

1. PREAMBULE

Madame la Préfète,

Suite à la réception de votre courrier du 15 mars 2023 relatif à l'avis de l'Autorité environnementale reçu dans vos services le 14 mars 2023, pour notre projet d'exploitation d'une carrière au lieu-dit « les Combes Brunes » à MOULINS-SUR-TARDOIRE (16), vous voudrez bien trouver ci-après nos réponses aux recommandations correspondantes.

A ce stade, des confusions de lecture apparaissent quant à la définition précise du terme « site » utilisé dans les études naturalistes successives menées et des superficies respectives des différentes aires d'étude. Des précisions sont donc fournies ci-après sur le déroulement de la conception de ce projet, de son évolution dans le temps et du degré de précision des inventaires naturalistes effectués.

La maîtrise foncière complète des terrains initialement pressentis correspond à 15,8 ha, arrondis à 16 ha pour des raisons de facilité. Ce sont ces 16 ha qui correspondent à la définition de « site » précisée page 4 de la note de synthèse d'avril 2021 établie par Christophe CHAMBOLLE « mission d'expertise de la faune, de la flore et des habitats naturels », et délimitée en jaune page 6 de la même note.

L'aire d'étude rapprochée correspond sensiblement à 50 ha, tandis que l'aire d'étude éloignée recouvre un peu plus de 200 hectares.

Les premiers passages effectués, en 2009 puis 2010, ont permis d'établir un premier diagnostic destiné à vérifier la faisabilité du projet de carrière sur tout ou partie des terrains. Les passages suivants (2013 et 2014) étaient destinés à affiner la connaissance locale du milieu naturel, et ceux de 2018 et 2019 (4 passages répartis sur les 4 saisons d'une année complète) de bénéficier de données les plus récentes possible pour l'établissement du dossier final. Au total, 10 passages ont été effectués, de 2009 à 2019, dont 5 au printemps, trois en fin d'été/automne, deux en hiver, représentant globalement plus d'une quarantaine d'heures d'observations.

Compte tenu des enjeux identifiés, essentiellement liés aux chiroptères, une étude spécifique a été confiée au bureau d'études ELYOMIS en 2018. Elle a porté sur une aire d'étude immédiate de 14 ha, et sur une aire d'étude éloignée de 45 ha (qui correspond sensiblement à l'aire d'étude rapprochée définie par Christophe CHAMBOLLE). Trois passages sur site ont été effectués, les 8 juillet 2018, 14 février et 14 juin 2019, avec visite de gîtes potentiels, caractérisation et géolocalisation des arbres favorables, mise en œuvre d'enregistreurs pour relevés ultrasonores à deux reprises. Deux gîtes ont été identifiés sur la falaise voisine ; 225 arbres présentant des potentialités d'accueil favorables aux chiroptères ont été identifiés au sein de l'aire d'étude éloignée, étant précisé que les prospections ont été moins soutenues que dans l'aire d'étude immédiate (page 6 du rapport correspondant). Précisons que ce sont 172 arbres qui ont été identifiés au sein de l'aire immédiate, sachant que « *les boisements situés à l'ouest et au nord sont les plus favorables* » (page 15 du rapport), soit **12 arbres à l'hectare en moyenne**.

En conséquence, l'emprise du projet de carrière a été réajustée au fur et à mesure, de façon à prendre en compte les conclusions de ces études :

- le projet initial d'achat de l'ancienne carrière ROCAMAT (parcelle C 497) a été abandonné car il détruisait les gîtes de chiroptères identifiés au niveau de la falaise ;

- un recul de 20 mètres a été défini par rapport à la limite parcellaire voisine de la falaise,

- le projet a été recentré sur des terrains présentant moins d'arbres gîtes potentiels (18 arbres identifiés suite à une identification spécifique effectuée par Charente Nature en 2021, soit **4 arbres à l'hectare en moyenne**),

- l'évitement des arbres remarquables restants a été recherché au maximum, avec l'appui de Charente Nature, conduisant au maintien de 7 arbres sur les 18, soit 40%.

La superficie du projet initial a ainsi été réduite des deux tiers (5,12 ha aujourd'hui), et seuls 11 arbres à gîtes potentiels restent concernés par le projet.

L'évitement est donc bien la première mesure mise en œuvre dans ce projet.

Les recommandations de l'Autorité environnementale sur le projet sont en gras sur fond vert, les réponses du pétitionnaire sont en suivant.

2. AVIS DE LA MISSION REGIONALE D'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE DE LA NOUVELLE-AQUITAINE

2.1. ANALYSE DE LA QUALITE DE L'ETUDE D'IMPACT

2.1.1. QUALITE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT ET DE SON RESUME NON TECHNIQUE

Nous notons avec intérêt en page 4, que : « *L'étude d'impact, abondamment illustrée, comporte l'ensemble des éléments prévus à l'article R.122-5 du code de l'environnement. Elle permet d'apprécier les enjeux environnementaux, et la manière dont le projet en a tenu compte* ».

