

**DEMANDE D'AUTORISATION DE RENOUVELLEMENT ET
D'APPROFONDISSEMENT D'UNE INSTALLATION CLASSÉE POUR
LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

**Commune de Champcella (05310)
Lieu-dit « Fond de Rame »**

**Réponse de la société Allamanno du 8 janvier 2024
à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe), 2ème avis
du 24 novembre 2023
(N° MRAe : 2023APPACA62/3557)**



SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	3
2	REPOSES DE LA SOCIETE ALLAMANNO AUX RECOMMANDATIONS DE LA MRAE	3
2.1	Articulation avec le SRADDET et le projet de Schéma Régional des Carrières.....	3
2.2	Remise en état du site.....	13
2.3	Habitats naturels, espèces, continuités écologiques.....	16
2.4	Qualité de l'air.....	17
2.5	Emissions de gaz à effet de serre	20

1 INTRODUCTION

La société Allamanno, pétitionnaire, bénéficiaire de l'arrêté préfectoral n° 2015-301-2 du 28 octobre 2015 d'autorisation d'exploiter une carrière de matériaux alluvionnaires, sur la commune de Champcella (05310), au lieu-dit « *Fond de Rame* », porte un projet de renouvellement de cet arrêté, associé à une demande de modification des conditions d'exploitation pour les phases 6 et 7 (approfondissement de 4 mètres de la cote de fond d'extraction).

Ce projet a fait l'objet d'un dossier de demande d'autorisation environnementale unique (D.D.A.E.U) transmis à la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe), laquelle a émis un 2^{ème} avis par délibération n°2023APPACA62/3557 le 24 novembre 2023.

En application de l'article L.122-1 du Code de l'Environnement, le présent document constitue la réponse écrite de la société Allamanno à ce 2^{ème} avis de la MRAe.

Cette réponse sera mise à disposition du public au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique.

Le mémoire en réponse reprend ci-dessous chacune des recommandations de la MRAe et y apporte une réponse appropriée.

2 REPONSES DE LA SOCIETE ALLAMANNO AUX RECOMMANDATIONS DE LA MRAe

2.1 ARTICULATION AVEC LE SRADDET ET LE PROJET DE SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES

Recommandation de la MRAe

Page 7 : « *La MRAe recommande d'analyser, à court et moyen terme et à plus large échelle, l'offre de matériaux alluvionnaires et le besoin de granulats pour des usages de béton haute performance et de béton prêt à l'emploi, afin de justifier le dimensionnement du projet d'approfondissement et de prolongation du délai d'extraction, en lien avec le projet de schéma régional des carrières* ».

Réponse de la société Allamanno

Tout d'abord, il convient de rappeler que la consommation annuelle moyenne en France de granulats est de 400 millions de tonnes environ, soit :

- 6 tonnes/an/personne en moyenne,
- 20 kilos/jour/personne.

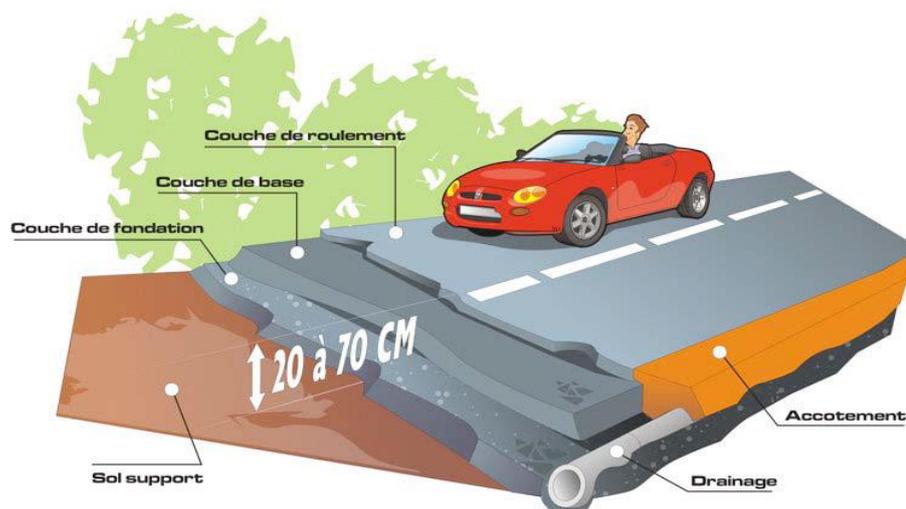
Les granulats (c'est-à-dire les sables et graviers) :

- arrivent en tête des minéraux extraits dans les carrières,
- servent à la fabrication de béton pour la construction des bâtiments,
- sont également utilisés sur les chantiers routiers.

Par exemple, les besoins sont les suivants :

	Quantité nécessaire de granulats (en tonnes)
1 maison	100 à 300
1 hôpital ou 1 lycée	2.000 à 4.000
1 km de voie ferrée	10.000
1 km d'autoroute	30.000

Consommation de granulats pour la fabrication de bâtiments et de réseaux de transport



Par comparaison, la consommation de pétrole est de 1,5 tonnes/an/personne, soit 5 fois moins

Dans le département des Hautes-Alpes, la consommation est encore plus élevée : 10,50 tonnes/an/personne en 2022.

Donc, les besoins annuels départementaux (142.000 personnes) sont de 1.500.000 tonnes de granulats.

Les matériaux à extraire dans le cadre de ce projet :

- sont des alluvions caillouteuses grossières (sables et galets arrondis centimétriques à pluri-décimétriques), de nature variée (calcaires, grès, roches cristallines et métamorphiques, ...), typiques de la vallée de la Durance
- présentent de très bonnes qualités géotechniques,
- sont aptes à être utilisés pour la fabrication de Béton Prêt à l'Emploi qui nécessite l'utilisation de matériaux présentant des caractéristiques géomécaniques spécifiques,
- sont considérés, de par leurs qualités intrinsèques, notamment de dureté et faible abrasivité, comme des gisements « nobles ».

Gisement à exploiter



Il s'agit aussi de matériaux pondéreux, à faible valeur ajoutée, qui se transportent sur de faibles distances, car le coût du transport à une grande influence sur le prix de vente: on considère que ce prix double tous les 30-40 kms

Il convient donc que les carrières de granulats soient localisées à proximité des lieux de consommation.

De plus, toujours en raison des coûts de transport, le rayon d'action commercial d'une centrale à béton est limité à 15-20 kilomètres.

