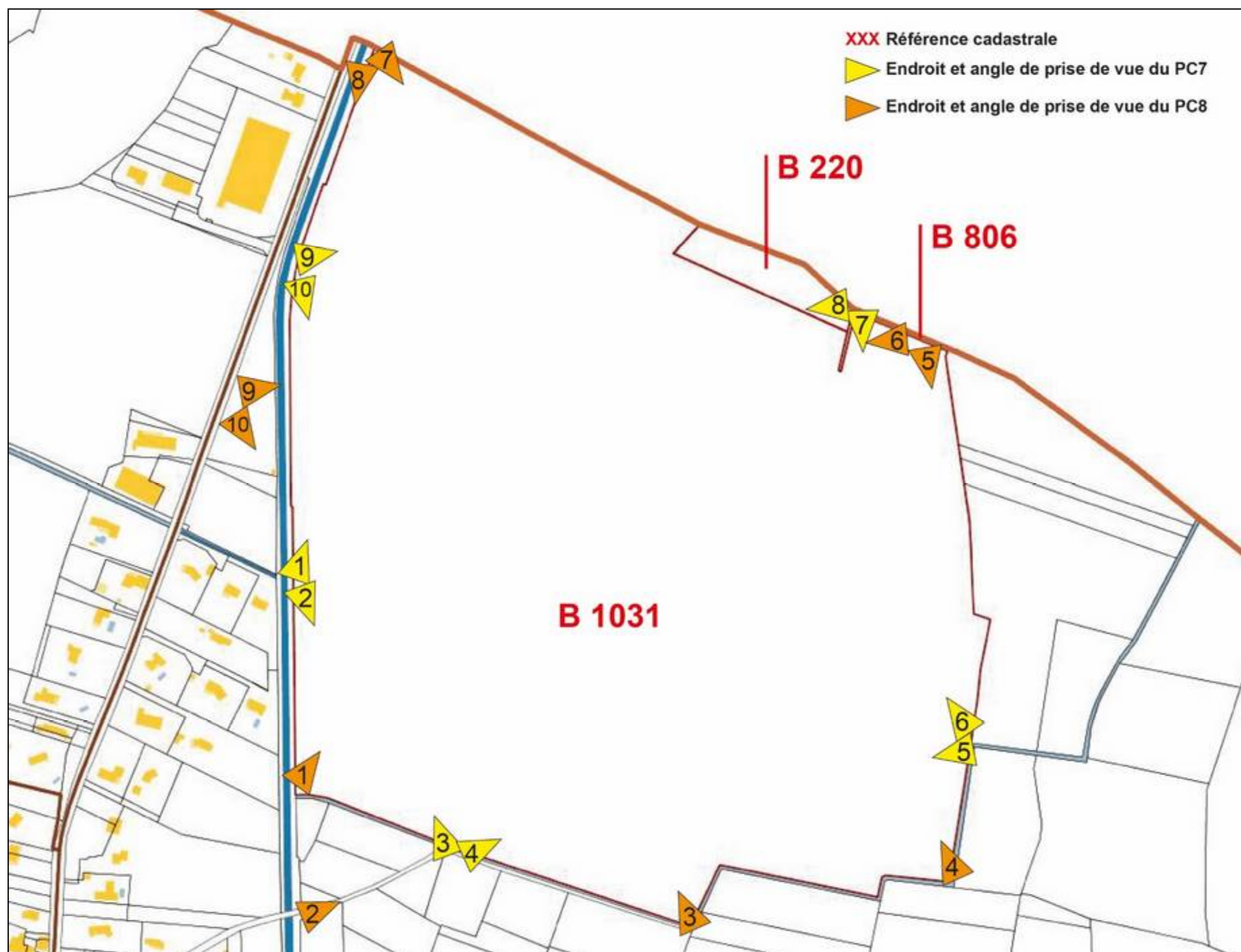
SOMMAIRE

PC 1 : PLAN DE SITUATION	3
PC 2 : PLAN DE MASSE (ET PC 5 PLAN DE TOITURE).....	6
PC 3 : PLAN EN COUPE DU TERRAIN	7
PC 4 : NOTICE.....	8
PC 5 : PLAN DES FAÇADES ET DES TOITURES	26
PC 6 : DOCUMENT GRAPHIQUE D'INSERTION	27
PC 7 : PHOTOGRAPHIES (ENVIRONNEMENT PROCHE).....	30
PC 8 : PHOTOGRAPHIES (PAYSAGE LOINTAIN)	34

PC 1 : PLAN DE SITUATION



Extrait Géoportail ; Avril 2021



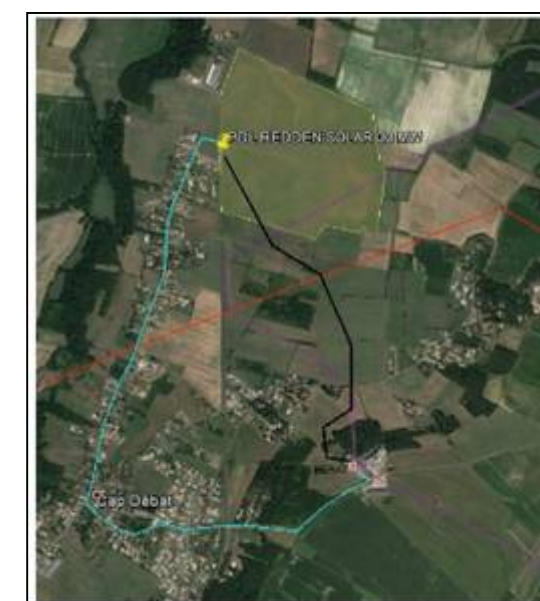
COMMUNE :
BERAT (31)

REFERENCES CADASTRALES :
000 B 1031, 000 B 220 et B 806

CONTENANCE CADASTRALE :
410 986 m², 6 370 m² et 380 m²

ADRESSE DES PARCELLES :
Le Bourgail 31 370 BERAT

Le raccordement au poste source est facilité par sa proximité (2km) et par sa possibilité de liaison en zone rurale (passage des réseaux moins contraint). Le raccordement est modélisé par le tracé en noir sur le document ci-contre.



Extrait cadastre.gouv ; Avril 2021

PC 2 : PLAN DE MASSE (ET PC 5 PLAN DE TOITURE)

Voir documents joints

PC 3 : PLAN EN COUPE DU TERRAIN

Voir documents joints

PC 4 : NOTICE

Le projet se situe sur la commune de BERAT (31), au lieu-dit Le Bourgail, en limite nord de la commune. Le projet **consiste en la construction d'une centrale photovoltaïque** sur une superficie totale de 41,8 ha. Les parcelles seront clôturées.

