

❖ Activités économiques (hors agriculture)

Au 31 décembre 2019, le territoire de CHAMPCELLA compte 28 établissements tournés principalement vers **[Figure 52]** :

- ✓ L'administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale (25,0 %) ;
- ✓ Le commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration (21,4 %) ;
- ✓ L'industrie manufacturière, industries extractives et autres (10,7 %) ;
- ✓ Et autres activités de services (28,6 %).

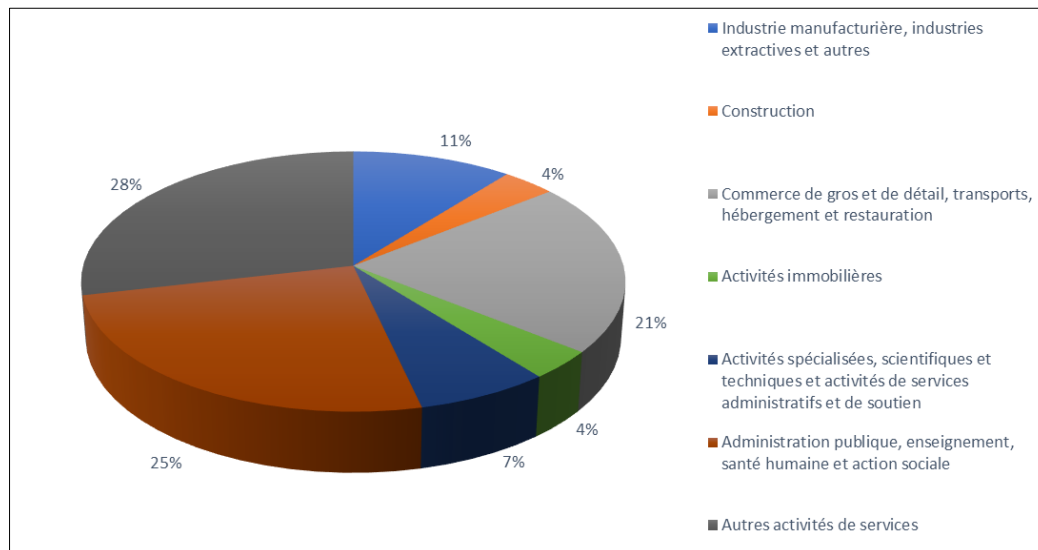


Figure 52 : Établissements par secteur d'activité au 31 décembre 2019 (INSEE)

La commune ne dispose pas de zones d'activités. En revanche, quelques artisans et industries sont recensés : une menuiserie, des producteurs de pain d'épices et de miel, et la carrière alluvionnaire d'ALLAMANNO.

De plus, du fait de la faible démographie de CHAMPCELLA, peu de commerces sont implantés. La commune accueille toutefois une boulangerie, une boucherie ambulante et une auberge bar.

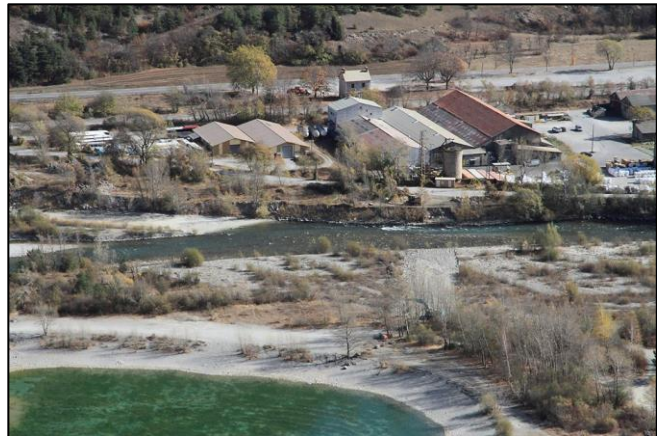
III.1.2.3 Au droit du périmètre d'étude

S'inscrivant au droit de l'actuelle carrière d'ALLAMANNO, la zone d'étude n'intercepte pas les emplois et établissements économiques de CHAMPCELLA et des communes limitrophes **[Figure 53]**, à savoir :

- ✓ La centrale hydroélectrique au lieu-dit « Fond de Rame » à plus de 300 m au Sud-ouest **[Photographie 19]**, construite en 1909 pour alimenter l'usine La Nitrogène de la Roche-de-Rame ;
- ✓ La zone d'activités Le Planet en rive gauche de La Durance à environ 200 m au Sud-est **[Photographie 20]** dans laquelle est implantée la plateforme de traitement et de valorisation des matériaux de la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS sur la commune de La Roche-de-Rame **[Photographie 21 et Photographie 22]** ;
- ✓ Une activité de collecte/recyclage de déchets et de casse auto à près de 500 m au Nord également en rive gauche et sur la commune voisine.



**Photographie 19 : Centrale hydroélectrique
de CHAMPCELLA
(GEOENVIRONNEMENT, juin 2022)**



Photographie 20 : ZA du Planet (ALLAMANNO)



**Photographie 21 : Plateforme du Planet
(AGREGATS BRIANÇONNAIS)**



**Photographie 22 : Plateforme du Planet
(AGREGATS BRIANÇONNAIS)**

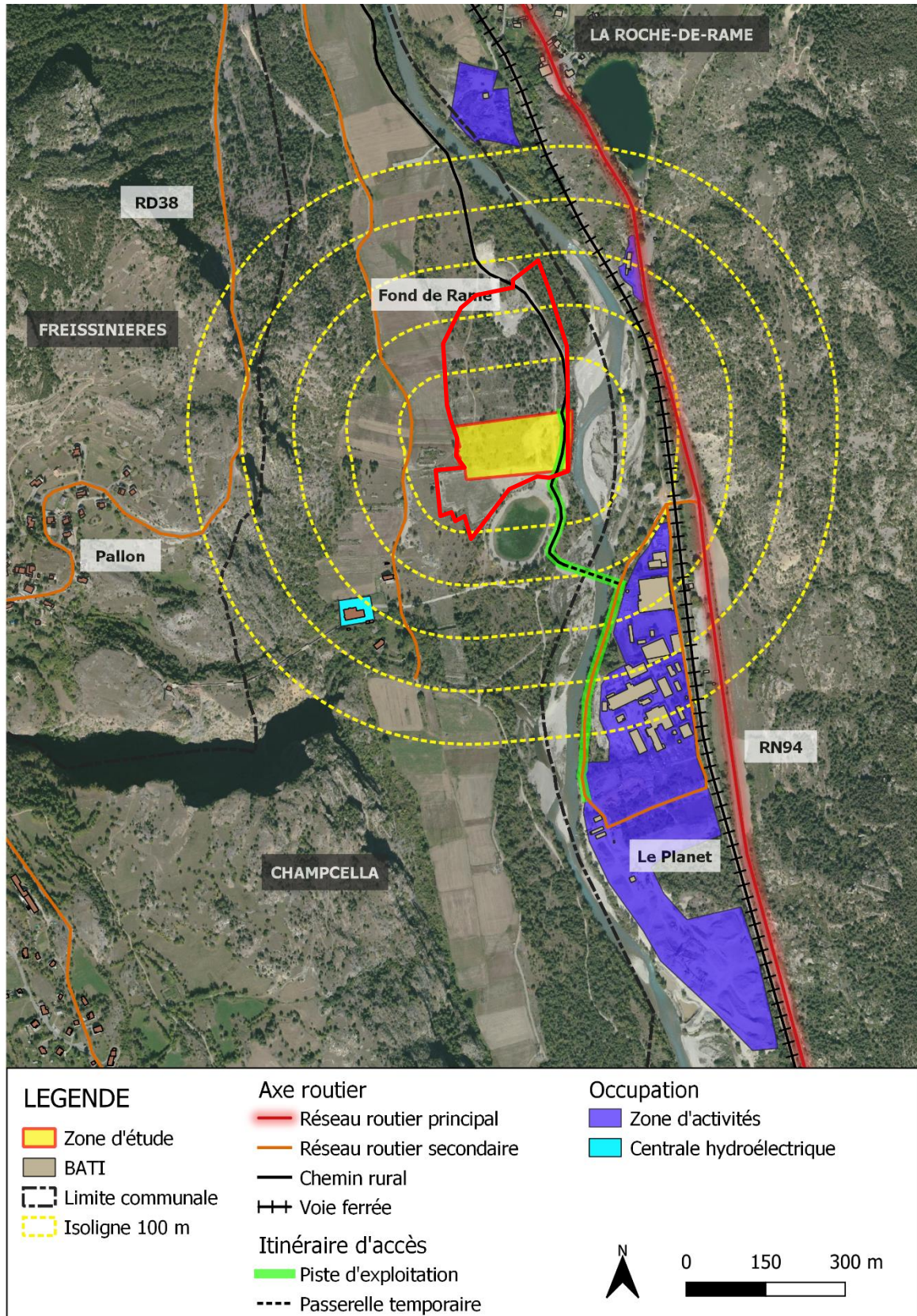


Figure 53 : Activités économiques à proximité de la zone d'étude (GEOENVIRONNEMENT-Orthophoto)

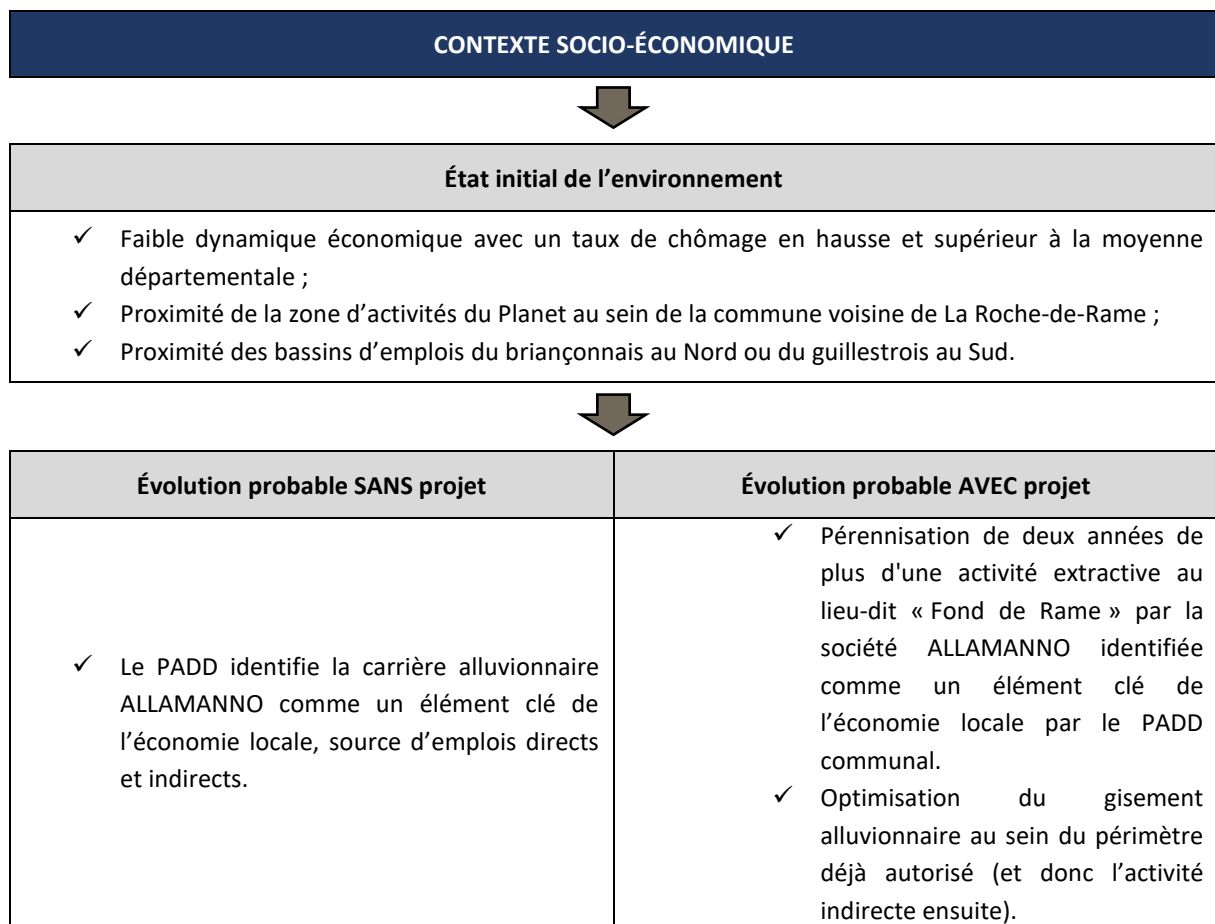
III.1.2.4 Scénario de référence et évolution probable

