



Mission régionale d'autorité environnementale  
**Grand Est**

**Avis sur le projet de renouvellement et d'extension d'une carrière  
de roche massive calcaire, et d'implantation d'une centrale  
photovoltaïque à Jully-sur-Sarce (10),  
porté par la société Carrières CHAMPENOISES**

n°MRAe 2022APGE119

Nom du pétitionnaire	Carrières Champenoises
Commune	Jully-sur-Sarce
Département	Aube (10)
Objet de la demande	Demande d'autorisation environnementale au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) pour le renouvellement et l'extension de carrière
Date de saisine de l'Autorité environnementale :	01/09/22

## **Préambule relatif à l'élaboration de l'avis**

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n° 2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de renouvellement d'autorisation et extension de carrière à Jully-sur-Sarce (10) porté par la société Carrières Champenoises, la Mission régionale d'autorité environnementale<sup>1</sup> (MRAe) Grand Est de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

Elle a été saisie par le Préfet de l'Aube le 1<sup>er</sup> septembre 2022.

Conformément aux dispositions de l'article R.181-19 du code de l'environnement, le Préfet de l'Aube a transmis à l'Autorité environnementale les avis des services consultés.

Après une consultation des membres de la MRAe par un « tour collégial » et par délégation, son président a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

***Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.***

***La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).***

***L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).***

Note : les illustrations du présent document, sauf indication contraire, sont extraites du dossier d'enquête publique.

<sup>1</sup> Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

## A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La société Carrières Champenoises sollicite le renouvellement de son autorisation d'exploiter une carrière de roches calcaires, ainsi que l'extension de cette autorisation sur des parcelles adjacentes, sur le territoire de la commune de Jully-sur-Sarce dans le département de l'Aube (10).

L'exploitation de la carrière est actuellement autorisée sur une superficie d'environ 29 ha, par arrêté préfectoral du 2 novembre 2001 modifié le 2 janvier 2013, et ceci jusqu'en 2031. Cependant, les réserves de gisements disponibles ne permettront pas de maintenir l'exploitation jusqu'à cette échéance. En effet, certaines parties du gisement n'ont pas été exploitées en raison d'une trop forte teneur en stériles, accélérant ainsi la progression de l'exploitation. Le gisement de la carrière arrivera donc à épuisement avant l'échéance de l'arrêté préfectoral en cours.

Les surfaces en extension sont en continuité directe avec celles qui sont actuellement exploitées. Il s'agit de parcelles agricoles en culture céréalière intensive.

La surface totale du projet est d'environ 56,7 ha, dont 27,7 en extension. La superficie exploitable sera d'environ 16,5 ha dont 11 pour la zone en renouvellement et 5,5 pour la zone sollicitée en extension. La production moyenne sollicitée de matériaux calcaires est estimée 7,5 millions de tonnes sur une durée d'exploitation de 30 ans (29 ans de production et 1 an de remise en état du site). L'exploitation est prévue sur 6 phases de 5 ans, avec une production annuelle moyenne de 250 000 tonnes/an et une production maximale de 320 000 tonnes/an.

Les opérations de réaménagement auront pour objectif de remblayer progressivement et partiellement la fosse d'exploitation avec des déchets inertes et des matériaux d'amiante lié.

La remise en état prévue à l'issue de l'exploitation est à vocation écologique, paysagère et agricole. Sur la zone déjà réaménagée, l'exploitant souhaite y installer un parc photovoltaïque sur environ 3 ha. D'autres aménagements sont envisagés sur le site, notamment la création d'un centre équestre. L'Ae relève positivement que le périmètre a été considéré pour l'ensemble des opérations envisagées, ce qui permet une bonne appréhension du projet global par le public.

**Toutefois, l'Ae recommande pour toute autre autorisation concernant tout ou partie d'opération située dans le périmètre d'aménagement de la carrière, de compléter l'étude d'impact sur les champs manquants et de l'actualiser le moment venu en intégrant notamment les suites qui auront été données aux observations et recommandations faites dans le présent avis (article L.122-1-1 III du code de l'environnement).**

Le dossier ne présente pas les principales solutions de substitution, telles que des variantes de choix du site ou la justification de la pertinence de poursuivre l'exploitation d'un site existant.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser si des mesures d'évitement ou réduction ont été recherchées, au titre de l'analyse des solutions de substitution raisonnables (Article R.122-5 II 7° du code de l'environnement) telles que des alternatives à la poursuite de l'exploitation du site existant.**

Dans le cadre de la justification du projet et de son dimensionnement, l'Ae regrette l'absence de justification de l'emprise de l'extension de la carrière alors que l'exploitation ne se fera que sur une partie limitée de cette emprise, estimant que cette consommation de terres agricoles n'est pas justifiée.

Elle regrette également que l'étude sur les besoins de traitement de déchets d'amiante lié n'ait pas été approfondie sur les régions voisines, notamment l'Île-de-France et la Bourgogne Franche-Comté qui disposent chacune d'au moins une installation de stockage de déchets d'amiante lié. Elle regrette enfin que la zone de chalandise des déchets inertes et déchets d'amiante lié ne soit pas plus détaillée, notamment leur proportion et origine.

**L'Ae recommande à l'exploitant de :**

- **justifier l'emprise de l'extension de la carrière ;**
- **approfondir l'étude sur les besoins de traitement de déchets d'amiante lié sur les régions voisines, notamment l'Île-de-France et la Bourgogne Franche-Comté ;**
- **détailler la zone de chalandise des déchets inertes et déchets d'amiante liés, notamment leur proportion et origine.**

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- le sol, le sous-sol et le patrimoine géologique ;
- les eaux superficielles et les eaux souterraines ;
- l'intégration paysagère et le cadre de vie, le patrimoine culturel ;
- les milieux naturels, les zones humides, la biodiversité et les espèces invasives ;
- la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers ;
- le trafic routier et ses impacts ;
- le climat ;
- les déchets ;
- les nuisances sur la population et sur la faune ;
- les risques naturels, les risques sanitaires et les risques anthropiques ;
- la compatibilité du projet avec les usages de son environnement voisin.

Une des mesures en faveur de la biodiversité consiste à éviter 3 habitats d'oiseaux (2 500 m<sup>2</sup> au total) concernés par l'installation des panneaux photovoltaïques, ce qui permet de réduire la surface détruite de 800 à 300 m<sup>2</sup> environ. Selon l'Ae, il reste toutefois à compenser ces 300 m<sup>2</sup> d'habitats détruits.

***L'Ae recommande à l'exploitant de préciser les mesures compensatoires à mettre en œuvre préalablement à la destruction des 300 m<sup>2</sup> d'habitats d'oiseaux détruits, et de s'assurer de leur fonctionnalité écologique.***

Une bonne prise en compte des autres enjeux pré-cités est principalement conditionnée par des compléments à apporter dans l'étude d'impact.

***L'Ae recommande à l'exploitant de compléter l'étude d'impact, notamment par :***

- ***une analyse de la ressource : optimisation de l'exploitation, préservation de la ressource ;***
- ***des informations sur le faciès géochimique et sur la compatibilité d'accueil de déchets extérieurs ;***
- ***la hauteur de couverture résiduelle au-dessus du toit de la nappe en fin d'exploitation des matériaux calcaires ;***
- ***une présentation des itinéraires empruntés par les camions et de leurs contraintes éventuelles ;***
- ***une évaluation des gaz à effet de serre (GES) émis par le trafic routier généré, ainsi des émissions de polluants atmosphériques et de poussières générées par le trafic routier à l'extérieur du site (en cas de traversée de zones habitées) ;***
- ***le choix des essences dans le cadre de la remise en état et le potentiel allergène des essences ;***
- ***le transfert possible de substances (fibres d'amiante, métaux lourds, ...) par portage des salariés vers leur famille ;***
- ***la localisation des cavités souterraines les plus proches du site du projet, et d'analyser le cas échéant les impacts du projet (vibrations et tir d'explosifs notamment) sur ces cavités.***

Les effets cumulés avec l'exploitation de la carrière de Virey-sous-Bar, située à proximité, sont correctement analysés, hormis sur les nuisances sonores : l'étude acoustique ne précise pas si l'activité de la carrière voisine est prise en compte ou non dans le respect de l'émergence réglementaire au niveau de la ZER<sup>2</sup>.

***L'Ae recommande à l'exploitant de préciser si l'étude acoustique prend en compte l'activité de la carrière voisine dans le respect de l'émergence réglementaire au niveau de la ZER.***

---

<sup>2</sup> Zone à Émergence Réglementée

**Concernant plus particulièrement le projet de centrale photovoltaïque**, l'Ae signale au pétitionnaire qu'au regard des données du SRADDET et de l'INSEE en 2017, on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 477 foyers, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

**L'Ae recommande à l'exploitant de compléter l'étude d'impact par :**

- **les données d'équivalence de consommation électrique par foyers ;**
- **le temps de retour énergétique de l'installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des panneaux photovoltaïques et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation, et selon la même méthode, préciser celui au regard des émissions des gaz à effet de serre ;**
- **le nombre et la dimension des modules, la technologie utilisée pour les cellules photovoltaïques, les installations techniques et les modalités de raccordement au poste source ;**
- **une justification du dimensionnement de la centrale photovoltaïque par rapport à l'emprise totale du site de la carrière ;**
- **une analyse de l'impact de l'ancrage des pieux sur le sol reconstitué de déchets ;**
- **les impacts des différentes options possibles de fondations des panneaux photovoltaïques et justifier le choix retenu au regard de ses impacts sur la nappe d'eau souterraine ;**
- **la présentation d'une procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle du site afin d'éviter toute pollution des nappes souterraines par infiltration ;**
- **le gain de tonnes de CO2 par an du fait de l'installation de la centrale photovoltaïque.**

**Les autres recommandations de l'Ae se trouvent dans l'avis détaillé.**

## B – AVIS DÉTAILLÉ

### 1. Présentation générale du projet

La société Carrières Champenoises sollicite l'autorisation de renouveler et d'étendre l'autorisation d'exploiter la carrière de roches calcaires au lieu-dit «Val des Choux» à Jully-sur-Sarce dans le département de l'Aube (10), à environ 25 km au sud-est de Troyes. Le projet se situe en outre sur un plateau calcaire, en domaine karstique.

Un premier dossier avait été déposé en janvier 2021 et avait fait l'objet d'une notification de non-recevabilité en juillet 2021 par le Préfet de l'Aube, assortie d'une demande de compléments. Un mémoire en réponse (joint au dossier) a été produit par l'exploitant en septembre 2021. Un dossier complété a été déposé en mai 2022, ce dernier étant soumis au présent avis de l'Autorité environnementale.

