



Mission régionale d'autorité environnementale

**Avis délibéré en date du 12 juillet 2018  
de la Mission régionale d'autorité environnementale d'Île-de-France sur le projet de la société  
CMJC de renouvellement d'exploitation et d'extension de la carrière de calcaire et de poursuite  
de l'exploitation de l'installation de traitement à Jouy-le-Châtel (77)**

**Résumé de l'avis**

Le présent avis porte sur le projet de la société des Carrières de Matériaux de Jouy-le-Châtel (CMJC) de renouvellement d'exploitation et d'extension de la carrière de calcaire située à Jouy-le-Châtel et de poursuite de l'exploitation de l'installation de traitement située à Jouy-le-Châtel. Le présent avis intervient dans le cadre de la procédure d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

Les principaux enjeux du projet identifiés concernent :

- les impacts (qualitatifs et quantitatifs) sur la nappe de Champigny et le ru de Visandre,
- les transports et les trafics induits,
- le bruit et les vibrations,
- les risques technologiques.

Ils concernent dans une moindre mesure :

- la faune et la flore
- la reconstitution des sols.

L'étude d'impact présente de manière proportionnée les enjeux environnementaux repérés. Les risques liés à ce projet sont analysés au travers d'une étude des dangers qui respecte la méthodologie réglementaire, décrit les risques et propose des mesures de maîtrise des risques.

Le projet analyse globalement de façon appropriée les autres impacts potentiels du projet sur l'environnement et la santé. Les mesures afin d'éviter ou réduire les impacts possibles sont globalement satisfaisantes au regard des principaux enjeux identifiés.

Néanmoins la MRAe recommande :

- de s'assurer que le projet de carrières et les dispositions du futur PLU qui sera adopté par la commune seront compatibles;
- d'explicitier les enseignements qu'il pourra tirer du suivi des paramètres hydrauliques et hydrogéologiques ;
- d'étudier et de mettre en œuvre des solutions optimales de préservation du ru de la Visandre en terme quantitatif ;
- de fournir des éléments précis sur le projet de création d'un nouvel accès sur la RD 231, composante du projet.

La MRAe a formulé par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-après.

*Avis disponible sur le site Internet de la préfecture de région et de la direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France*

## **1. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

### **1.1. Présentation de la réglementation**

Le système européen d'évaluation environnementale des projets est basé sur la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière CMJC de calcaire située à Jouy-le-Châtel est soumis à la réalisation d'une étude d'impact en application des dispositions de l'article R. 122-2 du code de l'environnement – notamment la rubrique 1° du tableau annexé<sup>1</sup> à cet article.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis à la MRAe.

### **1.2. Présentation de l'avis de l'autorité environnementale**

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, conformément à la directive 2011/92/UE modifiée. À la suite de l'enquête publique, cet avis est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

Le présent avis concerne le projet de renouvellement et d'extension de la carrière CMJC de calcaire située à Jouy-le-Châtel. Il est émis dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploiter au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) déposée par la société des Carrières de Matériaux de Jouy-le-Châtel (CMJC) le 7 juin 2017 et reçue complétée le 26 décembre 2017.

Dans le cadre de sa contribution à l'élaboration de l'avis environnemental, l'Agence régionale de santé a été consultée par courrier DRIEE du 16 juin 2017 et a répondu le 31 juillet 2017.

## **2. CONTEXTE ET DESCRIPTION DU PROJET SELON LE DOSSIER**

### **2.1. Historique**

La société des Carrières de Matériaux de Jouy-le-Châtel (CMJC) a obtenu en 1976, sous son ancienne dénomination des SABLIERES DE VIGNELY, l'autorisation d'exploiter au titre du code minier sur 20 ans une carrière de calcaire à ciel ouvert d'environ 80 ha au lieu-dit « Les Rougereaux » à Jouy-le-Châtel (arrêté préfectoral n° 76 CAR 020 du 4 juin 1976).

En 1979, les installations de traitement des pierres calcaires du site (concassage et criblage par voie sèche) ont fait l'objet d'un premier arrêté préfectoral de classement au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

En 1989, ces installations de traitement ont été complétées et modernisées par une unité de lavage des stériles de découverte (jusqu'à déclassés et mis en remblais) et ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires n° 89 DE 2IC 207.

Dans l'intervalle, une petite centrale à graves routières a été implantée sur le site et a fait l'objet de l'accusé de réception de déclaration n° 11 889 du 22 juin 1985

L'arrêté préfectoral n° 98 DAE 2M 081 du 27 novembre 1998 a autorisé le renouvellement, sur 20 ans, de l'autorisation d'exploiter avec modification des conditions d'exploitation et de remise en état de la carrière de calcaire de Jouy-le-Châtel sur une superficie d'environ 78 ha. Il autorise l'extraction d'une quantité maximale de 8,5 millions de tonnes avec un tonnage annuel maximal de 500 000 tonnes. L'arrêté autorise également la société CMJC à exploiter une installation de broyage, concassage, criblage, nettoyage de matériaux sur le site de la carrière (puissance installée égale à 1 450 kW).

1 La rubrique 1 c) concerne les carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha.

En avril 2010, une partie de la carrière remise en état représentant une superficie d'environ 13,71 ha (le long de la RD 231 et les abords du plan d'eau) a fait l'objet d'un procès verbal de récolement<sup>2</sup>.

Au vu de la baisse de la demande en calcaire ces dernières années et des limites imposées par l'arrêté préfectoral de 1998, l'exploitant a présenté une demande de prolongation de durée et de modification de son phasage d'exploitation en octobre 2016. L'arrêté complémentaire n° 2017/DRIEE/UD77/099 du 24 octobre 2017 prolonge la durée de l'autorisation d'exploiter la carrière de 5 ans soit jusqu'en 2023 .

La société CMJC dispose également d'une autorisation d'utiliser des produits explosifs dès réception par arrêté préfectoral n° 16.773.167 du 9 juin 2016 jusqu'au 27 novembre 2018 pour l'exploitation de la carrière de calcaire. Le dossier cite les rubriques de la nomenclature loi sur l'eau concernant le projet. Le pétitionnaire examine la compatibilité du projet avec les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau étant déjà analysé dans l'étude d'impact du présent dossier de demande d'autorisation. Le projet soumis principalement aux règles des ICPE est également soumis aux dispositions de la loi sur l'eau.

## **2.2. Présentation du projet : renouvellement de la carrière actuelle et extension**

En vue de pérenniser son activité et de maintenir sa capacité de production de calcaires massifs, la société CMJC sollicite l'autorisation sur une durée de 30 ans de renouveler son actuel arrêté et d'étendre le périmètre de la carrière sur une superficie de 73,96 ha. Le périmètre de la demande est composé de deux secteurs distincts :

- le premier secteur (secteur A) localisé au lieu-dit « Le Champ de Bataille » d'une emprise de 65,58 ha correspondant à l'emprise de la carrière de calcaire, dont 16 ha restent à exploiter<sup>3</sup>, et de l'installation de traitement actuellement autorisées ;
- le deuxième secteur (secteur B) localisé au lieu-dit « Bois à Loups » d'une emprise d'environ 8,38 ha<sup>4</sup>. Ce secteur correspond au projet d'extension de la carrière sur des terrains agricoles dans le prolongement de la carrière actuelle.

