



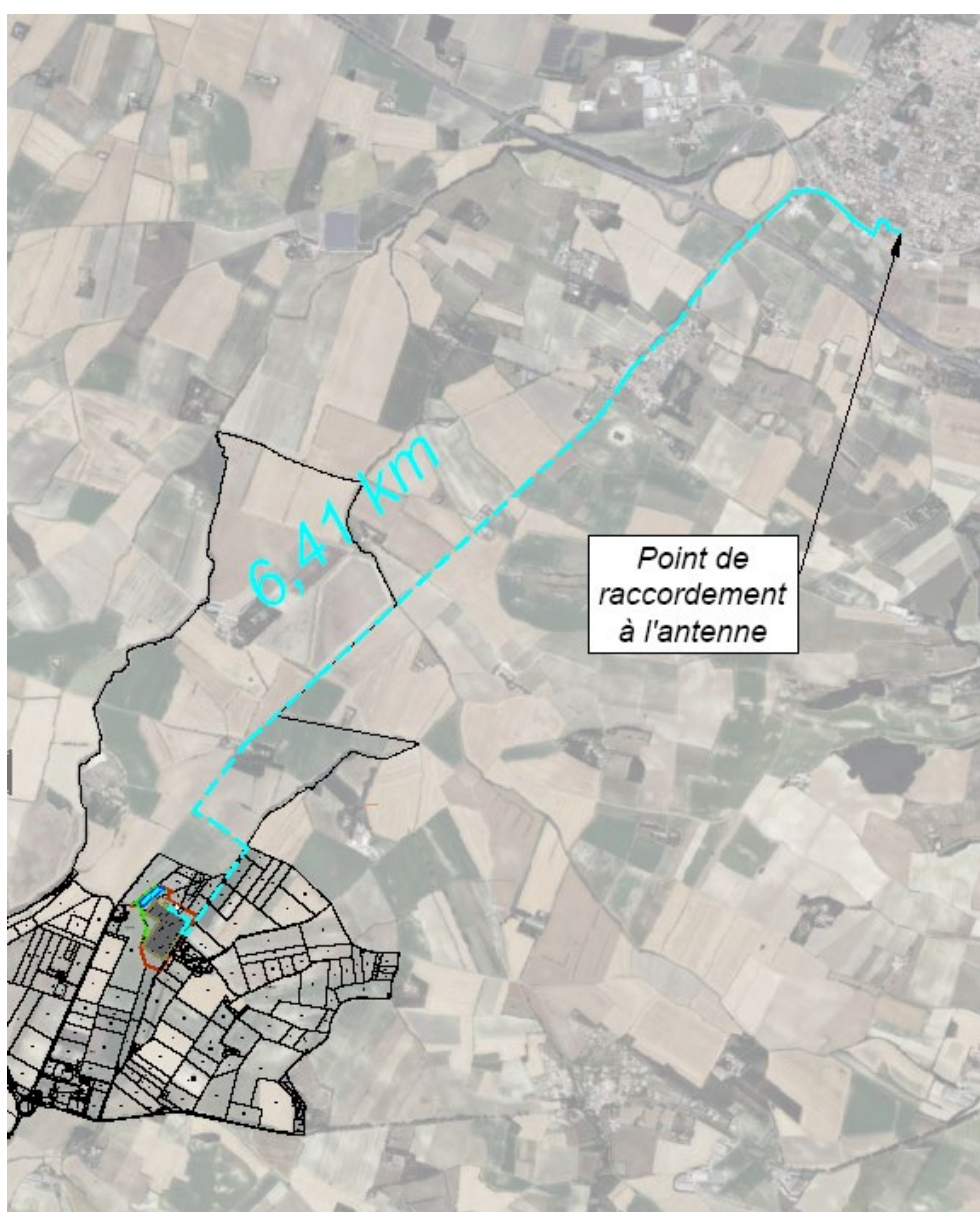
Pièces complémentaires relatives au dossier d'examen au cas par cas
n°015696/KK P