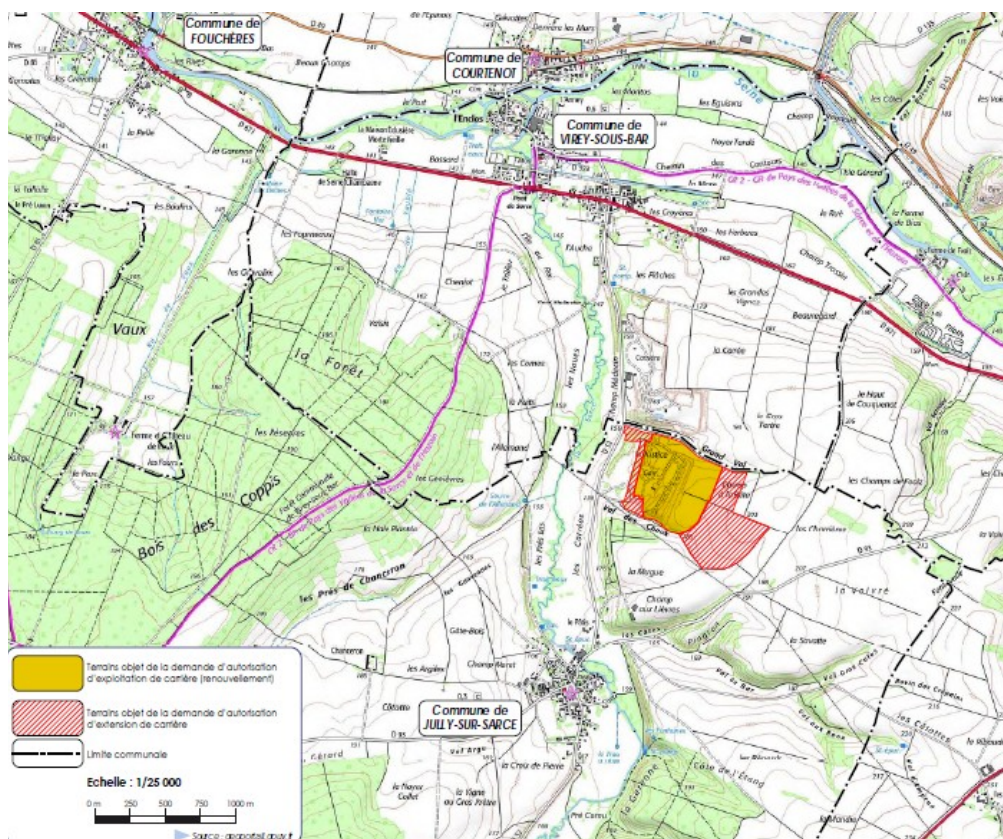


Figure n°1 : carte de localisation du projet

Le dossier de demande d'autorisation environnementale porte sur :

- le renouvellement et l'extension de la carrière de roches calcaires ;
- le maintien de l'installation de traitement des matériaux d'une puissance totale de 900 kW (installations fixes et mobiles) ;
- le renouvellement de la station de transit de déchets inertes<sup>3</sup> extérieurs d'une surface supérieure à 10 000 m<sup>2</sup> ;
- l'autorisation de mise en service d'une installation de chaulage dont la capacité de stockage de chaux vive est inférieure à 10 tonnes ;

<sup>3</sup> Déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine.

- l'autorisation de mise en service d'une installation de stockage de déchets amiantés d'une capacité de 125 000 m<sup>3</sup> (308 750 m<sup>3</sup> avec des matériaux inertes servant à enfouir les déchets) ;
- la mise en place de 3 piézomètres en périphérie du site (1 en amont et 2 en aval) afin de suivre la qualité des eaux souterraines et la régularisation d'un forage au nord-ouest du site ;
- le prélèvement d'eau dans la nappe à l'aide du forage au nord-ouest pré-cité pour arroser la voie d'entrée et l'installation de traitement du site ;
- le rejet d'eaux pluviales dans le sous-sol. Le dossier indique par ailleurs que les eaux pluviales sont collectées au niveau d'un regard et rejetées dans l'environnement. Ce point est traité au paragraphe 3.1.2 du présent avis.

Selon la présentation des modalités de stockage des matériaux, différents types de stocks sont susceptibles d'être présents sur le site :

- découverte du gisement (terre végétale et calcaires altérés) et stériles d'exploitation, stockés sous forme de merlons en périphérie du site ou utilisés pour remblayer la fosse ou utilisés comme matériaux de recouvrement des déchets amiantés ou utilisés pour la fabrication de graves chaulées et des graves ciment ;
- matériaux inertes extérieurs importés dans le cadre du réaménagement coordonné du site avec les travaux d'exploitation et le stockage de déchets d'amiante ;
- déchets contenant de l'amiante lié enfouis et recouverts de matériaux inertes ;
- les produits finis (granulats, graves chaulées, graves ciment etc...).

Sur la zone déjà réaménagée, l'exploitant souhaite y installer un parc photovoltaïque sur environ 3 ha, s'il remporte l'appel d'offres de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE). Un projet de centre équestre est également mentionné et localisé.

L'exploitation de la carrière est actuellement autorisée sur une superficie d'environ 29 ha, par arrêté préfectoral du 2 novembre 2001 modifié le 2 janvier 2013, et ceci jusqu'en 2031. Cependant, les réserves de gisements disponibles ne permettront pas de maintenir l'exploitation jusqu'à cette échéance. En effet, certaines parties du gisement n'ont pas été exploitées en raison d'une trop forte teneur en stériles, accélérant ainsi la progression de l'exploitation. Le gisement de la carrière arrivera donc à épuisement avant l'échéance de l'arrêté préfectoral en cours. La société Carrières Champenoises souhaite donc renouveler et étendre son autorisation d'exploiter.

Le projet comporte deux zones :

- la zone actuellement en cours d'exploitation avec le carreau d'exploitation et la zone en cours de remblayage : une grande partie du carreau est remblayé et réaménagé. L'extraction progressant vers l'est, la partie orientale de l'exploitation est constituée de 3 fronts de taille d'environ 15, 9 et 11 m de hauteur. Les fronts sont séparés chacun par une banquette d'au moins 5 m de large ;
- la zone d'extension à l'est de la carrière actuelle : Les terrains sollicités en extension ont une topographie en pente douce, de l'ordre de 3 % en direction de l'ouest. Ils appartiennent au plateau situé à l'est de la carrière actuelle.

#### Le projet d'extension de la carrière

La surface totale du projet est d'environ 56,7 ha, dont 27,7 en extension. La superficie exploitable sera d'environ 16,6 ha dont 11 pour la zone en renouvellement et 5,5 pour la zone sollicitée en extension.

Les surfaces en extension sont en continuité directe avec celles qui sont actuellement exploitées. Il s'agit de parcelles agricoles en culture céréalière intensive. Il n'est pas prévu d'approfondissement du carreau actuel.

La production moyenne sollicitée de matériaux calcaires est estimée 7,5 millions de tonnes sur une durée d'exploitation de 30 ans (29 ans de production et 1 an de remise en état du site). L'exploitation est prévue sur 6 phases de 5 ans, avec une production annuelle moyenne de 250 000 tonnes/an et une production maximale de 320 000 tonnes/an.

	Autorisation actuelle	Renouvellement/extension
Tonnage moyen (tonnes/an)	180 000	<b>250 000</b>
Tonnage maximum (tonnes/an)	270 000	<b>320 000</b>
Surface totale	28 ha 95 a 17 ca	<b>56 ha 67 a 33 ca</b>
Dont surface à extraire	14,5 ha initialement, dont 11 ha 15 a 30 ca restant actuellement à exploiter	<b>11 ha 15 a 30 ca restant + 5 ha 51 a 40 ca en extension</b>
Durée d'exploitation	30 ans (2001-2031)	<b>30 ans</b>

Les méthodes d'exploitation prévues sont identiques aux méthodes actuelles : à ciel ouvert à l'aide d'engins mécaniques et d'explosifs : 5 à 6 tirs de mines sont réalisés annuellement. Après abattage, les blocs de pierre sont acheminés vers l'installation de traitement d'une puissance de 900 kW au total. Les matériaux sont traités par criblage-concassage, stockés au sol pour ceux qui sont valorisés puis évacués par voie routière. Tous les matériaux extraits seront destinés à la fabrication de couches de chaussées pour les chantiers routiers, ainsi que pour les travaux publics du secteur conformément aux préconisations du schéma départemental des carrières de l'Aube en vigueur.

Le gisement est exploité sur une épaisseur d'extraction de 50 m avec des fronts de 15 m maximum séparés par des banquettes d'au moins 10 à 15 m de large.

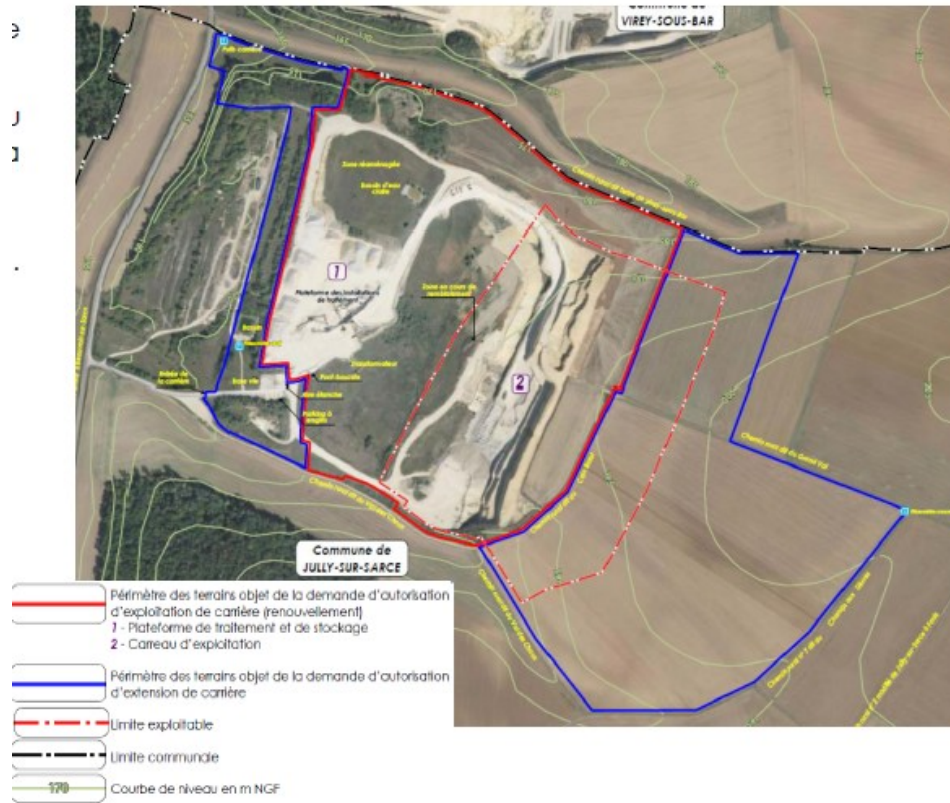
Le périmètre autorisé actuel est représenté en trait plein rouge, le périmètre d'extension sollicité est représenté en trait plein bleu, et le périmètre d'extraction projeté est représenté en trait pointillé fin rouge et blanc sur la figure n°2 ci-après.