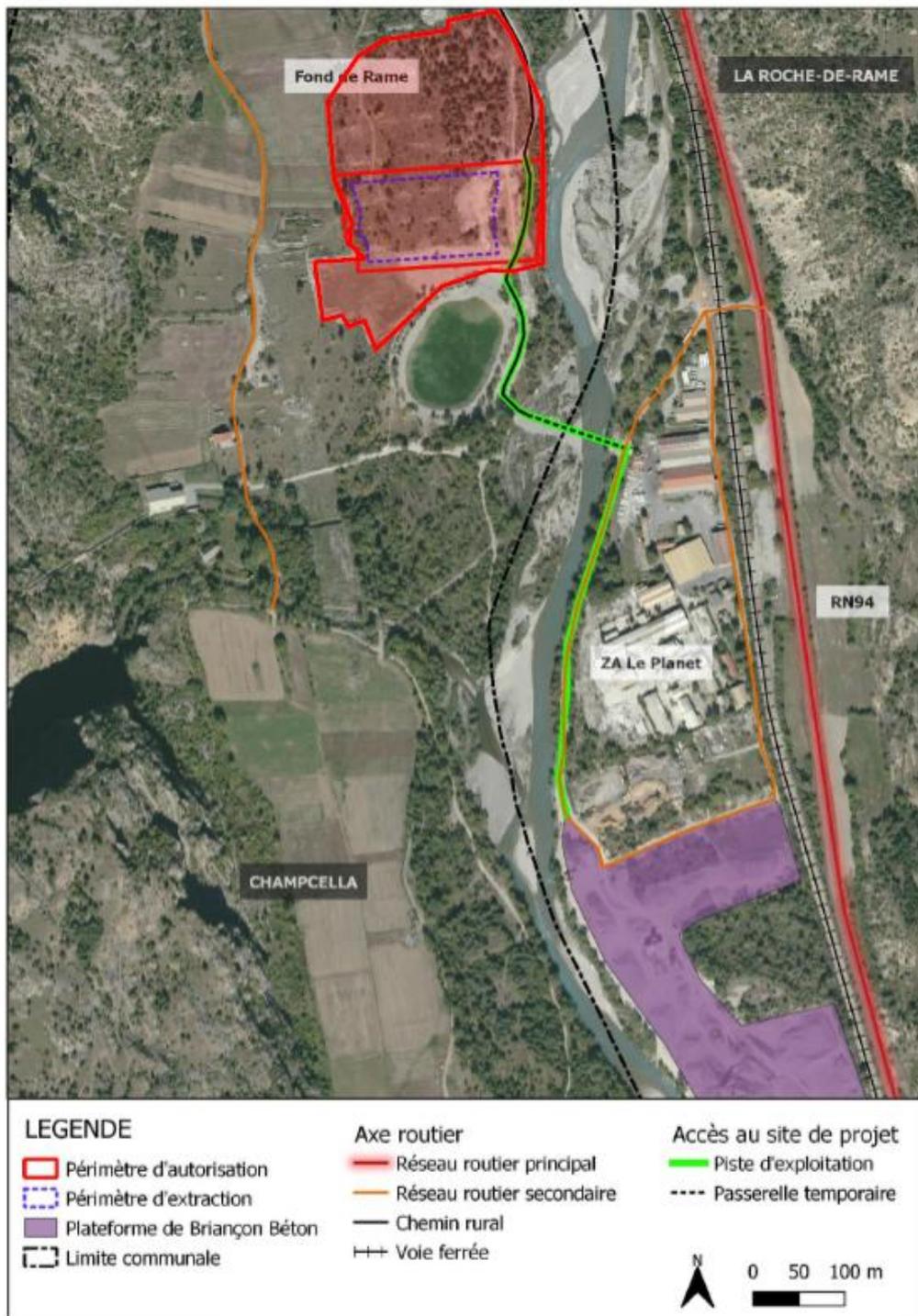
Les matériaux à extraire sur la carrière de « *Fond de Rame* » à Champcella seront :

- évacués par dumpers via la passerelle mobile fusible au dessus de la Durance, jusqu'à la plate-forme des Agrégats Briançonnais (S.A.B) sur la commune de la Roche de Rame, dans la zone d'activités du Planet, sans utilisation d'aucune voirie locale (RN 94, RD 38...),

- valorisés dans la centrale à béton implantée sur ce site, qui permet de répondre aux besoins de proximité (entre l'Argentière la Bessée et Embrun principalement et les vallées voisines dont celle du Queyras) en béton (construction de logements, infrastructures publiques, ouvrages d'art des routes...).

Avec de telles modalités, ces 2 sites de production :

- permettent un circuit court de gestion et de valorisation des matériaux alluvionnaires,
- répondent aux exigences de la politique de Développement Durable,
- correspondent à une démarche d'économie circulaire, telle que préconisée par le Grenelle de l'Environnement.



Les besoins en matériaux de la centrale à béton de S.A.B sur la commune de la Roche de Rame sont de 35.000 m3/an.

Le volume total pour les 2 dernières campagnes de la carrière « *Fond de Rame* » de Champcella permettra d'alimenter cette centrale pour seulement 3 ans supplémentaires :

Périmètre d'exploitation total (en m2)	13 460
Epaisseur de matériaux hors d'eau à exploiter (en m)	3
Epaisseur de matériaux en eau à exploiter (en m)	6
Epaisseur totale de matériaux à exploiter (en m)	9
Volume total théorique du gisement (en m3)	121 140
Indice de pondération pour perte de gisement (en%)	15
Volume total perte de gisement (en m3)	18 171
Volume total restant de gisement (en m3)	102 969
Besoin annuel de S.A.B (en m3)	35 000
Nombre d'années d'exploitation	2,9

L'approfondissement de 4 mètres de la cote de fond d'extraction sollicité pour les 2 dernières campagnes de cette carrière permettra d'alimenter cette centrale à béton pour seulement 1 an supplémentaire :

Périmètre d'exploitation total (en m2)	13 460
Epaisseur de matériaux à exploiter (en m)	4
Volume total théorique du gisement (en m3)	53 840
Indice de pondération pour perte de gisement (en%)	15
Volume total perte de gisement (en m3)	8 076
Volume total restant de gisement (en m3)	45 764
Besoin annuel de S.A.B (en m3)	35 000
Nombre d'années d'exploitation	1,3

La carrière « *Fond de Rame* » de Champcella est la seule source de production en matériaux dans le schéma de cohérence territoriale (S.C.O.T) du Pays des Ecrins, regroupant les 8 communes suivantes :

- Champcella,
- La Roche de Rame,
- Freissinières,
- L'Argentière la Bessée,
- Les Vigneaux,
- Saint Martin de Queyrières,
- Puy Saint Vincent,
- Vallouise-Pelvoux.

soit 6.913 habitants x 10, 5 tonnes de granulats/an = 72.600 tonnes de granulats/an.

