



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
OCCITANIE

**Inspection générale de l'environnement  
et du développement durable**

**Avis sur le projet de parc photovoltaïque flottant  
site « CS du Breuil Haut » - lieu-dit « Parets »  
sur la commune de Roumengoux (Ariège)**

N°Saisine : 2023-11662

N°MRAe : 2023APO58

Avis émis le 20 avril 2023

# PRÉAMBULE

***Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.***

***Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.***

***Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.***

Par courriel reçu le 30 mars 2023, l'autorité environnementale a été saisie par la préfecture de l'Ariège pour avis sur le projet de centrale photovoltaïque flottante situé sur la commune de Roumengoux.

Le dossier comprend une étude d'impact datée de décembre 2021 et divers documents annexes dont la demande de permis de construire.

L'avis est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie.

En application du 3° de l'article R. 122-6 I relatif à l'autorité environnementale compétente et de l'article R. 122-7 I du code de l'environnement, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté lors de la réunion du 20 avril 2023 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 07 janvier 2022) par Yves Gouisset, Marc Tisseire, Stéphane Pelat, Annie Viu, Jean-Marc Soubeyroux, Maya Leroy et Philippe Chamaret.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe 29 septembre 2022, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la DREAL Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de sa présidente.

Conformément à l'article R. 122-9 du même code, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public.

Il est également publié sur le site internet de la MRAe<sup>1</sup> et sur le site internet de la Préfecture de l'Ariège, autorité compétente pour autoriser le projet.

<sup>1</sup> [www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html)

# SYNTHÈSE

Le projet consiste à construire et exploiter des panneaux photovoltaïques flottant sur un plan d'eau d'une ancienne gravière à « *Parets* » sur la commune de Roumengoux (Ariège). Le projet d'une emprise foncière de 19,6 ha, porté par Total Énergies, produira une puissance de 25 MWc.

Le plan d'eau et ses rivages sont occupés par un large cortège d'oiseaux (nicheurs, hivernants et migrateurs) tout au long de l'année, et par une diversité intéressante de chauves-souris (14 espèces) qui confèrent à la zone d'étude l'attractivité la plus importante pour ces espèces au sein des trois communes limitrophes. La réalisation du projet conduira à une perte d'habitat de chasse, ainsi que le dérangement et la privation d'aire de repos pour les oiseaux hivernants et migrateurs et pour une partie des chauves-souris durant la phase de travaux et d'exploitation de la centrale, sans aucune garantie que les abords immédiats puissent jouer un rôle d'habitats de substitution compte tenu de la poursuite jusqu'en 2029 de l'activité d'extraction de graves et de sables puis de comblement avec des matériaux inertes. Malgré cette perte nette de biodiversité attendue, le dossier ne propose pas de mesure de compensation présentant une équivalence écologique proportionnelle.

Le site présente déjà, avant la réalisation du projet, un fort aléa inondation d'après la carte des zones d'expansion des crues, or l'étude hydraulique produite ne permet pas de conclure que la réalisation du projet ne constituera pas une aggravation du risque inondation notamment du fait de la limitation du champ d'expansion des crues par la création d'embâcle. Malgré un niveau de risque inondation notable l'étude d'impact ne comporte pas de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement permettant d'en minimiser les incidences directes et indirectes dans l'aire d'étude élargie.

Compte tenu de ces éléments, l'étude d'impact aurait dû conduire à l'échelle du bassin de vie à la recherche de solutions de substitution raisonnables présentant des sensibilités environnementales moins importantes que le site retenu.

L'ensemble des recommandations est détaillé dans les pages suivantes.

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1 Présentation du projet

### 1.1 Contexte et présentation du projet

Le projet consiste à construire et exploiter un parc photovoltaïque (PV) flottant sur un plan d'eau d'une ancienne gravière à « Parets » sur la commune de Roumengoux (Ariège). Le projet d'une emprise foncière totale de 30 ha (le plan d'eau possède une surface d'environ 19 ha), porté par Total Énergies, produira une puissance de 25 MWc. La carte ci-dessous permet de localiser le projet :

