



OBSERVATION COMPLÉMENTAIRE – BILAN GES ET PRODUCTION RÉELLE

Projet de centrale photovoltaïque au sol – Bouloc-en-Quercy (82)

À l'attention de Monsieur le Commissaire Enquêteur,

1. Une “économie de CO₂” affirmée mais non démontrée

Le dossier indique que le projet permettrait d'éviter environ **1 681 tonnes de CO₂ par an** (étude d'impact, p. 165).

Le dossier conduit ainsi à une estimation implicite d'environ **50 000 tonnes de CO₂ évitées sur la durée de vie du projet (30 ans)**.

► Un tel ordre de grandeur peut apparaître significatif. Toutefois, il repose entièrement sur les hypothèses retenues pour le calcul, en particulier sur le facteur d'émission de référence utilisé.

► Comme montré en Annexe 1, l'utilisation d'un facteur représentatif du système électrique français conduit à une estimation très sensiblement inférieure.

En particulier, le dossier ne précise pas clairement :

- le facteur d'émission retenu, ni sa source ni son année de référence ;
- la prise en compte (ou non) des émissions liées à la fabrication, au transport, à l'installation et à la fin de vie des équipements ;
- ni l'existence d'un calcul de temps de retour carbone.

2. Insuffisance au regard des exigences du Code de l'environnement

Le dossier indique une estimation d'émissions évitées sans en expliciter la méthode de calcul.

Or, conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter :

association environnement juste - depuis 2013
déclarée à la préfecture du Lot N° W461002451
330 Chemin de Vidalot, 46800 Montcuq en Quercy Blanc
courriel: asso.environnement.juste@gmail.com
site: <https://environnement-juste.fr>
Tel: +33 (0)658 92 03 99
membre agréé France Nature Environnement Midi-Pyrénées



- ▶ une description des incidences notables du projet sur le climat et les émissions de gaz à effet de serre ;
- ▶ ainsi qu'une description des méthodes utilisées pour les évaluer.
- ▶ En l'absence de présentation des hypothèses, du facteur d'émission retenu et des modalités de calcul, il n'est pas possible de vérifier la réalité de l'estimation annoncée.
- ▶ Le dossier ne permet donc pas d'apprécier de manière suffisante les effets du projet sur les émissions de gaz à effet de serre.

3. Un bilan carbone fondé sur un choix de référence inadapté

Le dossier indique que le calcul des émissions évitées repose sur une comparaison avec le **mix électrique européen (317 gCO₂/kWh)**, et non avec le mix français.

- ▶ Ce facteur n'est assorti d'aucune précision quant à son année de référence ni à sa source.
- ▶ Ce choix méthodologique a pour effet de multiplier artificiellement le bénéfice carbone apparent.

En effet, comparer une production photovoltaïque en France avec un mix fortement carboné revient à supposer qu'elle remplace des productions à base de charbon ou de gaz, ce qui ne correspond pas à la réalité du système électrique national.

- ▶ Dans ces conditions, le bilan présenté ne reflète pas l'impact réel du projet sur les émissions de gaz à effet de serre en France.

4. Une absence de prise en compte du fonctionnement réel du système électrique

Le dossier ne démontre pas que la production du projet permettrait de réduire les besoins en moyens pilotables.

Or, dans le système électrique français :

- les moyens thermiques restent nécessaires pour assurer l'équilibre du réseau ;
- l'ajout d'une production photovoltaïque intermittente ne permet pas de supprimer ces moyens, qui doivent continuer à fonctionner ou à être maintenus en réserve.

► Ainsi, les émissions liées à la fabrication, au transport et à l'installation du parc constituent une augmentation certaine des émissions, qui n'est pas nécessairement compensée par une réduction équivalente des émissions du système électrique.

5. Une production réelle fortement inférieure à la puissance annoncée

Le porteur annonce une puissance installée de **4,58 MWc**.

Cependant, cette puissance correspond à une valeur théorique maximale atteinte dans des conditions d'ensoleillement et de température de référence.

En pratique, la production photovoltaïque en France présente un **facteur de charge moyen de l'ordre de 13 à 13,5 %**.

Ainsi, la production réelle du projet correspond à une puissance moyenne effective d'environ :

$$4,58 \text{ MWc} \times 13,5 \% \approx 0,62 \text{ MW (620 kW)}$$

► Autrement dit, **1 kWc installé correspond en moyenne à environ 135 watts réellement produits**.

Ce niveau de production doit être mis en regard :

- de l'artificialisation de **4,21 hectares** de terres naturelles ;
- de la durée d'occupation de **30 ans**.

► Ce rapport entre impact environnemental durable et production effective limitée interroge la proportionnalité du projet.

6. Une absence de démonstration d'une réduction effective des émissions

Le dossier :

- ne fournit pas de bilan carbone complet et vérifiable ;
- repose sur un choix de référence non représentatif du contexte français ;
- n'intègre pas le fonctionnement réel du système électrique ;
- et ne démontre pas que la production du projet se substitue effectivement à des sources fortement émettrices.

► Dans ces conditions, le projet ne permet pas d'établir une réduction effective des émissions de gaz à effet de serre du système électrique.

7. Conclusion

En l'état du dossier :

- l'"économie de CO₂" annoncée n'est pas démontrée ;
- le bilan carbone repose sur des hypothèses méthodologiques favorables ;
- et la production réelle du projet est très inférieure à la puissance affichée.