D'après le Schéma Régional des Carrières Provence-Alpes-Côte d'Azur (S.R.C PACA), en cours d'élaboration (consultation du public du 18 décembre 2023 au 18 janvier 2024), le S.C.O.T du Pays des Ecrins est parmi les territoires les plus faibles producteurs de matériaux :

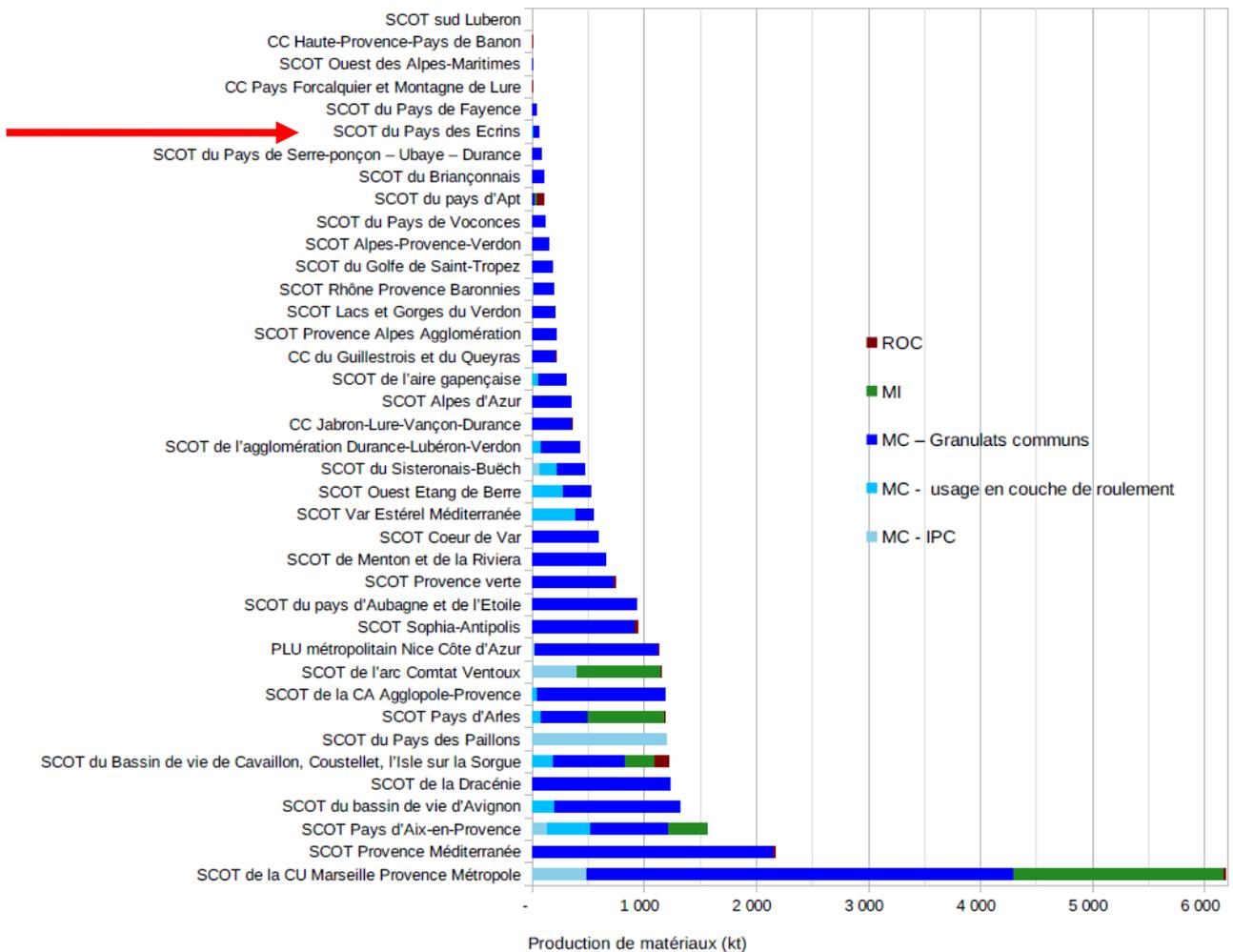


Illustration 14: Production de matériaux par territoires (SCOT ou EPCI) et par usage en 2015 (DREAL PACA)

Dans le S.R.C PACA, le calcul de la proportion entre production de granulats communs et population, montre aussi que le S.C.O.T du Pays des Ecrins est parmi les territoires les plus faibles :

	Population	Production de granulats communs (kt)	Production granulats communs / population	
SCOT du Pays des Paillons	26801	-	0,0	Territoires produisant moins de la moitié de la consommation moyenne régionale en granulats communs
CC Pays Forcalquier et Montagne de Lure	9827	-	0,0	
CC Haute-Provence-Pays de Banon	9828	-	0,0	
SCOT sud Luberon	25295	-	0,0	
SCOT Ouest des Alpes-Maritimes	264190	1	0,0	
SCOT de l'arc Comtat Ventoux	80575	2	0,0	
SCOT du pays d'Apt	30850	31	1,0	
SCOT Var Estérel Méditerranée	113488	153	1,3	
SCOT Ouest Etang de Berre	175295	242	1,4	
SCOT du Pays de Fayence	28039	40	1,4	
SCOT Pays d'Aix-en-Provence	397980	696	1,7	
PLU métropolitain Nice Côte d'Azur	544819	1 095	2,0	
SCOT Pays d'Arles	175604	417	2,4	
SCOT de l'aire gapençaise	80936	242	3,0	
SCOT du Golfe de Saint-Tropez	58571	179	3,1	
SCOT du Pays de Serre-ponçon – Ubaye – Durance	24875	80	3,2	
SCOT de la CU Marseille Provence Métropole	1068793	3 815	3,6	
SCOT du bassin de vie d'Avignon	311116	1 117	3,6	
SCOT Provence Méditerranée	572603	2 156	3,8	
SCOT Rhône Provence Baronnie	48131	186	3,9	
SCOT Provence Alpes Agglomération	48916	211	4,3	
SCOT du Briançonnais	21625	100	4,6	
SCOT Sophia-Antipolis	179170	921	5,1	
SCOT de l'agglomération Durance-Lubéron-Verdon	63658	354	5,6	
SCOT du Pays des Ecrins	6913	40	5,8	
SCOT Provence verte	121055	727	6,0	
SCOT du Pays de Voconces	17283	109	6,3	
SCOT de la CA Agglopoie-Provence	146777	1 131	7,7	
SCOT du pays d'Aubagne et de l'Etoile	106215	929	8,7	
SCOT de Menton et de la Riviera	72738	655	9,0	
SCOT du Sisteronais-Buëch	25397	250	9,8	
SCOT de la Dracénie	110296	1 223	11,1	Territoires produisant plus de 3 fois la consommation moyenne régionale en granulats communs
SCOT du Bassin de vie de Cavaillon, Coustellet, l'Isle sur la Sorgue	56256	637	11,3	
SCOT Alpes-Provence-Verdon	11469	142	12,4	
SCOT Cœur de Var	43144	591	13,7	
SCOT Lacs et Gorges du Verdon	9039	206	22,8	
CC du Guillestrois et du Queyras	8168	211	25,8	
SCOT Alpes d'Azur	9838	345	35,1	
CC Jabron-Lure-Vançon-Durance	5440	356	65,5	
Total PACA	5 084	19 589	3,9	