- **METHODE RETENUE POUR IDENTIFIER CE SITE**

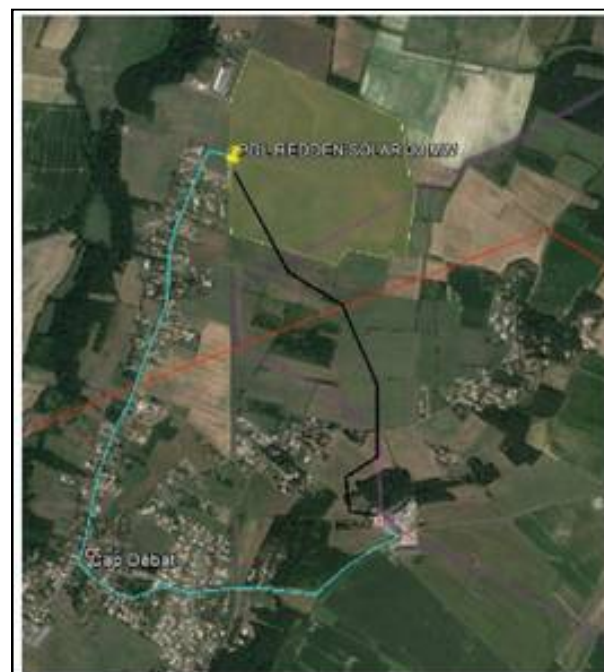
Les éléments ci-dessous sont extraits des précisions techniques fournis par l'entreprise REDEN SOLAR.

Le projet se situe sur des terres aujourd'hui agricoles. Toutefois, aucune activité n'est aujourd'hui observée sur le site en dehors d'un fauchage annuel. Le projet permettra donc de valoriser des terres agricoles aujourd'hui peu exploitées en y développant de l'agrivoltaïsme (grâce à une activité de pastoralisme par exemple).

Le site de Bérat, par sa topographie, permet également une insertion paysagère facilitée. En effet, le terrain est plat, ce qui permettra, grâce à la présence de haies, de limiter l'impact du parc.

Le raccordement au poste source est, lui aussi, facilité par sa proximité (2km) et par sa possibilité de liaison en zone rurale (passage des réseaux moins contraint). Le raccordement est modélisé par le tracé en noir sur le document ci-contre.

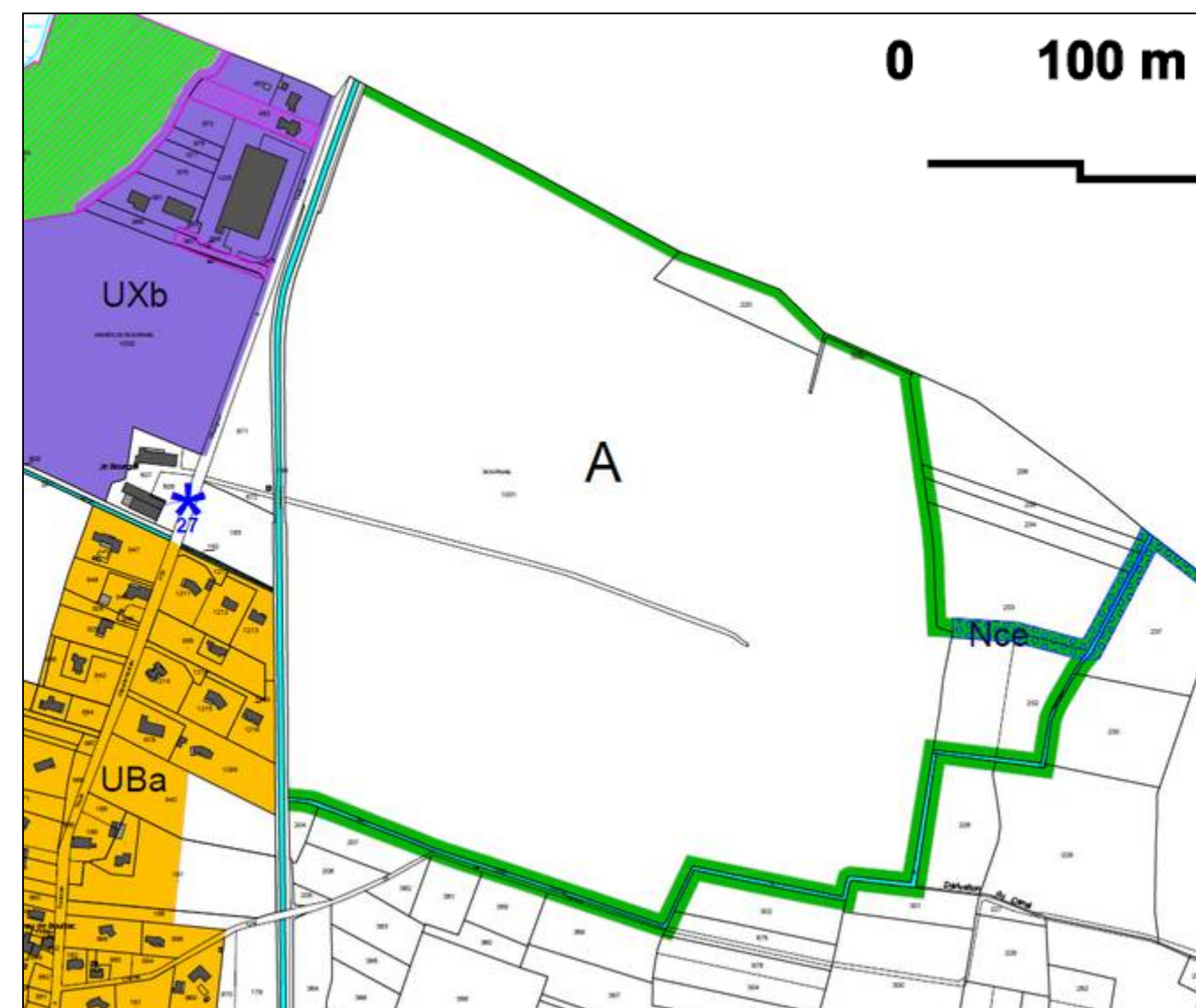
Enfin d'un point de vue plus environnemental, le site se situe en dehors de toutes zones à enjeux identifiés (Natura 2000, ZNIEFF).



*Schéma de raccordement du site de Bérat au poste source.
Source: Reden Solar*

- **EXTRAIT DU PLU**

La commune de Bérat est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 20 Février 2014. Les parcelles B1031, B 220 et B 806 sont classées en zone A.



