



Mission régionale d'autorité environnementale
OCCITANIE

Inspection générale de l'environnement
et du développement durable

Projet de valorisation des cendres de l'ancienne centrale à charbon du Fesc à Laval-Pradel (Gard)

N°MRAe : 2025APO134
N°saisine : 2024-14032

Avis émis le : 7 novembre 2025

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.

En date du 15 novembre 2024, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Occitanie est saisie par le préfet du Gard pour avis sur le projet de valorisation des cendres de l'ancienne centrale à charbon du Fesc pour la fabrication de ciment, porté par les établissements Jouvert, sur la commune de Laval-Pradel (Gard). Le dossier comprend une étude d'impact actualisée dans sa version de septembre 2025. L'avis est rendu dans le délai de deux mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet.

Au titre du code de l'environnement, le projet est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), soumise à autorisation au titre des rubriques 2791 (traitement de déchets non dangereux), 3532 (valorisation de déchets non dangereux) et 2510-3 (extraction de matériaux) de la nomenclature des ICPE.

La demande d'autorisation est instruite conformément à la procédure d'autorisation environnementale. Une demande de dérogation à la stricte protection des espèces¹ est intégrée au dossier.

L'avis a été préparé par les agents de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (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 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).

Cet avis a été adopté en collégialité électronique, conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 25 août 2025), par Philippe CHAMARET, Éric TANAYS, Annie VIU, Bertrand SCHATZ, Yves GOUISET, Florent TARRISSE, Christophe CONAN.

En application de l'article 9 du règlement intérieur de la MRAe, chacun des membres délibérants atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner.

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'avis doit 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 MRAe² et sur le site internet de la préfecture du Gard, autorité compétente pour autoriser le projet.

¹ Au sens des articles L. 411-2 et R. 411-6 à 14 du code de l'environnement.

² www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html

AVIS

1 Contexte et présentation du projet

Les établissements Jouvert, spécialisés dans les travaux publics, sont installés au lieu-dit « Cadacut », sur la commune de Laval-Pradel, dans le Gard (cf. figure 1). La société souhaite exploiter deux anciens terrils de cendres de charbon issues de l'ancienne centrale thermique du Fesc en activité de 1947 à 1981, localisés dans le vallon de Lascous, à proximité du site des établissements Jouvert, sur la limite communale avec la commune de la Grand-Combe (Gard).

Sur le plan de la réglementation ICPE, les cendres sont considérées comme des déchets non dangereux non inertes. Le projet vise à exploiter deux stocks de cendres (stock de Saint-Andéol et stock d'Aubignac), estimés au total à 0,6 million de tonnes. Les cendres sont valorisées dans l'industrie cimentière, incorporées au ciment après cuisson, à proportion de 14 %, ce qui en réduit le bilan carbone.

L'autorisation d'exploiter est sollicitée pour 30 ans. Le périmètre de l'autorisation porte sur environ 9 ha.

