



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
OCCITANIE

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

**Avis de la mission régionale d'autorité environnementale  
Projet de parc photovoltaïque au sol  
au lieu-dit Plateau de Pouls, Ateliers Centraux  
à Carmaux et Saint-Benoît-de-Carmaux (Tarn)**

N°Saisine : 2022-011304

N°MRAe : 2023APO21

Avis émis le 3 février 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 courrier reçu le 13 décembre 2022, l'autorité environnementale a été saisie pour avis par la préfecture du Tarn sur le projet de construction d'un parc photovoltaïque au sol et d'ombrières photovoltaïques au lieu-dit « Plateau de Pouls », Ateliers centraux, sur les communes de Saint-Benoît-de-Carmaux et Carmaux (Tarn).

Le dossier comprenait une étude d'impact datée de janvier 2022 et les différents documents de la demande du permis de construire datant de février 2022.

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 en collégialité électronique le 3 février 2023 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 07 janvier 2022) par Stéphane Pelat, Philippe Chamaret et Annie Viu.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 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. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS).

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 du Tarn, 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 photovoltaïque de 4,3 ha, porté par la société Wpd, est situé sur d'anciennes mines de charbon fermées depuis 1989, actuellement composées de zones artificialisées, de fourrés et d'habitats boisés dégradés, sur les communes de Carmaux et Saint-Benoît-de-Carmaux, dans le département du Tarn (81). Le projet aura à terme une puissance d'environ 4,1 MWc, soit environ 4,6 GWh par an.

La MRAe note favorablement l'implantation de centrales photovoltaïques sur des zones fortement anthropisées. Cependant la destruction d'une grande partie de l'habitat boisé, constituant une trame verte dans cet ancien espace industriel en mutation (plusieurs autres projets photovoltaïques à proximité), va générer un impact important sur le secteur. La MRAe recommande de renforcer la séquence ERC notamment la séquence d'évitement sur ces habitats boisés dégradés, potentiellement habitats favorables pour des gîtes de transit et habitats de chasse des chiroptères (enjeux forts), habitats vitaux (nidification et alimentation) pour certaines espèces d'oiseaux (enjeux modérés), habitat d'hivernage, de cache ou d'alimentation pour les amphibiens (enjeux forts à modérés).

De plus, la MRAe recommande de compléter l'analyse des impacts paysagers du projet avec des photomontages pour l'ensemble des inter-visibilités relevées dans le dossier. Les mesures d'intégration paysagère seront à détailler, qualifier et compléter.

Enfin, la MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan des émissions de gaz à effet de serre chiffré sur l'ensemble du cycle de vie des installations qui permet d'évaluer les incidences sur le climat en prenant en compte, le cas échéant, le défrichage lié à l'installation des panneaux.

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

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1 Présentation du projet

### 1.1 Contexte et présentation du projet

Le projet photovoltaïque, porté par la société Wpd, est situé sur les communes de Carmaux et Saint-Benoît de Carmaux, au lieu-dit Plateau de Pouls appelé les Ateliers Centraux, dans le département du Tarn (81). Le projet concerne la construction d'installations photovoltaïques dont 1,77 ha d'emprise de panneaux photovoltaïques au sol et 4 700 m<sup>2</sup> d'ombrières photovoltaïques, sur un espace clôturé de 4,3 ha, sur des espaces industriels et miniers non-bâties ou laissés en friche. Le projet aura une puissance d'environ 4,1 MWc, soit environ 4,6 GWh par an.

