



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS-DE-LA-LOIRE

**AVIS DÉLIBÉRÉ DE LA MISSION RÉGIONALE
D'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE DES PAYS-DE-LA-LOIRE**

**PROJET DE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION
AVEC MODIFICATIONS DES CONDITIONS D'EXPLOITATION
ET INTÉGRATION D'UNE PLATE-FORME
DE RECYCLAGE DE MATÉRIAUX INERTES
CARRIÈRES DE CHÂTEAUPANNE**

COMMUNE DE MONTJEAN-SUR-LOIRE (49)

Introduction sur le contexte réglementaire

La demande de modification des conditions d'exploitation et d'intégration d'une plate-forme de recyclage de matériaux inertes sur la commune de Montjean-sur-Loire, déposée par la société Carrières de Châteaupanne, exploitant, est soumise à l'avis de l'autorité environnementale, conformément aux articles L.122-1 et R.122-1 du code de l'environnement.

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 mission régionale de l'autorité environnementale (MRAe).

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité du dossier de demande d'autorisation, en particulier l'étude d'impact, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Destiné à l'information du public, il doit être porté à sa connaissance.

Cet avis ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation environnementale, qui seront apportées ultérieurement conformément à la procédure relative à l'instruction des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

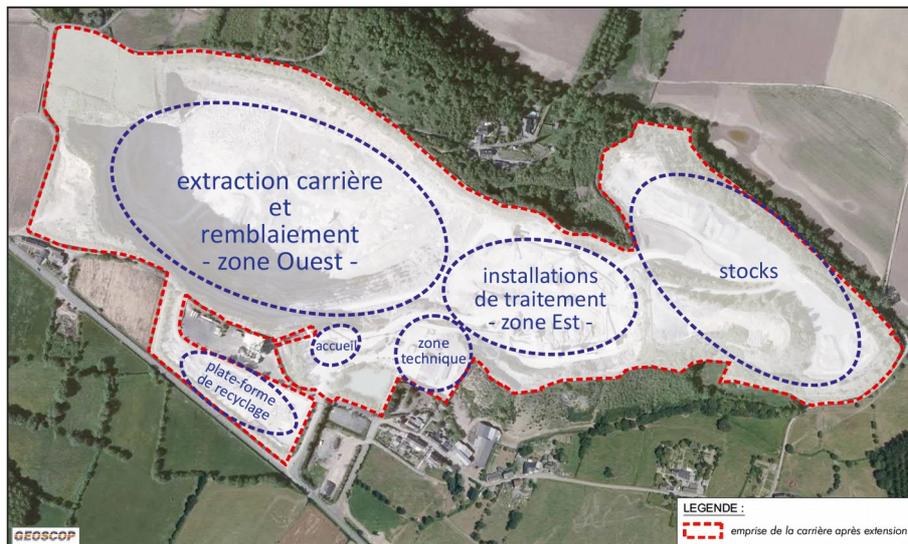
Conformément aux articles L122-1 V et VI du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

1 - Présentation du projet et de son contexte

La carrière de Châteaupanne a pour objectif la production de granulats calcaires destinés :

- à l'agriculture (granulats traités au niveau de l'usine adjacente accessible directement par tapis convoyeurs). La proportion de ces granulats expédiés par convoyeurs est aujourd'hui de 50 %, et va augmenter avec les nouvelles conditions d'exploitation),
- et au secteur de la construction (expédition par camions).

Elle est exploitée, depuis des décennies, en fosse profonde, à ciel ouvert, sur un gisement de roches massives calcaires, au moyen de tirs de mines.