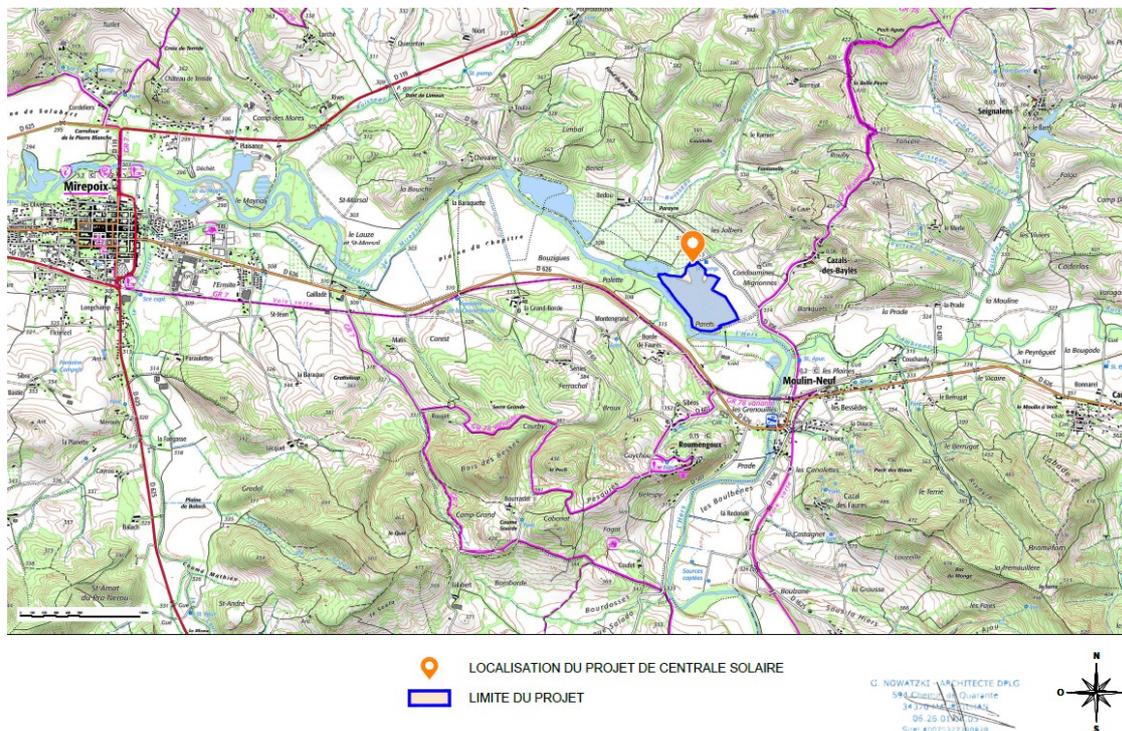


Figure 1 : plan de localisation du projet à l'échelle du bassin de vie – Scan 25 IGN – extrait des plans du PC

La centrale sera composée de 70 000 panneaux photovoltaïques sur 1 400 modules flottants<sup>2</sup> soit une surface maximale projetée au sol des panneaux de 18,5 ha. Les îlots constitués de modules seront ancrés au fond du plan d'eau. Sur l'îlot flottant, les câbles sont tous rassemblés pour rejoindre la berge et les onduleurs (câbles gainés de plastique pour les rendre étanches). Le projet prévoit un local technique unique regroupant les 4 postes de transformation électrique et le poste de livraison (d'une surface de 36 m<sup>2</sup>, situé au nord du plan d'eau) qui permettra de raccorder la centrale photovoltaïque au réseau d'électricité.

Des pistes seront créées afin d'accéder au poste de livraison situé sur la partie terrestre. Des pistes légères ne nécessitent qu'une simple fauche sans revêtement, tandis que des pistes lourdes (d'une largeur de 4 à 6 m) sont décapées, puis recouvertes de matériaux concassés et compactés. Ces pistes devront être dimensionnées selon les prescriptions du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) afin que son intervention éventuelle soit possible dans des conditions optimales de sécurité. L'accès au parc photovoltaïque se fera par le nord, une piste est déjà présente et sera renforcée et prolongée. Une citerne de 120 m<sup>3</sup> devra être implantée afin de lutter contre le risque incendie. Le SDIS prescrit également la mise en place d'une aire pour la mise à l'eau pour des embarcations. Cette aire devra être reliée à une voie d'accès et disposer d'une aire de retournement.

L'intégralité du pourtour du lac qui accueillera le projet photovoltaïque sera clôturé afin de réguler les activités de pêche et de loisirs autour du plan d'eau. Le linéaire total de l'ensemble de la clôture sera d'environ 2 100 m. Le grillage sera doté d'ouvertures en pied (0,20 m x 0,20 m) disposées régulièrement (tous les 100 mètres) afin de permettre le passage de la petite faune.

2 Les modules seront inclinés entre 5 et 25 degrés et espacés pour réduire au maximum l'effet d'ombrage.

D'après la pré-étude d'ENEDIS, le raccordement prévisionnel pour le poste de livraison suit les voies routières. Le poste de livraison localisé au nord sera raccordé au poste source de Mirepoix, à environ 8 km<sup>3</sup>. Le plan de masse ci-dessous permet de localiser les principaux équipements de la centrale PV flottante :

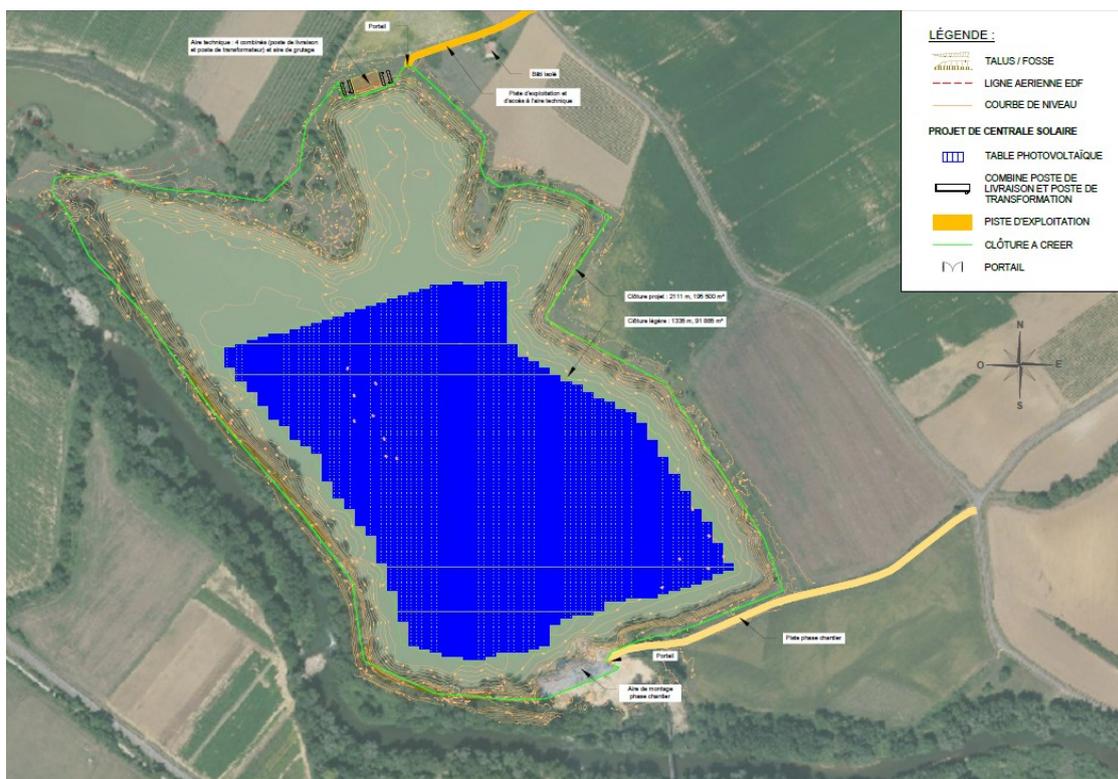


Figure 2 : plan de masse du projet – orthophoto IGN- extrait des plans du PC

## 1.2 Cadre juridique

Le projet est soumis à étude d'impact conformément à la rubrique 30 du tableau annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement et soumis à autorisation au titre des ouvrages destinés à la production d'énergie solaire (installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières).