L'exploitation de la carrière se déroule en 6 phases quinquennales (figure n°3 ci-après) selon les étapes suivantes :

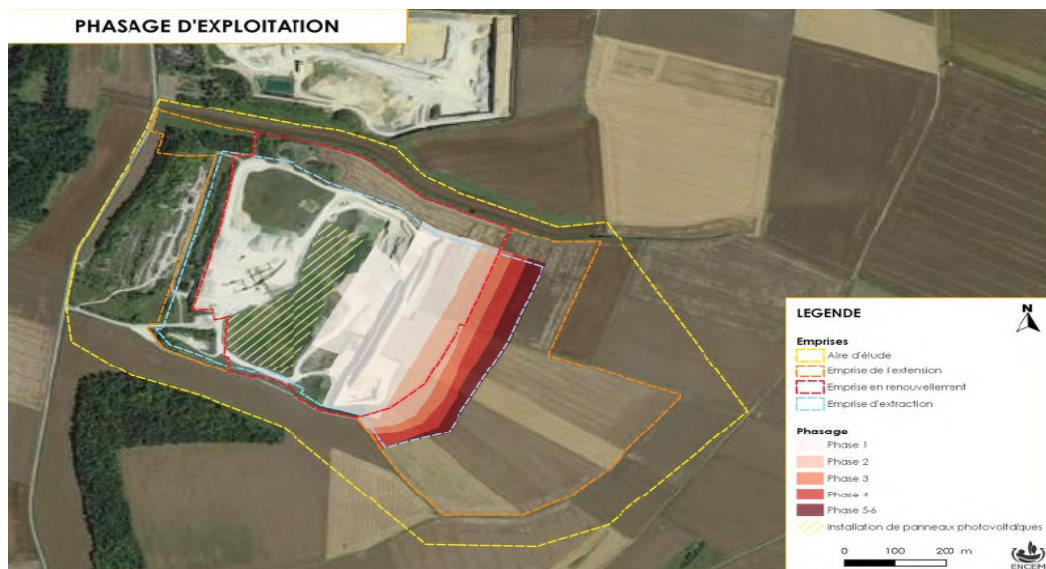
- décapage de la couche supérieure ;
- abattage du tout-venant à la pelle ;
- transfert des matériaux par chargeur puis dumper<sup>4</sup> jusqu'aux installations de traitement ;
- évacuation des matériaux traités par camion ;
- remblayage partiel et progressif de la fosse d'exploitation à l'aide de stériles ;
- réaménagement progressif de la carrière à vocation multi-usage.

<sup>4</sup> Engin de terrassement équipé d'une benne automotrice basculante.





**Figure n°2 : plan du projet de renouvellement et d'extension de la carrière**



**Figure n°3 : plan du phasage de l'exploitation de la carrière**

D'après le dossier, l'aire de chalandise concernant la destination des matériaux extraits du site forme un rayon d'environ 30 km et permet d'approvisionner l'agglomération de Troyes et les chantiers autoroutiers du secteur (A5, A26) en matériaux de construction et de terrassement. La zone de chalandise concernant l'approvisionnement en matériaux extérieurs pour le réaménagement de la carrière n'est quant à elle pas suffisamment détaillée dans le dossier (point traité au paragraphe 2.2. ci-après).

Les activités auront lieu du lundi au vendredi de 7h30 à 12 h et de 13h00 à 17h00. La carrière ouvrira ponctuellement ses portes de 6 h à 18 h en cas de forte demande de la clientèle. Les activités pourront être menées certains week-ends pour alimenter des chantiers exceptionnels. Les habitations les plus proches sont situées à environ 600 m au sud du site.

### Les opérations de réaménagement

Les opérations de réaménagement auront pour objectif de remblayer progressivement et partiellement la fosse d'exploitation avec les matériaux suivants :

- matériaux de découverte (terre végétale + calcaires altérés) : 126 813 m<sup>3</sup> ;
- stériles d'exploitation issus du scalpage des matériaux (20 % du gisement) : 750 150 m<sup>3</sup> disponibles, mais seulement 173 187 m<sup>3</sup> seront utilisés pour le remblaiement du site, l'autre partie sera chaulée ou mélangée à du ciment et commercialisée ;
- matériaux inertes extérieurs : 1 992 500 m<sup>3</sup> ;
- matériaux inertes contenant de l'amiante lié : 125 000 m<sup>3</sup> (hors matériaux de couverture). La surface du casier voué à réceptionner les déchets d'amiante liés est de 47 500 m<sup>2</sup>, permettant d'accueillir 150 000 tonnes sur la durée de l'autorisation, soit 5 000 t/an.

Des mesures de gestion concernant les déchets inertes extérieurs et les autres produits importés sur le site (chaux) seront mises en place.

Des procédures adaptées viseront à respecter la réglementation en vigueur pour la gestion des déchets d'amiante liés (bordereau de suivi, certificat d'acceptation préalable, conditionnement adéquate, manipulation avec matériel adapté, épaisseur de remblai suffisante...).

### Le projet de centrale photovoltaïque

Le projet de centrale photovoltaïque occupera la partie centrale de la carrière, sur environ 3 ha, dont 1,5 ha seront occupés par les panneaux solaires (voir plan de réaménagement final au paragraphe 3.3. du présent avis).

D'une puissance de 3 MWc, cette centrale aura une production estimée à environ 3,15 GWh. L'électricité sera injectée dans le réseau public de distribution d'énergie.

L'Ae signale au pétitionnaire qu'au regard des données du SRADDET (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh en 2016) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 477 foyers, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

**L'Ae recommande à l'exploitant de :**

- **indiquer les données d'équivalence de consommation électrique par foyers ;**
- **préciser le temps de retour énergétique de l'installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des panneaux photovoltaïques et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation, et selon la même méthode, préciser celui au regard des émissions des gaz à effet de serre.**

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est<sup>5</sup> », pour les porteurs de projets et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR) et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Elle signale également la publication récente d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact<sup>6</sup>.

5 Point de vue consultable à l'adresse : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-r456.html>

6 [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20C3%A9missions%20de%20gaz%20C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact\\_0.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20C3%A9missions%20de%20gaz%20C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf)

L'étude d'impact n'indique pas la technologie utilisée pour les cellules photovoltaïques. L'Ae précise qu'il existe des modules photovoltaïques cristallins multicouches qui présentent l'avantage par rapport à la technologie monocouche de capter de l'énergie sur les deux faces, ce qui améliore le rendement (de 8 à 15 % supplémentaires pour atteindre un rendement de 25 %<sup>7</sup>) et qu'ils pourraient être installés à certains points du site, selon la nature du sol.

À ce stade, il manque des informations sur le nombre et la dimension des modules, sur la technologie utilisée pour les cellules photovoltaïques, sur les installations techniques et sur le raccordement au poste source notamment. L'Ae précise que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations d'un projet<sup>8</sup> et par conséquent, que l'étude d'impact de son projet se doit d'apprécier également les impacts du raccordement au poste source.

***L'Ae recommande à l'exploitant de compléter l'étude d'impact par des informations sur le nombre et la dimension des modules, sur la technologie utilisée pour les cellules photovoltaïques, sur les installations techniques et sur les modalités de raccordement au poste source.***

***L'Ae attire enfin l'attention du pétitionnaire et des autorités sur l'articulation, la coordination et la concordance des mesures et obligations de gestion, surveillance et entretien post-exploitation de la carrière avec celles, en exploitation et post-exploitation du parc photovoltaïque, et ce notamment en termes de responsabilités juridiques et financières.***

#### Le projet de centre équestre

L'étude d'impact indique qu'un centre équestre sera mis en place dans le cadre du projet de réaménagement de la carrière, au niveau de l'actuelle installation de traitement, sans plus de précisions hormis sa localisation (voir plan de la remise en état au paragraphe 3.2).

La nature exacte des installations dénommées « centre équestre » n'étant pas précise, l'Ae s'interroge en particulier sur l'éventuel accueil du public, voire la construction de locaux qui pourraient être nécessaires et elle souligne que des telles installations, situées hors PAU<sup>9</sup>, pourraient ne pas être réalisables dans un contexte d'application du Règlement National d'Urbanisme.

L'Ae rappelle la définition de projet indiquée dans le code de l'environnement<sup>10</sup>. Elle rappelle également que les dispositions de l'article L.122-1-1-III du code de l'environnement s'appliquent<sup>11</sup> et permettent de compléter l'étude d'impact au fur et à mesure de l'avancée de la définition du projet d'ensemble.

***L'Ae recommande, aux pétitionnaires, pour toute autre autorisation concernant tout ou partie d'opération située dans le périmètre d'aménagement de la carrière, de compléter l'étude d'impact sur les champs manquants et de l'actualiser en intégrant notamment les suites qui auront été données aux observations et recommandations faites dans le présent avis.***

<sup>7</sup> Source : Institut National de l'Énergie Solaire.

<sup>8</sup> **Extrait de l'article L.122-1 III du code de l'environnement :**  
« Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

<sup>9</sup> Périmètre actuellement urbanisé.

<sup>10</sup> Article L.122-1 III.

<sup>11</sup> **Article L.122-1-1-III du code de l'environnement :**  
« Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L.122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée, dans le cadre de l'autorisation sollicitée ».

## 2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

### 2.1. Articulation avec les documents de planification et procédures

L'étude d'impact analyse et conclut à la compatibilité du projet avec :

- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) bassin de la Seine et cours d'eau côtiers Normands 2022-2027 : le projet n'impacte pas de zones humides et est situé en dehors des périmètres de captage d'eau potable. L'Ae s'est interrogée sur le prélèvement d'eau dans une zone en tension pour un usage qui ne nécessite pas une grande qualité d'eau et ceci dans un contexte de sobriété (économie de la ressource en eau) et de changement climatique (sécheresses à répétition) : voir chapitre 3.1.3. ci-après ;
- le Schéma Régional de Raccordement du Réseau aux Énergies Renouvelables (S3REnR) du Grand Est non encore approuvé : il est indiqué que la société Carrières Champenoises prendra l'attache du gestionnaire du réseau électrique pour s'assurer de la compatibilité du projet de centrale photovoltaïque avec le futur S3REnR. Un raccordement au poste de Polisoit est envisagé, alors que ce poste ne dispose plus de capacité réservée à ce jour au titre du schéma des énergies renouvelables de Champagne-Ardenne ;
- le Schéma Départemental des Carrières (SDC) de l'Aube (2015)<sup>12</sup>, notamment l'orientation « *recours à la substitution des matériaux alluvionnaires par des matériaux concassés calcaires* » : le dossier indique que « *les granulats calcaires produits sur le site seront recomposés avec des matériaux alluvionnaires issus d'autres sites de la société CARRIERES CHAMPENOISES, ce qui permettra d'économiser la ressource de matériaux alluvionnaires* ».

La commune de Jully-sur-Sarce ne dispose pas de PLU. Elle est soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU), avec lequel le projet ne présente pas d'incompatibilité, sauf peut-être concernant le centre équestre (cf *supra*).