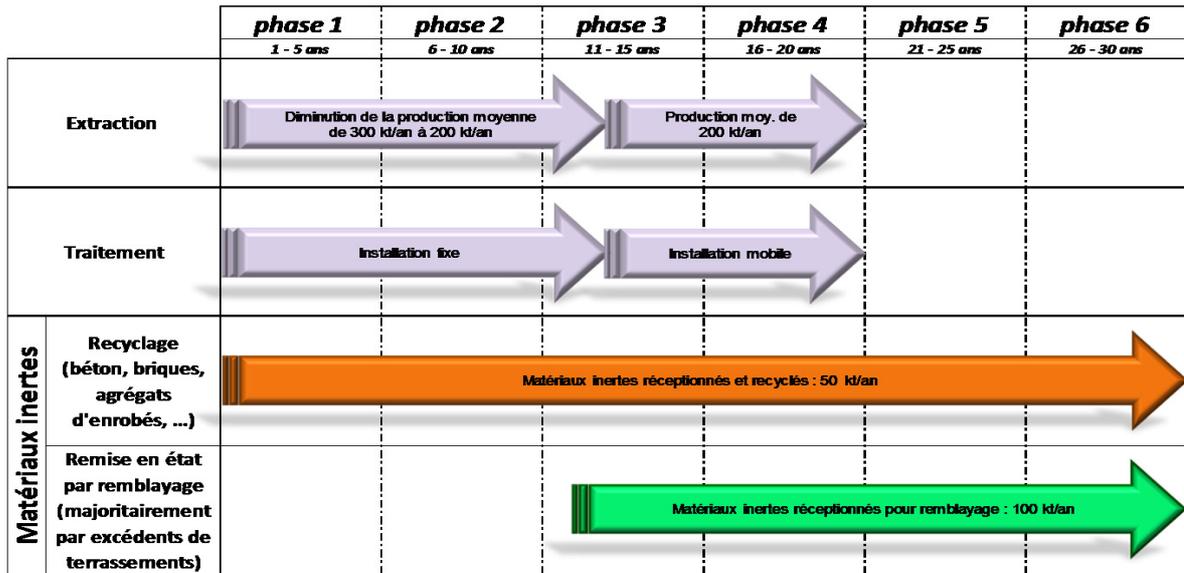


Emprise schématique des différentes activités (Étude d'impact, Geoscop)

La demande concerne le renouvellement d'autorisation (pour 30 ans, dont 20 années d'extraction) de ce site de 30 ha environ, dont 16 ha d'extraction, avec :

- modification des conditions d'exploitation : réduction des capacités maximales d'extraction à 400 000 t/an en début de période puis à 200 000 t/an à partir de l'année n+11 (au lieu des 500 000 t/an actuellement autorisées), approfondissement d'un palier de la fosse principale (à la cote - 115 m NGF contre les - 100 m NGF autorisés actuellement) et démarrage de l'extraction du gisement actuellement sous les installations de traitement des matériaux, au niveau de la zone Est¹ (remplacées alors par un système de traitement mobile, avec utilisation de moteurs thermiques d'une puissance de 800 kW au lieu des moteurs électriques actuels de 1600 kW) ;
- développement et intégration au fonctionnement global de la carrière d'une plate-forme de 1,5 ha (nécessitant une extension de l'emprise de la carrière) dédiée au recyclage, induisant l'acceptation de 50 000 t/an maximum de matériaux inertes (essentiellement des bétons et des agrégats d'enrobés provenant des chantiers du secteur). Ils seront concassés et criblés à l'aide d'une installation mobile et provisoire ;
- accueil de déchets inertes, issus majoritairement d'excédents de terrassements de chantiers BTP, type terre et pierres, mais également béton, mélange bitumineux, briques, tuiles, verre... destinés au remblayage partiel de la carrière, à hauteur de 100 000 t/an, et participant ainsi à la remise en état du site après exploitation (dont les orientations prévues par l'autorisation actuelle sont conservées, moyennant quelques ajustements issus de recommandations de l'écologie).

¹ La « zone Est » est détaillée sur le schéma de la carrière, page 2



Phasage prévisionnel de l'exploitation

Ce projet relève des secteurs d'activités visés par les rubriques 2510.1, 2515.1.a et 2517.1 (régime d'autorisation) et 4734.2.c (régime de déclaration) de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ainsi que de la rubrique 2150.1 et 3230.1 (régime d'autorisation) de la nomenclature des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités.

2 - Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

Les principaux enjeux du projet sont ceux en lien avec la très forte sensibilité environnementale, notamment du point de vue de la biodiversité du secteur, en particulier lors de la phase de remblayage et de réaménagement du site (mise en eau) et à la préservation de la qualité de l'eau (remblayage du fond de carrière et risque de pollution aux hydrocarbures).

Des enjeux qualité de l'air (poussières, polluants liés aux moteurs thermiques), vibrations, bruit, inhérents à l'activité du site, sont également présents.

3 – Qualité de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement par le projet

3.1 – État initial et identification des enjeux environnementaux sur le territoire par le porteur de projet

L'état initial est complet et bien documenté. Il décrit l'environnement de la carrière tel qu'il se présente aujourd'hui.

Chaque thématique, intégrant la présence de la carrière dans sa phase d'exploitation actuelle, est abordée de manière synthétique.

L'étude d'impact présente la problématique liée à la présence d'habitations à quelques mètres seulement de l'emprise de la carrière, et d'exploitations agricoles.

Il est précisé qu'« aucune parcelle agricole n'est concernée par les parcelles occupées par la carrière et l'installation de recyclage ».

Concernant les cinquante habitations présentes dans un rayon de 300 m autour de la carrière, l'étude précise que les niveaux de bruit, de vibration et de qualité de l'air, hors activité de la carrière, sont essentiellement liés au trafic de la route RD751 (environ 4 000 véhicules/jour).