## 1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

Compte tenu des terrains concernés, de la nature du projet et des incidences potentielles de son exploitation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques ;
- la préservation des paysages et du cadre de vie ;
- la préservation de la ressource en eau ;
- la prise en compte du changement climatique et les émissions de gaz à effet de serre.

3 Voir page 32 de l'EI.

## 2 Qualité de l'étude d'impact

### 2.1 Qualité et caractère complet de l'étude d'impact

Sur la forme, le contenu de l'étude d'impact est complet et clair, il procède à une description accessible du contexte local, des principaux enjeux environnementaux et des impacts potentiels.

Sur le fond, la MRAe constate que :

- Certains enjeux et impacts naturalistes méritent d'être mieux décrits et revus à la hausse (*voir recommandation du § 3.1*) ;
- La description des sensibilités du site d'un point de vue du risque inondation est mal décrite et ne permet pas de conclure sur l'aggravation ou non du risque inondation malgré la réalisation d'une étude hydraulique ;
- En outre, la recherche de mesures proportionnées d'évitement, de réduction et de compensation ne figure pas dans le dossier. La séquence d'évaluation environnementale pour la thématique inondation doit être largement reprise (*voir recommandation § 3.2*) ;
- L'étude d'impact proposée, datée de décembre 2021, ne tient pas compte des prescriptions du service de secours et d'incendie de l'Ariège (SDIS) qui demande des équipements supplémentaires (aire de mise à l'eau pour les embarcations) et des adaptations mineures (voiries, îlots/ modules d'une superficie maximum de 1 ha...). L'étude d'impact et le résumé non technique doivent être amendés afin d'intégrer les prescriptions formulées par le SDIS par son avis du 26 octobre 2022. À la suite il convient d'évaluer les incidences pour l'environnement et la nécessité de prévoir des mesures d'atténuation.

**La MRAe recommande que l'étude d'impact et le résumé non technique soient amendés afin d'intégrer les prescriptions formulées par le SDIS dans son avis du 26 octobre 2022. À la suite il convient d'évaluer les incidences pour l'environnement et la nécessité de prévoir des mesures d'atténuation.**

- L'étude d'impact contient un chapitre relatif à l'étude des effets cumulés. Le dossier ne retient pas le projet d'extension de la carrière Rescanières en continuité immédiate avec le présent dossier et dont le dossier de demande d'autorisation a été déposé auprès des services de l'État. Même si ce projet n'a pas fait encore l'objet d'un avis de la MRAe, il convient d'en évaluer les effets cumulés notamment quant aux objectifs de remise en état final de la carrière qui est actuellement examiné par la MRAe<sup>4</sup>. Les deux sites étant contigus et fonctionnellement liés, l'étude d'impact doit démontrer que les orientations de la remise en état qui sont proposées par le carrier ne sont pas remis en cause (ou l'efficacité réduite) par la réalisation de la centrale photovoltaïque et réciproquement.

**La MRAe recommande de prendre en compte le projet d'extension de la carrière Rescanières dans le cadre de l'évaluation des effets cumulés. Elle recommande à la suite d'adapter le projet de remise en état proposé par le carrier pour la future carrière en fonction des caractéristiques de la centrale photovoltaïque.**

4 La MRAe a été saisi en date du 6 février 2023 sur le renouvellement et extension de la carrière de Roumengoux (Ariège). L'Unité inter-départementale a suspendu l'instruction du dossier par la MRAe le 7 février dernier (complétude de la demande).

## 2.2 Justification des choix retenus au regard des alternatives

En application de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter « *une description de solutions de substitution raisonnables examinées, et indication des principales raisons du choix effectué* ». En l'état, cette description ne figure que de manière très partielle page 163 et suivante de l'étude d'impact : « *pour qu'un site soit propice au développement d'un parc photovoltaïque flottant, il doit tenir compte de différents critères, tels que l'ensoleillement, l'occupation du sol, les enjeux environnementaux, la proximité des réseaux électriques, la topographie des berges, la bathymétrie, la surface, etc. Une étude cartographique a été réalisée sur les plans d'eau artificiels d'une surface supérieure à 8 ha à l'échelle du bassin de vie (Communauté des Communes du Pays de Mirepoix)* ».

Le choix de l'exploitant de limiter ses prospections aux seuls plans d'eau n'est pas justifié ni d'un point de vue technique (*la réalisation d'une centrale PV est plus complexe sur un plan d'eau que sur des bâtiments ou que pour des panneaux ancrés au sol*), ni d'un point de vue environnemental compte tenu des enjeux de biodiversité et du risque inondation fort sur la zone.

Il n'est pas démontré l'absence d'alternatives au projet en termes de localisation sur des sites présentant un potentiel de production équivalent et des sensibilités environnementales de moindre importance, ceci d'autant plus que le projet présente des sensibilités environnementales conduisant après application des mesures « ERC », à une perte nette de biodiversité (*perte d'habitat naturel pour des espèces protégées voir § 3.1*) et une aggravation probable du risque inondation du fait de la réduction d'un bassin d'extension des crues (*voir § 3.2*). Aussi, même s'il s'agit d'une ancienne gravière alluvionnaire et la qualité naturaliste du plan d'eau étant avérée, il est attendu que le porteur de projet réalise une analyse des solutions de substitution raisonnables qui permette de justifier la pertinence du choix du site à l'échelle intercommunale.

