



Réponse à la demande de compléments – dossier 17630

**Projet d'ombrières agrivoltaïques sur la commune
de Montaigu-de-Quercy (82)**

Réponse en date du 02/06/2026

TABLE DES MATIERES

1. *Partie 1 : Guide de la lecture de la note..... 3*

2. *Partie 2 : Réponse à la demande de compléments..... 3*

1. PARTIE 1 : GUIDE DE LA LECTURE DE LA NOTE

Dans un premier temps, les demandes de compléments sont rappelées dans un paragraphe au fond rose, comme suit :

La demande de compléments figure dans un paragraphe au fond rose.

Les réponses apportées à chaque demande sont alors détaillées à la suite de ce paragraphe.

2. PARTIE 2 : REPONSE A LA DEMANDE DE COMPLEMENTS

1. Préciser le tracé du raccordement prévu au poste RTE (à cartographier) et les travaux engendrés; évaluer les impacts naturalistes le long de ce tracé et proposer des mesures adaptées.

Le tracé du raccordement envisagé est cartographié dans l'annexe 4. Il s'agit d'un raccordement en antenne d'une longueur d'environ 3 km. Le raccordement se fera ainsi directement sur le réseau sans aller jusqu'au poste source. Le principe de raccordement ainsi que l'évaluation des incidences sont également détaillés dans l'annexe 4.

2. Le raccordement au poste RTE engendre-t-il des travaux et modifications du poste RTE qui nécessiteraient son extension au-delà du périmètre actuel, ce qui serait à inclure dans l'examen au cas par cas. Evaluer les impacts et proposer des mesures adaptées, le cas échéant.

Aucun travaux ni aucune modification du poste RTE ne seront nécessaires pour le raccordement, la capacité disponible du poste source étant suffisante pour intégrer notre projet.

3. Figurer sur le plan de masse, les surfaces imperméabilisées et celles qui permettent l'infiltration des eaux pluviales.

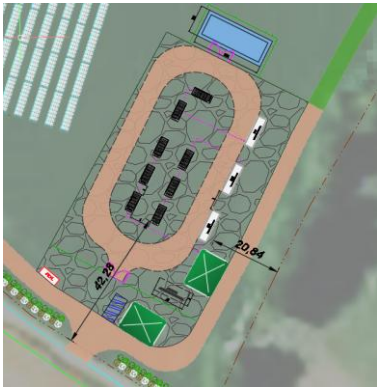
Sur le plan de masse présenté dans l'annexe 4, les surfaces totalement imperméabilisées correspondent :

- aux différents locaux techniques : 1 poste de livraison, 3 postes de conversion/transformation, 8 conteneurs de stockage, 1 local à onduleurs et 1 poste de transformation ;
- aux 2 réserves incendie ;
- au bassin de récupération des eaux d'extinction ;
- et aux pieux des structures supportant les modules photovoltaïques.

Cela représente une surface totale de 658 m².

La voie lourde et les plateformes de déchargement d'une surface totale d'environ 6 500 m² sont en terre, désherbées, et selon les besoins des matériaux d'apport (pierres, concassé) provenant de sources locales sont ajoutés pour améliorer leur portance. Ce sont des surfaces artificialisées mais pas totalement imperméabilisées : elles modifieront le coefficient de ruissellement, mais seront à la hauteur du terrain naturel et permettront en partie l'infiltration de l'eau.

4. 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 34 de la DREAL pour la déclaration au titre des ICPE).

Plan du projet	Préconisations arrêté préfectoral (82)
Distance par rapport à la limite du site :	
- L'aire de charge est implantée à une distance supérieure à 40 m de la limite du site côté sud et supérieure à 20 m côté est.  Le plan illustre un site d'installation photovoltaïque. Une aire de charge, représentée par une zone orange, est située à l'intérieur d'une enceinte délimitée par une ligne pointillée. Des modules photovoltaïques sont représentés par des rectangles bleus. Des dimensions sont indiquées : 42,25 m pour la distance entre l'aire de charge et la limite sud, et 20,84 m pour la distance entre l'aire de charge et la limite est.	- 5 m lorsque chaque enceinte a une capacité de stockage de moins de 5MWh, ou lorsque l'absence de propagation d'un emballement thermique entre modules au sein du même rack ou d'un rack voisin à l'intérieur de l'enceinte est démontrée. - 12 m dans les autres cas.
Conforme aux recommandations du projet d'arrêté préfectoral du 82.	
Distance entre chaque enceinte et entre chaque aire de charge et son environnement naturel proche	
- L'aire de charge est implantée à une distance de 17 m des arbres situés à l'est. - Les conteneurs sont espacés de 3 m lorsqu'ils sont associés à un même poste de	- Une distance de 50m est imposée entre chaque aire de charge et son environnement proche,