2.1.2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1.2.1. MILIEU NATUREL

Compte tenu de la grande richesse biologique du site, la MRAe recommande de préciser les surface associées aux habitats d'espèces et de présenter une cartographie de synthèse des enjeux naturels, résultant pour chaque groupe d'espèces de la description de l'utilisation du site (reproduction, repos, halte migratoire) en fonction de l'aire d'étude (immédiate ou rapprochée).

Comme précisé dans l'addendum n°2, envoyé à la préfecture de la Charente le 1^{er} décembre 2022 : « *Les habitats d'espèces (avec différenciation de l'habitat de reproduction et de repos) correspondent à l'intégralité de la surface impactée par le projet soit 4,62 ha, pour chaque espèce ou groupe d'espèces de même écologie. Cela est précisé dans le CERFA n°13614*01 fourni en annexe 2* ». Nous précisons que nous avons choisi de prendre en compte la surface totale qui sera défrichée dans le cadre du projet, soit la situation la plus favorable pour les espèces, et la plus défavorable pour l'exploitant.

Pour chaque groupe d'espèces, la description de l'utilisation du site (reproduction, repos, halte migratoire en fonction de l'aire (immédiate ou rapprochée), est présentée dans la Demande de Dérogation Espèces Protégées (DDEP) pages 23 à 25.

2.1.3. ANALYSE DES IMPACTS TEMPORAIRES, PERMANENTS, DIRECTS ET INDIRECTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

2.1.3.1. MILIEU PHYSIQUE

La MRAe souligne l'importance, compte tenu des caractéristiques karstiques signalées, du traitement préventif, à un niveau de sécurisation maximum, de l'ensemble des sources potentielles de pollution. Elle recommande au porteur de projet de préciser le risque de transfert de Matières en Suspension (MES) vers les eaux souterraines.

Pour mémoire, l'étude d'impact reprecise page 106 que : « *l'exploitation de la carrière et de l'installation de traitement, ne mettant en jeu aucun produit chimique. Le risque de pollution sur le site ne pourrait relever que d'un scénario exceptionnel, susceptible d'apparaître uniquement lors d'une période de*

fonctionnement critique de l'activité, par rupture d'un flexible ou écoulement accidentel lors du plein par exemple.

Il sera extrêmement faible, car :

- les haveuses fonctionneront à l'électricité,*
- les engins et les moteurs des installations mobiles employés seront en bon état et régulièrement entretenus,*
- le stockage d'hydrocarbures (GNR uniquement) sera réalisé dans une cuve double-paroi,*
- aucun entretien d'engin ou de machine ne sera réalisé sur le site,*
- le plein sera réalisé à l'aide d'un pistolet à arrêt automatique, sur bac étanche (type bac de chantier), pour récupérer les éventuels fluides écoulés accidentellement.*

Des mesures de prévention du risque de fuite accidentelle seront mises en place et des mesures organisationnelles sont prévues afin de faire face à un éventuel incident (cf. chapitre 7).

Précisons que dans le cas présent, une pollution externe, par déversement volontaire de déchets polluants sur le site, est pratiquement exclue, compte tenu de l'absence de possibilités d'accès (les terrains se trouvent au sein d'une grande parcelle), hormis par la piste privée qui sera créée et qui sera fermée à l'entrée de la carrière ».

Les mesures mises en place pour faire face à ce type de risque sont présentées page 174 de l'étude d'impact. Elles précisent notamment les mesures d'intervention en cas d'incident (rupture d'un flexible par exemple :

- « - mise à l'arrêt immédiat de l'engin incriminé, et réalisation de la réparation qui s'impose dans les meilleurs délais, sur le site ou à l'extérieur selon la nature,*
- dans cette éventualité, utilisation d'absorbants à disposition sur le site (dans les engins et/ou dans le local),*
- les matériaux souillés seraient immédiatement récupérés puis évacués et traités par une entreprise agréée. »*

Les sources potentielles de pollution sur ce site sont donc très limitées, elles n'apparaissent pas plus nombreuses que celles d'une exploitation agricole par exemple. De plus, les risques de pollution sont également très faibles et l'exploitant propose des mesures pour limiter les risques résiduels.

Le risque de transfert de Matières en Suspension (MES) vers les eaux souterraines a été plus particulièrement étudié pages 6 et 7 de l'addendum n°1 envoyé à la Préfecture de la Charente le 5 octobre 2022.

Pour mémoire, il y était précisé *« qu'un système karstique comme celui de LA ROCHEFOUCAULD véhicule naturellement des fines dans les eaux qui le traversent, du fait de sa porosité de fissures, joints et chenaux, et de la rapidité de la circulation de l'eau en son sein.*

Ces fines ont diverses origines, liées par exemple à l'infiltration des eaux au droit des dolines et gouffres qui sont précisément caractéristiques d'un milieu karstique, et via les cours d'eau comme la Tardoire et le Bandiat, ou encore la Bonnière. Ce dernier est connu pour être régulièrement à sec en été ; c'est moins fréquent mais déjà observé pour la Tardoire. »

Les précisions suivantes sont apportées : lors d'épisodes pluvieux importants, tels que ceux qui viennent de se produire (mars 2023), les surfaces nues comme les champs labourés, les routes et plus généralement toutes les aires peu perméables (recouvertes d'enrobés, ou encore toitures de maisons) sont lessivées par les pluies. Ces eaux chargées en fines s'évacuent ensuite soit par infiltration directe, soit plus rapidement par l'intermédiaire du réseau de surface.