Tableau 6: Caractère excédentaire ou déficitaire des territoires en terme de production de granulats communs

Le S.R.C PACA indique aussi que le S.C.O.T du Pays des Ecrins :

- 1) est déficitaire en 2015,
- 2) le reste en 2032.

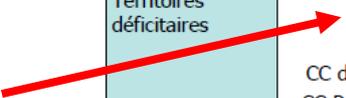
Système alpin	2015	2032
Situation globale	Large excédent (près de 200%)	Large excédent (près de 200%)
Territoires excédentaires	CC du Guillestrois et du Queyras SCOT du Pays de Serre Ponçon Ubaye Durance SCOT Sisteronais Buëch SCOT Provence Alpes agglomération CC Jabron Lure Vançon Durance SCOT Alpes Provence Verdon SCOT de l'agglomération Durance Luberon Verdon	CC du Guillestrois et du Queyras SCOT du Pays de Serre Ponçon Ubaye Durance SCOT Sisteronais Buëch SCOT Provence Alpes agglomération CC Jabron Lure Vançon Durance SCOT Alpes Provence Verdon SCOT de l'agglomération Durance Luberon Verdon
Territoires à l'équilibre	SCOT de l'aire gapençaise	
Territoires déficitaires	 SCOT du Pays des Ecrins* SCOT du Briançonnais* CC de Haute Provence Pays de Banon CC Pays de Forcalquier et montagne de Lure	 SCOT de l'aire gapençaise SCOT du Pays des Ecrins* SCOT du Briançonnais* CC de Haute Provence Pays de Banon CC Pays de Forcalquier et montagne de Lure

Tableau 14: Situation des territoires - système alpin

* déficit relatif compte-tenu de la situation excédentaire de la CC du Guillestrois et Queyras proche

Le S.R.C PACA cartographie les alluvions de Champcella en tant que gisement d'intérêt régional (GIR).

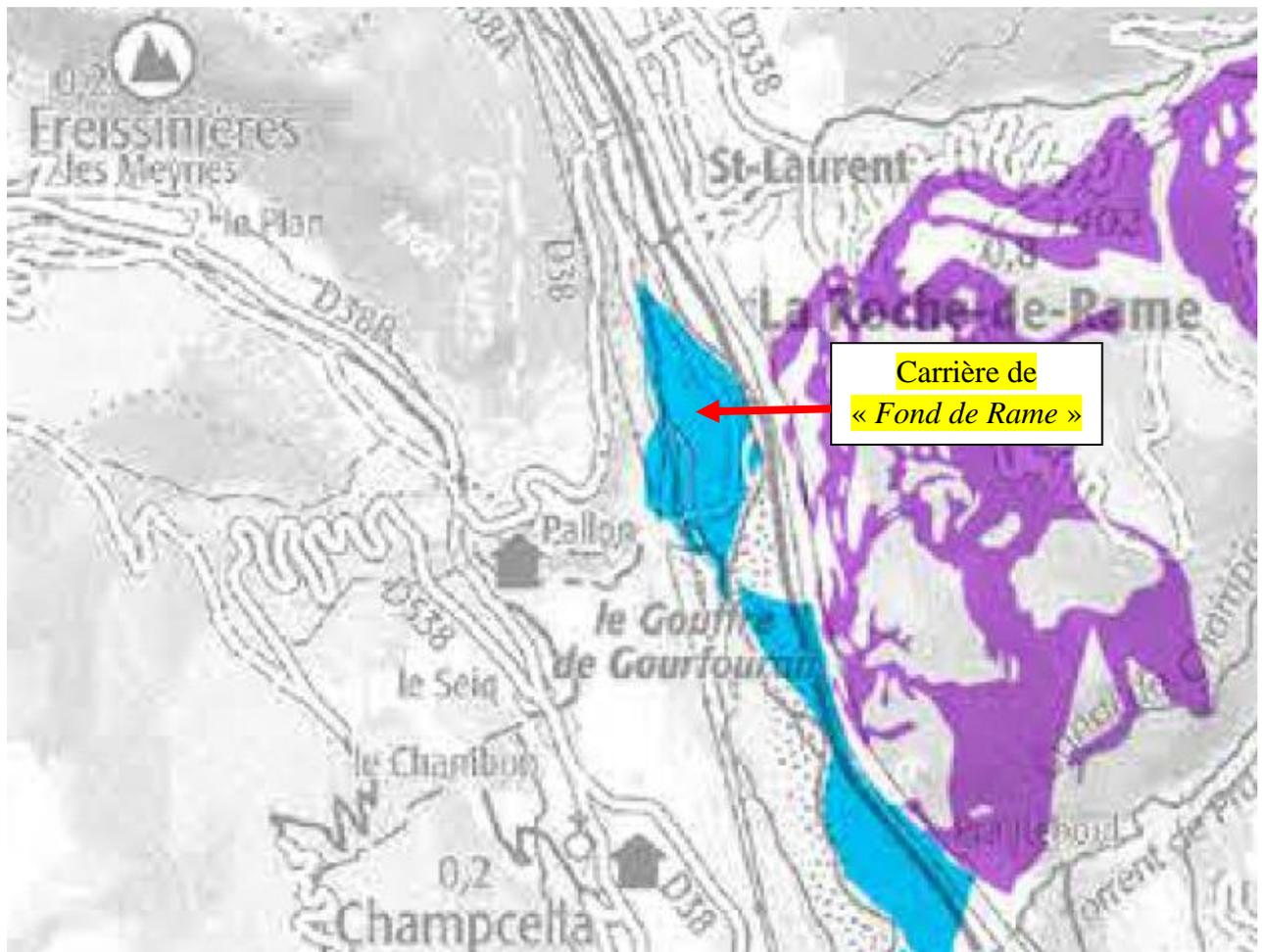
Cette identification devra permettre de faciliter leur intégration dans les documents de planification, afin de maintenir à long terme les possibilités d'exploitation et les accès à ces gisements.