Le projet comprend :

- des modules photovoltaïques composés de cristallins bifaciaux et monofaciaux ;
- des tables au sol avec des inter-rangées de 2 mètres, avec un angle de 20° par rapport au sol, de 1 mètre au plus bas jusqu'à 3,75 mètres au plus haut, fixées par des pieux ou longrines béton selon le résultat des études géotechniques ;
- des tables en ombrières avec des inter-rangées de 4,5 mètres, avec un angle de 10° par rapport au sol, de 3 mètres au plus bas jusqu'à 5,2 mètres au plus haut, fixées par des fondations en béton à définir selon les études géotechniques ;
- des onduleurs centralisés répartis en bord des tables ;
- trois postes de transformation de 12 m<sup>2</sup> chacun, soit 80,6 m<sup>2</sup>, et de 2,75 mètres de haut ;
- l'aménagement d'une piste périphérique interne empierrée de 6 mètres de large, représentant une surface totale de 9 306 m<sup>2</sup>, permettant de laisser un espace composé de matériau incombustible entre les panneaux et la végétation ;
- la réalisation de tranchées de 0,5 mètre et d'1 mètre pour enfouir les câbles électriques ;
- une clôture grillagée de 2 mètres de haut de couleur verte, avec des passages aménagés pour la circulation de la petite faune tous les 40 à 50 mètres, ainsi que deux portails d'accès ;
- la démolition d'un bâtiment de 120 m<sup>2</sup> contenant de l'amiante<sup>2</sup> ;
- la plantation d'une haie paysagère au nord nord-est ainsi qu'au niveau de la route au sud, dont les linéaires ne sont pas précisés ;
- l'entretien une fois par an de la strate arbustive et 2 à 3 fois par an de la strate herbacée.

---

2 Il est indiqué dans l'étude d'impact que « la démolition du bâtiment de 120 m<sup>2</sup> sur la parcelle AH75 fera l'objet d'une procédure spécifique du code la Santé publique (CSP) et adaptée aux bâtiments immeubles bâtis autres qu'habitation en vertu d'un PC antérieur au 1er juillet 1997 présentant de l'amiante. »



Figure 1: Plan de masse du projet de centrale photovoltaïque au sol et ombrières photovoltaïques (extrait de l'étude d'impact)

Le parc sera raccordé au poste de Pré Grand par une ligne souterraine de 0,7 km qui, sous réserve de validation du gestionnaire de réseau, passera par les axes routiers (départementale D918, chemin de la vente, et rue Gustave Eiffel). Les travaux n'excéderont pas 6 mois.

L'entretien de la végétation est prévu par fauchage mécanique deux fois par an, avec une fauche du centre de la parcelle vers la périphérie pour permettre la fuite de la faune et une hauteur de coupe de 10-15 cm pour maintenir la plupart des insectes (ressource alimentaire).

À la fin de la période d'exploitation (20 ans), les installations seront démantelées pour remettre le terrain dans son état d'origine ou les modules pourront être remplacés pour un renouvellement de la centrale. L'installation photovoltaïque est entièrement démantelable et les panneaux photovoltaïques notamment seront recyclés (société SOREN, ex PV cycle).

## 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 au sol d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc).

Une évaluation des incidences simplifiée sur les sites Natura 2000 est menée dans le cadre de cette étude d'impact.

## 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 l'autorité environnementale sont :

- la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques ;
- l'intégration paysagère du projet ;
- la pollution des sols et des eaux ;
- le bilan des émissions de gaz à effet de serre.

## 2 Qualité de l'étude d'impact

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

L'étude d'impact aborde les principaux éléments visés à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Les illustrations manquent de clarté : les caractéristiques du projet sont peu identifiables sur les cartes et les aplats de couleurs utilisés pour croiser les enjeux et le projet sont difficiles à interpréter.

### 2.2 Justification des choix retenus

L'étude d'impact indique qu'une prospection de friches industrielles sur 10 km de rayon à partir des postes sources a été réalisée, cependant les résultats d'analyse ne sont pas apportés. La zone d'activités de la Cokerie près du poste source Pré Grand présente des friches industrielles et minières difficiles à reclasser pour des activités économiques, un bon ensoleillement, un zonage UX favorable au développement d'une centrale photovoltaïque ainsi que l'absence de périmètres de protection et d'inventaires du patrimoine naturel. La zone d'étude est située dans un périmètre de protection de monument historique ; cependant aucune co-visibilité n'a été relevée avec le projet.