L'étude met également en évidence des enjeux biologiques forts pour lesquels le pétitionnaire mène un suivi biologique régulier et a fait réaliser une expertise biologique sur la faune, la flore, les habitats et les zones humides : aucune zone humide n'a été identifiée au droit du projet mais sept habitats considérés d'intérêt communautaire (dont trois prioritaires : végétation des dalles calcaires, pelouses calcaires mésoxérophiles, boisement de pente) et de très nombreuses espèces ont été décelés sur le site ou à proximité immédiate. Il s'agit de trois espèces floristiques et dix-huit espèces faunistiques protégées sur le site de la carrière (le faucon pèlerin, différentes espèces de chauve-souris, la vipère aspic) et sur le ruisseau en aval de la carrière (une libellule « agrion de Mercure », le castor d'Europe...).

En effet, la carrière est située dans un secteur à très fort intérêt écologique :

- réservoir biologique de la trame verte du Schéma Régional de Cohérence Écologique, cœur de biodiversité en tant que trame sèche,
- espace naturel sensible prioritaire du département « Enclave calcaire de Châteaupanne »,
- zone Natura 2000 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé et ses annexes » intégrant une Zone d'Intérêt Communautaire et une Zone de Protection Spéciale,

- Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique de type 1 « enclave calcaire de Châteaupanne »,
- zonage de Stratégie de Création des Aires Protégées de biodiversité (« Vallée de la Loire d'Ingrandes à Montjean-sur-Loire » et de géodiversité (affleurement d'intérêt géologique et paléobotanique majeur avec le « plus vieux bois fossile répertorié au monde »).

3.2 – Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures pour éviter, réduire et compenser

L'étude d'impact analyse les effets directs et indirects du projet de renouvellement d'autorisation de la carrière.

La carrière est exploitée et façonne le paysage et le patrimoine local depuis plus de cent ans : les impacts étudiés sont donc ceux liés aux modifications apportées à l'exploitation et à la remise en eau finale.

Malgré certains manques détaillés ci-dessous, l'analyse est globalement claire et concise. Toutefois, un tableau de synthèse des enjeux et des mesures associées aurait apporté un vrai plus dans la compréhension des différents effets et des mesures envisagées.

3.2.1. Préservation des ressources naturelles

Biodiversité

En ce qui concerne la préservation de la biodiversité, le projet étant situé en zone Natura 2000, le dossier d'étude d'impact comprend une notice d'incidence Natura 2000 réalisée par le CPIE Loire Anjou. L'expertise rassemblant 10 années de données a confirmé la présence d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire sur l'ensemble de la carrière et ses abords (voir §3.1 État initial).

Le renouvellement de l'autorisation de la carrière entraînera des modifications d'exploitation (approfondissement et remblayage partiel de la fosse, démarrage de l'extraction sur le secteur Est, actuelle zone de concassage avec de faibles enjeux écologiques).

Ces modifications seront à l'origine de nouveaux impacts associés : abandon de gîte possible dû à des tirs de mines rapprochés (moins de 20 m) d'une des galeries habitées par une dizaine de chiroptères, altération de petites surfaces de falaises calcaires liée au remblayage, déplacement « spontané » d'herbiers à characées² en fonction de la

2 Les characées constituent un groupe d'algues évoluées qui colonisent aussi bien les eaux douces que les milieux saumâtres continentaux. Les herbiers aquatiques à characées ont un caractère patrimonial non négligeable et les characées sont reconnues d'intérêt communautaire pour plusieurs raisons : elles peuvent jouer le rôle d'espèces bio-indicatrices, représenter une ressource alimentaire pour les écosystèmes aquatiques ou encore servir d'abris ou zones de reproduction pour les petits animaux.

présence des flaques d'eau temporaires liées à l'activité d'extraction, dans la zone non remblayée.

Les espaces concernés par les modifications d'exploitation présentent des enjeux biologiques moindres et globalement compensés par la création d'un gîte de repos favorable à l'installation de chauve-souris (réouverture d'une ancienne galerie d'évacuation des eaux) pour compenser le dérangement du gîte de l'ancienne carrière du Petit Fourneau et son éventuel abandon suite à l'exploitation de la zone Est.

Cette mesure paraît proportionnée aux enjeux pour la MRAe.

L'étude précise également qu'aucun impact n'est à prévoir pour la régularisation de la plateforme de recyclage, actuellement en fonctionnement. Cette conclusion paraît pertinente et justifiée pour la MRAe.

Cependant, les principaux impacts attendus découlent de la réhabilitation du site après exploitation qui prévoit la création d'un plan d'eau d'environ 12 ha, suite à l'arrêt du pompage et du rejet d'eau d'exhaure. Cette disposition reste inchangée par rapport à l'arrêté d'autorisation de la carrière existante (DIDD – 2011 n°433) mais ce choix n'est pas explicite (voir § 3.3). Toutefois, la superficie ennoyée représentée sur les simulations (fig. 143 de l'étude d'impact et annexe de l'arrêté préfectoral) est visuellement très différente.

La MRAe recommande la réévaluation de la surface du plan d'eau créé suite à la réhabilitation du site après exploitation et ce, pour inclure les modifications.

