



CHB

Exploitation d'une carrière de roche massive : Carrière de Saint-Gingolph (74)

Demande d'autorisation environnementale

- Pièce 1 : Type de demande
- Pièce 2 : Identification du pétitionnaire
- Pièce 3 : Description du projet
- Pièce 4 : Localisation
- Pièce 5 : Activités concernées
- Pièce 6 : Etude d'impact et ses annexes et son résumé non technique
- Pièce 7A : Pièces spécifiques ICPE/IOTA
- Pièce 7B : Pièces spécifiques aux procédures embarquées
- Pièce 8 : Plans et autres pièces**
 - 8-5 : Avis MRAe et note en réponse à l'avis de la MRAe**

11 Mai 2023
Réf. : 2014063



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur le projet d'exploitation d'une carrière d'éboulis et de roches massives, porté par la société SAS CHB, sur la commune de Saint-Gingolph (74)

Avis n° 2023-ARA-AP-1502

Avis délibéré le 2 mai 2023

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd) a décidé dans sa réunion collégiale du 28 mars 2023 que l'avis sur exploitation d'une carrière d'éboulis et de roches massives serait délibéré collégalement par voie électronique entre le 26 avril et le 2 mai 2023.

Ont délibéré : Pierre Baena, Hugues Dollat, François Duval, Jeanne Garric, Igor Kisseleff, Jacques Legaignoux, Jean-Philippe Strebler, Benoît Thomé et Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, 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.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 2 mars 2023, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de la Haute-Savoie (74), au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés et cette dernière a transmis sa contribution le 12 mai 2022.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale 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. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis 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.

Synthèse de l'Avis

Le projet, porté par la société SAS CHB, se situe en rive sud du lac Léman, en Haute-Savoie (74), sur la commune de Saint-Gingolph, à environ deux kilomètres à l'ouest du bourg de la commune. La carrière de la Chenilla 1 est arrivée en fin d'autorisation d'exploitation en 2021. Le projet prévoit l'exploitation d'une carrière d'éboulis et de roches massives, sur et en continuité de l'ancien site, sur une période de 30 ans. La surface exploitable sera d'environ 32 hectares. Le volume du gisement est estimé à environ 4 300 000 m³ dont 3 400 000 m³ de roches massives calcaire. Le développement d'une activité de recyclage des matériaux est aussi prévu, sans que les volumes qui seront traités ne soient précisés.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- le cadre de vie des habitants à proximité, au regard des potentielles nuisances sonores, des rejets atmosphériques et du trafic lacustre et routier ;
- le paysage, dans le contexte du lac Léman et du géoparc du Chablais ;
- les milieux naturels et la biodiversité, le projet nécessitant un défrichage et le site étant inclus en partie dans la Znieff de type II « Massifs septentrionaux du Chablais » ;
- la qualité des eaux de surface, le site étant situé à proximité de ruisseaux et du lac Léman ;
- les émissions de gaz à effet de serre et les risques naturels.

L'étude d'impact fait l'objet d'une analyse approfondie, illustrée de documents graphiques et complétée d'annexes techniques, qui permettent une bonne compréhension des process d'exploitation notamment. Toutefois, l'état initial de l'environnement et le scénario de référence (en l'absence de projet) sont à reprendre, pour tenir en compte la fin d'exploitation de la carrière antérieure et de la remise en état prévue pour celle-ci, ce qui n'est pas le cas de l'évaluation fournie. Ceux-ci doivent être exposés de façon claire et l'évaluation reprise sur ces bases.

Des mesures de bruit, vibration et qualité de l'air sont à produire. Des vues actuelles et futures depuis le Léman du quai de déchargement des matériaux, utilisé dans le cadre de la remise en état progressive du site, sont à fournir. Les effets cumulés avec la carrière des Etalins, à quatre kilomètres à l'ouest, ne sont pas évalués.

Concernant la biodiversité, la présence de plus de 60 espèces protégées doit conduire à réévaluer les niveaux d'enjeux retenus et à renforcer les mesures mises en œuvre, notamment celles de compensation de la destruction des espaces forestiers.

Le projet est à proximité immédiate de deux ruisseaux comme du lac. Il est susceptible, notamment par un apport de particules fines, de dégrader leur qualité et celle des eaux rejetées au milieu naturel. La caractérisation de ces cours d'eau tout comme celle du Léman, avant mise en œuvre du projet, est à réaliser; les incidences sur la qualité des eaux du Léman sont également à évaluer, ce qui n'a pas été fait. Le dimensionnement des rétentions d'eaux pluviales, prenant en compte pour celui-ci les effets du changement climatique, est à documenter ainsi que la situation dans laquelle des déchets provenant de sites contaminés pourraient être acceptés sur le site.

La justification du choix retenu, fondé sur les manques de matériaux en Haute-Savoie et qu'il convient de combler, est enfin à approfondir au regard de la destination helvétique projetée de plus de la moitié de la production projetée sur le site.

Enfin, le bilan carbone complété du projet (phases de travaux et d'exploitation) est à produire.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Contexte.....	5
1.2. Présentation du projet.....	6
1.3. Procédures relatives au projet.....	7
1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	7
2. Analyse de l'étude d'impact.....	8
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	8
2.1.1. Cadre de vie des habitants.....	8
2.1.2. Paysage.....	10
2.1.3. Milieux naturels et biodiversité.....	10
2.1.4. Les eaux.....	12
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	12
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ,ou les compenser.....	13
2.3.1. Cadre de vie des habitants.....	13
2.3.2. Paysage.....	15
2.3.3. Milieux naturels et biodiversité.....	15
2.3.4. Les eaux.....	18
2.3.5. Émissions de gaz à effet de serre et risques.....	19
2.3.6. Effets cumulés.....	19
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	20
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	20
3. Étude de dangers.....	21

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

Le projet, porté par la société SAS CHB, se situe en rive sud du lac Léman dans le département de la Haute-Savoie (74), sur la commune de Saint-Gingolph, qui compte 886 habitants¹. Cette commune frontalière possède la particularité d'être limitrophe d'une commune homonyme, en Suisse. Le projet est implanté à environ deux kilomètres à l'ouest du bourg de la commune.

La carrière de la Chenilla est arrivée en fin d'autorisation d'exploitation en 2021. Les sociétés CHB et Bochaton Frères ont exploité conjointement cette carrière de matériaux meubles, composés d'éboulis et d'alluvions fluvioglaciaires, dont la capacité de production maximale autorisée était de 300 000 tonnes/an. L'emprise du projet se situe en partie sur l'ancienne carrière marquée par la présence de surfaces minérales dépourvues de végétation et sur une partie boisée.



Figure 1 : localisation du projet, source : étude d'impact

La carrière a été exploitée dès le XVIII^e siècle pour alimenter des fours à chaux, utilisée pour la construction d'immeubles de Genève et Lausanne. La carrière est ensuite abandonnée en 1817 suite à l'invention du ciment. Son exploitation reprend en 1977 pour des besoins en granulats routiers et matériaux de construction.

Le site s'inscrit au sein du géoparc du Chablais².

1 Donnée INSEE 2019

2 Inscrit sur la liste des géoparc mondiaux Unesco

1.2. Présentation du projet

Le projet prévoit l'exploitation d'une carrière d'éboulis et de roches massives, en continuité de l'ancien site, sur une période de 30 ans, composée de six phases quinquennales successives. Le périmètre de la nouvelle carrière comporte celui de l'ancienne et s'étend plus au sud ; la surface exploitable sera d'environ 32 hectares (cf. figures 2). Le gisement est estimé à un volume d'environ 4 300 000 m³ dont 3 400 000 m³ de roches massives calcaires, soit 9 900 000 tonnes de matériaux. Les matériaux seront destinés, entre autres, à la production d'enrochements, de granulats pour la fabrication de béton et de sous-couches pour les travaux de voirie. Le projet nécessite un défrichement d'une superficie de 9,67 ha.

Le rythme d'extraction envisagé est de 300 000 t/an en moyenne et 400 000 t/an au maximum. L'exploitation de la roche massive sera réalisée par des tirs de mines³. Les dépôts morainiques seront exploités par ripage à la pelle mécanique. Les matériaux seront acheminés soit par tombe-reau soit par bande transporteuse jusqu'aux installations de traitement⁴ situées sur le site et en partie déjà existantes⁵. Le point bas du carreau s'établira à la cote de 400 m NGF et le point le plus haut de l'exploitation à 730 m NGF.

40 % des matériaux extraits seront transportés par camion, et 60 % par voie lacustre. Une bande transporteuse, en partie souterraine, sera mise en place entre le carreau de la carrière jusqu'au quai de chargement des bateaux situé de l'autre côté de la route départementale n°1005, avec un passage sous cette voie. Le quai existe mais sera réaménagé avec notamment la destruction des cabanons existants et l'installation de poteaux d'accostage pour les barges.

Des déchets inertes⁶ extérieurs seront acheminés par camion (60 %) et par voie lacustre (40 %) jusqu'à un quai de déchargement situé à 2,7 km à l'ouest du site de la carrière, sur la commune de Meillerie (74), à proximité du hameau de Locum. Ce quai était utilisé par la carrière de la Balle qui a cessé son activité. Ils seront ensuite repris par pelle et transportés par camion jusqu'à la carrière pour la remise en état du site qui sera coordonnée à l'avancement de l'exploitation, de manière progressive. Le volume envisagé pour le remblaiement est estimé à environ 4 000 000 m³ dont environ 550 000 m³ provenant du site de la carrière.

Le projet prévoit également la création d'une plateforme de recyclage destinée à commercialiser les matériaux recyclés et à réduire les matériaux destinés au stockage définitif, sans que les volumes qui seront traités ne soient précisés par le dossier. L'aménagement de cette plateforme nécessitera au préalable la démolition des bureaux et ateliers utilisés dans le cadre de l'ancienne carrière et des terrassements intégrés à la première phase d'exploitation.

L'Autorité environnementale recommande de préciser les volumes moyens annuels de matériaux qui seront recyclés dans le cadre du projet.

De nouveaux aménagements seront réalisés ; ils comprendront un atelier, un garage, des bureaux, des vestiaires, un parking de 20 places de stationnement et une cuve à gasoil accompagnée d'une aire étanche. Des pistes d'exploitation seront à créer dont une piste d'accès au carreau d'exploitation qui sera prolongée au fur et à mesure de l'avancée du front de taille.

3 Environ 80 tirs/an

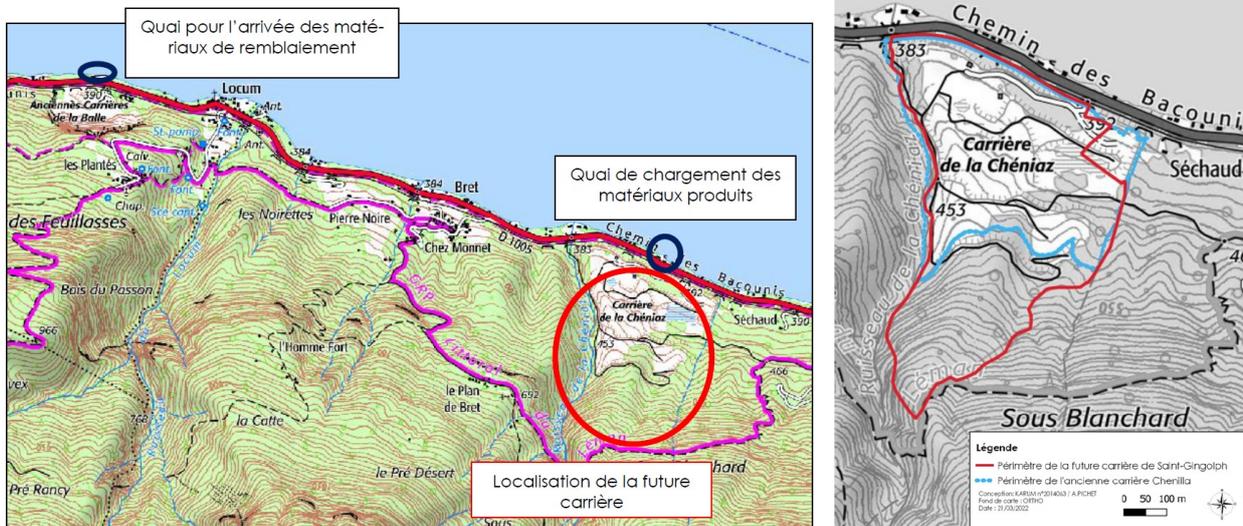
4 Scalpeur, concasseur, cribleur, laveur

5 L'installation d'un concasseur cribleur secondaire et d'une presse à boue sont prévus en plus des installations existantes

6 Seuls des déchets inertes (déchets de construction, de démolition, de chantiers VRD...) seront admis par l'exploitant pour le remblaiement de son site. *A priori* : béton (code Déchets 17 01 01), briques (code Déchets 17 01 02), tuiles et céramiques (code Déchets 17 01 03), mélange de béton, briques, tuiles et céramiques (code Déchets 17 01 07), enrobés (code Déchets 17 03 02), terres et cailloux (code Déchets 17 05 04)

Les aménagements prévus au bord du lac Léman sont situés dans les espaces remarquables du littoral du lac Léman.

12 personnes travailleront sur le site.



Figures 2 : implantation de la carrière et des quais de chargement et déchargement, source : étude d'impact

1.3. Procédures relatives au projet

Le projet est soumis à autorisation environnementale au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, ainsi qu'à évaluation environnementale. L'Autorité environnementale est saisie dans ce cadre. Le projet nécessite une demande de défrichement pour la partie relative à l'extension de la carrière. Le présent avis est établi au regard de la version du dossier reçue par l'Autorité environnementale le 2 mars 2023, incluant les compléments déposés par le pétitionnaire en février 2023, dont une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus ou d'habitats d'espèces protégées. Le projet fera l'objet d'une enquête publique.

1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- le cadre de vie des habitants à proximité, au regard des potentielles nuisances sonores, des rejets atmosphériques et du trafic lacustre et routier ;
- le paysage, dans le contexte du lac Léman et du géoparc du Chablais ;
- les milieux naturels et la biodiversité, le projet nécessitant un défrichement et le site étant inclus en partie dans la Znieff de type II « Massifs septentrionaux du Chablais » ;
- la qualité des eaux de surface, le site étant situé à proximité de ruisseaux et du lac Léman ;
- les émissions de gaz à effet de serre et les risques naturels.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact traite des thématiques environnementales attendues. Elle comporte en outre de nombreuses annexes techniques permettant une analyse approfondie du dossier. Cette partie de l'étude d'impact présente toutefois des lacunes, détaillées ci-dessous. Elle se conclut par un tableau récapitulatif⁷ qui attribue un niveau d'enjeu pour chaque thématique.