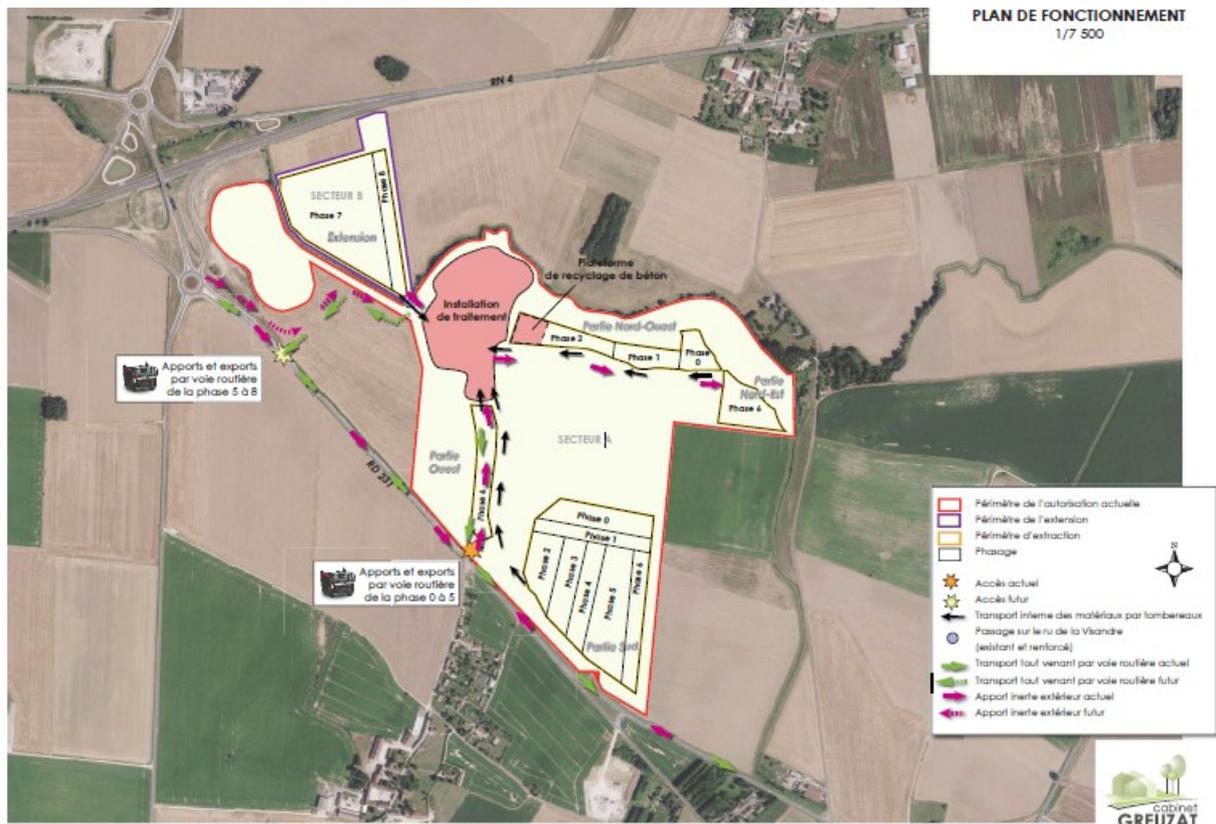
Le volume de réserve de gisement, objet de la demande, est d'environ 2 600 000 m<sup>3</sup> soit environ 6 188 000 tonnes. Les calcaires exploitables ont une épaisseur moyenne d'environ 13,3 mètres.

L'exploitation sera découpée en 9 phases (cf plan de fonctionnement sur la carte ci-dessous tirée du dossier p.40). Le projet prévoit une extraction moyenne de 238 000 tonnes de calcaire par an durant 26 ans, les 4 années restantes étant consacrées à l'achèvement de la remise en état (remblayage des excavations avec les terres de découverte issues de l'exploitation de la carrière et les boues de décantation issus du lavage des matériaux et par des matériaux inertes extérieurs pour remise en état au niveau topographique originel et à vocation principalement agricole et écologique avec reconstitution d'un réseau de chemins). Le volume de matériaux nécessaire au remblaiement est estimé à 4 475 000 m<sup>3</sup> (p. 42 de la demande d'autorisation d'exploitation).

2 Ce procès verbal permet d'attester que ce qui a été réalisé est conforme à l'arrêté, la superficie en question ne relevant par conséquent plus des règles du code minier.

3 Sur un total de 22 ha à exploiter en ajoutant l'extension.

4 Dont 6,68 ha à exploiter.



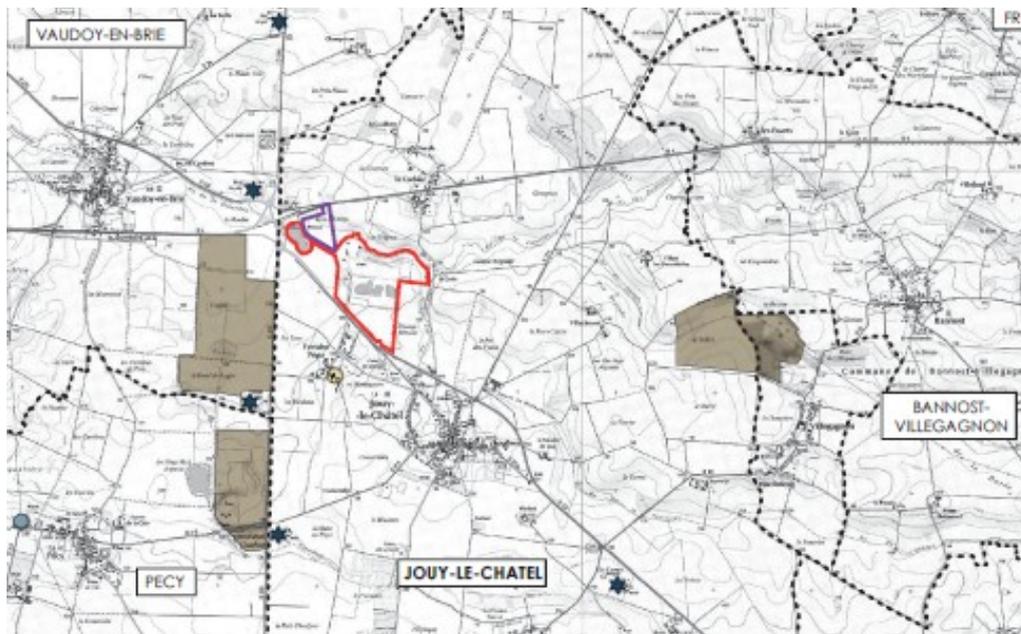
Les matériaux, traités (lavage, criblage et concassage) sur les installations, sont destinés pour une grande majorité à des entreprises locales et départementales de fabrication de matériaux et produits de construction.

En complément des installations de traitement actuelles, le pétitionnaire prévoit dans le cadre de la demande la mise en activité d'une plateforme de recyclage (un concasseur et un crible) mobile en vue de recycler des matériaux issus des chantiers de démolition du BTP.

L'extraction sera réalisée à ciel ouvert par abattage à l'explosif et avec rabattement de la nappe de Champigny (limité à 98,5 mètres NGF, soit 50 cm sous la cote de fond de fouille), le gisement étant en partie noyé.

