



Autorité environnementale

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale
sur le renouvellement et l’extension de la
carrière Iribarren à Bonneuil (36) et Saint-
Martin-le Mault (87)**

n°Ae : 2020-78

Avis délibéré n° 2020–78 adopté lors de la séance du 20 janvier 2021

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 20 janvier 2021 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le renouvellement et l'extension de la carrière Iribarren à Bonneuil (36) et Saint-Martin-le Mault (87).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Alby Schmitt, Eric Vindimian, Annie Viu, Véronique Wormser

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, 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 le présent avis.

Étaient absents : Christian Dubost

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet du département de l'Indre, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 22 octobre 2020.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 16 novembre 2020 :

- le préfet de la région Centre-Val de Loire,
- la préfète de la région Nouvelle Aquitaine,
- le préfet du département de la Haute-Vienne, qui a transmis une contribution en date du 3 décembre 2020,
- le préfet du département de l'Indre,
- le ministre chargé de la santé, qui a transmis une contribution en date du 7 janvier 2021.

Sur le rapport de Sylvie Banoun et Caroll Gardet, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément à l'article L. 122-1 V 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. Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Synthèse de l'avis

La société Carrières Iribarren exploite la carrière des « Grandes côtes » située sur les communes limitrophes de Saint-Martin-le-Mault (87), en région Nouvelle Aquitaine, et Bonneuil (36), en région Centre-Val de Loire. La demande de renouvellement et d'extension pour trente ans sans changement de périmètre de la carrière porte sur l'approfondissement de la fosse d'extraction de Bonneuil et la modification des conditions de remise en état du site à l'issue de l'exploitation.

La superficie de la carrière est d'environ 25 hectares dont 13 hectares sur la commune de Bonneuil. Il s'agit d'une carrière d'extraction à ciel ouvert et à sec de roches massives. Il est prévu d'approfondir la fosse d'exploitation de 5,7 hectares jusqu'à une cote de 108 m NGF au lieu de 142 m NGF dans l'arrêté inter-préfectoral en vigueur, sans modifier les conditions et méthodes d'exploitation. Les matériaux extraits et produits sur la carrière sont des granulats concassés issus d'un gisement de gneiss destinés aux chantiers de la région.

Le dossier est de bonne facture. L'environnement est correctement pris en compte par le projet et l'étude d'impact en rend compte de manière appropriée. La justification d'une durée de prolongation d'exploitation pour trente ans ne ressort pas du dossier.

Selon l'Ae, les principaux enjeux environnementaux portent sur :

- la gestion des eaux et la préservation de leur qualité,
- la limitation des nuisances de proximité, notamment le bruit et les émissions de poussières,
- la remise en état du site après exploitation et le devenir de la biodiversité qui a été favorisée par l'exploitation de la carrière.

La préservation de la ressource par l'utilisation de matériaux recyclés est également un enjeu qui devrait pouvoir s'appuyer sur les schémas régionaux des carrières.

Un cours d'eau, la Benaize, est compris dans le périmètre de la carrière, les fosses d'extraction se trouvant de part et d'autre. Toutefois la carrière ne semble pas en connexion avec une masse d'eau souterraine et ses rejets d'eaux d'exhaure sont limités. La modification demandée quant aux conditions de remise en état du site paraît justifiée par le contexte, et les modalités choisies sont en cohérence avec les enjeux environnementaux sous réserve de mesures appropriées pour éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes. En revanche l'évaluation des nuisances sonores de proximité devra être complétée par une analyse plus fine des tonalités des émissions sonores des types de matériels et installations de traitement présents sur l'exploitation et un suivi régulier de l'acidité des eaux d'exhaure devra être prévu. Les principales recommandations de l'Ae portent sur ces points.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae figure dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

La carrière des « Grandes côtes » est située sur les communes de Saint-Martin-le-Mault en région Nouvelle Aquitaine, au nord du département de la Haute-Vienne (87), et Bonneuil en région Centre-Val de Loire, au sud-ouest du département de l'Indre (36). Elle est exploitée par la société Carrières Iribarren depuis 2016². La demande de cette entreprise porte sur le renouvellement et l'extension de la carrière qui permettrait l'exploitation du gisement disponible pendant encore une trentaine d'années au-delà de l'autorisation en vigueur jusqu'au 5 novembre 2021³ ainsi que sur l'approfondissement de la fosse de Bonneuil sans changement de périmètre de l'emprise de la carrière ni modification de son accès actuel depuis la RD 29. La demande de renouvellement est assortie d'une modification substantielle des modalités de remise en état après la fin de l'exploitation.

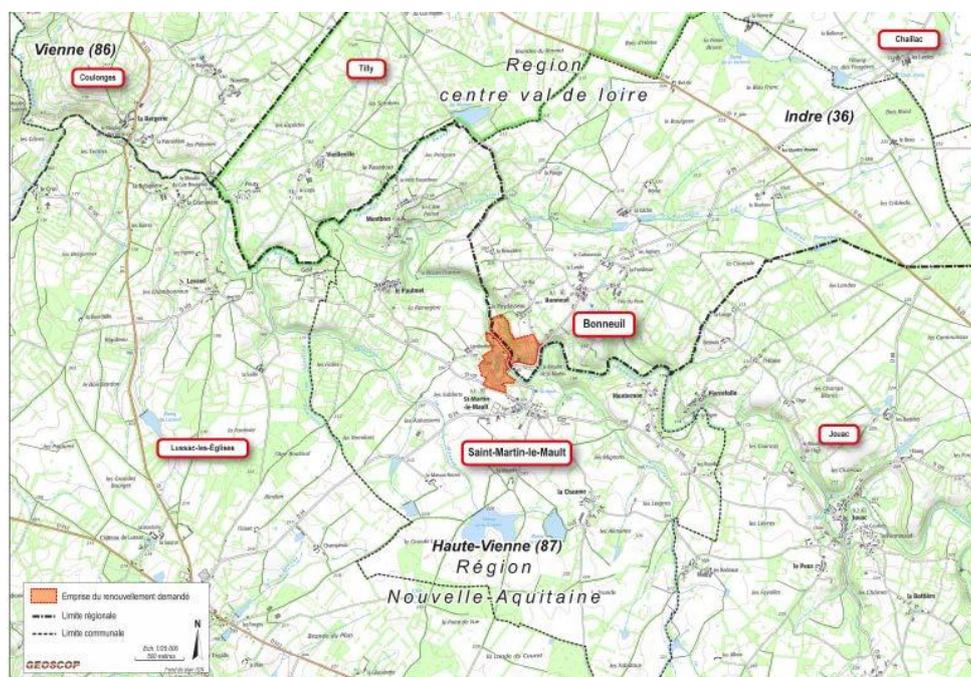


Figure 1 – Localisation de la carrière (source : dossier)