La commune de CHAMPCELLA recense 28 établissements économiques actifs comptabilisant 31 emplois. A ce jour, elle ne dispose pas de zone d'activités, les entreprises étant réparties sur l'ensemble du territoire.

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU affirme toutefois la volonté de conforter l'économie locale. Pour cela le PADD fixe plusieurs orientations :

- ✓ Permettre l'implantation de nouvelles activités, et notamment des commerces sur la commune ;
- ✓ Permettre le maintien et le développement des petites entreprises et indépendantes implantées à CHAMPCELLA ;
- ✓ Développer le haut débit en lien avec les acteurs du territoire afin de retenir les entreprises sur le territoire et de permettre de développer le télétravail ;
- ✓ Favoriser le maintien de l'activité agricole ;
- ✓ Prendre en compte la présence de la carrière dans la plaine alluviale de la Durance.

Ainsi, l'augmentation du nombre d'entreprises contribuerait à développer le nombre d'emplois sur la commune alors qu'une partie importante des habitants travaillent en dehors de celle-ci (bassin du briançonnais ou du guillestrois notamment).



III.1.3 Focus sur le secteur agricole

III.1.3.1 Contexte départemental

L'agriculture est un secteur économique important dans le département des Hautes-Alpes, et occupe 5 % des actifs et 15 % du territoire.

L'activité agricole est adaptée aux contraintes naturelles alpines. Elle se caractérise par une production de pommes et de poires dans la vallée moyenne de la Durance et par des systèmes d'élevages bovins et ovins extensifs liés au pastoralisme **[Figure 54]**. Ces systèmes contribuent fortement au maintien de l'activité humaine des territoires, à la préservation et à l'entretien des espaces.

Ainsi, le département arrive en 3^{ème} position dans la production nationale poires et au 9^{ème} rang dans celle des pommes. La filière fruitière représente 43 % de la production départementale agricole.

L'élevage ovin en zone alpine est la filière qui compte le plus d'exploitations (40 % du total de la région PACA).

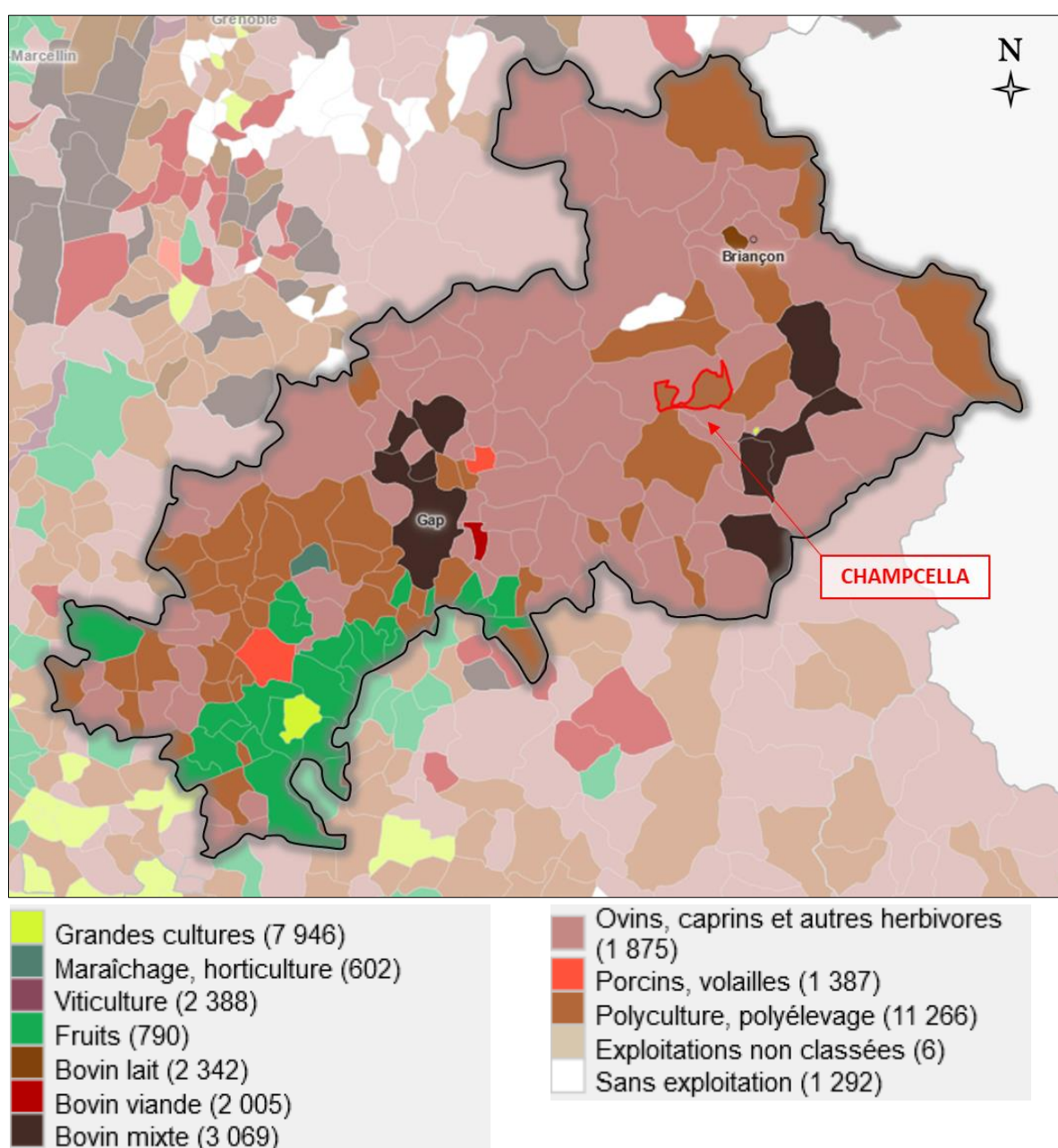


Figure 54 : Spécialisation territoriale de la production agricole en 2020 dans les Hautes-Alpes (Agreste)

III.1.3.2 Contexte communal

L'agriculture est une activité très peu développée sur le territoire de CHAMPCELLA.

D'après le dernier recensement Agreste 2020 [Tableau 21], le nombre d'exploitations sur la commune est en baisse à l'instar de la tendance nationale, soit une perte de 2 exploitations en 20 ans. En revanche, la surface agricole utile (SAU) est en forte hausse : + 126,4 ha sur cette même période.

	Commune de CHAMPCELLA				Département des HAUTES-ALPES	
	2000	2010	2020	Évolution 2010-2020	2020	Part de CHAMPCELLA
Superficie agricole utile (SAU) en ha	30,6	38,8	157	303,9 %	91 932	0,17 %
Nombre d'exploitations agricoles	4	3	2	-33 %	1 644	0,12 %

Tableau 21 : Évolution de l'activité agricole (Agreste-RGA)

Les terres agricoles se répartissent en deux entités géographiques distinctes [Figure 55] :

- ✓ La plaine alluviale de la Durance aux caractéristiques agronomiques de qualité et propices aux cultures céréalières (luzerne, avoine, mélange de légumineuses, ...) ;
- ✓ Les zones de plateaux et d'alpages valorisées en prairie, surface fourragère et surface pastorale.

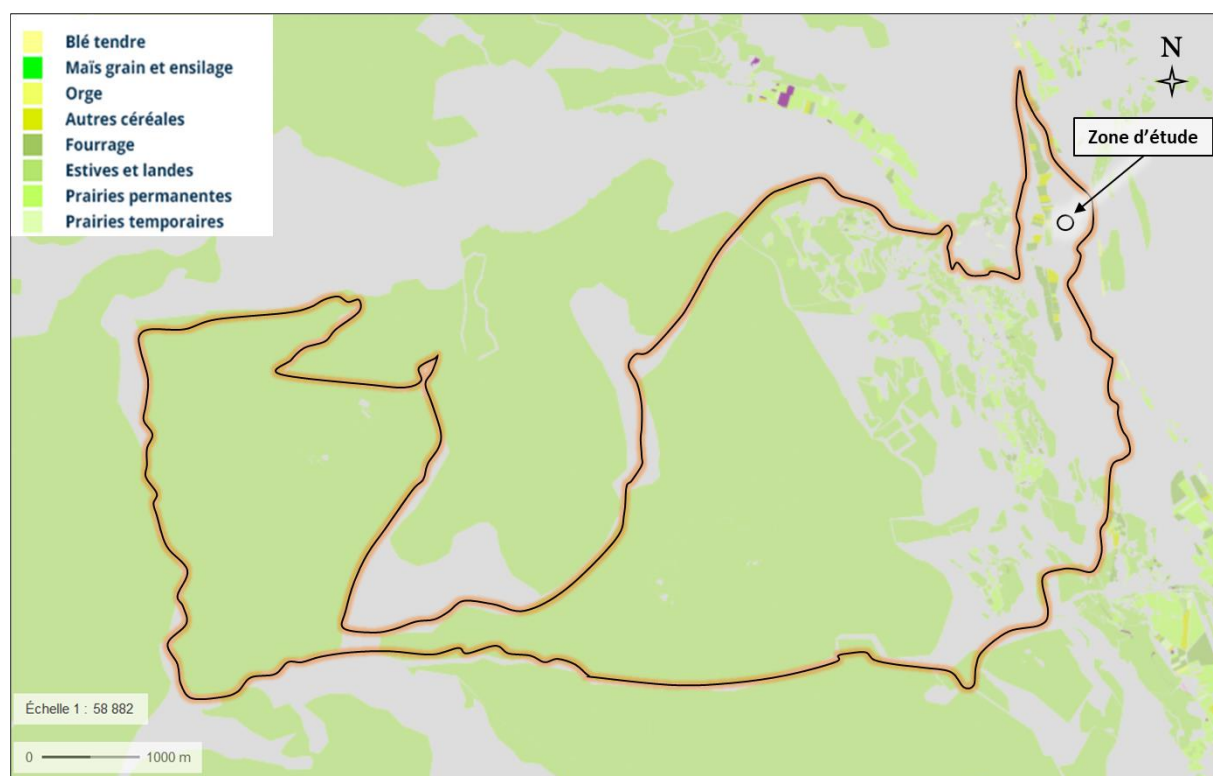


Figure 55 : Registre Parcellaire Graphique (RPG) sur le territoire de CHAMPCELLA (Géoportail 2020)

En outre, la commune de CHAMPCELLA bénéficie de 37 Indications Géographiques protégées (IGP) qui sont signes de qualité de ses productions agricoles. Il s'agit notamment de l'IGP "Agneau de Sisteron" et d'IGP de produits viticoles.