De façon générale, le dossier n'expose pas clairement, pour chaque thématique, l'état initial de l'environnement tel qu'il est depuis la fin, en 2021, de l'exploitation de la carrière la Chenilla, ni son évolution en l'absence de projet⁸ et donc de nouvelle exploitation sur ce secteur. Il ne décrit pas quelle remise en état a été réalisée⁹.

La mesure de réduction 18 "reboisement sur des secteurs de la carrière Chenilla 1" vise explicitement à modifier les conditions de remise en état fixées par l'arrêté du 31 mai 1991 (aujourd'hui échu) autorisant alors l'exploitation de la carrière et en rappelle le contenu consistant en des revégétalisations des talus et risbermes et potentiellement du carreau selon son usage futur, moindres que celles prévues pour cette nouvelle carrière; il n'est pas fait mention de terrassements. Ces éléments constituent des caractéristiques du scénario de référence sur lequel fonder l'évaluation environnementale.

L'évaluation doit se fonder sur un état initial de l'environnement et sur un scénario de référence correctement définis, ce qui n'est pas assuré pour l'évaluation fournie dont la qualité risque d'être altérée de façon importante.

L'Autorité environnementale recommande d'exposer de façon claire l'état de l'environnement et le scénario de référence, de reprendre l'évaluation des incidences sur ces bases et de revoir si besoin les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

Dans la suite de cet avis, les observations portent sur les autres éléments relevés par l'Autorité environnementale sans revenir sauf cas particulier, sur ce premier constat.

2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution

Le dossier distingue deux aires d'études : la première intitulée « carrière » comprenant la carrière ainsi que le quai de chargement des matériaux et la seconde dénommée « ponton du Locum » correspondant au quai de déchargement des matériaux de remblaiement.

2.1.1. Cadre de vie des habitants

Aucun voisinage sensible, de type ERP¹⁰, n'est présent aux abords des zones d'étude. Les habitations les plus proches de la carrière et du quai de chargement sont situées en aval du ruisseau de la Cheniaz sur les berges du lac au sein de la zone d'étude de la carrière. Le hameau de Séchaud est situé à environ 285 m à l'est, le hameau du Bret à 340 m au nord-ouest et celui de Plan de Bret à 220 m à l'ouest. Le quai de déchargement des remblais est situé hors secteur urbanisé, les

7 Pages 116 à 119 de l'étude d'impact

8 Le "scénario de référence " présenté au paragraphe 8.1 de l'étude d'impact est un descriptif généraliste du secteur et non pas le descriptif de l'évolution de l'environnement en l'absence de projet.

9 La carrière de la Chenilla était encore exploitée par CHB en 2020 qui a fait l'objet d'un arrêté préfectoral de mise en demeure le 10 juin 2021 ; la remise en état n'avait alors pas été faite. Le PLU de 2017 indique que le projet de déplacement de la carrière de la Chenilla prévoit : la résorption de l'impact visuel de la partie basse par sa remise en état; la préservation de l'écran visuel en limite ouest par le maintien de la ripisylve de la Chéniaz; le maintien de l'absence de perception des installations de traitement des matériaux.

10 Établissement recevant du public

habitations les plus proches sont éloignées d'environ 200 m à l'est et 400 m à l'ouest. L'enjeu est qualifié de fort par le dossier.

Les activités de loisirs présentes à proximité sont liées à la randonnée, avec la présence d'un itinéraire en amont de la carrière dont l'accès a été interdit en 2015 pour des raisons de sécurité, un sentier pédestre, non référencé, au bord du lac au niveau du quai de déchargement des matériaux et une véloroute, la Via Rhôna, qui emprunte l'ancienne voie ferrée située en aval direct de la carrière. Le lac Léman est également propice aux activités de loisirs telles que les promenades en bateau, le port de Saint-Gingolph étant situé à 800 m à l'est de la zone d'étude. L'enjeu est jugé moyen concernant ces activités.

Le site est desservi par la route départementale RD 1005¹¹ qui longe le lac Léman. Il s'agit d'un axe routier très fréquenté, qui permet de relier Thonon-les-Bains et Evian-les-Bains puis Annemasse, Genève en direction de l'ouest et la Suisse à l'est. Le trafic moyen journalier s'établissait à 8 454 véhicules par jour en 2019¹², avec une part de poids lourds de 3,1 %¹³. La précédente carrière autorisée acheminait l'ensemble des matériaux d'extraction et de remblaiement par la route, soit environ 18 %¹⁴ du trafic poids lourds de cet axe.

Une étude acoustique a été réalisée en 2019. Trois mesures en ZER¹⁵ ont été réalisées à proximité des habitations pour le site de la carrière et deux mesures pour le site du quai de déchargement pour déterminer le bruit résiduel en l'absence de fonctionnement de la carrière. L'environnement sonore est marqué par le bruit provenant des vagues sur le lac et de la RD1005 selon les points de mesure. Compte-tenu du classement sonore de la route départementale, les bâtiments occupés implantés à proximité de ces axes routiers sensibles doivent être réglementairement équipés de dispositifs d'isolement acoustique contre les bruits extérieurs. L'enjeu sonore est qualifié de moyen par le dossier.

Concernant la qualité de l'air, les données moyennes de concentration en particules fines, ozone et dioxyde d'azote, pour l'année 2018, sont présentées¹⁶ sans que la station de mesure utilisée ne soit précisée. Le dossier conclut que les valeurs limites annuelles réglementaires ne sont pas dépassées et qualifie en conséquence l'enjeu du site comme faible dans ce domaine. Toutefois, les données ne sont pas comparées aux seuils de référence révisés en 2021 par l'OMS¹⁷ qu'il convient d'utiliser. En outre, la bonne qualité de l'air dans l'état initial ne suffit en rien à qualifier l'enjeu de faible. La caractérisation des vents est analysée à l'échelle du lac Léman sans que ne soient précisées les stations de mesures utilisées et leur représentativité au droit des sites d'études. Les vents dominants proviendraient du nord et de l'ouest. Aucune mesure quantitative des retombées de poussières en l'absence d'exploitation n'est présentée.

De façon générale, le dossier n'expose pas clairement, pour chaque thématique, l'état initial de l'environnement tel qu'il est depuis la fin en 2021 de l'exploitation de la carrière la Chéniaz, en termes de bruit, de vibration, de trafic des poids-lourds et des navettes lacustres et de qualité de l'air.

L'Autorité environnementale recommande de préciser les stations de mesures utilisées pour déterminer la qualité de l'air et les vents, de justifier leurs représentativités respec-

11 Classée catégorie 3 au classement sonore des infrastructures sur cinq catégories, la catégorie 1 étant la plus bruyante

12 Trafic maximum comptabilisé pour 2019 de 13 232 véhicules par jour

13 Correspondant à 262 camions par jour en moyenne

14 Soit 48 camions par jour

15 Zone à émergence réglementée

16 Source Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

17 Organisation mondiale de la santé

tives par rapport aux sites d'études et de comparer les valeurs mesurées pour la qualité de l'air aux seuils de référence révisés en 2021 par l'OMS. Elle recommande d'exposer l'état de l'environnement après arrêt de l'exploitation de la carrière de la Chenilla, et donc du trafic, du bruit, des vibrations et de la qualité de l'air, sur la base de mesures spécifiques si nécessaire

2.1.2. Paysage

Les sites d'études se situent au sein de l'unité paysagère « Rebord du Chablais sur le Léman et massif de la dent d'Oche », classée au sein des paysages naturels de l'observatoire régional des paysages établi par la Dreal AuRA¹⁸. Cette unité paysagère est caractérisée par une urbanisation linéaire sur les rives du lac, une route littorale fréquentée, la RD1005, des versants boisés à pente forte marqués par plusieurs carrières et des crêtes rocheuses. Les versants s'inscrivent en façade sur le Léman avec une visibilité importante depuis le lac, mais faible depuis le littoral français et la rive suisse opposée située à plus de huit kilomètres.

Le site de la carrière s'inscrit dans une coupure d'urbanisation au sein du versant qui surplombe et poursuit le littoral très mince du lac. La zone est entourée au sud, à l'est et à l'ouest par les boisements denses et homogènes des versants du Pic de Blanchard. Le chemin de fer qui surplombe la RD, réhabilité en voie cyclable, constitue un écran. La perception du site se limite à quelques vues depuis la RD, notamment au niveau du village de Bret situé à l'ouest. Depuis le village de St-Gingolph, les vues se limitent à une perception très limitée sur la partie basse de la carrière et les installations de traitement de l'ancienne carrière. Les perceptions les plus importantes s'offrent depuis la surface du lac avec une visibilité frontale sur le site.

Le site du ponton du Locum se trouve sur la bande littorale qui borde le lac Léman en contrebas de la route départementale. Il fait face aux anciennes carrières de la Balle positionnées au sud de l'axe de circulation. Le site est hors des secteurs urbanisés du hameau de Locum, à l'est, et du village de Meillerie à l'ouest. Le bois des Grandes Feuillasses et son versant abrupt occupent toute la partie sud du territoire à l'amont du site d'étude. Le site est perceptible uniquement en vue rapprochée depuis l'aire de repos le long de la RD. Le dossier ne présente pas de photographie présentant ce site depuis le lac.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par des photographies du site d'étude « ponton du Locum » depuis la surface du lac Léman.

Aucune covisibilité n'est possible entre le secteur de la carrière et les sites protégés. Le ponton de Locum est en revanche perceptible de manière éloignée depuis le site inscrit du port de Meillerie¹⁹, et inversement.

2.1.3. Milieux naturels et biodiversité

La zone carrière est située en majeure partie dans le périmètre de la Znieff de type II « Massifs septentrionaux du Chablais » dont la surface représente plus de 9 000 ha. Les zones de berges du lac sont directement concernées par la Znieff de type II : « Lac Léman ». Le site Natura 2000 le plus proche est situé à 3,5 km au sud-ouest et à l'amont de la zone du ponton de Locum et à 4,5 km de la zone d'implantation de la carrière. Les zones d'étude ne sont pas concernées par un corridor écologique ou un réservoir de biodiversité identifié par le Sraddet²⁰. La zone de l'ancienne carrière est identifiée en tant que zone artificialisée. Toutefois, le reste de la zone d'étude repré-

¹⁸ <http://www.paysages.auvergne-rhone-alpes.gouv.fr/rebord-du-chablais-sur-le-leman-et-massif-de-la-a1108.html>

¹⁹ Distant d'environ deux kilomètres

²⁰ Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires approuvé le 10 avril 2020
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
exploitation d'une carrière d'éboulis et de roches massives

sente un espace à forte perméabilité, lié à la présence des boisements et du ruisseau de la Chéniaz favorable aux déplacements de la faune terrestre et aquatique. L'enjeu est qualifié de moyen.

La caractérisation de la biodiversité des sites a été menée en se fondant à la fois sur une analyse bibliographique et des inventaires terrain réalisés entre 2018 et 2022 sur les mois d'avril à octobre, incluant des écoutes nocturnes destinées à l'enregistrement de l'activité des chiroptères²¹.

Lors des prospections sur la zone d'étude, une zone humide a été identifiée, d'une surface d'environ 534 m². Elle est située partiellement sur le secteur à remblayer lors de la phase 5 et à proximité de l'emprise de la zone d'extraction en phase 1. Sa végétation est composée de joncs et de laïches.

L'étude montre la présence de quatre **habitats** à enjeu de conservation fort : la zone humide précédemment citée, deux hêtraies et les forêts de pente et de ravin. Ces enjeux sont localisés sur une bande à l'ouest et sur un large secteur au sud de la zone de la carrière²².

Concernant la **flore**, une espèce protégée, la Buxbaumie verte, a été inventoriée en 2020 à l'ouest et à proximité immédiate du secteur d'étude de la carrière, mais non contactée lors des prospections réalisées en 2021 et 2022. Toutefois, son observation étant très difficile, cela n'indique pas qu'elle n'est plus présente sur le site d'étude. Sept espèces exotiques envahissantes ont été relevées et colonisent l'ensemble des secteurs.

Concernant la **faune piscicole**, trois espèces protégées se reproduisent potentiellement sur les zones d'étude, il s'agit de la Truite du lac dans le ruisseau de la Chéniaz, le Blennie fluviatile au niveau de la berge du ponton du Locum, et le Corégone dans les zones peu profondes présentes sur les berges en aval de la carrière. L'enjeu est qualifié de moyen par le dossier, les deux espèces se reproduisant dans le lac étant communes.

Deux espèces d'**amphibiens** protégées ont été contactées, elles se reproduisent et hibernent potentiellement sur la zone d'étude. Il s'agit du Crapaud commun surtout présent au niveau de l'ancienne carrière et de la Salamandre tachetée dont un seul spécimen a été observé dans les boisements au sud de la zone d'étude. L'enjeu est qualifié de moyen.

Cinq espèces de **reptiles** protégées ont été observées, il s'agit du Lézard des murailles, de l'Orvet fragile, de la Coronelle lisse, de la Couleuvre helvétique, et de la Couleuvre vipérine qui se reproduisent potentiellement sur les zones d'études. Ces espèces se retrouvent sur l'ensemble des secteurs sauf dans les bois au sud du secteur de la carrière où seul le Lézard des murailles a été observé au niveau d'une piste forestière. L'enjeu est qualifié de moyen pour les amphibiens et les reptiles.

64 espèces d'**oiseaux** ont observées sur les sites d'études. Seules celles du cortège du milieu lacustre, semi-ouvert et forestier sont potentiellement reproductrices sur le site, soit 55 espèces dont 44 sont protégées. L'enjeu est qualifié de fort. Le dossier précise que "le Lac Léman constitue la 2^e zone d'hivernage française pour l'avifaune aquatique après la Camargue, que chaque hiver, des dizaines de milliers d'oiseaux y stationnent (foulques, canards, plongeurs, grèbes ...) et qu'il sert d'étape à un très grand nombre de migrants de passage (chevalier, bécasseaux, barges, gravelots...)". L'absence d'inventaires en novembre pour les oiseaux est à justifier ou compléter.

21 Neuf détecteurs à ultrasons passifs ont été disposés dans des types d'habitats différents entre 2016 et 2022

22 Voir carte page 68 de l'étude d'impact

Dix espèces de **mammifères** ont été observées sur le site dont une espèce protégée qui se reproduit potentiellement sur la zone d'étude de la carrière, il s'agit de l'Écureuil roux dans les hêtraies au-dessus de la carrière. L'enjeu est jugé moyen.