Malgré la démonstration d'une démarche itérative succincte, la MRAe note favorablement l'implantation du projet qui répond aux orientations nationales (circulaire du 18 décembre 2009 relative au développement et au contrôle des centrales photovoltaïques au sol, guide d'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol de 2020) qui stipulent l'utilisation préférentielle de zones fortement anthropisées pour le développement des centrales photovoltaïques. Ces éléments sont par ailleurs repris dans le SRADDET au sein de la règle n°20 qui indique « *Identifier les espaces susceptibles d'accueillir des installations ENR en priorisant les toitures de bâtiments, les espaces artificialisés (notamment les parkings) et les milieux dégradés (friches industrielles et anciennes décharges par exemple), et les inscrire dans les documents de planification* ».

Le dossier présente quatre scénarios du projet, avec une modification d'une partie de la centrale photovoltaïque au sol par des ombrières photovoltaïques plus adaptées aux usages des bâtiments à proximité, une prise en compte des contraintes géotechniques au nord afin d'éviter l'ancienne trémie minière (capacité de portance réduite), puis une extension du projet sur la commune de Carmaux par l'offre d'un troisième propriétaire. Aucune démarche de recherche de solution de moindre impact environnemental n'a été recherchée sur ce site.

**La MRAe recommande de réaliser une analyse des variantes au regard des enjeux environnementaux du site, afin de justifier que l'implantation choisie pour les panneaux correspond à la solution de moindre impact sur l'environnement, ou à défaut d'adapter le projet en conséquence.**

### 2.3 Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus

Bien que l'étude d'impact ne prenne pas en compte l'ensemble des projets du secteur, le dossier met en avant cinq projets d'installations photovoltaïques réalisés aux alentours, notamment sur la commune de Blaye-les-Mines, limitrophe de Saint-Benoît-de-Carmaux et de Carmaux. L'analyse des effets cumulés n'est présentée que sur les parcs photovoltaïques les plus proches dont ceux du lieu-dit « du plateau du Pouls ». Le dossier relève qu'au regard de la faible valeur écologique des habitats naturels détruits et des surfaces d'habitats impactés, le cumul d'incidences n'apparaît pas significatif pour la faune et les habitats naturels. Cette analyse est très succincte. La conclusion reste la même sur l'analyse sur le paysage. Un seul point de vue est proposé dans l'analyse paysagère des effets cumulés du projet avec d'autres, démontrant une différence d'altimétrie avec le parc photovoltaïque existant à proximité et une conclusion d'absence d'effets cumulatifs. Compte tenu du nombre important de projets de parcs photovoltaïques existants ou connus sur cet ancien secteur industriel, l'impact paysager ne peut être considéré comme négligeable et l'analyse doit être approfondie. L'analyse des effets cumulés notamment sur le paysage est à compléter et la séquence ERC à adapter en conséquence.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des effets cumulés du projet notamment sur le paysage et de proposer en conséquence des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation de ces impacts.**

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

### 3.1 Biodiversité, milieu naturel et continuités écologiques

#### Les continuités écologiques

Le projet n'est situé sur aucun zonage d'inventaire ou de protection de la biodiversité. Cependant le dossier ne fait pas mention des trames vertes et bleues du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Carmausin. Une partie de la zone d'implantation est située dans une sous-trame boisée d'un corridor écologique de la trame verte du SCoT. Le dossier n'explique pas les fonctionnalités écologiques de ce corridor à une échelle locale fine et avec une cartographie adaptée (pas d'analyse de déplacements des espèces). Il est simplement signalé que « *le chantier entraînera une dégradation des corridors qui modifiera les conditions de déplacement des animaux en phase de déplacement terrestres [...] la circulation en périphérie reste possible* ». Une bande boisée de largeur non définie est préservée en périphérie et des passages à petite faune tous les 40 ou 50 mètres sont prévus dans le grillage. Cette analyse sommaire ne permet pas la bonne prise en considération des incidences ni la mise en place de mesures d'évitement ou de réduction adaptées.