III.1.3.3 Au droit du périmètre d'étude

S'étendant sur les terrasses alluvionnaires de la Durance, la zone d'étude est occupée par une végétation arbustive, et ne recoupe pas les parcelles agricoles présentes à l'Ouest [Figure 56].

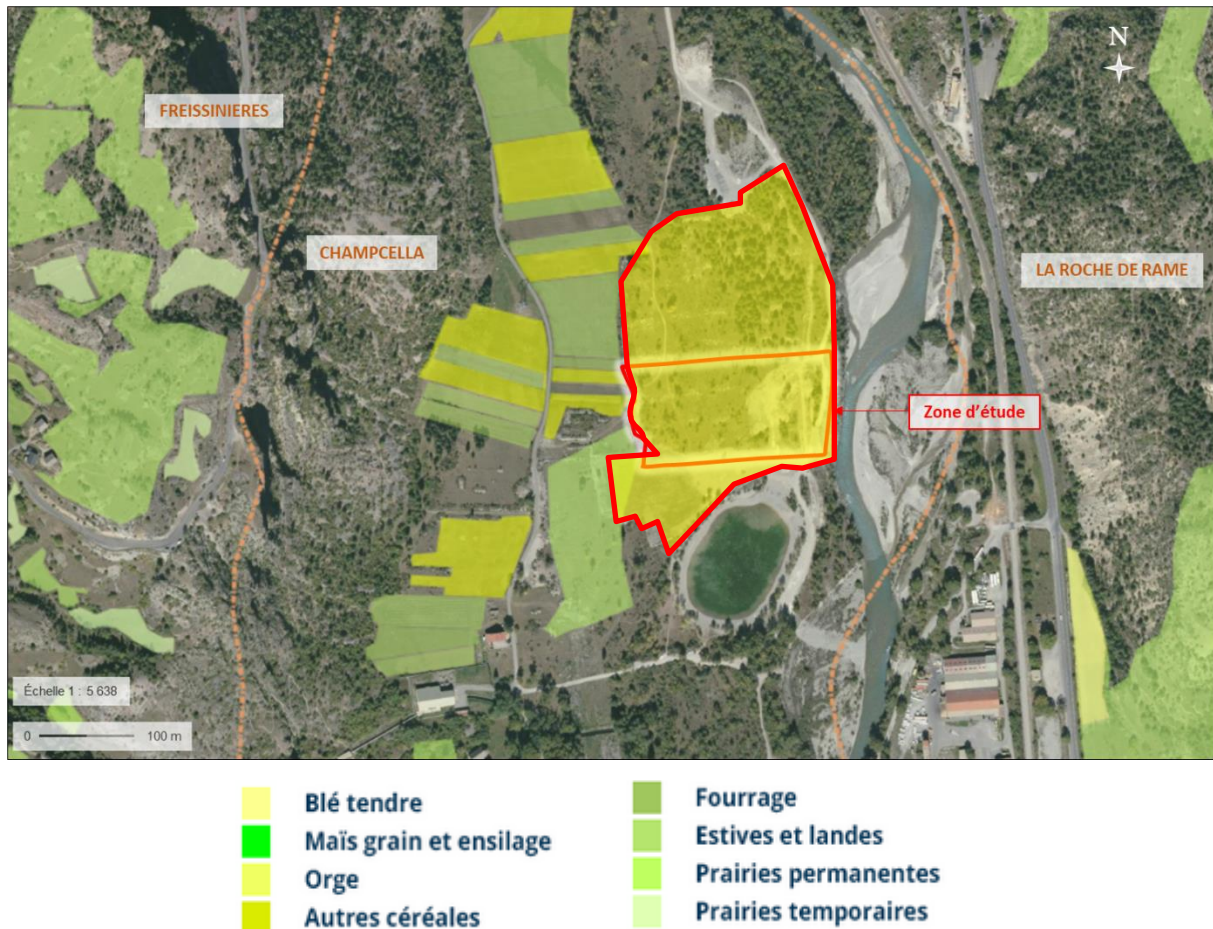
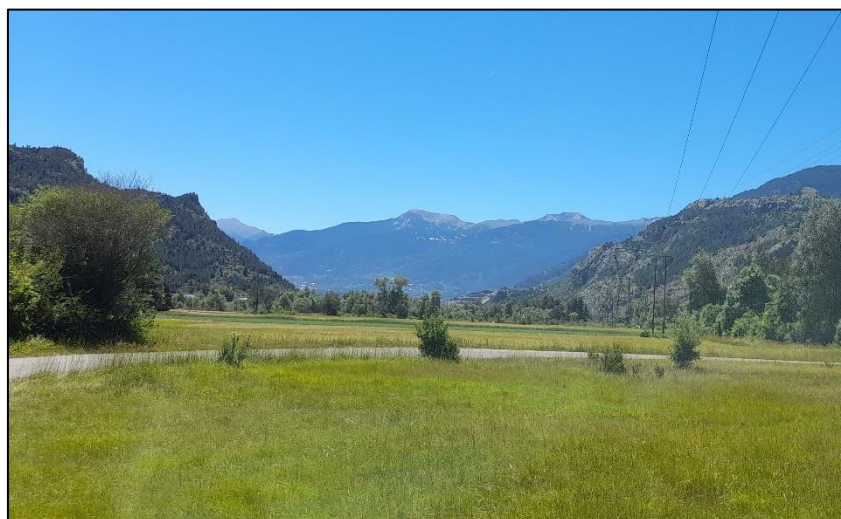


Figure 56 : Register Parcellaire Graphique (RPG) au droit de la zone d'étude (Géoportail, 2020)



Photographie 23 : Parcelles agricoles de la plaine de la Durance à proximité de la zone d'étude (GEOENVIRONNEMENT, juin 2022)

III.1.3.4 Scénario de référence et évolution probable

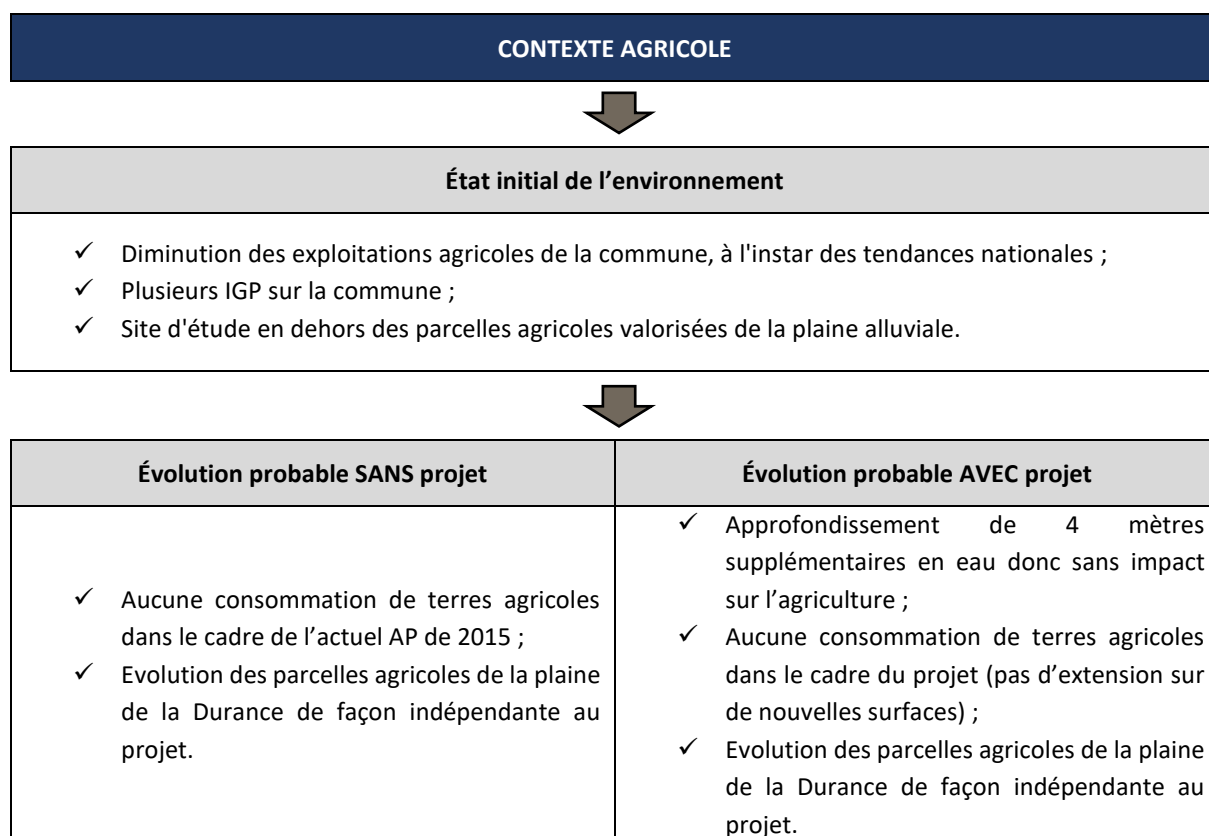
L'économie agricole est peu développée sur la commune de CHAMPCELLA avec 2 exploitations (pour une superficie agricole utilisée de 20 % du territoire).

Le PADD du PLU communal poursuit un objectif de pérennisation des espaces agricoles cultivés de la plaine alluviale de la Durance, et des champs cultivés à proximité des hameaux.

Ainsi, la commune souhaite préserver les paysages de plaines agricoles en garantissant leur vocation à travers un zonage et un règlement adapté.

Pour cela, le PLU prévoit des zones strictes dénommées "Zones A" réservées à l'activité agricole et des zones « Ap » autorisant également les constructions liées aux exploitations agricoles. En l'occurrence, le secteur d'étude est situé en dehors de toute zone agricole « Ap » délimitée au lieu-dit « Fond de Rame ».

