



Mission régionale d'autorité environnementale

Centre-Val de Loire

**Avis de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale
Centre-Val de Loire
sur le projet d'exploitation d'une carrière alluvionnaire
porté par la société ROLAND sur la commune
d'Herry (18)
Dossier de demande d'autorisation environnementale**

n°20181123-18-0065

I. Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400 559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n°2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient, au IV de l'article R. 122-6 du code l'environnement, le préfet de région comme autorité environnementale, les propositions d'avis relatifs aux études d'impact des projets sont désormais transmises aux missions régionales d'autorité environnementale.

En Centre-Val de Loire, cette dernière s'est réunie le 23 novembre 2018. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de carrière déposé par la société ROLAND (18).

Étaient présents et ont délibéré : Étienne Lefebvre, Michel Badaire, Philippe Maubert.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Le projet d'exploitation de carrière relève du régime des projets prévu à l'article R. 122-2 du code de l'environnement. Il doit, à ce titre, faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis, qui est mis à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à celui-ci. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Le présent avis est rendu sur la base du dossier de demande d'autorisation d'exploiter une carrière relative au projet, réputé complet et définitif, et notamment de l'étude d'impact qu'il comporte.

À noter que l'article L. 122-1 V du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique.

L'autorité environnementale recommande que cette réponse soit jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

Enfin, une transmission de la réponse à la DREAL serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projet.

II. Contexte et présentation du projet

L'autorisation d'exploiter une carrière de sables alluvionnaires de Loire est sollicitée pour une durée de 15 ans, comprenant les phases d'exploitation et la remise en

état.

Le gisement de matériaux alluvionnaires représente un volume à extraire de l'ordre de 937 500 m³. La demande d'exploitation concerne une emprise totale de 19 ha 99 a 30 ca, pour une superficie exploitable totale de 17 ha 92 a 90 ca.

Le projet prévoit une production annuelle maximale de 120 000 t/an et une production annuelle moyenne de 100 000 t/an.

Les matériaux, extraits à l'aide d'un engin adapté à l'extraction en eau, seront traités dans une installation de broyage et lavage mobile d'une puissance de 195 kW implantée dans le périmètre du site. Les matériaux produits seront réservés à des usages nobles tels que la fabrication de bétons.

III. Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Le tableau joint en annexe liste l'ensemble des enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet et leur importance vis-à-vis de celui-ci. Il en permet une hiérarchisation. Seuls les enjeux forts à très forts font l'objet d'un développement dans la suite de l'avis.

De par la nature du projet, les enjeux environnementaux les plus forts concernent :

- Les eaux souterraines et superficielles ;
- Le trafic.

IV. Qualité de l'étude d'impact

IV 1. Qualité de la description du projet

Le dossier apporte les éléments de description nécessaires pour appréhender le projet et apprécier sa compatibilité avec la réglementation en vigueur. Il précise notamment que :

- Le projet de carrière se trouve sur la commune d'Herry, en rive gauche de la Loire. Le site est implanté dans un environnement plutôt isolé et caractérisé par une activité à dominante agricole. L'habitation la plus proche est située en bordure du site, à « La ferme des Butteaux ». Il s'agit de celle du propriétaire des terrains d'assiette du projet. Le dossier précise que les autres habitations sont situées à plus d'1 km du site ;
- Le dossier relève la proximité d'une autre carrière de matériaux alluvionnaires, située à environ 500 m au nord du projet, et du trajet cycliste dit de « La Loire à vélo » sur la digue de la Grande Levée de Napoléon¹, longeant le projet côté ouest ;
- L'épaisseur du gisement à exploiter estimée par le pétitionnaire étant de l'ordre de 7 m en moyenne et de 9 m au maximum, le projet prévoit une cote en fond de fouille n'excédant pas 142 m NGF².

IV 2. Description de l'état initial

L'étude d'impact caractérise l'état initial du secteur sur l'ensemble des différentes thématiques environnementales. La définition des aires d'études pour chaque

1 Digue construite en bord de Loire en vue de protéger les vals des crues du fleuve

2 NGF : Nivellement Général de la France constitue un réseau de repères altimétriques disséminés sur le territoire français

thématique et les raisons de leur choix sont explicitées de manière précise en préambule à l'état initial.