D'autre part, ce plan d'eau, résultant de l'extraction de sables et de graves, faisait partie, jusqu'au 30 mai 2022 du périmètre de la carrière exploitée par l'entreprise Rescanières. Aujourd'hui, les parcelles du plan d'eau sont sorties du régime des installations classées. L'inspection des installations classées s'est rendue sur le site le 5 septembre 2022, et a constaté que les terrains avaient été réaménagés conformément aux engagements figurant dans l'arrêté préfectoral du 26 juillet 2017<sup>5</sup> qui résultent de l'étude d'impact initiale. Or, le dossier ne procède pas à l'analyse des incidences du projet PV au regard des engagements initiaux de remise en état des parcelles<sup>6</sup>. L'étude d'impact doit être complétée par la démonstration de la compatibilité du projet avec les engagements et les effets attendus de la remise en état réalisée dans le cadre du réaménagement final de la carrière et résultant de l'étude d'impact initiale.

Total Énergies présente deux variantes à l'implantation du projet<sup>7</sup>. La variante maximale n°1 qui prévoit la couverture d'une grande partie du lac et la variante finale (variante retenue). Cette dernière prévoit une zone de quiétude au nord pour l'avifaune et une atténuation ponctuelle des covisibilités du projet depuis les hauteurs de Cazals.

Malgré une évolution favorable pour l'environnement de la variante retenue par rapport à la variante n°1, la MRAe évalue que les mesures d'évitement<sup>8</sup>, ne sont pas suffisantes pour parvenir à des incidences résiduelles faibles pour l'environnement.

**La MRAe recommande au porteur de projet de reprendre l'analyse des solutions de substitution raisonnables afin de justifier qu'à l'échelle du bassin de vie aucun autre site de taille équivalente, sur plan d'eau ou non, ne présente de sensibilité environnementale moins importante que le site retenu compte tenu des incidences attendues pour l'environnement.**

- 5 hormis pour une portion de berge d'environ 50 m linéaires au sud-est du lac central pour laquelle la pente prévue n'est pas respectée.
- 6 remise en état naturelle avec un profilage des berges, maintien des boisements afin d'assurer la reconquête de la biodiversité et activités de loisirs autour du lac.
- 7 Page 166 de l'étude d'impact
- 8 d'une part réduction de l'emprise d'implantation de la centrale pour éviter d'impacter des habitats d'espèces et des espèces protégées voir recommandation du §3.1 et d'autre part évitement de la zone dont aléa inondation est qualifié de fort à très fort voir recommandation du §3.2.

## 3 Prise en compte de l'environnement dans le projet

### 3.1 Préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques

L'état initial a été établi à partir de données bibliographiques et de données issues d'inventaires de terrain<sup>9</sup>. Les données naturalistes disponibles font état d'une diversité et d'un niveau de patrimonialité intéressants à la fois pour la flore protégée et pour la faune volante. La MRAe considère que le dossier aurait dû compléter l'analyse bibliographique par la valorisation des données naturalistes disponibles de la carrière voisine<sup>10</sup> et du SINP<sup>11</sup>, notamment pour les oiseaux inféodés aux plans d'eau et à la ripisylve de ce plan d'eau et pour les chauves-souris.

La non valorisation de ces données dans l'évaluation environnementale contribue à une sous-représentativité des espèces potentiellement présentes et à la sous-évaluation du niveau des enjeux locaux de conservation pour l'avifaune principalement.

**Compte tenu des données bibliographiques disponibles dans la zone d'étude non reprises par le maître d'ouvrage, la MRAe recommande de reprendre la liste des espèces d'oiseaux présentes ou potentielles, puis de revoir en tant que de besoin à la hausse le niveau des enjeux locaux de conservation de ces espèces.**

#### Périmètres, zonages réglementaires au titre de la biodiversité et corridors écologiques

Le projet recoupe le site Natura 2000 : « *Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste* ». Des interactions existent entre le site Natura 2000 et une partie des espèces cibles ayant justifié sa création, notamment avec la faune mobile remarquable comme les chiroptères (Barbastelle d'Europe, Pipistrelle pygmée et Grand Murin en particulier), les libellules (Agrion de Mercure, Gomphe de Graslin et Cordulie à corps fin) et les oiseaux hivernants ou migrateurs. On peut également supposer une utilisation de l'aire d'étude immédiate par la faune inféodée aux ripisylves comme le Minioptère de Schreibers (chiroptère) et les mammifères semi-aquatiques comme la Loutre d'Europe.

Le site d'étude est intersecté par deux ZNIEFF<sup>12</sup> et quatre autres sont à proximité immédiate<sup>13</sup>. Il en ressort que plusieurs cortèges d'espèces cibles ZNIEFF (flore et faune) utilisent le site d'étude<sup>14</sup>.

Le site d'étude est bordé à l'ouest et au sud par l'Hers et ses ripisylves, qui jouent un rôle écologique significatif pour certaines espèces, notamment les chiroptères qui utilisent ce type de corridor lors de leurs déplacements saisonniers. En outre, ces boisements forment des micro-habitats pour l'avifaune. Le plan d'eau représente une zone relais aquatique et le cours d'eau un corridor écologique majeur pour les amphibiens, les oiseaux d'eau, les chiroptères (chasse, transit, abreuvement) et la faune semi-aquatique (Loutre d'Europe).

Les haies, alignements d'arbres, boisements relictuels en mosaïque avec les parcelles agricoles permettent de constituer un ensemble bocager propice aux déplacements des espèces mobiles, en particulier les chauves-souris (notamment Murins et Rhinolophes), et propice à la nidification de certaines espèces d'oiseaux comme la Pie-grièche écorcheur. Cette mosaïque d'habitats offre une ressource alimentaire variée. La présence de l'Hers est très propice pour les chauves-souris qui sont inféodés aux milieux aquatiques.