Les horaires de fonctionnement demandés s'inscrivent dans la plage horaire suivante : du lundi au vendredi de 7 h à 17 h sauf jours fériés.

### 2.3. Description de l'environnement du projet : une carrière dans un secteur d'exploitation de roches massives



- Périmètre de l'autorisation actuelle
- Périmètre d'extension
- Elevage de volailles
- Carrière
- Usine de décapage/dégraissage de métaux
- Stockage d'hydrocarbure
- Puits de pétrole

- *Implantation du projet et compatibilité avec les documents d'urbanisme*

Le secteur du projet s'étend au nord-ouest de la commune de Jouy-le-Châtel.

L'extension de la carrière sollicitée se situe en rive droite de la Visandre en bordure de la RN 4.

Le projet s'inscrit dans le cadre du schéma départemental des carrières de Seine-et-Marne révisé et approuvé par arrêté préfectoral du 7 mai 2014.

Il doit également être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du Bassin Seine-Normandie adopté le 5 novembre 2015 et est concerné par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de l'Yerres. (p. 239 et suivantes du dossier).

Selon ce dossier (p. 247), le projet est cohérent avec le schéma régional de cohérence écologique « *en raison de l'absence de corridor au sein de la zone d'étude au sens strict* ». Il est mentionné que « *seul le ru de la Visandre est référencé comme étant un cours d'eau à préserver et/ou à restaurer.* »

Depuis le 27 mars 2017, la commune de Jouy-le-Châtel est soumise au Règlement National d'Urbanisme qui permet la réalisation du projet.

La commune ayant prescrit l'élaboration d'un plan local d'urbanisme, un projet de zonage est en cours d'élaboration et la carrière actuelle et le projet d'extension seraient entièrement situés en zone Ac où l'exploitation des carrières serait autorisée sous réserve du respect des prescriptions fixées par l'autorisation préfectorale.

**La MRAE recommande de s'assurer que le projet de carrières et les dispositions du futur PLU qui sera adopté par la commune seront pleinement compatibles.**

- *L'environnement naturel du projet*

La totalité du périmètre de la demande est à vocation agricole, à l'exception du plan d'eau jouxtant le site à l'ouest de celui-ci.

Le projet est situé dans le contexte suivant :

- la RN 4, qui marque la limite nord des terrains concernés par l'extension,
- la RD 231, qui marque la limite sud de l'autorisation actuelle,
- le ru de la Visandre, qui marque la limite nord de la carrière actuelle et la limite sud de l'extension,

- des champs cultivés à l'est de la carrière actuelle et de l'extension.

Le projet ne se trouve inclus dans aucun périmètre de recensement ou de protection administrative au titre du milieu naturel.

Concernant les risques naturels, le projet se situe en zone de très faible sismicité (zone 1). Pour ce qui est du retrait et gonflement des argiles, les terrains de la carrière actuelle sont implantés en zone d'aléa a priori nul à fort (terrains au Sud du périmètre actuel en cours d'extraction) et les terrains de l'extension sont majoritairement concernés par un aléa a priori nul à faible (terrains en limite Ouest et Sud en bordure du ru de la Visandre). Concernant les risques de remontée de nappe, les terrains de la carrière actuelle sont implantés en grande partie en zone de nappe sub-affleurante.

- *L'environnement humain et le cadre de vie*

L'environnement industriel autour du projet est notamment constitué des sociétés CEMEX Granulats et CALCAIRES DE LA BRIE, exploitants de trois carrières de roches massives en bordure de RD 209, au sud-ouest du projet, sur les communes de Pécy et Vaudoy-en-Brie. La Société des Carrières de Bannost-Villegagnon exploite également une carrière de roches massives sur les communes de Bannost-Villegagnon et Jouy-le-Châtel.

Une usine de décapage, dégraissage des métaux est implantée à l'ouest du centre-ville de Pécy. Un site de forage et stockage d'hydrocarbures (société VERMILION) est implanté en bordure de la RD 209 sur la commune de Vaudoy-en-Brie.

On trouve également un élevage de volailles au lieu-dit « Fontaine Pépin » de la commune de Jouy-le-Châtel à environ 700 mètres au sud du projet. Plusieurs puits de pétrole sont présents dans le secteur, le plus proche est situé sur la commune de Vaudoy-en-Brie à 450 mètres au nord-ouest du périmètre de la demande.

Les habitations les plus proches du site et de son extension recensées dans le dossier sont :

- celles du hameau « La Croix » à environ 65 mètres au nord-est du site actuel,
- celles du lieu-dit « Fontaine Pépin » à environ 120 mètres au sud du périmètre actuel (de l'autre côté de la RD 231),
- celles du lieu-dit « Le Corbier » à environ 415 mètres au nord-est du périmètre actuellement exploité,
- celles du bourg de Jouy-le-Châtel : les habitations les plus proches sont implantées à environ 277 mètres au sud-est du périmètre actuellement autorisé.

Les établissements recevant du public (ERP) sont recensés dans l'étude d'impact. Le plus proche se situe à 1,8 km à l'ouest du site, il s'agit de l'école élémentaire de Vaudoy-en-Brie.

La route nationale RN 4 et les routes départementales RD 231 et RD 209 sont les principaux axes routiers situés à proximité du périmètre d'étude. Ils présentent des trafics journaliers moyens respectifs de 11 170, 8 000 et 3 050 véhicules/jour.

Le secteur n'est pas concerné par la présence de chemins inscrits au plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnées (PDIPR).

- *Servitudes, plans, schémas et autres documents opposables au projet*

La carrière actuelle et le projet d'extension sont situés en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable. Le captage d'alimentation en eau potable le plus proche est situé à environ 3,7 km au sud-ouest du site sur la commune de Pécy.

Le projet est concerné par le schéma départemental des carrières en vigueur et par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie et le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de l'Yerres approuvé en 2011.

Par ailleurs, la servitude la plus proche concerne un réseau de télécommunication le long de la RD 231.

## **2.4. Nature et volume des activités**

Les activités projetées relèvent de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Elles sont répertoriées dans le tableau ci-après :

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques de l'installation	Régime	Rayon d'affichage
2510-1	Exploitation de carrière	<p>Carrière à ciel ouvert de calcaire</p> <p>Renouvellement de 65 ha 57 a 80 ca et extension sur 8 ha 38 a 10 ca</p> <p>Superficie totale : 73 ha 95 a 90 ca</p> <p>Surface exploitable : 22 ha 55 a 52 ca</p> <p>Surface soumise à redevance archéologique : 8 ha 38 a 10 ca</p> <p><b>Production maximale : 500 000 tonnes par an</b></p> <p>Production moyenne : 238 000 tonnes par an</p> <p>Production totale estimée : 6 188 000 tonnes</p> <p>Durée : 30 ans</p>	Autorisation	3 km
2515-1a	<p>Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2.</p> <p>La puissance installée des installations étant :</p> <p>a) Supérieure à 550 kW</p>	<p>Installation de traitement fixe : 1 350 kW</p> <p>Centrale de blanc (grave routière) : 150 kW</p> <p>Crible mobile : 85 kW</p> <p>Concassage mobile : 450 kW</p> <p><b>Puissance installée totale : 2 035 kW</b></p>	Autorisation	2 km
1434-1	<p>Installations de chargement de véhicules citernes, de remplissage de récipients mobiles, le débit maximum de l'installation étant :</p> <p>b) Supérieur ou égal à 5 m<sup>3</sup>/h, mais inférieur à 100 m<sup>3</sup>/h</p>	Débit maximum : 5,1 m <sup>3</sup> /h	Déclaration	-
1435	Stations-service : installations ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur,	Volume de gazole non routier (GNR) distribué : 194 m <sup>3</sup> /an	Non classé	