Plusieurs sous-enjeux sont associés :

- améliorer l'acceptabilité sociale de l'exploitation des gisements et des extensions de carrière,
- préserver l'accès à long terme aux ressources, et plus particulièrement à celles non substituables d'intérêt régional ou d'intérêt national,
- rapprocher les sites de production des bassins de consommation identifiés,
- améliorer la prise en compte des ressources minérales dans les documents d'urbanisme,
- favoriser les pôles minéraux, à travers l'installation d'unités de recyclage sur les sites autorisés, ou l'installation des clients à proximité des sites de carrières (« industries transformatrices »),
- garantir une réhabilitation des sites de qualité et adaptée aux enjeux du territoire.

Schéma Régional des Carrières de Provence Alpes Côte d'Azur - Gisement d'Interet Régional

- GIR
-  Alluvions pour couche de roulement
 -  calcaire pour ciment
 -  Porphyre
 -  ROC
 -  Production de Ballast
 -  Site classé



Les exploitations en granulats dans les environs de Champcella sont les suivantes :

Commune	Lieu-dit	Exploitant	AP d'autorisation en cours > échéance	Volume autorisé	Nature du gisement
Champcella	Fond de Rame	Allamanno	28/10/2015 > jusqu'au 28/10/2027	57 200 t (par campagne)	Alluvionnaire
Saint-Crépin	Barrachin Les Balmes	Matériaux Haute Durance (M.H.D)	08/02/2019 > jusqu'au 08/02/2049	135 000 t (moyen /an)	Calcaire
Saint-Crépin	Merdanel		23/12/2016 > jusqu'au 23/12/2041	105 000 t (moyen /an)	Alluvionnaire

La carrière M.H.D de « *Barrachin Les Balmes* » produit principalement des blocs rocheux utilisables pour la :

- sécurisation des berges des cours d'eau,
- réalisation de protections hydrauliques (enrochements, épis, digues...),
- confection d'ouvrages de soutènement.

Les matériaux plus fins, issus de l'abattage de la paroi rocheuse et du pierrier central, aussi appelé marinage, sont utilisés comme :

- graves pour la confection de structures de chaussées,
- matériaux de remblaiement de tranchées d'assainissement par exemple.

Les granulats de cette carrière ne sont pas destinés à des usages nobles car ils ne remplissent pas les exigences géotechniques imposées pour la fabrication des Bétons Prêts à l'Emploi et des couches de roulement de chaussées.

La carrière M.H.D de « *Merdanel* » exploite des matériaux alluvionnaires anciens de la Durance, entrecoupés de matériaux alluvionnaires issus du torrent du Merdanel.

Les produits fabriqués sont utilisés comme :

- matériaux pour bétons et mortiers,
- matériaux pour voiries et chaussées,
- matériaux pour tranchées et assainissement.

A court et moyen terme et à plus large échelle des besoins de granulats pour des usages de béton haute performance et de béton prêt à l'emploi sont importants.

A titre d'exemples, on peut citer :

- la reconstruction de la galerie de la Marionnaise sur la RD 1091 et la commune du Monétier-les-Bains, dont le pétitionnaire est le Conseil Départemental des Hautes-Alpes.

La galerie existante, longue de 380 m est largement ouverte en piédroit sur un côté. La nouvelle sera constituée d'un cadre entièrement fermé sur une longueur de 490 m afin de mieux sécuriser la RD1091 face aux risques naturels.

Sa largeur sera également augmentée passant de 8,7 m à 10,9 m, notamment pour une accueillir une voie réservée aux cyclistes en montée.

Par ailleurs, et à la différence de la situation actuelle, le paravalanche sera fermé. Des aménagements, plus réduits, de la voirie (notamment la chaussée) de part et d'autre de la galerie sont également prévus.

S'agissant de la voirie à l'amont de la galerie présentant un créneau de dépassement, l'allongement de la galerie ne permet pas sa conservation. La voirie sera donc reprise sur la partie amont pour ne présenter qu'une voie bidirectionnelle et une bande cyclable montante ainsi que les accotements et dispositifs de sécurité règlementaires.

- les travaux d'aménagements et d'équipements à réaliser dans le cadre de la préparation des Jeux Olympiques d'hiver 2030 de la région Provence-Alpes Cote d'Azur-Auvergne, seule candidature retenue par le Comité International Olympique. C'est dans le Briançonnais que se tiendra la quasi-totalité des épreuves de snowboard et de ski freestyle avec Serre-Chevalier et Montgenèvre,
- les réparations des dégâts importants liés aux inondations et intempéries de décembre 2023 dans le Nord des Hautes-Alpes, en particulier à Risoul, Guillestre, Réallon, dont l'arrêté interministériel du 28 décembre 2023, publié au Journal Officiel, à porté reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

2.2 REMISE EN ETAT DU SITE

Recommandation de la MRAe

Page 9 : « *La MRAe recommande de présenter les modalités de suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures de remise en état du site des casiers 5, 6 et 7 (objectifs de moyens et de résultats, indicateurs, protocoles, fréquence et calendrier du suivi, structure en charge du suivi)* ».

Réponse de la société Allamanno

Les casiers 5, 6 et 7 feront l'objet d'une remise en état adaptée aux conditions de terrain, suite au constat de l'échec des plantations réalisées sur les casiers 1 à 3.

Pour rappel, cette remise en état comprend :

- décapage de la terre végétale à la pelle mécanique équipée d'un godet curage, et non plus au bulldozer,
- griffage et création de microrelief,
- réensemencement,
- plantations d'arbustes en bosquets.