13 espèces de **chiroptères** protégées nationalement ont été contactées dont six concernées par un plan national d'action²³. La plus forte activité se situe sur les lisières forestières de la zone d'étude et le bord du lac. Les boisements sont des zones potentielles de gîtes avec l'identification de 18 arbres présentant des cavités, ou des écorces décollées, susceptibles de servir de gîtes sur la zone d'étude de la carrière. L'enjeu est qualifié de moyen, ce qui semble sous évalué.

Une étude complémentaire annexée à l'étude d'impact décrit l'écosystème aquatique littoral des sites de Locum et de Saint-Gingolph, sans que ses conclusions y soient restituées.

L'Autorité environnementale, au vu de la richesse faunistique des sites d'études et du nombre d'espèces protégées présentes, recommande de réévaluer les niveaux d'enjeux retenus .

2.1.4. Les eaux

Les zones d'études sont concernées par la masse d'eau souterraine « Domaine plissé du Chablais et Faucigny - BV Arve et Dranse ». Des investigations géologiques ont mis en évidence l'absence de circulation d'eau souterraine sur la zone d'étude de la carrière²⁴. Les zones d'études ne comprennent pas d'ouvrage destiné à l'alimentation en eau potable des populations et ne recoupent pas de périmètres de protection. L'enjeu concernant les eaux souterraines est qualifié, à juste titre, par le dossier comme faible.

Deux cours d'eau sont concernés par la zone d'étude de la carrière : à l'ouest, le ruisseau de La Chiénaz qui draine un vaste bassin versant, dont la surface n'est pas précisée par le dossier, et à l'est le Châble identifié comme ruisseau temporaire qui draine une partie de la forêt environnante. L'enjeu est jugé fort concernant ces eaux de surface sans qu'aucun suivi quantitatif et qualitatif ne soit présenté au sein du dossier. Une source est existante au sein du site²⁵, ses caractéristiques ne sont pas détaillées par le dossier.

La masse d'eau superficielle que constitue le Léman n'est ni décrite ni caractérisée.

L'Autorité environnementale recommande de caractériser l'état initial des ruisseaux de La Chiénaz et du Châble, de la source présente sur le site et du Léman dans le secteur du projet.

Les eaux usées de la carrière de la Chenilla sont évacuées par un puits perdu dans un secteur classé en zone d'assainissement non collectif.

2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

Le porteur de projet justifie le choix du site à la fois par les caractéristiques intrinsèques de la roche et par le déficit de matériaux similaires dans le Chablais et plus largement dans le département de la Haute-Savoie, s'appuyant notamment sur le schéma régional des carrières d'Au-

²³ Outil stratégique opérationnel qui vise à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des espèces de faune et de flore sauvages menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier

²⁴ Annexe 2 de l'étude d'impact, page 7

²⁵ Localisée page 31 du fichier relatif à la description du projet

vergne-Rhône-Alpes adopté en décembre 2021. Toutefois, cette justification ne semble que partiellement valable sachant que 50 %, voire plus²⁶, des matériaux seront à destination de la Suisse.

Au travers de l'analyse de quatre variantes²⁷, le dossier démontre la pertinence du projet par sa proximité des lieux de consommation, sa facilité d'accès avec la présence de la route départementale et du lac, permettant notamment d'effectuer du transport lacustre moins émetteur de gaz à effet de serre et d'éviter le recours à des carrières alluvionnaires. La réutilisation d'une partie des installations d'un site existant et l'activité de recyclage de matériaux sont également évoqués comme argument en faveur du projet. Le développement de l'usage de matériaux de substitution ou recyclés est limité selon le dossier à 20% des besoins totaux de matériaux.

Le dimensionnement des installations de recyclage et de traitement n'est pas explicitement justifié et paraît reposer sur le juste nécessaire pour accueillir les remblais nécessaires à la remise en état de la carrière. Si le dossier rappelle les termes de l'article L. 541-1 du code de l'environnement relatifs notamment au transport en double fret, le projet n'y a pas recours de façon certaine pour le transport routier.

L'Autorité environnementale recommande de mieux étayer le besoin de création de cette carrière, fondé sur les manques existants en Haute-Savoie, au regard de la destination helvétique projetée de plus de la moitié de sa production.

2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ,ou les compenser

2.3.1. Cadre de vie des habitants

Concernant les activités de loisirs, l'itinéraire de randonnée en amont immédiat de la carrière étant fermé depuis 2015, du fait de sa dangerosité, l'impact du projet est qualifié de nul. Le dossier ne dit pas si sa dangerosité est liée à l'exploitation, juste à l'aval, auquel cas l'impact ne saurait être qualifié de nul. Le sentier pédestre au niveau du ponton du Locum sera dévié ponctuellement, lors des phases de déchargement, afin de permettre la circulation piétonne le long de la route départementale²⁸ sans interaction avec les activités de la carrière. Des panneaux d'information, présentant la carrière et ses modalités d'exploitation, seront installés à proximité de la Via Rhôna.

Les activités de la carrière généreront des impacts sonores, avec une activité conduite les jours ouvrables de 7h à midi et de 13h15 à 17 h. Toutefois, de manière ponctuelle, une exploitation le samedi ou un agrandissement des plages horaires pourront être envisagés pour faire face à un surcroît d'activité. Les bruits proviendront du fonctionnement des différents équipements de la carrière²⁹, du chargement et déchargement des matériaux et des engins. Les niveaux de bruit ont été simulés en ZER et en limites de propriété et ne devraient pas dépasser les seuils réglementaires calculés à partir des mesures de bruit résiduel et ce pour les deux zones concernées par le projet. Toutefois, les simulations acoustiques n'intègrent pas les tirs de mines sans que le dossier n'en explique la raison. Pour réduire les impacts sonores, le projet prévoit la création d'un merlon boisé pour l'intégration de la plateforme des installations. Concernant les tirs de mines, des détonateurs à micro-retard permettront de fractionner les bruits émis, en générant des tirs par saccades moins forts qu'une explosion unique, selon le dossier. La technique d'amorçage en fond de trou et l'utili-

26 Page 41 de la description du projet

27 Tableau de comparaison de variantes page 214 de l'étude d'impact

28 Plan page 254 de l'étude d'impact

29 Tapis de convoyage, installations de traitement des matériaux, concasseur, station de lavage

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes

exploitation d'une carrière d'éboulis et de roches massives

Avis délibéré le 2 mai 2023

sation de charges de petite et moyenne taille, inférieure à ce qui est utilisé généralement, seront mises en œuvre pour permettre de réduire le bruit.

L'Autorité environnementale recommande d'intégrer les tirs de mines dans les simulations des niveaux de bruit afin de s'assurer de l'absence d'impact pour le voisinage et si tel n'est pas le cas de prévoir les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation nécessaires.

L'éloignement des tirs de mines des premières habitations et les techniques de micro-minages mises en œuvre, visant à minimiser l'intensité des ondes de vibration émises dans le sol, rendront ces sources de vibrations très peu perceptibles, selon le dossier. Cette affirmation n'est étayée par aucun retour d'expérience de l'ancienne carrière, aucune mesure ou estimation. Le porteur de projet s'engage également à utiliser des charges de petite et moyenne taille permettant également de réduire les vibrations.

Concernant la qualité de l'air, les poussières constituent le principal polluant atmosphérique avec les gaz d'échappement des engins et des véhicules. Les poussières proviendront principalement des tirs de mines, du soulèvement de poussières par les engins circulant sur les pistes et par le traitement des matériaux. Pour limiter l'envol de poussières, le projet prévoit notamment l'utilisation de convoyeurs à bande et le transport par voie lacustre d'une partie importante des matériaux, l'arrosage de la piste d'accès au stock, un accès à la carrière revêtu et le traitement des matériaux sous eau. Les vents dominants, provenant a priori du nord et de l'ouest (voir partie 2.1.1), auraient tendance à rabattre les poussières au sein de la carrière. Le dossier ne restitue aucune mesure de la qualité de l'air et notamment des poussières en l'état actuel ; il ne produit pas de retour d'expérience de l'exploitation de l'ancienne carrière en termes de concentrations en particules fines par exemple.

La proximité avec le lac Léman permettra de développer une expédition des matériaux de la carrière par voie lacustre et ainsi réduire le trafic routier. Le projet prévoit la circulation de 26 camions par jour pour la livraison des matériaux et 36 camions par jour pour le transport des matériaux inertes utilisés pour la remise en état du site, représentant 0,7 % du trafic routier de la RD 1005. Le dossier ne présente pas d'engagement à réaliser du double fret routier. Le trafic lacustre est estimé à 440 barges par an³⁰ pour l'expédition et à 198 barges par an pour les matériaux de comblement, ces dernières seront rechargées pour expédier de nouveaux matériaux. L'impact sur le trafic lacustre n'est pas évalué.

Le dossier ne présente pas de bilan des observations éventuelles des riverains sur les activités de la carrière exercées depuis cinquante ans et des suites qui ont pu y être données.

L'Autorité environnementale recommande :

- **d'étayer les affirmations relatives aux incidences en termes de bruit, de vibration et de qualité de l'air en s'appuyant sur le retour d'expérience de la carrière antérieure ;**
- **de s'engager à réaliser du double fret routier ;**
- **que soient présentées les éventuelles observations formulées par les riverains au cours de l'exploitation qui a eu lieu jusqu'en 2021 et les suites qui y avaient été données. Elle recommande qu'un tel dispositif de recueil de suivi en continu des observations soit pérennisé ou mis en œuvre, s'il était inexistant auparavant.**

30 500 au maximum

2.3.2. Paysage

L'impact visuel le plus marqué sera celui lié aux vues offertes aux bateaux (plaisance, pêche ou marchandises) depuis le lac Léman. La topographie et la couverture végétale naturelle seront transformées et la verticalité du front de taille viendra modifier les perceptions de la zone d'exploitation par la création d'une discontinuité dans le versant boisé de Blanchard. Pour réduire l'impact paysager, un boisement localisé en dessous de la zone d'extraction sera préservé jusqu'en phase 5 (N +20 ans) de manière à atténuer la hauteur du front de taille et camoufler le carreau d'exploitation. La remise en état coordonnée au fur et à mesure des phases d'exploitation visera à limiter cet impact en recréant un nouveau massif boisé. En fin d'exploitation, le front de taille sera retravaillé pour réaliser des pans irréguliers et sans banquette. Des talus rocaillieux seront créés en pied de falaise ainsi qu'une zone de prairies et de pâtures au niveau du carreau d'exploitation.. Concernant le quai de chargement, les barges seront chargées à partir du stock de matériaux qui se trouvera sur la carrière ce qui limitera l'impact paysager en évitant la présence de silos de stockage sur la rive du lac. La destruction des constructions présentes sur ce site permettra d'améliorer la perception visuelle, tout comme le prolongement de la bande plantée d'arbres, par de nouvelles plantations. Concernant le quai de déchargement, l'impact depuis le lac de la présence permanente d'un stock de matériaux et d'une chargeuse n'est pas illustré et qualifié par le dossier.

L'Autorité environnementale recommande de qualifier l'impact du projet au niveau du quai de déchargement du Locum depuis le lac Léman et de mettre en œuvre les mesures adaptées pour les éviter, les réduire ou les compenser.

Depuis la RD1005, les incidences visuelles, que ce soit pour le site de la carrière et les quais de chargement et déchargement des matériaux, seront faibles. Les installations de traitement seront situées en contre-bas, masquées par les talus existants en amont de cette zone qui seront maintenus et améliorés par la mise en place d'un merlon boisé en continuité. L'ancienne voie ferrée contribue également à masquer la carrière depuis la route. Concernant le site du Locum, la zone de stockage sera en contrebas et évitera toute perception. Pour le quai de chargement des matériaux, l'acheminement de ceux-ci sera réalisé par un tapis en partie souterrain et la partie non souterraine sera masquée par un talus boisé existant. Les incidences visuelles ne sont pas présentées depuis la véloroute via Rhône.

Seules les habitations localisées sur les rives du lac, au nord-ouest du site du projet seront exposées à des vues directes sur la carrière. Ces perceptions seront selon le dossier très faibles grâce aux mesures d'intégration paysagère envisagées avec la création de merlons boisés et les reboisements progressif du carreau d'exploitation. Des schémas et photomontages sont produits, avec des arbres en feuille; des photomontages 4 saisons sont à présenter. Depuis le bourg de Saint-Gingolph, seules les anciennes installations étaient partiellement visibles. L'implantation des futures installations plus en contrebas, à savoir à la côte 400 m NGF contre 414 et 429 m actuellement, permettra de les dissimuler. La partie supérieure du front de taille restera visible.

L'éloignement avec le site inscrit du port de Meillerie³¹ permettra une absence de perception de l'activité réalisée au niveau du quai de Locum.

2.3.3. Milieux naturels et biodiversité

Concernant les habitats naturels, le projet nécessitera le défrichement de 9,67 ha sur 30 ans. L'impact est jugé moyen par le dossier, compte tenu de la surface du massif boisé dans lequel s'inscrit le projet et des potentialités d'accueil de la biodiversité supérieures au sein des forêts

31 Distant d'environ deux kilomètres

conservées à proximité³². Ce raisonnement est à tout le moins à préciser et sérier, par espèces et habitats. Le défrichement se fera de manière échelonnée au fur et à mesure de l'exploitation du site et de manière coordonnée avec la remise en état progressive du site. À la fin de l'exploitation, les bois replantés lors des phases 1 et 2, représenteront deux tiers de la surface de défrichement et auront plus de 20 ans d'existence. Pour compenser le défrichement, un îlot de sénescence, répartis sur deux secteurs inventoriés, d'une surface d'environ 20 ha sera aménagé, à proximité immédiate de la carrière, à l'ouest (MC4). Cette surface ne sera plus exploitée pour la coupe. Une convention a été signée³³, pour une durée de 90 ans, avec le propriétaire des parcelles concernées par cette mesure. Concernant la zone humide identifiée, elle se situe à proximité de l'emprise d'extraction de la phase 1. Cette zone humide sera mise en défens par l'installation d'une clôture par un écologue afin de matérialiser sa localisation et ainsi éviter sa destruction. Le dossier précise que la zone humide n'est pas alimentée par les parcelles amont ou alors de manière très ponctuelle et non significative. 195 m² pourraient être impactés par la phase 5 de remblaiement, mais le projet prévoit *in fine* de l'éviter dans sa totalité.

Concernant les chiroptères, les défrichements détruiront des habitats potentiels³⁴ avec un risque de destruction d'individus. Afin de les réduire, les opérations de défrichement auront lieu uniquement en automne pour ne pas perturber les périodes de reproduction et nidification et de ne pas engendrer la destruction de jeunes individus qui ne seraient pas autonomes. Une mesure d'accompagnement consistera en l'installation de deux gîtes, aux abords de la carrière, sur les bâtiments, les arbres favorables ou bien sur les poteaux. Au regard du nombre d'arbres à gîtes impactés et du nombre d'espèces observées au sein du périmètre du projet, cette mesure qui s'apparente à une mesure de réduction ou même de compensation, semble sous-dimensionnée.