**La MRAe recommande une analyse et une prise en compte de la trame verte du SCoT du Carmausin. L'étude d'impact doit comprendre une caractérisation locale des continuités écologiques adaptée aux enjeux locaux, évaluer les impacts du projet de centrale, et revoir le cas échéant les mesures d'évitement, de réduction et de compensation qu'il conviendra d'intégrer au dossier.**

#### Les habitats naturels et la flore

Les inventaires pour les habitats naturels et la flore ont été réalisés sur trois journées en mars, en mai et en juin 2021. Quatre journées de terrain ont été consacrées à l'observation de la faune en mars, en mai, en juin et en août 2021. Le dossier indique que les inventaires ne sont pas exhaustifs mais permettent d'avoir des résultats représentatifs des cortèges d'espèces présents et des enjeux. Des espèces potentielles ont également été prises en compte pour compléter les inventaires conduits sur seulement quatre journées. La MRAe considère que la pression d'inventaire est faible mais que l'ajout d'espèces potentielles permet de pallier le manque d'observations sur ce secteur anthropisé.

L'aire d'étude est composée de zones encore bétonnées liées à l'ancienne industrie, mais également de fourrés, de terrains en friches classés en enjeu « faible ». Le reste de la zone est composé d'habitats boisés. En effet, deux petites zones de 1 331 m<sup>2</sup> de superficie totale sont qualifiées « d'alignements d'arbres » en enjeu « modéré » (au nord et au sud). Les 2,3 ha restant sont qualifiées de « broussailles forestières décidues », ou « d'habitat boisé dégradé » dans le tableau de hiérarchisation des enjeux. Cet habitat boisé dégradé est classé en enjeu « faible » en termes d'habitat naturel au nord-est de la zone.



Figure 2: Prise de vue drone issue de l'avis de la direction départementale des territoires en juin 2021

D'après le dossier, les impacts principaux consistent en un débroussaillage sur une emprise de 2,3 ha sur l'habitat boisé dégradé, évalué comme une incidence faible. S'agissant d'une coupe d'arbres de haut jet, la MRAe considère qu'il s'agit plutôt d'un défrichement, impliquant la destruction totale de l'habitat. L'impact semble de ce fait sous-estimé et devrait être rehaussé.

Aucune espèce de flore protégée n'a été relevée. En revanche sept espèces de plantes exotiques envahissantes sont observées comme le Buddleia, le Sénéçon du Cap ou encore l'Erigéron annuel. Une mesure de gestion de ces espèces est proposée. Celle-ci est bien détaillée et pertinente.

## Faune

Concernant les chauves-souris, le Petit et le Grand rhinolophe sont classés en enjeu fort pour leur valeur patrimoniale et l'utilisation très probable d'un gîte hypogé sous la trémie<sup>3</sup>. La Pipistrelle commune est également qualifiée en enjeu fort pour son activité importante sur le site. Au moins quatre gîtes sont recensés dans le bâtiment industriel partiellement détruit en limite sud du projet. Le Murin de Natterer, l'Oreillard gris, la Pipistrelle de Kulh et le Minoptère de Schreibers sont qualifiés en enjeu « moyen ». Quelques arbres et un pilier de béton colonisé par le lierre sont considérés comme des gîtes favorables pour ces espèces. La zone d'étude est donc particulièrement importante pour ces espèces en termes de gîtes avérés ou potentiels, d'habitat de chasse (lisière de la zone boisée) et d'habitat de transit. Cependant l'étude d'impact ne donne qu'un enjeu « moyen à faible » pour les habitats boisés considérés comme dégradés au nord-est du site, et « moyen » pour deux zones de vieux arbres pour des gîtes potentiels. Compte tenu de l'enjeu de patrimonialité des espèces de chiroptères, cet enjeu devrait être rehaussé. La MRAe relève que l'étude d'impact liée à un autre projet de parc photovoltaïque sur l'ancien site de la cokerie, indiquait un boisement de feuillus sur ce même habitat, en enjeu fort pour les habitats d'espèces notamment par rapport aux chauves-souris.