Il est alors facile de constater de visu que le réseau hydrographique véhicule des quantités de fines importantes, comme c'était le cas pour le Bandiat et la Tardoire dans la semaine du 13 au 18 mars. Les infiltrations qui se produisent au droit de ces deux cours d'eau notamment ont un effet de « chasse d'eau » du fait des volumes d'eau très importants qui circulent, et qui empêche non seulement toute

décantation de fines mais remobilise également les argiles qui sont omniprésentes dans les fissures et chenaux plus ou moins actifs qui constituent le réseau karstique.

Il y était également dit que « *le domaine karstique strict dit « du grand karst de La Rochefoucauld » s'étend sur près de 700 km², pour un bassin total de 1 500 km² environ. C'est pour cette raison que l'établissement et la mise en place des périmètres de protection du captage du Bouillant se sont révélés délicats.*

La superficie de l'extraction envisagée est sans commune mesure avec de telles superficies ; l'infiltration éventuelle de MES au droit de son emprise est donc négligeable ».

En effet, ce projet de carrière représente moins de 1/70 000^e de la superficie de ce domaine karstique.

Compte tenu de l'importance de l'enjeu de protection de la nappe, la MRAe recommande qu'un expert hydrogéologue agréé soit mobilisé pour assurer un suivi hydrogéologique durant toute l'exploitation de la carrière.

Pour mémoire, il n'entre pas dans les missions d'un hydrogéologue agréé de procéder à ce type de suivi (cf. article 1 de l'arrêté ministériel du 15 mars 2011 relatif aux modalités d'agrément, de désignation et de consultation des hydrogéologues en matière d'hygiène publique).

L'arrêté préfectoral n°16-2022-03-09-00005 du 11 mars 2022 définit les périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée des sources de la Touvre. L'examen des cartes jointes à cet arrêté, et plus précisément de l'annexe 1a, permet de constater que notre projet de carrière de MOULINS SUR TARDOIRE est inclus dans le périmètre de protection éloignée de ces captages.

L'article 1.3 de cet arrêté définit les mesures à mettre en œuvre au sein de ce périmètre, notamment la création d'un plan et d'un réseau d'alerte visant à limiter les conséquences d'un déversement accidentel ou volontaire de produits polluants tels que produits chimiques, hydrocarbures, eaux usées, ...

Bien que non limitative, cette liste n'inclut pas expressément les MES.

30 communes sont incluses dans ce périmètre de protection. Compte tenu de la nature, de la surface et des caractéristiques de notre projet d'exploitation, il n'apparaît pas justifié de prévoir un suivi spécifique par un hydrogéologue.

| 2.1.3.2. MILIEU NATUREL

La MRAe recommande de compléter le descriptif des mesures, en précisant en particulier les périodes de travaux et de mise en œuvre des mesures d'accompagnement, les qualifications attendues par l'écologue mentionné dans le dossier, ses principales missions et résultats à atteindre.

Les mesures d'accompagnement et de suivi sont présentées pages 40 à 43 de la DDEP. Elles ont été proposées par les rédacteurs de cette dernière, MM. Anthony LENOZAHIC et Mathieu DORFIAC, tous deux chargés de mission pour l'association CHARENTE NATURE. Ils disposent respectivement d'un d'une licence professionnelle « Etude et développement des espaces naturels » et d'un BTS « Gestion et Protection de la Nature. Ils sont expérimentés dans le domaine puis qu'ils ont respectivement 6 et 19 ans d'expérience au sein de CHARENTE NATURE. Et notamment M. DORFIAC qui est coordinateur technique du secteur « Etudes, Expertises et Inventaire », en tant que naturaliste, ornithologue, mammalogiste, chiroptérologue et herpétologue, et qui connaît parfaitement bien le secteur et les enjeux associés. C'est lui qui est pressenti pour effectuer l'accompagnement, notamment lors du bucheronnage et du défrichage. Il suivra également la mise en place des gîtes artificiels pour les chiroptères, le suivi de la colonisation des interstices en fronts de taille. Il réalisera enfin une étude écologique initiale du boisement compensatoire (3 relevés phytosociologiques sur chaque communauté végétale), et un état initial des populations de chiroptères du boisement compensatoire. Il décidera donc lui-même des périodes de travaux et de mise en œuvre de ces mesures en fonction des périodes les plus propices pour la faune et la flore.

Pour mémoire, il est précisé pages 45 et 46 de la DDEP que le coût total de ces mesures est estimé à 73 500 euros, à la charge de l'exploitant.

Les résultats à atteindre sont le maintien de l'intérêt écologique à un état au moins identique à celui identifié lors de l'état initial du site, conformément à la réglementation.