#### SRADDET<sup>13</sup> Grand Est

L'étude d'impact analyse l'articulation du projet avec le volet SRCE<sup>14</sup> du SRADDET : le site du projet n'est concerné par aucun élément de la Trame Verte et Bleue.

Elle analyse également le projet au regard de l'ensemble des règles du SRADDET<sup>15</sup>, notamment la règle n°13 qui vise à réduire la production des déchets et la règle n°14 qui demande d'agir en faveur de la valorisation des déchets, ainsi que le Plan Régional de Prévention, de Gestion des Déchets (PRPGD) inclus au SRADDET. Selon le dossier :

- le chaulage des stériles issus de la découverte et du traitement primaire des matériaux ainsi que la fabrication de graves ciment permettront de diminuer la quantité de déchets d'extraction produits et d'augmenter la part valorisable du gisement ;
- les matériaux inertes extérieurs et les stériles issus du site serviront à réaliser les différents aménagements prévus par la remise en état ;
- les déchets d'extraction seront également valorisés (fabrication de graves chaulées et de graves ciment).

**L'Ae signale que le pôle « Économie circulaire » de la Région Grand Est a formulé un avis technique défavorable en date du 26/11/2021 sur le projet de la société Carrières Champenoise.** Cet avis conclut que, pour être compatible avec les prescriptions du SRADDET, il conviendrait que :

- l'augmentation de la capacité demandée soit justifiée sur la base d'une étude locale plus

<sup>12</sup> Dans l'attente de la parution du Schéma Régional des Carrières (SRC) du Grand Est.

<sup>13</sup> Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

<sup>14</sup> Les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) des 3 ex-régions ont été intégrés au Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Grand Est adopté le 24 janvier 2020.

<sup>15</sup> Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

poussée et aux vue des besoins des tonnages issus des départements du Grand Est majoritairement (10, 08, 52) puis dans une plus faible proportion des départements limitrophes (21, 89, 77) ;

- la zone de chalandise soit limitée aux seuls départements limitrophes au département de l'Aube (77, 89, 21) avec une majorité en termes de tonnage aux déchets du département de l'Aube et du Grand Est (Marne, Ardennes, Haute-Marne).

## **2.2. Solutions alternatives, justification du projet et application du principe d'évitement**

Le dossier ne présente pas les principales solutions de substitution, telles que les variantes de choix du site ou la justification de la pertinence de poursuivre l'exploitation d'un site existant. Le dossier se contente d'indiquer que « *toutes les considérations économiques, géologiques et techniques, associées à l'absence de critère environnemental défavorable d'une façon irrémédiable, ne laissent finalement aucune place à la notion de variante* ».

***L'Ae recommande à l'exploitant de préciser si des mesures d'évitement ou réduction ont été recherchées, au titre de l'analyse des solutions de substitution raisonnables (Article R.122-5 II 7° du code de l'environnement) telles que des alternatives à la poursuite de l'exploitation du site existant.***

### Justification du projet d'extension de la carrière

Le projet a pour objet de fournir en matériaux l'agglomération troyenne et les villages alentour. L'estimation de l'évolution de la population sur les années à venir de l'ordre de +0,5 % laisse entrevoir un besoin en matériaux pouvant atteindre une quantité comprise entre 1 200 000 et 1 400 000 tonnes/an d'ici 30 ans. Le secteur du projet compte actuellement 3 carrières de roche massive (Virey-sous-Bar, Bourguignons et Jully-sur-Sarce) qui permettent de produire au maximum 970 ktonnes de granulats par an, soit l'équivalent d'un bassin de consommation d'environ 160 000 habitants (sur la base d'une consommation de 6 tonnes/an/habitant).

La durée d'autorisation et le rythme d'extraction moyen demandés sont cohérents avec les tonnages de gisement disponibles et les futurs besoins de la population. Il est rappelé également que ce projet est la continuité de la carrière déjà implantée et autorisée.

L'Ae regrette l'absence de justification de l'emprise de l'extension de la carrière alors que l'exploitation ne se fera que sur une partie limitée de cette emprise, estimant que cette consommation de terres agricoles n'est pas justifiée.

***L'Ae recommande à l'exploitant de justifier l'emprise de l'extension de la carrière.***

### Justification du stockage de déchets

Les besoins d'aménagement du territoire Troyes Champagne Métropole sera source de production de déchets. Selon le SRADDET, la quantité globale de déchets issus du BTP après réemploi serait de 2,52 tonnes/hab en 2016. Le département de l'Aube représente 5,3 % de ce tonnage avec 610 000 tonnes produites en 2016. D'un point de vue local, et sur le territoire de Troyes Champagne Métropole, la quantité de déchets inertes produite annuellement peut être estimée à environ 430 000 tonnes avec une évolution probable vers 500 000 tonnes d'ici 30 ans. Les centres de stockage de déchets inertes sont en faible nombre sur le département de l'Aube (4 actuellement), dont un de classe 3 à proximité immédiate de Jully-sur-Sarce.

Le réaménagement de la carrière par le remblai de déchets inertes extérieurs permettra de fournir un lieu de stockage de déchets inertes réglementé.

Concernant l'élimination des déchets d'amiante lié, le pétitionnaire précise que la région Grand Est dispose d'installations de stockage d'amiante sur tous les départements sauf la Marne (51) et le Haut-Rhin (68). Les déchets d'amiante liés seront issus des rénovations ou destructions des vieux bâtiments contenant encore de l'amiante et la réfection des routes. Les départements limitrophes étant pauvres en solutions de stockage de l'amiante lié pour traiter un gisement estimé à 55 000 tonnes/an sur au moins 10 ans, les 5 000 tonnes/an de capacité de stockage de déchets

amiantés sollicitées par le pétitionnaire contribueront au maillage territorial nécessaire au traitement.

Par ailleurs la proximité du site, situé à moins de 30 km des marchés de l'agglomération troyenne, permet de réduire les trajets et les émissions de gaz à effet de serre. En effet, l'évacuation des matériaux extraits et l'apport de matériaux extérieurs seront uniquement réalisés par voie routière car aucun mode de transport alternatif n'est possible à proximité du site.

L'Ae regrette que :

- l'étude sur les besoins de traitement de déchets d'amiante lié n'ait pas été approfondie sur les régions voisines, notamment l'Île-de-France et la Bourgogne Franche-Comté qui disposent chacune d'au moins une installation de stockage de déchets d'amiante liés ;
- la zone de chalandise des déchets inertes et déchets d'amiante liés ne soit pas plus détaillée, notamment leur proportion et origine ;
- le manque de justification sur les choix technologiques, notamment le remblaiement avec des déchets (dont des déchets amiantés) et le recours aux tirs de mines.

Elle regrette également que le choix de prélever l'eau dans la nappe à l'aide d'un forage soit retenu pour arroser la voie d'entrée et l'installation de traitement du site sans présentation d'alternative.

**L'Ae recommande à l'exploitant de :**

- ***approfondir l'étude sur les besoins de traitement de déchets d'amiante lié sur les régions voisines, notamment l'Île-de-France et la Bourgogne Franche-Comté ;***
- ***détailler la zone de chalandise des déchets inertes et déchets d'amiante lié, notamment leur proportion et origine ;***
- ***justifier les choix technologiques dont le prélèvement d'eau par forage.***

#### Justification du projet de centrale photovoltaïque

La centrale photovoltaïque aura un impact positif sur le climat en produisant de l'énergie renouvelable et contribuera ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre liée à la production d'énergie en France.

Selon l'étude d'impact, « *le gisement solaire à disposition a fait l'objet d'une étude spécifique réalisée par le prestataire des Carrières Champenoises dans le cadre de l'étude d'implantation d'une centrale photovoltaïque* ». Le projet de centrale photovoltaïque faisant parti du projet global, l'Ae regrette que cette étude ne soit pas jointe au dossier.

L'analyse des variantes porte uniquement sur l'implantation de la centrale photovoltaïque sur le secteur central du site. Elle distingue :

- une variante n°1 avec implantation de la centrale photovoltaïque ;
- une variante n°2 sans implantation de la centrale photovoltaïque, au cas où l'appel d'offres pré-cité ne serait pas remporté. Dans ce cas, les terrains initialement dédiés aux panneaux solaires seront remplacés par une prairie calcicole. L'Ae constate que la variante n°2 serait plus favorable à la biodiversité mais que la première contribue à la mise en œuvre des politiques publiques de transition énergétique. Elle regrette cependant que ce projet soit conditionné aux aides de l'État et non à des critères environnementaux.

Il manque une justification de la superficie de la centrale photovoltaïque par rapport à l'emprise totale du site de la carrière.

**L'Ae recommande à l'exploitant de :**

- ***joindre au dossier l'étude du gisement solaire ;***
- ***compléter le dossier par une justification du dimensionnement de la centrale photovoltaïque par rapport à l'emprise totale du site de la carrière.***

### 3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement par le projet

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- le sol, le sous-sol et le patrimoine géologique ;
- les eaux superficielles et les eaux souterraines (ruissellement, inondation, pollution, rabattement et écoulement de la nappe, captages) ;
- l'intégration paysagère et le cadre de vie, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques ;
- les milieux naturels, les zones humides, la biodiversité (faune et la flore), les espèces invasives ;
- la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers ;
- le trafic routier et ses impacts (évaluation du trafic, émissions de GES et de polluants, itinéraires et sécurité routière, report modal...) ;
- le climat (contribution du projet au changement climatique et aggravation de ses impacts, vulnérabilité du projet) ;
- les déchets (dans la fabrication des granulats et dans les remblaiements de remise en état) ;
- les nuisances sur la population et sur la faune (bruit, vibration...) ;
- les risques naturels (inondation, cavités, mouvements de terrain, sismicité) ;
- les risques sanitaires (qualité de l'air, émissions de polluants, poussières, périmètre de captage AEP, allergie, transfert de substances dangereuses comme l'amiante ou les métaux lourds) ;
- les risques anthropiques (ceux qui impactent la carrière et ceux que la carrière peut générer) ;
- la compatibilité du projet avec les usages de son environnement voisin (loisirs, chasse/pêche, exploitation agricole).

#### 3.1.1. Le sol, le sous-sol et le patrimoine géologique

L'étude d'impact présente la succession géologique au droit du site, organisée comme suit (de bas en haut) :

- substratum : marnes et calcaires du Kimméridgien ;
- gisement : calcaire du Portlandien inférieur appartenant à la formation du « Calcaire du Barrois ». L'épaisseur moyenne du gisement est d'environ 50 m. L'ensemble du gisement est fortement stratifié. Dans la carrière de Jully-sur-Sarce, un début de karstification a généré des poches argileuses dans la partie sommitale du gisement ;
- découverte : terre végétale et argile caillouteuse de décalcification sur une épaisseur moyenne de 1,5 à 2 m.