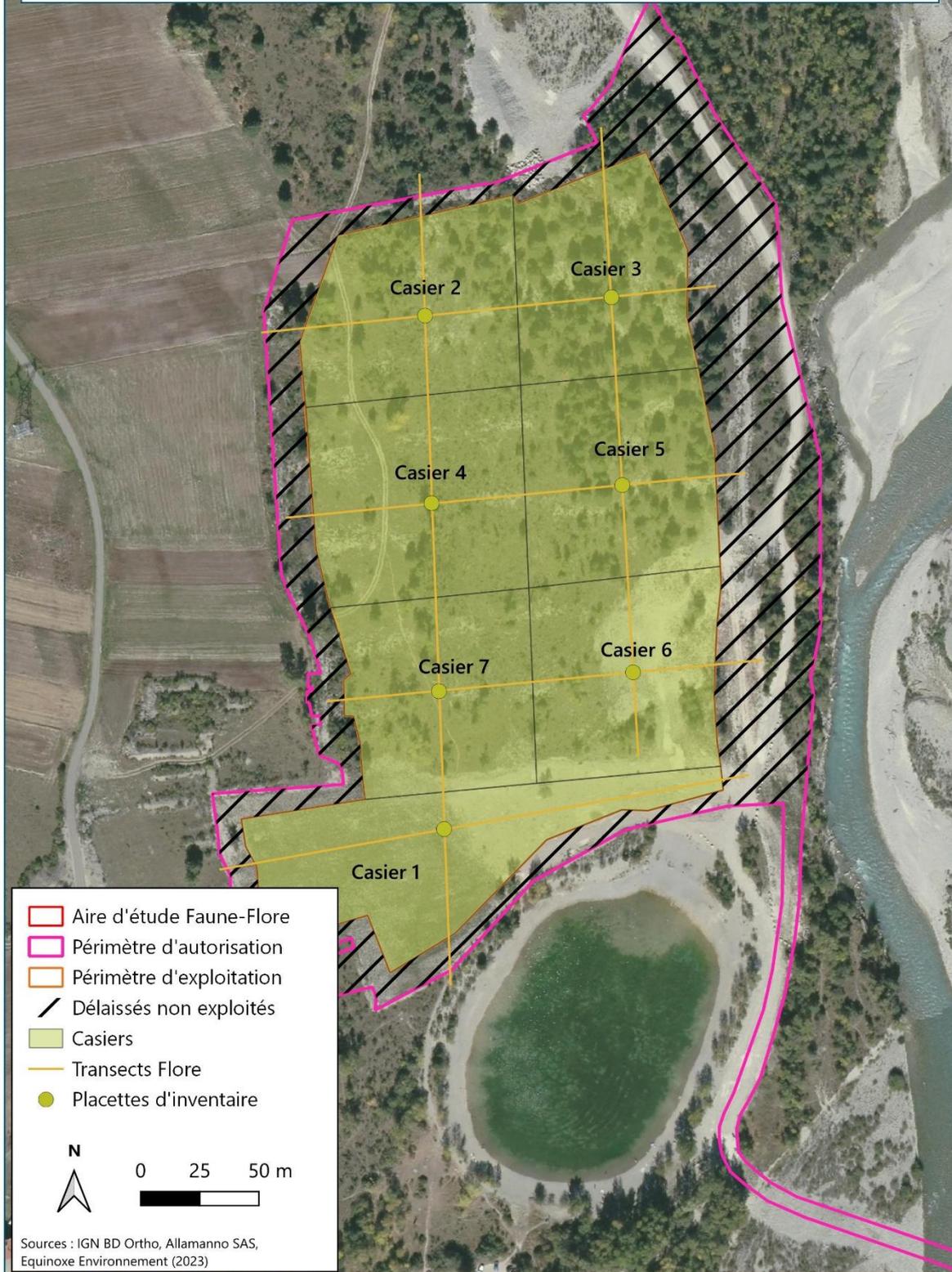
Afin de répondre aux recommandations de la MRAe, il est proposé d'effectuer un suivi complet de la remise en état du site, de sa réalisation à la mesure de son efficacité.

Le suivi devra être effectué par un bureau d'études spécialisé en écologie appliquée.

Ce suivi est synthétisé dans le tableau ci-dessous.

Type de suivi	Objectifs de moyens	Objectifs de résultats	Indicateurs	Protocole	Fréquence / Casier	Calendrier / Casier
Décapage de la terre végétale	Pelle mécanique équipée d'un godet curage	Terre végétale séparée des horizons totalement minéraux	Réalisation ou non	Vérification visuelle sur site	Année n	Au préalable de l'exploitation du casier
Griffage et microrelief	Engins de griffage du sol pour assurer sa décompaction	Terrain non uniforme, tout en restant dans la mesure	Réalisation ou non	Vérification visuelle sur site	Année n	A la remise en état du site
Réensemencement	Mélange de graines adaptées au site, ou récolte sur prairies steppiques voisines	Reconstitution à terme d'une pelouse d'affinité steppique	Taux de recouvrement végétal, diversité spécifique, origine des graines	Réalisation d'inventaires floristiques sur des placettes fixes d'années en années, selon la carte ci-dessous	Année n+1, n+3 et n+5	Suivi au printemps, entre le 15 mai et le 15 juin
Plantations d'arbustes	Plants issus de pépinières de la zone Alpes ou boutures prélevées localement	Reconstitution à terme de bosquets et de fourrés denses	Taux de recouvrement végétal, diversité spécifique, origines des plants	Réalisation d'inventaires floristiques sur l'ensemble des plantations d'arbustes	Année n+1, n+3 et n+5	Suivi au printemps, entre le 15 mai et le 15 juin

Champcella - Fond de Rame - Renouvellement d'exploitation
Transects et placettes d'inventaires



2.3 HABITATS NATURELS, ESPECES, CONTINUITES ECOLOGIQUES

Recommandation de la MRAe

Page 9 : « La MRAe recommande de modifier les conditions de mise en œuvre de la mesure de transplantation des pieds de Centaurée du Rhin afin d'en garantir la réussite ».

Réponse de la société Allamanno

Afin d'augmenter les chances de réussite de la mesure de transplantation des pieds de Centaurée du Rhin, il est proposé de suivre les recommandations de la MRAe.

Le protocole de transplantation est ainsi exposé ci-dessous, les modifications étant surlignées en jaune.