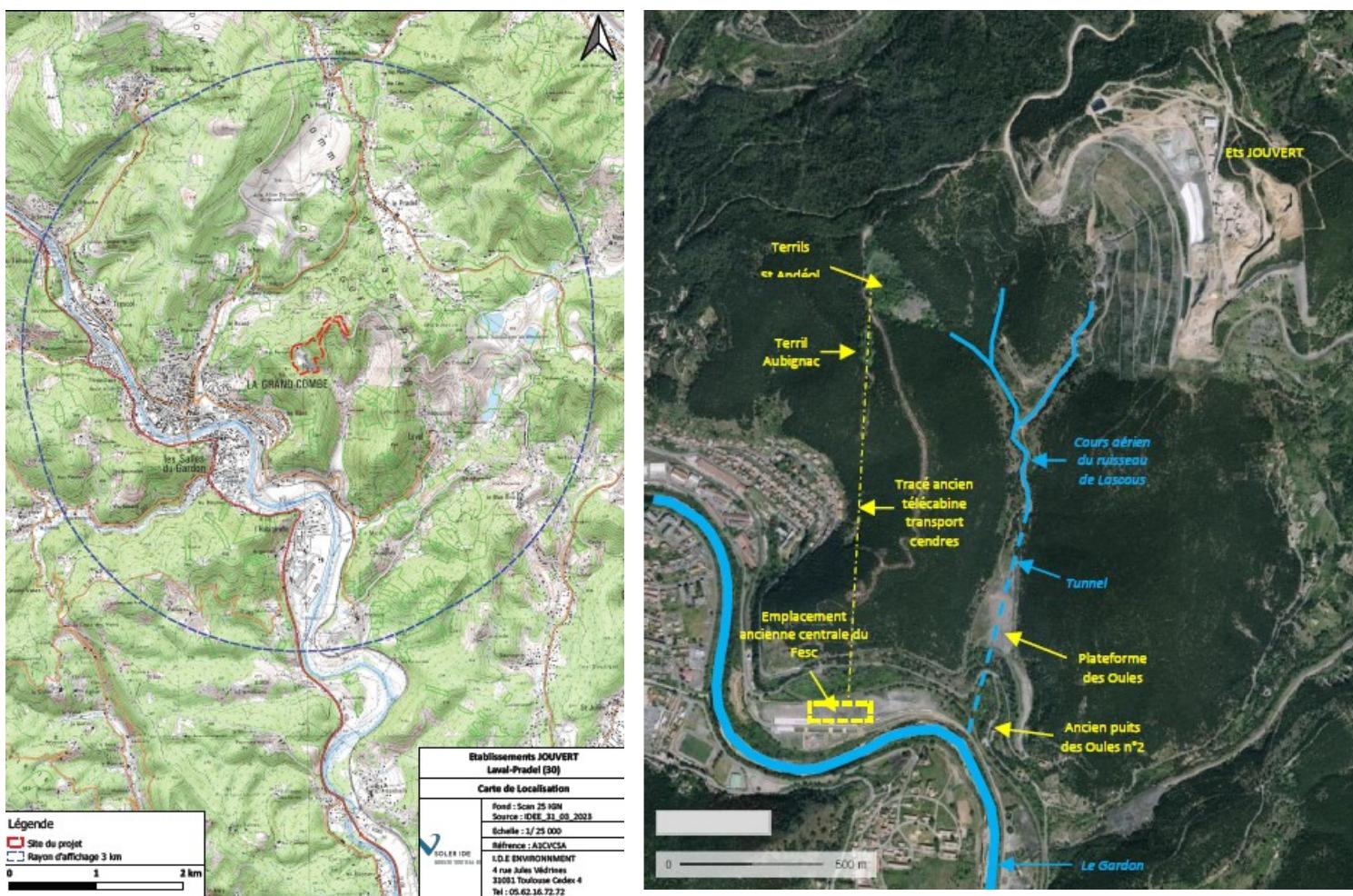


Figure 1: localisation du projet

Le traitement des cendres est prévu sur place, par la création de trois plateformes (cf. figure 2) assurant chacune une fonction et des capacités journalières distinctes, pour produire au maximum 25 000 t/an d'un matériau répondant aux spécifications de l'industrie cimentière :

- la plateforme 1 (PF1), aménagée à l'arrière du terril Saint Andéol, pour le chargement et le transfert de la cendre brute vers le prétraitement. Elle fonctionne par campagnes de cinq jours consécutifs à raison de 1 000 tonnes de cendre brute par jour, avec une moyenne de cinq campagnes par an ;
- la plateforme 2 (PF2) accueille les équipements de prétraitement (criblage, déferraillage) et un convoyeur permettant de constituer un stock de 5 000 tonnes de cendres. Elle fonctionne en même temps que la PF1, en assurant un débit de 40 à 100 t/j vers l'aval. Deux réserves d'eau d'arrosage par asperseurs sont alimentées par le réseau d'eau industrielle depuis le site de Cadacut ;
- la plateforme 3 (PF3) aménagée sur une aire étanche de 15 m par 30 m, dans un secteur à définir entre la PF2 et les installations actuelles des établissements Jouvert (qui assureront la pesée et la traçabilité des expéditions). Elle accueille l'installation de séchage : un box de chargement couvert, un sécheur, une cuve à fioul de 5 000 litres sur rétention, un silo de stockage, un bureau. Elle fonctionne en période diurne les jours ouvrables. Cet équipement peut également être utilisé pour la fabrication d'enrobés à chaud, en plus de la centrale en place sur le site de Cadacut (cette activité n'est pas développée dans l'étude).