L'étude précise qu'une partie des sols a déjà été décapée dans le cadre de l'exploitation actuelle. La terre végétale décapée a été stockée sur le site, soit en dépôts de surface (merlons périphériques, stockage en tas), soit directement réutilisée dans le cadre de la remise en état de la carrière (régalage). Les terrains de la zone en renouvellement restant à décapier et les terrains sollicités en extension sont majoritairement dédiés à la culture céréalière.

L'étude indique que « *si les formations calcaires constituent un gisement quasiment infini, il n'en va pas de même pour les formations alluvionnaires. Ces dernières occupent le fond de vallées et présentent une épaisseur le plus souvent inférieure à 10 m. Ces gisements, fortement consommateurs d'espace, sont à préserver et à destiner à des applications très spécifiques (bétons spéciaux, lit filtrant, ...). La carrière de Jully-sur-Sarce produit des granulats élaborés entrant dans la fabrication de couches de chaussées, pour des travaux de viabilité et pour les*

*bétons préfabriqués. Ces utilisations viennent en remplacement de granulats alluvionnaires et permettent donc de préserver cette ressource rare. »*

L'étude indique par ailleurs que « *les fronts à venir présenteront les mêmes caractéristiques de stabilité que les fronts actuels. Aussi, les effets potentiels vis-à-vis de la stabilité seront essentiellement limités aux risques de chute de pierres dans l'enceinte de la carrière et au risque d'affaissement suite à un tir de mine. »*

L'étude indique également que la stabilité des terrains autour du site sera également assurée par les mesures de protection suivantes :

- maintien d'une bande inexploitée de 10 m en périphérie de la zone d'exploitation ;
- hauteur des fronts de taille limitée à 15 m maximum ;
- largeur des banquettes d'au moins 5 m ;
- respect du plan de tir pour l'extraction des matériaux ;
- purge systématique des fronts après chaque tir de mine.

En fin d'exploitation, la stabilité au long terme sera assurée par le remblayage partiel de la fosse d'extraction et de la mise en sécurité des fronts résiduels.

***L'Ae recommande à l'exploitant de compléter l'étude d'impact par :***

- ***une analyse de la ressource : optimisation de l'exploitation, préservation de la ressource ;***
- ***des informations sur le faciès géochimique et sur la compatibilité d'accueil de déchets extérieurs ;***
- ***des informations sur la valeur environnementale des sols.***

Les impacts du projet de centrale photovoltaïque sur les sols sont liés à un risque d'érosion ou un risque d'imperméabilisation. L'étude d'impact précise « *qu'il n'y aura pas de risque d'imperméabilisation du sol lié à l'implantation de locaux au sol étanche (local transformateur), puisque ces locaux sont déjà existants* ». Il manque une explication sur l'existence actuelle de ces locaux, étant donné que la centrale photovoltaïque relève du projet.

Il manque également une analyse sur les impacts du dispositif d'ancrage des panneaux. Le dossier évoque un « *ancrage des pieux de structure dans le sol et le sous-sol* ». Étant donné qu'il faut plusieurs années pour qu'il y ait stabilisation géotechnique d'un massif de déchets, l'Ae s'interroge sur l'ancrage qui, contrairement à ce qui est indiqué ci-dessus, ne va pas être dans le sous-sol mais dans un sol reconstitué par apport de déchets.

***L'Ae recommande à l'exploitant de compléter l'étude d'impact par une analyse de l'impact de l'ancrage des pieux sur le sol reconstitué de déchets.***

### **3.1.2. Les eaux superficielles et les eaux souterraines**

Le projet n'est pas traversé par un cours d'eau et est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable.

#### *Vulnérabilité des eaux souterraines*

L'état chimique de la masse d'eau concernée par le projet (Calcaires Tithonien karstique entre Yonne et Seine) est médiocre, les substances en cause étant les pesticides et les nitrates.

Selon l'étude d'impact, la poursuite de l'exploitation de la carrière augmentera la vulnérabilité de la nappe le temps de l'extraction. En effet, le toit de la nappe est situé à faible profondeur sous le terrain naturel et le dossier ne précise pas à quelle profondeur la nappe est située sous le carreau d'exploitation, même s'il y est précisé que l'exploitation n'atteindra pas la nappe d'eau sous-jacente.

De plus, le stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante présente un risque de contamination des eaux souterraines par transfert de fibres d'amiante.



Un suivi semestriel (hautes eaux et basses eaux) de la qualité des eaux souterraines est assuré au niveau du piézomètre en amont, du piézomètre en aval hydraulique du site et au niveau du puits (forage), actuellement en place au nord-ouest de la carrière.

**L'Ae recommande à l'exploitant de préciser la hauteur de couverture résiduelle au-dessus du toit de la nappe en fin d'exploitation des matériaux calcaires.**

#### Prélèvement des eaux souterraines

Le forage au nord-ouest de la carrière permettant de prélever les eaux pour l'arrosage de la piste d'entrée est implanté dans la nappe des calcaires tithoniens karstiques entre Yonne et Seine.

Selon le dossier, les prélèvements seront faibles et l'évolution des niveaux piézométriques montre que la nappe superficielle dans laquelle se trouve le forage se recharge rapidement. D'autre part, la présence d'un bassin tampon permet disposer d'une réserve d'eau, même en période estivale, et permet de limiter les prélèvements en période sèche. Cet aménagement permettra de brumiser les matériaux fins (sable 0/4) au niveau de l'installation, arroser la voie d'entrée et alimenter le lave-roue y compris en période estivale, lorsque les arrivées d'eau sont faibles.

**L'Ae rappelle son interrogation sur l'usage d'une ressource d'eau souterraine sans comparaison en particulier sur des critères environnementaux à des solutions alternatives.**

#### Gestion des eaux pluviales

Les eaux pluviales de la plate-forme de traitement et de l'entrée du site sont collectées au niveau d'un regard à proximité des locaux du personnel, au sud-ouest de la carrière. Elles sont ensuite rejetées dans le fossé situé le long du RD32. Les eaux pluviales tombant au droit de la fosse d'exploitation ruissellent jusqu'au carreau (point bas topographique) et s'infiltrer dans le sol par percolation. En cas d'épisode orageux important, une accumulation d'eau peut être observée en fond de fouille mais, d'après le dossier, l'infiltration des eaux dans le sol conduit toujours à sa résorption.

Les travaux de réaménagement permettront au site de retrouver un régime d'infiltration se rapprochant de l'état initial.

#### Mesures prises pour préserver la ressource en eau

Le remblaiement de la fosse sera effectué selon la réglementation en vigueur et selon le protocole d'acceptation définis par la société. Une barrière de sécurité passive sera mise en place dans les secteurs concernés par le stockage de déchets contenant de l'amiante lié. Un bassin de collecte des eaux de ruissellement sera également créé et une analyse annuelle des eaux sur les fibres d'amiante sera réalisée.

Les systèmes de collecte et de décantation des hydrocarbures au niveau de la plate-forme de ravitaillement et du hangar construit au sud-ouest du site dans le cadre de l'autorisation, seront maintenus et entretenus régulièrement.

Les huiles seront stockées au-dessus de bacs de rétention.

Une procédure d'urgence sera mise en place pour récupérer et éviter toute pollution prolongée dans la nature (présence de kits anti-pollution et autres dispositifs absorbants sur le site et dans les engins, récupération et évacuation des terres souillées, etc.).

Le lavage, l'entretien et le ravitaillement des engins s'effectueront sur aires étanches reliées à des séparateurs d'hydrocarbures vidangés annuellement, et leurs eaux de rejet suivies régulièrement.

Par ailleurs, le dossier mentionne « la mise en œuvre de matériaux argileux ». L'Ae s'interroge sur un retour au fonctionnement hydrogéologique préexistant, en présence des lots d'amiante et de la couche argileuse, et ceci dans un système karstique. En effet, la mise en place de ce stockage de déchets va modifier l'infiltration locale des eaux.

**L'Ae recommande à l'exploitant de :**

- **préciser la profondeur du forage par rapport au toit de la nappe ;**
- **préciser la fréquence du suivi des eaux de rejet des séparateurs d'hydrocarbures ;**
- **démontrer le retour au fonctionnement hydrogéologique préexistant.**

Concernant le projet de centrale photovoltaïque, **L'Ae rappelle que les nappes d'eau souterraines peuvent être polluées par dissolution, par les eaux de pluie, du zinc composant les tables galvanisées supportant les panneaux ou par contamination à la suite d'un incendie.** Ce phénomène est aggravé par la présence de pieux qui mettent en contact le projet avec le sous-sol et sa nappe. Or le dossier ne mentionne pas la réalisation d'une étude géologique qui reste à faire. De plus, aucune procédure d'urgence n'est envisagée en cas de pollution accidentelle.

L'Ae précise que les entreprises intervenantes et l'exploitant devront s'engager à proscrire toute utilisation de pesticide ou produit chimique lors des opérations de maintenance (végétation et nettoyage des panneaux) et mettre en œuvre des mesures visant à limiter les risques de pollution accidentelle, telles que les rétentions, le nettoyage et l'entretien des engins hors du site ainsi qu'une procédure de gestion des pollutions accidentelles.

**L'Ae recommande à l'exploitant de :**

- **préciser les impacts des différentes options possibles de fondations des panneaux photovoltaïques et justifier le choix retenu au regard de ses impacts sur la nappe d'eau souterraine ;**
- **présenter dans l'étude d'impact une procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle du site afin d'éviter toute pollution des nappes souterraines par infiltration ;**
- **en cas d'impact environnemental négatif, privilégier des fondations non invasives (par exemple, longrines ou massifs en béton posés au sol).**

### **3.1.3. L'intégration paysagère et le cadre de vie, le patrimoine culturel**

La carrière est située au sein de l'unité paysagère du plateau du Barrois, et plus précisément dans la sous-entité du Barrois ouvert dans un paysage de grande culture. Elle est bordée de parcelles agricoles à l'est, la route départementale n°32 à l'ouest, une autre carrière au nord et des parcelles agricoles au sud. Des boisements et des haies sont présentes en limite de la carrière le long de la RD32 et créent par conséquent un filtre visuel.