L'Autorité environnementale recommande que la mesure "d'accompagnement" consistant en l'installation de deux gîtes à chiroptères soit renforcée et requalifiée et permette d'assurer l'absence d'incidences sur les chiroptères.

Concernant l'avifaune, le principal risque provient de potentiels destructions d'individus lors des défrichements. Concernant les mesures d'évitement, elles consistent à réaliser les travaux hors période de reproduction et d'hibernation et à maintenir des talus boisés au sein de l'exploitation. Les mesures de réduction prévoient un phasage des opérations de défrichement et une remise en état progressive de la carrière.

Concernant la faune piscicole, le projet évite le ruisseau de la Cheniaz, situé à l'ouest, avec un recul de 10 m et la conservation d'une bande de boisements. Au niveau du quai de chargement, seuls trois poteaux d'amarrage, pour une surface impactée inférieure à un mètre carré seront réalisés, l'impact sur les individus est jugé faible. Concernant le quai de déchargement du Locum, aucun aménagement en milieu aquatique n'est prévu dans le cadre du projet. Toutefois, du fait de leur mode de transport par barges, le dossier indique que les matériaux seront susceptibles de contenir un fort taux d'eau. Cette eau, en entraînant une accumulation de fines une fois les matériaux à terre, est susceptible de dégrader les habitats aquatiques situés à proximité. Une plateforme imperméable, d'une surface d'environ 480 m², présentant une pente opposée à la rive du lac sera créée devant le ponton existant pour le stockage des matériaux déchargés par les barges. Le dossier propose la réalisation d'un ouvrage afin de récupérer les eaux des matériaux stockés pour décantation avant rejet dans le lac. Il est indiqué que cet aménagement ne garantira pas une efficacité totale au vu de la diversité des matériaux attendus et qu'une vanne manuelle d'isolement sera mise en place en extrémité du dispositif permettant d'éviter toute pollution des

32 Marquée notamment par la présence d'une espèce de flore protégée, la buxbaumie

33 Annexe 3-3

34 13 arbres à gîtes potentiels

eaux du lac. Ces aménagements ne semblent pas constituer un engagement ferme³⁵ du porteur de projet et le dispositif semble présenter des limites qui ne permettent pas de s'assurer de l'absence d'impact sur la faune et la flore aquatique.

L'Autorité environnementale recommande que le porteur de projet s'engage fermement à la mise en œuvre de mesures permettant de s'assurer de l'absence d'impact sur les habitats des espèces protégées et d'une manière générale sur la flore et la faune aquatiques présentes dans les eaux du Léman, dans le secteur du quai de déchargement du Locum.

Concernant les amphibiens, les impacts proviendront principalement de la destruction potentielle d'individus lors des travaux de défrichement et de décapage et lors de la circulation des engins d'exploitation. Le comblement des ornières, flaques d'eau et mares forestières réduira les risques d'écrasement d'individus en évitant la création habitat favorable à leur reproduction. Le phasage du défrichement évitera les périodes de reproduction de ces espèces, des talus boisés seront maintenus et le reboisement sera coordonné à l'exploitation.

Concernant les reptiles et mammifères, le risque de destruction d'individus interviendra également lors des défrichements et terrassements. Le phasage du défrichement évitera les périodes de reproduction de ces espèces, des talus boisés seront maintenus et le reboisement sera coordonné à l'exploitation. Le projet prévoit la création d'habitats favorables aux reptiles par la création de 14 hibernaculums et la construction d'une zone d'éboulis en pied de falaises lors de la remise en état coordonnée, d'une surface de 9 655 m².

Concernant les espèces invasives, afin d'éviter leur dissémination, des actions seront mises en place, notamment en évitant de remanier des milieux naturels ou artificiels qui ne le justifient pas, en nettoyant les engins entrant et sortant du site et en végétalisant rapidement les zones mises à nu.

Compte-tenu des destructions d'habitats, des dérangements voire des potentielles destructions d'individus d'espèces protégées, une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus ou d'habitats d'espèces protégées est jointe au dossier.

Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité (MC2 à MC4: MC2 : reconstitution d'une zone d'éboulis en pied de falaise, MC3 : reconstitution d'espaces de prairie, MC4 : création d'un îlot de senescence) doivent être effectives avant que soient portées les incidences aux habitats et espèces qu'elles concernent, conformément au principe d'absence de perte nette de biodiversité. Le dossier indique que ce sera le cas pour la MC4. Il n'est pas explicite pour la MC2. En outre, aucune prairie n'est selon le dossier impactée par le projet, la MC3 n'est donc qu'une mesure d'accompagnement (ou une mesure liée à l'ancienne exploitation de la carrière de la Chenilla). Le fait que le peuplement forestier retenu pour la MC4 soit équivalent voire plus riche en biodiversité que les peuplements à défricher, ne constitue pas une démonstration d'absence de perte nette de biodiversité. En outre, sa très forte pente relevée par le dossier interroge la réalité de la valeur ajoutée de l'engagement pris par le propriétaire à laisser ces parcelles en libre évolution par rapport au mode de gestion actuel de sa forêt. Il convient de fournir dans l'étude d'impact les éléments (par exemple le volume de bois privés mobilisés depuis 30 ans sur le territoire dans des secteurs présentant les mêmes caractéristiques de peuplement, de pente et généralement d'accessibilité) permettant de mieux le démontrer ainsi que l'absence de rôle de protection de ces peuplements.

35 Page 239 : « il est proposé », page 240 : « un fossé bétonné compartimenté en surverses successives serait mis en œuvre »

L'Autorité environnementale recommande de mieux étayer l'affirmation d'absence de perte nette de biodiversité et si besoin de renforcer les mesures compensatoires.

2.3.4. Les eaux

Le projet nécessitera de disposer d'eau pour le processus de traitement des matériaux extraits et de ceux à recycler envisagé. Les besoins sont estimés à environ 80 000 m³ par an. L'eau sera captée au niveau de la source existante au sein du site et par le biais d'un prélèvement dans le Léman. Le dossier juge l'impact sur le Léman, et le Rhône l'alimentant, négligeable. Les impacts sur la source ne sont pas qualifiés. Un stockage correspondant à deux à trois jours de besoin, d'un volume d'environ 625 m³ sera réalisé sur le site. Cette réserve d'eau servira également pour la défense incendie. Le dossier juge l'impact négligeable au regard de la masse d'eau concernée.

Le projet engendrera une imperméabilisation des sols estimée à 3 863 m², elle correspond à la surface de la piste d'accès à la carrière qui sera imperméabilisée et à la surface des toitures créées. Le projet prévoit la création d'une rétention compensatoire, situé à l'amont immédiat du bassin existant, pour gérer les eaux pluviales du site. Il sera doté d'un séparateur d'hydrocarbures. La manipulation des matériaux sur le site de la carrière peut également entraîner un apport de fines, en cas de ruissellements, et dégrader la qualité des eaux rejetées au milieu naturel et notamment les eaux des ruisseaux. Deux bassins de décantation complémentaires sont prévus, un à l'est pour intercepter le ruissellement avant le stockage de matériaux inertes situé à l'aval et pour limiter les transports solides vers le Chable³⁶ et un à l'ouest, à l'aval des installations de traitement. Si des arrivées d'infiltration du lit du ruisseau de la Chéniaz étaient constatées lors de l'activité d'extraction, un réseau de restitution de ces volumes sera mis en œuvre.

L'étude hydraulique annexée à l'étude d'impact fait référence à la norme européenne NF EN 752-2 sans comporter de note de dimensionnement des rétentions d'eaux pluviales montrant le respect de cette norme. La prise en compte du changement climatique et notamment de l'augmentation de l'intensité et de la fréquence des événements pluvieux dans ce dimensionnement n'est pas avérée.

L'Autorité environnementale recommande de documenter le dimensionnement des rétentions d'eaux pluviales et de prendre en compte pour celui-ci les effets du changement climatique.

Concernant les risques de pollution, une cuve enterrée de stockage de gasoil, disposant d'une double paroi, d'une capacité de 50 000 l avec détection de fuite sera installée. Une dalle sera créée à proximité immédiate et utilisée pour le dépotage des camions citernes de carburants. Elle possédera des caniveaux périphériques reliés à un débourbeur déshuileur qui assurera le prétraitement des eaux de ruissellement. Le site sera équipé d'une capacité de confinement des produits rejetés en cas d'incendie au niveau du stockage de carburant et aussi au niveau des installations de traitement. L'entretien courant des engins sera réalisé sur le site au sein d'un atelier dédié sur une dalle bétonnée non reliée à une évacuation. Le personnel disposera d'absorbants pour contenir, le cas échéant, le produit déversé et le récupérer.

Un dispositif d'assainissement non collectif sera mis en œuvre sans que ses caractéristiques ne soient précisées.

Le dispositif de contrôle des matériaux à réception à l'entrée de la carrière, est décrit dans le fascicule dédié au descriptif du projet sans être repris et évalué dans l'étude d'impact. Le dispositif est

³⁶ "Qui peuvent occasionner des problématiques de franchissements aval (piste cyclable / Voies SNCF / RD), défaillances déjà mises en lumière lors des événements hydrologiques intenses récents (30 juillet 2019)"

fondé sur la production d'éléments déclaratifs de la part de l'expéditeur des matériaux (du producteur des déchets) et sur la base de contrôles visuels et olfactifs à l'arrivée de chaque camion. L'admission est tracée dans le registre d'admission. En cas de non conformité, les matériaux seront réorientés vers d'autres filières. En cas de présomption de contamination des déchets ou en cas de déchets provenant de sites contaminés, et avant leur arrivée dans la carrière, le dossier précise que le producteur des déchets effectuera une procédure d'acceptation préalable afin de disposer de tous les éléments d'appréciation nécessaires sur la possibilité de stocker ces déchets dans la carrière.

L'Autorité environnementale recommande de décrire précisément dans quelle situation des déchets provenant de sites contaminés pourraient être acceptés sur le site, d'évaluer les incidences associées et présenter les mesures prises pour les éviter, les réduire et si besoin les compenser.

2.3.5. Émissions de gaz à effet de serre et risques

La source principale d'émission de gaz à effet de serre de l'activité est générée par le transport des matériaux, le dossier juge les émissions des engins sur le site négligeables alors qu'elles auraient dû être estimées pour en arriver à cette conclusion. Les émissions des installations de traitement des matériaux ne sont pas évoquées. Ainsi, le projet générerait 12 194 tonnes d'équivalent CO₂ sur les 30 ans de l'exploitation, le transport par voie lacustre permettant d'éviter l'émission de 16 953 t éq CO₂ par rapport à un projet avec un transport uniquement routier. Le dossier estime également, sans justification, la perte de stockage de carbone par la forêt qui sera défrichée comme minime par rapport aux émissions liées au transport des matériaux³⁷.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le bilan carbone présenté en incluant les émissions dues aux déplacements des engins sur la carrière, aux installations de traitement des matériaux et à la perte de stockage de carbone des surfaces qui seront défrichées.

Le dossier, analysant la vulnérabilité du projet aux risques, conclut qu'il conviendra de vérifier tous les cinq ans l'absence d'évolution du risque vis-à-vis des chutes de blocs et le maintien de la densité de la forêt située en amont du projet.

2.3.6. Effets cumulés

La carrière des Etalins qui exploite des matériaux de type calcaire massifs par minage est située à environ quatre kilomètres, à l'ouest, de la carrière de Saint-Gingolph ([avis n° 2021-ARA-AP-1175 du 20 juillet 2021](#)). Le dossier indique qu'aucun effet cumulé n'est à prévoir entre les deux carrières. Or, il n'étudie pas les impacts cumulés en matière de paysage, notamment depuis le lac Léman, ou de cadre de vie, par rapport aux trafics routier et lacustre engendrés par les deux projets. En outre, le dossier ne fait pas état des travaux de protection de la RD 1005 contre les chutes de pierres et de blocs sur la commune de Meillerie (74) objets d'un [avis de la MRAe le 27 mars 2023](#). Pour la bonne information du public, il conviendrait également d'inclure la réouverture de la ligne de train entre Saint-Gingolph et Evian (RER Sud Léman).

L'Autorité environnementale recommande d'étudier les effets cumulés du projet avec la carrière de Meillerie, située à quatre kilomètres à l'ouest, notamment en matière de paysage et de trafics routier et lacustre et avec les travaux de protection de la RD 1005 à proximité.

³⁷ Page 146 de l'étude d'impact, le dossier estime la perte de stockage de carbone dû au défrichement à 53 tonnes eq CO₂/an

2.4. Dispositif de suivi proposé

Le dossier décrit les différents suivis qui couvrent les thématiques traitées, ainsi que leur périodicité et leur financement.

Les risques de chutes de blocs seront prévenus par un suivi géotechnique tous les cinq ans, et un suivi annuel des fronts de taille pour adapter leur géométrie et résoudre les instabilités identifiées.

En ce qui concerne le paysage, un suivi quinquennal est prévu, à l'issue de chacune des phases d'exploitation. Ce suivi consistera en la réalisation d'un suivi photographique depuis le lac Léman, lieu le plus impacté par le projet.

En ce qui concerne les nuisances pour les riverains, une surveillance des émissions sonores et des vibrations sera réalisée dès le début de l'activité de la carrière puis chaque année pour s'assurer de la pertinence des mesures mises en œuvre. Leur durée n'est pas précisée. En matière d'émissions de poussières, le projet prévoit l'installation de stations de mesures, dont une station témoin au niveau de la RD1005. En cas de dépassement des valeurs limites, des mesures seront mises en œuvre pour rétablir un niveau réglementaire.

En ce qui concerne les mesures relatives aux eaux des infiltrations du ruisseau de la Chéniaz par l'intermédiaire de fractures dues au projet sont possibles, modifiant son écoulement. Un suivi de ses caractéristiques permettra le cas échéant d'engager des travaux pour restituer au ruisseau de la Chéniaz les éventuelles eaux détournées. Il s'agirait de la création de fossés étanchés par exemple. La fréquence de ce suivi, décrit dans la MR6, n'est pas spécifiée. Un entretien, deux fois par an, du séparateur d'hydrocarbure est prévu ainsi qu'une surveillance annuelle de la qualité des rejets au milieu naturel, sans préciser les paramètres suivis.