1.1 Contexte et contenu du projet

La carrière de gneiss⁴ des Grandes côtes est d'une superficie d'environ 25 ha ; la fosse en exploitation⁵ se trouve en totalité sur la commune de Bonneuil. L'autorisation est demandée pour une production annuelle maximale de 300 000 tonnes⁶, la production annuelle moyenne étant de 170 000 tonnes, en cohérence avec le volume total exploitable qui est estimé à 4,87 millions de

² La carrière était déjà en activité précédemment, elle était exploitée par Colas. Selon les informations recueillies lors de la visite, l'entreprise Iribarren a conservé les installations existantes avec le régime d'autorisation correspondant.

³ Arrêté inter-préfectoral complémentaire du 14 septembre 2020 communiqué aux rapporteuses postérieurement à leur visite ; il prévoit d'arrêter l'extraction au 5 novembre 2021 et une remise en état achevée avant le 5 septembre 2022.

⁴ Le gneiss est une roche métamorphique de la croûte continentale contenant du quartz, du mica, des feldspaths plagioclases et parfois du feldspath alcalin, tous suffisamment gros pour être identifiés à l'œil nu. (Source : Wikipédia)

⁵ Une seconde fosse est présente sur le site, dite « de Saint-Martin-le-Mault », mais elle n'est plus exploitée actuellement.

⁶ La production moyenne est analogue à celle des dernières années.

tonnes (Mt). La profondeur sollicitée est de +1087 m NGF⁸, la cote de fond d'exploitation autorisée par l'arrêté inter-préfectoral de 2007 étant de 142 m NGF.

L'Ae observe que la durée d'autorisation demandée de 30 ans, le double de l'autorisation précédente, est particulièrement longue puisqu'elle est conçue pour permettre l'épuisement du volume exploitable. Le dossier ne fournit pas de présentation commentée des autorisations successives.

Le dossier ne comprend au reste aucune réflexion sur le caractère fini de la ressource et la nécessité de s'orienter vers l'utilisation de matériaux recyclés. La prolongation demandée aura en outre pour effet de pérenniser pendant trois décennies des nuisances de voisinage sur lesquelles l'avis revient.

L'Ae recommande d'explicitier le choix de la durée de la prolongation d'exploitation demandée.

Ouverte il y a une cinquantaine d'années, la carrière a été rachetée en juin 2016 par Carrières Iribarren, qui emploie sur le site 13 personnes à temps plein. Elle a fait l'objet d'une succession d'arrêtés préfectoraux autorisant son exploitation, le dernier étant du 14 septembre 2020. Cet arrêté limite au 5 décembre 2022 l'autorisation d'exploiter et l'extraction de matériaux au 5 novembre 2021. Il prescrit la remise en état du site comme devant être réalisée au plus tard le 5 septembre 2022. La remise en état du site décrite dans l'arrêté inter-préfectoral de 2007 prévoit un remblaiement des deux fosses existantes. Ayant cependant constaté que les volumes de déchets inertes réceptionnés sur le site depuis 2007, entre 3 000 et 4 000 tonnes par an, ne permettraient pas de réaliser le remblaiement des deux fosses, Carrières Iribarren souhaite modifier les termes de la remise en état et propose l'aménagement des deux fosses en plan d'eau (cf. 2.3.2).

Les matériaux extraits et produits sur la carrière sont des granulats issus d'un gisement de matériaux gneiss de bonne qualité appartenant au massif primaire du Limousin, le schéma départemental des carrières de Haute-Vienne identifie cette carrière comme la plus importante carrière de gneiss à biotite⁹. Ils sont destinés aux chantiers de la région pour être utilisés en couche et sous-couches routières, sur des plateformes agricoles et dans la composition des bétons. Peu utilisable dans les bétons, le sable produit par l'exploitation connaît quelques difficultés de commercialisation dans les filières classiques¹⁰. Pour tenter d'y remédier, le projet envisage le développement de son emploi dans la fabrication du béton, ce qui nécessite la mise en place d'une installation de lavage des sables (cf. figure 4).

Il n'est pas prévu de modification des conditions et méthodes d'exploitation décrites en 1.3. Le dossier projette toutefois, au titre de la remise en état du site après exploitation, la constitution de deux plans d'eau dans les deux fosses d'exploitation, un élargissement de la ripisylve, la plantation d'arbres et de haies d'essences locales et la création de cavités favorables en principe à la nidification du Faucon pèlerin, ce qui constitue une modification substantielle des modalités de remise en état initialement prévues.

⁷ La cote de fond prévue pour les puisards destinés au pompage des eaux d'exhaure est de 103 m NGF.

⁸ Systèmes d'altitudes reposant sur des réseaux de repères altimétriques disséminés sur le territoire français métropolitain continental et la Corse, gérés par l'IGN.

⁹ Les gneiss sont habituellement désignés selon la nature des autres minéraux de la roche : gneiss à biotite, à grenat, à cordiérite, à silicates calciques, gneiss amphiboliques, etc. (Source : Universalis.fr)

¹⁰ Selon ce qui a été dit aux rapporteuses lors de leur visite

Environnement de la carrière

La carrière est localisée dans un territoire à vocation agricole et la densité de population est assez faible. Si cinq lieux-dits (Lambertière, Bourg-Route de la Trimouille, Le Puydasseau, le Riz et le Moulin de Saint-Martin) sont à proximité de l'emprise de la carrière, le dossier recense au total une trentaine d'habitations dans un rayon de 300 m autour de l'emprise. La carrière est à l'écart des circuits touristiques et à plus d'un kilomètre des établissements accueillant des populations sensibles. En termes de milieux naturels, le projet, qui porte sur des terrains remaniés d'une carrière existante ceinturée de merlons, est éloigné de périmètres de protection ou d'inventaires au titre du patrimoine naturel ou des sites et paysages. Il n'est d'ailleurs pas prévu d'exploitation des secteurs sur lesquels ont été identifiés des espèces ou des habitats d'espèces d'intérêt patrimonial sur le site.