Commune de Fanjeaux – département de l'Aude

Construction d'une serre agricole photovoltaïque

1. Cartographier le tracé des hypothèses de raccordement électrique au réseau public sur le plan de masse du projet

Vous trouverez sur la page suivante l'hypothèse de raccordement en antenne au réseau public. C'est-à-dire qu'il se raccordera directement sur le réseau sans aller directement au poste source. Celui-ci se fera sur une distance de 6,4 km pour rejoindre un point de jonction où le réseau pourra supporter la capacité du flux généré par la serre (info : ENEDIS). Je vous transmets aussi ce tracé de raccordement en pièce jointe de la demande afin que vous puissiez zoomer sur le plan et voir les détails.



00	01/01/1900	EDITION ORIGINALE	--	JST
Rev.	Date	Modifications	Dess.	Verif.
REDEN REDEN TECHNIQUE ZAC des Champs de Lescage 47310 ROQUEFORT Tél. +33 (0)5 53 77 21 31 http://reden.solar/			Note : PHOTOVOLTAIQUE : - 9 312 MODULES 495 Wc - 4 609,44 kWc - 3 780 kVA (21 ONDULEURS 180 kVA)	
Date :	21/04/2026	Projet no. :	11270-250722	Projet : CONSTRUCTION D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE SUR LA COMMUNE DE FANJEUX (11270) PROPRIETAIRE : CALMET_01
Dessiné par :	CBA	Type projet :	SER	
Vérifié par :	MSZ	Plan no. :	1/1	
Phase :	APS	Echelle :	Personnaliser	
Ce plan strictement confidentiel est la propriété de la société REDEN SOLAR et de sa filiale REDEN TECHNIQUE, il ne peut être reproduit, copié				

2. Indiquer les modalités d'irrigation de la haie plantée

Les essences sélectionnés pour les haies ne nécessiteront pas d'irrigation en cas d'année non exceptionnelle au niveau pluviométrique. Le prestataire, qui plantera les haies, s'assurera dans le cadre d'un suivi les premières années que la haie ne subit pas de stress hydrique. Si c'est le cas, il arrosera et remplacera les plants qui n'auraient pas survécu le cas échéant

3. Montrer que le projet respecte les préconisations du projet d'arrêté ministériel relatif à la rubrique 2925 « Ateliers de charge d'accumulateurs électriques » de la nomenclature des ICPE. Particulièrement, en ce qui concerne le respect des distances de sécurité, la défense incendie, la gestion des eaux d'extinction d'incendie et la protection des sols et des eaux souterraines contre les risques de pollution (se rapprocher de l'Unité départementale de la DREAL pour la déclaration au titre des ICPE)

Le système de stockage par batterie couplé à la serre photovoltaïque comporte une enceinte contenant des modules de batterie et un poste de conversion-transformation. Cet ensemble est implanté conformément aux distances minimales de sécurité prévues par le projet d'arrêté ministériel relatif à la rubrique 2925, en particulier :

- Le système de stockage est à plus de 12 mètres des limites de propriété.
- Le système de stockage est implanté à l'extérieur de tout bâtiment et toute construction.
- L'absence de toutes installations présentant des risques d'incendie ou d'explosion dans un rayon de 7 mètres.

L'implantation du projet de stockage par batterie intègre les principes de défense incendie suivants, en cohérence avec le projet d'arrêté 2925 :

- Accessibilité du site pour les services de secours, avec une voie engins dont la largeur utile est de 6 mètres et dont le virage de rayon de 11 mètres ;
- Moyens de défense incendie extérieurs avec une réserve incendie de 120 m³ ;
- Mise en œuvre de dispositifs de détection (température, fumées) et d'extinction au niveau de l'enceinte contenant des modules de batteries ;

Le projet répond cumulativement aux conditions d'exemption prévues à l'article 17 du projet d'arrêté :

- Aucun système de refroidissement ou d'extinction par injection d'eau sur les modules de batteries n'est mis en œuvre ;
- La capacité de stockage de chaque enceinte est inférieure à 10 MWh.