Or, selon CHARENTE NATURE (page 46 de la DDEP) : « *En ce sens, la combinaison des mesures de compensation, mises en place à différentes phases du projet, permet d'éviter la perte nette de biodiversité et d'envisager un gain de cette biodiversité au niveau locale en fin d'exploitation de la carrière de Luget* ».

La MRAe recommande néanmoins au porteur de projet d'apporter des précisions en ce qui concerne les modalités de gestion des espèces invasives, tant en phase de travaux (notamment en ce qui concerne la limitation de la propagation de l'ambrosie), qu'en phase de remise en état.

La prolifération des espèces exotiques envahissantes est une des principales menaces qui pèsent sur les écosystèmes. Consciente de ce risque, et ce, à toutes les phases de la vie d'une carrière, l'UNGP et les exploitants de carrière se sont engagés depuis 2015 dans une démarche globale pour bloquer l'expansion de ces espèces avec la création d'un guide sur la gestion des espèces exotiques envahissantes, dont la dernière mise à jour date de 2021.

En tant qu'exploitant, nous nous appuyons régulièrement sur cet ouvrage, nous permettant d'une part de comprendre la prolifération et la gestion des espèces exotiques envahissantes, et d'autre part, nous donnant des techniques de gestion et des fiches pratiques pour les espèces les plus fréquentes rencontrées au sein des carrières.

Ce guide recommande 4 phases pour prévenir et gérer les espèces exotiques envahissantes : la prévention, la détection précoce, l'éradication et le contrôle.

La prévention consiste par exemple à prendre en compte ce risque dans l'étude d'impact, établir la liste des espèces exotiques envahissantes, sensibiliser et former les équipes à leur reconnaissance, à leurs dangers et à leur gestion pratique, à prévenir leur installation, à accroître la vigilance et les contrôles, à empêcher les conditions favorables à leur installation, etc...

La détection précoce peut quant à elle se faire lors de l'étude écologique préalable à l'étude d'impact, en organisant des rondes systématiques régulières sur le site, en piquetant les surfaces concernées, etc...

L'éradication de ces espèces peut être faite par intervention manuelle (arrachage de plantes, ramassage, etc...) : méthode généralement très efficace sur des sites faiblement colonisés. Elle peut également être réalisée par intervention mécanique : fauchage, labourage, excavation, cerclage, broyage, tamisage, etc... Il peut aussi y avoir un contrôle biologique et écologique : pâturage, parasitisme, prédation, compétition, etc...

C'est sur la base de ce guide que nous assurerons la limitation des espèces exotiques envahissantes sur notre site.

Pour le cas particulier de l'ambrosie, une fiche pratique est disponible dans le guide (cf. annexe du présent document). Elle explique le mode de gestion à appliquer pour limiter sa prolifération. Nous mettrons en œuvre les mesures qui y sont détaillées pour atteindre cet objectif.

De plus, la limitation de la prolifération des espèces exotiques envahissantes est une préoccupation qui fait l'objet de réglementations européenne et française et qui sera vraisemblablement reprise dans l'arrêté d'autorisation.

La MRAe recommande un réexamen de ce niveau d'enjeu sur l'avifaune et demande qu'un argumentaire précis soit présenté en appui de cette évaluation.

L'analyse de la sensibilité sur l'avifaune a été faite par trois écologues différents :

- M. Christophe CHAMBOLLE, ingénieur horticole et écologue naturaliste, dans sa note de synthèse d'avril 2021, jointe en annexe de l'étude d'impact ;
- M. Tomas POBLET du bureau d'études ENCEM, écologue et titulaire d'un master professionnel en biologie, dans la notice d'évaluation des incidences NATURA 2000, jointe en annexe de l'étude d'impact ;
- M. Mathieu DORFIAC de l'association CHARENTE NATURE, coordinateur technique du secteur « Etudes, Expertises et Inventaires », qui est naturaliste, ornithologue, mammalogiste, chiroptérologue et herpétologue, dans la DDEP.

Comme indiqué dans le préambule, et précisé page 13 de sa note de synthèse, M CHAMBOLLE a effectué 10 passages, répartis sur 11 années et sur les 4 saisons, avec des transects et points d'écoute débordant largement de l'emprise du projet. Il a pris en compte les données recueillies à la même époque (2013 et 2014) sur les environs de la carrière située en limite d'emprise, à Combe Brune, et sur les environs de la carrière de Luget (10 passages également, répartis entre 2011 et 2016). Il s'est appuyé sur la liste rouge de l'ex région Poitou-Charentes, la rareté en Charente, l'évolution de l'espèce en Charente, et son statut, ceci au sein de l'aire d'étude élargie, pour estimer le niveau de l'enjeu pour chaque espèce.

Son travail a été repris et complété en 2021 par Mathieu DORFIAC, notamment à l'aide de données bibliographiques de 2020 recueillies sur un site limitrophe et en s'appuyant sur sa connaissance du département.

Rappelons que les espèces en gras dans l'inventaire de Christophe CHAMBOLLE sont les espèces identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée (50 ha). De plus, la majorité des espèces mentionnées sont des passereaux, dont la tendance d'évolution est à la baisse pour 4 d'entre elles (sur 24 espèces). Enfin, il est connu que la raison principale de la protection des passereaux est de les soustraire à la chasse, sans pour autant traduire un critère de rareté ou de menace.