Les impacts bruts sont évalués à « modérés » pour le dérangement et le risque de destruction potentielle d'individus en gîte de transit et la perte de deux gîtes de transit potentiel (peupliers, pilier et un bâti), et qualifié de « faible » pour la perte d'habitat de chasse semi-ouvert et boisé. Le gîte hypogé sera mis en défens lors des travaux et les fondations hors sol éviteront celui-ci ; les gîtes avérés sur les bâtiments industriels ne seront pas impactés. La destruction des deux peupliers et du pilier colonisé par le lierre, ainsi que le petit bâti seront enlevés entre novembre et février pour éviter tout risque de destruction d'individus. L'étude d'impact indique le maintien de bandes boisées, dont la largeur n'est pas définie, permettant de garder un effet de lisière et elle sera complétée par une haie arbustive de 3 mètres d'épaisseur sur le côté est du projet dont le linéaire n'est pas défini. La MRAe considère qu'une haie fonctionnelle d'un point de vue écologique doit avoir une largeur plus importante que 3 mètres ; la mesure comme elle est édictée a plutôt un objectif paysager (« 3 mètres de largeur afin de permettre un masque visuel suffisamment important »). Une quinzaine de gîtes artificiels à chiroptères seront installés en concertation avec un écologue (façades de bâtiments, troncs d'arbres préservés en bordure de projet). Compte tenu de la sous-estimation des niveaux d'enjeu et d'impact sur les habitats boisés, la MRAe considère que la séquence ERC sur les chiroptères et leurs habitats n'est pas suffisante.



Figure 3: Cartographie de la mesure de préservation de la haie (maintien bande boisée) - extrait de l'étude d'impact

3 Pont transbordeur permettant de transporter le charbon. Ici il ne reste que des pylônes de cette ancienne structure semble-t-il.



Concernant les oiseaux, les enjeux les plus forts, qualifiés de « modérés » sont attribuées aux espèces des milieux forestiers et des milieux ouverts/semi-ouverts susceptibles de nicher sur la zone dont le Chardonneret élégant, le Serin cini et la Fauvette des jardins. Le Martinet noir, l'Hirondelle de fenêtre et l'Hirondelle rustique sont qualifiés en enjeu « modéré à faible » avec des nidifications possibles sur les bâtis.

Les impacts évalués de « négligeables à moyens » portent sur le dérangement d'individus en période sensible de nidification et la perte d'habitats vitaux (nidification et alimentation). Les travaux de défrichements/débroussaillage et dévégétalisation sont prévus entre septembre et novembre afin d'éviter toute destruction ou dérangement des oiseaux. L'étude d'impact indique une incidence limitée du projet par le maintien de la trame végétale située au nord du site et à l'est et la plantation d'une haie arbustive à l'est. La MRAe établit la même conclusion que pour les chiroptères avec une réduction importante de leur habitat, réduit à une bande boisée étroite.

Les amphibiens sont bien représentés sur ce site avec des enjeux qualifiés de « fort à moyen » pour le Crapaud calamite et l'Alyte accoucheur dont des habitats de reproduction sont présents sur le site associé à des habitats terrestres favorables. Les grenouilles vertes sont qualifiées en enjeu « moyen » avec des habitats de reproduction avérés dans le bassin d'eau et des habitats d'hivernage favorables sur le site. Le Triton palmé et le Crapaud épineux sont également qualifiés en enjeu « moyen à faible ». Le bassin d'eau, habitat de reproduction des Grenouilles vertes et du Triton palmé, ainsi que le regard de la dalle, habitat de reproduction temporaire pour le Crapaud calamite et l'Alyte accoucheur ne seront pas impactés directement par le projet. Une mise en défens sera réalisé autour du regard de la dalle pendant la phase travaux. Les incidences évaluées de « moyennes à faibles » portent sur un risque de destruction d'individus en phase terrestre et une dégradation potentielle de leur habitat d'hivernage, de cache ou d'alimentation, établis dans les boisements, les haies ou les fourrés.