- Les eaux souterraines et superficielles

Le contexte hydrologique est bien décrit. Notamment, il apparaît que l'emprise du projet :

- n'intercepte aucun cours d'eau, et ne draine aucun bassin versant significatif ;
- se situe en dehors de Zones de Répartition des Eaux ;
- se situe dans le lit majeur de la Loire, mais hors de son espace de mobilité ;
- se situe dans une zone inondable d'aléa moyen à fort selon le PPRI³, dans laquelle l'exploitation de carrières est autorisée ;
- se situe à une distance suffisante de la Grande Levée de Napoléon.

Le contexte hydrogéologique est précisément décrit au moyen d'un suivi piézométrique réalisé au droit du projet depuis janvier 2017. L'estimation de la valeur des PHEC⁴ de la nappe alluviale au droit du site est présentée et justifiée de manière pertinente.

L'état initial montre, de manière convaincante, que la zone sollicitée pour l'exploitation présente des enjeux faibles en ce qui concerne l'eau et les milieux aquatiques.

- Le trafic

Dans le secteur, les principales voies de communication sont les routes départementales du Cher et de la Nièvre (RD 187, RD 907 et RD 59), situées en rive droite et gauche de la Loire, ainsi que l'autoroute A 77 à environ 1 km à l'est du projet. La RD 59 permet la traversée de la Loire au niveau de Pouilly-sur-Loire.

L'étude présente les comptages routiers sur les axes entourant le projet, à l'exception de ceux relatifs aux poids-lourds pour la RD 187. Les données relatives au trafic routier sur le pont de Pouilly-sur-Loire (RD 59) ne sont pas fournies dans la description de l'état initial mais sont toutefois abordées dans la partie relative aux effets du projet.

L'autorité environnementale recommande que le pétitionnaire complète l'état initial par une description qualitative et quantitative de l'état du trafic routier au niveau du pont de Pouilly-sur-Loire permettant la traversée de la Loire, ainsi que sur la RD 187.

IV 3. Description des effets principaux que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et des mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs importants

- Les eaux souterraines et superficielles

D'un point de vue quantitatif, les effets du projet sur l'eau et les milieux aquatiques sont globalement bien identifiés et caractérisés :

- le prélèvement d'appoint prévu pour le lavage des matériaux a été

3 PPRI : Plan de prévention du Risque Inondation

4 Niveaux des eaux des plus hautes eaux connus (PHEC)

- précisément quantifié, les modalités de prélèvement sont bien précisées (ressource captée, débit de prélèvement, volume annuel maximal prélevé) ;
- l'impact quantitatif des plans d'eau créés en phase d'exploitation et au terme de la remise en état est précisément étudié (pertes par évaporation). L'étude conclut, à juste titre, à un impact relativement modéré, étant donné que les plans d'eau créés remplacent des cultures irriguées ;
 - les impacts quantitatifs cumulés du projet et de la carrière voisine, située à 500 m en aval, ont été étudiés et quantifiés (bilan des pertes par évaporation). Cependant, l'étude aurait pu être plus conclusive sur ce point.

D'un point de vue qualitatif, les effets potentiels du projet sur l'eau et les milieux aquatiques sont convenablement identifiés et caractérisés. Il s'agit en particulier :

- en phase d'exploitation du risque de pollution accidentelle des nappes par déversement d'hydrocarbure
- dans le cadre de la remise en état, du risque de pollution par la mise en remblai involontaire de déchets non inertes

Enfin, l'impact potentiel du projet de remise en état sur les écoulements de la nappe alluviale a été précisément étudié. Ainsi, dans le cas le plus défavorable où la carrière serait partiellement remblayée avec des matériaux très peu perméables, la modélisation réalisée démontre de manière convaincante que la piézométrie de la nappe alluviale sera très peu perturbée autour du projet.

Les mesures prévues pour éviter, réduire et compenser les effets négatifs du projet sont pertinentes et adaptées aux enjeux, parmi lesquelles la surveillance des eaux souterraines grâce à 4 ouvrages (suivi piézométrique mensuel et suivi semestriel de plus d'une vingtaine de paramètres physico-chimiques). Le plan d'eau fera également l'objet de cette surveillance. Cependant les effets cumulés avec la carrière voisine située au nord sur la ressource en eau ne sont pas étudiés.

L'autorité environnementale recommande que le pétitionnaire complète son étude des effets sur la ressource en eau par une conclusion sur l'acceptabilité de l'impact cumulé du projet avec la future carrière voisine au regard des capacités de régénération de la ressource en eau.