	de bateaux ou d'aéronefs			
2517	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques	Superficie de la plateforme de recyclage de béton : 4 500 m <sup>2</sup>	Non classé	
2920	Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques	1 compresseur fixe de 4 kW 1 compresseur mobile de 5,5 kW Puissance totale : 9,5 kW	Non classé	
2930-1	Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie : 1. Réparation et entretien de véhicules et engins à moteur	Superficie de l'atelier : environ 500 m <sup>2</sup>	Non classé	
4734-2	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphthas : kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement 1. Pour les cavités souterraines et les stockages enterrés	Stockage de gazole non routier (GNR) : capacité de stockage de 40 m <sup>3</sup> soit environ 36 t	Non classé	

En outre, les activités projetées relèvent également de la nomenclature des opérations soumises aux procédures prévues aux articles L. 214-1 à L. 214-4 du code de l'environnement :

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques de l'installation	Régime
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	2 piézomètres à créer	Déclaration
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m <sup>3</sup> /an	Rabattement de la nappe des calcaires de Champigny au moyen de 2 pompes Débit continu moyen : 111 m <sup>3</sup> /h Volume total d'eau prélevé : 972 500 m <sup>3</sup> /an	Autorisation
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha	Superficie du projet d'environ 32 ha à laquelle vient s'ajouter le bassin versant amont intercepté de 2 ha. La superficie totale à prendre en compte est donc de 34 ha.	Autorisation
2.3.2.0	Recharge artificielle des eaux souterraines	Réinjection des eaux de rabattement dans la nappe via le bassin situé au Nord-ouest	Autorisation
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha	Création d'un plan d'eau temporaire de moins de 3,3 ha au maximum durant la phase 2 (bassin de pompage des eaux d'exhaure et bassin de collecte des boues de décantation)	Autorisation

### 3. ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact présente en premier lieu l'état actuel du site où sera implanté le projet et de son environnement puis évalue les impacts du projet sur l'environnement en phase d'exploitation et en phase de travaux. Il précise les mesures qui seront mises en œuvre pour éviter et réduire les impacts environnementaux identifiés.

#### 3.1. L'analyse des enjeux environnementaux

Le dossier étudie l'état actuel du site et de son environnement sous différents aspects :

- l'environnement physique,
- l'environnement naturel,
- l'environnement humain et le cadre de vie.

### 3.1.1. L'environnement physique

- *Géologie*

Le dossier présente la géologie des sols en s'appuyant sur les sondages réalisés sur le site de l'extension projetée de la carrière de Jouy-le-Châtel. Les formations observées de haut en bas sont les limons, une succession d'argiles vertes et de marno-calcaire, un calcaire beige à aspect massif, un calcaire vacuolaire avec de nombreuses intercalations marneuses voire argileuses, un ensemble hétérogène de calcaire blanc-beige et les marnes infragypseuses.

Une analyse de sol réalisée au droit des terrains du projet d'extension ne laisse pas apparaître d'anomalie particulière. Le dossier indique que ces résultats sont cohérents avec les analyses des eaux souterraines montrant une concentration très faible en métaux (métal le plus présent : le baryum).

- *Eaux souterraines*

Le dossier précise que la nappe concernée est celle des calcaires de Champigny. Le gisement de calcaire à exploiter y est partiellement en eau. L'exploitation devant être réalisée à sec, un recours au rabattement de la nappe est nécessaire.

L'étude hydrogéologique est réalisée à partir du suivi des variations de nappe issu des piézomètres des carrières voisines et des nouveaux piézomètres implantés autour du projet.

Compte-tenu des rabattements sur les exploitations de carrières du secteur, on constate une inversion locale des écoulements souterrains de la nappe des calcaires de Champigny. Il est à noter que ce rabattement est localisé et donc limité.

Le dossier recense les forages (alimentation en eau potable et irrigation) situés au voisinage du site : les captages AEP de Pécy et de Bannost-Villegagnon en fonctionnement, le forage d'irrigation de la ferme Leclerc en fonctionnement et les captages AEP de Jouy-le-Châtel et de Vaudoy-en-Brie abandonnés.

- *Eaux de surface*

Le projet se trouve à proximité immédiate du ru de la Visandre, ce dernier jouxtant le périmètre entre la carrière existante et l'extension prévue. La Visandre reçoit de nombreux affluents, les plus proches du secteur d'étude du projet sont : le ru du Petit Grès en limite est de la carrière, le ru du Vallot à l'est et le ru du Réveillon à l'ouest, busé sur quasiment tout son linéaire avant la confluence avec la Visandre.

L'étude d'impact présente la gestion des écoulements superficiels au niveau des terrains d'étude. Une partie des eaux de ruissellement s'infilte ou ruisselle vers les rus de la Visandre et des Petits Grès. L'autre partie des eaux s'infilte ou est dirigée vers le bassin d'eau claire situé en fond de fouille de la carrière. Les eaux de ce bassin sont pompées vers l'installation de traitement des matériaux au nord du site où les matériaux sont lavés. Lorsque cela est nécessaire, c'est-à-dire lorsque ce bassin est saturé, ces eaux sont évacuées vers l'étang situé au sud-ouest où elles s'infiltreront et rechargent la nappe. Les eaux chargées issues de l'installation de traitement (lavage) sont dirigées vers des bassins de décantation créés dans la carrière. Ces eaux décantent puis s'écoulent vers le bassin d'eau claire en fond de fouille.

Les concentrations mesurées lors des analyses en sortie du bassin de décantation, dans le bassin d'eau claire et au niveau de l'étang respectent les valeurs limites prescrites par l'arrêté d'autorisation de la carrière actuelle.

- *Bruit et vibrations*

Les sources de bruit relatives à l'exploitation des carrières sont les engins de chantier, les installations et la circulation des camions. La MRAe estime qu'il faut aussi y ajouter le bruit lié à l'usage d'explosifs.

Le dossier présente le niveau de bruit ambiant actuel en s'appuyant sur les résultats d'une campagne de mesures de bruit réalisée en septembre 2016 en huit points répartis dans l'environnement du site en limite de six habitations définies comme zones à émergence réglementée (ZER)<sup>5</sup> et en deux limites d'emprise du site. Les résultats montrent que les émergences et les niveaux de bruit ambiant en limite

<sup>5</sup> Les zones à émergence réglementée sont définies par l'arrêté du 23/01/97 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement. Il s'agit :  
- de l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;

d'emprise de la carrière sont inférieurs aux seuils réglementaires définis par l'arrêté d'autorisation du 27 novembre 1998<sup>6</sup>.

Les vibrations peuvent provenir des campagnes de tirs de mines réalisées sur la carrière.