Extrait du document graphique de zonage

Le règlement écrit stipule :

Dans les dispositions générales :

« 5 – Ouvrages publics ou d'intérêt collectif

Dans toutes les zones du PLU, les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou services d'intérêt collectif sont autorisés. Cette disposition s'applique même si ces ouvrages ne respectent pas les dispositions définies par les articles 3 à 13 de la zone concernée

À noter qu'en cas de constructions d'ouvrages d'alimentation en énergie électrique, ceux-ci seront conformes aux dispositions d'une part, des règlements d'administration publique, pris en application de l'article 18 de la loi du 15 juin 1906, d'autres part, des arrêtés interministériels pris en application de l'article 19 de cette même loi, à l'exclusion de toute autre limitation instituée par le document d'urbanisme dans chacune des zones appelées à être traversée. »

Le règlement écrit de la zone A -1 interdit :

- *« Toute constructions ou installation est interdite à l'exception des constructions et installations soumises aux conditions particulières listées à l'article A-2 »*

Le règlement écrit de la zone A-2 autorise sous conditions particulières :

- *« Les ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif sous réserve de ne pas compromettre l'activité agricole »*

En tant qu'ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement de services d'intérêt collectif, **les parcs photovoltaïques sont donc autorisés dans la mesure de l'agrivoltaïsme ; c'est-à-dire en développant une activité agricole significative et cohérente dans l'enceinte du parc.**

• PRESENTATION DU PORTEUR DU PROJET

L'installation sera constituée de modules photovoltaïques, fabriqués en France, dans le Lot et Garonne (47), par l'entreprise REDEN Industries. Devenu acteur de référence sur le marché, REDEN SOLAR s'appuie sur la maîtrise de chacune de ses étapes de développement des projets. En effet, tout d'abord concepteur, fabricant et installateur « clé en main » de solutions solaires photovoltaïques, l'entreprise est devenue l'un des tous premiers industriels à réunir sur le sol français l'intégralité des éléments de la chaîne de valeur du photovoltaïque.

Le groupe REDEN SOLAR est ainsi l'un des rares acteurs au monde à fabriquer lui-même les modules qu'il installe sur ses propres projets. Cette intégration verticale lui permet de développer des modules spécifiquement adaptés aux contraintes de ses projets. Le groupe possède ses propres équipes d'ingénieurs-chercheurs qui conçoivent et élaborent des solutions et des systèmes à la pointe de l'innovation.

Etant destinataire elle-même des modules qu'elle fabrique, elle a toujours misé sur des fournisseurs de premier plan. La qualité et le rendement des modules REDEN Industries suivent ainsi en permanence les évolutions de la technologie et sont toujours parmi les plus performants du secteur.

L'entreprise REDEN SOLAR, en tant que fabricant français de modules photovoltaïques, est point de collecte PVCYCLE.

Ainsi, l'ensemble des modules nécessitant d'être remplacés pour des raisons de maintenance tout au long de l'exploitation de la centrale ainsi que lors de son démantèlement seront collectés par l'entreprise elle-même.

Les modules collectés sont d'ores et déjà envoyés directement dans l'usine de recyclage Véolia du Rousset (13) pour laquelle **REDEN SOLAR est partenaire** (voir ci-après).

1. PRESENTATION DE L'ETAT INITIAL DU TERRAIN ET DE SES ABORDS

Le terrain du projet repose sur trois parcelles cadastrées section B 1031, 220 et 806 pour une surface totale de 417 736 m² (41,8 ha).

• VOIES D'ACCES

La voie structurante est la route de Toulouse (RD 23), le long de laquelle Bérat s'est développée.

Le site d'étude est cependant enclavé du fait de la présence du canal de Saint Martory et de chemins ruraux qui se sont perdus.

La mesure d'évitement n°1 de l'Etude d'Impact Environnementale précise les modalités d'accès au site. Les flux motorisés seront donc évités car très limités. L'accès se fait via un chemin rural existant, disposant d'une bonne visibilité.



Accès sécurisé au site de projet, Source : Etude d'Impact Environnementale

• URBANISATION

Les parcelles d'études sont dépourvues de constructions.

Les constructions les plus proches sont des habitations situées à l'Ouest en retrait de la route de Toulouse et de l'autre côté du canal. Elles correspondent à une urbanisation en peigne peu intéressante architecturalement et bloquée par le canal.

Elles marquent cependant l'entrée de la ville avec la présence d'un panneau de signalisation.

Le cœur du bourg est à environ 3 kilomètres au Sud-Sud-Ouest du site d'étude.

Coté Est, le hameau du Fresc est situé à environ 400 mètres à vol d'oiseau du site d'étude. Aucune connexion n'est cependant possible.

• LIGNES ELECTRIQUES

Deux lignes électriques sont présentes en bordure de projet et seront conservées telles quelles.

Une ligne haute tension traverse le site, avec dans le quart Sud-Est deux pylônes électriques présents sur le terrain. Elle ne sera pas modifiée. RTE a indiqué la possibilité d'installer des tables sous cette ligne électrique. Un accès depuis l'extérieur aux deux pylônes dans l'enceinte du parc est conservé.

Le parc photovoltaïque ne passe pas en-dessous de la ligne électrique à l'Ouest du projet.

• VEGETATION ET ELEMENTS PAYSAGERS

La végétation sur le site est réduite à un couvert herbacé. Les parcelles sont référencées au registre parcellaire graphique comme étant une prairie permanente prédominante.

Les parcelles voisines sont aussi à vocation agricole. Sur la partie Ouest, le canal de Saint Martory est un élément structurant du paysage.

Il s'agit d'un canal d'irrigation ; ses ramifications secondaires cernent le site au Sud et à l'Est.

Le paysage est ouvert. Le canal est bétonné : aucune végétation de type ripisylve ne lui est associée.

La mesure d'évitement n°2 de l'Etude d'Impact Environnementale concerne l'évitement complet du canal de Saint-Martory. Aucun lien n'est prévu si ce n'est sont franchissement pour l'accès au site (pont existant) ; aucun rejet n'est prévu dans le canal.

Sur le site, 3 puits sont présents (2 en bordure Est et un au centre du parc). Ils seront conservés.