Les conséquences de cette remise en état par l'arrêt du pompage des eaux d'exhaure sont :

— l'ennoisement de l'excavation résiduelle qui conduira à la disparition d'habitats tels que les herbiers à characées, habitat d'intérêt communautaire, présents en fond de fouille, des pieds d'orchis homme pendu³ situés sur les bords du chemin d'accès au carreau mais en quantité bien moindre que sur la périphérie de la carrière, de quelques pelouses sèches et d'une partie des parois périphériques propices au faucon pèlerin ;

— l'assèchement, en période estivale, du ruisseau de Saint Méen, qui entraînera la disparition de l'habitat de reproduction de l'agrion de Mercure, espèce protégée, et à terme de la population définie par l'étude comme « la plus importante du secteur en l'état actuel des connaissances », et le déplacement probable de la famille de castors d'Europe du ruisseau (jugé sans impact, puisque le castor occupe toute la Loire angevine).

Les mesures proposées sont :

3 orchidée terrestre européenne, menacée

— l'abaissement du niveau de l'eau final du plan d'eau de 4,5 m supplémentaires, avec percement du futur exutoire du plan d'eau, permettant de conserver, malgré la mise en eau, une hauteur de front de 15 à 30 m, et la création d'une zone de quiétude pour le faucon pèlerin avec la mise en place de barrières d'interdiction d'accès aux terrains surplombant les secteurs de nidification,

Ce nouvel abaissement permet également de maintenir hors d'eau le site géologique remarquable du « plus vieux bois du monde ».

— le suivi des populations locales de l'agrion de Mercure,

— la création, sur la partie hors d'eau de la zone Est, de nouvelles dépressions pour constituer des zones humides et favoriser le développement de nouveaux herbiers à characées,

— la pérennisation du suivi et de la gestion des pelouses sèches calcaires grâce à un éventuel transfert au Conservatoire des Espaces Naturels (maintien d'un pâturage ovin).

Cette mesure n'est toutefois pas actée auprès du Conservatoire, la pérennisation n'est donc pas assurée par ce biais. L'exploitant resterait alors responsable de ce suivi.

Ces mesures paraissent adaptées aux enjeux à l'exception du simple suivi prévu pour l'agrion de Mercure : même si certains facteurs extérieurs réduisent la probabilité de survie de cette population dans 30 ans, une mesure « éviter-réduire-compenser » doit être réfléchie et prévue dès aujourd'hui. Au moment de la remise en état du site, l'absence de la population d'agrion rendrait de fait ces mesures caduques.

La MRAe recommande d'approfondir la réflexion concernant la gestion des populations locales de l'agrion de mercure à ce stade d'avancement du dossier, en parallèle du suivi proposé de la population, et de proposer des mesures adaptées aux enjeux.

De plus, la remise en état finale prévoit, outre le démantèlement / évacuation de l'ensemble des équipements devenus inutile, la mise en eau progressive (19 ans au total), et les mesures détaillées ci-dessus, la réalisation d'aménagements écologiques, et notamment : coupe des ligneux envahissants menaçant les pelouses calcaires sèches, décapage de certains secteurs pour retrouver le rocher initial et conservation d'un maximum de roche à nu, interdiction de circulation d'engins à moteur sur les secteurs sensibles.

Concernant la suppression des ligneux, l'exploitant prévoit la valorisation des résidus du débroussaillage par broyage, la mise en décharge ou le brûlage (p 309).

Il est essentiel de rappeler ici l'interdiction réglementaire, pour raison de préservation de la qualité de l'air, du brûlage à l'air libre des déchets verts. Le broyage est à privilégier.

Paysage et patrimoine

Les impacts paysagers seront très peu modifiés par rapport à la situation actuelle à l'exception du démarrage de l'exploitation sur la zone Est (la plateforme de recyclage étant déjà présente).

Ces impacts restent donc très limités, même au niveau des deux monuments historiques dont les périmètres de protection incluent la carrière.

Eau

Pendant l'exploitation de la carrière, les eaux de rejet du bassin de décantation final correspondent aux eaux de ruissellement sur les plateformes, aux eaux d'exhaure (eaux souterraines et de pluie captées par l'excavation accumulées dans le bassin de décantation de fond de carrière) et aux eaux issues des dispositifs de traitement sur le site (séparateurs hydrocarbures des aires étanches, ruissellement des pistes après arrosage...). D'après les analyses effectuées à ce jour par l'exploitant, les eaux rejetées sont de bonne qualité.

Par ailleurs, l'étude hydrogéologique révisée écarte le risque d'échange entre le plan d'eau constitué et la nappe alluviale de la Loire et donc le risque de contamination de la nappe de la Loire en lien avec le remblayage du fond de la carrière. L'étude d'impact précise évidemment que le plan d'eau sera en relation directe avec l'aquifère calcaire.