Dans ce cadre, le recours à de grands volumes d'eau pour la lutte contre un emballement thermique n'est pas envisagé, la stratégie de sécurité reposant prioritairement sur :

- La détection précoce,
- Les dispositifs intrinsèques de sécurité des enceintes,
- L'isolement des modules et la non-propagation.

En conséquence, la production d'eaux d'extinction susceptibles d'être polluées est considérée comme nulle ou très marginale.

Même en l'absence de bassin, le projet intègre des dispositions destinées à prévenir toute pollution des milieux :

- Implantation des enceintes sur des supports étanches, sans contact direct avec le sol naturel ;
- Absence de stockage de liquides polluants hors équipements fermés ;
- Maîtrise des écoulements de surface sur l'emprise du projet

4. Préciser la gestion dans le temps et le recyclage des batteries

La durée de vie des batteries électriques dépend de leur usage, exprimé en cycles de charge/décharge, et est généralement de l'ordre de 15 à 20 ans. Les onduleurs, responsables de la conversion du courant, présentent quant à eux une durée de vie maximale d'environ 15 ans. En revanche, la plupart des autres équipements tels que les conteneurs contenant les batteries, le poste électrique ou le transformateur MT/BT bénéficient de durées de vie beaucoup plus longues, comprises entre 30 et 40 ans.

À l'issue de la vie utile des batteries et des onduleurs, REDEN privilégie leur renouvellement pour une nouvelle période d'exploitation d'environ 15 à 20 ans. Cela permet ensuite de planifier le démantèlement complet de la centrale à la fin de vie des équipements à plus longue durée de vie, soit au bout d'environ 35 ans.

Une fois la durée de vie programmée dépassée, la centrale sera démantelée conformément aux engagements pris dans le bail, avec pour objectif la remise en état des terrains. Cette opération sera réalisée en concertation avec les propriétaires fonciers afin de garantir la compatibilité avec l'usage futur du site. Le démantèlement nécessitera des moyens similaires à ceux de la construction, bien que la durée du chantier soit plus courte. Conformément à la réglementation applicable aux ICPE en cessation d'activité, REDEN fera appel à un bureau d'études certifié pour attester de la sécurisation du site et de sa réhabilitation à l'issue des travaux.

Les différentes étapes de ce démantèlement sont détaillées ci-après conformément aux exigences stipulées par la rubrique 2925-2 de l'ICPE en vigueur :

Éléments	Type de fixation	Méthode de démantèlement
Modules batteries LFP présentes dans les conteneurs BESS	Intégrés au conteneur	Retrait sécurisé avec des équipements appropriés
Conteneurs BESS	Fixés (dalle béton) ou Posés au sol (sur plot béton)	Enlèvement à l'aide d'une grue
Bâtiments techniques	Posés au sol	Enlèvement à l'aide d'une grue

Câbles de raccordement interne à la centrale	Posés sur traverses aériennes ou enfoui dans la terre	des Enlèvement
Clôtures	Enfoncées dans le sol	Simple arrachage
Caméras et détecteurs	Fixés à des poteaux	Simple dévissage
Pistes	Concassé déversé au sol	Matériau retiré du sol

Dans le respect des normes en vigueur, REDEN s'engage à recycler les équipements démantelés, notamment les batteries dont le taux de recyclabilité est aujourd'hui évalué à 90%.

Après démantèlement du parc, tous les composants seront aiguillés vers le circuit de traitement des déchets adaptés. La mise en place de bennes sur le site permettra d'effectuer un tri et de séparer les différents types de déchets pour optimiser leur recyclage ou traitement dans les installations spécialisées.