conversion/transformation, et de 6 m lorsqu'ils sont raccordés à des postes distincts. - Une réserve incendie de 120 m³ est implantée au sein de l'aire de charge, à proximité des équipements techniques, et située à 54 m du conteneur le plus éloigné. 	- Une distance minimale de 7 m est imposée entre chaque enceinte. Ces distances peuvent être réduites lorsqu'une réserve d'eau d'au moins 120 m³ est implantée à moins de 100 m de chaque enceinte et installations du site.
Conforme aux recommandations du projet d'arrêté préfectoral du 82.	
Moyens de lutte contre l'incendie	
Le système de stockage d'énergie par batterie est conçu selon les normes applicables (IEC 62933, IEC 62619, UL 9540A, NFPA 855) intégrant la sécurité incendie dès la conception, notamment la limitation de la propagation thermique. Chaque enceinte est équipée de capteurs de fumée et de température associés à des alarmes sonores et visuelles avec report des informations. Un système d'extinction automatique et manuel à base de gaz inerte est prévu pour les feux électriques, complété par un dispositif de ventilation et d'évacuation des gaz. Un réseau sprinkler à tuyauterie sèche, alimentable par les services de secours, permet la maîtrise des effets thermiques. Le système met en œuvre des niveaux d'action progressifs (détection, alarme, arrêt d'urgence, extinction) garantissant une réaction adaptée en cas d'incendie.	- Chaque enceinte dispose de capteurs de fumée et de capteurs de température. - Système disponible même en cas d'incendie dans l'enceinte permettant de suivre la température, localement et à distance, à tout moment. - Alarmes sonores et visuelles déclenchées au niveau de l'enceinte en cas de détection de fumée ou incendie. - Système/dispositions permettant de prévenir ou limiter la propagation d'un emballement thermique d'un module à d'autres modules dans l'enceinte. - Système d'extinction à déclenchement automatique et manuel contre le risque de feu électrique sans lien avec les batteries.
Conforme aux recommandations du projet d'arrêté préfectoral du 82.	
Rétention et isolement du réseau de collecte	

Un bassin de rétention de 8,4 m de large et 20,8 m de long est prévu pour assurer la collecte des eaux d'extinction. Les équipements de stockage sont implantés sur une plateforme à faible perméabilité limitant l'infiltration dans les sols et permettant le ruissellement des eaux polluées vers ce bassin.	Les eaux de refroidissement ou d'extinction sont dirigées vers un bassin de collecte étanche, ou vers un équipement assurant la même fonction.
Conforme aux recommandations du projet d'arrêté préfectoral du 82.	

5. Préciser les modalités d'entretien du site.

Deux types de productions agricoles cohabiteront sur site : des grenadiers à proximité des rangées de poteaux, et des cultures céréalières et/ou fourragères dans les inter-rangs. L'enherbement du site sera maîtrisé grâce à l'utilisation par l'exploitant d'un broyeur déporté, permettant de gérer les abords des pieux, des arbres, des clôtures.

6. 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 des traverses aériennes ou enfoui dans la terre	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.

7. Fournir un bilan carbone du projet.

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 : 2044 tCO₂e pour les structures (béton, acier, aluminium, verre, etc.), 43 tCO₂e pour les câbles électriques, 80 tCO₂e pour les fondations, et 175 tCO₂e pour les postes de transformation et de livraison. Les câbles de raccordement représentent 172 tCO₂e, tandis que les panneaux photovoltaïques, avec un BCS de 415 kgCO₂/kWc, totalisent 2139 tCO₂e. Le transport des modules ajoute 87 tCO₂e. Au total, l'empreinte carbone de la construction s'élève à 4740 tCO₂e.

Compte tenu de ses émissions totales et de sa puissance installée, le projet présente une intensité carbone de 920 tCO₂e/MWc. Avec une production annuelle estimée à 6580 MWh, seules 18 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 32 gCO₂e/kWh. Les émissions totales du projet seront ainsi compensées en 22,5 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 3683 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.

8. Fournir des photomontages qui tiennent compte de la hauteur des aménagements (bâtiment, unités de stockage, transformateur et jeux de barres), depuis les voies de communication, ou autre site à enjeu paysager.

Deux photomontages ont été réalisés et sont présentés dans l'annexe 3. En particulier, le photomontage depuis la RD 82 permet de visualiser les éléments techniques du projet : ombrières agrivoltaïques et unité de stockage d'énergie par batteries.