En ce qui concerne les milieux naturels et la biodiversité, un suivi visuel annuel du colmatage éventuel des habitats aquatiques du lac Léman, au niveau du site du Locum, afin de vérifier l'efficacité du dispositif mis en place et de le compléter si besoin, sera réalisé. La méthodologie exacte de ce suivi, tout comme sa justification, ne sont pas précisées par le dossier. Concernant l'îlot de sénescence, le suivi relatif à la faune et à la Buxbaumie verte sera réalisé tous les cinq ans et l'inventaire des habitats naturels et leur cartographie ainsi que la visualisation du périmètre seront suivis tous les 10 ans. Tous les cinq ans, un suivi des habitats créés et favorables aux reptiles sera réalisé pour s'assurer de l'efficacité des mesures mises en œuvre. Ces suivis seront réalisés sur toute la durée d'exploitation de la carrière.

L'Autorité environnementale recommande de justifier qu'un suivi visuel du colmatage éventuel des habitats aquatiques du lac Léman, au niveau du site du Locum, sera suffisant et d'en préciser la méthodologie. Elle recommande d'étendre le dispositif de suivi à toutes les mesures qui auront été prévues et de préciser les paramètres suivis pour les eaux rejetées.

2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un document distinct, il est clair et bien illustré mais présente les mêmes manques et imprécisions que l'étude d'impact.

L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.

3. Étude de dangers

L'étude de dangers étudie différents scénarios de risque parmi lesquels une chute de blocs, l'effondrement d'un front d'extraction, un accident de circulation, une pollution du milieu naturel et un incendie ou une explosion lors des opérations de dépotage. L'étude propose des mesures afin de réduire la probabilité de survenue de ces accidents et leurs conséquences, notamment des mesures en cas de pollution accidentelle des eaux : confinement des liquides et évacuation des produits souillés.

Elle conclut que ces moyens de prévention ou d'interventions permettent d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible. Cette conclusion n'appelle pas de remarques de la part de l'Autorité environnementale.

NOTE EN REPONSE A L'AVIS DE LA MRAE

La Société CHB, pétitionnaire, a déposé, le 25/03/2022, un dossier d'autorisation environnementale comprenant une étude d'impact relative au projet de carrière sur la commune de Saint-Gingolph.

Le numéro de l'accusé réception du dossier déposé sur Service-public est le B-220325-074558-161-007.

Cette étude d'impact a été transmise à l'Autorité environnementale le 02 mars 2023. Après instruction, l'avis n°2023-ARA-AP-1502 a été délivré par la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe) Auvergne Rhône-Alpes, le 02/05/2023.

Soucieux de la bonne intégration environnementale de son projet, le pétitionnaire a souhaité produire par le présent document, un mémoire en réponse aux différentes remarques formulées dans l'avis de la MRAe.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.6	L'Autorité environnementale recommande de préciser les volumes moyens annuels de matériaux qui seront recyclés dans le cadre du projet.

Au regard de l'expérience du pétitionnaire sur des marchés comparables, il peut être considéré qu'en moyenne environ 10% des matériaux entrants seront destinés au recyclage.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.8	<p><i>De façon générale, le dossier n'expose pas clairement, pour chaque thématique, l'état initial de l'environnement tel qu'il est depuis la fin, en 2021, de l'exploitation de la carrière la Chenilla, ni son évolution en l'absence de projet et donc de nouvelle exploitation sur ce secteur. Il ne décrit pas quelle remise en état a été réalisée.</i></p> <p>L'Autorité environnementale recommande d'exposer de façon claire l'état de l'environnement et le scénario de référence, de reprendre l'évaluation des incidences sur ces bases et de revoir si besoin les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.</p>

La cessation d'activités de la carrière de la Chenilla n'a pas entraîné de changement majeur de la zone d'étude. En effet, du fait de l'existence du projet de carrière, la remise en état totale prévue initialement dans l'arrêté d'autorisation du projet a été suspendue en attendant l'obtention de l'autorisation du présent projet.

Ainsi, les bureaux, le pont bascule et la plupart des installations ont été laissés en place. Tout comme les pistes et les zones minérales qui seront exploitées si le projet de carrière de St-Gingolph se réalise.

Seuls un reprofilage léger des talus et un enherbement ont été réalisés pour éviter l'érosion et la prolifération des espèces invasives. A noter que d'un point de vue biodiversité, des campagnes régulières d'inventaire sont réalisées sur le site dont la dernière intégrée au dossier date de 2022.

L'état initial présenté dans le dossier correspond donc globalement à l'état actuel de l'environnement, à savoir la zone d'étude telle qu'elle était au moment du dépôt de l'étude d'impact.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.9/10	<p><i>L'Autorité environnementale recommande de préciser les stations de mesures utilisées pour déterminer la qualité de l'air et les vents, de justifier leurs représentativités respectives par rapport aux sites d'études et de comparer les valeurs mesurées pour la qualité de l'air aux seuils de référence révisés en 2021 par l'OMS.</i></p> <p><i>Elle recommande d'exposer l'état de l'environnement après arrêt de l'exploitation de la carrière de la Chenilla, et donc du trafic, du bruit, des vibrations et de la qualité de l'air, sur la base de mesures spécifiques si nécessaire.</i></p>

Les données de la qualité de l'air présentée dans le dossier sont issues de l'observatoire de la qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes (Atmo-Auvergne Rhône-Alpes). Les données proviennent de stations de mesures et font ensuite l'objet de modélisations pour établir des cartographies. Les données présentées correspondent donc à des statistiques calculées à partir de modélisation.

Voici ci-dessous les données 2021 de la qualité de l'air sur la commune de St-Gingolph comparées aux limites réglementaires et aux recommandations de l'OMS de 2021.

Valeurs annuelles moyennes en 2021. Source : Atmo-auvergnerhonealpes.fr

INDICE DE QUALITE DE L'AIR	SAINT-GINGOLPH	LIMITES REGLEMENTAIRES	RECOMMANDATIONS OMS 2021
Dioxyde d'azote (NO₂)	16 µg/m ³	40 µg par m ³ par année civile	10 µg par m ³ par année civile
Ozone (O₃)	11 jours	25 jours sur 3 ans	-
Particules fines PM₁₀	12 µg/m ³	40 µg par m ³ par année civile	15 µg par m ³ par année civile
Particules fines (PM_{2,5})	10 µg/m ³	25 µg par m ³ par année civile	5 µg par m ³ par année civile

Les résultats 2021 pour St-Gingolph restent largement inférieurs aux limites réglementaires. Concernant le dioxyde d'azote (NO₂) et les particules fines (PM_{2,5}), on note que les données sont supérieures aux recommandations de l'OMS 2021.

Il sera rappelé que le projet prévoit de transporter une grande partie des matériaux par voie d'eau ce qui aura pour conséquence de réduire significativement les rotations de camions générateurs de polluants (notamment le dioxyde d'azote et les particules fines) par rapport à un projet 100% routier (cf. Bilan carbone – annexe 15).

Concernant l'état initial de l'environnement, il sera rappelé ici que le dossier présente déjà :

- > Les données de la qualité de l'air à l'échelle de la commune et non au droit de la carrière en fonctionnement (donc non directement liées à l'exploitation de la carrière de la Chenilla).
- > Le contexte acoustique en l'absence de fonctionnement de la carrière.
- > Concernant le trafic, les données de la route départementale 1005 sont présentées (8 454 véhicules/jour dont 262 camions) en rappelant également la part du trafic généré par la carrière de la Chenilla (48 camions/ jours). Ainsi les données d'entrée du trafic sans l'exploitation de la carrière sont présentées.

A noter que l'ancienne carrière ne réalisait pas de tir de mine, et qu'aucune source de vibration n'a été identifiée sur le secteur.

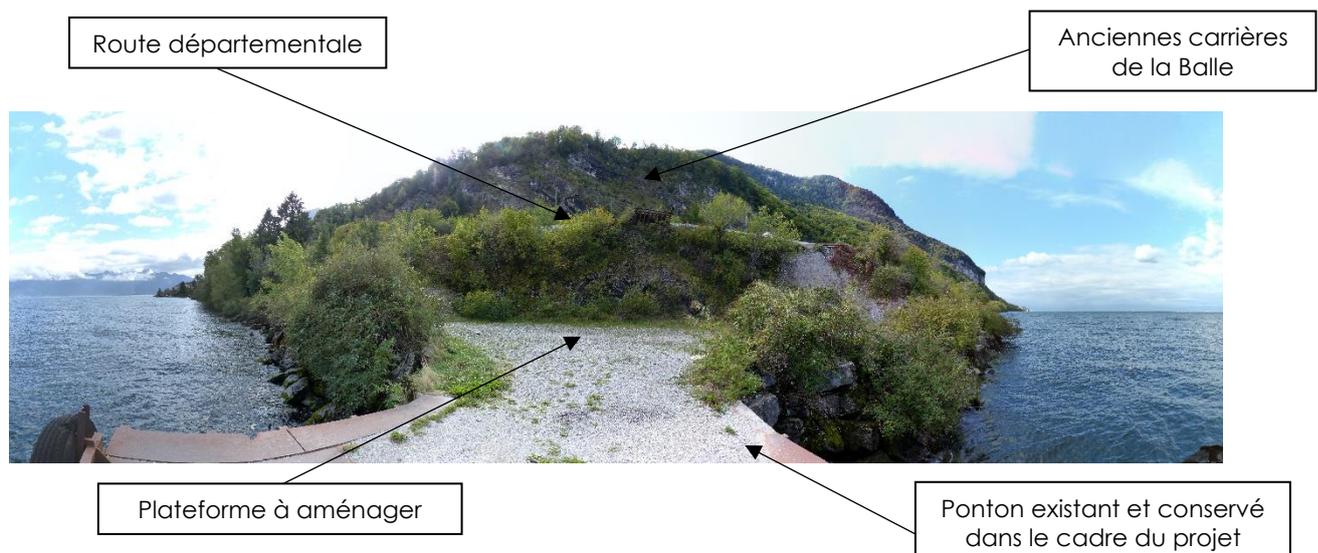
Par conséquent, pour ces différentes thématiques, l'état initial présenté dans le dossier correspond à la zone d'étude telle qu'elle était au moment du dépôt de l'étude d'impact (donc après la cessation d'activité de l'ancienne carrière de la Chenilla).

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.10	<i>L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par des photographies du site d'étude « ponton du Locum » depuis la surface du lac Léman.</i>
p.15	<i>L'Autorité environnementale recommande de qualifier l'impact du projet au niveau du quai de déchargement du Locum depuis le lac Léman et de mettre en œuvre les mesures adaptées pour les éviter, les réduire ou les compenser.</i>

L'étude d'impact comprend seulement une vue de la carrière depuis le Lac Léman dans la mesure où c'est essentiellement la future zone d'exploitation qui sera perceptible depuis le lac.

Sur le ponton du Locum, aucune installation n'est envisagée et les aménagements prévus au sol n'entraîneront pas de modification de perception depuis le Lac (pour mémoire le ponton est déjà existant et ne sera pas modifié).

Voici notamment ci-dessous la vue de la plateforme depuis le ponton existant. A noter que le niveau du lac est situé à quelques mètres plus bas que le ponton. La vue présentée ici permet donc de fait plus de perceptions sur la zone de quai envisagée plutôt que depuis le lac.



Depuis cette vue, les éléments principaux qui attirent le regard correspondent essentiellement au ponton existant au premier plan et en panorama de fond l'ancienne carrière de la Balle. Pour mémoire, ces deux éléments paysagers ne seront pas modifiés dans le cadre du projet.

A noter que depuis le lac, à quelques mètres en dessous du niveau du ponton actuel, avec la végétation présente en bord de lac, le stock de matériaux et l'engin présent sur place resteront peu perceptibles.

Pour mémoire les activités envisagées sur ce site resteront ponctuelles et limitées aux périodes de déchargement/chargement des matériaux (et donc hors week-end).

De plus, comme présenté dans l'étude d'impact, « l'incidence visuelle du projet depuis le lac est à relativiser puisque ces vues resteront restreintes aux embarcations qui naviguent sur le Léman. Ces perceptions s'avèrent peu nombreuses par comparaison à la fréquentation observée sur le littoral et la RD 1005. »

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.12	L'Autorité environnementale, au vu de la richesse faunistique des sites d'études et du nombre d'espèces protégées présentes, recommande de réévaluer les niveaux d'enjeux retenus.

En ce qui concerne la biodiversité, la définition des niveaux d'enjeux est présentée dans la partie méthodologie et rappelée ci-dessous :

Pour la flore :

STATUT DE PROTECTION	STATUT LISTE ROUGE			
	NE	LC/NT	VU/EN	CR
Aucun	Enjeu Faible	Enjeu Faible	Enjeu Moyen	Enjeu Fort
Espèce protégée	Enjeu à déterminer	Enjeu Moyen	Enjeu Fort	Enjeu Fort

Pour la faune :

Espèces	Espèces reproductrices ou en hivernage sur la zone d'étude	Espèces de passage sur la zone d'étude (transit ou alimentation)
Espèces, protégées ou non, menacées en Rhône-Alpes (statuts VU, EN ou CR sur liste rouge) + galliformes de montagne	Enjeu fort	Enjeu faible a moyen selon les cas
Espèces protégées, mais non menacées en Rhône-Alpes	Enjeu moyen	Enjeu faible
Espèces non protégées et non menacées en Rhône-Alpes	Enjeu faible	Enjeu faible

A noter que les écologues KARUM, de par leurs connaissances des populations locales et des enjeux de conservation, peuvent moduler l'enjeu spécifique à une espèce à « dire d'expert ». Cette analyse est alors précisée dans l'état initial.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.12	<i>L'Autorité environnementale recommande de caractériser l'état initial des ruisseaux de La Chiénaz et du Châble, de la source présente sur le site et du Léman dans le secteur du projet.</i>

Le maître d'ouvrage s'engage à réaliser un état des lieux des ruisseaux de la Chiénaz et du Châble présent à proximité du site dès l'obtention de l'autorisation et procéder à un suivi régulier en phase d'exploitation.

A noter que concernant la source, l'idée d'un captage visant l'usage de cette ressource en eau est abandonnée (cf. Pièce 8-4).

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.13	<i>L'Autorité environnementale recommande de mieux étayer le besoin de création de cette carrière, fondé sur les manques existants en Haute-Savoie, au regard de la destination helvétique projetée de plus de la moitié de sa production.</i>

Le projet de carrière de St-Gingolph vise essentiellement à alimenter un marché local pour la partie française, tout comme la partie suisse dont la frontière se trouve à seulement à moins de 2 km.

A noter que le canton de Vaud en Suisse, tout comme le Chablais, fait face à un déficit de matériaux produits (cf. note jointe au document).

De plus, la perspective de développement d'un transport alternatif à la route, via le transport lacustre, qui dessert ce marché local français et suisse permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre du projet.

Pour mémoire, sans le projet de carrière, les émissions de gaz à effets de serre liées au transport des matériaux sont plus importantes qu'avec la réalisation du projet (cf. Bilan carbone - Annexe 15).