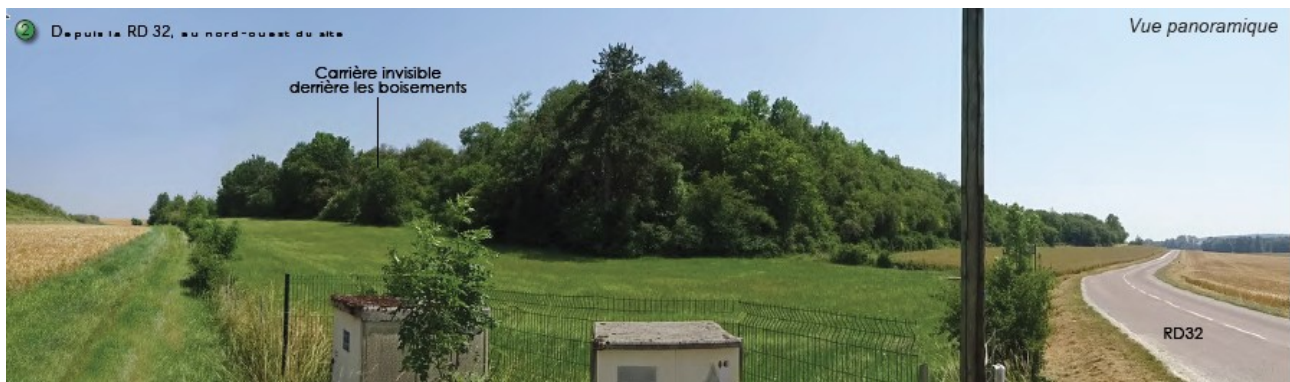
A l'état final, les fronts supérieurs non remblayés resteront partiellement visibles depuis les points de vue suivants :

- depuis les chemins et les parcelles agricoles à proximité immédiate du projet ;
- depuis certains secteurs des versants opposés du vallon de la Sarce (parcelles et chemins agricoles ainsi qu'un petit tronçon du chemin de randonnée GR2/GR de Pays des Vallées de la Sarce et de l'Hozain ;
- depuis le secteur du Coq Doré, à 4 km au sud-ouest du site (une habitation et un petit tronçon de la RD93).

L'extension à l'est concernera des parcelles de grande culture et n'aura pas d'impact sur le paysage. La plantation d'une haie est prévue en limite nord du site d'exploitation le long d'un chemin agricole, et ceci lors de la première phase d'exploitation.

La centrale photovoltaïque située en partie centrale du site ne sera pas visible depuis les habitations.

Selon l'Ae, l'analyse paysagère a été correctement menée.



### 3.1.4. Les milieux naturels, les zones humides, la biodiversité (faune et la flore), les espèces invasives

La carrière n'impacte pas de zone naturelle protégée ou inventoriée, est éloigné des sites Natura 2000<sup>16</sup> et n'intercepte pas la Trame Verte et Bleue. Des milieux de pelouse sèche et coteaux thermophiles sont présents en périphérie du site, mais le secteur d'extension est principalement constitué de parcelles agricoles cultivées.

L'étude n'a pas mis en évidence la présence d'espèces végétales protégées, mais 16 espèces végétales d'intérêt patrimonial, ainsi qu'un habitat d'intérêt communautaire (prairie de fauche) et des habitats ouverts diversifiés, attractifs pour de nombreux oiseaux, notamment la Pie-Grièche écorcheur.

La carrière est occupée par le Grand-duc d'Europe. Les bassins, permanents ou temporaires offrent des habitats de reproduction d'amphibiens (Crapaud accoucheur, Crapaud commun, Grenouille commune, Pélodyte ponctué et Triton palmé).

Les prairies réaménagées et celles situées en périphérie ouest de la carrière abritent, quant à elles, une grande richesse d'insectes liés aux milieux prairiaux plutôt secs.

L'intérêt faunistique de l'aire d'étude est compris entre très faible (cultures, zones minérales) et fort (bassin de recueil des eaux de ruissellement).

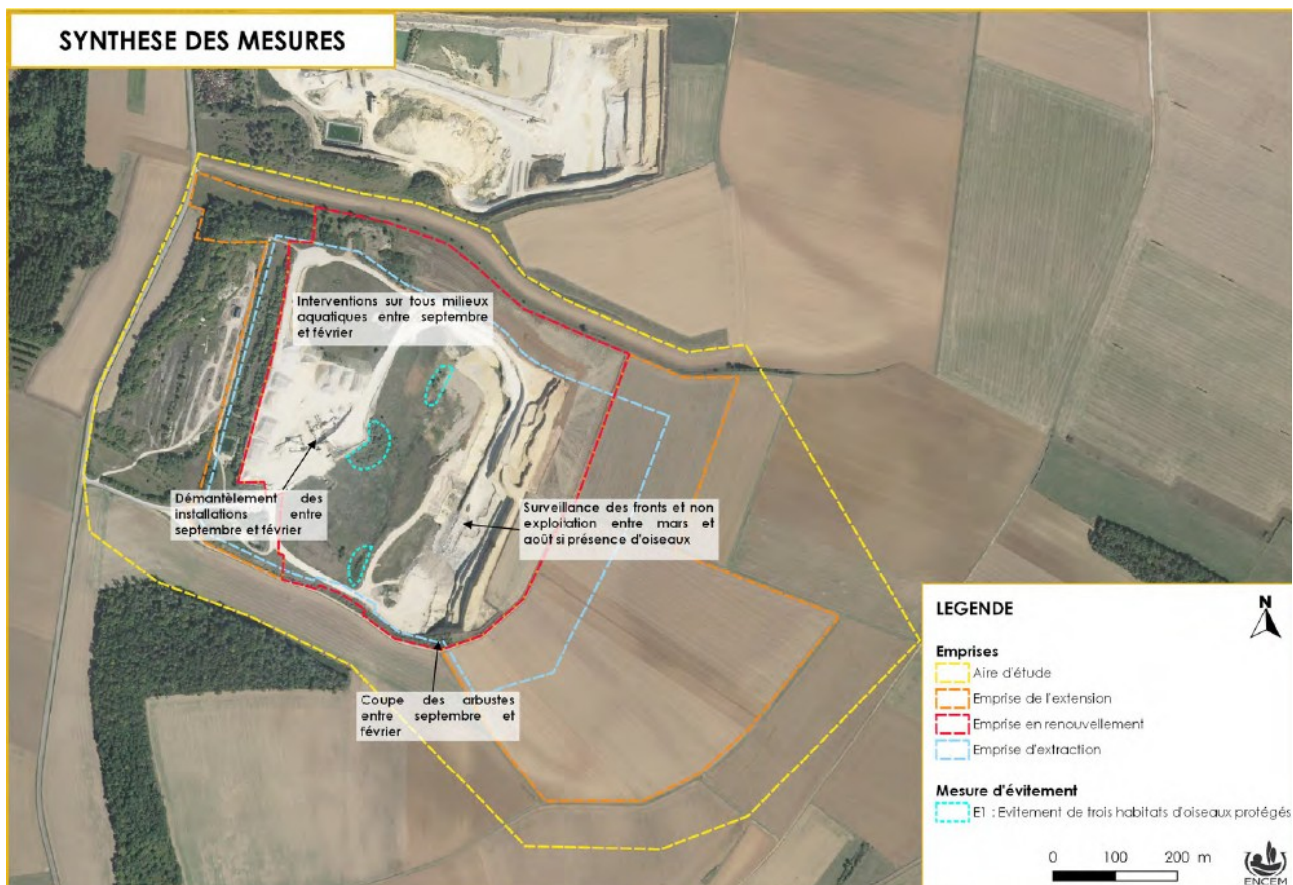
La pose de panneaux photovoltaïques sur le site aura un impact sur 4 espèces d'oiseaux protégés (Accenteur mouchet, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Tarier pâtre).

Les mesures visant à prévenir, réduire et maîtriser/contrôler les impacts sont notamment :

- l'évitement de 3 habitats d'oiseaux (2 500 m<sup>2</sup> au total) concernés par l'installation des panneaux photovoltaïques, ce qui permet de réduire la surface détruite de 800 à 300 m<sup>2</sup> environ. Selon l'Ae, il reste toutefois à compenser ces 300 m<sup>2</sup> d'habitats détruits ;
- l'évitement de la période de nidification des oiseaux lors de la coupe des arbres et arbustes, et intervention sur les milieux aquatiques en dehors de la période de reproduction des amphibiens ;
- les mesures liées à la phase de réaménagement : gestion en faveur de la flore messicole, aménagement de bosquets sur environ 3 000 m<sup>2</sup>, de haies arbustives sur 1 100 m<sup>2</sup> au total, de pelouses calcicoles (surface non précisée), de 6 mares au sud-est et une mare de 1 000 m<sup>2</sup> au nord du site, et de 3 cavités favorables aux rapaces positionnées sur d'anciens fronts.

***L'Ae recommande à l'exploitant de préciser les mesures compensatoires à mettre en œuvre préalablement à la destruction des 300 m<sup>2</sup> d'habitats d'oiseaux détruits et de s'assurer de leur fonctionnalité.***

<sup>16</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt européen. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).



**Figure n°4 : localisation des mesures d'évitement des 3 habitats d'oiseaux (en pointillé vert clair)**

Si le développement d'espèces invasives est constaté, l'exploitant veillera à les éliminer rapidement de l'emprise de son projet. L'utilisation de produits phytosanitaires sera à proscrire, l'arrachage manuel ou mécanique sera privilégié, selon le dossier.

**L'Ae recommande à l'exploitant de prévoir un contrôle régulier des plantes invasives présentes sur le périmètre autorisé et sur toute la durée d'exploitation des opérations du projet (carrière, stockage de déchets et parc photovoltaïque).**

### Suivi des mesures

Un suivi annuel des espèces et des mesures sera assuré par un écologue pendant les 3 premières années, puis tous les 5 ans. L'Ae précise qu'il convient de préparer, avant la première campagne de terrain, la liste des mesures à réaliser et les protocoles méthodologiques associés, et prévoir des indicateurs de l'état d'avancement des actions et de leur efficacité.

**L'Ae recommande à l'exploitant de compléter le dispositif de suivi écologique par la mise en place d'indicateurs de l'état d'avancement des actions et de leur efficacité, sur toute la durée d'exploitation du projet global, et de les présenter aux services en charge de la protection de la biodiversité.**

L'Ae rappelle enfin qu'en application de la loi pour la reconquête de la biodiversité du 8 août 2016 (article L.411-1A du code de l'environnement) les maîtres d'ouvrage, publics ou privés, doivent contribuer à l'inventaire du patrimoine naturel par la saisie ou, à défaut, par le versement de données brutes de biodiversité (recueillies par observation directe sur site, par bibliographie ou acquises auprès d'organismes officiels et reconnus) sur la plateforme DEPOBIO<sup>17</sup> qui recense l'ensemble des ressources liées au processus de versement des données. L'objectif de ce dispositif est l'enrichissement de la connaissance en vue d'une meilleure protection du patrimoine naturel de la France. Le téléversement sur ce site génère un certificat de téléversement, document obligatoire et préalable à la tenue de l'enquête publique.

<sup>17</sup> <https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr/>

### 3.1.5. La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

Sur les 27,7 ha en extension de la carrière, 22,3 sont occupés par des terres agricoles. Le dossier précise que 16,3 ha seront laissés en l'état et ne seront pas impactés par l'exploitation, comme c'est le cas actuellement, précisant qu'ils constitueront en outre une réserve de gisement potentiel.

Sur les 6,3 ha décapés et enlevés à l'agriculture lors de l'exploitation, la société propose de compenser par la remise en état de 11,4 ha de culture, dont 2,3 ha gérés en faveur de la flore messicole<sup>18</sup>, et ceci dans le périmètre du réaménagement de la carrière.