La roche sous-jacente est également extraite par paliers (cf. figure 3) afin de créer les plateformes d'exploitation, de créer des zones stables (les matériaux du terril ne sont pas portants). Une partie des matériaux extraits seront commercialisés en tant que roche.

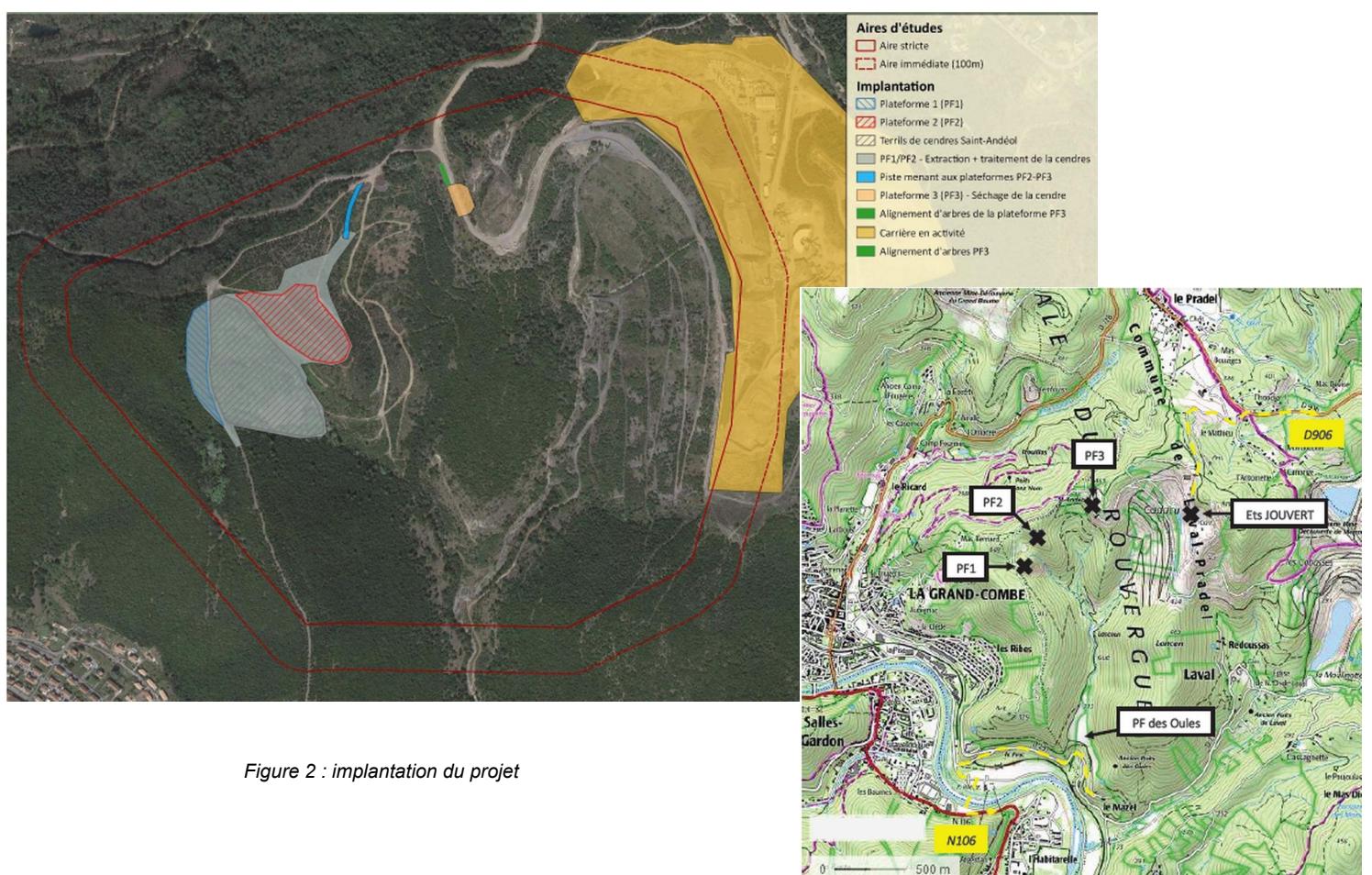
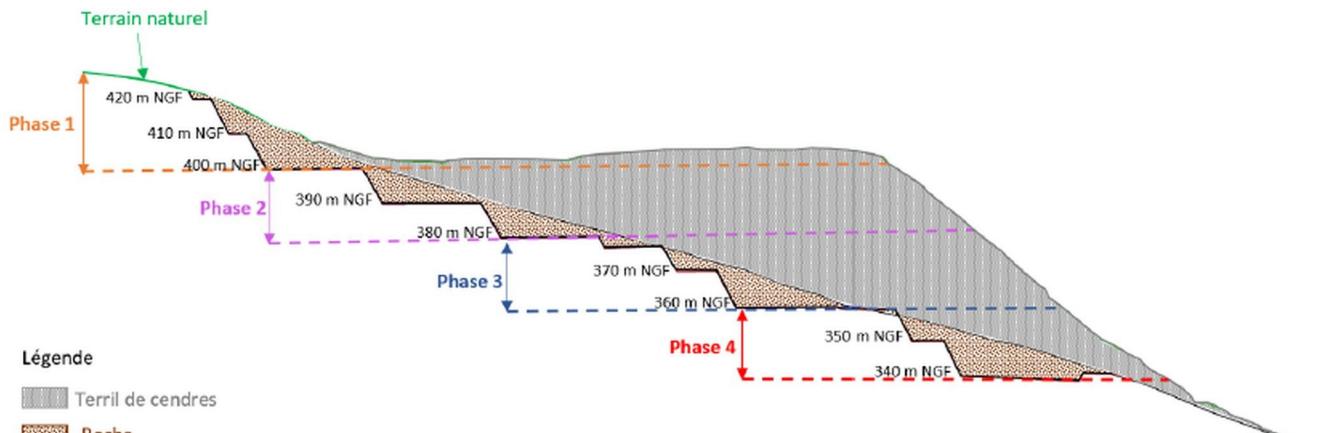