Il est également relevé un enjeu moyen à faible pour le Lapin de Garenne, espèce quasi-menacée de par la forte érosion de son habitat. Il trouverait ici des habitats d'alimentation et de reproduction possibles dans les milieux boisés, ouverts et semi-ouverts. Cependant l'impact est qualifié de « faible » compte tenu de ses habitats de report possible.

**La MRAe recommande de renforcer la séquence ERC, notamment en privilégiant l'évitement sur les habitats boisés dégradés, potentiellement habitats favorables pour des gîtes de transit et habitats de chasse des chiroptères (enjeux forts sous-estimés), habitats vitaux (nidification et alimentation) pour certaines espèces d'oiseaux (enjeux modérés), habitat d'hivernage, de cache ou d'alimentation pour les amphibiens (enjeux forts à modérés) et dont le niveau d'impact semble sous-estimé**

### Suivis

Un suivi de la revégétalisation, du développement potentiel par des plantes exotiques envahissantes, des gîtes à chiroptères, des hibernaculums à reptiles et de l'îlot de vieillissement (préservation de la bande boisée) sera réalisé tous les ans les trois premières années puis tous les cinq ans les années suivantes. La MRAe considère que les mesures de suivis sont pertinentes. Des mesures correctives devraient être proposées si les populations observées dans l'état initial déclinent ou que le développement des espèces exotiques envahissantes prend de l'ampleur.

**La MRAe recommande de proposer des mesures correctives suite aux résultats de suivis naturalistes lors de la phase d'exploitation de la centrale.**

## 3.2 Paysage, patrimoine et cadre de vie

L'aire d'étude est située dans l'unité paysagère du Carmausin avec une urbanisation importante. Le développement urbain et industriel du territoire est ancien (activité houillère) et la déprise industrielle induit de nombreuses friches industrielles.

Le projet est situé au sein du périmètre de protection de 500 mètres au titre des abords du monument historique lié à la centrale hydroélectrique, cependant l'environnement urbain et les reliefs empêchent toute visibilité avec le projet de centrale photovoltaïque. De plus, un grand mur en pierre construit à l'époque de l'activité minière masque la visibilité du site au nord, nord-est.