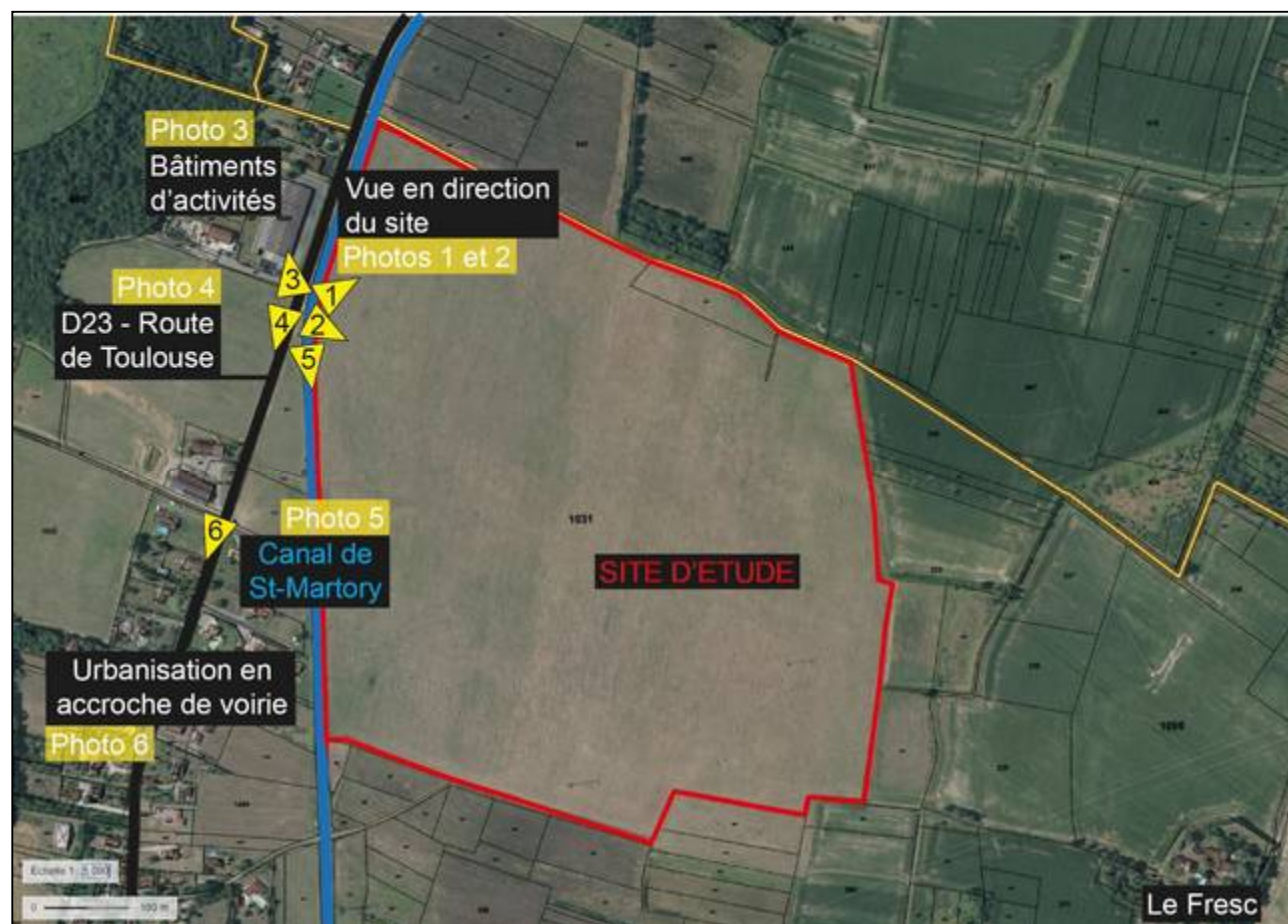
La cartographie des enjeux écologiques issue de l'Etude d'Impact Environnementale n'a pas soulevé d'enjeux forts sur la parcelle du projet. Seule une bande herbacée est maintenue autour des canaux (principal et secondaires) ce qui évite l'impact du projet sur

● ENJEUX ECOLOGIQUES

les habitats de maturation et d'accouplement de l'Agrion de Mercure (mesure d'évitement n°3 de l'Etude d'Impact Environnementale).



Note : le Volet Naturel de l'Etat Initial (VNEI) a été réalisé sur une emprise plus étendue. Seule la partie Est concerne le présent document. La partie Ouest est actuellement en cours d'étude (voir plan ci-contre).



Extrait Géoportail ; Décembre 2020

(Les photos sont repérées sur le plan / schéma ci-joint)



Photo n°1



Photo n°2



Photo n°3



Photo n°5



Photo n°4



Photo n°6

● **IMMERSION 3D**

Extraits Google Earth

VUE DEPUIS LE SUD DU SITE



VUE DEPUIS L'EST DU SITE



DEPUIS LE NORD DU SITE



DEPUIS L'OUEST DU SITE



2. PRESENTATION DU PROJET

Les éléments ci-dessous sont extraits des précisions techniques fournies par l'entreprise REDEN SOLAR.

• AMENAGEMENTS PREVUS POUR LE TERRAIN

Le projet prévoit une occupation maximale du site par les panneaux solaires afin d'optimiser son utilisation.

Une voie périmétrique et des voies internes de 6m de largeur permettront un accès à l'ensemble du site.

L'accès se fera sur le côté Ouest du site, via la RD23, puis via un petit pont sur le canal déjà existant. Il ne nécessite pas un renforcement. Une servitude sera créée pour l'accès au site par la parcelle B872.

Le portail permet une ouverture de 4m de largeur.

La clôture est doublée d'une haie bocagère (en bordures Sud, Ouest et partiellement Est et Nord) destinée à préserver les vues des riverains et des personnes circulant sur la RD 23.

• ELEMENTS CONSTITUTIFS DU SITE

Les panneaux

Les panneaux qui seront installés disposeront de la technologie Trackers. Les panneaux sont installés sur des structures avec cadre acier ancrés par des pieux battus.

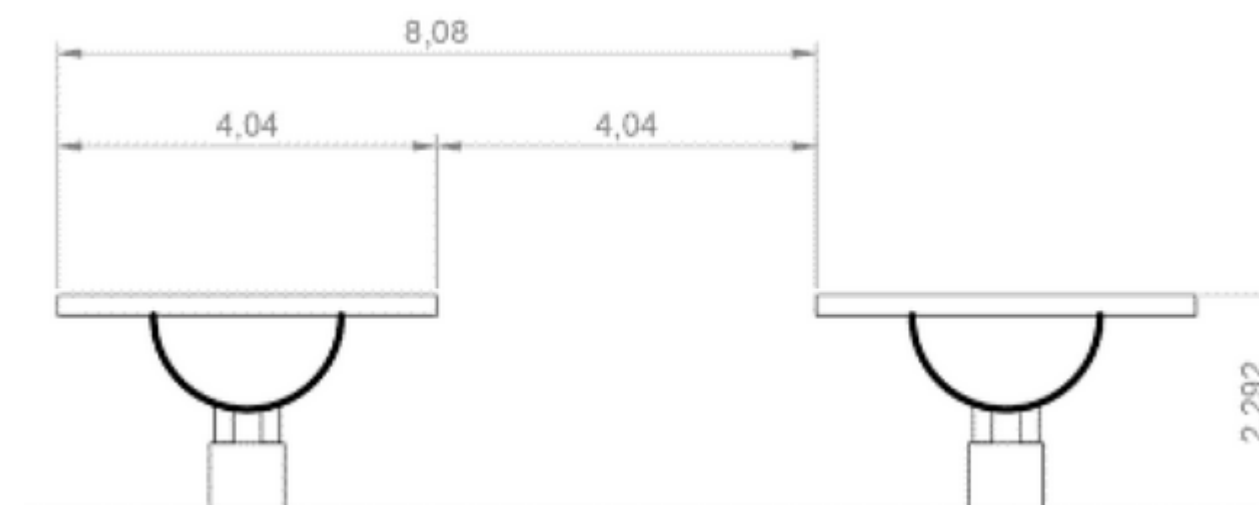
1 480 tables trackers seront installées, chacune avec 52 modules RI72-6M/450 (fabricant REDEN Industrie). Il s'agit de modules monocristallins en bifacial.