La rivière la Bénéaize, qui traverse l'emprise du site de la carrière et la commune de Saint-Martin-Le Mault, est répertoriée dans l'atlas départemental des zones inondables. La carrière exploite une formation peu perméable dont le dossier considère qu'elle ne présente pas d'enjeu sur la ressource en eau.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Il s'agit d'extraire dans une carrière à ciel ouvert et à sec un gisement de roches massives. Selon la carte géologique de Saint-Sulpice-les-Feuilles, le site d'étude est situé dans l'emprise d'une formation du socle hercynien dénommée "Alternances de gneiss à grain fin et de micaschistes de Châteauneuf". Le mode d'exploitation du gisement à extraire, estimé à 4,87 Mt commercialisables, est inchangé. L'extraction est effectuée dans la fosse existante de Bonneuil par paliers successifs de 15 mètres de hauteur avec des pistes de pente 10 à 15 %. Le massif rocheux est abattu par des opérations de tirs de mines (environ 10 tirs par an et au maximum deux par mois). Les matériaux extraits sont concassés et criblés au moyen d'installations mobiles (premier traitement, en fond de fosse) et fixes (traitement secondaire et tertiaire au niveau du terrain naturel) positionnées au sein de l'emprise de la carrière. Un remblaiement partiel de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault est effectué avec des déchets inertes provenant de chantiers de bâtiment de la région. Il n'y a pas de stockage d'explosifs sur le site.

Le projet consiste en un approfondissement de l'exploitation de la carrière sur la fosse de Bonneuil. Le dossier fournit un tableau comparatif de l'autorisation actuelle et du projet de renouvellement. Il en résulte que la surface exploitée à Bonneuil est en légère réduction et que son approfondissement est demandé (passage de +142 NGF à +108¹¹NGF), ce qui correspond à deux paliers et demi supplémentaires. La puissance autorisée pour les installations est un peu supérieure (1 170 kW à la place de 1 000). Les différences concernent l'autorisation de rejet dans le cours d'eau de La Bénéaize (augmentation de 10 à 25 m³/h), l'installation d'un nouveau poste pour le lavage des sables, et les modalités de remise en état (pas de remblayage de la fosse de Bonneuil prévu initialement jusqu'à la cote +170 NGF et création d'un plan d'eau sur un remblayage partiel de la fosse de Saint-Martin-le-Mault).

¹¹ La cote de profondeur d'exhaure est à 103.



Figure 2 – Fronts actuels, fosse de Bonneuil (Source : dossier)

S'agissant d'un renouvellement d'autorisation d'exploiter, il n'y a pas de travaux préparatoires de type décapage de la terre végétale, aménagement des merlons périphériques et mise en place des mesures de sécurité (telles que clôtures, panneaux...), création de rampes d'accès aux paliers, pistes internes puisque les installations existent déjà. Ces éléments participent cependant pleinement du projet et devraient être remis en état si la poursuite de l'exploitation n'était pas autorisée.

L'atelier de réparation présent sur le site sera en partie démantelé et réduit à 400 m² pour permettre une meilleure exploitation de la fosse (léger agrandissement en surface de la fosse de Bonneuil).

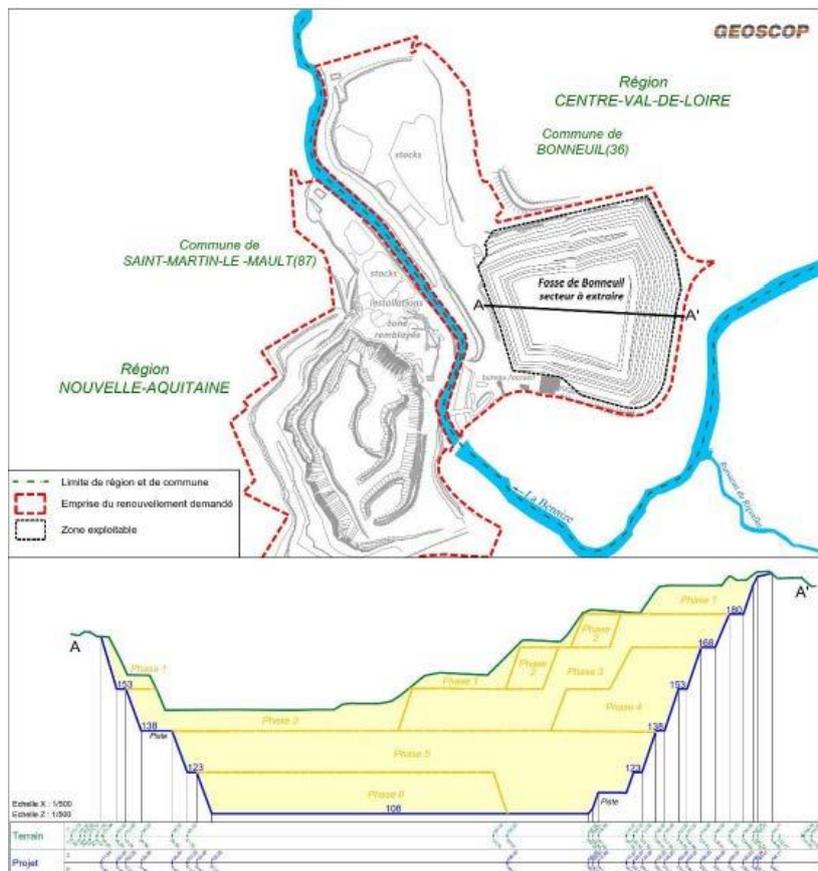


Figure 3 – Détail du projet de renouvellement (Source : dossier)



Figure 4 – Plan d'organisation du site (Source : dossier)

1.3 Procédures relatives au projet

Une première demande de renouvellement et d'extension a été déposée le 5 août 2019 auprès de la préfecture de l'Indre qui a déclaré le dossier irrecevable le 8 octobre 2019 et a demandé des compléments. Comme prescrit, le pétitionnaire a effectué des sondages pédologiques en vue d'une recherche de zone humide. La présence d'une zone humide a été mise en évidence sur le lieu du projet d'extension sur la commune de Saint-Martin-le-Mault, ce qui a conduit le pétitionnaire à retirer puis à modifier la demande, renonçant à cette extension compte tenu des délais prévisibles d'identification et de sécurisation d'une compensation.