– Le trafic

Le dossier indique que les granulats extraits permettront d'alimenter les points de vente de l'entreprise situés à Amilly (45) et à Préfontaines (45). Ils seront commercialisés essentiellement sur le marché de l'est du Loiret (Montargois) qui, d'après le dossier, est chroniquement déficitaire en granulats à béton, mais également sur le marché du sud de l'Île-de-France ainsi que le marché local du Cher.

Le site est directement desservi par la RD 187. Le dossier décrit les modalités prévues d'accès à la carrière qui permettront l'insertion des poids-lourds sur les voies publiques de manière sécurisée et prévoit que les engins de carrière ne circuleront pas sur les voies publiques.

Le dossier identifie clairement les axes ensuite utilisés pour l'évacuation des granulats. L'axe RD 187 – A 77 via les RD 59 et RD 907 en passant par le pont de Pouilly-sur-Loire est l'itinéraire majeur qui sera emprunté par les poids lourds avec 80 % du flux généré par le projet.

L'étude évalue l'impact du projet ainsi que l'impact cumulé en considérant le trafic de poids lourds engendré par l'autre carrière en activité dans le secteur dont une partie des poids lourds emprunte déjà ces voies de communications, notamment le

pont de Pouilly-sur-Loire. Cela se traduit par une augmentation de 128 % du trafic poids lourd sur la RD 59 pour l'ensemble des deux carrières et de 72 % pour le seul projet de carrières objet du présent avis.

L'étude conclut à juste titre sur un impact faible sur le trafic global mais moyen à fort sur le trafic de poids lourds.

La seule mesure d'évitement abordée sommairement dans l'étude est le transport par voie d'eau. Elle est considérée sans démonstration convaincante comme inadaptée. L'alternative offerte par les voies de chemin de fer n'est pas abordée dans le dossier.

En termes de mesure de réduction, le pétitionnaire s'engage à mettre en place un transport en double fret, les camions expédiant des matériaux ramenant des déchets inertes pour la remise en état du site, pour limiter le trafic routier.

À cet égard, une consultation du gestionnaire de la RD59 aurait permis au pétitionnaire de proposer des mesures de type ERC⁵ adaptées au vu des effets prévisibles du projet.

L'autorité environnementale recommande que le pétitionnaire complète son étude des mesures des effets du trafic engendré par le projet, notamment sur le pont de Pouilly-sur-Loire, en détaillant l'alternative « voie d'eau » et en étudiant celle par voie de chemin de fer.

L'autorité environnementale recommande que le pétitionnaire se rapproche du gestionnaire de la RD 59 de manière à proposer des mesures complémentaires adaptées au vu des effets attendus de son projet au niveau de cette voirie.

V. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet

Evolution et insertion du projet au regard de l'environnement

Dans le dossier, le pétitionnaire indique que l'option de remblayage total a été envisagée au cours du processus de conception du projet (étude d'impact p 202). Cette remise en état nécessite l'apport d'une importante quantité de matériaux inertes extérieurs. Le pétitionnaire considère sans le démontrer, que la présence d'autres sites potentiels de remblayage localisés plus près des marchés sources de remblais ne permettrait pas un remblayage intégral de sa carrière en garantissant la conformité des matériaux apportés. Cependant, le remblayage par exemple avec des déchets du Grand Paris pourrait être étudié en veillant à privilégier un raccordement aux voies fluviale ou ferroviaire ;

L'alternative retenue pour ce projet est un remblayage partiel permettant le maintien en partie d'une activité agricole au nord-ouest du projet et la mise en place d'un site à vocation écologique et touristique autour d'un plan d'eau de 7,6 ha résultant de l'extraction, en lien avec l'itinéraire de « La Loire à vélo ». Dans cette perspective, le projet prévoit également l'implantation d'un observatoire de la faune et la flore sur les berges au nord du futur plan d'eau.

Pour le remblaiement partiel, des déchets inertes issus d'opérations de terrassement ou de démolition seront admis sur la carrière en complément des stériles générés par l'exploitation. Le projet prévoit ainsi un apport total de déchets inertes extérieurs à hauteur de 120 000 m³.