Le dossier présente les résultats de 2016 des enregistrements sismiques effectués par l'exploitant à chaque tir au niveau du hameau de Fontaine Pépin. Aucune mesure de vitesse particulière pondérée n'a été mesurée au-delà du seuil réglementaire de 10 mm/s.

- *Trafic*

Les poids lourds accèdent au site de la carrière de Jouy-le-Châtel depuis la route départementale RD 231 via le chemin rural dit « rue de Sézanne ».

Le dossier présente le trafic actuel lié à la carrière : 38 rotations de camions par jour pour le transport des matériaux calcaires et 16 rotations de camions par jour pour l'apport de matériaux inertes.

- *Air*

Pour déterminer l'état actuel de la pollution de l'air au niveau du secteur du projet, le dossier présente le bilan de la qualité de l'air de 2013 pour le département de la Seine-et-Marne. Sur le site de la carrière existante, le pétitionnaire précise avoir mis en place un réseau de plaquettes de mesures de retombées de poussières dans l'environnement. Aucun dépassement de la valeur de référence fixée à 30 g/m<sup>2</sup>/mois n'est constaté sur les campagnes 2016.

### 3.1.2. L'environnement naturel

- *Patrimoine naturel*

Les zones Natura 2000 les plus proches du projet sont les zones spéciales de conservation « l'Yerres de sa source à Chaumes-en-Brie » à environ 7,2 km au nord-ouest du site et « la rivière du Vannetin » à environ 11,6 km au nord-est du site. La zone de protection spéciale « Massif de Villefermoy » est localisée à 20 km environ au sud-ouest des terrains du projet. Dans le domaine hydraulique, des opérations peuvent impacter des zones Natura 2000, même lorsqu'elles sont lointaines. Ce n'est semble-t-il pas le cas pour ce dossier, l'inversion du sens d'écoulement étant très local au droit des cônes de rabattement.

Les zones naturelles d'intérêt faunistiques et floristiques (ZNIEFF)<sup>7</sup> les plus proches sont les suivantes : la « forêt domaniale de Jouy », ZNIEFF de type I, localisée à environ 3,9 km au sud du site et la « basse vallée de l'Aubetin », ZNIEFF de type II, localisée à environ 3,9 km au nord-ouest du site.

Des investigations pédologiques ont été réalisées sur site pour statuer sur la présence de zones humides. Aucun des sondages réalisés n'a révélé la présence de zone humide que ce soit au niveau des terrains situés dans le périmètre d'autorisation actuelle ou dans le projet d'extension.

- *Faune et flore*

Les inventaires de l'étude faune-flore ont été réalisés entre avril et août 2015.

Concernant l'avifaune, parmi les 39 espèces nicheuses rencontrées dans l'emprise de la zone d'étude et la plupart protégées, 4 sont patrimoniales : l'Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), le Petit gravelot (*Charadrius dubius*), la Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) et le Pic épeichette (*Dryobates minor*).

- des zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
  - de l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.
- 6 Niveau limite admissible en limite de la zone d'exploitation autorisée égal à 70 dB (A) en période diurne et à 45 dB (A) en période nocturne  
Valeurs maximales d'émergence à respecter en zone à émergence réglementée : 5 dB (A) pour la période allant de 6h30 à 21h30 sauf dimanches et jours fériés et 3 dB pour les autres périodes
- 7 Zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique : zonage de connaissance découlant d'un inventaire naturaliste et définissant soit un espace homogène d'un point de vue écologique et qui abrite au moins une espèce et/ou un habitat rares et menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire, soit un espace d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Concernant les mammifères, deux espèces de mammifères terrestres (le Blaireau européen (*Meles meles*) et le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) - protégé) parmi celles recensées peuvent être considérées comme patrimoniales et 4 espèces de chiroptères (le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), la Nocturne de Leisler (*Nyctalus leisleri*), la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) et la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) ) contactées sur le site sont protégées et patrimoniales.

Concernant l'herpétofaune, 3 espèces d'amphibiens protégées (l'Alyte accoucheur, (*Alytes obstetricans*) le Pédolyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) et la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) ) ont été contactées sur le site et 3 espèces de reptiles protégées (le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) et la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*)) y ont été identifiées.

Concernant les orthoptères, 3 des 17 espèces recensées sur le site sont protégées (le Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*), le Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*) et l'Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*)).

L'étude conclut à une sensibilité moyenne à assez forte pour l'avifaune et les orthoptères.

L'analyse des habitats a été réalisée sur la base de Corine Biotope. Il ressort la sensibilité d'une formation végétale (étang et berges situés à l'ouest de l'aire d'étude créés suite à l'exploitation de la carrière) au regard de la directive habitat-faune-flore. La Molène noire est l'espèce rencontrée dans cet habitat.

Le schéma régional de cohérence écologique d'Île-de-France (SRCE) identifie d'un « corridor et continuum de la sous-trame bleue » qui correspond au ru de la Visandre.

### **3.1.3. L'environnement humain et le cadre de vie**

Le dossier localise les habitations, les établissements recevant du public (ERP), les zones sensibles, les entreprises, les réseaux routier et viaire situés à proximité du site de Jouy-le-Châtel. Cet environnement est décrit au paragraphe 2.3 du présent avis.

Le dossier recense les sites inscrits ou classés pour la protection du patrimoine. La carrière de Jouy-le-Châtel se situe à environ 1 km au nord-ouest du monument historique inscrit « Église » de Jouy-le-Châtel. Les sites inscrits et classés « La Butte de Rampillon », « Le village de Saint-Loup-de-Naud et environs », « Les terrains contigus aux remparts y compris les fossés, les ponts et le sentier Saint-Jacques », « La ville haute de Provins » et « L'hôpital général de Provins » sont situés à plus de 10 km du projet.

Au droit de la carrière actuelle, des vestiges (un moulin à vent et une fosse) de l'Age de Bronze ont été découverts.

Le dossier présente également une étude paysagère visant à identifier les sensibilités paysagères du secteur du projet dans le but d'étudier par la suite l'impact visuel du projet. De cette étude, il ressort que les sensibilités paysagères du site concernent essentiellement la préservation d'une cohérence globale d'espaces de plateau et de vallée, fragilisés notamment par la fragmentation due aux infrastructures, et les sensibilités visuelles dynamiques et statiques depuis les axes de circulation (RD 231 et RN 4) et les secteurs habités des hameaux « Le Corbier » et « La Croix » au Nord et Nord-Est, « Fontaine Pépin » et Jouy-le-Châtel au sud et sud-est.

## **3.2. L'analyse des impacts environnementaux**

### **3.2.1. Justification du projet retenu**

L'étude d'impact liste les principaux atouts du site de Jouy-le-Châtel pour l'exploitation de carrière et notamment :

- la présence d'une formation géologique dont la valorisation permettra la fabrication de matériaux de qualité permettant de répondre aux normes en vigueur et à la demande ;
- une réserve relativement importante ;
- une localisation relativement à l'écart des secteurs densément habités ;
- des enjeux faunistiques et floristiques maîtrisés ;
- le maintien des emplois locaux, notamment ceux liés à l'installation de traitement actuelle, ainsi que les emplois indirects ;
- la proximité de l'extension avec les installations de traitement actuelles.

### **3.2.2. Évaluation des impacts du projet**

- *Impact sur l'environnement humain, industriel et le cadre de vie*

L'exploitation de la carrière de Jouy-le-Châtel permettra le maintien des 10 emplois liés à l'activité du site.