Figure 2 : implantation du projet



2 Principaux enjeux environnementaux identifiés

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe pour ce projet portent sur :

- la préservation de la qualité de l'air et la gestion des émissions de poussières et de gaz à effet de serre ;
- les besoins en eau et la prévention des pollutions des eaux de surface et des eaux souterraines ;
- la préservation de la faune et la flore ;
- la préservation du cadre de vie, notamment avec des enjeux relatifs à l'insertion paysagère et à la prise en compte des nuisances sonores, des vibrations ;

3 Qualité de l'étude d'impact et du dossier

L'étude d'impact comprend formellement les éléments prévus à l'article R.122-5 du code de l'environnement.

La MRAe souligne que le dossier comporte de nombreuses annexes regroupées dans un document présenté sans sommaire, ce qui rend fastidieuse la recherche d'information.

Le projet consiste à valoriser un matériau considéré comme un déchet de l'ancienne centrale à charbon du Fesc et qui trouve maintenant un débouché dans l'industrie cimentière. Le projet est aussi présenté comme pouvant « *participer à traiter le risque d'instabilité et d'écroulement rocheux au niveau du dépôt de cendres de Saint-Andéol (aléa "fort")* »³. Cet argument n'est toutefois pas développé dans l'étude. Les établissements Jouvert disposent déjà des moyens nécessaires, à proximité des terrils, pour en mener l'exploitation, ce qui justifie le choix du site. La solution d'aménagement est avant tout guidée par des raisons de sécurité vis-à-vis de la stabilité des terrains.

La MRAe formule des recommandations pour compléter l'étude d'impact (cf. partie 4 du présent avis) afin qu'elle présente l'évaluation de l'ensemble des effets directs ou indirects de ce projet. Ainsi, l'étude se focalise sur l'extraction et la valorisation des cendres, sans traiter de l'extraction des matériaux rocheux (570 000 m³ au total) sur lesquels reposent les terrils. Elle doit préciser la nature de ces matériaux, les modalités d'extraction, leur traitement, leur stockage et leur commercialisation éventuelle. Si le recours à des tirs de mine est envisagé pour l'extraction des matériaux rocheux, une étude spécifique doit être réalisée afin de valider la faisabilité du minage vis-à-vis de la stabilité du stock de cendres dans l'environnement immédiat du plan de tir. Les impacts liés à l'extraction des matériaux rocheux doivent être évalués sur l'ensemble des composantes environnementales (bruits, vibrations, poussières, trafic routier, émissions de GES, paysage...). L'étude d'impact et l'étude des risques sanitaires doivent être complétées dans ce sens.