Liste non exhaustive des éléments qui pourront être recyclés pour donner une valeur ajoutée aux déchets :

- Les métaux (conteneur abritant les cellules batteries, rack, cuivre des câbles, structures métalliques, clôtures, etc...)
- Les plastiques (câbles, boîtes de jonction, etc...)
- Les équipements électriques et électroniques composés de matériaux dissociables et/ou réutilisables
- Les locaux techniques

Une fois que tous les éléments de la centrale seront retirés et que les pistes créées seront décapées, le site pourra être destiné à un usage agricole ou naturel en fonction des projets du propriétaire, de la commune et des opportunités de reprise du site.

5. Fournir un bilan carbone du projet

BILAN CARBONE DE LA ZONE DE STOCKAGE PAR BATTERIE

Concernant le bilan carbone de l'installation de stockage par batterie au sein du projet, une estimation qualitative et quantitative peut être apportée à partir de références techniques reconnues.

Le système de stockage envisagé repose sur une technologie lithium fer phosphate (LFP). La fabrication d'une batterie LFP entraîne une empreinte carbone comprise entre 77 et 221 kg CO₂/kWh de batterie produite (selon le lieu de production, le mix électrique utilisé et le type exact de batterie).

Rapportée à l'énergie effectivement déchargée tout au long de leur durée de vie (6 000 cycles de charge/décharge minimum), cela correspond à seulement 13 à 37 g CO₂/kWh d'électricité stockée puis restituée. Ces ordres de grandeur sont nettement inférieurs aux facteurs d'émission associés aux moyens de production fossiles qui rendent les services de régulation de fréquence et de tension au réseau électrique.

Le système de stockage constitue un équipement nécessaire au projet de serre photovoltaïque, dont la fonction principale est :

- de contribuer à une meilleure intégration des énergies renouvelables ;
- de conserver la valeur de la courbe solaire

À l'échelle du projet global et de sa durée d'exploitation, la contribution du BESS au bilan carbone apparaît limitée, et doit être mise en regard :

- des bénéfices climatiques liés à la substitution d'électricité renouvelable à des sources carbonées,
- de l'absence d'émissions directes en phase d'exploitation,
- et de la maîtrise des impacts en fin de vie dans le cadre des filières réglementées de recyclage des batteries.

Au vu des éléments disponibles, la composante stockage du projet présente une empreinte carbone maîtrisée et compatible avec les objectifs de transition énergétique, ne remettant pas en cause le caractère globalement favorable du projet du point de vue des émissions de gaz à effet de serre.

BILAN CARBONE DE LA SERRE

CO₂ produit lors de la construction de la centrale photovoltaïque

Selon les données issues des bases Carbone 4 et de leur outil de calcul, les émissions de la centrale se répartissent de la manière suivante : 1830 tCO₂e pour la construction de la serre (béton, acier, aluminium, verre, etc.), 39 tCO₂e pour les câbles électriques et 91 tCO₂e pour les postes de transformation et de livraison. Les câbles de raccordement représentent 120 tCO₂e, tandis que les panneaux photovoltaïques, avec un BCS de 616 kgCO₂/kWc, totalisent 2839 tCO₂e. Le transport des modules ajoute 79 tCO₂e. Au total, l'empreinte carbone de la construction s'élève à 4998 tCO₂e.

CO2 évité lié à l'exploitation de la centrale photovoltaïque

Compte tenu de ses émissions totales et de sa puissance installée, le projet présente une intensité carbone de 1084 tCO₂e/MWc. Avec une production annuelle estimée à 6144 MWh, seules 23 gCO₂e/kWh seront émises pour produire de l'électricité sur l'ensemble de la durée de vie de la centrale. Ce niveau est inférieur à celui du mix énergétique français, évalué à 52 gCO₂e/kWh. Les émissions totales du projet seront ainsi compensées en 15,6 ans, ce qui signifie qu'au-delà de cette période, le projet contribue directement à la réduction nette des émissions, avec un volume évité estimé à 6504 tCO₂e sur la durée de la centrale. Ce volume d'émissions évitées pourrait être encore plus important avec l'électrification progressive des usages et l'augmentation de la demande en électricité.