Pour la randonnée pédestre, la remise en état propose la création d'un chemin reliant le hameau de Corbier à l'étang situé au nord-ouest du site tout en longeant le ru de la Visandre.

- *Impact sur les sols*

Le projet d'exploitation prévoit 9 phases d'exploitation avec un réaménagement coordonné à l'exploitation permettant de restaurer les sols (dans leur service écosystémique et pour leur usage agricole).

- *Impact sur les eaux de surfaces*

Le suivi des rus de la Visandre et du Réveillon et le suivi piézométrique réalisés dans le cadre de l'étude hydrogéologique de la carrière de Vaudoy-en-Brie ont montré des cotes d'eau similaires suggérant que la Visandre et le Réveillon sont en relation avec la nappe du Champigny.

L'impact du projet de Jouy-le-Châtel avec rabattement de la nappe a été évalué dans une étude hydrogéologique. Le débit drainé par la Visandre a été calculé pour chaque simulation de rabattement : une diminution du débit de la Visandre est prévisible pour chaque phase, l'impact le plus important étant pendant la phase 7 d'exploitation au cours de laquelle une baisse d'environ 11 % du débit est prévue. De plus, l'étude montre que l'impact cumulé avec un autre projet de carrière à Vaudoy entraîne une baisse du débit de la Visandre de 45 % par rapport à l'état initial. Néanmoins, l'étude conclut qu'« aucune mesure compensatoire n'est prévue car les impacts ne sont pas de nature à altérer le bon fonctionnement des captages ni le régime d'écoulement du ru de la Visandre. »

L'étude indique que la situation actuelle montre que le ru de la Visandre est souvent à sec sur ce tronçon du fait de l'exploitation des carrières installées depuis plusieurs années. Sa réalimentation en eau n'est assurée qu'à sa confluence avec le Réveillon à Vaudoy-en-Brie.

***La MRAe recommande qu'il soit étudié et mis en œuvre des solutions optimales de préservation en terme quantitatif du ru de la Visandre dont la situation sera aggravée du fait de l'extension et du renouvellement de la carrière et en tenant compte de ce qui est préconisé par le SAGE de l'Yerres et le SRCE.***

- *Impact sur les eaux souterraines*

L'étude hydrogéologique modélise les impacts du rabattement de la nappe (débit de pompage estimé à 111 m<sup>3</sup>/h, hauteur de rabattement atteignant 11,3 mètres) calculés à l'aide d'un modèle numérique créé pour l'étude d'une carrière voisine, qui depuis a été adapté aux modifications d'exploitation de la nappe et de son alimentation.

Les enjeux du secteur sont les captages alentours d'alimentation en eau potable (AEP) de Pécy et Bannost-Villegagnon et captage d'irrigation de la ferme Leclerc).

Les simulations réalisées pour chaque phase d'exploitation sont comparées à une simulation de référence présentant une rehausse du niveau de la nappe de 2 mètres, due à l'arrêt de l'exploitation des carrières CEMEX et CALCAIRES DE LA BRIE à Pécy.

L'impact sur les captages AEP et le puits de la ferme Leclerc n'est pas de nature à perturber leur exploitation, les hauteurs d'eau utiles restantes au sein des ouvrages restant élevées pendant la phase la plus impactante sur les captages (phase 6) : impact de 6,12 % pour le captage de la ferme Leclerc, de 6,5 % pour le captage de Bannost-Villegagnon et de 8,1 % pour le captage de Pécy.

La phase la plus impactante en termes de débit d'exhaure est la phase 7, lors de l'exploitation du secteur d'extension. Les simulations de l'étude montrent que le volume d'exhaure de nappe dépassera alors la capacité du bassin de réinfiltration (étang situé au Sud-Ouest), occasionnant son débordement.

L'étude d'impact précise également que les impacts potentiels sur la nappe sont liés à un déversement accidentel de produits polluants et d'hydrocarbures, à une fuite sur la cuve de stockage d'hydrocarbures et au risque de pollution par les matériaux extérieurs utilisés pour le remblayage de l'exploitation (3 055 000 m<sup>3</sup> de remblais extérieurs). S'agissant du risque de pollution aux hydrocarbures (engins) qui est récurrent en carrière, les moyens habituels sont mis en œuvre sur le site (stockage d'hydrocarbures sur rétention, aire étanche reliée à un déboureur/déshuileur, kits anti-pollution...). L'entretien des engins est effectué au sein de l'atelier du site aménagé et équipé.

- *Impact sur l'air*

Les effets sur l'atmosphère recensés dans le dossier sont liés aux poussières de matériaux et aux gaz d'échappement des engins. Les engins d'exploitation seront entretenus, un arrosage des pistes sera pratiqué en période de sécheresse afin de limiter l'envol des poussières par les roues des engins, les bandes transporteuses sont utilisées au niveau des installations et la vitesse est limitée sur le site.

Les mesures des retombées de poussières dans l'environnement seront réalisées par jauges OWEN en limite de site et au niveau des premières habitations.

- *Impact sur l'environnement naturel*

Le dossier justifie, seulement par l'éloignement, de l'absence d'incidences significatives du projet sur l'état de conservation des sites Natura 2000 les plus proches. Le site Natura 2000 le plus proche du projet est la zone spéciale de conservation « l'Yerres de sa source à Chaumes-en-Brie » à environ 7,2 km au nord-ouest

- *Impact sur la faune et la flore*

Selon le DDAE (p. 277), l'effet de dégradation ou de disparition d'habitats sera considéré comme non notable compte tenu de l'intérêt écologique de ces habitats jugés très faible à faible. Il est précisé qu'aucun effet direct ne sera attendu sur les habitats patrimoniaux, compte tenu des zones évitées réaménagées.

En revanche, comme le souligne le dossier (p. 278), des effets négatifs, assez forts concerneront les espèces protégées patrimoniales ou non.

Le périmètre, la gestion de l'exploitation et le réaménagement proposés comprennent des mesures d'évitement et de réduction favorables à la biodiversité.

Pendant l'exploitation, ces mesures intègrent notamment le décapage au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, le respect des périodes de nidification et de reproduction des espèces, l'aménagement des berges de l'étang et des nouveaux bassins au sein des zones d'exploitation, la réalisation des nouveaux bassins avant le remblaiement des anciens bassins, l'aménagement d'une zone pionnière thermophile au niveau de l'étang, l'aménagement de mares fonctionnelles pour conserver les habitats d'espèces et l'aménagement de gîtes terrestres appelés « hibernaculums ».

Au cours de la remise en état, des haies bocagères seront plantées sur 75 mètres de longueur au nord-est de l'emprise et sur 350 mètres de longueur au sud du site le long de la RD 231 dans le prolongement de la haie existante. Une zone verte sera aménagée en bordure du ru de la Visandre.

Un suivi de l'ensemble des mesures sera mis en place sur le site. Si certaines de ces mesures sont relativement précises (respect de l'hibernation des chiroptères), d'autres le sont moins (par exemple respect des périodes de nidification).