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.14	<i>L'Autorité environnementale recommande d'intégrer les tirs de mines dans les simulations des niveaux de bruit afin de s'assurer de l'absence d'impact pour le voisinage et si tel n'est pas le cas de prévoir les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation nécessaires.</i>

Dans la mesure où les tirs de mine sont des opérations très ponctuelles (quelques millisecondes), ils ne sont pas communément intégrés aux simulations (ils ne seraient pas représentatifs).

Pour mémoire, le nombre moyen de tirs sera d'environ 80 par an et le projet prévoit d'ores et déjà des mesures pour limiter les nuisances liées à ce type d'opération (tir avec micro-retard, charge d'explosifs réduits). De plus, l'exploitant s'engage à réaliser des mesures de vibration lors des tirs de mines à l'aide d'un sismographe agréé.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.14	<p>L'Autorité environnementale recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'étayer les affirmations relatives aux incidences en termes de bruit, de vibration et de qualité de l'air en s'appuyant sur le retour d'expérience de la carrière antérieure ;

Il sera rappelé ici que la carrière de la chenilla ne réalisait pas de tir de mine, aucun suivi de vibrations n'était donc réalisé.

Concernant les bruits, les émissions étaient régulièrement suivies sur la carrière antérieure. Voici la synthèse des résultats des dernières mesures réalisées (en 2019) :

- > Les niveaux sonores enregistrés en limite de propriété sont de 59 dB(A) et 65.5 dB(A).
- > Les niveaux sonores enregistrés à proximité des habitations sont de 68.5 dB(A) et 70 dB(A) en période activité de la carrière contre (respectivement) 65.5 dB(A) et 70 dB(A) hors période d'activité de la carrière.

Au niveau des habitations, le niveau sonore initial est assez haut : La circulation au niveau de la route départementale n°1005 est importante. L'activité de la carrière n'entraîne que peu d'émergences sonores par rapport au contexte sonore de base.

Dans le cadre du projet, hormis les tirs de mine, les activités resteront similaires à celles de l'ancienne carrière de la Chenilla. De plus pour mémoire, d'après les simulations de l'étude acoustique réalisée (cf. annexe 11), les niveaux de bruit calculés en ZER ne dépasseront pas les seuils autorisés.

Concernant les poussières, le bilan annuel réalisé en 2020 met en évidence que globalement les concentrations de poussières restent inférieures à 150 mg/m²/jour, caractéristiques des zones très faiblement empoussiérées.

A titre informatif, le seuil de 500 mg/m²/jour peut être considéré comme le seuil d'une gêne importante, la norme allemande (TA Luft) fixant à 350 mg/m²/jour le seuil d'apparition d'une gêne potentielle.

Les faibles niveaux d'empoussièrement permettent de conclure qu'une proportion importante des poussières émises par l'activité de la carrière de la Chenilla reste confinée sur le site d'exploitation.

A noter que les stations localisées au Nord-Ouest du site, dans l'axe des vents dominants sont potentiellement plus soumises au réenvol des poussières issues de l'exploitation de la carrière.

Pour rappel des dispositifs de prévention visant à limiter l'envol des poussières seront mis en place sur le site :

- > Utilisation de plusieurs convoyeurs à bandes, permettant de limiter le trafic de véhicules sur les pistes ;
- > Aspersion de la piste d'accès à la zone de stocks et à la sortie du site
- > Installations fonctionnant sous eau.
- > Limitation de la vitesse de circulation sur le site
- > La piste d'accès de la carrière sera goudronnée

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.14	<p>L'Autorité environnementale recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de s'engager à réaliser du double fret routier :

Pour mémoire, le pétitionnaire produit des matériaux mais n'a pas la maîtrise des conditions de leur transport par voie routière (réalisé par les transporteurs privés).

Tant d'un point de vue écologique, que financier, les transporteurs ont tous intérêt à pratiquer le double frêt. Néanmoins, dans les faits il n'est pas toujours possible selon les matériaux transportés (notamment ceux utilisés dans la fabrication de béton dont les matériaux sont normés).

De manière générale, le double frêt est réalisé dans 50% des rotations.

Le maître d'ouvrage s'engage toutefois à communiquer auprès des transporteurs pour favoriser le double frêt.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.14	<p>L'Autorité environnementale recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> • que soient présentées les éventuelles observations formulées par les riverains au cours de l'exploitation qui a eu lieu jusqu'en 2021 et les suites qui y avaient été données. <p>Elle recommande qu'un tel dispositif de recueil de suivi en continu des observations soit pérennisé ou mis en oeuvre, s'il était inexistant auparavant.</p>

La carrière de la Chenilla ne dispose pas d'un tel dispositif. Néanmoins dans le cadre du projet, un recueil de plaintes sera mis en place et disponible auprès de l'exploitant.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.16	<p>L'Autorité environnementale recommande que la mesure "d'accompagnement" consistant en l'installation de deux gîtes à chiroptères soit renforcée et requalifiée et permette d'assurer l'absence d'incidences sur les chiroptères.</p>

Actuellement la mesure prévoit d'installer 2 gîtes à chiroptères. Le maître d'ouvrage propose d'en installer 8 de plus, soit 10 au total.

A noter que la mesure MA_1 a été qualifiée en mesure d'accompagnement conformément au guide technique « Eviter, Réduire, compenser ; les impacts sur les milieux naturels : déclinaison au secteur des carrières », UNICEM, MTES

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.17	<i>L'Autorité environnementale recommande que le porteur de projet s'engage fermement à la mise en œuvre de mesures permettant de s'assurer de l'absence d'impact sur les habitats des espèces protégées et d'une manière générale sur la flore et la faune aquatiques présentes dans les eaux du Léman, dans le secteur du quai de déchargement du Locum.</i>

Le maître d'ouvrage s'engage fermement à mettre en place dès le début de la phase d'exploitation :

- > Un décanteur lamellaire
- > Une vanne d'isolement des rejets

Ces mesures permettront l'évitement d'une pollution majeure au Lac.

Il est également proposé de mettre en place un suivi régulier et détaillé des rejets pour permettre de qualifier et adapter au besoin le système de traitement envisagé.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.18	<i>L'Autorité environnementale recommande de mieux étayer l'affirmation d'absence de perte nette de biodiversité et si besoin de renforcer les mesures compensatoires.</i>

Pour mémoire, les données d'inventaire ont mis en évidence l'intérêt écologique des boisements impactés tout comme ceux présents à proximité.

La mise en senescence de 30 ha de boisements d'intérêt écologique similaire à ceux impactés et actuellement exploitables permettra à la fois de protéger ces boisements de toute exploitation mais également d'améliorer leur qualité écologique.

Au regard de la surface envisagée (3 x plus importante que la surface impactée), cette mesure permettra de compenser la perte de biodiversité liée aux 9,67 ha de défrichement progressif envisagés.

Pour mémoire, il est rappelé que ces îlots de senescence seront suivis dans le temps pour permettre de s'assurer de l'absence de perte nette de biodiversité.

Il s'agira de suivre l'évolution des milieux naturels (habitats naturels, morphologie des arbres, présence de bois morts au sol...). Il sera noté que parmi ces actions, l'une d'entre elle consistera à calculer régulièrement l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP). Cet IBP présente l'avantage de pouvoir estimer à un instant T la capacité d'accueil en espèces et communautés, animales ou végétales, d'un peuplement forestier et, de là, diagnostiquer les éléments améliorables par une gestion en faveur de la biodiversité.

Des actions ciblées sur la réalisation d'inventaires naturalistes seront également mises en place, ciblés sur les espèces et groupes d'espèces qui, de par leurs exigences écologiques, sont susceptibles d'être favorisés par la dynamique de sénescence de boisements forestiers.

Chacune de ces actions donnera lieu à des résultats qu'il sera possible de compiler sous la forme d'indicateurs qui permettront d'évaluer objectivement l'efficacité de la mesure mise en œuvre.

Pour mémoire, les membres de la société Bourgeoisiale (propriétaires des bois) prélèvent en moyenne 280 m³ soit 450 stères par an. Du fait de l'accessibilité limitée des boisements du secteur, l'exploitation se fait par câble.

A proximité de la zone de projet, un secteur a notamment fait l'objet d'une exploitation de ce type en 2011/2012 et dont les effets restent toujours perceptibles sur la vue aérienne à ce jour (cf. figure ci-dessous extraite de l'étude d'impact).

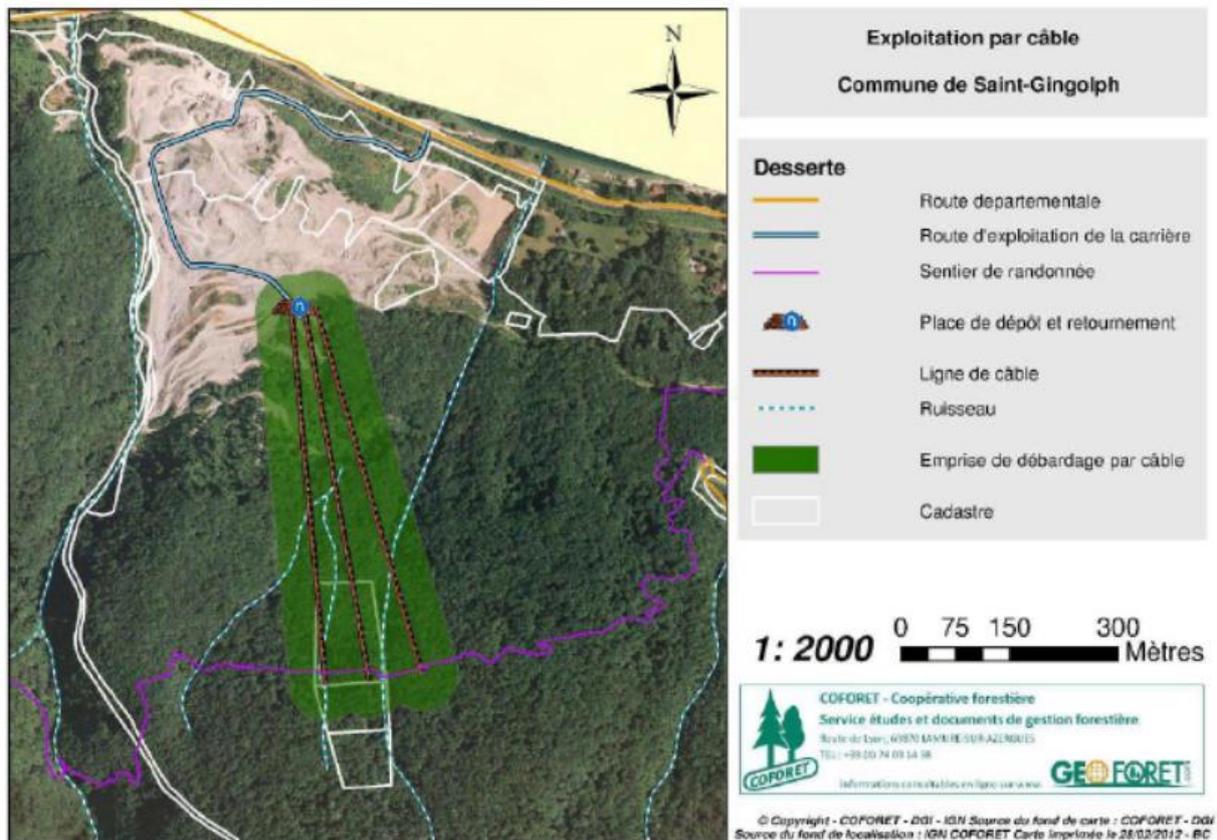


Figure 26 : Extrait du plan de gestion (2013-2032) - Illustration de la coupe à câble qui s'est déroulée en 2011/2012 à proximité de la carrière

A noter que la piste d'accès technique ne sera finalement utilisée que pour les seuls besoins de l'exploitation de la carrière et en aucun cas pour l'exploitation forestière. Ainsi le projet n'entraînera aucune augmentation de surfaces ouvertes à l'exploitation forestière.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.18	<i>L'Autorité environnementale recommande de documenter le dimensionnement des rétentions d'eaux pluviales et de prendre en compte pour celui-ci les effets du changement climatique.</i>

La note de calcul du dimensionnement de la rétention d'eaux pluviales dans le cadre du projet est présentée en page suivante.

Il est rappelé ici que le dimensionnement est basé sur le débit naturel décennal du bassin versant et pour une fréquence de retour de 30 ans. La rétention est ainsi dimensionnée pour contenir un débit qui a une chance sur trente d'être observé ou dépassé chaque année. Le volume est donc calculé de façon statistique.

Cette rétention sera équipée d'un débit de fuite vers un ouvrage existant à l'aval ainsi que d'un déversement de sécurité pour les débits plus importants et donc en cas de dépassement du volume prévu.