Il est envisagé la possibilité de développer sur la plateforme PF3 la fabrication d'enrobés à chaud. L'étude d'impact doit être complétée sur ce point.

³ En 2018, à la demande de la DREAL Occitanie, une étude détaillée réalisée par Géodéris a permis l'élaboration d'une synthèse des zones d'aléas miniers des exploitations de houille sur le bassin d'Alès.

L'étude doit également traiter des obligations légales de débroussaillage (OLD) autour des installations (cf. partie 4.3 du présent avis). L'aléa incendie de forêt est « *modéré à très élevé* » sur une large part de l'aire d'étude et de la zone d'implantation du projet. L'étude d'impact doit être complétée pour préciser les modalités de défense contre le risque incendie évoquées page 312 (points d'eau, mise en œuvre des OLD, pistes d'accès) et évaluer l'incidence environnementale des travaux induits par ces mesures.

Les effets cumulés avec les autres activités des établissements Jouvert doivent être évalués sur toutes les composantes environnementales.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact sur l'ensemble des thématiques concernant les extractions de matériaux rocheux, sur la fabrication d'enrobés, sur la mise en œuvre des débroussaillages (OLD), de la sécurité incendie et des pistes à créer ainsi que sur les effets cumulés avec les autres activités des établissements Jouvert.

Le dossier fournit une évaluation des risques sanitaires qui s'attache principalement à la remise en suspension des cendres, en tant que poussières et en tant que particules radioactives. Les résultats montrent que, selon les hypothèses retenues, les risques estimés sont considérés comme non préoccupants pour les populations aux alentours en l'état actuel des connaissances. La MRAe formule quelques recommandations en partie 4.4 du présent avis.

4 Prise en compte de l'environnement

Plusieurs habitations et établissements recevant du public sont situés à moins de 1 600 m ; le plus proche est à environ 500 m.

4.1 Eaux souterraines et eaux superficielles

Des ouvrages de gestion des eaux pluviales (fossés et bassins de rétention) sont dimensionnés pour chaque plateforme et adaptés pour chaque phase à l'avancement des travaux. Des filtres (et des curages) sont prévus dans ces ouvrages afin de piéger les éléments les plus fins avant rejet au milieu naturel. La plateforme PF3 est équipée d'un séparateur d'hydrocarbure. L'étude doit préciser comment ces ouvrages sont conçus pour permettre la récupération des eaux d'extinction en cas d'incendie. Elle doit aussi démontrer comment est pris en charge le risque d'entraînement vers les eaux superficielles des dépôts de poussières à l'aval de ces ouvrages. Le risque de transfert des cendres vers les eaux souterraines et superficielles doit être réévalué au regard de l'analyse hydrogéologique pages 26-27 de l'étude FONDASOL annexée au dossier et qui signale des infiltrations avérées dans le substratum calcaire karstifié et un transfert dans le Gardon via des sources de pied de talweg

Les besoins en eau d'aspersion sont estimés à 12 000 m³/an, pour abattre les poussières. Il est prévu de créer deux bassins (1 600 m³ et 2 500 m³) pour y amener par pompage « *l'eau industrielle* » du bassin des établissements Jouvert.

Les réserves d'hydrocarbures permettant d'alimenter les groupes électrogènes des plateformes PF2 et PF3 sont placées sur rétention.

L'étude indique que le projet n'intersecte aucun périmètre de captage pour l'alimentation en eau potable.

La MRAe recommande de préciser la composition et le suivi qualitatif des eaux dites « *industrielles* », en provenance du bassin de Cadacut, qui vont servir à abattre les poussières.

Elle recommande également de préciser les modalités de récupération des eaux d'extinction d'incendie, de prévoir un suivi de la qualité des eaux pluviales issues des plateformes et de démontrer comment est pris en charge le risque d'entraînement vers les eaux superficielles et souterraines des dépôts de poussières à l'aval des ouvrages de rétention.

Le risque de transferts des cendres vers les eaux souterraines et superficielles doit être ré-évalué au regard de l'analyse hydrogéologique de l'étude FONDASOL annexée au dossier.

4.2 Paysage

La zone d'étude est localisée au sein de l'entité paysagère des Cévennes des serres et des valats. L'étude forestière annexée au dossier souligne le passé agricole du site avec la présence de vestiges. La nécessité de mener un pré-diagnostic archéologique est confirmée par arrêté. L'étude d'impact doit évaluer les impacts du projet sur ce patrimoine ancien.