De plus, l'exploitant explique que les conséquences du remblayage sur la qualité des eaux de surface liée à l'aquifère calcaire seront encadrées par la limitation de la liste des déchets inertes admissibles (essentiellement de la terre et des pierres/cailloux, mais également béton, briques, tuiles, mélanges bitumineux et verre) et par les différents contrôles visuels mis en place.

Même si le dossier prévoit que la liste des matériaux entrants respecte l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014, il serait intéressant de préciser, qu'en plus des trois contrôles visuels détaillés (contrôles qui reposent en grande partie sur la compétence des personnes en charge de les réaliser et donc sur leur formation, et qui, par nature, ne permettent pas de tout déceler), l'exploitant répondra aux exigences de cet arrêté et notamment s'assurera du tri préalable des matériaux entrants, de l'absence de contamination des sites d'origine des terres acceptées sur le site et de la réalisation des analyses justifiant de l'absence de goudron et d'amiante dans les déchets d'enrobés bitumineux (sans goudron) entrants.

En effet, certains matériaux admissibles, et notamment les mélanges bitumineux (d'autant plus si, en tant que route, ils ont été « circulés » et ont donc accumulé huiles, métaux lourds...) et les bétons, s'ils sont bien prévus dans cet arrêté ministériel, posent question quant à leur innocuité

à long terme, en particulier dans le cas où ils sont immergés pendant une longue durée dans une nappe phréatique.

La MRAe recommande :

- ***de mettre en place un programme complémentaire d'échantillonnages et d'analyses des différents matériaux entrants avant remblayage, aux fins d'écarter certains matériaux admissibles tels que les bitumes et les bétons et de ne pas les utiliser pour le remblaiement ;***
- ***un suivi rapproché des analyses semestrielles de la qualité des eaux superficielles et souterraines réalisées et complétées pendant la phase de remblayage, pour apprécier la qualité des déchets mis en comblement et leurs incidences sur l'écosystème final.***

Le dossier prévoit également une mesure d'évitement de la pollution chimique des eaux par la « limitation de la quantité d'eau en contact avec les matériaux inertes remblayés ». Cette mesure mériterait d'être davantage décrite.

De plus, le projet évoque, au sein du § VIII.C « Autres modalités de remise en état », la possibilité de continuer à recevoir des matériaux inertes pour remblayage dans la fosse à long terme, sous réserve d'autorisation préfectorale spécifique. La MRAe recommande que le dossier précise les modalités de cet enfouissement dans le plan d'eau et les potentielles conséquences sur la qualité du plan d'eau (turbidité, eutrophisation...), même si ces éléments devront être détaillés lors de la procédure d'autorisation dédiée.

Enfin, concernant la phase de réhabilitation, le dossier prend en compte le cas où une pollution du futur plan d'eau serait détectée et prévoit des mesures de prévention (formation des agents, stockages étanches des hydrocarbures et réalisation des opérations d'entretien et ravitaillement sur des aires étanches spécifiques) et des mesures pour prévenir sa propagation (fermeture via une vanne, kit anti-pollution).

Par retour d'expérience, si ces mesures apparaissent satisfaisantes et proportionnées, il est essentiel que l'exploitant s'assure alors régulièrement, et sur le long terme, de l'état de bon fonctionnement de cette vanne.

Plus globalement, la création du plan d'eau entraînera une augmentation de la température de l'eau superficielle (évoquée au § III.B.6 de l'étude d'impact), de l'évaporation et de la vulnérabilité de la nappe par rapport à la situation initiale de la nappe d'eau souterraine et même par rapport à la situation actuelle, avec des risques d'eutrophisation, pour un plan d'eau qui, en tant que tel, ne présentera que peu d'intérêt halieutique et écologique.

Ces effets seront étudiés globalement au niveau du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Evre, Thau et Saint Denis qui prévoit d' « améliorer les connaissances sur les impacts des plans d'eau pour mieux les gérer ».

Cette situation mériterait d'être davantage approfondie dans l'étude d'impact.

La MRAe recommande d'intégrer dans l'étude d'impact actuelle une réflexion sur les effets de la création du plan d'eau sur la nappe phréatique calcaire (température, évaporation, qualité...).

Concernant les eaux souterraines, l'approfondissement de la fosse (jusqu'à la cote - 115 m NGF) entraînera un rabattement de la nappe de 132,5 m environ, sans conséquence, d'après l'étude d'impact, sur les puits des riverains qui « captent l'aquifère superficiel a priori non concerné par les rabattements induits ».

De plus, il est à noter que la carrière est en dehors de tout périmètre de protection d'un captage d'eau potable.

Concernant l'écoulement du ruisseau en provenance du lieu-dit La Gagnerie - La Pommeraye, sur la commune de Mauges-sur-Loire, le long de la RD751 formalisé sur la carte des cours d'eau : il traverse le fossé et la route, via une buse, pour continuer dans la carrière jusqu'au bassin de décantation, traversant l'emprise de la plateforme de recyclage, maintenue à la fin de l'exploitation du site.