Concernant le potentiel agronomique des sols reconstitués, la remise en état laissera, selon le dossier, des terres de qualité au moins similaire à celle d'origine, voire meilleure puisque l'épaisseur de sols sera augmentée par un apport de terre végétale supérieur à ce qui existe d'origine et une épaisseur de sol à bonne réserve hydrique qui pourrait également être augmentée grâce à l'argile dégagée par l'extraction de la roche.

Le mémoire en réponse (cité en point 1 du présent avis) mentionne une « *étude préalable agricole réalisée par SolExpert en 2020* » qui ne figure pas dans le dossier.

***L'Ae recommande à l'exploitant de joindre l'étude préalable agricole au dossier.***

### 3.1.6. Le trafic routier et ses impacts

L'évacuation des matériaux et l'apport de déchets inertes extérieurs se fait par voie routière comme actuellement. L'étude d'impact indique que l'évacuation des matériaux extraits et l'apport de matériaux extérieurs seront uniquement réalisés par voie routière car aucun mode de transport alternatif n'est possible à proximité du site et parce que l'ampleur du projet ne permet pas la mise en place du transport des matériaux par voie d'eau ou voie ferrée.

En considérant qu'il y a 250 jours ouvrés par an, les apports de matériaux inertes extérieurs et l'évacuation des produits finis généreront théoriquement :

- 52 passages de camions par jour, lors d'une année où la production commercialisable serait de 250 000 tonnes (production moyenne) ;
- 61 passages de camions par jour, lors d'une année où la production commercialisable serait de 320 000 tonnes (production maximale).

L'étude d'impact indique que les routes d'accès qui seront empruntées par les camions sont déjà utilisées dans le cadre de l'activité actuelle. Elles présentent donc déjà une configuration compatible avec leur utilisation par des camions (largeur de la chaussée, visibilité, panneaux de signalisation). Des mesures sont prises pour réduire les nuisances occasionnées par le transport des matériaux, afin que les véhicules chargés issus de la carrière ne soient pas à l'origine de poussières, dépôts de boue, d'eau ou de gravillons sur la voie publique.

Selon l'Ae, il manque :

- une présentation des itinéraires empruntés et de leurs contraintes éventuelles (saturation, heures de pointe, zones urbanisées, traversées de villages, insécurité routière constatée le cas échéant) ;
- une évaluation des GES émis par le trafic routier généré (réalisation d'un bilan carbone des activités de transport) et les référentiels de calcul ;
- les émissions de polluants atmosphériques et de poussières générées par le trafic routier à l'extérieur du site (en cas de traversée de zones habitées).

***L'Ae recommande à l'exploitant de compléter l'étude d'impact par :***

- ***une présentation des itinéraires empruntés par les camions et de leurs contraintes éventuelles ;***
- ***une évaluation des GES émis par le trafic routier généré ;***
- ***les émissions de polluants atmosphériques et de poussières générées par le trafic routier à l'extérieur du site (en cas de traversée de zones habitées).***

<sup>18</sup> Plantes annuelles à germination préférentiellement automnale ou hivernale et habitant dans les moissons, c'est-à-dire dans les champs de céréales d'hiver.

### 3.1.7. Le climat

L'étude d'impact indique que la quantité de GES émise par la carrière s'élève aux environs de 793 tonnesCO<sub>2</sub>/an.

Par ailleurs, l'exploitant souhaite installer des panneaux photovoltaïques sur le toit du hangar qui sera construit sur le site. Cette installation permettra de produire l'électricité nécessaire à l'alimentation électrique du site.

Le dossier indique que l'installation de panneaux solaires sur la carrière réduira la quantité de GES émis par la carrière, sans préciser dans quelle proportion. Il manque une estimation du gain de tonnes de CO<sub>2</sub> par an en termes d'émissions de GES.

***L'Ae recommande à l'exploitant de préciser le gain annuel d'émissions de CO<sub>2</sub> du fait de l'installation de la centrale photovoltaïque.***

### 3.1.8. Les déchets

L'exploitant prévoit le stockage de déchets d'amiante lié et le réaménagement du site par apport de déchets inertes.

Pour éviter tout risque de pollution, le pétitionnaire prévoit le contrôle des matériaux de remblai pour vérifier leur caractère inerte non dangereux conformément aux conditions d'admission définies par l'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.

La procédure d'acceptation des déchets inertes est présentée dans l'étude d'impact, de même que les techniques mises en œuvre dans le cadre du remblaiement par des déchets inertes. La procédure d'acceptabilité des déchets inertes contenant de l'amiante lié est également décrite, ainsi que leur réception, leur stockage et leur mise en remblai.

L'Ae rappelle que l'utilisation de déchets inertes n'est cependant pas sans risques pour l'environnement :

- si ces déchets sont inertes chimiquement et biologiquement, si leur composition ne présente pas de dangers pour l'environnement et la santé publique, leurs propriétés physiques (perméabilité, densité, porosité, pH) et leur mise en place peuvent entraîner la disparition d'habitats remarquables sous les remblais ou la modification des caractéristiques physiques des eaux ;
- le remblaiement par des déchets inertes nécessite un transport de quantités importantes de matériaux ce qui n'est pas sans conséquence pour l'environnement (GES, polluants atmosphériques, nuisances...) ;
- s'agissant de déchets en quantités considérables, il existe toujours un risque d'introduction, volontaire ou non, de déchets non inertes et potentiellement dangereux.

Concernant les déchets résultant du démantèlement des panneaux photovoltaïques, l'étude d'impact mentionne l'enlèvement et l'élimination (ou la valorisation) de ces déchets par des filières légales et agréées. Elle présente la filière de recyclage spécialisées pour les panneaux photovoltaïques (PV CYCLE).

L'Ae précise que l'exploitant devra assurer le démantèlement intégral de la centrale incluant non seulement le démontage des panneaux, mais également celui des structures porteuses, des supports de fixation au sol, ainsi que le retrait de l'ensemble des câblages et l'enlèvement des locaux techniques.

***L'Ae recommande à l'exploitant de préciser le démantèlement intégral de la centrale en fin d'exploitation et le devenir des matériaux et déchets en résultant.***

### 3.1.9. Les nuisances sur la population et sur la faune (bruit, vibration...)

Les habitations les plus proches du projet sont les suivantes :

- une ferme située au lieu-dit Champ aux Lièvres, au nord du village de Jully-sur-Sarce, à environ 680 mètres au sud des limites de la carrière actuelle et à 600 mètres des limites de la zone sollicitée en extension ;
- les premières habitations du village de Jully-sur-Sarce, à 820 mètres au sud des limites de la carrière actuelle et à 815 mètres des limites de la zone sollicitée en extension ;
- les premières maisons sur la commune de Virey-sous-Bar, le long de la RD 32, à environ 1,1 km au nord de la carrière.

#### Les nuisances sonores

Dans le cadre de sa demande de renouvellement et extension de son autorisation, l'exploitant a fait réaliser une étude acoustique de son projet selon la réglementation en vigueur le 27 juin 2019. Les sources de bruit et vibration sont issues de l'exploitation en elle-même, du trafic routier, de l'installation de traitement.

Les résultats de l'étude acoustique montrent que le projet respecterait l'émergence réglementaire au niveau de la ZER<sup>19</sup> et le niveau sonore en limite de site.

***L'Ae recommande à l'exploitant de réaliser une étude acoustique en phase d'exploitation et proposer des mesures si nécessaire, dont l'efficacité sera vérifiée par des mesures de bruit dès mise en service de l'autorisation et lors de chaque tir de mines de la 1ère année de mise en service.***

#### Les poussières

Dans le cadre du projet, les émissions de poussières seront issues de l'extraction du gisement, du traitement des matériaux, le transit des matériaux et la circulation des engins sur le site, des travaux d'installation et de démantèlement des panneaux solaires. Au regard de la situation actuelle et des facteurs limitant la dispersion, les émissions de poussière devraient rester proches de celles actuellement enregistrées. Elles seront surveillées par le suivi déjà en place sur le site.

L'Ae s'interroge sur le recours à un forage dans une nappe souterraine pour lutter contre les poussières sans mise en regard d'une démarche de sobriété de consommation de ressources en eau naturellement protégées.

#### Les vibrations

Le traitement des matériaux est réalisé par des engins mécaniques. Les vibrations issues des engins circulant sur le site ne sont pas perceptibles pour le voisinage. Seule l'extraction des matériaux par tirs de mine pourrait entraîner un risque de vibrations qui se propageraient dans le sol. L'utilisation de micro-retards permet de réduire la charge unitaire et donc de limiter les vibrations au niveau des habitations les plus proches. Les vitesses particulières ne doivent pas dépasser 10 mm/s au droit des habitations les plus proches. Un suivi régulier des vibrations sera maintenu à l'aide de sismomètres placés au niveau des habitations les plus proches.

Un pylône électrique étant situé à proximité immédiate des limites d'exploitation au sud-est de l'emprise sollicitée, les tirs de mine ne seront pas réalisés dans un rayon de 130 m autour du pylône. L'étude omet de préciser si cette distance a été fixée en lien avec le gestionnaire de la ligne électrique.

L'Ae estime opportun de mener une étude qui permettrait de justifier l'absence d'un éventuel rabattement de nappe venant causer un tassement sous le support, ni de modification de drainage susceptible de provoquer un entraînement de fines voire l'effondrement de front, si le pylône se trouve au-dessus d'une zone karstique.

---

<sup>19</sup> Zone à Émergence Réglementée

**L'Ae recommande à l'exploitant de :**

- **indiquer si le rayon de 130 m autour du pylône électrique a été fixé en lien avec le gestionnaire de la ligne électrique ;**
- **réaliser une étude afin de s'assurer que les supports ne seront pas soumis à des instabilités.**

#### Les impacts des nuisances sur la faune

Selon le dossier ces impacts seront négligeables pour les raisons suivantes :

- les merlons arborés en limite et la situation en fosse d'une partie de l'exploitation permettent de limiter l'expansion des ondes sonores. L'étude précise qu'« *aucun tir de mine n'est effectué, ce qui évite l'élévation soudaine des niveaux sonores à des niveaux pouvant entraîner du dérangement* ». Or, le projet prévoit des tirs de mines. **Il convient de lever cette incohérence ;**
- la présence de zones arborées en limite sud et ouest permet de limiter l'expansion des poussières due au traitement des matériaux dans l'environnement.

Selon l'Ae, il manque une évaluation des impacts des vibrations sur la faune ainsi que la présentation des mesures envisagées pour limiter les risques de chutes d'animaux compte tenu des fronts de taille.

**L'Ae recommande au pétitionnaire d'évaluer les impacts des vibrations sur la faune ainsi que de présenter les mesures visant à limiter le risque de chutes.**

### **3.1.10. Les risques naturels, les risques sanitaires et les risques anthropiques**

La commune de Jully-sur-Sarce est située en zone sismique 1 (sismicité très faible). Aucun phénomène significatif de retrait-gonflement des argiles n'a été observé au niveau des terrains déjà décapés. Le projet n'est pas concerné par une zone inondable.