9 Voir le détail complet page 234 et suivantes de l'étude d'impact (EI).

10 L'avis MRAe et fond de dossier de la demande d'extension de 2020 de la carrière RESCANIERES est disponible à l'adresse suivante: [https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis\\_mrae\\_2020apo7.pdf](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis_mrae_2020apo7.pdf)

11 <https://sinp-occitanie.fr/atlas/> espèces présentes : Épervier d'Europe, Milan royal, Milan noir, Grèbe huppé, Faucon hobereau, Héron cendré, Foulque macroule, Grèbe castagneux, Bihoreau gris, Guêpier d'Europe, Echasse blanche, Héron garde-bouefs, Hirondelle des rivages, Aigrette garzette, Canard Colvert, Fuligule milouin, Foulque macroule, Grand Cormoran, Tarier pâte, Grande Aigrette, Gallinula chloropus, Faucon crécerelle, Bruan zizi, Chardonneret élégant, Lorient d'Europe.

12 ZNIEFF : une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable.

13 Voir carte page 60 de l'EI.

14 Flore (Cirse tubéreux, Pied d'alouette de Bresse, Nigelle de France, Orchis à odeur de vanille), Amphibiens (Alyte accoucheur, Pélodyte ponctué, Triton marbré), invertébrés (Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure), Mammifères (Minioptère d'Europe, Loutre d'Europe), Oiseaux (Circaète Jean-le-Blanc, Bihoreau gris, Aigle botté, Busard Saint-Martin...)

## Habitats naturels, espèces floristiques et faune terrestre

L'enjeu principal de conservation des habitats naturels de la zone d'étude concerne les ripisylves de l'Hers (environ 2,6 ha considérés comme des zones humides) qui présentent des enjeux de conservation modérés (habitat d'intérêt communautaire) avec un bon état de conservation. De par leurs caractéristiques et fonctionnalités écologiques ces habitats naturels ont une valeur écologique significative.

Or, la réalisation du projet est susceptible d'impacter la ripisylve et les boisements (coupe de branches, altération des racines) du fait de la mise en place d'une clôture terrestre. La MRAe considère qu'une autre solution technique (énoncée d'ailleurs par l'exploitant lui-même<sup>15</sup>) existe permettant d'éviter tout impact sur cet habitat communautaire. En effet, d'un point de vue technique, rien ne fait obstacle à clôturer uniquement les postes de transformation et de livraison électrique. L'absence de voie d'accès, la densité des boisements et la barrière que constitue l'Hers permettent a priori de sécuriser le site.

De ce fait, la MRAe propose d'étudier une mesure d'évitement consistant en l'absence de pose de clôture à l'exception de l'aire technique du poste de transformation et de livraison.

**Compte tenu des impacts générés par l'implantation de la clôture terrestre sur la ripisylve de l'Hers et des boisements périphériques, la MRAe recommande d'étudier la mise en œuvre d'une mesure d'évitement consistant à ne pas clôturer le pourtour du plan d'eau.**

Les différentes sessions d'inventaires de la flore ont permis d'identifier 194 espèces. Aucune espèce bénéficiant d'un statut de protection n'a été contactée au sein de l'aire d'étude immédiate.

Au total, 40 espèces de Lépidoptères (papillons) ont été observées, ce qui constitue une diversité élevée s'expliquant par la diversité des milieux : friches, milieux humides, boisements. Aucune de ces espèces n'est protégée.

Pour les amphibiens, sur les cinq espèces observées, trois sont patrimoniales et présentent des enjeux de conservation modérés, il s'agit de la Grenouille agile, du Pélodyte ponctué et de l'Alyte accoucheur. L'installation de la plateforme de montage comporte un risque de destruction d'individus, œufs, jeunes ou adultes, selon la saison. Cet impact est évalué comme modéré. Une partie de l'habitat de reproduction des espèces (mares temporaires) sera également détruite par la plateforme de montage générant un impact modéré. Afin d'en atténuer les incidences, une mesure de réduction (MR5 – page 206) prévoit la création d'une mare de 25 m<sup>2</sup> sur les rives nord-ouest du plan d'eau. La bonne mise en œuvre de cette mesure devrait conduire à des incidences résiduelles faibles pour les grenouilles.

## Faune volante (Oiseaux et Chauves-souris)

Au total, 61 espèces d'oiseaux ont été détectées sur le site d'étude. Les oiseaux nicheurs se répartissent en trois cortèges ; les espèces liées aux étangs, cours d'eau et ripisylves, les espèces liées aux milieux agropastoraux bocagers et les espèces liées aux boisements. La zone d'étude accueille également des espèces migratrices à la fois en période pré-nuptiale et en période post-nuptiale<sup>16</sup>.

Sur l'ensemble des espèces observées et considérées comme présentes (*liste a priori non exhaustive d'après les données bibliographiques qui conduit à minimiser le nombre d'espèces présentes et les enjeux de biodiversité retenus, voir recommandation plus haut*), douze possèdent un enjeu de conservation régional de modéré à très fort.

L'étude d'impact procède à la suite à une caractérisation des enjeux locaux pour ces espèces<sup>17</sup> : la Rousserolle turdoïde (enjeux très forts, niche sur la zone), le Torcol fourmilier (enjeu fort, niche sur la zone), la Foulque macroule, le Grèbe huppé, le Martin-pêcheur d'Europe, le Pic épeichette, la Pie-grièche écorcheur (enjeu modéré, qui niche ou s'alimente sur la zone). La cartographie page 96 de l'étude d'impact localise leurs lieux d'observations.