La dimension des tables trackers est de 4.008m * 27,125m.

Les trackers reposent sur deux pieds qui seront installés avec la technologie des pieux battus ; donc sans fondations.

Les tables sont donc mobiles en Est-Ouest, leur permettent de suivre la course du soleil. Ils ont une inclinaison comprise entre -55° et +55°.

L'espacement entre les rangées est de 4,008 m, correspondant à la largeur d'une table de panneaux à l'horizontal.



Exemple de panneaux. Source: Reden Solar



Exemple des tables trackers. Source: Reden Solar

Caractéristiques des transformateurs et des onduleurs

Le projet dispose de 12 transformateurs Immerge Huile Gamme Standard CellFrance :

- 11 transformateurs (ou poste de transformation) de 250 kVa
- 1 poste de livraison de 630 kVa

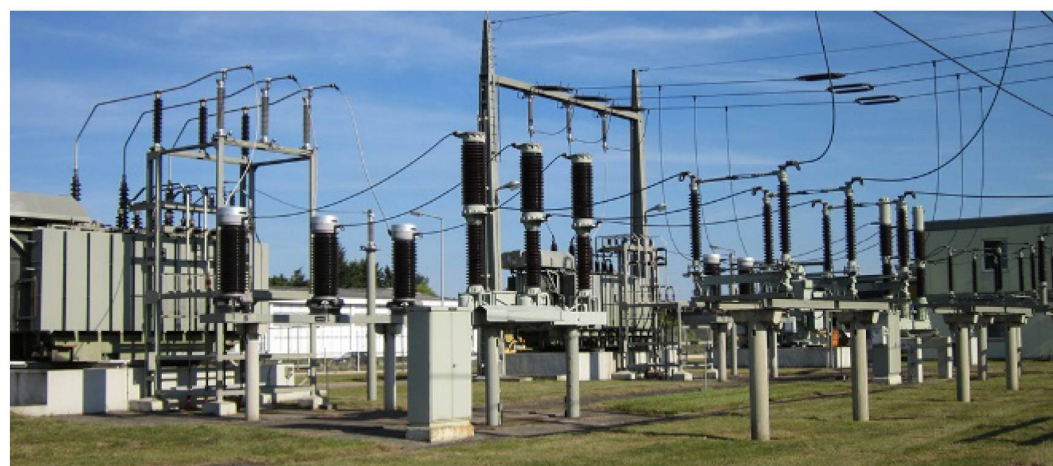
Afin de s'insérer au mieux dans le paysage, la tonalité choisie pour l'ensemble des éléments des postes de transformation et de livraison (enduit, portes, grilles d'aération) est le RAL 6002 (Vert).

Câblage et raccordement au réseau

Compte tenu de la taille et la puissance de la centrale, un poste de transformation HTB sera nécessaire, ce qui induit un raccordement directement auprès de RTE. Ce poste de transformation sera installé au sud du projet (voir le plan du projet). Il a une dimension de 40m * 24m auquel est rattaché le poste de livraison (PDL) de 4m * 7m.

La dimension de 24m * 40m correspond au périmètre clôturé dans lequel le poste de transformation se trouve (hors poste de livraison qui correspond à l'ajout d'un rectangle de 4m * 9m).

Ensuite, le raccordement au réseau électrique se fera en antenne sur le poste de Bérat par la création d'une ligne souterraine de 2km en zone rurale, coupant à travers champs et évitant ainsi au maximum les zones habitées. Il n'y a pas de couleur prédéfinie. Elle est en général dans les teints gris foncé, gris sable ou encore vert foncé.



Exemple de poste de transformation. Source: Reden Solar

L'ensemble de la production électrique sera conduit aux postes de transformation par l'intermédiaire de câbles électriques de différentes sections qui seront enterrés dans les tranchées d'une profondeur moyenne de 50 cm. Remblais avec ce qui est présent sur site.

Conformément à la procédure de raccordement en vigueur, le tracé et le chiffrage précis du raccordement au réseau électrique seront effectués ultérieurement, après obtention du permis de construire. Dans tous les cas, le raccordement au réseau électrique public sera réalisé sous la maîtrise d'ouvrage (Enedis) qui sera chargé d'obtenir tous les droits et autorisations de passage en souterrain le long des infrastructures existantes selon les modalités de l'article 3 du décret 2011-1697 du 1er décembre 2011.

Ainsi, les principaux travaux ne consisteront qu'en la réalisation de tranchées d'une largeur d'environ 0,5m dans laquelle seront placés les câbles, et qui sera rebouchée immédiatement à l'aide des matériaux excavés.

Enfin, de par la nature souterraine des câbles, il n'existera aucun impact visuel vis-à-vis du patrimoine et des paysages. Ceux-ci peuvent être considérés comme négligeables.



Poste de livraison (exemple avec finition vert et non sable clair).

Source: Reden Solar



Exemple de réalisation d'une tranchée pour raccordement souterrain.

Source: Reden Solar

Puissance électrique totale

La puissance nominale de la centrale sera de 33 532,2 kWc, avec une énergie annuelle produite de 49 561 MWh/an.

La centrale permettra ainsi d'alimenter plus de 57 400 habitants et d'éviter le rejet de plus de 1 650 to CO₂/an.

- **TRAITEMENT DES LIMITES ET SECURITE**

Clôture / Portail

La clôture qui sera installée aura une longueur de 2 841m (couleur vert RAL 6005). Elle sera en fils métalliques gris avec des poteaux en aciers battus (couleur vert RAL 6005), et aura une hauteur de 2m. Comme le préconise l'Etude d'Impact Environnementale, une clôture à grande maille de 80 mm a minima sera mise en place.

Un portail sera installé à l'Ouest du projet. Il permettra le passage de camions SDIS, et aura une largeur d'environ 4m.



Exemple de portail en entrée de site. Source: Reden Solar

- **ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS**

Des haies multi-essences (2 à 4 essences) seront plantées le long de cette dernière dans la partie extérieure du parc. Elles seront mises en place dans les parties Sud, Sud-Est, Ouest et Nord-Ouest du site afin de limiter au maximum la visibilité du parc par les riverains. Les essences choisies atteindront une hauteur moyenne, à terme de 3m.

Des haies paysagères seront plantées sur l'intégralité de la partie Ouest et Sud du projet ainsi que sur une partie de la zone Nord et de la zone Est. La visibilité du parc par les riverains sera ainsi limitée.

La mise en œuvre de la mesure est présentée dans l'Etude d'Impact Environnementale (mesure de réduction n°2). La carte ci-contre présente son implantation.