Pour mémoire, la forêt de la Braconne et de Bois blanc recouvre plus de 5 000 ha. Le projet de carrière équivaut à moins de 1/1000^e de cette surface et n'est concerné par aucun zonage biologique.

En conséquence, nous maintenons que le niveau d'enjeu sur l'avifaune a été correctement évalué dans notre dossier.

La MRAe demande que le détail des mesures ERC prévues au titre de la préservation de la biodiversité soit présenté dans l'étude d'impact.

Le détail des mesures ERC est présenté pages 166 à 170 de l'étude d'impact et pages 30 à 36 de la DDEP. Ces mesures sont également cartographiées page 171 de l'étude d'impact et pages 31, 34, 36 et 44 de la DDEP.

Il a été complété par la suite dans les deux addenda envoyés successivement à la Préfecture de la Charente le 5 octobre 2022 et le 1^{er} décembre 2022.

Le récapitulatif des mesures ERC est néanmoins présenté ci-après :

MESURES D'EVITEMENT :

- **ME01 : Evitement du front de taille accueillant des chiroptères**

Le projet initial consistait à racheter l'ancienne carrière ROCAMAT pour accéder au site d'extraction via cet ancien front de taille. Il s'agissait de la solution la plus simple techniquement et économiquement pour extraire directement la pierre. Compte tenu de l'intérêt biologique avéré de cet habitat pour les chiroptères, l'ancien front de taille sera évité. Une piste d'accès sera créée pour accéder au site d'extraction depuis la route départementale.

- **ME02 : Préservation d'une zone tampon entre le front de taille et la zone exploitée d'une largeur de 20 mètres soit 3 184,38m²**

Entre la limite cadastrale de l'ancienne carrière et la zone exploitée, une zone non exploitée de 20 mètres de large sera conservée. Cette distance devrait permettre de garder la quiétude sur la zone utilisée par les chiroptères. Cette mesure d'évitement est une volonté de la société Carrières de Luget pour conserver une zone de quiétude et de reproduction potentielle des chiroptères que constitue l'ancienne falaise. Pour mémoire, les exploitants de carrière ne sont tenus de laisser qu'une bande de 10 mètres non exploitée par rapport aux limites de leurs autorisations.

- **ME03 : Mise en défens (balisage physique) des parties de boisement non impactées par la carrière**

Un balisage (peinture, rubalise, piquetage) sera mis en place afin de bien délimiter et de ne pas impacter les zones non exploitées lors du chantier. Le balisage se fera à l'aide de jalons de bois colorés pour faciliter leur perception par les conducteurs d'engin.

- **ME04 : Evitement des arbres en zone tampon**

Sur les 18 arbres marqués et accueillant potentiellement des chiroptères, 7 seront évités par le projet grâce à la bande tampon conservée en l'état et le long de la piste d'accès.

Pour les mesures d'évitement, et notamment la ME03, nous précisons que la maîtrise foncière dont nous disposons pour ce gisement est d'une superficie d'environ 16 hectares. Compte tenu de la sensibilité écologique de la zone, nous avons choisi de concentrer notre projet sur seulement 5,12 hectares, soit un évitement de plus de 60% de la zone initiale. Ensuite nous rappelons que 18 gîtes potentiels (arbres) pour les chiroptères ont été inventoriés au sein du périmètre du projet. Avec les différentes mesures d'évitement proposés, 11 gîtes potentiels (arbres) seront in fine impactés par le projet, soit encore une réduction de près de 40%. De plus, l'ancienne carrière définie aujourd'hui comme la falaise accueillant de manière avérée des chiroptères devait, pour des raisons de facilité technique, constituer l'entrée de la carrière. Cette dernière sera totalement évitée puisqu'une piste d'accès sera créée pour accéder au site. Enfin, la bande réglementaire (10 mètres) sera doublée afin de protéger cette falaise.

MESURES DE REDUCTION :

- **MR01 : Marquage des arbres à enjeux chiroptères et coléoptères saproxyliques (partie exploitable et piste d'accès)**

Les arbres ayant du potentiel pour l'accueil de chauves-souris (trous de pics, écorces décollées, gelures, anfractuosités...) ont été marqués d'un triangle inversé afin d'être identifiés par les bucherons. 18 arbres potentiels ont été identifiés et marqués.

- **MR02 : Abattage des arbres à enjeux avec rétention (pinces, cordes)**

Pour permettre aux chiroptères potentiellement présents de s'échapper avant la tombée au sol, au total 11 arbres ont été marqués et devront faire l'objet de cette mesure. Les dates d'abattage et de défrichage seront adaptés au rythme biologique des chiroptères arboricoles afin de limiter au maximum le risque de destruction des chauves-souris. Pour les arbres à cavités, l'abattage devra se faire en septembre/octobre afin de permettre aux espèces potentiellement présentes de s'enfuir sans attendre qu'elles soient entrées en hibernation. Pour le reste du boisement (taillis, fourrés), l'abattage et le défrichage devront donc être réalisés en période hivernale entre le 1^{er} septembre et le 31 octobre, période destinée à limiter l'impact sur la faune nicheuse et hivernante.