***La MRAe recommande de mieux justifier et préciser les mesures prises pour réduire ou éviter les effets de l'exploitation du gisement sur la faune et la flore remarquables repérées sur le site.***

- *Impact sur le paysage*

L'exploitation des roches massives dans ce secteur est très ancienne. Le projet concerne l'exploitation de la carrière existante d'une superficie d'environ 65 ha (dont 16 ha restent à extraire) et l'exploitation d'une extension d'environ 8 ha

Les impacts visuels de l'exploitation depuis les axes de circulation (RD 231 et RN 4) et depuis les secteurs habités des hameaux « Le Corbier », « La Croix » et « Fontaine Pépin » sont liés à la présence des excavations et des équipements (piste, installations, bassins, stocks divers).

Le dossier indique que la haie arbustive implantée le long de la RD 231 et les merlons périphériques assureront une protection visuelle.

Après exploitation, la remise en état prévue, par le biais d'une restitution d'une topographie en cohérence avec le sens général de la vallée et proche de celle qui existait avant les extractions, la restitution d'un paysage agricole, le cheminement le long du ru de la Visandre et la présence du plan d'eau créé dans le cadre de l'autorisation actuelle représente la principale mesure d'intégration paysagère. Il est présenté (p. 78 du dossier de demande d'autorisation d'exploitation) un plan de remise en état avec l'indication des courbes de niveau qui seront respectées, lesquelles s'inscriront dans le prolongement des courbes de niveau des terrains voisins de la carrière.

La remise en état sera coordonnée avec l'avancement de l'exploitation. Ainsi, à tout moment de l'exploitation, seules certaines parties de la surface autorisée seront en travaux.

- *Impact sur le bruit et les vibrations*

Le dossier présente les résultats d'une étude prévisionnelle du site concernant la détermination de l'impact acoustique du projet sur son voisinage. Les résultats montrent que les émergences peuvent atteindre 12 dB (A) en l'absence de mesures de réduction, d'où un certain nombre de mesures de réduction (cf ci-dessous) pour le lieu-dit La Croix lorsque tous les équipements (installations et engins) sont en fonctionnement.

L'utilisation d'explosifs, nécessaire pour l'extraction du calcaire, peut provoquer des phénomènes de vibration, mais aussi pour la MRAe, du bruit au moment de leur utilisation. Selon le dossier, les derniers tirs de mines réalisés ont fait l'objet d'analyses concluant que les vibrations engendrées sont conformes à la limite réglementaire.

- *Impact sur le trafic routier*

Le site est desservi par un accès existant depuis la RD 231. Cet accès sera maintenu durant les 10 premières années. Un nouvel accès sera créé depuis la RD 231 avant l'exploitation au niveau de la piste actuelle prévue en phase 5 d'exploitation.

Le trafic maximal engendré par le projet a été évalué à 68 rotations de poids-lourds par jour en moyenne, soit une augmentation de 25 % : 31 rotations par jour pour le transport des calcaires et 37 rotations par jour pour l'acheminement des matériaux extérieurs utilisés pour la remise en état du projet.

- *Impact sur la consommation énergétique*

Les énergies utilisées dans le cadre de l'exploitation de la carrière sont l'énergie électrique pour l'alimentation des convoyeurs et de l'installation de traitement et des hydrocarbures pour l'alimentation des engins.

Selon le dossier, les consommations pour la carrière sont estimées à environ 1 140 000 kW par an et 194 000 litres par an.

- *Impact sur la production de déchets*

Avec le projet, les types de déchets produits sont ceux provenant de l'entretien léger des engins, de l'installation et du séparateur d'hydrocarbures et les déchets ménagers et assimilés. Les déchets produits par le site sont triés et repris par des entreprises spécialisées.

Les terres végétales et les stériles de découverte seront stockés séparément sur le site en attendant de les utiliser pour la remise en état.

- *Impact sur la santé*

L'évaluation des risques sanitaires (ERS) présentée dans le dossier propose une approche d'évaluation qualitative. Deux substances polluantes sont retenues par le pétitionnaire (les poussières et les polluants issus des gaz d'échappement). En fonctionnement normal, les voies d'exposition retenues pour ces deux substances par le pétitionnaire sont l'inhalation de poussières et l'absorption d'eau contenant des particules en suspension. L'évaluation conclut à l'absence de risques sanitaires au regard des faibles quantités émises.

Toutefois, la MRAe fait sienne la recommandation de l'Agence régionale de santé (ARS) précise, dans son avis daté du 31 juillet 2017 « *le pétitionnaire aurait dû mener les premières étapes de l'évaluation de manière plus exhaustive (inventaire des substances polluantes, recensement des usages par les habitants à proximité du site, etc.)* ».

- *Effets cumulés avec d'autres projets connus*

Le dossier quantifie les impacts hydrauliques liés au rabattement de nappe de l'extension de la carrière de Jouy-le-Châtel cumulés à ceux de la future carrière de Vaudoy-en-Brie exploitée conjointement par CEMEX et CALCAIRES DE LA BRIE. Pour cela, la phase la plus impactante de chaque carrière a été simulée simultanément. Les modélisations montrent que malgré les baisses significatives des hauteurs utiles des captages, ceux-ci demeurent suffisantes à leur bonne exploitation. Le débit de la Visandre connaît une baisse significative (baisse de 45%). L'étude hydrogéologique précise que le rabattement de 18 mètres au droit de la carrière de Vaudoy-en-Brie induit un cône de rabattement bien plus large que celui de la carrière de Jouy-le-Châtel.

Le dossier étudie également les impacts sur le trafic routier engendrés par l'exploitation de l'extension de la carrière de Jouy-le-Châtel cumulés à ceux de la future carrière de Vaudoy-en-Brie exploitée conjointement par CEMEX et CALCAIRES DE LA BRIE. L'augmentation globale maximale du trafic de poids-lourds attendue au droit des échangeurs routiers est de l'ordre de 4 %.

La MRAe précise que la carrière de Vaudoy-en-Brie est aujourd'hui régulièrement autorisée.

### 3.3. L'analyse des mesures proposées par le pétitionnaire

- *Mesures concernant les eaux de surfaces*

Un suivi de hauteur d'eau du ru de la Visandre sera réalisé mensuellement à l'aide d'une échelle limnimétrique pendant l'exploitation de la carrière.

Le dossier ne précise pas le bilan qui sera dressé de la mise en œuvre de ce suivi.

**La MRAe recommande au demandeur de réaliser un suivi chimique de la qualité du ru de la Visandre et d'explicitier les enseignements qu'il pourra tirer du suivi de la hauteur d'eau de ce ru.**

- *Mesures concernant les eaux souterraines*

Compte tenu de la simulation de rabattement de nappe réalisée pour la phase 7 (secteur d'extension de la carrière), la cote de rabattement sera remontée à 104 mètres NGF au lieu de 98,5 mètres NGF pour limiter le débit d'exhaure de nappe et éviter le débordement de l'étang. Le pétitionnaire indique que l'extraction sous cette cote sera réalisée en eau. Il précise que des mesures seront alors mises en œuvre dans le cadre de l'exploitation de la carrière (entretien régulier des engins, présence de kits anti-pollution, consignes de sécurité...) afin de limiter les risques de pollution de la nappe.

S'agissant du recours à des apports extérieurs inertes pour le réaménagement du site, le pétitionnaire s'engage à respecter les prescriptions de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 qui précise les conditions pour l'acceptation des déchets inertes notamment dans les carrières et les installations de stockage de déchets inertes avec la mise en place d'une procédure d'acceptation préalable.