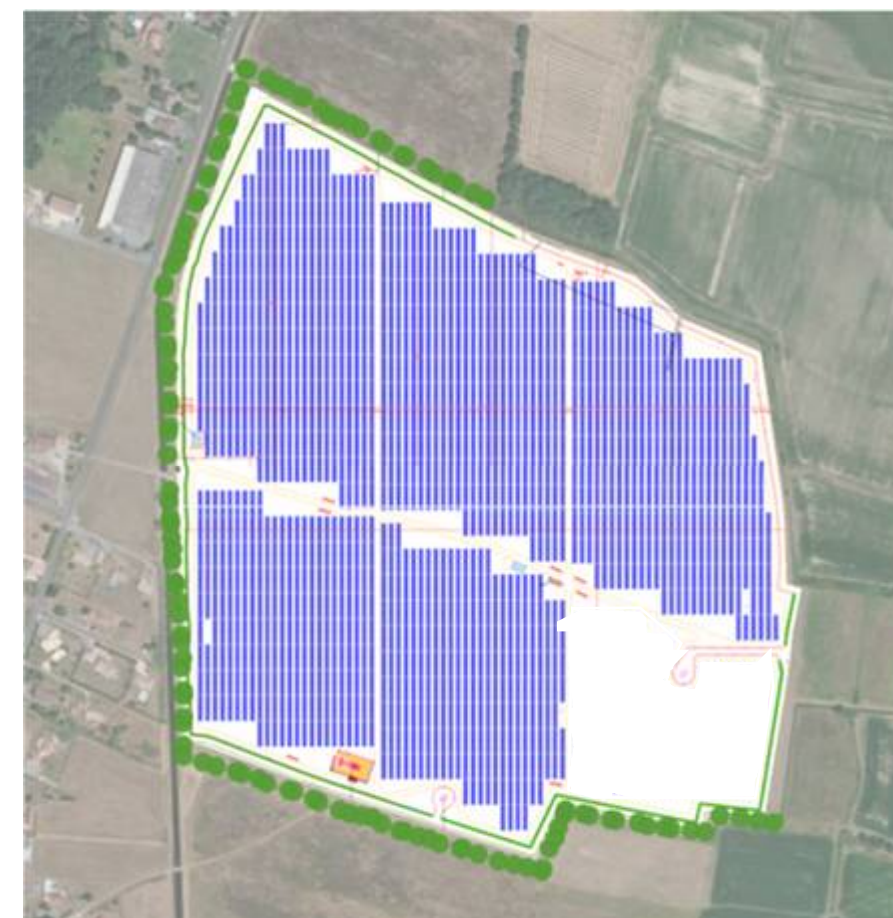


Schéma d'implantation de la haie, Source : Etude d'Impact Environnementale

De plus, les terres agricoles du site seront valorisées grâce à une co-activité agricole qui sera mise en place (mesure de réduction n°1 de l'Etude d'Impact Environnementale). Cette co-activité se réalisera par des brebis amenées sur le terrain. Afin que leur arrivée soit facilitée, un parc de contention est prévu à l'entrée du site, ainsi que l'installation d'abreuvoirs qui seront mis en place le long des canalisations existantes. Une aide pourra également être apportée pour fournir du matériel agricole adapté au site. Ces derniers éléments sont des mesures prises dans le cadre de la séquence « éviter, réduire et compenser ».

- **ACCES ET STATIONNEMENT**

L'accès se fera sur l'Ouest du site.

2 voies périmétriques sont mises en place de part et d'autre de la clôture (parfois doublée d'une haie).

Les chemins d'exploitation seront aménagés avec un revêtement composé de grave traitée, non traitée ou de béton concassé provenant d'une carrière locale et respectant les couleurs traditionnelles des pistes forestières.

Les chemins intérieurs et extérieurs au parc seront donc empierrés avec des matériaux locaux et sans imperméabilisation du sol.

- Voie périmétrique : Largeur : 6m / Surface : 16 485 m²
- Voies internes : Largeur : 6m / Surface : 27 830 m²

Aucune place de stationnement n'est prévue dans le cadre du projet.

• GESTION DES EAUX PLUVIALES

La réalisation de la centrale photovoltaïque n'entraîne pas d'imperméabilisation du terrain. Ainsi, Les eaux de pluie s'infiltreront sur place, aucun dispositif spécifique n'est prévu.

• GESTION DES EAUX USEES, RACCORDEMENTS EN EAU POTABLE ET DIVERS

Le raccordement aux réseaux se fait par l'entrée Ouest du site. L'eau vient soit directement du site (réseau), sinon par camion-citerne. Elle est déminéralisée sur site pour le nettoyage.

• SURVEILLANCE

Le site sera accessible uniquement au personnel de la centrale, aux secours, ou à tout autre tiers dûment autorisé.

La surveillance du site s'effectuera par un dispositif infra-rouge, permettant ainsi de repérer la présence d'intrus au sein de la centrale photovoltaïque.

Des bornes de détection intrusion seront installées tout autour du site, reliées à un système de vidéosurveillance. Cela permettra ainsi une intervention rapide en cas de besoin.



Exemple de bornes de détection en bordure de clôture. Source: Reden Solar

Le groupe REDEN a également innové dans l'exploitation et la maintenance de ses centrales photovoltaïques, par le développement de son propre système de supervision pour ses 600 centrales en maintenance.

En plus des fonctions d'analyse de performance, de conditions météorologiques, d'alerte automatique sur défaut, de géolocalisation des pannes pour une optimisation de la maintenance, ce logiciel innovant permet également de commander à distance le Dispositif d'Echange d'Information d'Exploitation (DEIE). Il est ainsi possible de réguler la production de la centrale en fonction des contraintes du réseau, et ainsi de favoriser l'intégration de la production photovoltaïque dans le réseau électrique de distribution.

Le centre de conduite REDEN SOLAR sera informé immédiatement par mail et SMS automatique de toute panne majeure intervenant sur la centrale.

Dans le cas d'une déconnexion réseau, le centre de conduite visualisera à distance l'état de la centrale, et constatera la demande de découplage en cours. Le centre de conduite contactera systématiquement l'Agence Conduite Réseau (ACR) pour obtenir les informations sur les causes du découplage et les délais prévus de résolution du problème. Une fois la consigne de recouplage obtenue de la part de l'ACR, la centrale sera redémarrée à distance.

Pour chaque intervention dans la cadre d'une maintenance ou de travaux, l'équipement concerné sera isolé du reste de la centrale pendant la durée de la maintenance. Par exemple, pour une maintenance sur un onduleur, l'onduleur sera mis hors tension, et le champ relié à cet onduleur ne produira pas pendant la période de maintenance. La boucle électrique du circuit HTA permettra le fonctionnement de la centrale malgré la panne ou la maintenance d'un transformateur. Les pièces de rechange de première urgence (fusible, câble, etc.) seront disponibles sur site.