Selon le dossier, les risques sanitaires liés aux poussières minérales, aux composés soufrés, azotés et carbonés, aux germes et bactéries, aux hydrocarbures, au bruit et aux vibrations sont faibles à négligeables. La carrière est éloignée des centres de vie et des populations sensibles du secteur (pas d'établissements sanitaires et sociaux, ni d'établissements recevant du public à proximité immédiate). Le site sensible le plus proche est l'école de Virey-sous-Bar à 2,2 km de la carrière et les habitations les plus proches sont situées à 600 m des terrains sollicités en extension.

Il convient de compléter ce point par :

- le choix des essences dans le cadre de la remise en état et le potentiel allergène des essences ;
- le transfert possible de substances (fibres d'amiante, métaux lourds, ...) par portage des salariés vers leur famille.

26 cavités souterraines, principalement naturelles, sont recensées sur la commune de Jully-sur-Sarce. Le dossier indique que ces cavités ne présentent pas de risque pour le projet. Or, il manque une localisation de ces cavités.

**L'Ae recommande à l'exploitant de compléter l'étude d'impact par :**

- **le choix des essences dans le cadre de la remise en état et le potentiel allergène des essences ;**
- **le transfert possible de substances (fibres d'amiante, métaux lourds, ...) par portage des salariés vers leur famille ;**
- **la localisation des cavités souterraines les plus proches du site du projet, et d'analyser le cas échéant les impacts du projet (vibrations et tir d'explosifs notamment) sur ces cavités.**



### **3.1.11. La compatibilité du projet avec les usages de son environnement voisin (loisirs, chasse/pêche, exploitation forestière ou agricole, aménagements voisins, mesures de police...)**

Sur les surfaces restant à exploiter de la zone sollicitée en renouvellement, une parcelle agricole est encore cultivée sur une surface de 0,96 ha. Les terrains de la zone en extension voués à l'exploitation sont actuellement dédiés à l'agriculture sur environ 5,5 ha de terres agricoles, soit 0,44 % de la surface agricole déclarée de Jully-sur-Sarce. Le site est situé à l'écart des zones de vie, dépourvu d'attrait touristique ou de loisirs particulier. Les chemins agricoles parcourant la campagne aux alentours peuvent être éventuellement empruntés par des promeneurs. À part la chasse et la pêche, aucune autre activité particulière de loisirs n'est pratiquée sur ou à proximité immédiate des terrains sollicités.

Selon le dossier, l'installation de la centrale photovoltaïque aura un impact nul sur les activités agricoles du secteur environnant puisque ce dernier sera conduit au droit d'un terrain privé, appartenant à la société Carrières Champenoises. Ce terrain n'est actuellement pas voué à l'agriculture.

Les modalités de remise en état des sols agricoles sont décrites dans les principes du réaménagement final. Les principes de décapage et de stockage de la terre végétale, ainsi que la préparation du substrat et la remise en place des sols agricoles y sont notamment détaillés.

L'Ae estime que les usages et l'environnement voisin du projet sont correctement pris en compte.

### **3.2. Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus**

En application de l'article R.122-5 II du code de l'environnement une étude d'impact doit comporter l'évaluation du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés<sup>20</sup>, en tenant compte, le cas échéant, des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Dans la notion d'effet cumulé, le terme « cumulé » fait référence à l'interaction des effets d'au moins deux projets différents. Le cumul de ces effets est donc supérieur en valeur à leur simple addition, l'ensemble créant de nouveaux impacts. En revanche, si le projet ne dispose d'aucun effet particulier, ce dernier ne pourra avoir d'effet cumulé avec un autre projet voisin.

Le seul projet existant susceptible d'avoir des effets cumulés avec le projet est la carrière de roche massive calcaire à Virey-Sous-Bar, située immédiatement au nord de la carrière de Jully-sur-Sarce, et qui a fait l'objet d'un avis de l'Ae en date du 10 décembre 2021<sup>21</sup>. Selon l'étude d'impact :

- les effets cumulés sur la ressource en eaux des deux carrières concernent essentiellement l'apport de matériaux inertes extérieurs : 54 000 tonnes/an pour Virey-sous-Bar et 10 000 à 15 000 tonnes/an pour Jully-sur-Sarce : sur ces deux sites, des mesures strictes de contrôle et de gestion des matériaux inertes entrants sur le site (dont procédure d'acceptation préalable, contrôles visuels et olfactifs, traçabilité des déchets etc.) seront mises en œuvre pour préserver la qualité de la ressource en eau ;
- l'effet cumulé supplémentaire générés par les deux carrières sur le paysage restera faible, depuis les versants agricoles ouest et le chemin de randonnée GR2 ;
- les projets de réaménagement des deux sites prévoient la restitution de zones agricoles sur une surface supérieure à la surface prélevée dans le cadre des projets. Les effets cumulés sur l'agriculture seront donc temporaires et positifs sur le long terme puisque le réaménagement des sites conduira à une augmentation de la surface agricole utile ;

<sup>20</sup> Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés. Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 du code de l'environnement et d'une consultation du public, et d'autre part ceux qui ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

<sup>21</sup> <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2021apge102.pdf>

- les sites de Jully-sur-Sarce et Virey-sous-Bar seront responsables de l'émission d'environ 3 900 tonnes CO<sub>2</sub>/an. D'après les comptages routiers effectués sur la RD 32 en 2016, ces activités cumulées représenteront une augmentation du TMJA<sup>22</sup> de 3,8 % (+ 18,7 % de poids lourds).

Les effets cumulés sont correctement analysés, hormis sur les nuisances sonores : l'étude acoustique ne précise pas si l'activité de la carrière voisine est prise en compte ou non dans le respect de l'émergence réglementaire au niveau de la ZER.

***L'Ae recommande à l'exploitant de préciser si l'étude acoustique prend en compte l'activité de la carrière voisine dans le respect de l'émergence réglementaire au niveau de la ZER.***

### 3.3. Remise en état et garantie financière

La remise en état est une obligation réglementaire issue de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié. La remise en état, comporte au moins les dispositions suivantes :

- la mise en sécurité des fronts de taille ;
- le nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site ;
- l'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation ultérieure du site.

Elle doit être achevée à l'échéance d'autorisation il est recommandé de l'étaler dans le temps en parallèle des différentes phase de l'exploitation.

L'exploitant prévoit, en cas de cessation de l'activité, la mise en sécurité de son site, l'évacuation des déchets et des produits dangereux et la réhabilitation du site, afin de satisfaire aux exigences réglementaires en fonction de l'usage futur du site.

Le réaménagement progressif de la carrière a une vocation multi-usages, comprenant :

- une zone remblayée avec reconstitution d'une zone agricole (culture en faveur de la flore messicole) sur environ 20 ha sur la zone en extension et en partie sur la zone en renouvellement. Un chemin sera aménagé pour que les agriculteurs puissent accéder aux terrains ;
- une zone à vocation écologique au nord du site, sur la partie non exploitée de la carrière avec création de prairies, d'abris pour le gibier, de points d'eau et de bosquets ;
- une zone (déjà remise en état) au nord-ouest de la zone en renouvellement et qui correspond à pelouse calcicole accompagnée de plantations de bosquets arbustifs et arborés, et d'un bassin ;
- une zone à vocation écologique au sud du site avec mise en place d'une pelouse calcicole, plantation de bosquets et aménagement de mares pour les divers amphibiens inventoriés sur le site ;
- le linéaire restant de fronts de taille sera profilé de sorte à créer de nouveaux milieux diversifiés sur le plan écologique et paysager : falaises rocheuses, fortes pentes à éboulis, renforcement pour le nichage du Grand-Duc d'Europe etc. ;
- un parc à cheval et une prairie pour l'éco-pâturage ;
- une zone centrale de 3 ha pour l'implantation des panneaux solaires si la société remporte l'appel d'offre. Dans le cas contraire, cette zone centrale sera aménagée en prairie calcicole ;
- la plantation de haies arbustives diversifiant le paysage, empêchant le passage de personne depuis les abords du site et marquant la séparation entre la zone agricole, les zones à vocation écologique et la zone réservée à l'implantation de panneaux solaires.

La remise en état prévue recherche un équilibre entre vocations agricole, paysagère et écologique. Elle intègre un remblayage partiel par des déchets inertes extérieurs afin de relever le

<sup>22</sup> Trafic moyen journalier annuel



L'Ae constate des incohérences dans le document annexé à l'étude d'impact concernant le calcul des garanties financières. Les montants totaux des garanties financières présentées durant l'exploitation et par phase d'exploitation ne correspondent pas aux montants présentés dans le tableau de synthèse du document.

**L'Ae recommande à l'exploitant de corriger ces incohérences.**

Concernant la centrale photovoltaïque, le dossier ne précise pas les modalités juridiques et financières permettant de s'assurer que le démantèlement sera bien effectué en cas de défaillance de l'exploitant.

**L'Ae recommande à l'exploitant de préciser les modalités juridiques et financières garantissant la mise en œuvre du démantèlement de la centrale à l'issue de l'exploitation.**

### 3.4. Résumé non technique

Conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique. Celui-ci présente clairement le projet, les différentes thématiques abordées et les conclusions de l'étude.

## 4. Étude de dangers

L'analyse des risques, de leur probabilité et de leur gravité n'a pas mis en évidence de risque accidentel pour les personnes présentes à l'extérieur du site. Les dangers sont limités : le risque principal est lié à la circulation des engins, au stockage de déchets d'amiante liés, à la présence d'hydrocarbures et, ponctuellement et de manière limitée, d'explosifs sur site.

Les tirs de mines seront effectués par une société extérieure spécialisée disposant des habilitations réglementaires. Toutes les précautions seront prises afin d'assurer la sécurité du personnel et du public, notamment par la définition d'un périmètre de protection permettant d'assurer la sécurité des tiers. Le dossier détaille la procédure à suivre aux différentes étapes :

- avant un tir de mine : surveillance, avertissement et accès interdit au site ;
- pendant la mise en œuvre des explosifs : respect d'un plan de tir ;
- après chaque tir : reconnaissance par le boute-feu, notamment.

Il n'y aura pas de stockage d'explosifs sur le site. Les explosifs sont et seront utilisés dès réception à raison de 5 à 6 tirs par an et la charge utilisée pour l'abattage ne dépassera pas une cinquantaine de kilogrammes par trou.

Des mesures de prévention proportionnées aux risques sont prévues (conditions de stockage, absence de stockage des explosifs sur site en dehors des seuls jours de leur utilisation).

L'Ae estime que l'ensemble des enjeux a été correctement identifié dans l'étude de dangers.

### • Résumé non technique de l'étude de dangers

Conformément au code de l'environnement, l'étude de dangers est accompagnée d'un résumé non technique qui présente clairement les enjeux, la méthodologie et les conclusions. Les cartes des risques mentionnées dans le résumé permettent une visualisation simplifiée des résultats.

METZ, le 26 octobre 2022  
Pour la mission régionale  
d'Autorité environnementale,  
le président,

Jean-Philippe MORETAU