La commune de Laval-Pradel fait partie de la zone tampon du site UNESCO « Causses et Cévennes ». Le dossier doit se prononcer sur la nécessité de fournir une étude d'impact patrimoniale vis-à-vis du bien UNESCO.

D'après l'étude, le vallon du ruisseau de Lascous n'est pas visible depuis les voies publiques, les zones habitées et les chemins de randonnée. Les principales vues ouvertes sur le secteur du projet le sont depuis les établissements Jouvert. Afin de limiter la visibilité de la plateforme PF3 depuis l'ancienne chapelle de Saint-Andéol, située à 130 m au nord-ouest, un alignement d'arbres sera aménagé au droit de la piste de PF3 « *pour créer un écran visuel* ». La MRAe souligne que deux cheminées de 18 et 20 m seront aménagées sur la plateforme PF3 : l'étude doit préciser l'impact potentiel de ces aménagements par des photomontages depuis les établissements Jouvert, la chapelle et le chemin d'accès à la chapelle.

Après extraction des matériaux (rocheux et cendres), des gradins seront apparents. Une remise en état par phase est prévue avec une végétalisation des fronts de taille (page 317). Les modalités de reboisements prévues sous la maîtrise d'œuvre de l'office national des forêts doivent être précisées (provenance des terres, volumes nécessaires, mise en œuvre...).

La MRAe recommande de conclure sur la nécessité d'une étude d'impact patrimoniale vis-à-vis du bien UNESCO Causses et Cévennes.

Elle recommande également d'évaluer les effets du projet sur le patrimoine bâti et agricole impacté (linéaire de mur, ruines...), avec des photomontages adaptés, et de proposer si besoin des mesures d'évitement et/ou de réduction.

Les modalités de remise en état du site (reboisement) doivent être décrites.

4.3 Habitats naturels, faune et flore

D'après l'étude, le projet induit la destruction d'un couvert boisé de près de 9 ha. L'étude doit préciser si cette surface intègre la création des dessertes nécessaires pour la défense incendie et l'exploitation forestière. L'étude doit quantifier et cartographier les surfaces concernées par les interventions liées aux obligations légales de débroussaillements (OLD).

Les principaux habitats naturels identifiés et impactés par le projet sont la Chênaie verte, la forêt méditerranéenne à caractère humide (peupliers, ormes et frênes) considérée comme habitat d'intérêt communautaire, qui a colonisé les terrils au sol plus humide, les pelouses sèches et garrigues calcicoles qui présentent un intérêt particulier pour plusieurs espèces en protection nationale, avec l'Orchis de Provence pour la flore, les reptiles (dont le Lézard ocellé) et les papillons (de jour) patrimoniaux (Proserpine, Diane, Zygène cendrée).

Des inventaires naturalistes ont été réalisés en 2018 (trois dates printemps-été). Une date a été ajoutée en 2020, après des coupes forestières réalisées en 2019-2020. Quatre dates ont été ajoutées en 2025, pour mettre à jour les données de 2018, trop anciennes et incomplètes. Les éléments recueillis restent partiels : le temps consacré à chaque groupe faunistique n'est pas précisé ; les observations et les écoutes sont faites en simultané pour plusieurs groupes par un même observateur ; les conditions météorologiques n'étaient pas toujours favorables. Les écoutes pour les chauves souris ne sont pas recueillies sur plusieurs nuits consécutives. Peu de dates sont optimales pour l'observation de l'Orchis de Provence. Au vu de la description des conditions de réalisation des inventaires et des protocoles mis en œuvre, la MRAe conclut que la caractérisation des enjeux du site, qui sont jugés « *modérés* » à « *forts* » pour la faune terrestre, les habitats naturels et la flore (cf. figures 4 et 5), présente des faiblesses.

La MRAe recommande une réévaluation des inventaires en détaillant les protocoles utilisés, notamment pour les espèces à enjeux et celles potentielles.

Les impacts sur les oiseaux et les chauves-souris sont estimés en considérant essentiellement les possibilités de « *report* » sur les milieux similaires voisins, ce qui sous-estime les effets de concurrence, le dérangement, l'impact sur les corridors de déplacement. L'évaluation des impacts sur l'Orchis de Provence ne peut se réduire aux deux stations observées, sans tenir compte de la variabilité interannuelle et des limites des inventaires réalisés.