S'il s'agit bien d'un cours d'eau alors, à la remise en état du site, le busage existant du ruisseau devra être déposé et le lit du cours d'eau reconstitué à l'état naturel.

3.2.2. Prise en compte des risques et limitations des nuisances

Stockage des carburants et pollution des sols

Les stockages de carburant sont réalisés dans des cuves étanches et les opérations d'entretien et ravitaillement se font exclusivement sur des aires étanches spécifiques.

Ces propositions sont efficaces et proportionnées aux enjeux de pollution des sols et de l'eau pour la MRAe.

Toutefois, le remplacement en année 11 de l'installation de premier traitement électrique par une installation mobile, moins puissante et thermique n'est pas évoqué en termes de stockage supplémentaire à prévoir d'hydrocarbures, de création éventuelle d'une aire étanche au niveau du générateur, de gestion des eaux de ruissellement potentielles.

La MRAe recommande que le dossier soit complété par la prise en compte des éléments en lien avec ce changement d'installation.

Qualité de l'air extérieur (poussières et gaz d'échappement)

L'étude d'impact conclut à l'absence d'impact aggravé sur la qualité de l'air.

De plus, l'optimisation des transports (avec le développement du double fret) et l'augmentation de la part de matières convoyées par tapis vers les Carbonates de Châteaupanne notamment devrait entraîner une réduction des émissions de gaz d'échappement.

Toutefois, le remplacement de l'installation de traitement électrique par une installation, moins puissante, mais thermique, va entraîner une augmentation des rejets atmosphériques au niveau du site, même modeste. Il serait intéressant d'intégrer cette donnée à la réflexion sur les rejets atmosphériques.

Concernant les poussières, la gestion proposée (arrosage systématique en période sèche, système d'aspersion sur les installations de traitement et de recyclage, bâchage des camions...) paraît adaptée à l'enjeu, même si le moindre encaissement de la zone Est pourrait entraîner une augmentation des poussières exportées du site les premières années de son exploitation (le rapport indique notamment au § III.A.10.3 que « le confinement des installations au sein de l'excavation limite les risques » d'envols des particules les plus fines). La fréquence des contrôles prévus permettra un ajustement si nécessaire.

Bruit et vibrations

L'étude d'impact conclut, pour les critères bruit et vibrations (liés principalement aux tirs de mines, aux forations de mines, au concassage/tri des matériaux, aux installations de recyclage et aux différents engins circulant sur le site), à l'absence d'impact aggravé.

Concernant les vibrations, seule la réalisation des tirs de mines entraîne des vibrations à l'extérieur de la carrière. Une réduction du nombre de tirs annuels, une adaptation du plan de tirs (séquençage des explosions grâce à des détonateurs micro-retard évitant le cumul des vibrations) et un autocontrôle systématique sont notamment prévus. Ces mesures semblent adaptées.

Pour le bruit, l'étude d'impact présente une simulation effectuée en phase de production maximale (donc avec l'installation thermique mobile de traitement) démontrant que les seuils sont respectés à l'extérieur du site. L'exploitant prévoit également une surveillance annuelle par la réalisation de campagnes de mesures de bruit. Des mesures adaptées sont prises pour réduire au maximum l'impact. Ces mesures (avertisseurs sonores adaptés, foreuse insonorisée, engins entretenus et roulant à vitesse limitée, position encaissée...) sont d'autant plus importantes que des habitations sont très proches du site.

Pour ces deux critères, le changement lié à l'exploitation de la zone Est entraînera une activité importante au niveau d'une zone au départ très peu encaissée (merlons de 4 mètres seulement alors que les fronts de la fosse seront de plus de 100 m lors de l'extraction par approfondissement de la fosse), certes avec une installation mobile plus modeste, mais dont l'atténuation des vibrations et du bruit sera nettement moindre, en particulier les premières années.

La prise en compte de cet élément n'est pas évidente dans l'étude acoustique ni dans la réflexion sur les vibrations décrites dans l'étude d'impact.

La MRAe recommande la prise en compte du caractère moins encaissé de la zone Est, lors du démarrage de l'exploitation, dans l'étude acoustique et dans la réflexion sur la prise en compte des vibrations....

Avec un spectre plus large, une évaluation des risques sanitaires portant sur les poussières, les bruits, les vibrations, les projections, les risques chimiques et les polluants atmosphériques a été menée.

Hormis les considérations liées à l'utilisation de l'installation de traitement dans une zone nettement moins encaissée qu'actuellement (la mesure de réduction des bruits détaillée p. 323 consiste « en la conservation de l'installation de traitement du calcaire fixe puis mobile au sein de la fosse d'extraction »), évoquées ci-dessus, l'étude sanitaire est suffisante et conclut à l'acceptabilité des risques sanitaires.