Le projet ne nécessite pas de dépôt de permis de construire mais une autorisation environnementale (rubriques 2510-1¹² et 2515-1a¹³). Il ne comporte aucune demande de dérogation au titre de la réglementation portant sur les espèces protégées. Le projet est soumis à enquête publique. S'agissant d'une extension inférieure à 25 hectares, il était soumis à un examen au cas par cas mais le pétitionnaire a choisi de soumettre le projet à évaluation environnementale et de réaliser directement une étude d'impact. S'agissant d'un projet situé sur deux régions, l'autorité compétente est l'Ae.

Les déchets issus de l'extraction sont des déchets inertes non dangereux et les explosifs mis en œuvre sont utilisés dès réception sur le site de la carrière et n'y sont pas stockés.

Selon le dossier, la demande relève de la loi sur l'eau pour la création de deux plans d'eau d'une surface finale totale de 6,6 ha environ et d'un remblai dans le lit majeur d'un cours d'eau. Le pétitionnaire estime que la carrière ne se trouve pas dans le lit majeur du cours d'eau compte tenu

¹² Exploitation de carrière

¹³ Installation de broyage, concassage, criblage, etc. de cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels (...) la puissance maximale des machines étant supérieure à 200 kW

de l'existence d'un merlon plus élevé que la cote des plus hautes eaux connues. Le dossier ne précise pas s'il s'agit d'un merlon naturel, ce qui expliquerait cette position du pétitionnaire.

L'Ae recommande de préciser si le merlon le long de la Benaize est naturel.

Le dossier procède à une évaluation des volumes d'eau prélevés pour le lavage des granulats (60 m³/h pour une production de gravillons de 136 000 tonnes par an dont 40 000 lavées), soit environ 48 000 m³ d'eau pompés annuellement dans les eaux d'exhaure, utilisés dans le cadre d'un circuit fermé selon le dossier. Le taux de perte ne pouvant être certifié au niveau indiqué, le compteur d'eau sur la conduite alimentant l'installation de traitement en amont du bassin de lavage serait utilement intégré au suivi.

Carrières Iribarren s'est assurée de la maîtrise foncière des terrains du site avec les autorisations des deux propriétaires des deux parcelles d'implantation du projet. Les éléments de justification figurent au dossier.

L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article R. 414-23 du code de l'environnement. Ses conclusions sur l'absence d'incidences du projet quant à l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation, au titre de Natura 2000, des sites situés à proximité du projet n'appellent pas d'observation de l'Ae compte tenu de leur éloignement.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont les suivants :

- la gestion des eaux et la préservation de leur qualité,
- la limitation des nuisances de proximité, notamment le bruit et les émissions de poussières,
- la remise en état du site après exploitation.

L'Ae relève, que le dossier portant sur une demande d'approfondissement d'une des fosses d'exploitation existante, les sols agricoles et les milieux naturels ne font pas l'objet d'incidences supplémentaires.

2. Analyse de l'étude d'impact

Le dossier se place d'emblée dans la poursuite de l'exploitation et de ses nuisances associées. Le pétitionnaire aurait dû commencer par envisager un scénario de référence avec arrêt de l'autorisation d'exploiter et remise en état immédiate du site qui constitue le scénario sans projet par rapport auquel on apprécie l'impact du projet. Cela aurait permis d'identifier effectivement ses incidences sur l'environnement et la santé humaine.

L'Ae recommande de reprendre l'évaluation des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine à partir d'un véritable scénario de référence, qui est un scénario sans la prolongation de l'exploitation de la carrière y compris la remise en état du site initialement prévue.

À l'intérieur d'un cadre de référence choisi par le pétitionnaire (poursuite de l'exploitation), le dossier et la présentation de l'évaluation environnementale sont bien structurés et conduits de

manière détaillée et didactique. L'Ae relève que l'analyse paysagère est d'une facture particulièrement soignée et illustrée. Il en ressort que le projet ne présente pas d'enjeu nouveau, s'agissant de la poursuite de l'exploitation d'une fosse déjà existante, nonobstant celui de la remise en état après exploitation.

Le projet d'approfondissement n'a pas fait l'objet de variantes, le premier dossier d'extension présenté, qui prévoyait le creusement d'une nouvelle fosse, ayant été abandonné. En revanche, les modalités ont été adaptées pour éviter toute déstabilisation du terrain, comme par exemple l'élargissement des banquettes le long des fronts¹⁴. En outre, la production envisagée permet de continuer à répondre aux besoins locaux¹⁵ de roches massives en évitant les transports de matériaux extraits dans des sites plus éloignés. Les projets de modernisation des équipements du site sont subordonnés à la concrétisation de des perspectives de développement des marchés convoités pour la commercialisation du sable¹⁶.

2.1 Eaux superficielles et souterraines

La carrière s'inscrit dans le bassin versant de la Gartempe, affluent de la Creuse, qui se jette dans la Vienne. L'emprise du site est traversée par la rivière la Benaize qui fait la limite entre les deux communes de Saint-Martin-le-Mault et de Bonneuil, l'emprise de la carrière recoupant, selon le dossier, moins de 0,13 % de son bassin versant. La vallée de la Benaize est encaissée de près de 30 m, et présente des coteaux escarpés, voire abrupts. Elle a un régime hydraulique pluvial (fortes crues et étiages sévères), du fait de la faiblesse des apports souterrains, la roche en profondeur étant dure et, selon le dossier, quasi imperméable. Ce point devrait être plus spécifiquement étayé dans le dossier compte tenu de la roche, au regard de la masse d'eau souterraine n°4056 (FRGG056) "Massif central – Bassin versant de la Gartempe", masse d'eau de socle¹⁷, d'une surface de 2 622 km² et d'écoulement libre, qui concerne la carrière.