En cas d'autorisation du projet, le site n'engendrera donc aucune consommation des parcelles agricoles de la plaine de la Durance.



III.2 OCCUPATION DES SOLS

Actuellement occupé par une végétation arbustive et des boisements [**Photographie 24**], le site d'étude est dédié à l'activité d'extraction de matériaux alluvionnaires.



Photographie 24 : Végétation au droit de la zone d'étude (GEOENVIRONNEMENT, juin 2022)

Aux abords du site, on observe [**Figure 57**] :

- ✓ Au Nord : les terrains valorisés ou en cours de valorisation par la carrière ALLAMANNO (en rive droite), et au-delà en rive gauche de la Durance une activité de casse automobile sur la commune de La Roche-de-Rame, ainsi qu'un plan d'eau touristique (baignade, restauration) ;
- ✓ A l'Est : la Durance accompagnée de sa ripisylve puis parallèlement la voie ferrée et la route nationale RN94 ;
- ✓ Au Sud-Est : la zone d'activités du Planet en rive opposée de La Durance, sur la commune de La Roche-de-Rame ;
- ✓ Au Sud : un plan d'eau d'environ 12 500 m² ;
- ✓ Au Sud-Ouest : une maison (250 m) ainsi qu'une centrale hydroélectrique exploitée par EDF (300 m) ;
- ✓ A l'Ouest : des terrains occupés par des exploitations agricoles.

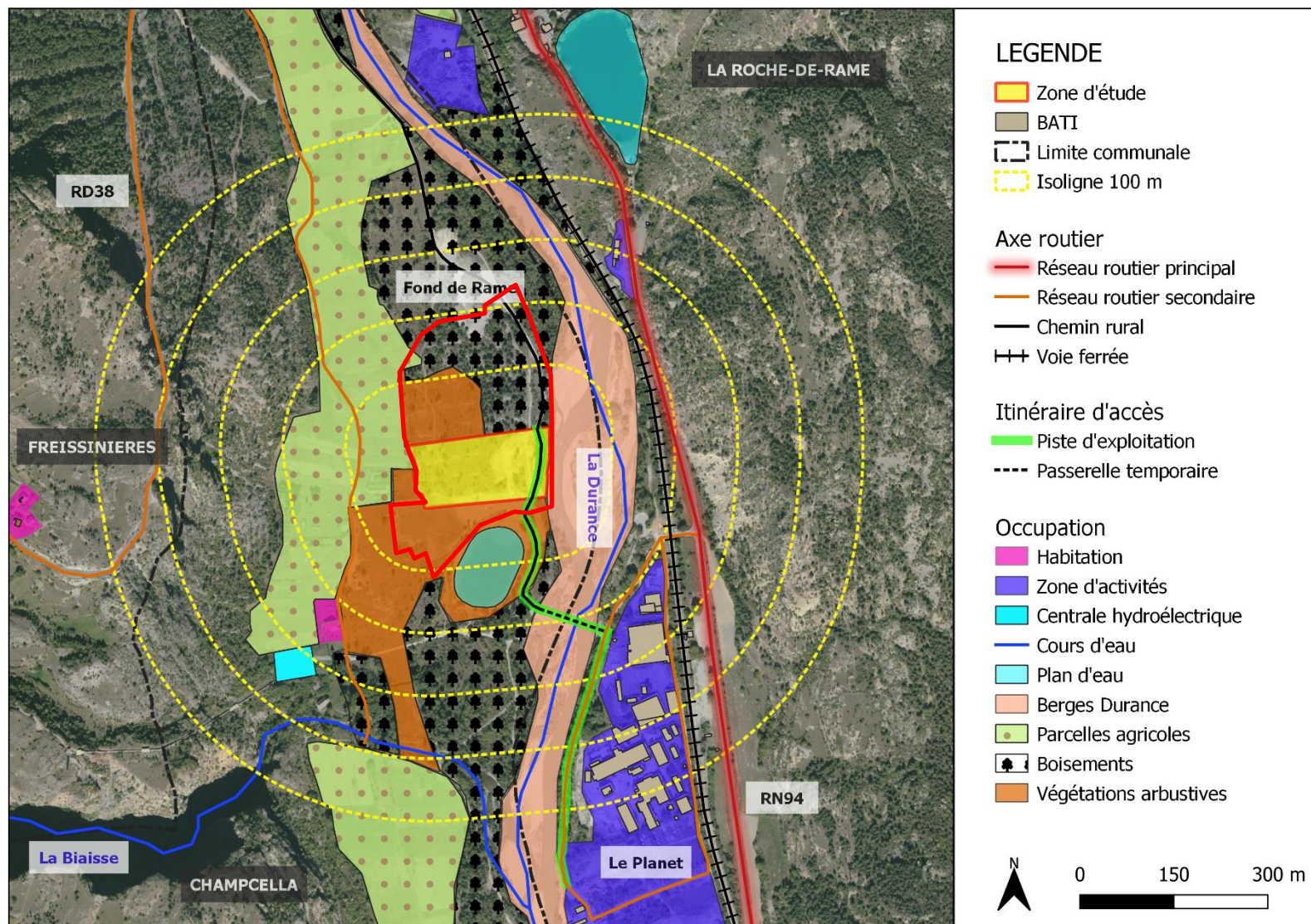


Figure 57 : Occupation des sols aux abords du site d'étude (GEOENVIRONNEMENT-Orthophoto)

III.3 RESEAUX

Le plan des réseaux de communication et secs est présenté à la fin de ce chapitre [Figure 59].

III.3.1 Réseaux de communication

III.3.1.1 Le réseau routier – Voie de circulation

La vallée de la Durance est un axe de circulation privilégié dans le département. Dans le secteur d'étude, la route nationale RN94 est la principale route qui dessert la vallée de la Haute Durance jusqu'à Briançon.

A partir de la RN94, plusieurs routes départementales permettent l'accès au territoire de CHAMPCELLA :

- ✓ La RD138 puis la RD38, depuis le Sud au niveau de Saint-Crépin, qui traversent les hauteurs en desservant les hameaux implantés sur le plateau, jusqu'à La Roche-de-Rame au Nord ;
- ✓ Au niveau du village, la RD38a et la RD538 depuis la RD38 qui desservent également quelques habitations de la commune ;
- ✓ La RD38b au Nord de Champcella depuis la vallée de Freissinières.

Rappelons qu'aucun de ces axes routiers n'est emprunté par les engins de la carrière, puisqu'ils empruntent une piste d'exploitation privée franchissant la Durance par une passerelle mobile fusible temporaire et menant directement au site de traitement des matériaux situé en rive gauche sur la commune de La Roche-de-Rame.

III.3.1.2 Le réseau routier – Trafic routier

En termes d'engins, l'évacuation des matériaux s'effectuera par dumpers d'une charge utile de 25 tonnes jusqu'aux installations de traitement situées sur le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS au niveau de la ZA du Planet en rive gauche de la Durance à la Roche de Rame. Ces dumpers partiront donc chargés en matériaux alluvionnaires issus de l'extraction sur le site de Champcella vers les installations. Ils reviendront ensuite chargés en matériaux inertes non commercialisables et valorisés dans le cadre du remblaiement. Un double fret lié à ces deux activités sera donc mis en place limitant ainsi le trafic global du projet.

Comme cela est fait depuis la première campagne d'extraction, il est proposé d'optimiser les conditions de transport des matériaux entre les 2 sites de La Roche-de-Rame et de Champcella en franchissant la Durance par une structure métallique temporaire type "passerelle" tout en utilisant au mieux les chemins communaux existants.

Cette structure temporaire mobile et "fusible" permet le franchissement de la Durance sans emprise dans le lit vif avec accès direct à la ZA du Planet. De plus, la zone de franchissement de moindre impact est systématiquement déterminée selon des critères de biodiversité avec l'assistance d'un écologue.

Ainsi, cette structure temporaire permet de privilégier le transport des matériaux selon les modalités ci-après selon la variante 1 et non pas la variante 2 tel que :

Variante 1 : Traversée de la Durance par une structure métallique temporaire type "passerelle"

En passant par une structure métallique temporaire type "passerelle" disposée par la société ALLAMANNO pour traverser la Durance, la distance entre le projet et l'unité de concassage – criblage située en rive gauche de la Durance est de 1,10 km, soit une distance de 2,20 km aller-retour.

Pour transporter 1.800 tonnes/jour vers le site de traitement, il faut 72 allers-retours ce qui représente une distance totale de **159 km** par jour, soit **9.029 km par an** pour une campagne totale de 57 jours par an.

Variante 2 : Traversée de la Durance par le passage routier existant au Nord

En passant par le réseau routier local existant, la distance entre le projet et l'unité de concassage-criblage de Briançon Béton est de 4,80 km, soit une distance de 9,60 km aller-retour.

Pour transporter 1.800 tonnes/jour vers le site de traitement, mais en passant le réseau routier déjà existant au Nord puis par la RN94, il faut 72 allers-retours ce qui représente une distance totale de **691 km** par jour, soit **39 399 km par an** pour une campagne totale de 57 jours par an.

Conclusion sur le transport des matériaux

Avec une production de 1.800 tonnes/jour, les impacts sur le trafic routier et l'environnement sont liés à la distance parcourue ou non sur le réseau routier local pendant 57 jours par an.

L'utilisation de la structure métallique temporaire pour traverser la Durance permet d'économiser plus de 30 000 km par campagne, soit 60 000 km pour l'extraction des deux dernières phases.

L'impact de l'activité sur le trafic routier est le suivant :

Trajet	Nombre de rotations jour	Nombre de passages jour	Trafic existant sur RN94 (en mja pour 2021)	Trafic induit sur RN94	Trafic poids-lourds sur RN94	Trafic PL induit sur RN94
Structure métallique temporaire type "passerelle"	72	144	7 800 v/j	0%	690	0%
Réseau existant	72	144	7 800 v/j	1,85%	690	20,9%

La passerelle mobile fusible sur la Durance permet d'éviter tout trafic routier lié au transport des matériaux extraits.

L'impact du projet sur l'environnement est le suivant (rejets gazeux dans l'atmosphère) :

Production 1 000 tonnes/jour	Distance du trajet	Distance aller-retour	Distance totale par an	Rejet CO ₂ équivalent
Structure métallique temporaire type "passerelle"	1,10 km	2,20 km	9.029 km	7,2 tonnes eqCO₂
Réseau existant	4,80 km	9,60 km	39.399 km	31,4 tonnes eqCO₂

La passerelle mobile fusible sur la Durance continuera de permettre d'éviter le rejet de 4,3 fois moins de CO₂ dans l'atmosphère, représentant un gain de 24,2 tonnes eqCO₂ par campagne.