Risque Inondation

La carrière, pourtant située en bordure de la Loire, n'est pas incluse dans le périmètre du Plan de Prévention des Risques d'Inondation.

Ce point aurait mérité d'être davantage explicité, pour démontrer l'absence de risque en lien avec les crues de la Loire.

Stabilité des fronts

Une étude spécifique de stabilité de 2010, mise à jour en 2017, relative aux approfondissements prévus, est résumée dans l'étude de dangers du site.

Elle conclut à une stabilité suffisante des fronts hauts, même avec l'approfondissement prévu de la fosse jusqu'à la cote - 115 m NGF, et préconise la mise en place d'une zone de sûreté sur les bordures de la fosse.

Plus globalement, l'étude de dangers jointe au dossier semble proportionnée aux risques engendrés par l'installation compte-tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts à protéger.

3.2.3. Contribution au changement climatique, énergie

Déchets de chantier et économie circulaire

La MRAe souligne l'impact positif à prévoir du développement de la plateforme de recyclage des déchets du BTP (Bâtiment Travaux Publics) : cette activité d'économie circulaire est essentielle à l'émergence et au développement d'une filière pérenne dans le secteur.

Toutefois, la MRAe recommande de détailler davantage les critères de choix d'orientation des matériaux entrants entre remblayage et recyclage, sachant que le recyclage devrait être à prioriser dans la hiérarchie des modes de traitement décrite dans la Loi de transition énergétique de 2015.

Concernant le verre, même s'il est dans la liste des matériaux de remblayage de l'arrêté ministériel évoqué plus haut, c'est un matériau recyclable quasi-indéfiniment : il devrait être totalement orienté vers des centres de recyclage et non être enfoui. S'il est vrai que le verre plat n'a actuellement pas de filière de recyclage, d'ici le démarrage du remblayage il en aura probablement une.

Ce matériau, malgré sa grande stabilité dans le temps, n'est donc pas à privilégier dans ce cadre.

Cette plateforme de recyclage pré-existante sera intégrée à la carrière et correspond à son extension de 1,5 ha, justifiant entre autre le renouvellement d'autorisation. Son développement prévu n'entraînera pas d'évolution de l'impact global du site sur l'environnement.

Énergies

L'étude prévoit une baisse de la consommation énergétique en lien notamment avec la baisse de l'activité d'extraction, l'optimisation des transports (double fret) et l'augmentation de la part de matières convoyées par tapis vers les Carbonates de Châteaupanne.

L'exploitant a fixé un objectif précis de réduction de sa consommation d'énergie.

3.3 – Justification des choix du projet

L'étude d'impact doit présenter les solutions de substitution examinées par l'exploitant et les raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu. Dans le cas présent, l'étude d'impact développe les arguments qui ont conduit à prolonger l'activité de la carrière et à modifier les conditions d'exploitation en rappelant la qualité et la rareté du gisement présent en Maine-et-Loire ainsi que les besoins en matériaux inertes non dangereux.

Par contre, la justification du choix de la méthode de réhabilitation du site n'est pas détaillée. Même si ce choix date a minima de la précédente autorisation et qu'il intègre également des réaménagements écologiques (prévus spécifiquement dans le Schéma départemental des carrières et repris dans l'arrêté d'autorisation), il serait intéressant de reprendre la réflexion menée.

En effet, la création d'un plan d'eau doit être justifiée et non systématique (possibilité de remblayage même partiel, de reboisement, de réaménagements écologiques...), comme le prévoit le Schéma départemental des carrières de 2015. Même s'il a été annulé en mars 2018 pour vice de forme, ce schéma, qui sera intégré prochainement au Schéma régional des carrières, évoque des réflexions qui restent valides.

Sur ce point, il vise en particulier les zones départementales dites « vallée mitée » et le site de Châteaupanne n'est pas concerné : le SAGE indique un taux d'occupation des sols par des plans d'eau inférieur à 0,5 % sur ce secteur).

Toutefois, la MRAe recommande de compléter l'étude par le détail de la réflexion ayant mené au choix de mise en eau du site, malgré les inconvénients afférents (voir §3.2.1 Biodiversité et Ressource en eau).

3.4 – Compatibilité du projet avec les documents cadres

La commune est rattachée au ScoT (Schéma de Cohérence Territoriale) du Pays des Mauges, approuvé le 8 juillet 2013. Le DOO (Document d'Orientation et d'Objectifs) du SCoT, dans la partie « valorisation des ressources naturelles », fixe comme objectifs :

- privilégier l'exploitation des gisements du sous-sol déjà existants (p137) ;
- améliorer la gestion des déchets en valorisant et recyclant, entre autres, les déchets inertes (p139).

Le projet répond à ces objectifs.