Plusieurs étangs, qui étaient, à l'origine, des bassins de retenue à vocation agricole, sont présents dans le secteur, qu'ils soient aujourd'hui à usage de loisirs ou agricole. Le plus grand d'entre eux n'excède pas 12,6 ha.

Pour évaluer les interactions entre la carrière et la rivière, des piézomètres ont été installés près de la Benaize en amont et en aval de la carrière dans le cadre de l'obligation de suivi prescrite par l'arrêté inter-préfectoral du 24 septembre 2007. Les hauteurs d'eau ont été relevées en 2017 par un contrôleur et comparées avec les relevés effectués depuis 2011 par l'exploitant. La chronique n'ayant fait apparaître aucune incidence environnementale particulière, l'obligation de suivi a été rapportée par l'administration. Le dossier ne démontre toutefois pas que l'emplacement de ces piézomètres était judicieux.

La qualité physico-chimique des eaux de la Benaize en amont du site d'étude est bonne, voire très bonne pour les paramètres analysés, mais les paramètres de l'état biologique sont moyens. La masse d'eau "La Benaize et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Asse" (FRGR0422) est classée comme réservoir biologique par le Sdage Loire-Bretagne 2016-2021. Il est vérifié par des

¹⁴ Indiqué aux rapporteuses lors de la visite

¹⁵ Il a été indiqué aux rapporteuses lors de leur visite que les débouchés actuels s'inscrivent dans un périmètre d'une centaine de kilomètres.

¹⁶ Indiqué aux rapporteuses lors de la visite

¹⁷ Le socle est constitué des massifs de roche ancienne dures, généralement cristallines, éruptives ou fortement métamorphosées, comme les gneiss, les quartzites... Le transfert d'eau s'y fait via les fracturations qui se sont produites depuis des centaines de millions d'années. (Source : mission)

prélèvements réguliers en amont et en aval de la carrière que les eaux de rejet de la carrière ne portent pas atteinte à cette qualité. La carrière est par ailleurs en dehors de tout périmètre de protection d'un captage d'eau potable.

Les eaux de rejet de la carrière vers le cours d'eau sont issues des eaux d'exhaure (cumul des eaux souterraines¹⁸ et des eaux pluviales captées par l'excavation). Elles satisfont différents usages : lavage des matériaux, arrosage des pistes, lavage des engins, système d'abattage des poussières sur l'installation de traitement, nettoyage des pneus et roues des camions de transport, etc. ; elles transitent ensuite par trois bassins de décantation installés en série avant rejet dans la Benaize. Les eaux d'exhaure suffisent aux usages de la carrière.

Le dossier indique que de juillet 2018 à juin 2019, les pompages dans les fosses ont représenté un peu moins de 28 000 m³. Au regard du débit moyen mensuel sec de récurrence cinq ans de la Benaize 237 m³/h, pour un bassin versant de 190 km², le débit maximal actuel de rejet des eaux d'exhaure de 15 m³/h ne paraît pas un facteur de déstabilisation du milieu naturel. La demande d'extension prévoit une augmentation du débit maximal à 25 m³/h en vue de réduire la durée du pompage.

Le dossier cite une analyse effectuée en 2005 des conséquences d'une crue vicennale¹⁹ sur le site et les abords, la commune de Saint-Martin-le-Mault étant recensée dans l'atlas des zones inondables du département de la Haute Vienne. Il en ressort que le risque concerne théoriquement l'ensemble du lit majeur de la vallée jusqu'à l'aval de l'exploitation mais qu'un merlon d'une hauteur plus élevée que les plus hautes eaux connues protège les zones prévues pour l'exploitation de la carrière, bien que les fosses soient plus profondes que le lit de la rivière. En outre la crue, qui correspond à un régime estimé de 80 m³/s, n'est pas aggravée par le rejet des eaux d'exhaure. L'étude précise que les cotes du versant côté Bonneuil sont en outre supérieures aux hauteurs d'eau atteintes lors d'une crue centennale.

S'agissant des relations hydrogéologiques entre la carrière de Bonneuil et la Benaize, le dossier se réfère à une étude de 2011 qui conclut que les rares fractures du massif rocheux exploité par la carrière sont colmatées par des argiles, ce qui, selon le dossier, est confirmé par la rareté des suintements sur les parois des excavations, et les faibles volumes des eaux collectées en fond de fosse et leur acidité. Le dossier ne précise pas l'origine des suintements, alors qu'il considère la roche quasi imperméable.

Cette analyse n'appelle pas d'observations de l'Ae. En revanche, il conviendra de veiller au suivi constant de l'acidité des eaux d'exhaure et de documenter l'origine des suintements.

2.2 Bruit et poussières

L'environnement sonore actuel est déterminé par les activités de la carrière en exploitation. La prolongation de l'activité d'exploitation entraîne en conséquence la poursuite des nuisances pour les riverains pendant toute la durée de la prolongation. Les opérations de tir de mines, de transport par tombereaux²⁰, de concassage, de criblage sont particulièrement bruyantes. L'exploitant a réalisé

¹⁸ En l'espèce, il a été exposé par le pétitionnaire aux rapporteuses, dans un raccourci un peu rapide, qu'il n'y avait pas de nappe sous la carrière. Une déconnexion de la carrière et de la masse d'eau souterraine « Bassin versant de la Gartempe » paraît effectivement plausible. Il n'y aurait donc dans les eaux d'exhaure que des eaux pluviales captées par l'excavation.

¹⁹ Crue ayant chaque année une probabilité sur vingt de se produire.

²⁰ Véhicules de chantier destinés au transport de matériaux.

la réfection du clos (bardage du concasseur tertiaire rénové en 2017) et du couvert (toit du concasseur secondaire rénové en 2018) des installations les plus bruyantes et modifié certaines pièces des matériels (remplacement des grilles métalliques du crible secondaire par des grilles en polyuréthane). Les tirs sont effectués à l'aide de détonateurs à micro-retards²¹ ; les riverains qui le souhaitent sont informés préalablement à leur déclenchement.