► Il en résulte que l'impact climatique du projet apparaît incertain et potentiellement surestimé dans le dossier.

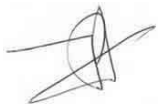
► Dès lors, le projet ne peut être regardé comme contribuant de manière certaine et démontrée aux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, ni, en l'état du dossier, aux exigences du principe de développement durable.

► Cette analyse constitue une raison complémentaire, venant s'ajouter aux observations déjà déposées par l'association, de solliciter l'émission d'un avis défavorable sur ce projet.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Commissaire Enquêteur, l'expression de ma considération distinguée.

Fait à Montcuq en Quercy Blanc, le 2 mai 2026

Pour l'association,



Tim Abady
Président
Association Environnement Juste

association environnement juste - depuis 2013
déclarée à la préfecture du Lot N° W461002451
330 Chemin de Vidalot, 46800 Montcuq en Quercy Blanc
courriel: asso.environnement.juste@gmail.com
site: <https://environnement-juste.fr>
Tel: +33 (0)658 92 03 99
membre agréé France Nature Environnement Midi-Pyrénées



ANNEXE 1 – ANALYSE CRITIQUE ET RECONSTITUTION DU CALCUL DES ÉMISSIONS ÉVITÉES

Le dossier indique que le projet permettrait d'éviter environ **1 681 tonnes de CO₂ par an** (étude d'impact, p. 165), sans expliciter la méthode de calcul utilisée.

Toutefois, cette estimation repose sur une comparaison avec le **mix électrique européen (317 gCO₂/kWh)**.

1. Reconstitution du raisonnement implicite

Le calcul des émissions évitées repose sur la formule suivante :

Émissions évitées = production annuelle × facteur d'émission de référence

Le dossier indique un productible de **1 287 kWh/kWc/an** (p. 165).

Pour une puissance installée de **4,58 MWc**, la production annuelle peut être estimée à :

4 580 kWc × 1 287 kWh/kWc ≈ 5 895 000 kWh/an

2. Vérification de cohérence

En appliquant le facteur européen indiqué dans le dossier :

5 895 000 kWh × 317 gCO₂/kWh ≈ 1 869 tonnes de CO₂/an

► Ce résultat est du même ordre de grandeur que celui annoncé (1 681 tCO₂/an), ce qui confirme la cohérence du raisonnement implicite.

3. Application au contexte français réel

Selon RTE (*Bilan électrique 2025*), le contenu moyen en émissions de la production électrique française s'établit à environ :

19,6 gCO₂/kWh

Dans cette hypothèse :

association environnement juste - depuis 2013
déclarée à la préfecture du Lot N° W461002451
330 Chemin de Vidalot, 46800 Montcuq en Quercy Blanc
courriel: asso.environnement.juste@gmail.com
site: <https://environnement-juste.fr>
Tel: +33 (0)658 92 03 99
membre agréé France Nature Environnement Midi-Pyrénées



$5\,895\,000\text{ kWh} \times 19,6\text{ gCO}_2/\text{kWh} \approx 116\text{ tonnes de CO}_2/\text{an}$

4. Écart constaté

► Le recours au mix européen conduit à un résultat environ **10 à 15 fois supérieur** à celui obtenu avec un facteur représentatif du système électrique français.

5. Ordre de grandeur sur la durée du projet

Sur la base de l'estimation du dossier :

$1\,681\text{ tonnes/an} \times 30\text{ ans} \approx 50\,430\text{ tonnes de CO}_2$

Dans l'hypothèse fondée sur les données du système électrique français :

$116\text{ tonnes/an} \times 30\text{ ans} \approx 3\,480\text{ tonnes de CO}_2$

► L'ordre de grandeur des émissions évitées sur la durée du projet passerait ainsi d'environ **50 000 tonnes** à environ **3 500 tonnes**.

6. Illustration indicative du temps de retour carbone

À titre purement indicatif, et sur la base d'ordres de grandeur couramment observés pour ce type d'installation, les émissions liées à la fabrication, au transport et à l'installation d'un parc photovoltaïque au sol peuvent être estimées à environ **800 à 1 200 kg de CO₂ par kWc installé**.

Pour une puissance de **4,58 MWc**, cela correspond à un niveau d'émissions initiales de l'ordre de :

3 500 à 5 500 tonnes de CO₂

Dans l'hypothèse fondée sur les données du système électrique français (cf. section 3), les émissions évitées seraient de l'ordre de **116 tonnes de CO₂ par an**.

► Ce résultat constitue un ordre de grandeur fondé sur les données publiques du système électrique français (RTE, *Bilan électrique 2025*).

Dans ces conditions, le temps de retour carbone peut être estimé, à titre indicatif, à :

environ 30 à 40 ans

► Cette estimation repose sur des hypothèses simplifiées et doit être interprétée comme un ordre de grandeur.

Interprétation

► Cet ordre de grandeur est du même ordre que, voire supérieur à, la durée de vie du projet (30 ans).

► Il illustre que, selon les hypothèses retenues, le projet pourrait ne pas permettre une réduction nette des émissions de gaz à effet de serre sur sa durée de vie.

7. Conclusion de l'annexe

► L'ordre de grandeur des émissions évitées dépend de manière déterminante du facteur d'émission retenu.

► L'utilisation d'un facteur européen fortement carboné conduit à une surestimation significative du bénéfice climatique du projet dans le contexte français.

► Le dossier ne permet pas d'établir une estimation robuste et représentative des émissions réellement évitées.