Le PLU (Plan Local d'Urbanisme) de la commune déléguée de Montjean-sur-Loire a été approuvé le 1er juillet 2011. L'emprise de la carrière et son extension pour le recyclage de matériaux inertes sont situées en zone Nc du PLU, zone dédiée à l'exploitation des richesses du sous-sol, avec un sous-secteur en Ncx pour les parcelles présentant un intérêt écologique remarquable. Le projet ne modifie pas cette emprise.

Le règlement de la zone Nc autorise les activités d'extraction ainsi que les travaux, installations et constructions qui y sont liés (contrairement à la zone Ncx, qui est bien respectée). Par contre, il ne fait pas référence au concassage des matériaux inertes issus du BTP (Bâtiment Travaux Publics).

L'élaboration du PLU à l'échelle de la commune nouvelle de Mauges-sur-Loire, actuellement en cours (il devrait être arrêté courant 2018), sera l'occasion d'intégrer l'activité de recyclage des matériaux inertes du BTP dans le règlement du zonage prévu pour les carrières.

La compatibilité du projet avec le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Loire-Bretagne, approuvé le 18/11/2015, ainsi qu'avec le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) Evre, Thou et Saint-Denis, en cours de finalisation, a été examinée par l'exploitant et semble satisfaisante durant l'exploitation et la remise en état projetée, même si la question des impacts des plans d'eau est posée par le SAGE.

Pour le respect du SAGE, le maintien des continuités écologiques des ruisseaux de Saint-Méen et des Moulins (classé en liste 1), intégrés à la trame bleue du Schéma Régional de Cohérence Écologique, est un point essentiel au vu de leur lien direct avec la Loire.

Toutefois, cette partie sur la compatibilité avec le SDAGE et le SAGE aurait mérité d'être davantage développée pour clairement faire le lien entre les enjeux et les effets du projet par rapport à la thématique « eau » et ainsi apporter cette démonstration vis-à-vis de ces schémas.

3.5 - Résumé non technique, analyse des méthodes et des effets cumulés

Le résumé non technique est clair et bien détaillé. Il présente, de façon pédagogique et accessible, les impacts du projet à la fois en phase exploitation et au stade de la remise en état, associés aux mesures d'évitement, voire de réduction et/ou compensation prévues.

Il devra toutefois être complété suite aux recommandations de la MRAe.

Concernant les méthodes utilisées pour réaliser l'étude d'impact, elles sont bien reprises dans un paragraphe. Toutefois, concernant les différents inventaires biologiques réalisés par le CPIE, seule l'année est précisée : sans remettre en cause la qualité des inventaires réalisés, il paraît essentiel de compléter, a minima avec le mois, les dates des inventaires réalisés.

L'analyse des effets cumulés démontre l'absence d'impact cumulé avec d'autres projets autour de la carrière et de son extension. Cette analyse semble pertinente.

4 - Conclusion

L'exploitant de la carrière a mis en place de nombreuses mesures concernant notamment la biodiversité. Mais les évolutions d'exploitation et la réhabilitation de la carrière de Châteaupanne prévues et justifiant la

demande de renouvellement d'autorisation, ne sont pas sans conséquence sur l'environnement :

— le remblayage de la fosse se fera en contact direct avec la nappe phréatique calcaire, actuellement de bonne qualité et située dans un environnement très riche. Il paraît donc important pour l'exploitant de réaliser un suivi rigoureux des matériaux entrants, avec un programme d'analyses complémentaires des entrants et de l'eau d'exhaure et d'écarter certains matériaux réglementairement admissibles (bitume, béton...) mais non stables sur le très long terme, a fortiori immergés, pouvant donc remettre en question la qualité de l'eau de la nappe.

En cas de pollution du plan d'eau, une vanne permet d'arrêter l'écoulement dans la rivière en aval. Le fonctionnement de cette vanne devra donc être testé régulièrement.

Le remblayage après la mise en eau du site et ses conséquences sur le plan d'eau devront également être précisés.

— l'exploitation de la zone Est : l'étude d'impact devra détailler davantage la prise en compte du caractère nettement moins encaissé de cette zone d'exploitation nouvelle par rapport à la fosse d'extraction actuelle, sur la définition des impacts bruit, poussières et vibrations. De même, les impacts du changement de l'installation de traitement pour une installation thermique devraient être détaillés, en particulier sur l'intégration du risque de pollution du sol et de l'air.

— la réhabilitation de la carrière : la justification du choix de la remise en eau de la fosse doit être fournie dans l'étude d'impact (la surface du plan d'eau créé devra également être réévaluée), de même que le détail des conséquences inhérentes à ce choix. En particulier, une réflexion plus poussée doit être menée à ce stade sur le devenir de l'agrion de Mercure.

Enfin, le résumé non technique devra être complété en conséquence.

Nantes, le 25 juillet 2018

Pour la présidente de la MRAe
des Pays-de-la-Loire, par délégation

A blue ink signature, appearing to be 'Thérèse Perrin', written in a cursive style.

Thérèse Perrin