L'habitation la plus proche de la carrière se trouve à environ soixante-dix mètres.

L'ensemble des installations sont soumises à la réglementation acoustique relative aux installations classées pour la protection de l'environnement. L'ensemble des mesures réalisées atteste d'une conformité à la réglementation ICPE en termes d'émergences acoustiques et de niveau de bruit maximal en limite de site.

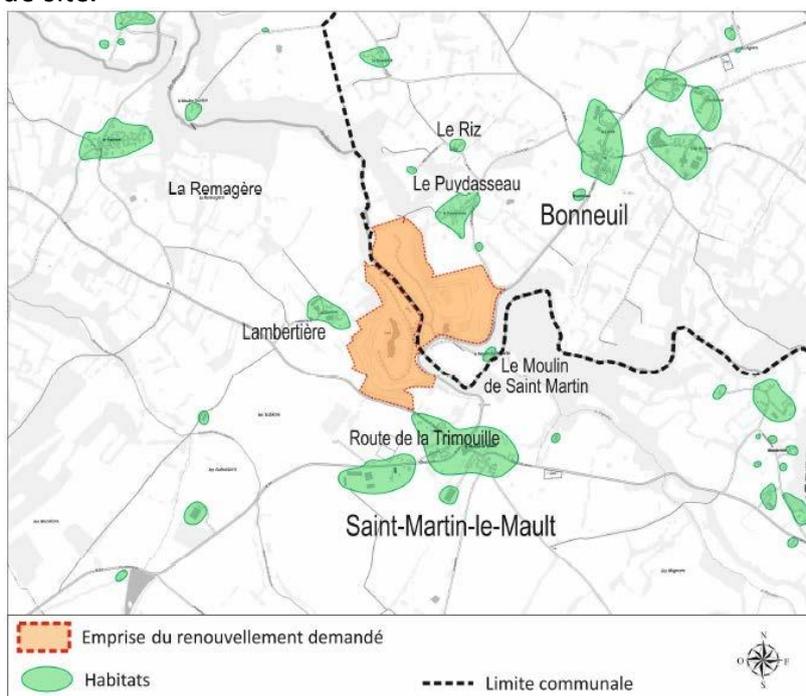


Figure 5 – Carte des secteurs habités autour de la carrière

L'approfondissement de la fosse existante a un effet de limitation des incidences sonores de l'extraction et du concassage primaire : le déplacement en profondeur des tirs et du concasseur mobile primaire au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation réduira les niveaux de bruit à l'extérieur de la fosse en les confinant au sein de l'excavation. Une modélisation effectuée à l'aide du logiciel CadnaA²² vérifie que l'installation projetée de lavage des sables et l'activité du crible scalpeur mobile n'entraînent pas de dépassement des valeurs seuils réglementaires en limite de site et pour les émergences, dès lors que les deux matériels ne fonctionnent pas en même temps. Le dossier affirme que c'est le cas pour des raisons techniques. L'arrêté d'autorisation d'exploitation devra le préciser.

L'Ae recommande de spécifier dans le nouvel arrêté d'autorisation que les activités de lavage des sables et de criblage/scalpage mobile ne seront pas concomitantes.

²¹ Il s'agit de tirs séquencés et de moindre charge unitaire, qui ont un meilleur rendement technique et sont moins bruyants <http://www.egide-environnement.com/resources/Industrie+min%C3%A9rale+2002.pdf>

²² Logiciel de modélisation relatif à l'évaluation, la prévision et la représentation de l'incidence du bruit dans l'environnement. La version utilisée sera utilement précisée.

Le paramètre de vent pris en compte dans le modèle est celui de la station de Châteauroux-Déols, située à 80 km du site, ce qui paraît mal rendre compte d'un phénomène qui influe pourtant directement sur les niveaux de bruit et leur transmission pour les riverains. L'Ae note que l'étude d'impact utilise pour les émissions de poussières des données de vent en provenance d'une station beaucoup plus proche (Saint-Martin-le-Maux). La reprise de la modélisation CadnaA avec ces données permettrait de vérifier le bon calage de ce paramètre dans le modèle acoustique.

L'Ae observe en outre que l'agence régionale de santé Centre-Val de Loire avait recommandé dans un avis du 12 mai 2020 que soit effectuée une analyse de la tonalité des bruits émis par les activités actuelles de la carrière, en application de l'article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997²³, dès lors que les matériels employés pourraient correspondre à des bruits caractéristiques, ce qui n'a pas été effectué. Cette analyse de tonalité devra être conduite en y incluant les nouvelles activités de lavage des sables et de fonctionnement du crible scalpeur²⁴ mobile. L'Ae rappelle en effet qu'en cas d'émission de bruit à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté, l'utilisation des matériels correspondants ne pourra pas excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne. En l'espèce, l'horaire habituel de travail est de 7 h à 20 h (exceptionnellement 21 h) du lundi au vendredi, des opérations de maintenance ayant lieu occasionnellement le samedi matin et le chargement des camions de commercialisation des matériaux produits commençant à 6 h 45. L'activité ne fonctionnera donc en période nocturne que pour ce chargement.

L'Ae recommande de vérifier la modélisation des incidences acoustiques avec les données de vent de stations de mesure à proximité de l'emprise et de procéder à une analyse de tonalité des bruits émis par les activités actuelles ou prévues de la carrière en vue, le cas échéant, d'adapter leur utilisation.

Il n'est pas attendu d'autres changements quant aux nuisances sonores (bruit par le sol, vibrations) et aux poussières générées par l'exploitation. Les mesures mises en place pour remédier à ces nuisances seront reconduites. Du fait de l'étendue du site, certaines habitations peuvent se trouver pendant plus de 15 % du temps sous des vents portants en provenance de la carrière. Les activités émettant des poussières étant localisées au droit de sources ponctuelles ou linéaires, l'objectif maximal de retombées de poussières de 500 mg/m²/j au droit des habitations situées sous les vents dominants devrait être respecté.