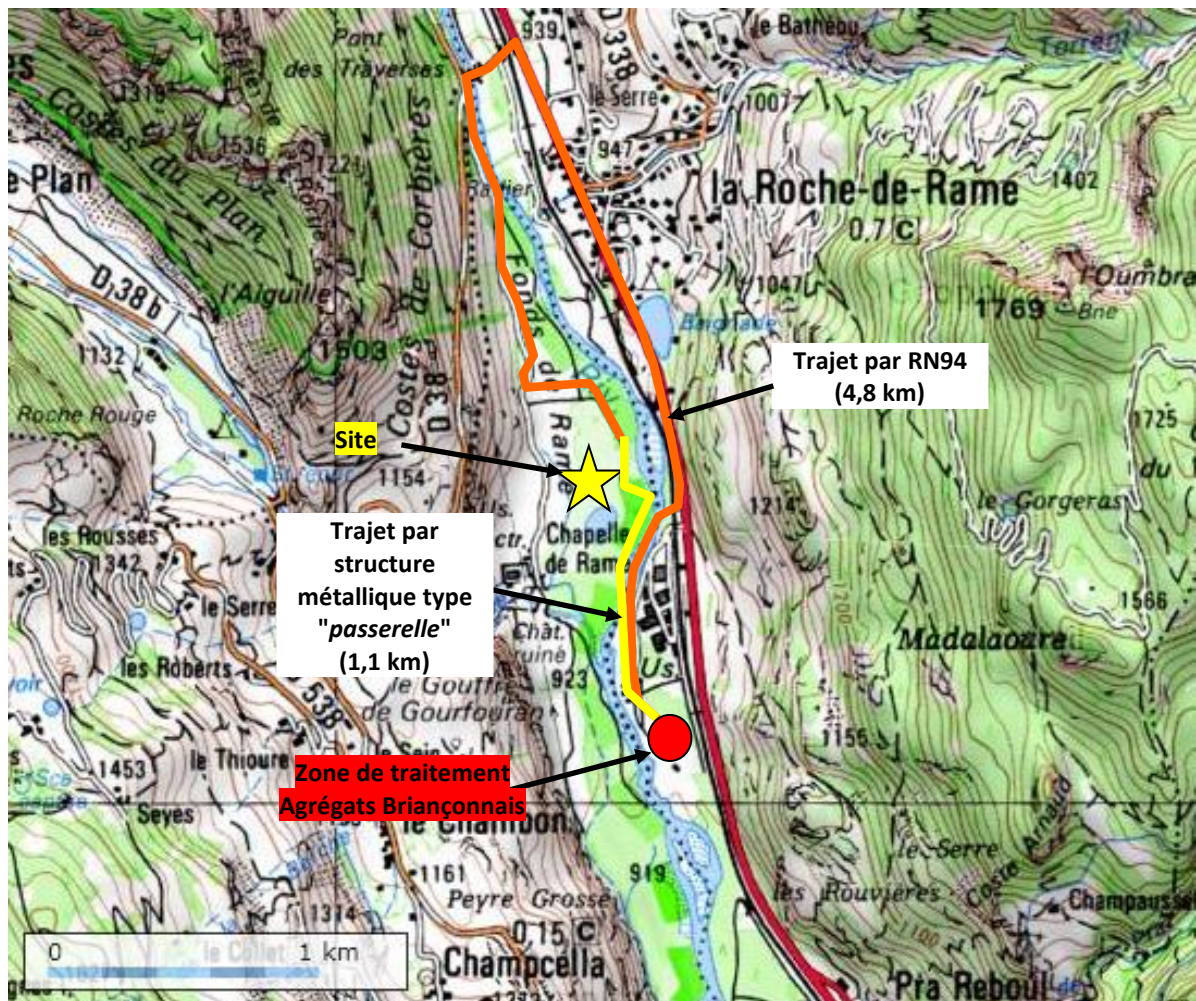


Figure 58. Localisation des 2 variantes de trajets de transport de matériaux

III.3.1.3 Les voies ferrées

Une voie ferrée longe la rive gauche de la Durance, à l'Est du site d'étude à environ 160 m. Il s'agit de la ligne MARSEILLE – BRIANÇON d'une longueur de 315 km, et employée pour différents usages : TER, intercity et fret. Les gares les plus proches du site sont celles de L'Argentière-la-Bessée à 6 km au Nord, et de Montdauphin à 8 km au Sud.

Située sur la rive opposée de la Durance, la zone d'étude n'intercepte pas la voie ferrée MARSEILLE-BRIANÇON.

III.3.1.4 Les canaux et voies navigables

Il n'existe pas de canal ou de voie fluviale navigable dans le secteur d'étude.

III.3.1.5 Les aéroports et aérodromes

L'aérodrome le plus proche est celui de « Mont-Dauphin Saint-Crépin », situé à 4 km au Sud-ouest de la zone d'étude et en rive droite de la Durance.

Cet aérodrome possède deux pistes orientées Nord/Sud. Une piste en dur de 873 m de long plus particulièrement réservée aux avions et une piste planeur de 650 m de long en herbe. Ouvert à la circulation aérienne publique, cet aérodrome rencontre un grand succès aussi bien auprès des sportifs passionnés de Vol en Montagne que des pilotes débutants. Depuis 2003, l'aérodrome est géré par le Conseil Général des Hautes-Alpes.

Toutefois, la zone d'étude se situe en dehors de la zone de dégagement de l'aérodrome (pas de servitudes aéronautiques au niveau du site).

III.3.2 Réseaux secs et humides

III.3.2.1 Réseau électrique

La vallée de la moyenne Durance est traversée par deux lignes électriques :

- ✓ La liaison aérienne L'Argentière-la-Bessée - Serre-Ponçon en rive droite [Photographie 25] ;
- ✓ La liaison souterraine L'Argentière-la-Bessée – Montdauphin en rive gauche.

Toutefois, aucune ligne électrique ou téléphonique ne traverse le site d'étude.

Située en rive droite, la zone d'étude n'intercepte pas la liaison aérienne L'Argentière-la-Bessée - Serre-Ponçon. De plus, aucune ligne de télécommunication publique ne passe sur le site d'exploitation.

Photographie 25 : Liaison aérienne L'Argentière-la-Bessée - Serre-Ponçon (GEOENVIRONNEMENT, juin 2022)



III.3.2.2 Réseau de gaz

Aucune canalisation de gaz n'est présente sur le territoire de CHAMPCELLA.

III.3.2.3 Réseau d'eau potable

La desserte en eau potable des hameaux de CHAMPCELLA est assurée par plusieurs réseaux publics alimentés à partir des sources captées de la commune.

Néanmoins, la zone d'étude ne recoupe aucun réseau d'eau potable de CHAMPCELLA présent sur la terrasse.

III.3.2.4 Réseau d'assainissement

Seuls les hameaux implantés sur le plateau de CHAMPCELLA sont raccordés à l'assainissement collectif.

Ainsi, aucun réseau d'assainissement n'est recensé sur le site ou à proximité du secteur d'étude.

III.3.2.5 Autres réseaux

Le territoire communal est traversé d'Est en Ouest par une conduite d'eau aménagée en amont et en aval de la centrale hydroélectrique construite au lieu-dit « Fond de Rame » (à plus de 200 m au Sud de la zone d'étude) [Photographie 26].

Photographie 26 : Conduites forcées en amont de la centrale hydroélectrique de CHAMPCELLA (GEOENVIRONNEMENT, juin 2022)



Depuis la prise d'eau implantée en altitude, à Pallon (sur la commune de Freissinières), une galerie souterraine de 590 m suivie de deux conduites forcées longues de 450 m surplombent les gorges du Biaysse. Au niveau de la centrale, une conduite souterraine permet ensuite d'alimenter l'usine La Nitrogène de La Roche-de-Rame.

En outre, la plaine agricole de la Durance est également maillée par un réseau d'irrigation alimenté par ce cours d'eau.

Toutefois, la zone d'étude n'intercepte pas les conduites d'eau de la centrale hydroélectrique, ni les canaux d'irrigation de la plaine agricole.

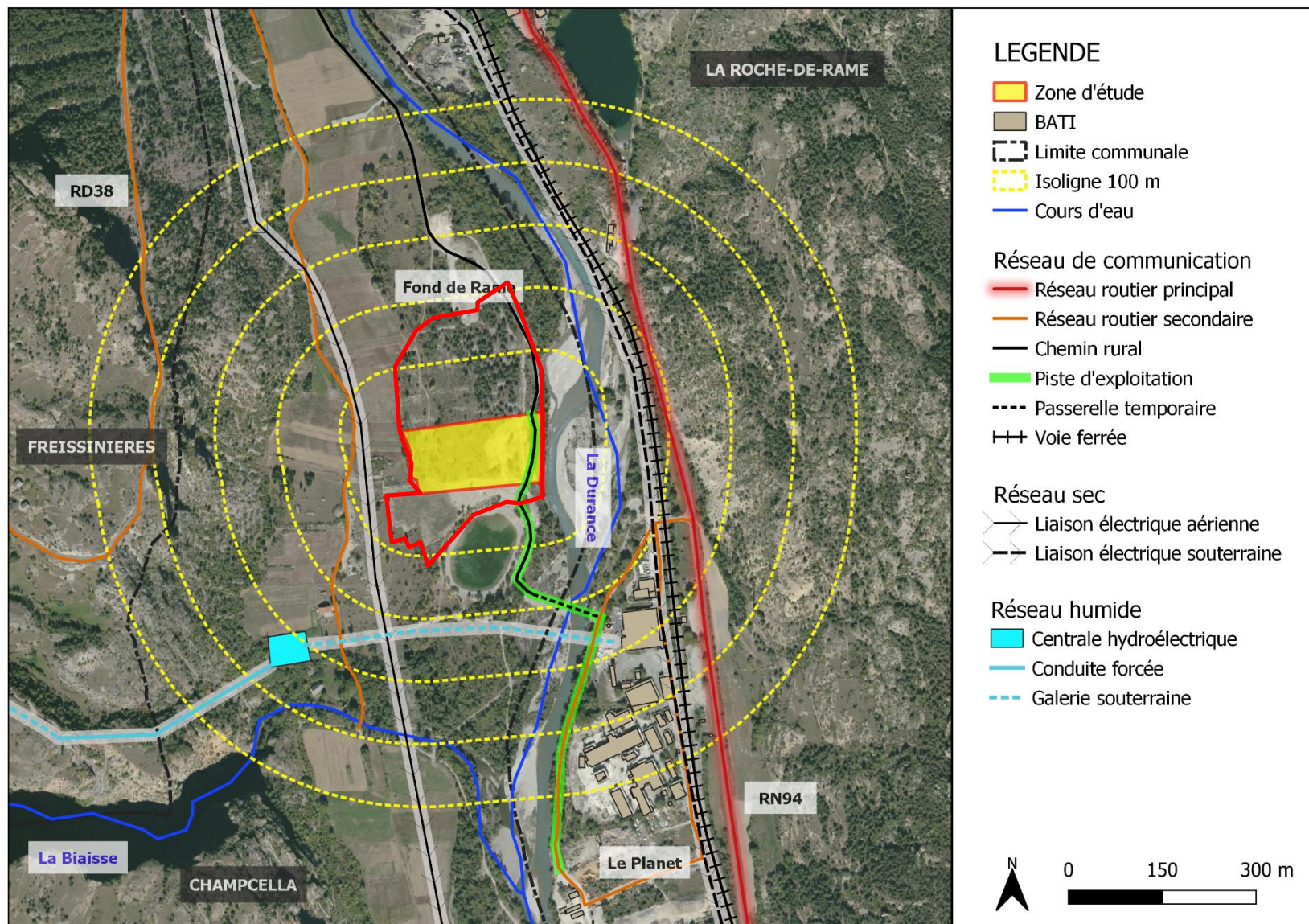
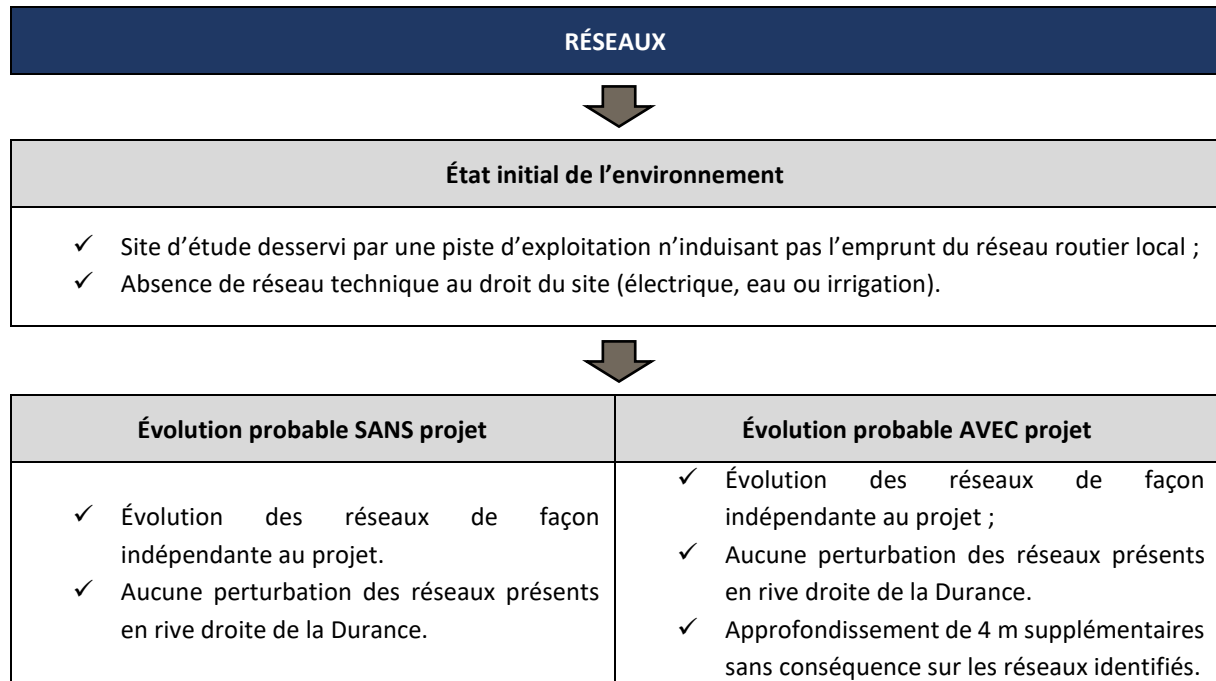