- **MR03 : Stockage et conservation sur place, à l'écart de la zone d'extraction, jusqu'à la décomposition ultime d'une partie des grumes issues de l'abattage d'arbres matures (insectes saproxyliques)**

A minima, les 11 grumes des arbres gîtes potentiels seront stockées en tas afin de permettre aux insectes saproxylophages de réaliser leur cycle de reproduction.

- **MR04 : Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier**

Pour rappel, l'exploitation de la carrière n'entraînera aucun effet sur le réseau superficiel, puisqu'il n'existe aucun cours d'eau à proximité.

La seule mesure nécessaire consistera à buser le fossé bordant la RD 73 au droit du débouché de la piste, afin de maintenir la continuité des écoulements (somme toute limitée compte tenu de la perméabilité du sous-sol dans le secteur et de l'absence de pente marquée).

L'extraction du gisement sera arrêtée à une cote située au-dessus du niveau de la nappe. Il n'y aura donc aucun risque d'engorgement du carreau et donc de contact entre le carreau de la carrière et la nappe.

Il demeurera une couche importante de matériaux non saturés, dans lesquels s'infiltreront les eaux de pluie, après décantation naturelle des éventuelles particules fines.

Le chapitre 4 du dossier de demande d'autorisation environnementale montre que les risques qualitatifs sont extrêmement limités du fait :

- de l'absence d'entretien d'engin ou de machine sur le site,
- du faible volume de stockage d'hydrocarbures. Seul un stock de GNR sera présent et réalisé dans une cuve double paroi,
- de l'utilisation d'engins, de machines (haveuses, concasseur et crible) en bon état et régulièrement entretenus,
- des mesures mises en œuvre pour le plein des engins : utilisation d'un pistolet à arrêt automatique, réalisation sur bac étanche (bac de chantier),
- de la mise en place de sanitaires (WC chimiques reliés à une fosse étanche régulièrement vidangée).

Les déchets ménagers produits par le personnel seront collectés et régulièrement évacués à Luget d'où ils seront pris en charge par le système collectif de ramassage.

Les mesures d'intervention en cas d'incident (rupture d'un flexible par exemple) seront les suivantes :

- mise à l'arrêt immédiat de l'engin incriminé, et réalisation de la réparation qui s'impose dans les meilleurs délais, sur le site ou à l'extérieur selon la nature,
- dans cette éventualité, utilisation d'absorbants à disposition sur le site (dans les engins et/ou dans le local),
- les matériaux souillés seraient immédiatement récupérés puis évacués et traités par une entreprise agréée.

Afin d'éviter une pollution externe, par déversement volontaire ou involontaire de déchets polluants sur le site, les terrains seront clos (clôture ou merlon selon l'endroit, portail à l'entrée). Le risque est quasi nul, compte tenu de la fermeture de l'accès au site en dehors des horaires d'ouverture.

- **MR05 : Gestion des poussières**

Nous rappelons tout d'abord que :

- l'encaissement des travaux de découpe limitera les possibilités d'envol vers l'extérieur de la carrière ;
- la pierre présente un fort taux d'humidité et la découpe produit une poudre dont la granulométrie ne permet pas les envols. Par conséquent, la découpe ne générera pas de poussières ;
- les opérations de concassage et de criblage des matériaux non valorisables en pierre de taille seront limitées dans le temps (1 mois par an au total), le chemin d'accès sera privé ;
- l'activité sera peu importante (au maximum 55 000 tonnes de matériaux évacués par an, représentant 7 à 8 rotations de camions par jour) ;
- il n'existe aucune habitation à proximité immédiate du site, et celles des environs sont isolées par des boisements.

Pour limiter les envols, les mesures suivantes seront néanmoins prises :

- création d'un merlon important (5 à 6 m) en périphérie de la zone technique, qui confortera l'écran constitué par les boisements périphériques vis-à-vis des habitations les plus proches ;
- circulation à vitesse réduite sur la piste d'accès et sur le site (20 km/h), dans la mesure du possible, réalisation des opérations de décapage en dehors des périodes de sécheresse ou de vent fort ;
- humidification des voies de circulation si nécessaire ;
- stabilisation par des matériaux grossiers de la voie d'accès (chemin privé), en début d'exploitation puis chaque fois que cela sera nécessaire, et recouvrement par un enrobé à son extrémité (côté RD 73) ;
- nettoyage de la voirie en cas de salissures de la chaussée liées à l'activité de la carrière.

MESURES DE COMPENSATION :

- **MC01 : Mise en place d'îlots de sénescence**

Evolution spontanée de la nature jusqu'à l'effondrement complet des arbres sur les parties forestières non impactées par l'exploitation. Pour pallier les 4,62 ha de boisement supprimés, une surface de 11,73 ha sera conduite en évolution spontanée sur des parcelles attenantes au site d'exploitation.