²³ Point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997) : « La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-après pour la bande considérée : 50 Hz à 315 Hz : 10 dB ; 400 Hz à 1250 Hz : 5 dB ; 1600 Hz à 8000 Hz : 5 dB. Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 s Les bandes sont définies par fréquence centrale de tiers d'octave. »

²⁴ Un crible scalpeur compte généralement deux étages et se situe en amont d'un concasseur dans lequel il va envoyer les éléments non triés. Cette machine, que l'on utilise pour le tri des matériaux grossiers, se compose d'une caisse rigide renforcée, montée sur des ressorts qui lui permettent de supporter les chocs liés à la réception d'éléments lourds. Outil de séparation grossière, il permet l'éviction des éléments les plus fins, les plus gros ou les sales (terre, argiles, etc.). Il trouve sa place en début de process pour pré-cribler ou pré-nettoyer avant toute autre opération de transformation ou de traitement. (Source : divers catalogues sur internet)

Un tableau récapitule l'ensemble des mesures mises en œuvre pour réduire les nuisances alentour.

Mesures relatives à la circulation et au trafic de camions	
Mesures existantes et maintenues	Accès sécurisé (enrobé + panneau stop). Plan de circulation affiché. Parking visiteurs dédié. Limitation de la vitesse des véhicules dans l'emprise. Limitation des salissures par aspersion. Nettoyage régulier de l'accès. Dispositif de lave-roues en sortie de site. Formation des conducteurs d'engins à l'écoconduite.
Mesures de réduction complémentaires	Développement et entretien du réseau d'asperseur. Nouveau plan de circulation interne pour l'acceptation des matériaux inertes. Favoriser le double fret des camions : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apport de matériaux inertes pour le réaménagement de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault, ✓ Retour en charge de granulats de carrières, ✓ Limitation du trafic.
Mesures de compensation	Paiement de la taxe à l'essieu.

Figure 6 – Indication des mesures de mitigation des nuisances (Source : dossier)²⁵

2.3 Milieux naturels et remise en état après exploitation

2.3.1 Les milieux naturels

Dans le secteur d'étude, les étangs constituent des espaces naturels qui présentent un intérêt pour la faune et en particulier l'avifaune. Dans la Brenne, les sables et argiles tertiaires se sont accumulés en nappes épaisses, facilitant la création de nombreux étangs artificiels. Au milieu de prairies pâturées et de cultures, ils constituent des haltes migratoires ou des zones d'hivernage pour de nombreux oiseaux des milieux aquatiques. L'emprise de la carrière se situe en dehors de tout inventaire ou protection des milieux naturels, les sites Natura 2000 les plus proches étant localisés à cinq kilomètres du site. En revanche le projet chevauche une continuité aquatique identifiée comme telle dans la trame verte et bleue et un réservoir de biodiversité : rivière, berges et tissu bocager. Les espèces sensibles de la flore inventoriées correspondent toutes à deux habitats naturels déterminants de Znieff : prés hygrophiles et bois alluviaux. Plusieurs centaines de taxons ont été inventoriées au sein de l'aire d'étude rapprochée, ce qui indique une très forte diversité floristique. L'espèce dont l'enjeu de conservation est le plus élevé est la Laiche appauvrie dont une petite station a été découverte au bord de la Benaize, à distance de la carrière.

Pour la faune, pas moins de 43 espèces d'oiseaux ont été recensées par l'étude dont le Chardonneret élégant, le Pic épeichette et le Faucon pèlerin. Celui-ci a niché sur la carrière en 2016. Le Grèbe castagneux est également probable sur la fosse de Saint-Martin-Le-Mault. Les espèces patrimoniales présentes correspondent à deux amphibiens (l'Alyte accoucheur et le Crapaud calamite), le Faucon pèlerin, le Pic noir, la Loutre, le Castor d'Eurasie, six espèces de papillons, un coléoptère (la Hopleie bleue), une libellule (le Caloptéryx vierge méridional) et un orthoptère, (le Criquet ensanglanté).

Les espèces et habitats naturels sensibles sont généralement liés à la rivière et ses terrasses alluviales, boisées ou bordées de prairies. La ripisylve assure un rôle fonctionnel protecteur à l'égard

²⁵ L'Ae observe que le paiement de la taxe à l'essieu ne constitue pas une mesure de compensation.

du cours d'eau, qui est significatif d'un point de vue biologique et écologique. Le dossier cartographie les stations floristiques les plus sensibles à proximité de la carrière. À part l'Osmonde royale, repérée au bord de la Benaize, les seules stations végétales identifiées au sein de l'emprise de la carrière abritent une espèce exotique envahissante, l'arbre aux papillons (le Buddleia de David). Le soin apporté au nettoyage des pneus des camions est donc pleinement justifié.

En synthèse, on peut estimer que :

- le Castor d'Eurasie et la Loutre vivent à proximité de la carrière mais ne sont pas concernés par la poursuite des extractions ;
- pour certaines espèces, la carrière offre des opportunités : elle procure des micro-habitats au Lézard des murailles, un habitat de substitution étendu à l'Alyte accoucheur dans le bassin de fond de fouille, un site de reproduction pour une espèce pionnière, le Crapaud calamite et des possibilités élargies pour le Faucon pèlerin.

L'Ae estime que cet enjeu est correctement décrit et pris en compte par le projet.

2.3.2 La remise en état du site

Les terrains de vocation initiale agricole sont devenus à usage industriel lors de la mise en place de la carrière. La remise en état du site prévue dans l'arrêté inter-préfectoral d'autorisation de 2007 comporte principalement : le remblaiement des fosses (jusqu'au niveau de la Benaize sur Saint-Martin-le-Mault à l'exception d'une petite zone (+160m NGF environ) pour créer une zone humide et jusqu'à la cote + 170 NGF au minimum côté Bonneuil) ; l'insertion paysagère par la végétalisation des fronts talutés avec des formations d'une couleur analogue à celle de la structure végétale des terrains voisins ; un ensemencement et des plantations ; et le reboisement de la plateforme de stockage de manière à reconstituer la bande boisée accompagnant la Benaize. Le dossier ne précise pas s'il a été vérifié que ces essences sont adaptées aux conditions du substrat.