Figure 59 : Réseaux aux abords de la zone d'étude (GEOENVIRONNEMENT-Orthophoto)

III.3.3 Scénario de référence et évolution probable

Bien que situé dans la plaine de la Durance structurée par de nombreux réseaux de communication, secs et humides (RN94, voie ferrée, lignes électriques, conduites d'eau et d'irrigation), le périmètre d'étude s'implante à l'écart des principaux réseaux présents en rive gauche de la Durance et est accessible par une piste d'exploitation privée le reliant à la plateforme de traitement du Planet.

Le projet n'induisant pas de trafic routier supplémentaire sur la voirie publique, aucune évolution n'est donc attendue sur les réseaux.



III.4 ÉQUIPEMENTS PUBLICS ET ZONES DE LOISIRS

III.4.1 Équipements publics

III.4.1.1 À l'échelle communale

Le territoire communal dispose de quelques équipements publics implantés sur le plateau aux abords du centre-bourg de CHAMPCELLA :

- ✓ Une école maternelle ;
- ✓ La Mairie ;
- ✓ Une salle polyvalente ;
- ✓ Une salle multi-activités ;
- ✓ Une bibliothèque ;
- ✓ Des locaux techniques.

III.4.1.2 A l'échelle du périmètre d'étude

S'implantant dans la plaine de la Durance, la zone d'étude se situe à l'écart des équipements publics du village. La poursuite de l'exploitation dans les conditions prévues sera donc sans effet sur ces équipements communaux.

III.4.2 Zones touristiques et de loisirs

III.4.2.1 Contexte départemental

La filière touristique est la clé de voute de l'économie des Hautes-Alpes et représente 80 % du PIB. Le cadre naturel du département, la diversité des milieux, les équipements sont autant d'atouts pour son développement.

Les Hautes-Alpes se distinguent du reste de la région PACA par la double saisonnalité de l'emploi touristique. En été, les touristes viennent profiter du patrimoine naturel (Parcs Naturels des Écrins, du Queyras et des Baronnies provençales, lac de Serre-Ponçon). En hiver, ils se concentrent dans les stations de ski (Serre-Chevalier, Vars-Risoul, Super Dévoluy...).

Plusieurs hauts lieux marquent l'activité touristique :

- ✓ Les stations de ski : Serre-Chevalier, Montgenèvre, Vars, Super Dévoluy ;
- ✓ Le lac de Serre-Ponçon ;
- ✓ Les sites classés du patrimoine mondial de l'UNESCO : Briançon et Mont-Dauphin ;
- ✓ Notre Dame du Laus à Saint-Etienne -le-Laus.

D'autres lieux sont également connus par les spécialistes du domaine :

- ✓ Céüse et Orpière pour l'escalade ;
- ✓ Les festivals de Messiaen et de Chaillol pour la musique classique ;
- ✓ Les cascades de glace dans le Briançonnais et les Écrins.

III.4.2.2 Contexte communal

A l'extrémité Sud-est du massif des Ecrins, le territoire de CHAMPCELLA présente de nombreux sentiers de randonnée : le GR 50 Tour du Parc National des Ecrins, le GR 541 et le GR 653 D (chemin de Saint-Jacques de Montgenèvre).

Il comprend également plusieurs points d'escalade (sites de Barachin, Gorge de la Biaysse, Le Cala, Le Ponteil, Le Pouit, ...) et de sports d'eau vive sur la Durance et la Biaysse (canoë-kayak, raft, canyoning, ...).

L'attrait touristique repose aussi sur son patrimoine : la Chapelle Saint Laurent de Rame, l'Église de St Pierre et St Paul, les vestiges du Château, fontaines, lavoirs et cadrans solaires notamment.

Concernant l'offre en hébergement touristique, CHAMPCELLA recense environ 3 gîtes de France d'une capacité d'une vingtaine de personnes.

III.4.2.3 Au droit du périmètre d'étude

Malgré la présence de la Durance à proximité, peu d'équipements ou zones de loisirs sont recensés dans la plaine aux abords du site d'étude **[Figure 60]**. On compte en effet :

- ✓ La Chapelle Saint-Laurent de Rame et les vestiges du Château au Sud-est (commune de CHAMPCELLA) ;
- ✓ Un camping et un plan d'eau ouvert à la baignade au Nord (commune de La Roche-de-Rame) ;
- ✓ Des sites d'escalades à l'Ouest sur la falaise des Costes de Corbières, et à l'Est sur La Roche-de-Rame.