15 Page 27 de l'EI.

16 Voir liste complète page 91 de l'EI.

17 Voir page 91 et suivantes de l'EI.

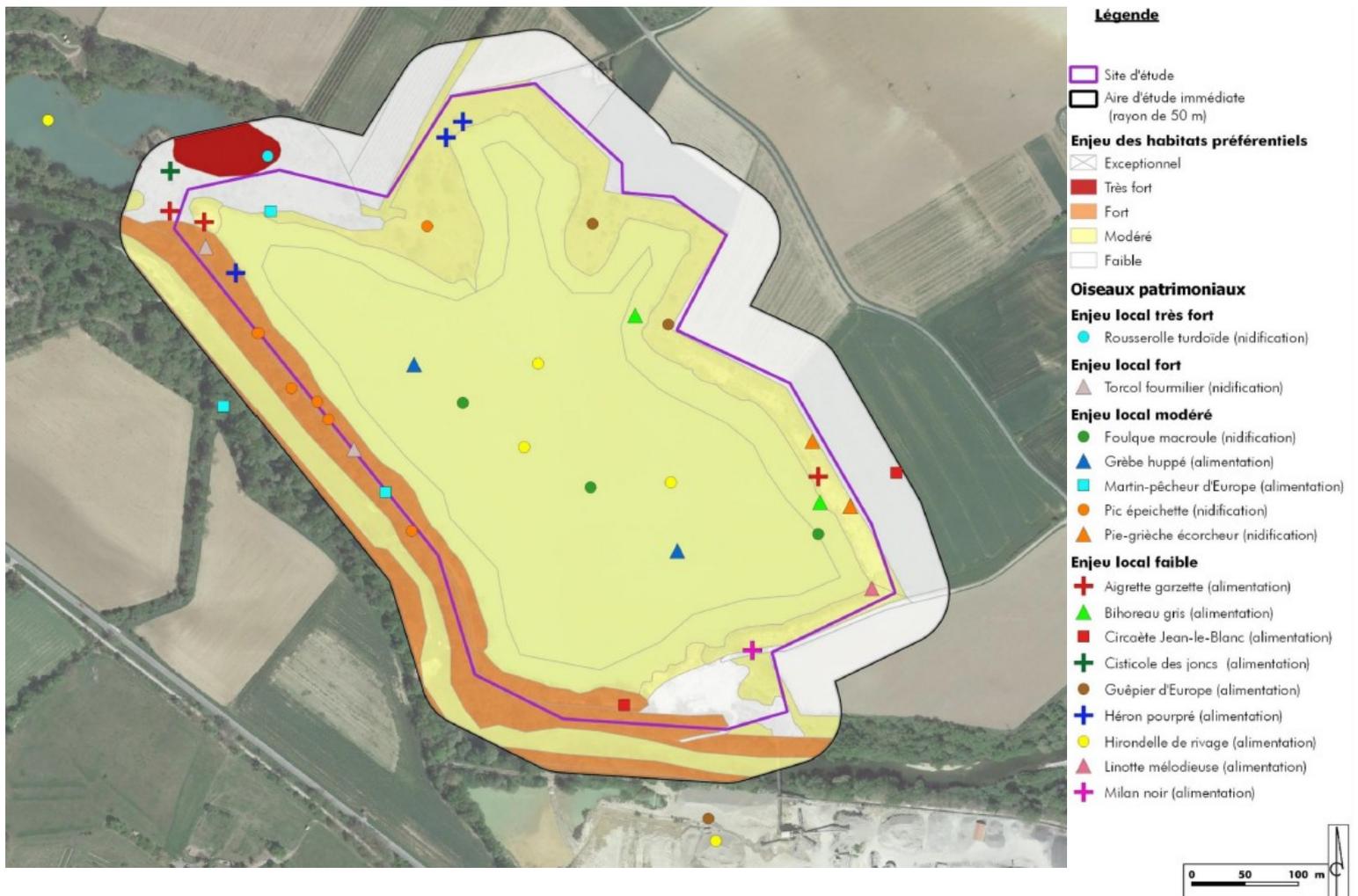


Figure 3 : localisation des observations d'oiseaux et des enjeux de leurs habitats naturels – Google satellite – réalisation Artifex

La présence des panneaux flottants va réduire le développement des phytoplanctons sous la surface aquatique couverte (60 % du plan d'eau), ce qui va réduire les ressources alimentaires (poissons) des oiseaux inféodés au plan d'eau.

Par ailleurs, l'occupation du plan d'eau par les panneaux rendra ce dernier moins attractif pour la halte et le repos pour les espèces qui y sont inféodés, ainsi qu'aux espèces hivernantes et migratrices. La MRAe considère que la caractérisation de la perte d'habitat de chasse, le dérangement et la privation d'aire de repos pour les espèces hivernantes et migratrices est sous-évaluée (impact modéré) à la fois durant la phase de travaux et durant la phase d'exploitation de la centrale.

Le projet tel que présenté dans l'étude d'impact constituerait un facteur de perte de biodiversité et porterait atteinte à un nombre important d'espèces patrimoniales ou protégées, ainsi que pour les espèces communes.

**La MRAe recommande de revoir à la hausse le niveau des impacts sur la biodiversité en général et plus précisément pour l'avifaune hivernante et migratrice protégée et d'intégrer dans la suite de l'analyse le dérangement et la privation d'aire de repos, de chasse, de transit pour la faune volante à la fois durant la phase de travaux et durant la phase d'exploitation de la centrale, et de proposer des mesures pour en atténuer significativement les effets.**

Pour les chauves-souris, les potentialités en termes de gîtes arboricoles sont plutôt élevées sur le site d'étude. En effet, plusieurs arbres à cavités et certains arbres isolés favorables aux chiroptères (peupliers notamment) sont présents au niveau de la ripisylve.

L'inventaire acoustique passif a permis la détection de 14 espèces, toutes patrimoniales<sup>18</sup>. Sur ces espèces, 10 possèdent un enjeu de conservation notable au niveau régional : enjeu très fort pour le Minoptère de Schreibers, enjeu fort pour le Grand Rhinolophe, le Molosse de Cestoni, le Murin d'alcathe, le Petit Rhinolophe et enjeu moyen pour la Barbastelle d'Europe, le Murin de Natterer, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle pygmée, le Vespère de Savi.

Quelle que soit la période de l'année, l'activité enregistrée est assez forte à forte. Cela s'explique par la présence du plan d'eau libre et de la ripisylve, milieux, très appréciés des chiroptères pour la chasse ou pour s'abreuver. La carte proposée page 102 de l'étude d'impact permet à la fois d'identifier les potentiels gîtes, le niveau d'attractivité des espaces boisés, le niveau d'activité chiroptère de la zone, ainsi qu'une localisation des habitats préférentiels à enjeux.