• MAINTENANCE

La maintenance de la centrale sera réalisée par les équipes de REDEN dont les locaux se situent à ROQUEFORT (47 310) près d'AGEN. Cette maintenance, qu'elle soit préventive ou curative pourra être réalisée durant n'importe quelle période de l'année (Weekend compris), grâce à des équipes d'astreintes.

L'entretien du site sera variable. Il est notamment envisagé de mettre une activité de pastoralisme sur le parc (mesure de réduction n°1 de l'Etude d'Impact Environnementale). Ainsi, une à deux coupes sera réalisée par an en fonction de l'activité agricole qui y sera effectuée. Cette activité permettra ainsi de participer de manière naturelle à l'entretien du site. Une seule coupe pour fauchage sera alors nécessaire. Lors de l'exploitation de la centrale, aucun produit phytosanitaire se sera utilisé.

La **maintenance préventive** de la centrale photovoltaïque est planifiée une fois par an.

Elle comprend :

- Une maintenance préventive annuelle
- Le contrôle des onduleurs situés en tête de poteau. Ces opérations feront l'objet d'un plan de prévention annuellement renouvelable approuvé par les parties.
- Le contrôle des connexions électriques
- La mesure des grandeurs électriques (tension et intensité)
- Les contrôles réglementaires pour les E.R.P réalisés par un Bureau de Contrôle
- Contrôles électriques (Q18)
- Contrôles thermographiques (Q19)
- Un nettoyage annuel
- Soit à l'aide d'un robot radiocommandé (nécessité d'un point d'eau à proximité) Cet entretien nécessite le blocage d'une allée de circulation (blocage et déblocage à l'avancement du nettoyage).
- Soit manuellement par le haut et par le bas de la structure

La **maintenance curative** intervient lors d'un dysfonctionnement, d'une panne ou d'un équipement défaillant empêchant la centrale solaire de fonctionner correctement. Nos équipes interviennent rapidement à compter de la constatation par le biais du monitoring photovoltaïque, d'une alerte automatique ou de votre signalement.

Elle comprend :

- L'Intervention sous 24 ou 48h selon les défauts constatés
- Le stock de pièces détachées (y compris onduleurs complets)
- Le service d'astreinte weekend et jours fériés

L'entretien de la végétation se réalisera par fauche mécanique ou girobroyage.

L'entretien suivra notamment les règles suivantes :

- pas d'apports d'engrais organiques ou minéraux ;
- pas d'utilisation de produits phytosanitaires ;
- une fauche annuelle ou de préférence pluriannuelle (tous les 2 ou 3 ans), modifiable selon les besoins.

Cette action sera limitée au strict nécessaire. De plus, la hauteur de coupe sera au minimum de l'ordre de 20 cm afin de préserver la végétation.

Le lavage des panneaux est prévu 1 fois par an avec un lavage à l'eau osmosée, sans adjuvants nettoyants chimiques.



Exemple de maintenance des panneaux. Source: Reden Solar

● PHASE TRAVAUX

Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque se déroulera en plusieurs étapes réparties sur une durée d'environ 5 à 6 mois.

Les terrassements se limiteront à la mise en place des pistes et terrassement léger

La piste périphérique permettra le déplacement des véhicules lors de la construction et permettra ainsi un accès rapide à toutes les zones de la centrale.

Les différentes étapes du chantier ne nécessiteront que des moyens ordinaires communs à tous les chantiers (manuscopique). Des moyens de levage mobiles seront employés pour les locaux techniques (camion grue). Comme tout chantier de construction, des règles de sécurité et de protection de l'environnement seront fixées aux différents prestataires intervenant sur site. Notons également que les dates de travaux prendront en compte les périodes de sensibilité de la faune locale.

La mesure de réduction n°3 précise les effets attendus d'un point de vue écologique :

- Réduire le dérangement des oiseaux nicheurs en phase de travaux ;
- Eviter la mortalité indirecte d'individus juvéniles d'oiseaux protégés ;
- Eviter au maximum le dérangement et la destruction d'individus adultes de reptiles.

Une assistance écologique est également prévue en amont et en phase de travaux pour la mise en place des mesures écologiques. Cette mesure est précisée dans l'Etude d'Impact Environnementale (mesure d'accompagnement n°1).

La phase travaux se déroulera chronologiquement en trois phases, sur 5 à 6 mois environ :

- Préparation du terrain : nettoyage du site, dépose de la clôture actuelle et mise en place d'une nouvelle clôture, mise en place du réseau électrique interne, préparation des pistes.
- Construction : Ancrage et mise en place des structures porteuses, assemblage des modules, raccordement des réseaux basse tension, mise en place des locaux techniques, des locaux de stockage pièces détachées et du poste de livraison : il s'agit d'un processus continu.
- Finalisation : raccordement électrique et travaux de finition.

Sur la durée des 5 à 6 mois, le chantier emploiera une centaine d'Équivalent Temps Plein. Il est à noter que le chantier générera de l'emploi en amont, dans diverses entreprises implantées en France pour la fabrication des différents matériaux entrants (fabrication des modules, des postes, etc.).

Les matériaux et composants seront livrés sur site en « juste à temps », ce qui permet de minimiser les besoins et les risques liés au stockage (notamment le vol). Si nécessaire ponctuellement, les matériaux seront stockés sur site et surveillés sur place 24h/24h par un gardien.

● SECURITE INCENDIE

En terme de prévention incendie et lutte contre l'incendie, la centrale photovoltaïque sera réalisée en respectant les préceptes du guide UTE C15-712, du guide pratique réalisé par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) avec le syndicat des Énergies Renouvelables (SER) baptisé «Spécifications techniques relatives à la protection des personnes et des biens dans les installations photovoltaïques raccordées au réseau ». De plus, un contrôle annuel des éléments de sécurité et de l'unité de production photovoltaïque est prévu dans le cadre de la maintenance préventive effectuée par REDEN.

REDEN possède un partenariat unique en France avec le SDIS 47 (depuis, référent national pour le photovoltaïque) qui assiste la société dans la conception de ses centrales afin que celles-ci répondent à toutes les exigences en termes de protection incendie.

Le maître d'ouvrage transmettra au SDIS les plans du projet ainsi qu'un jeu de clé ou badge permettant l'accès. De plus :

- Les signalements usuels de sécurités seront affichés (notamment accès à la coupure générale).
- Un plan de prévention des risques sera réalisé.
- Deux réserves d'eau d'un volume de 120 m³ seront installées chacune selon les prescriptions du SDIS 84, l'une à proximité de l'entrée du site, l'autre le long de la voie centrale au centre du terrain.