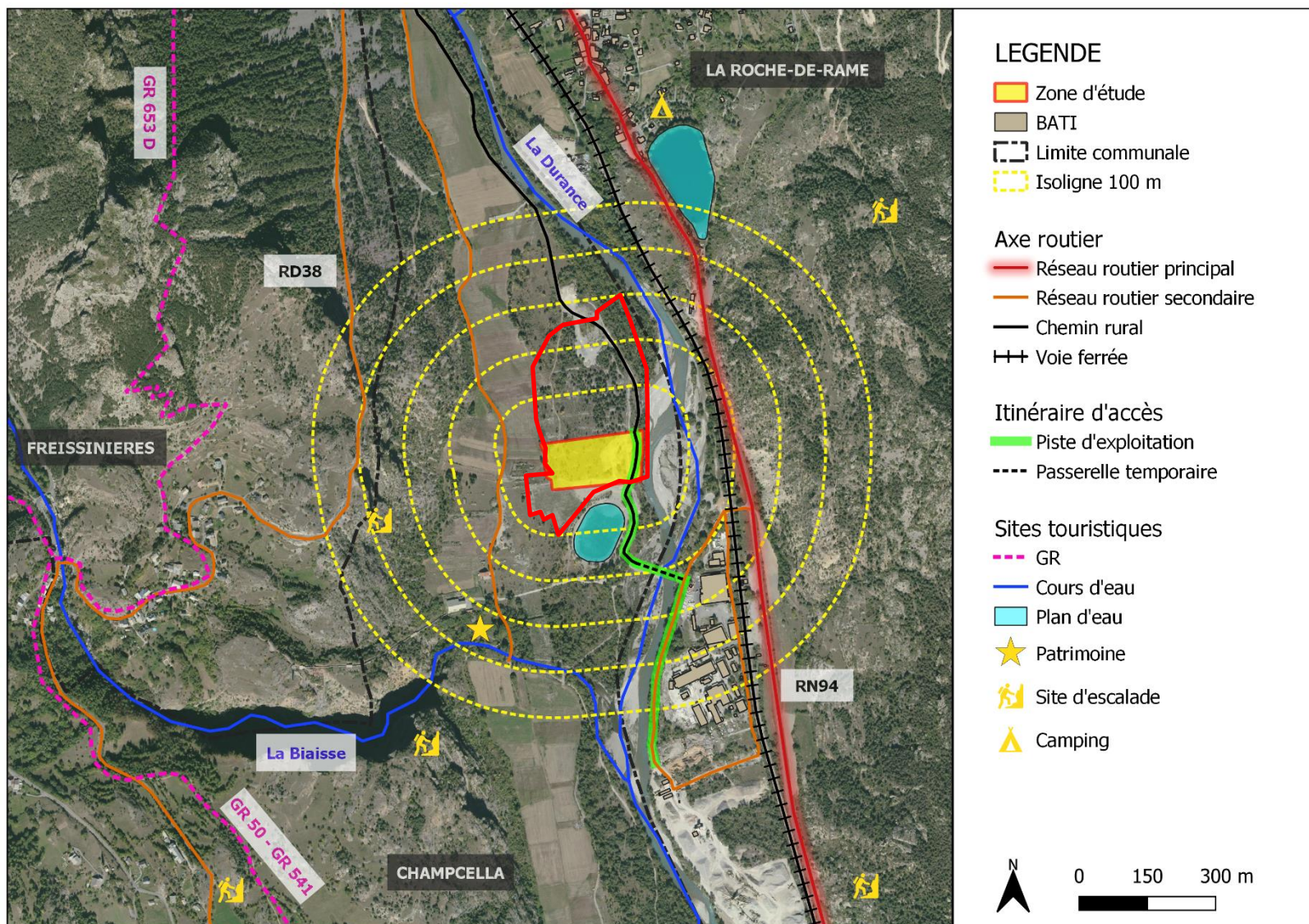
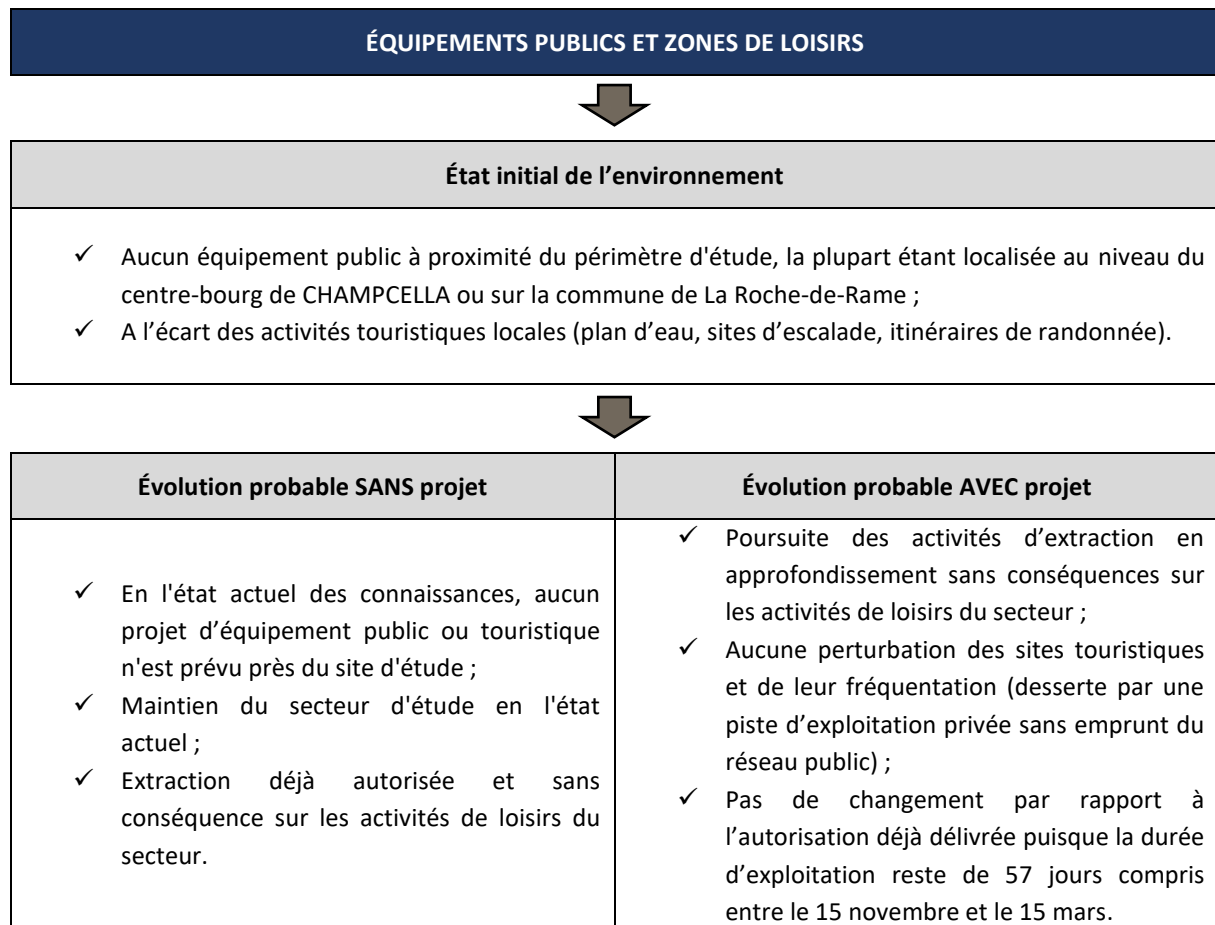


Figure 60 : Équipements et zones de loisirs aux abords du site d'étude (GEOENVIRONNEMENT, Orthophoto)

III.4.3 Scénario de référence et évolution probable

La zone d'étude est localisée en dehors des activités et hébergements touristiques de la commune et de la moyenne vallée de la Durance.

Le plan d'eau présent à une cinquantaine de mètres plus au Sud est très peu fréquenté par les touristes et la population locale.



IV. PATRIMOINE CULTUREL, HISTORIQUE ET PAYSAGER

IV.1 PATRIMOINE CULTUREL

Le secteur d'étude et ses abords immédiats ne sont concernés par aucune protection au titre des sites et paysages ni par aucun monument protégé.

Les monuments historiques inscrits ou classés présents dans l'aire d'étude et l'axe de co-visibilité de la vallée de la Durance sont tous éloignés de plus de 500 m du site de Font-de-Rame qui est ainsi hors des périmètres de protection de 500 m [Tableau 22].

Commune	Dénomination	Date du classement ou de l'inscription	Situation par rapport à la zone d'étude
LA ROCHE-DE-RAME	Eglise Saint-Laurent	Monument classé par arrêté du 24 décembre 1913	A plus de 950 m au Nord
FREISSINIÈRES	Église Sainte-Marie-Madeleine	Monument inscrit par décret du 10 janvier 2008	A plus de 3,5 km à l'Ouest
SAINT-CREPIN	Église paroissiale-Saint Crépin	Monument classé par arrêté du 18 août 1931	A plus de 4 km au Sud
MONTDAUPHIN	Place Forte	Monument classé par arrêté du 18 octobre 1966	A plus de 8,5 km au Sud
	Mesure banale de grains en pierre	Monument inscrit par décret du 9 février 1944	A plus de 8,5 km au Sud
EYGLIERS	Église Saint-Antoine	Monument inscrit par décret du 9 novembre 1984	A plus de 8,3 km au Sud
RISOUL	Église Saint-Nicolas et Sainte-Luce	Monument classé par arrêté du 22 novembre 1948	A plus de 11 km au Sud.

Tableau 22 : Monuments historiques recensés dans l'aire d'étude

|| **Le site d'étude est éloigné de tout monument historique classé ou inscrit, et de leurs rayons de protection.**

IV.2 PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

D'après la base de données de la Direction Régionale de l'Architecture (DRAC) Provence Alpes Côte d'Azur, le site d'étude est inscrit dans une zone de présomption de prescription archéologique [Figure 61].

|| **Le projet d'approfondissement de 4 mètres supplémentaires en eau ne crée pas d'impact supplémentaire sur le patrimoine archéologique puisqu'il s'agit de poursuite d'extraction plus en profondeur.**

Conformément aux prescriptions de l'arrêté de Monsieur le Préfet de la Région P.A.C.A du 7 avril 2015 (EI 05031/1127, fiche 19932), le diagnostic d'archéologie préventive du site a été réalisé par l'Institut de Recherches Archéologique Préventive (I.N.R.A.P) du 28 avril au 4 mai 2016 [Voir Annexe 13 de la PJ.46].

Suite à ce diagnostic, par courrier du 29 août 2016, la Préfecture de la Région PACA indique notamment ceci « *compte-tenu des résultats, le Préfet de Région n'édicter pas de fouilles, vous pouvez donc considérer que le projet de travaux sur le terrain de Champcella, lieu-dit Fond de Rame, au titre duquel le préfet a été saisi ne donnera pas lieu à des prescriptions archéologiques postérieures au diagnostic* » [Voir Annexe 13 de la PJ.46].

Conformément à la réglementation en vigueur, l'exploitant s'engage à signaler toute découverte archéologique auprès du service régional de l'archéologie et à autoriser les visites des représentants mandatés par ce service (loi du 27 septembre 1941 portant réglementation des fouilles archéologiques et la loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive).

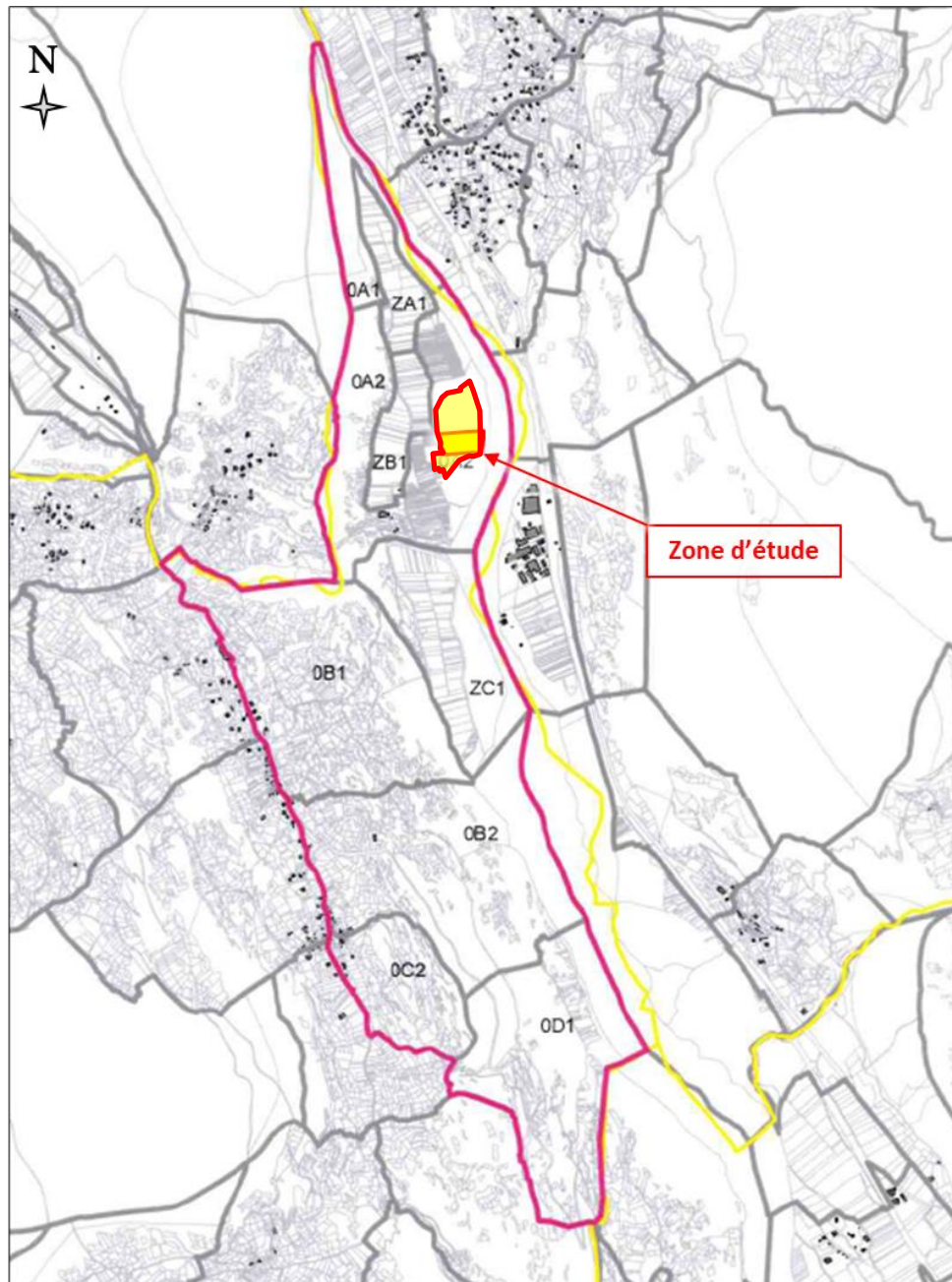


Figure 61 : Localisation de la zone de présomption de prescription archéologique (AP du 01/04/2021)