A l'heure actuelle, les boisements visés par cette mesure compensatoire sont des boisement caducs spontanés dominés par le Chêne pubescent et le Chêne sessile, et de leurs ourlets. Ces derniers sont linéaires (lisières) ou en nappe (coupes forestières).

- **MC02 : Mise en place de gîtes artificiels à chiroptères**

Afin de compenser la perte des gîtes naturels dus à l'abattage d'arbres, 11 gîtes de reproduction à chiroptères (gîtes plats, ronds) seront mis en place sur les arbres dans les parties non exploitées du boisement et sur les parcelles compensatoires de la mesure MC01. Compte tenu de la situation forestière du futur site d'exploitation, les gîtes naturels à proximité seront nombreux et facilités par la mise en îlot de sénescence de ces boisements.

Cette mesure sera complétée par la mesure MA01 avec la création d'une vingtaine d'interstices verticaux et horizontaux à la hache. Ils constitueront également de potentiels gîtes à chiroptères.

- **MC03 : Gestion différenciée des lisières et des bords de chemin**

En fonction de la dynamique naturelle de ces milieux, un broyage sera réalisé tous les 2 ou 3 ans afin de limiter la colonisation par les ligneux de ces milieux ouverts favorables aux papillons (Tristan notamment) mais aussi aux reptiles ainsi que certains oiseaux. Ce broyage devra être effectué en hiver, entre novembre et février, pour impacter au minima ces cortèges au cours de leurs cycles biologiques.

En complément de la mesure MC01, une étude écologique de ce boisement compensatoire sera réalisée (MS03) avec notamment des relevés phytosociologiques qui seront effectués pour chaque communauté végétale. Cette mesure MS03 est décrite plus précisément pages 41 et 42 de la DDEP.

Pour la mesure MC02, cette mesure est complétée par la mesure MS01 qui prévoit le suivi des gîtes artificiels (détaillée pages 40 et 41 de la DDEP).

L'exploitant ajoute que toutes les mesures mises en place le seront pour une durée de 30 ans (durée de l'exploitation du site). De plus, elles sont également complétées par un ensemble de mesures d'accompagnement et de suivi présentées pages 37 à 43 de la DDEP. Le coût total des mesures est estimé à 73 500 euros, à la charge de l'exploitant.

La MRAe relève que cette mesure de compensation porte sur les boisements existants et ne vient pas réellement compenser la destruction des hectares d'habitats naturels détruits avec un impact évalué par le dossier moyen à fort. La MRAe recommande que cette mesure de compensation soit complétée avec une ambition renforcée.

Comme tout propriétaire de bois non concerné par une protection particulière (arrêté de protection de biotope par exemple), le propriétaire des terrains en question est en droit de procéder à une coupe de

ces arbres, sous réserve de l'obtention d'autorisation nécessaire qui ne nécessite ni inventaire écologique préalable, ni demande de dérogation au titre des espèces protégées (cf. Cerfa 12530*03). Il s'agit donc bien d'une mesure de compensation.

Nous relevons que cette mesure est toutefois effectivement considérée comme une mesure compensatoire par la MRAe, qui recommande page 8 de son avis « d'établir un état initial et un suivi de l'évolution et de l'utilisation des boisements compensateurs afin d'assurer l'efficacité de la mesure compensatoire, et la faire évoluer si nécessaire ».

La MRAe recommande au porteur de projet de préciser dans l'étude d'impact les incidences résiduelles du projet après application des mesures d'évitement et de réduction des impacts. Il appartient au pétitionnaire, sur la question de l'interdiction de destruction d'espèces protégées et de leurs habitats naturels, de décrire les mesures de compensation qui permettent de déroger à cette interdiction aux termes de l'article L. 411-2 du code de l'environnement.

Les mesures de compensation qui permettent de déroger à cette interdiction sont présentées page 35 de la DDEP et reprises dans le tableau pages 39 et 40 de la DDEP.

De plus, il est également précisé page 46 de la DDEP que : « la création de carrière entraînera la perte de 4,62 hectares de milieu forestier. La mesure compensatoire MC01 qui prévoit la création d'îlots de sénescence permet de protéger et de conserver 11,73 hectares de boisement à proximité immédiate du site impacté. La surface compensée est donc 2,5 fois plus grande que la surface impactée. De même, on y retrouve les mêmes types de boisements que dans l'emprise, à savoir le taillis de châtaigniers et le fourré sous futaie, mais surtout différents types de futaie (mésoxérophile, neutrophile) ainsi que le taillis de châtaigniers sous futaie qui sont des habitats préférentiels pour les chiroptères.

De plus, lors de l'étude chiroptérologique menée sur le site, il est signalé que ce sont des milieux de lisière qui sont les plus utilisés par les chauves-souris en chasse. La création de la piste d'accès avec une gestion des bords de chemin raisonnée (MC03) devrait permettre à un cortège végétal puis entomologique de se développer et de créer par la même occasion une zone de chasse et de transit favorable aux chiroptères.