Des mesures très générales et génériques sont proposées. Elles ne sont pas détaillées ce qui ne permet pas d'en évaluer l'efficacité. Le calendrier d'intervention pour le défrichement et les terrassements doit être précisément phasé, avec un engagement ferme pour intervenir sur la période la moins défavorable pour la faune. Les modalités de mise en œuvre des OLD doivent être prévues et détaillées, particulièrement le long de la piste principale. Contrairement à ce qui est indiqué dans l'étude, les stations d'Orchis de Provence identifiées, et potentiellement d'autres non identifiées lors des inventaires, sont incluses dans les surfaces concernées par les OLD, et ne peuvent être considérées comme « évitées ».

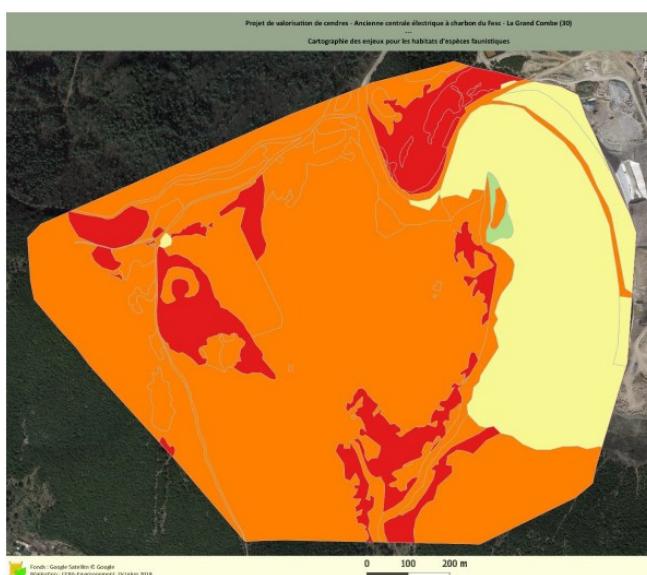


Figure 4 : enjeux faunistiques



Figure 5 : enjeux habitats naturels et flore 2025

Une demande de dérogation à la stricte protection des espèces (DEP) est en cours d'instruction. Elle est déposée pour trois espèces cibles ; la Proserpine, le Lézard à deux raies et le Lézard ocellé. Les effets résiduels sur les autres espèces protégées (flore et faune) sont considérés comme « *non significatifs* », ce qui apparaît sous-évalué. Une mesure de compensation pour la restauration de pelouses sèches sur 2,8 ha est ébauchée. Cette mesure peut bénéficier à d'autres espèces associées à cet habitat. La MRAe souligne toutefois qu'il convient de préciser l'ensemble des espèces protégées concernées par cette mesure, l'état initial des habitats naturels retenus, les modalités d'intervention à prévoir ; un plan de gestion doit être défini pour encadrer les opérations envisagées et garantir un gain environnemental par rapport à la situation actuelle.

La MRAe souligne que la faiblesse des inventaires n'est pas contrebalancée par des mesures qui, dans le doute, doivent être plus protectrices et engageantes, particulièrement pour les oiseaux et les chauves-souris.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact en précisant l'ensemble des surfaces impactées par le projet (déboisement, OLD, dessertes à créer...), et en proposant des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation (ERC), pour les oiseaux et les chauves-souris.

La MRAe recommande de compléter les mesures ERC en considérant les quatre espèces cibles la Proserpine, le Lézard à deux raies, le Lézard ocellé et l'Orchis de Provence dans la DEP.

Elle recommande de décrire précisément l'ensemble des mesures et des suivis en veillant à ce qu'elles soient opérationnelles.

4.4 Qualité de l'air

Les émissions atmosphériques sont multiples : les poussières, les émissions polluantes, les gaz à effet de serre. Elles sont issues de plusieurs sources : l'ouverture des terrils, les tirs de mine, les manipulations de cendres, l'érosion des stocks liée au vent, la circulation des véhicules sur des pistes non revêtues, les émissions des cheminées de la trémie de décharge et de l'installation de séchage de la PF3.

L'analyse des impacts des émissions dans l'air doit être complétée pour intégrer l'ensemble des effets liés à l'extraction et au traitement des matériaux rocheux.