La présence des panneaux flottants réduit la surface en eau disponible pour la chasse et l'abreuvement des chiroptères. L'impact est évalué par le maître d'ouvrage comme non significatif du fait de la surface en eau libre disponible (6 ha) et des plans d'eau disponibles à proximité.

Pour la faune volante (oiseaux et chauves-souris) un certain nombre de mesures de réduction sont proposées<sup>19</sup> dont la plantation et le renforcement de haies champêtres (dont ripisylves) et le balisage des habitats sensibles à proximité de l'emprise du projet qui devraient permettre d'éviter d'altérer des habitats patrimoniaux et de détruire des individus (oiseaux des rivages).

Alors que la richesse faunistique et l'attractivité du site sont mises en avant et que pour les chiroptères, l'étude établit que l'Hers et les ripisylves jouent un rôle structurel et écologique local significatif, voire majeur, la MRAe constate que les enjeux locaux sont présentés à un niveau égal ou inférieur aux enjeux régionaux (p 107 de l'étude d'impact),

La MRAe considère que la réalisation du projet entraînera une perte d'habitat de chasse, ainsi que le dérangement et la privation d'aire de repos pour les oiseaux hivernants et migrateurs et pour une partie des chauves-souris. Elle considère que les mesures retenues ne sont pas proportionnelles aux impacts identifiés. En effet, le report du cycle biologique des espèces sur un plan d'eau à proximité n'est pas démontré, notamment, car il se situe dans l'emprise d'une carrière toujours en activité d'extraction de matériaux, de criblage et de réalisation d'enrobé routière.

L'exploitant doit veiller à intégrer à son étude d'impact une analyse plus adaptée des enjeux et des mesures de compensation qui permettront de proposer de nouveaux habitats d'alimentation, de repos, d'hivernation, de halte migratoire, de transit ou de reproduction, présentant une équivalence écologique fonctionnelle conformément au guide de mise en œuvre approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique<sup>20</sup>.

**La MRAe recommande de réévaluer les enjeux pour la faune et d'intégrer des mesures de compensation qui offriront des habitats naturels présentant une équivalence écologique fonctionnelle.**

## 3.2 Milieu physique, ressource en eau et risques naturels

Le site d'étude est localisé au droit d'un plan d'eau d'une ancienne carrière. Il comprend une nappe affleurante qui s'intitule : « *alluvions de l'Ariège et affluents, a été mise à jour lors de l'exploitation* ». Il se situe au droit de 3 masses d'eau souterraines.

Concernant les eaux superficielles, le site d'étude se trouve au sein de la masse d'eau « *l'Hers vif du confluent du Blau au confluent de la Vixiège* » qui présente un bon état chimique mais un état écologique jugé moyen en raison d'une altération modérée de l'hydrologie et de la morphologie du cours d'eau (en grande partie en raison de l'exploitation de graves et de sables dans la carrière voisine du projet).

Afin de s'assurer de la qualité de l'eau au cours de la durée de vie du parc photovoltaïque flottant (phase de chantier et exploitation) une mesure de suivi dans le temps figure dans l'étude d'impact. Le suivi de qualité de

18 La liste des espèces figurent page 97 de l'EI, page 99 et suivantes figurent la caractérisation des enjeux locaux.

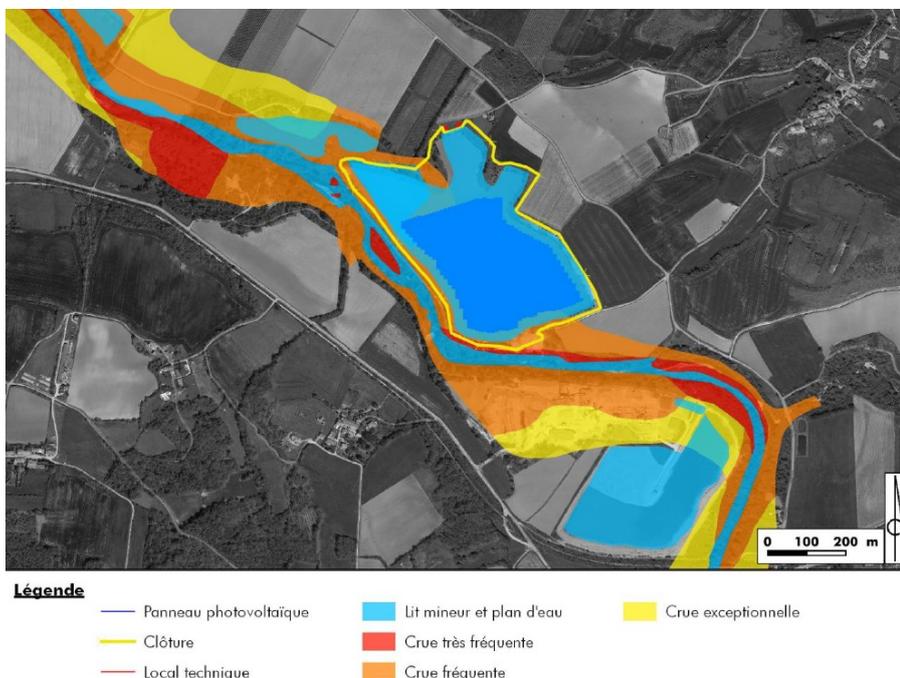
19 Page 201 et suivantes de l'EI.

20 <https://professionnels.ofb.fr/fr/doc/approche-standardisee-dimensionnement-compensation-ecologique-guide-mise-en-oeuvre>

l'eau sera effectué par échantillonnages et analyses en laboratoire. En fonction des résultats obtenus au cours des 5 premières années, le suivi de qualité du plan d'eau pourra être réadapté si nécessaire.

Aucun captage, ni périmètre de protection ne sont présents dans le secteur du site d'étude.