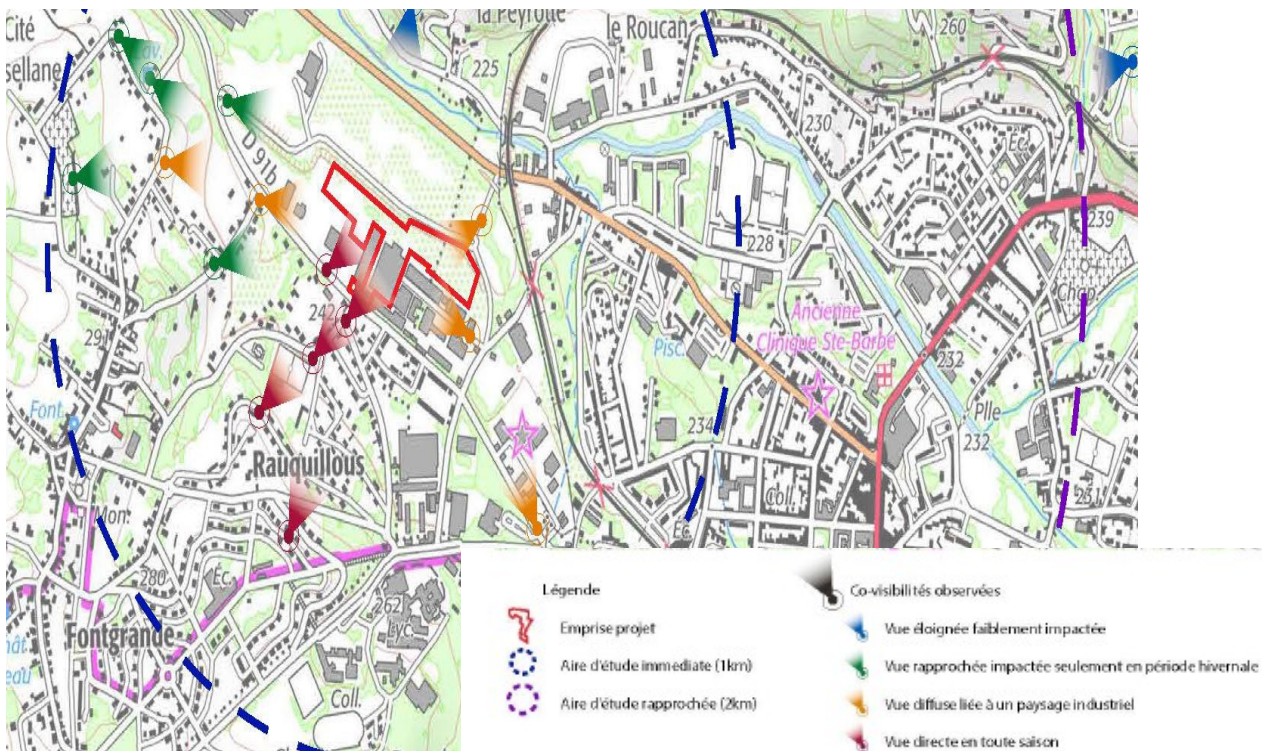


Figure 4: Co-visibilités observées (extrait de l'étude d'impact)

Le dossier indique que les enjeux paysagers forts sont situés aux abords de la RD91b en limite directe avec le projet de centrale et la rue Léo Lagrange qui part de la RD91b et monte vers les terrains sportifs. Deux photomontages sont apportés depuis ces deux rues, cependant ils sont peu qualitatifs. Il manque un photomontage permettant de visualiser les impacts de la centrale avant la mise en place des mesures, notamment la plantation de la haie arbustive au sud d'une hauteur de 4 à 5 mètres (et d'une largeur de 3 mètres) dont le linéaire n'est pas défini, ni argumenté (implantation des haies, cf. Figure 1). Les bâtiments sur le photomontage de l'état projeté sont plus visibles que sur la photographie de l'état initial. À ce niveau, la recommandation de l'architecte des bâtiments de France (ABF) et de la direction départementale des territoires (DDT) du Tarn sur un maintien de l'espace vert, planté entre les bâtiments et la route permettant l'insertion de la zone dans son environnement, n'a pas été suivie. Une haie arbustive a été proposée à la place. Une autre recommandation de l'ABF de plantation de haie à l'est du projet a, quant à elle, été suivie.

**La MRAe recommande de suivre les recommandations de l'ABF et de la DDT81 quant au maintien d'un espace vert entre les bâtiments et la route RD91b.**

D'autres points de vue plus éloignés sont également relevés : depuis l'avenue de Monestiés à l'ouest, à travers les feuillages des jardins de la rue Henri de Toulouse-Lautrec et de l'allée des Colombes de la Cité de Fontgrande sur les hauteurs de la colline de Saint-Benoît-de-Carmaux. Un seul photomontage est proposé de l'avenue de Monestiés. L'étude d'impact devra être complétée de prises de vue et photomontages des inter-visibilités relevées dans le dossier. Celui-ci indique que la présence de végétation diminue les perceptions. Cependant une grande partie de l'habitat boisé sera détruit et le projet de centrale est clairement visible depuis cette avenue. Bien qu'il reste intégré dans cet espace industriel avec des bâtiments plus hauts et plus impactants sur le paysage, le projet de parc photovoltaïque vient se cumuler avec le parc déjà existant et un autre projet photovoltaïque sur la Cokerie. Une mutation de cet ancien paysage industriel est en cours sur le secteur. L'impact paysager devrait être plus détaillé notamment vis-à-vis des habitations.