De plus, le demandeur s'engage à limiter les apports de matériaux inertes extérieurs utilisés lors de la remise en état aux seules terres et pierres naturelles (codes déchet 17 05 04 et 20 02 02) issues de travaux de terrassement de provenance identifiée et contrôlées avant acceptation.

Un suivi des eaux souterraines (niveau d'eau et analyses qualitatives) sera réalisé au niveau des 3 piézomètres implantés dans le cadre de la réalisation du dossier.

Le dossier ne précise pas le bilan qui sera dressé de la mise en œuvre de ce suivi.

**La MRAe recommande au pétitionnaire de s'engager, en cas de résultats anormaux, à tirer les conséquences du suivi hydrogéologique des eaux souterraines.**

- *Mesures concernant le bruit et les vibrations*

Compte tenu des résultats acoustiques présentés, le pétitionnaire propose la mise en place de deux aménagements sur les 7 premières phases d'exploitation : la non simultanéité des activités de terrassement (décapage et réaménagement) et de foration et l'installation d'un merlon de protection acoustique de 4,5 mètres de hauteur en limite nord-est du projet en direction des habitations du lieu-dit La Croix.

S'agissant des tirs de mines, le pétitionnaire s'engage à ne réaliser aucun tir à moins de 120 mètres des limites des propriétés habitées ou occupées par des tiers.

Des mesures acoustiques de suivi seront effectuées annuellement par un organisme compétent et des mesures de suivi des vibrations seront réalisées à chaque tir de mine.

**La MRAe recommande d'appliquer les préconisations de l'étude acoustique qui passent par deux aménagements en phase 7 du projet :**

- **non simultanéité de la foreuse et du poste de décapage ;**
- **implantation d'un merlon de 4,5 m en limite de la phase 2 en direction des habitations du lieu-dit La Croix.**

- *Mesures concernant le trafic*

Le pétitionnaire précise que le trafic en double fret sera privilégié.

S'agissant du projet de création d'un nouvel accès depuis la RD 231, trois projets sont à l'étude : création d'une entrée et d'une sortie sur le rond-point de la RD 231 au nord du site, création d'une entrée sur le giratoire de la RD 231 au nord du site et d'une sortie sur la RD 231, création d'une entrée/sortie sur la RD 231 avec tourne-à-droite.

Le système de laveur de roues actuellement en place sera maintenu avant la sortie des camions sur la RD 231 dans le cadre de la création de la nouvelle voie d'accès.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact avant mise à l'enquête publique en fournissant des éléments précis sur la création du nouvel accès qui constitue une composante nécessaire au projet.**

Le suivi du guide des carrefours interurbains devra être garanti pour toutes les solutions. Les services du Conseil départemental seront sollicités pour donner leur accord sur le projet.

## **4. ÉTUDE DE DANGERS**

### **4.1. Identification et caractérisation des potentiels de dangers et de leurs conséquences**

Les potentiels des dangers des installations du projet sont identifiés et caractérisés. Dans un premier temps, le dossier recense les risques liés aux produits stockés et/ou utilisés sur les sites (stockage de fioul, utilisation d'explosifs) et décrit les conditions dans lesquelles ces produits peuvent conduire à des accidents. Il étudie aussi les risques liés à la perte d'utilités (électricité...). Le dossier recense également les dangers liés à l'environnement extérieur du site susceptibles de générer des accidents sur les installations du projet, que cet environnement soit naturel (inondation, foudre, séisme...), humain (intervention, circulation...) ou industriel (activités voisines). Le dossier présente également le retour d'expérience liés aux accidents sur le site et sur d'autres sites aux activités similaires.

Dans un deuxième temps, une analyse préliminaire des risques (APR) liés aux potentiels des dangers identifiés est réalisée. Cette APR consiste à déterminer les événements redoutés liés à ces potentiels de dangers, à rechercher les causes, déterminer les conséquences et identifier les barrières permettant de limiter leur probabilité d'occurrence ou la gravité de leurs effets.

Ensuite, les phénomènes dangereux identifiés et analysés dans l'APR dont les effets pourraient avoir des conséquences en dehors des limites du projet sont ensuite retenus pour l'analyse détaillée des risques. L'intensité de ces phénomènes dangereux est modélisée et les effets dominos potentiels sur d'autres installations sont évalués. Pour les phénomènes dangereux dont l'intensité des effets sort des limites de propriété du site, une étude de leur probabilité et de leur gravité est réalisée sur la base des échelles de probabilité et de gravité définies par l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005.

Les résultats de cette étude mettent en évidence que trois phénomènes dangereux liés au projet sont susceptibles d'avoir des conséquences à l'extérieur des limites de propriété du projet. Il s'agit des scénarios suivants :

- explosion du camion d'explosifs à l'entrée de la carrière en bordure de la RD 231 ;
- explosion du camion d'explosifs au niveau de la zone d'extraction au Nord-est de la carrière existante ;
- explosion du camion d'explosifs à proximité de la RN 4 au niveau de la zone d'extension de la carrière.

Les effets de surpression de l'explosion du camion d'explosifs sont susceptibles d'impacter des espaces agricoles ainsi que les habitations et les voies de circulation.

### **4.2. Réduction du risque**

Le dossier présente les mesures de maîtrise des risques qui seront mises en œuvre pour éviter que le risque d'explosion du camion d'explosifs ne survienne :

- utilisation des explosifs sur le toit du gisement : au minimum à environ 3 mètres sous le terrain naturel au niveau de l'extension, au minimum à environ 3,5 mètres sous le terrain naturel au niveau de la partie Est de la carrière existante ;
- positionnement du camion de livraison lors des opérations de déchargement : les camions de livraison des explosifs stationneront sur des aires spécifiques de manière à ce que les conséquences d'une explosion soient les moins dommageables possibles pour les tiers et l'environnement proches. Le déchargement des camions s'effectuera de manière progressive avec des charges réduites d'explosifs.

- mesures de protection lors des opérations de tir : déchargement des camions d'explosifs par faible quantité, explosifs placés dans des trous au niveau du front d'exploitation, trous forés avant la livraison des explosifs, réalisation de tirs en série ;
- mesures de protection lors du transport : véhicules conformes à la réglementation de transport de marchandises dangereuses par route.

Le site du projet dispose des mesures de prévention et de protection habituelles concernant la prévention des incendies (interdiction de fumer, interdiction de brûlage...), des pollutions de l'eau (aire étanche, rétention...) et des moyens mis à disposition (extincteurs, kits anti pollution...).

Le dossier présente les mesures de prévention permettant de réduire la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux d'explosion du camion d'explosifs et de limiter les distances d'effet du phénomène dangereux par la mise en œuvre de mesures de maîtrise des risques. Les mesures de maîtrise des risques apparaissent adaptées au risque identifié.

## **5. L'ANALYSE DU RÉSUMÉ NON TECHNIQUE**

L'objectif du résumé non technique est de donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact. Le résumé non technique reprend les principales informations de l'étude d'impact sous une forme globalement compréhensible par le grand public.

## **6. INFORMATION, CONSULTATION ET PARTICIPATION DU PUBLIC**

Le présent avis doit être joint au dossier de participation du public.

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

L'avis de l'autorité environnementale est également disponible sur le site internet de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France.