La commune de Roumengoux n'est concernée par aucun plan de prévention des risques inondation, néanmoins elle dispose d'un atlas des zones Inondables (AZI) intitulé « Ariège et Salat ». Une carte des zones d'expansion des crues a été élaborée. Elle met en évidence les secteurs inondés en fonction de la fréquence d'occurrence au sein d'une cartographie des zones inondables d'Occitanie :



**Figure 3 : Extrait de la cartographie informative des zones inondables d'Occitanie – Source DREAL Occitanie**

En l'absence de définition précise par les documents (AZI, CIZI affinée), l'aléa fort (et très fort) est assimilé selon la réglementation à la notion de crue fréquente retenue dans la cartographie des zones inondables (zones orange et rouge de la carte ci-dessus). Afin d'affiner localement les risques en matière d'inondation, une étude hydraulique a été réalisée en octobre 2021 et figure en annexe du dossier. Compte tenu des hauteurs d'eau (en cas de crue exceptionnelle le marnage pourrait atteindre 3 m) et des vitesses annoncées par l'étude (vitesse d'écoulement de l'Hers atteignant 3 m/s pour une crue exceptionnelle), le site présente une vulnérabilité notable au risque inondation.

Le choix technique de mise en place d'une clôture tout autour de l'emprise projet est susceptible de soustraire du lit majeur un champ d'expansion des crues par colmatage du grillage de la clôture.

Cette incidence (risque d'obstruction par des embâcles) est insuffisamment évaluée dans l'étude d'impact pour les parcelles du projet ainsi que pour les parcelles voisines<sup>21</sup>.

Enfin, l'étude d'impact ne démontre pas que le choix d'ancrage des modules PV sur l'eau par la technique du poids mort (poids lestés au fond de l'eau) n'est pas de nature à générer une aggravation des embâcles.

Malgré un risque inondation fort (à localement très fort), l'étude d'impact ne comporte pas de mesures d'évitement, de réduction et de compensation. En l'état du dossier, le risque inondation apparaît insuffisamment pris en compte.

**La MRAe recommande de reprendre les conclusions de l'étude hydraulique afin de démontrer que la réalisation du projet ne constituera pas une aggravation du risque inondation (notamment du fait de la limitation du champ d'expansion des crues par la création d'embâcle).**

21 en fonction de la surface du champ d'expansion des crues, cette procédure relève du régime de l'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

**La MRAe recommande d'intégrer dans l'étude d'impact des mesures d'évitement, de réduction et compensation permettant de minimiser les incidences directes et indirectes du projet pour ne pas aggraver le risque d'inondation.**

### 3.3 Paysage, patrimoine et cadre de vie

Le site d'étude est constitué d'un étang issu d'une ancienne carrière et de ses berges, cernés par un chemin abandonné, une végétation hygrophile plus ou moins dense, et au nord, d'un espace plus dégagé qui jouxte un champ privé. Le site est confidentiel, du fait de son contexte arboré, mais fait partie des paysages d'allure naturelle de la vallée de l'Hers. Il est toutefois visible depuis la D106 et les flancs de Cazals-des-Baylès, depuis « la Cave » et du cimetière de Cazals. Depuis les coteaux de Mirepoix le site sera partiellement visible. Des vues sont très ponctuellement possibles sur une portion du site d'étude, depuis la voie verte situé à l'est.

La MRAe partage la caractérisation des principaux enjeux figurant page 153 de l'étude d'impact, ainsi que la carte localisant les sensibilités paysagères au niveau de la zone projet (l'altération ou la suppression d'élément du paysage évalué avec des sensibilités très fortes, fortes et modérées seraient de nature à aggraver le niveau des impacts attendus).

Afin d'évaluer les incidences paysagères et patrimoniales du projet, l'étude d'impact propose des photomontages et des analyses fines des différents points de vue. Des impacts paysagers modérés à forts sont retenus depuis les hauts du cimetière de Cazals et depuis les abords de Cazals. Les impacts paysagers modérés sont retenus depuis les abords de Roumengoux et depuis les abords immédiats du projet (RD 106).

Afin d'atténuer les effets de la centrale des différents points précités, une mesure de réduction prévoit la mise en place d'une haie champêtre d'une longueur de 676 m sur la partie nord et nord-est de l'emprise projet (MR2), une autre prévoit l'intégration paysagère des équipements, des accès et des clôtures (MR3). Les incidences résiduelles attendues sont évaluées comme faibles d'un point de vue du paysage, du patrimoine et du cadre de vie.

### 3.4 Émissions de gaz à effet de serre et changement climatique

Selon le dossier, la production annuelle moyenne du projet sur une durée de fonctionnement du parc de 30 ans correspond à une émission de l'ordre de 41,25 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>. La MRAe estime qu'une erreur de facteur 1 000 (les émissions seraient plutôt de l'ordre de 41 250 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>) est présente dans le dossier et invite le maître d'ouvrage à rectifier ces données. En prenant en compte le cycle de vie des panneaux photovoltaïques, le parc photovoltaïque permet d'éviter l'émission de près de 1,375 tonnes de CO<sub>2</sub> par an (idem sur l'erreur facteur 1 000). La MRAe note que l'étude d'impact ne présente pas les modalités de calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) de la globalité du projet (ensemble du cycle de vie)<sup>22</sup> et les méthodologies ou références utilisées pour parvenir à ce calcul. Les données présentées ne peuvent être vérifiées.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par l'intégration des modalités de calcul du bilan des émissions de gaz à effet de serre global chiffré sur l'ensemble du cycle de vie des installations qui permette d'évaluer de façon plus exhaustive les incidences positives ou négatives sur le climat.**

22 calcul du nombre de tonnes de CO<sub>2</sub> émis durant la phase de construction des équipements nécessaires à la réalisation de la centrale, au transport de ses équipements, à la prise en compte des émissions durant la phase de travaux, puis durant la phase d'exploitation et de démantèlement du parc photovoltaïque)