Calcul du volume du bassin de rétention pour T = 30 ou 50 ans

Projet : **Extension CHB - BV001A**

Lieu : **St Gingolph**

Caractéristiques de la pluie 1 :		coefficients de Montana (i = a . t ^ -b, i en mm/min, t en h) :	6 à 30 mn	10 ans	30 ans	50 ans
station :	Chambéry Voglans (Météo Fce) (1979 - 2002)			a :	4.427	5.568
			b :	0.493	0.500	0.497
Caractéristiques de la pluie 2 :		coefficients de Montana (i = a . t ^ -b, i en mm/min, t en h) :	30 mn à 6 h	10 ans	30 ans	50 ans
station :	Chambéry Voglans (Météo Fce) (1979 - 2002)			a :	8.369	11.501
			b :	0.689	0.720	0.732

Caractéristiques du bassin versant naturel :			Coeff ruissellement moyen :		
Surface totale :	3 863 m ² 0.3863 ha		0.2		
décomposition si rupture de pente (si pas de rupture de pente, ne remplir que pour la surface A1) :					
Surface A1 :	3 863 m ²	Longueur BV1 :	332 m	pente BV1 :	0.066 m/m
Surface A2 :		Longueur BV2 :		pente BV2 :	
Surface A3 :		Longueur BV3 :		pente BV3 :	
Surface totale :	3 863 m ²	Longueur totale :	332 m		
temps de concentration du bassin versant naturel : (formule de Giandotti)			Débit naturel décennal du bassin versant (formule rationnelle) :		
Tc1 =	12 min		pluie 1 :		pluie 2 :
Tc2 =	0 min		Intensité pluvieuse de réf. :	78.2 mm/h	91.0 mm/h
Tc3 =	0 min		Q10 =	16.8 l/s	19.5 l/s
Tc total =	12 min		Ratio :	43.5 l/s/ha	50.6 l/s/ha

Caractéristiques du bassin versant aménagé :			Coeff ruissellement :		
Surface imperméabilisée :	3 863 m ²		0.9		
Surface non imperméabilisée :	0 m ²		0.2		
Coefficient de ruissellement moyen :		0.89	Surface active :	3 428 m ²	

Calcul du volume du bassin de rétention (pluie 1) :																																																				
Réseau unitaire? (O/N) :	N	Débit de fuite retenu :	16.8 l/s																																																	
infiltration interdite? (O/N) :	N																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Fréquence 30 ans</th> </tr> <tr> <th>durée de la pluie (mn)</th> <th>Intensité i (mm/h)</th> <th>Débit moyen (l/s)</th> <th>volume rétention (m3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>136.4</td><td>129.9</td><td>40.7</td></tr> <tr><td>12</td><td>96.4</td><td>91.8</td><td>54.0</td></tr> <tr><td>18</td><td>78.7</td><td>75.0</td><td>62.8</td></tr> <tr><td>24</td><td>68.2</td><td>64.9</td><td>69.3</td></tr> <tr><td>30</td><td>61.0</td><td>58.1</td><td>74.3</td></tr> </tbody> </table>		Fréquence 30 ans				durée de la pluie (mn)	Intensité i (mm/h)	Débit moyen (l/s)	volume rétention (m3)	6	136.4	129.9	40.7	12	96.4	91.8	54.0	18	78.7	75.0	62.8	24	68.2	64.9	69.3	30	61.0	58.1	74.3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Fréquence 50 ans</th> </tr> <tr> <th>Intensité i (mm/h)</th> <th>Débit moyen (l/s)</th> <th>volume rétention (m3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>147.7</td><td>140.6</td><td>44.6</td></tr> <tr><td>104.6</td><td>99.6</td><td>59.6</td></tr> <tr><td>85.5</td><td>81.5</td><td>69.8</td></tr> <tr><td>74.2</td><td>70.6</td><td>77.5</td></tr> <tr><td>66.4</td><td>63.2</td><td>83.5</td></tr> </tbody> </table>		Fréquence 50 ans			Intensité i (mm/h)	Débit moyen (l/s)	volume rétention (m3)	147.7	140.6	44.6	104.6	99.6	59.6	85.5	81.5	69.8	74.2	70.6	77.5	66.4	63.2	83.5
Fréquence 30 ans																																																				
durée de la pluie (mn)	Intensité i (mm/h)	Débit moyen (l/s)	volume rétention (m3)																																																	
6	136.4	129.9	40.7																																																	
12	96.4	91.8	54.0																																																	
18	78.7	75.0	62.8																																																	
24	68.2	64.9	69.3																																																	
30	61.0	58.1	74.3																																																	
Fréquence 50 ans																																																				
Intensité i (mm/h)	Débit moyen (l/s)	volume rétention (m3)																																																		
147.7	140.6	44.6																																																		
104.6	99.6	59.6																																																		
85.5	81.5	69.8																																																		
74.2	70.6	77.5																																																		
66.4	63.2	83.5																																																		
Volume Bassin de Rétention :		74.3 m3	Volume Bassin de Rétention :	83.5 m3																																																

Calcul du volume du bassin de rétention (pluie 2) :																																																																																							
Réseau unitaire? (O/N) :	N	Débit de fuite retenu :	16.8 l/s																																																																																				
infiltration interdite? (O/N) :	N																																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Fréquence 30 ans</th> </tr> <tr> <th>durée de la pluie (mn)</th> <th>Intensité i (mm/h)</th> <th>Débit moyen (l/s)</th> <th>volume rétention (m3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>30</td><td>59.6</td><td>56.8</td><td>71.9</td></tr> <tr><td>60</td><td>36.2</td><td>34.5</td><td>63.6</td></tr> <tr><td>120</td><td>22.0</td><td>20.9</td><td>29.7</td></tr> <tr><td>150</td><td>18.7</td><td>17.8</td><td>9.1</td></tr> <tr><td>180</td><td>16.4</td><td>15.6</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>210</td><td>14.7</td><td>14.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>240</td><td>13.3</td><td>12.7</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>300</td><td>11.4</td><td>10.8</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>330</td><td>10.6</td><td>10.1</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>360</td><td>10.0</td><td>9.5</td><td>0.0</td></tr> </tbody> </table>		Fréquence 30 ans				durée de la pluie (mn)	Intensité i (mm/h)	Débit moyen (l/s)	volume rétention (m3)	30	59.6	56.8	71.9	60	36.2	34.5	63.6	120	22.0	20.9	29.7	150	18.7	17.8	9.1	180	16.4	15.6	0.0	210	14.7	14.0	0.0	240	13.3	12.7	0.0	300	11.4	10.8	0.0	330	10.6	10.1	0.0	360	10.0	9.5	0.0	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Fréquence 50 ans</th> </tr> <tr> <th>Intensité i (mm/h)</th> <th>Débit moyen (l/s)</th> <th>volume rétention (m3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>64.9</td><td>61.8</td><td>81.0</td></tr> <tr><td>39.1</td><td>37.2</td><td>73.5</td></tr> <tr><td>23.5</td><td>22.4</td><td>40.3</td></tr> <tr><td>20.0</td><td>19.0</td><td>20.0</td></tr> <tr><td>17.5</td><td>16.6</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>15.6</td><td>14.9</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>14.2</td><td>13.5</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>12.0</td><td>11.5</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>11.2</td><td>10.7</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>10.5</td><td>10.0</td><td>0.0</td></tr> </tbody> </table>		Fréquence 50 ans			Intensité i (mm/h)	Débit moyen (l/s)	volume rétention (m3)	64.9	61.8	81.0	39.1	37.2	73.5	23.5	22.4	40.3	20.0	19.0	20.0	17.5	16.6	0.0	15.6	14.9	0.0	14.2	13.5	0.0	12.0	11.5	0.0	11.2	10.7	0.0	10.5	10.0	0.0
Fréquence 30 ans																																																																																							
durée de la pluie (mn)	Intensité i (mm/h)	Débit moyen (l/s)	volume rétention (m3)																																																																																				
30	59.6	56.8	71.9																																																																																				
60	36.2	34.5	63.6																																																																																				
120	22.0	20.9	29.7																																																																																				
150	18.7	17.8	9.1																																																																																				
180	16.4	15.6	0.0																																																																																				
210	14.7	14.0	0.0																																																																																				
240	13.3	12.7	0.0																																																																																				
300	11.4	10.8	0.0																																																																																				
330	10.6	10.1	0.0																																																																																				
360	10.0	9.5	0.0																																																																																				
Fréquence 50 ans																																																																																							
Intensité i (mm/h)	Débit moyen (l/s)	volume rétention (m3)																																																																																					
64.9	61.8	81.0																																																																																					
39.1	37.2	73.5																																																																																					
23.5	22.4	40.3																																																																																					
20.0	19.0	20.0																																																																																					
17.5	16.6	0.0																																																																																					
15.6	14.9	0.0																																																																																					
14.2	13.5	0.0																																																																																					
12.0	11.5	0.0																																																																																					
11.2	10.7	0.0																																																																																					
10.5	10.0	0.0																																																																																					
Volume Bassin de Rétention :		71.9 m3	Volume Bassin de Rétention :	81.0 m3																																																																																			
Volume Bassin de Rétention retenu (volume maxi) :		74.3 m3	Volume Bassin de Rétention retenu (volume maxi) :																																																																																				
			83.5 m3																																																																																				

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.19	L'Autorité environnementale recommande de décrire précisément dans quelle situation des déchets provenant de sites contaminés pourraient être acceptés sur le site, d'évaluer les incidences associées et présenter les mesures prises pour les éviter, les réduire et si besoin les compenser.

Conformément à la procédure d'admission présentée dans le dossier, aucun déchet provenant de sites contaminés ne sera accepté sur le site.

En effet, avant l'acceptation et donc l'entrée dans le site, tout déchet fera l'objet d'une vérification des documents d'accompagnement (document préalable). En cas de doute, l'exploitant pourra faire analyser les matériaux pour vérifier la conformité.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.19	L'Autorité environnementale recommande de compléter le bilan carbone présenté en incluant les émissions dues aux déplacements des engins sur la carrière, aux installations de traitement des matériaux et à la perte de stockage de carbone des surfaces qui seront défrichées.

Les émissions générées par les quelques engins de la carrière (9 au total) et aux installations fonctionnant à l'énergie électrique (donc faiblement émettrices) resteront négligeables par rapport au transport généré par le projet. C'est pourquoi le bilan carbone a été centré sur les émissions liées au transport.

Pour mémoire, les émissions liées au projet (transport) sont de 406 tonnes eq CO₂/an soit un gain annuel de :

- > 58% par rapport au scénario tout camion (-565 t eq CO₂/an)
- > 85% par rapport au scénario de non réalisation du projet (- 2377 T eq CO₂/an)

De plus, p.146 de l'étude d'impact, il est mentionné :

« Il n'y a pas d'effet significatif de déstockage de carbone en passant d'une surface boisée à un sol non imperméabilisé.*

*Toutefois, en considérant qu'une forêt correspondant à celle de la zone de projet séquestre environ 5510 kgCO₂e/ha.an**, on peut considérer que le défrichement global va entraîner un bilan d'environ +53 tonnes CO₂e/an. Ce chiffre reste toutefois minime par rapport aux émissions de GES liées au transport (406 tonnes par an). De plus, le projet prévoit une remise en état correspondant essentiellement à des milieux boisés. »*

* Source : Base Carbone ADEME v21 de 12/2021, Changement d'affectation des sols : forêt vers sols non imperméabilisés (valeur 11/2014) : 0 kgCO₂e/ha

**Source : Base Carbone ADEME v21 de 02/2022, Forêts fermées - Feuillu - Rhône-Alpes (valeur 11/2019) : -5510 kgCO₂e/ha.an

Pour mémoire, les émissions du transport générées par le projet correspondent à 12 194 tonnes équivalent CO₂ sur 30ans.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.19	<i>L'Autorité environnementale recommande d'étudier les effets cumulés du projet avec la carrière de Meillerie, située à quatre kilomètres à l'ouest, notamment en matière de paysage et de trafics routier et lacustre et avec les travaux de protection de la RD 1005 à proximité.</i>

Il sera rappelé ici que, conformément à l'article R 122-5, fixant le contenu réglementaire de l'étude d'impact, les projets à prendre en compte dans l'analyse des effets cumulés sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- > ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- > ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

Les travaux de protection de la RD 1005 ont fait l'objet d'un avis le 27 mars 2023, soit après le dépôt du dossier pour le présent projet. Ainsi, au regard de la réglementation, ce projet n'est pas à prendre en compte dans l'étude d'impact.

A titre informatif, il sera rappelé que ce projet est de nature différente que le projet de carrière, et qu'il se situe à environ 4 km de la zone de travaux envisagée (à proximité de la carrière de Meillerie). Il n'engendre aucun trafic et les covisibilités avec la carrière de St-Gingolph sont quasi nulles. De plus, d'après l'avis de la MRAe pour ce projet, aucun effet cumulé n'est relevé.

Le projet de la carrière de Meillerie consiste à renouveler l'autorisation de la carrière existante, sans modification d'emprise du périmètre autorisé. La présence de cette carrière fait donc partie de l'état initial d'ores et déjà pris en compte dans l'étude d'impact.

D'un point de vue paysager, du fait de leur éloignement et le relief du secteur, les covisibilités entre la carrière de St-Gingolph et celle de Meillerie sont limitées à une vue éloignée depuis le lac (cf. vue ci-dessous). Il sera rappelé que des mesures de réduction d'impact paysager sont d'ores et déjà prévues pour les deux projets.



Vue sur les 2 projets depuis le lac (source : Google earth). A noter que l'angle de vue présenté ici (en altitude) est plus favorable à la covisibilité que la perception réelle depuis la surface du lac.

Le trafic routier lié au projet de carrière à Meillerie est réduit au profit du trafic lacustre, ce qui permet d'une part de réduire les nuisances liées au trafic sur la RD 1005 mais également de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
p.20	<i>L'Autorité environnementale recommande de justifier qu'un suivi visuel du colmatage éventuel des habitats aquatiques du lac Léman, au niveau du site du Locum, sera suffisant et d'en préciser la méthodologie. Elle recommande d'étendre le dispositif de suivi à toutes les mesures qui auront été prévues et de préciser les paramètres suivis pour les eaux rejetées.</i>

Un suivi visuel du colmatage des habitats aquatiques par un plongeur une fois par an, associé à un suivi de la qualité du rejet permettra de déterminer l'efficacité des dispositifs prévus pour limiter la dégradation des milieux aquatiques au droit du quai de chargement du Locum (MR_7).

Pour mémoire, chaque mesure proposée dans le dossier fait l'objet d'un suivi. Ils sont repris dans le tableau ci-après.