5 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation en réponse aux impacts négatifs identifiés

Concernant l'insertion paysagère du site, l'étude conclut que le projet sera visible depuis le trajet de « la Loire à vélo », l'entrée de la carrière voisine, la RD 187 et la ferme des Butteaux. Elle traite de façon satisfaisante des vues du site depuis la colline de Sancerre et conclut à juste titre sur un impact.

Le projet prévoit que des merlons périphériques de 2 à 3 m de hauteur soient édifiés aux abords de la ferme des Butteaux et de la RD 187 pour masquer la carrière. De plus, des écrans végétaux seront mis en place en complément des boisements déjà présents pendant l'exploitation afin de réduire la visibilité depuis la Grande Levée de Napoléon et depuis la RD 187. Ces mesures contribueront à limiter l'impact paysager du projet.

Articulation du projet avec les plans programmes concernés

Le dossier déposé présente de manière satisfaisante les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols et son articulation avec les plans, schémas et programmes en vigueur tels que le SDAGE⁶ Loire-Bretagne 2016-2021, le SDC18⁷, le SRCE⁸ et le PPRI de la communauté de communes du Val de la Charité.

Conformément aux dispositions du SDAGE et du SDC18 visant à limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur, le projet prévoit une production annuelle maximale de 120 000 t/an et une production annuelle moyenne de 100 000 t/an compatible avec les quotas actuellement disponibles dans le département du Cher.

En ce qui concerne la compatibilité du projet avec les plans de gestion des déchets, le dossier conclut à juste titre que le projet est compatible avec tous les plans de gestion des déchets en vigueur, notamment le Plan Départemental de Gestion des Déchets de Chantier du Bâtiment et des Travaux Publics pour le département du Cher mis à jour par la cellule économique régionale du BTP du Centre en 2014.

Enfin vis-à-vis du PPRI, l'étude hydraulique démontre de façon satisfaisante que le projet n'induit pas de rehaussement significatif des lignes d'eau pour l'ensemble des crues étudiées, que les vitesses d'écoulement seront légèrement modifiées en aval du projet sans incidence sur les usages voisins et sur des zones sans enjeux humains ou économiques. L'étude hydraulique indique par ailleurs que l'impact sur les levées de la Loire, dont la Grande levée de Napoléon, sera négligeable.

Gestion des déchets et remise en état du site

Le dossier précise que l'exploitation de la carrière va générer des déchets d'extraction, de type terre végétale, stockés sur le site sous forme de merlons pendant la durée d'exploitation, puis réemployés dans le cadre des opérations de remise en état.

Les autres déchets générés par l'activité seront systématiquement évacués vers des filières adaptées.

Un plan d'eau de 7,6 ha en connexion avec la nappe résultera de l'exploitation. Le projet prévoit une remise en état tenant compte des différents enjeux du site d'implantation.

VI. Étude de dangers

L'analyse des dangers est en relation avec l'importance des risques engendrés par

6 SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

7 SDC18 : Schéma Départemental des Carrières du Cher

8 SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts. Elle caractérise, analyse et évalue les risques liés au projet (notamment déversement d'hydrocarbures, incendie, glissement de terrain, éboulements, tassements, accident lié aux engins, chute de personnes, noyade et enlèvement).

Elle explicite correctement la probabilité, la cinétique et la gravité de scénarios d'accident induits par la présence de carburant sur le site (collision de deux engins, incendie, déversement d'hydrocarbures). L'évaluation de l'intensité des effets de ces scénarios d'accident conclut qu'ils ne pourraient pas être à l'origine d'effets irréversibles ou létaux à l'extérieur de la carrière, compte tenu de la disposition prévue dans le dossier selon laquelle les opérations de ravitaillement des engins auront lieu à plus de 30 mètres des limites de la carrière.

Par ailleurs, la zone d'extraction sera maintenue à une distance minimale de 10 m des limites de propriétés voisines pour prévenir les atteintes à l'intégrité des terrains voisins du site.

En revanche, l'autorité environnementale relève l'absence de dispositions prévues pour minimiser les risques en cas de collision d'engins à proximité de la ferme des Butteaux. Cela concerne l'excavation mais également l'emprise des éléments de surface, notamment les voies de circulation des engins.

L'autorité environnementale recommande que le dossier précise les dispositions prévues au niveau de la ferme des Butteaux, afin de garantir le respect de la sécurité publique en cas de collision entre deux engins.