Les poussières de cendre doivent être considérées à plusieurs titres : en tant que poussières sédimentables, en tant que poussières en suspension dans l'air et en tant que particules radioactives. Selon les hypothèses retenues, l'étude des risques sanitaires conclut à des risques non significatifs sur les populations voisines. Toutefois, outre les composés radioactifs, l'étude ne tient pas compte de la présence d'autres composés chimiques mesurés dans les cendres de charbon (arsenic, antimoine, fluorures), dont l'impact s'ajoute aux effets d'empoussièvement et qu'il conviendrait de quantifier.

Des installations d'aspersion sont prévues sur les plateformes PF2 et PF3 et sur la piste entre PF2 et PF3. Ces installations ne traitent toutefois que des surfaces limitées : la MRAe estime que la gestion du risque d'envol des cendres depuis les zones en cours d'extraction (PF1), la PF2 et les pistes doit être précisée pour démontrer que les mesures proposées sont suffisantes. Au vu de la sensibilité des milieux naturels identifiés à proximité des pistes, l'étude doit conclure sur la nécessité de mettre en place un suivi de l'empoussièvement du site.

Concernant les polluants gazeux, l'étude considère que « *sur l'ensemble des activités de la zone du projet, les NOx et SO2 représentent une part très limitée des émissions atmosphériques et ne sont donc pas pris en compte dans l'analyse de l'impact sur l'air* ». La MRAe estime que l'étude doit ré-évaluer les émissions produites par la circulation de tous les engins, y compris ceux dédiés aux matériaux rocheux, avant de conclure.

L'étude doit statuer sur la nécessité de mettre en place un suivi de la qualité des gaz rejetés par l'installation de séchage (PF3), ainsi qu'un suivi des expositions atmosphériques du voisinage habité durant une période représentative des différentes situations météorologiques.

La MRAe recommande de compléter les analyses concernant la qualité de l'air, en intégrant l'extraction des matériaux rocheux.

Elle recommande également :

- de préciser les mesures proposées pour limiter l'envol des poussières depuis les zones en cours d'exploitation, la PF2 et les pistes et de statuer sur la nécessité d'un suivi de l'empoussièvement sur les milieux naturels voisins ;
- de quantifier le risque lié aux expositions dus à l'envol des polluants présents au sein des cendres de charbon
- de réévaluer les émissions (NOx et SO2) produites par la circulation de tous les engins et de proposer des mesures adaptées si besoin ;
- de conclure sur la nécessité d'un suivi de la qualité des gaz rejetés par l'installation de séchage ;
- de prévoir un suivi des expositions atmosphériques du voisinage aux polluants particulaires et gazeux.

Concernant les émissions de GES, l'étude d'impact présente un calcul détaillé qui prend aussi en compte les « économies » d'émissions de GES réalisées lors de la production de ciment. La MRAe souligne toutefois que la part du transport routier doit intégrer l'ensemble des cimenteries clientes. Le calcul doit aussi prendre en compte l'extraction, le traitement et la commercialisation des matériaux rocheux extraits et la perte de capacité de stockage de carbone de la végétation impactée. Bien qu'elles puissent contribuer à une baisse des émissions de la fabrication du ciment, les émissions directement liées au projet ne peuvent être considérées comme

négligeables et doivent donner lieu à des propositions de mesures concrètes d'évitement, de réduction voire de compensation.

La MRAe recommande de compléter le bilan quantifié des émissions de GES du site et de proposer des mesures concrètes d'évitement, de réduction et de compensation.

4.5 Nuisances sonores

Des mesures de bruit ont été réalisées pour définir l'état initial. Aucune simulation n'est faite pour évaluer les émissions des installations en fonctionnement. Le maître d'ouvrage s'engage à réaliser des mesures une fois le projet en service.

La MRAe estime que l'étude doit comporter une évaluation des nuisances acoustiques aux différentes étapes d'avancement du projet, pour tenir compte de la configuration du site (vallon), de la proximité de certaines habitations et du risque d'effets cumulés avec les activités des établissements Jouvert. Des mesures de réduction adaptées doivent être proposées le cas échéant.

La MRAe recommande d'évaluer les risques d'émergence sonore et d'effet cumulés avec les établissements Jouvert et de proposer le cas échéant, des mesures nécessaires de réduction adaptées.