En ce sens, la combinaison des mesures de compensation mises en place à différentes phases du projet, permet d'éviter la perte nette de biodiversité et d'envisager un gain de cette biodiversité au niveau local en fin d'exploitation de la carrière de Luget. »

Ceci montre bien que les mesures de compensation permettent de compenser les éventuelles incidences résiduelles du projet après application des mesures d'évitement et de réduction des impacts.

La MRAe recommande d'établir un état initial et un suivi de l'évolution et de l'utilisation des boisements compensateurs afin d'assurer l'efficacité de la mesure compensatoire, et la faire évoluer si nécessaire.

Les modalités d'étude et de suivi de cette mesure compensatoire sont précisées pages 41 et 42 de la DDEP, avec les mesures MS03 : « Etude écologique initiale du boisement compensatoire » avec notamment trois relevés phytosociologiques pour chaque communauté végétale, et la mesure MS04 : « Etat initial des population de chiroptères dans le boisement compensatoire ». Ces mesures de suivi ont été proposées par CHARENTE NATURE qui est également pressentie pour les mettre en œuvre et les suivre.

2.1.3.3. MILIEU HUMAIN ET CADRE DE VIE

La MRAe recommande de préciser la mesure d'humidification des pistes pour éviter l'envol des poussières, en particulier l'origine et les quantités d'eau qui seront utilisées.

Elles sont précisées page 7 de l'addendum n°1 envoyé le 5 octobre 2022 à la Préfecture de la Charente :
« L'eau utilisée pour l'arrosage des pistes proviendra du site voisin de Luget à PRANZAC pour lequel la société Carrières de Luget possède une autorisation d'exploiter avec un forage. L'eau sera acheminée sur le site de Moulins-sur-Tardoire à l'aide d'une citerne pour l'arrosage des pistes dès que nécessaire ».

De plus, nous rappelons qu'il s'agit d'une exploitation de pierre de taille et qu'il y a donc très peu de circulation d'engins sur le site. Seuls 2 ou 3 haveuses et un tractopelle seront présents en permanence sur le site pour la découpe, donc de manière statique.

2.1.4. REMISE EN ETAT

La MRAe recommande que des précisions soient fournies en ce qui concerne le phasage du réaménagement du site qui serait réalisé au fur et à mesure des travaux ou à la fin de l'exploitation.

Comme indiqué, le réaménagement sera réalisé de façon coordonnée à l'exploitation dans la mesure du possible ou en fin d'exploitation. Cela dépendra de la qualité du gisement rencontré lors de l'ouverture de la carrière et pendant toute la durée de l'exploitation.

Les plans prévisionnels d'avancement fournis PJ 60/68 du dossier permettent de visualiser cette progression.

2.1.5. JUSTIFICATIONS DU CHOIX DU PROJET

Compte tenu de la richesse environnementale du site et de la sensibilité de la nappe sous-jacente, la MRAe recommande de compléter le dossier par une présentation des différentes alternatives possibles de gisement et leur analyse comparée, y compris en termes d'impact environnemental.

Nous avons vu précédemment que le site objet du projet de carrière ne présente pas de richesse environnementale particulière, au regard du milieu naturel du secteur.

De même, la sensibilité de la nappe sous-jacente est par définition la même sur les 30 communes concernées par son périmètre de protection éloignée.

La pierre de taille est un matériau très particulier, dont la teinte et les caractéristiques mécaniques sont très variables d'un gisement à l'autre. Or c'est ce qui conditionne son intérêt sur le marché. Le projet de Schéma Régional des Carrières, en cours d'élaboration, classe une partie de ces gisements spécifiques en Gisement d'Intérêt National, eu égard notamment à leur rareté.

L'étude de la géologie locale permet de voir qu'un réseau de failles important a découpé le massif calcaire entre CHAZELLES et MOULINS SUR TARDOIRE, en « compartiments » dont certains sont remontés alors que les autres ont été abaissés. Bien qu'il n'y ait qu'un kilomètre entre les deux carrières, la pierre exploitée à Luget n'est ainsi pas la même que celle de Combe Brune, qui est un calcaire du Callovien. Or il n'y a que quatre affleurements de ce type de calcaire, entre le bourg de CHAZELLES et Combe Brune, ce dernier étant le plus au nord.

Une fois que l'on a superposé la contrainte géologique avec la nécessité d'une desserte routière proche, l'éloignement de l'habitat, l'accord ou non des propriétaires des terrains et la compatibilité avec les documents d'urbanisme, il ne reste pratiquement plus d'alternative.

3. SYNTHÈSE DES POINTS PRINCIPAUX A L'AVIS DE LA MISSION REGIONALE D'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Nous notons avec intérêt : en page 11, que : « *L'étude d'impact et son résumé non technique, abondamment illustrés, permettent d'apprécier les enjeux environnementaux, et la manière dont le projet en a tenu compte* ».

Pour l'ensemble des points principaux retenus dans cette partie, les réponses ont été apportées de manière détaillée ci-avant dans le présent document.

Annexe à la réponse :

- **Fiche synthétique pour la gestion de l'Ambrosie (Source : Guide sur la gestion des espèces exotiques envahissantes en carrière de l'UNPG, version 2021).**