- **Protocole de transplantation.** La transplantation devra avoir lieu en début de repos végétatif, soit entre le 1^{er} octobre et le 15 novembre. A cette période, les pluies automnales devraient également permettre une meilleure cohésion du sol, afin de pouvoir retirer des mottes à peu près cohérentes. En effet, au vu du type de sol présent, le risque de voir les mottes se disloquer est grand.
 - la transplantation sera réalisée à la pelle mécanique, si possible avec un godet lisse de petite taille pour faciliter la prise des mottes.
 - dans un premier temps, le site d'accueil sera préparé. Un décaissement sera réalisé afin d'avoir des conditions légèrement plus humides. Ce décaissement sera linéaire afin de pouvoir y déposer les mottes les unes à la suite des autres.
 - ensuite, après arrosage de la zone contenant les mottes à déplacer, la pelleteuse récupérera les mottes de terre préalablement marquées au printemps. Une fois la motte extraite, elle sera déposée dans une caisse ou un seau pour limiter les risques de dislocation. Enfin, elle sera déplacée sur le site d'accueil en camion/fourgon-plateau.
 - le déplacement a lieu dans la demi-journée suivant l'extraction. Les caisses ou seaux sont sortis un à un et les mottes sont déposées manuellement dans la tranchée. Celle-ci est arrosée au préalable si le sol est sec, puis les mottes nouvellement installées sont à nouveau arrosées.
 - une fois toutes les mottes en place, un tassement manuel sera réalisé pour aplanir la terre et combler les trous. Un dernier arrosage est effectué, puis une mise en défens est effectuée pour éviter toute circulation sur les mottes déplacées.
 - le Conservatoire Botanique National Alpin pourra être associé à la démarche, qui est expérimentale.
- **Suivi à terme.** La transplantation de la Centaurée du Rhin n'est pas documentée. Ainsi, un suivi de l'efficacité à N+1 et N+3 est proposé pour bénéficier d'un retour d'expérience.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Piquetage												
Transplantation												
Suivi n+1												
Suivi n+3												

2.4 QUALITE DE L'AIR

Recommandation de la MRAe

Page 11 : « La MRAe recommande de revoir la méthode de calcul du risque d'exposition des salariés du site lié aux poussières alvéolaires de silice cristalline et de prendre en compte les effets de dilution induits par les phénomènes de diffusion atmosphérique ».

Réponse de la société Allamanno

Tout d'abord, il convient de rappeler que pour ce projet la création et envol des poussières, dont celles inhalables par le personnel du site, seront faibles (voir paragraphe VIII.1.2, page 261, de l'étude d'impact, P.J 4.0), car :

- il reste seulement 2 campagnes (57 jours par campagne) de travaux à effectuer,
- les campagnes de travaux s'effectueront entre le 15 novembre et le 15 mars, soit en période hivernale, peu propice à la diffusion des poussières,
- les opérations susceptibles de produire ces poussières sont principalement liées aux activités des engins présents sur le site: reprise et chargement des matériaux, circulation. Or, ces engins seront peu nombreux : 5 au maximum en simultané sur le site,
- les matériaux à extraire dans le cadre de ce projet (approfondissement de 4 mètres par rapport à la cote de fond déjà autorisée par l'arrêté préfectoral n° 2015-301-2 du 28 octobre 2015) sont en eau, donc naturellement très humides,
- les matériaux bruts ne seront pas traités sur place, mais évacués directement par des dumpers qui traverseront la Durance via une passerelle mobile fusible spécialement mise en place préalablement à la campagne d'extraction, pour rejoindre le site des Agrégats Briançonnais, sur la commune de la Roche de Rame, dans la Zone d'Activité du Planet où ils seront valorisés par concassage-criblage, activité dûment autorisée par l'arrêté préfectoral n°2011-207-17 du 26 juillet 2011 au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Afin de réduire la création et l'envol de ces poussières, la société Allamanno a proposé les différentes mesures suivantes (voir paragraphes VIII.2.2 et VIII.2.3, pages 261 et 262, de l'étude d'impact, P.J 4.0) :

- les matériaux de découverte seront stockés de façon temporaire (4 mois maximum) car réutilisés lors du réaménagement progressif du site après remblaiement par des matériaux inertes,
- ces stockages seront stabilisés,
- les voies de circulation seront arrosées par un camion citerne, par temps sec et venté,
- les voies de circulation internes et aires de stationnement des véhicules seront aménagées et entretenues,
- la vitesse des engins sera limitée sur site (30 kms/h),
- les engins seront chargés jusqu'à un niveau inférieur aux ridelles.

Démarche d'évaluation des risques

Conformément au décret n°2009-1570 du 15 décembre 2009 relatif au contrôle du risque chimique sur les lieux de travail, lorsque des valeurs limites d'exposition professionnelle ont été établies pour un agent cancérigène, mutagène ou toxique pour la reproduction (C.M.R) en application des articles R.4412-149 ou R.4412-150, l'employeur fait procéder à des contrôles techniques par un organisme accrédité dans les conditions prévues aux articles R.4724-8 à R.4724-13. Tel est l'objet de la présente campagne.

Depuis l'arrêté du 26 octobre 2020 transposant en droit national la Directive Européenne (U.E) 2017/2398, les poussières alvéolaires de Silice Cristalline sont en effet assimilables à un agent Cancérigène dit Cancérigène Mutagène Reprotoxique (C.M.R).

Depuis le 1er janvier 2021, dès lors qu'un salarié est exposé ou susceptible d'être exposé dans le cadre de son activité professionnelle à de la poussière contenant de la silice cristalline alvéolaire, l'employeur doit désormais respecter des règles supplémentaires spécifiques à la prévention des agents CMR (cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques) (articles R.4412-59 à R.4412-93 du Code du travail).

Une évaluation du risque d'exposition des salariés permet de déterminer les salariés les plus à risques dans le cadre de leurs activités professionnelles (nature, degré et durée d'exposition). Art. R.4412-61.

Dans le cas présent, et s'agissant de campagnes d'extraction épisodiques et ponctuelles d'une part, et du caractère humide des matériaux extraits, aucune campagne n'a été réalisée à ce jour sur la base du caractère inoffensif des campagnes d'extraction.

Identification des agents chimiques considérés

Agent chimique	VLEP (8h et/ou court terme) ou concentrations limites règlementaires			Méthode de prélèvement	Méthode d'analyse
	Valeur (mg/m ³)	Nature	Source (Code du Travail)		
Poussières alvéolaires (mines et carrières)	8h : 5	Concentration limite réglementaire	Décret n°2013-797 du 30/08/2013	NF X 43-262	NF X 43-262*
Silice cristalline – Quartz	8h : 0,1	VLEP réglementaire contraignante	Art.R.4412-149	NF X 43-262	NF X 43-295
Silice cristalline – Cristobalite	8h : 0,05	VLEP réglementaire contraignante	Art.R.4412-149	NF X 43-262	NF X 43-295
Silice cristalline – Tridymite	8h : 0,05	VLEP réglementaire contraignante	Art.R.4412-149	NF X 43-262	NF X 43-295

Conformément à l'arrêté du 26 octobre 2020 transposant en droit national la Directive Européenne (UE) 2017/2398, les poussières alvéolaires de Silice Cristalline sont désormais assimilables un agent Cancérigène dit Cancérigène Mutagène Reprotoxique (CMR).