VII. Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact et de l'étude de dangers aborde l'ensemble des enjeux identifiés et les expose de manière claire et lisible pour le grand public.

VIII. Conclusion

Le contenu de l'étude d'impact et de l'étude de dangers est globalement en relation avec l'importance des effets et des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement.

Le dossier prend bien en compte les incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires du projet sur l'ensemble des enjeux environnementaux identifiés.

Par ailleurs, au vu des impacts réels ou potentiels présentés, l'étude présente de manière détaillée les mesures pour supprimer et réduire les incidences du projet. Ces mesures sont globalement cohérentes avec l'analyse des enjeux environnementaux et les effets potentiels du projet.

Toutefois, l'autorité environnementale recommande que :

- **le pétitionnaire complète l'état initial par une description qualitative et quantitative de l'état du trafic routier au niveau du pont de Pouilly-sur-Loire permettant la traversée de la Loire, ainsi que sur la RD 187 ;**
- **le pétitionnaire complète son étude des mesures des effets du trafic engendré par le projet, notamment sur le pont de Pouilly-sur-Loire, en détaillant l'alternative « voie d'eau » et en étudiant celle par voie de chemin**

de fer ;

- **le pétitionnaire complète son étude des effets sur la ressource en eau par une conclusion sur l'acceptabilité de l'impact cumulé du projet avec la future carrière voisine au regard des capacités de régénération de la ressource en eau ;**
- **le pétitionnaire se rapproche du gestionnaire de la RD 59 de manière à proposer des mesures complémentaires adaptées au vu des effets attendus de son projet sur cette voirie.**

D'autres recommandations figurent dans le corps de l'avis.

Annexe : Identification des enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet sont hiérarchisés ci-dessous par l'autorité environnementale en fonction de leur importance vis-à-vis du projet :

	Enjeu** vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les espèces protégées)	+	<p>Les enjeux sont bien identifiés et cartographiés dans l'état initial. Le pétitionnaire a exclu, dès les premières phases de réflexion de son projet, les zones à plus fort enjeu (bordure boisée et mares).</p> <p>Les inventaires botaniques mettent en évidence une flore relativement banale et d'une diversité assez faible. Les inventaires avifaunistiques n'ont pas mis en évidence la présence d'espèces patrimoniales nicheuses sur le site.</p> <p>L'étude identifie quelques rares espèces patrimoniales (la Musaraigne des jardins, la Musaraigne bicolore et le Criquet des roseaux) mais précise que les habitats préférentiels de ces espèces se situent en dehors de la zone sollicitée en exploitation.</p> <p>L'emprise du projet étant uniquement concernée par des champs cultivés, le dossier conclut à un faible enjeu écologique, ce qui est justifié.</p> <p>Les principaux impacts potentiels sont correctement identifiés, présentés et argumentés. Ils sont cohérents avec l'analyse de l'état initial qui déterminait des enjeux limités.</p> <p>Des mesures de réduction sont néanmoins proposées et développées dans l'étude d'impact. Ces mesures sont cohérentes et globalement adaptées aux enjeux.</p>
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	+	<p>Le projet est inclus au sein de la ZNIEFF de type II « Loire berrichonne » et situé à proximité immédiate des sites Natura 2000 de la Loire et de la Réserve naturelle nationale du Val de Loire. Quatre ZNIEFF de type I sont également présentes dans un rayon d'1,5 km. L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 conclut de manière argumentée à l'absence d'incidence du projet sur l'état de conservation des sites les plus proches.</p> <p>Une cartographie des habitats naturels recensés est présentée dans l'étude d'impact. Celle-ci montre que les milieux les plus intéressants de la zone d'étude sont situés en dehors de la zone sollicitée pour l'exploitation.</p> <p>Le dossier n'identifie aucune zone humide sur l'emprise du projet.</p>
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	+	<p>L'aire d'étude immédiate comprend 2 corridors diffus associés aux milieux acides et calcaires (landes et pelouses). Toutefois, aucun n'étant situé sur le périmètre du projet d'après le dossier, ce dernier est compatible avec le Schéma Régional de Cohérence Écologique.</p>
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	++	<p><u>Ce point est développé dans le corps de l'avis.</u></p>
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	+	<p>D'après l'étude, le projet est situé en dehors des périmètres de protection des captages en eau potable qui sont situés à au moins 2 km du projet</p> <p>L'étude conclut à juste titre sur l'absence d'incidence.</p>
Énergies (consommation énergétiques, utilisation des énergies renouvelables)	+	<p>Le dossier identifie correctement que la consommation énergétique prévisible concernera essentiellement les engins, les équipements et les bâtiments à l'entrée du site.</p> <p>Des mesures d'évitement et de réduction adaptées et proportionnées aux enjeux sont proposées dans l'étude.</p>
Lutte contre le changement climatique (émission de gaz à effet de serre) et adaptation au dit changement	+	<p>Au vu des faibles émissions qui seront générées, l'impact du projet est considéré à juste titre comme faible.</p>
Sols (pollutions)	+	<p>L'étude considère que les Alluvions modernes et actuelles de la Loire étant très perméables, elles présentent une sensibilité forte aux pollutions de surface.</p> <p>L'étude identifie que les opérations de ravitaillement en carburant peuvent être génératrices d'une pollution des sols par des hydrocarbures. Les engins seront entretenus hors site.</p> <p>Le dossier précise que le ravitaillement s'effectuera</p>