Au sein du parc, une bache à eau est présente dans chaque rayon de 400m, permettant ainsi aux pompiers d'avoir accès à toutes les parties du site avec une lance à eau. Chaque bache à eau a une contenance de 120m³ avec pour dimensions : 8m * 14m. Une plateforme de 12m * 10m est présente à proximité afin de permettre au SDIS de se raccorder facilement aux prises d'aspiration.



Exemple de réserve incendie. Source: Reden Solar

• DEMANTELEMENT PREVU

Lors du démantèlement de la centrale photovoltaïque, la société REDEN s'engage à remettre le site en état après exploitation pour le restituer dans le même état que celui où il était avant le projet. En outre, l'ensemble des ouvrages et installations réalisés sur le site seront enlevés et retraités. Néanmoins, à la demande du propriétaire, certaines pistes (chemins) pourront être conservées.

Concernant les modules, ils seront acheminés à l'usine de recyclage des panneaux photovoltaïques à Rousset (13). Les modules photovoltaïques pourront ainsi être recyclés à 99%, puis revalorisés. Le silicium pourra alors être réutilisé dans diverses technologies qui ne nécessitent pas du silicium entièrement pur (comme les calculatrices par exemple).

Les modules installés par REDEN sont d'ores et déjà constitués à 30% de silicium revalorisé.

Eléments	Type de fixation et méthode de démantèlement
Panneaux photovoltaïques	Vissés sur les structures porteuses > simple dévissage.
Structures porteuses métalliques	Fixées sur les pieux > simple déboulonnage.
Fondations : Pieux battus	Enlevés à l'aide d'un manuscopique et évacués.
Bâtiments techniques	Posés au sol > enlèvement à l'aide d'une grue.
Câbles de raccordement interne à la centrale	Enlèvement des câbles.
Clôtures	Enfoncées dans le sol > simple arrachage (sauf demande contraire du propriétaire)
Caméras et détecteurs	Fixés à des poteaux > simple dévissage.
Pistes	Pistes recouvertes de concassé > ce matériau sera enlevé et le sol sera remis en état initial (apport terre végétale) (sauf demande contraire du propriétaire)

Démantèlement de la centrale. Source: Reden Solar

Le démantèlement durera environ 8 mois.

PC 5 : PLAN DES FAÇADES ET DES TOITURES

PC 6 : DOCUMENT GRAPHIQUE D'INSERTION



Vue depuis le Nord du site

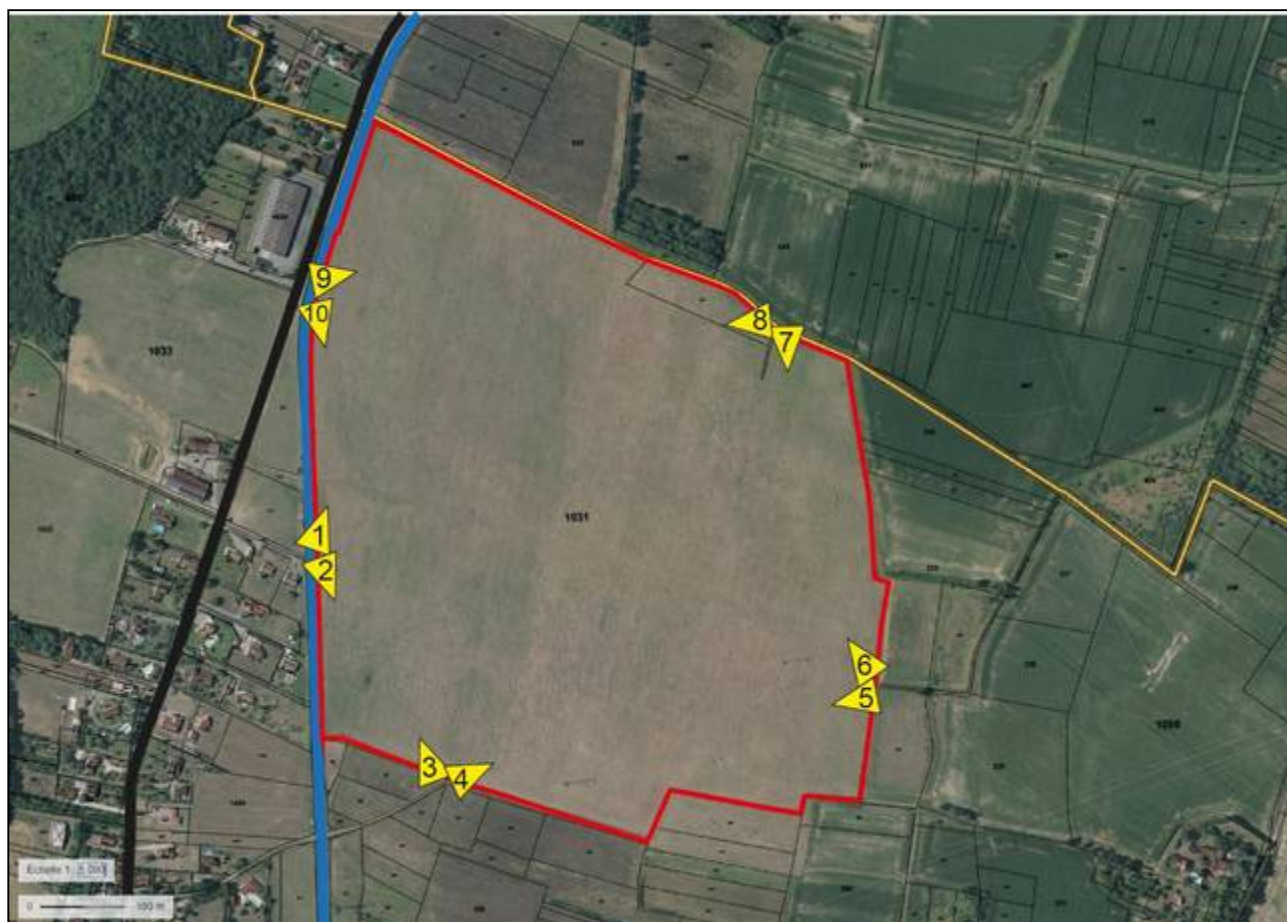


Vue depuis l'accès Est



Vue depuis la route de Toulouse en direction du village

PC 7 : PHOTOGRAPHIES (ENVIRONNEMENT PROCHE)



Extrait Géoportail ; Avril 2020

(Les photos sont repérées sur le plan / schéma ci-dessus)



Photo n°1



Photo n°2



Photo n°3



Photo n°5



Photo n°4



Photo n°6



Photo n°7



Photo n°9



Photo n°8



Photo n°10

PC 8 : PHOTOGRAPHIES (PAYSAGE LOINTAIN)



Extrait Géoportail ; Avril 2020

(Les photos sont repérées sur le plan / schéma ci-dessus)



Photo n°1



Photo n°2



Photo n°3



Photo n°5



Photo n°4



Photo n°6



Photo n°7



Photo n°9



Photo n°8



Photo n°10