Valeurs limites d'exposition professionnelles

En mines et carrières, hors local à pollution spécifique, la concentration limite réglementaire des poussières alvéolaires est fixée à **5 mg/m³** par le décret n°2013-797 du 30 août 2013, fixant certains compléments et adaptations spécifiques au Code du Travail pour les mines et carrières en matière de poussières alvéolaires, évaluée sur une période de 8 heures.

Pour l'interprétation des résultats, le diagnostic est établi tel que :

- si un résultat est supérieur à 5 mg/m³, le diagnostic de dépassement de la concentration limite réglementaire est établi → l'employeur prend immédiatement les mesures de prévention et de protection propres à assurer la protection des travailleurs (article R.4412-28 du Code du Travail),
- si l'ensemble des résultats est inférieur 5 mg/m³, le diagnostic de non-dépassement de la concentration limite réglementaire est établi.

Dans le cas présent, le taux de silice dans les gisements Durancien est de 0,01 mg/m³. Par suite, l'exposition pour une journée de 8 heures correspond donc à **0,08 mg/m³**.

La Valeur Toxicologique de Référence pour la silice quartz est donc plus de 6 fois plus faible que celle théorique du site.

Le volume d'air pouvant être influencé par les émissions de poussières induites par l'activité entre le site et la première habitation peut être représenté sous la forme d'une demi-ellipse de formule :

$$V = (4/3 \pi abc)/2$$

Où a est la distance entre la source et les employés présents, soit ici 20 mètres en moyenne, b la largeur du site d'émission de poussières fixé à 150 mètres (estimation de la zone d'évolution des engins), c est la hauteur de diffusion des poussières au droit du site, hauteur fixée à 3 m.

Ce calcul permet de définir un volume d'air total influencé d'environ 18.850 m³, arrondi à 20.000 m³.

Si l'on considère un volume d'air susceptible d'être influencé en direction du personnel de l'ordre de 90° d'incidence, on obtient un volume de 5 000 m³, soit un **facteur de dilution de plus de 5.000 environ**.

Ce facteur de dilution de plus de 5.000 permet de s'assurer que la concentration en poussières et en silice ressentie auprès des salariés sera ainsi très inférieure à la VTR.

L'exploitation de la carrière de Champcella ne représente donc pas un risque pour le personnel intervenant sur le site.

Afin de répondre au mieux aux recommandations de la MRAe, si cela est jugé utile par les autorités compétentes, il sera réalisé, lors d'une campagne de travaux, à des mesures pour statuer définitivement sur l'exposition du personnel par la méthode dite des « CIP 10 » par un organisme habilité COFRAC.

Avec cette méthode l'exposition est mesurée au moyen d'un capteur individuel de prélèvement (CIP 10) porté par les opérateurs et placé dans leur zone respiratoire (environ 30cm des voies respiratoires), conformément aux normes applicables.

2.5 EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Recommandation de la MRAe

Page 11 : « *La MRAe recommande de reprendre le bilan des GES en prenant en compte l'ensemble des activités liées au projet, y compris le traitement des matières premières, le transport des matériaux inertes extérieurs et la remise en état du site* ».

Réponse de la société Allamanno

Tout d'abord, il convient de rappeler que pour ce projet, les émissions de gaz à effet de serre seront faibles (voir paragraphe VIII.1.1, pages 258 à 260, de l'étude d'impact, P.J 4.0), car :

- il reste seulement 2 campagnes (57 jours par campagne) de travaux à effectuer,
- les engins seront peu nombreux : 5 au maximum en simultané sur le site,
- les distances à parcourir sont réduites au mieux, notamment grâce à la mise en place de la passerelle mobile fusible spécialement mise en place au dessus de la Durance préalablement à la campagne d'extraction.

Afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre, la société Allamanno a proposé les différentes mesures suivantes (voir paragraphe VIII.1.2, page 260 de l'étude d'impact, P.J 4.0) :

- les engins seront entretenus régulièrement et bénéficieront notamment de contrats de maintenance avec des sociétés spécialisées,
- les moteurs seront bien réglés,
- le gasoil utilisé sera conforme à l'arrêté du 24 janvier 1994, notamment sur la teneur en soufre,
- les chauffeurs recevront la consigne de ne pas laisser tourner inutilement les moteurs,
- la vitesse sur site sera limitée à 30 km/h.

Chaque campagne de travaux (décapage, défrichage, extraction, remblaiement remise en état finale) impliquera les rejets gazeux suivants :

ESTIMATION DU VOLUME GAZEUX LIBERÉ

Fonctionnement des engins de chantier

Désignation	Nombre	Conso moy	heures/jour	Conso totale
Pelle mécanique (décapage, défrichage, extraction)	1	15	8	120
Chargeur sur pneus (remblaiement, remise en état finale)	1	15	8	120
Consommation totale tous engins (litres/jour)				240
Nombre de jours par campagne	57			
Volume total de fuel consommé (litres)				13 680
Volume total de fuel consommé (m3)				13,68

Evacuation des matériaux extraits hors du site

Tonnage par phase à évacuer (tonnes)	103 000
Charge utile des dumpers (tonnes)	25
Nombre de dumpers par campagne	4 120
Distance du site	1,1
Distance AR	2,2
Kilométrage total par phase	9 064
Consommation moyenne des dumpers (l/100 km)	35
Volume total de fuel consommé (litres)	3 172
Volume total de fuel consommé (m3)	3,2

Apport des matériaux inertes du BTP

Tonnage par phase de matériaux de remblais	103 000
Pourcentage de double fret	100%
Pourcentage hors double fret	0%
Tonnage par phase de matériaux hors double fret	0
Volume total de fuel consommé (m3)	0,0

Consommation totale

Engins de chantier	14
Evacuation des matériaux	3
Apport d'inertes extérieurs BTP	0
Consommation totale en fuel par campagne (m3)	17

Ainsi, les quantités de rejets gazeux dans l'atmosphère sont estimées comme suit, par campagne, et pour la totalité du projet (2 campagnes).

Type de rejet	CO2	Nox	COV	CO	Particules
Quantité/phase	49,5 t	0,72 t	0,12 t	0,56 t	0,07 t
Qte totale projet	99 t	1,44 t	0,24 t	1,12 t	0,14 t

A noter que le fonctionnement des installations de traitement le site de S.A.B, sur la commune de la Roche de Rame, dans la zone d'Activité du Planet n'a pas été intégré à ce calcul, car elles ont déjà été comptabilisées lors de leur propre étude d'impact ayant conduit à leur autorisation d'exploiter. De plus, elles fonctionnent à l'électricité et non pas avec des moteurs thermiques.