À la reprise du site en 2016, constatant que les volumes d'inertes réceptionnés, du fait de la rareté des chantiers de bâtiment à proximité, ne permettraient pas le remblaiement des deux fosses, attendu au titre de la remise en état, la société Carrières Iribarren a proposé d'orienter les travaux de fin d'exploitation vers une vocation de maintien d'habitats pour les espèces qui ont été favorisées par l'ouverture de ces carrières²⁶. Le projet de renouvellement présenté à l'Ae comprend cette nouvelle remise en état.

²⁶ Le dossier la qualifie de naturelle.



Figure 7 – Plan de remise en état du site (Source : dossier)

La nouvelle remise en état finale désormais prévue par le dossier consiste en la création :

- de deux plans d'eau dont le remplissage sera permis grâce à l'arrêt du pompage des eaux pluviales dans les fosses d'extraction (22 m de profondeur sur 2,7 ha pour la fosse de Saint-Martin-Le-Mault²⁷ ; 62 m de profondeur pour une superficie de 3,9 ha environ pour celle de Bonneuil),
- un aménagement de la ripisylve,
- un reboisement de la plateforme de stockage
- et des précautions visant à préserver des cavités favorables à la nidification notamment du Faucon pèlerin. Le pompage d'exhaure sera interrompu quelques mois avant l'arrêt définitif de la carrière.

Après le démontage et l'évacuation des installations industrielles, il est ainsi prévu d'élargir la ripisylve étroite en rive gauche de la Benaize, aujourd'hui à proximité immédiate d'une piste de camions, pour la porter de cinq à quinze mètres environ, afin d'améliorer la séparation et la protection de la rivière, et de la densifier à l'aide d'essences locales (tilleuls, frênes, charmes...) ; de remplacer la haie de thuyas à l'entrée de la carrière par des essences locales ; de créer des cavités favorables à la nidification du Faucon pèlerin et à d'autres espèces rupestres sur les fronts de taille de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault en y préservant des zones de rupture. Il est également prévu de reboiser la plateforme de stockage en partie Nord avec des essences locales (charmes, chênes, hêtres, ...) pour reconnecter les massifs boisés, les autres plateformes étant laissées sans recouvrement de terre végétale ni plantations pour permettre le développement d'espèces pionnières inféodées aux milieux ouverts. Selon le dossier, les aménagements réalisés devraient avoir pour effet de favoriser la biodiversité à l'issue de l'exploitation. Les terrains autour des deux plans d'eau seront maintenus à une cote supérieure à la Benaize.

L'Ae observe cependant que cette modalité pourrait aussi favoriser la propagation rapide des espèces exotiques envahissantes présentes sur le site. Il conviendra donc de veiller particulièrement à prévenir ce risque par un arrachage régulier des stations identifiées. Il n'est pas précisé si les

²⁷ Le temps de remplissage est estimé à 24 ans. Celui de la fosse de Bonneuil à 27 ans.

pententes seront suffisamment douces pour ne pas constituer une difficulté pour la sécurité des espèces de faune.

L'Ae recommande de veiller particulièrement à prévenir la dissémination et la propagation des espèces exotiques envahissantes sur les plateformes sans recouvrement de terre végétale et de prévoir le suivi pérenne de cette disposition en conséquence, ou à défaut de choisir une autre modalité de remise en état.

Un déversoir allant des plans d'eau vers la Benaize sera réalisé pour le cas où l'un des deux plans d'eau atteindrait le niveau du point bas de chaque plateforme périphérique soit à une cote de + 170 m NGF environ. Le dossier l'estime possible à un horizon d'une trentaine d'années après la fin de l'exploitation compte tenu de la quasi imperméabilité du massif rocheux.

Le coût des mesures complémentaires à la remise en état (purge des fronts de taille, augmentation de la ripisylve, plantations d'arbres sur la plateforme au nord de la fosse, remplacement de la haie de thuyas, etc.) est évalué par le dossier à environ 58 000 € hors taxes (HT).

Si la question de l'acidité des eaux météoriques actuellement pompées dans la fosse est traitée, elle doit être réexaminée pour les eaux des plans d'eau, dont le temps de contact avec les roches est extrêmement long.

Compte tenu de ces mesures d'accompagnement et de la déconnexion entre les plans d'eau et la masse d'eau souterraine, l'Ae n'a pas d'observation sur les nouvelles conditions de remise en état du site après exploitation. Dès lors que la durée d'exploitation a été calculée en fonction du gisement exploitable, cette remise en état à terme paraît plausible. Il conviendra cependant de préciser qu'elle devra être effectuée en tout état de cause sur le secteur concerné, quand bien même une nouvelle autorisation d'exploitation devrait être sollicitée sur un secteur adjacent.

L'Ae recommande de préciser explicitement dans le nouvel arrêté inter-préfectoral de renouvellement d'autorisation d'exploitation de la carrière que la remise en état devra en tout état de cause être effectuée avant toute nouvelle demande d'autorisation ou de prolongation d'exploitation de la carrière.

2.4 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Les mesures de suivi et de contrôle sont classiques et appropriées. Leur coût, détaillé dans un tableau, est estimé à 327 000 € HT environ pour les trente ans d'exploitation de la carrière, les postes les plus importants étant consacrés au suivi des incidences en termes de poussières, de bruit et de vibrations.

Les mesures d'accompagnement paysagères ou environnementales (plantations, enherbement, création de mares (plans d'eau) ...) comprennent environ 25 000 € HT d'investissement et 5 800 € HT d'entretien, de suivi annuel et arrachage des espèces exotiques envahissantes.

L'Ae n'a pas d'observations sur ce point mais rappelle que le suivi de l'acidité des eaux devra être effectué périodiquement.

2.5 Résumé non technique

Le résumé non technique est clair, illustré et didactique.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis en matière d'analyse des nuisances sonores.

3. Étude des dangers

L'étude de danger est proportionnée aux enjeux ; les probabilités d'occurrence, la cinétique et le niveau de gravité des types de risques (incendie, écoulement d'hydrocarbures, explosion et projections de matériaux, mouvements de terrain) sont analysées, documentées et illustrées. Les mesures environnementales prévues en cas d'accident sont adaptées.