**La MRAe recommande de compléter les photomontages et prises de vue par rapport aux inter-visibilités relevées dans le dossier. Ceux-ci doivent être réalisés avant et après la mise en place de mesures paysagères. L'impact paysager sur la mutation de cet ancien paysage industriel en cours sur le secteur, et les mesures d'intégration paysagère sont à détailler, qualifier et compléter.**

### 3.3 Sols pollués

Suite aux anciennes activités minières de la cockerie de Carmaux sur la zone d'étude, des premières investigations géotechniques et structurelles ont été menées en 2021 pour déterminer la nature des sols par Geotec. Les résultats d'analyse présentent des pollutions au plomb, BTEX, HAP, PCB et HCT. Les points d'analyse ne sont pas indiqués. L'étude d'impact conclut sur un « site peu contaminé » ; cependant au vu des résultats présentés et comparés aux valeurs seuils de l'arrêté du 12 décembre 2014<sup>4</sup>, ces matériaux ne sont pas inertes. Le projet doit s'assurer que la pollution ne sera pas mise à nu. Le dossier précise qu'il n'y aura pas de déblais, et que « *l'enlèvement éventuel de gravats se fera après analyse qui déterminera la voie de mise en décharge* ». Cependant le projet évoque la réalisation de tranchées et un système de pieux battus pour la fixation des tables. Au vu de la nature polluée des sols, la MRAe considère que les caractéristiques du projet photovoltaïque telles qu'elles sont décrites peuvent induire, avec un phénomène de ruissellement, un risque de lixiviation<sup>5</sup> et une pollution des eaux. Un suivi qualitatif des eaux souterraines (nappe phréatique du socle du bassin versant de l'Aveyron) devra être mis en place afin d'évaluer les impacts du projet dès la phase travaux.

Quatre zones de confinement établies à la fin de l'activité minière (couverture d'argile sur des sols pollués) sont situées en dehors des emprises du projet. La carte établie dans le dossier de Geotec doit être intégrée dans l'étude d'impact pour une meilleure compréhension du dossier.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact en présentant les éléments et cartographies des analyses de sols pollués et des zones de confinement. Elle recommande de mettre en œuvre toute mesure utile pour éviter tout risque de pollution des eaux (longrines, câbles aériens, etc.).**

**Elle recommande également de proposer des suivis qualitatifs des eaux souterraines afin d'évaluer que le projet n'induit pas de pollution des eaux dès la phase travaux.**

Le projet est concerné par le risque minier. Suivant l'avis de l'UID de la DREAL Occitanie, la zone d'aléa frontis lié à l'ancien puits de mine Sainte-Barbe n°2 est évitée pour l'implantation de la centrale photovoltaïque.

### 3.4 Le bilan des émissions de gaz à effet de serre et empreinte carbone

Par substitution aux énergies fossiles, la production d'électricité via l'énergie photovoltaïque participe à la lutte contre le changement climatique.

La MRAe note que le dossier présente un calcul succinct de l'empreinte carbone de la centrale ; son temps de retour carbone est de 7,95 ans. Cependant le dossier ne présente pas de calcul des émissions de gaz à effet de serre de la globalité du projet (calcul du nombre de tonnes de CO<sub>2</sub> émis durant la phase de construction, d'exploitation et de démantèlement du parc photovoltaïque) et en précisant les méthodologies ou références utilisées. Ce calcul devra prendre en compte les opérations de défrichement prescrites et de changement d'occupation des sols, le cas échéant.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan des émissions de gaz à effet de serre chiffré sur l'ensemble du cycle de vie des installations qui permette d'évaluer les incidences sur le climat, en prenant également en compte le changement d'occupation des sol (défrichement) le cas échéant.**

4 Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000029893828/#:~:text=%2D%20En%20autre%2C%20les%20installations%20de,issus%20de%20l'exploitation%20des>

5 Les lixiviats sont des eaux de pluie qui traversent les déchets et se chargent en composants chimiques (métaux, sels, composants organiques, etc.).