	Enjeu** vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
		principalement sur une aire étanche reliée à un décanteur/déshuileur ou en bord à bord en présence de kit antipollution et de couvertures étanches. Aucun stockage de carburant sur site n'est prévu. Ces mesures sont pertinentes et adaptées.
Air (pollutions)	+	L'étude indique que les émissions à l'air seront les gaz d'échappement et les poussières générées lors de l'extraction et de la circulation des engins. Des mesures d'évitement et de réduction adaptées et proportionnées aux enjeux sont décrites dans l'étude. Elle conclut à juste titre que l'impact global sera faible.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains...)	++	<u>Ce point est développé dans le corps de l'avis (cf. partie V du présent avis).</u>
Risques technologiques	+	<u>Ce point est développé dans le corps de l'avis (cf. partie VI du présent avis).</u>
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	+	Le dossier précise le type et les quantités annuelles des déchets produits (huiles usagées, filtres à huile, filtres à gazole, cartouches de graissage, batteries, etc.) en lien avec l'entretien des engins et la présence de personnel sur le site. L'ensemble de ces déchets sera pris en charge par des filières adaptées.
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	+	Le projet concerne des terres agricoles dont une faible partie sera restituée en fin d'exploitation. Toutefois, la remise en état prévoit un plan d'eau résiduel qui, à juste titre, conduira à une valorisation écologique et touristique du site.
Patrimoine architectural, historique	0	L'étude précise qu'aucun élément du patrimoine historique et architectural ne sera impacté par le projet.
Paysages	+	<u>Ce point est développé dans le corps de l'avis (cf. partie V du présent avis).</u>
Odeurs	0	Les activités ne sont pas de nature à engendrer des odeurs.
Émissions lumineuses	+	Les émissions lumineuses prévues par le projet restent limitées.
Trafic routier	++	<u>Ce point est développé dans le corps de l'avis.</u>
Déplacements (accessibilité, transports en commun, modes doux)	+	<u>Ce point est développé dans le corps de l'avis.</u>
Sécurité et salubrité publique	+	Les mesures proposées par le pétitionnaire sont adaptées et proportionnées aux enjeux de sécurité des populations.
Santé	+	Le dossier indique à juste titre que l'activité de la carrière n'est pas de nature à générer des effets significatifs sur la santé.
Bruit	+	Le dossier identifie correctement les sources de bruit induites par le projet. Il tient compte de l'avancement des travaux et de la présence du plan d'eau. Les modélisations des niveaux de bruit, effectuées en tenant compte de la mise en place des merlons périphériques, concluent d'après le dossier sur la conformité de l'émergence au niveau de l'habitation la plus proche et des niveaux de bruit ambiant en limite de site.
Autres à préciser (archéologie, servitudes radioélectriques, lignes, aires géographiques protégées...)	+	Le projet ne nécessite aucun défrichement. La zone d'implantation du projet présente une sensibilité archéologique forte en raison de sa localisation en vallée alluviale de la Loire même si, d'après le dossier, les éléments communiqués par le Conservatoire régional de l'archéologie ne préjugent pas de la découverte de sites non encore repérés à ce jour.

** Hiérarchisation des enjeux

+++ : très fort

++ : fort

+ : présent mais faible

0 : pas concerné