MESURES	INDICATEUR	MODALITES DE SUIVI	TEMPORALITE DU SUIVI
ME_1 : Maintien des talus boisés au sein de l'exploitation	Plan topographique par GPS (plan d'état des lieux)	MS_1 : Suivi photographique depuis le lac après chaque phase MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Tous les ans
ME_2 : Préservation des cours d'eau et de leurs berges	Délimitation de l'emprise du périmètre exploité par GPS (plan d'état des lieux)	MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Tous les ans
ME_3 : Adaptation de l'emprise de l'exploitation et mise en défens de la zone humide	Vérification visuelle par un écologue	MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Tous les ans
MR_1 : Phasage des opérations de défrichement étalées dans le temps	Délimitation de l'emprise des zones défrichées par GPS (plan d'état des lieux)	MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Tous les ans
MR_2 : Traitement naturel du front de taille	Prises de vue photographiques	MS_1 : Suivi photographique depuis le lac après chaque phase MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Ponctuel
MR_3 : Remise en état progressive de la carrière	Délimitation de l'emprise des zones remises en état par GPS (plan d'état des lieux)	MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Tous les ans
MR_4 : Formation d'un merlon boisé pour l'intégration de la plateforme des installations	Prises de vue photographiques	MS_1 : Suivi photographique depuis le lac après chaque phase MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Tous les ans
MR_5 : Intégration des équipements d'acheminement des matériaux jusqu'au lac			
MR_6 : Restitution au ruisseau des éventuelles arrivées d'eaux infiltrées	Vérification visuelle par un hydraulicien	Suivi des caractéristiques des apports d'eau identifié au nouveau front d'exploitation	Tous les ans
MR_7 : Gestion des eaux pluviales/lessivage de la plateforme de déchargement (ponton du locum) – ouvrages compensatoires	Suivi visuel du colmatage Suivi quantitatif et qualitatif du rejet	MS_2 : Suivi du colmatage des habitats aquatiques du Lac Léman	Tous les ans

MESURES	INDICATEUR	MODALITES DE SUIVI	TEMPORALITE DU SUIVI
		MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	
MR_8 : Mesure visant à réduire les émissions de poussière	Suivi des retombées atmosphériques par jauges	MS_5 : Surveillance des émissions MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Semestriel
MR_9 : Réduction du risque de prolifération des EEE	Localisation et densité des EEE	MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Tous les ans
MR_10 : Travaux hors période de reproduction et d'hivernation	Date de travaux (échange avec l'exploitant)	MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Tous les ans
MR_11 : Comblement des ornières, points d'eau et flaques temporaires au mois de janvier	Echange avec l'exploitant	MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Tous les ans
MR_12 : Création d'habitats favorables aux reptiles et aux amphibiens	Prospection des sites favorables (nombre d'individus/espèce)	MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph MS_4 : Suivi des reptiles	Tous les 5 ans
MR_13 : Adaptation des modalités de réalisation des tirs de mines	Echange avec l'exploitant	MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Tous les ans
MR_14 : Abattage doux des arbres gîtes potentiels	Suivi environnemental lors des travaux de coupe	MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Ponctuel
MR_15 : Mise en place d'un éclairage réfléchi de la carrière	Vérification visuelle	MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Ponctuel
MR_16 : Dévoiement de la servitude de marche pied sur le Locum	Vérification visuelle	MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Ponctuel
MR_17 : Mesures assurant la sécurité publique	Vérification visuelle	MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Ponctuel

MESURES	INDICATEUR	MODALITES DE SUIVI	TEMPORALITE DU SUIVI
MR_18 : Reboisement sur des secteurs de la carrière de la Chenilla	Délimitation de l'emprise des zones reboisées par GPS (plan d'état des lieux)	MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Tous les ans
MA_1 : Installation de gîtes à chiroptères	Vérification visuelle Suivi régulier de la fréquentation des gîtes (présence/absence)	MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph	Tous les ans
MC_1 : Gestion des eaux pluviales – ouvrages compensatoires	Surveillance de la qualité des rejets au milieu naturel	MS_5 : Surveillance des émissions	Tous les ans
MC_2 : Reconstitution d'une zone d'éboulis en pied de falaise	Prises de vue photographiques Suivi reptiles : Prospection des sites favorables (nombre d'individus/espèce)	MS_1 : Suivi photographique depuis le lac après chaque phase MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph MS_4 : Suivi des reptiles	Pendant 5 ans
MC_3 : Reconstitution d'espaces de prairie	Prises de vue photographiques Suivi reptiles : Prospection des sites favorables (nombre d'individus/espèce)	MS_1 : Suivi photographique depuis le lac après chaque phase MA_2 : Mise en place d'un observatoire de la carrière de Saint-Gingolph MS_4 : Suivi des reptiles	Pendant 5 ans
MC_4 : Création d'un 'îlot de sénescence	Inventaires habitats naturels, flore, faune	MS_3 : Suivi de l'îlot de senescence	Tous les 5/10 ans selon les actions

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
	<i>L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.</i>

Le résumé non technique sera mis à jour conformément à la demande. La version réactualisée sera intégrée au dossier d'enquête publique.

REPONSE DU CONSEIL D'ETAT JUSTIFIANT DU DEFICIT DE MATERIAUX PRODUITS EN SUISSE

REPOSE DU CONSEIL D'ETAT
à l'interpellation Claude-Alain Gebhard et consorts au nom Groupe Vert'libéral –
Le marchand de sable est-il passé pour endormir le Gouvernement vaudois ? (22_INT_13)

Rappel de l'intervention parlementaire

Dans notre canton la raréfaction programmée des ressources exploitables en sable et gravier ainsi qu'en calcaire et ciment, se cumule avec un grave déficit des volumes disponibles pour le stockage de nos déchets d'excavation.

Au printemps dernier, l'épisode rocambolesque de l'évacuation de la première ZAD (zone à défendre) de Suisse, sur la colline du Mormont à Eclépens et à La Sarraz, a clairement mis en évidence cette problématique urgente, que plusieurs de nos collègues députées et députés ont déjà soulevé récemment, sans grand succès pour le moment. Il est maintenant urgent que le Conseil d'Etat adopte une stratégie claire, pragmatique et efficace qui permette de garantir cette activité économique indispensable à l'accroissement prévu de la population sur notre territoire !

Selon plusieurs sources récentes et cohérentes : 1), 2) et 3), les besoins en sable et gravier, nécessaires à la construction de nos infrastructures, sont actuellement de l'ordre de 2 millions de m³ par année pour le canton de Vaud. Sur la base des sites d'extraction actuellement en exploitation dans le canton, nos besoins en granulats (sable et gravier) seront couverts jusqu'à la fin de l'année prochaine (2023) seulement ... Et ensuite, quelle solution pour mener à bien nos chantiers de construction ?

Le même constat peut hélas être fait pour les volumes des matériaux d'excavation (A et B) qui, conformément à la loi, doivent reprendre place dans les volumes excavés de nos gravières et carrières. Ces volumes de matériaux à enfouir sont actuellement de l'ordre de 1,8 millions de m³ par année. Si ces terres d'excavation ne trouvent plus place dans le canton ces prochaines années, alors nos chantiers d'infrastructure et de constructions de logements seront menacés d'être bloqués et avec eux toute la politique de densification définie par la LATC ...

Les granulats sont des matériaux lourds, avec une densité de l'ordre de 1,5 tonne/m³, ce qui limite donc fortement leur transport par la route. Pourtant nous importons actuellement environ le quart de nos besoins, à savoir 500'000 m³ de granulats de la France voisine. En prenant en compte le maintien de ce transport transfrontalier coûteux et générateur de CO₂, alors les besoins cantonaux seraient couverts jusqu'en 2029 seulement. Pour mémoire, c'est actuellement 40'000 à 50'000 camions poids lourds de 40 tonnes, venant de la Franche Comté voisine, pour plus de 80'000 à 100'000 passages annuels, qui surchargent nos routes et nos infrastructures vaudoises.

De plus, la possible fermeture de la cimenterie HOLCIM d'Eclépens, si l'initiative cantonale « Sauver le Mormont : pour une sauvegarde du patrimoine naturel et des ressources » aboutissait devant le peuple, impliquerait l'importation de ciment et l'exportation de nos déchets toxiques par camions. Ce trafic générerait alors près de 60'000 passages annuels supplémentaires sur notre territoire.

Face à ce constat alarmant, j'ai l'honneur de poser les questions suivantes au Conseil d'État :

- *Quelles mesures urgentes le Conseil d'État va-t-il prendre afin d'assurer l'approvisionnement de nos chantiers de construction et d'infrastructures en granulats préférentiellement indigènes à l'horizon de 2024-2025 ?*
- *Quelle stratégie le Conseil d'État, envisage-t-il pour assurer dans la même temporalité l'enfouissement des matériaux d'excavation de nos chantiers sur des sites vaudois afin de limiter les transports ?*
- *Quelles solutions concrètes et pragmatiques peuvent être envisagées pour maintenir à terme la production de ciment sur le site d'Eclépens et assurer ainsi l'élimination locale de nos déchets toxiques sans pour autant détruire le patrimoine restant de la colline du Mormont, ni polluer la Vallée de la Venoge ?*
- *Dans cette optique, un approvisionnement de l'usine d'Eclépens en minerai calcaire provenant par le rail d'une autre carrière vaudoise, serait-elle une solution pouvant être soutenue politiquement par le Conseil d'État ?*
- *Dans cette éventualité, le remblaiement de la carrière du Mormont, serait-il une solution envisageable pour absorber les volumes de nos matériaux d'excavation vaudois durant la prochaine décennie ?*

1) Rapport 2019 de la DGE – GEODE

2) « Les Vaudois et leur bac à sable magique » : <https://www.heidi.news/explorations/les-vaudois-et-leur-bac-a-sable-magique>

3) « Trois sœurs face aux seigneurs du béton » : <https://www.heidi.news/explorations/trois-soeurs-face-aux-seigneurs-du-beton>

Réponse du Conseil d'État

Contexte général

Comme cela a été rappelé dans la réponse à l'interpellation Carole Schelker et consorts - Béton et granulats : soutenons la production locale ! (20_INT_64), le Conseil d'Etat est conscient des risques inhérents à une pénurie de granulats ou de filières de stockage définitif des déchets pour le secteur de la construction. Il maintient ainsi ses efforts de planification visant l'extension de sites existants ou l'ouverture de nouveaux sites. Il prévoit également de réviser ses planifications directrices d'ici 2023 concernant les carrières, gravières et décharges avec l'objectif de couvrir les besoins cantonaux, notamment pour le secteur de la construction.

Réponses aux questions

- 1) *Quelles mesures urgentes le Conseil d'État va-t-il prendre afin d'assurer l'approvisionnement de nos chantiers de construction et d'infrastructures en granulats préférentiellement indigènes à l'horizon de 2024-2025 ?*

Le Conseil d'Etat poursuit les procédures visant l'ouverture de nouveaux sites d'extraction ou l'extension de sites existants. En 2021, deux nouveaux plans d'extraction ont été adoptés ce qui représente de nouvelles réserves équivalentes à un million et demi de m³ de granulats assurant ainsi le maintien des réserves indigènes à l'horizon 2025. De nouvelles décisions sont attendues en 2022, dont notamment celle relative à l'extension en souterrain des carrières d'Arvel à Villeneuve qui permettrait de garantir, sur le long terme, l'approvisionnement en matière première minérale pour la construction et l'entretien des infrastructures de transport nationales et cantonales, en particulier pour le ballast et le revêtement routier.

D'ici à 2023, le Conseil d'Etat prévoit également de réviser le Programme de gestion des carrières (PGCar) qui décrit la manière avec laquelle les ressources minérales seront mises en valeur pour couvrir les besoins cantonaux. Il s'agira notamment de fixer les priorités d'exploitation de carrières et gravières tout en identifiant les mesures nécessaires afin de favoriser l'utilisation des granulats recyclés issus de la déconstruction.

- 2) *Quelle stratégie le Conseil d'État, envisage-t-il pour assurer dans la même temporalité l'enfouissement des matériaux d'excavation de nos chantiers sur des sites vaudois afin de limiter les transports ?*

Concernant les sites de stockage définitif des déchets de chantier, le Conseil d'Etat poursuit les procédures visant l'ouverture de décharges de type A, B et E. Depuis 2021, quatre nouvelles décharges de type A (matériaux non pollués) et/ou B (matériaux inertes), ainsi qu'une extension ont été autorisées. Ces sites représentent de nouvelles réserves équivalentes à 2.1 mio de m³ de type A et 1.3 mio de m³ de type B. De nouvelles décisions sont attendues en 2022, dont notamment celles sur les décharges de La Vernette et des Echatelards qui permettront d'éliminer une partie des déchets issus de la construction.

Le Conseil d'Etat rappelle que le stockage définitif dans des décharges ne doit être envisagé que pour les déchets dont les propriétés ne permettent pas une valorisation correspondant à l'état de la technique. Une révision du Plan de gestion des déchets (PGD) est prévue à court terme pour les décharges de type A et B. Cette révision inclura les perspectives pour le réemploi des matériaux recyclés dans le secteur de la construction afin de rationaliser au maximum l'utilisation de ressources naturelles et l'ouverture de nouvelles décharges.

- 3) *Quelles solutions concrètes et pragmatiques peuvent être envisagées pour maintenir à terme la production de ciment sur le site d'Eclépens et assurer ainsi l'élimination locale de nos déchets toxiques sans pour autant détruire le patrimoine restant de la colline du Mormont, ni polluer la Vallée de la Venoge ?*

Conformément au Plan directeur des carrières (PDCar) adopté en 2015 par le Grand Conseil, le Département du territoire et de l'environnement a adopté le plan d'extraction dénommé « La Birette » le 7 janvier 2019 afin d'assurer la poursuite de l'approvisionnement en calcaire de la cimenterie à long terme. Cette décision fait l'objet d'une procédure judiciaire. Dans son arrêt du 26 mai 2020, la Cour de droit administratif et public (CDAP) a rejeté les recours et confirmé la décision du Département. Un recours a été déposé auprès du Tribunal fédéral (TF) le 26 juin 2020. L'arrêt du TF est toujours attendu.

- 4) *Dans cette optique, un approvisionnement de l'usine d'Eclépens en minerai calcaire provenant par le rail d'une autre carrière vaudoise, serait-elle une solution pouvant être soutenue politiquement par le Conseil d'Etat ?*

Le Canton de Vaud ne bénéficie pas de carrière en exploitation, raccordée au rail, qui puisse approvisionner la cimenterie d'Eclépens. En dehors du plan d'extraction mentionné dans la question précédente, le PDCar ne prévoit pas l'ouverture de nouveaux sites pour approvisionner la cimenterie en calcaire.

En complément à l'adoption du plan d'extraction de « La Birette » susmentionné, les échanges avec Holcim (Suisse) SA se poursuivent afin d'analyser toutes les solutions permettant de prolonger le plus possible l'exploitation dans le cadre des volumes et du périmètre des réserves en calcaire autorisés. Il s'agit par exemple de pouvoir valoriser tous les horizons calcaires, y compris ceux de moins bonne qualité pour la fabrication du ciment. Il s'agit également de faire le point sur les solutions et perspectives de substitution aux matières premières naturelles ou encore d'évolution des recettes de ciment moins consommatrices de ressources naturelles. Les résultats de cette analyse ne sont pas encore connus à ce jour.

- 5) *Dans cette éventualité, le remblaiement de la carrière du Mormont, serait-il une solution envisageable pour absorber les volumes de nos matériaux d'excavation vaudois durant la prochaine décennie ?*

Le comblement de la carrière du Mormont constitue effectivement une solution pour le stockage définitif des matériaux d'excavation non pollués (type A). Le comblement de site d'extraction est considéré comme une valorisation des matériaux par l'Ordonnance fédérale sur les déchets (OLED). Un tel projet présenterait également l'avantage de restaurer des valeurs paysagères et naturelles du site. Il s'agit d'un projet complexe qui nécessite des analyses techniques, notamment géotechniques et sous l'angle de la protection de la nature, de la forêt et du paysage. A ce titre, la décision cantonale d'adoption du plan d'extraction « La Birette », dont le recours est pendant au TF, exige de la part de l'entreprise qu'elle conduise les études nécessaires à la solution de comblement la plus à même de compenser l'impact paysager de la carrière, en prenant en compte l'ensemble des contraintes inhérentes au site. Il conviendra ensuite de conduire une procédure d'autorisation incluant une révision du plan d'affectation cantonal.

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le 18 mai 2022

La présidente :

N. Gorrite

Le chancelier :

A. Buffat