Par ailleurs, le secteur d'étude est reconnu localement pour son occupation très ancienne. On distingue en effet :

- ✓ Des vestiges de l'époque romaine sous forme :
 - Des vestiges d'une voie romaine (voie de Briançon à Arles), qui franchit les gorges du Gourfouran. Il semble que le tracé de cette voie qui apparaît sur la carte IGN au 1/25 000 soit contesté sans qu'un autre tracé n'ait pu être précisé. Il est néanmoins courant que les voies romaines soient implantées à flanc de coteau, notamment pour ne pas être affectées par les crues, or le secteur a connu dans l'histoire de nombreuses crues dévastatrices,
 - De fondations d'une probable villa romaine découverte grâce à la sécheresse de 2003, dans la plaine, en aval de la confluence entre le Biaysse et la Durance. Selon le Ministère de la Culture, cette villa ferait partie d'un village plus important (également signalé dans la « Carte archéologique de la Gaule » : une agglomération antique, avec découvertes de nombreux tessons de céramique et de monnaies antiques). Le village romain aurait, selon les historiens, été enseveli à la suite de la rupture de la digue naturelle d'un plan d'eau situé dans la vallée de Freissinières, au V^e siècle après JC.

- ✓ Des vestiges du Moyen âge : ruines du Château des seigneurs de Rame détruit par une crue conjuguée de la Biaysse et de la Durance. On note la présence d'une tour, quelques bouts de murs et la Chapelle.
- ✓ Des sépultures de l'âge du Bronze sur la commune de La Roche de Rame

A noter enfin que la « Carte archéologique de la Gaule », Hautes-Alpes, signale qu'« *une agglomération encore importante subsistait au XIIe siècle (elle est citée dans la Geste de Girart de Roussillon – vers 1555- en même temps que Gap, Embrun et Briançon), mais fut ruinée au XIIIe siècle par une importante crue de la Durance* ».

IV.3 PATRIMOINE PAYSAGER

La loi du 2 mai 1930 (article L.341-1 à L.341-22 du Code de l'environnement) définit la protection des monuments naturels et des sites à caractère historique, pittoresque ou scientifique. Elle a été complétée par les décrets du 13 juin 1969 et du 15 décembre 1988.

IV.3.1 Sites inscrits

Les sites inscrits ont pour objet la sauvegarde de formations naturelles, de paysages, de villages ou de bâtiments anciens (entretien, restauration, mise en valeur, etc.), ainsi que la préservation contre toute atteinte grave (destruction, altération, banalisation, etc.). Cette mesure entraîne pour les maîtres d'ouvrages l'obligation d'informer l'administration de tout projet de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site.

Ainsi, l'Architecte des Bâtiments de France émet soit un avis simple sur les projets de construction, soit un avis conforme sur les projets de démolition. La Commission Départementale des Sites, Perspectives et Paysages (CDSPP) peut également être consultée.

|| **En l'occurrence, aucun site inscrit n'est localisé à proximité du site d'étude.**

IV.3.2 Sites classés

Les sites classés sont reconnus pour protéger et conserver un espace naturel ou bâti, quelle que soit son étendue (entretien, restauration, conservation, etc.).

À l'intérieur d'un site classé, les projets de travaux sont soumis à autorisation spéciale, soit du ministre chargé des sites après avis de la CDSPP, soit du préfet du département qui peut saisir la CDSPP mais doit recueillir l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

De plus, quelques prescriptions ou interdictions systématiques sont à considérer : la publicité est interdite, le camping et le stationnement des caravanes ainsi que la création de camping sont interdits et les nouveaux réseaux doivent être obligatoirement enfouis.

|| **En l'occurrence, aucun site classé n'est répertorié à proximité du site d'étude.**

IV.4 CONTEXTE PAYSAGER

Remarque : Les informations qui suivent sont issues de l'étude paysagère réalisée par l'Atelier Architecture Environnement CORDOLEANI. La version complète de ce document est présentée à l'Annexe 6 de la PJ n°4.2.

IV.4.1 Généralités

IV.4.1.1 Les unités paysagères

D'après l'Atlas des paysages des Hautes-Alpes, le département est divisé en 11 unités paysagères différentes :

- ✓ La vallée de la Haute Durance ;
- ✓ La vallée de la moyenne Durance ;
- ✓ Les vallées du Lac de Serre-Ponçon ;
- ✓ La vallée des Drac ;
- ✓ Le massif du Dévoluy ;
- ✓ Le bassin de Gap ;
- ✓ Les vallées du Guil ;
- ✓ Les vallées des Écrins ;
- ✓ La vallée de la Guisane ;
- ✓ Les vallées de la Clarée ;
- ✓ Les vallées du Buëch.

En l'occurrence, le secteur d'étude appartient à l'unité paysagère de la **vallée de la Haute Durance**, située à l'Est du département [Figure 46]. Cette unité est décrite dans le paragraphe suivant, extrait de l'Atlas des Paysages.

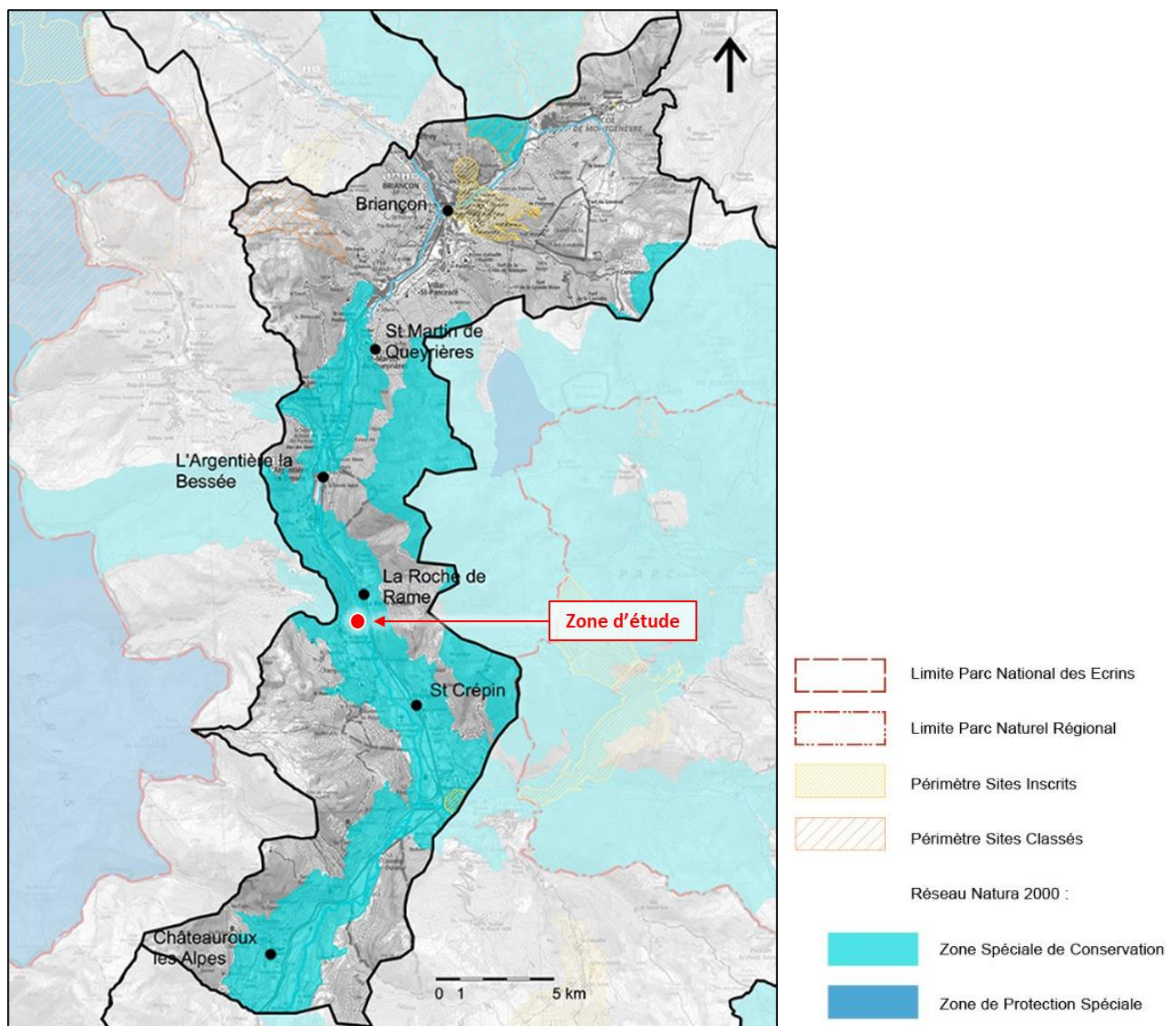


Figure 62 : Localisation de l'unité paysagère de la vallée de la Haute Durance (Atlas des Paysages 05)

IV.4.1.2 Identité paysagère locale

➤ Unité paysagère de la vallée de la moyenne Durance

L'Atlas des paysages 05 fournit la description suivante de cette unité paysagère :

« C'est la vallée qui installe le territoire paysager d'une Durance peu marquée par les interventions humaines, une Durance encore libre de ses humeurs. C'est le cours de la Durance et de ses affluents qui ont structurellement modelé les paysages.

Ici, le cadre est celui des montagnes : pas ou peu d'horizon laissant le regard s'échapper mais des sommets qui culminent entre 2000 et 3900 mètres avec un drapé de glaciers et l'éventail de sommets mythiques qui se font face ou se triangulent en bordure de l'UP tels le Chaberton, le Pelvoux, Rochebrune ou la Font Sancte.

C'est l'unité paysagère la plus longue, la plus linéaire en forme de couloir serré, fermée latéralement par la haute montagne, ouverte à ses deux extrémités Nord et Sud. Dans cette linéarité, il est possible de distinguer des différences d'ambiance qui ne contrarient pas l'unité de l'ensemble de l'UP mais qui viennent se positionner comme transitions avec des unités voisines : ainsi le verrou de Saint-Clément (Saint-Alban pour être précis) marque un passage entre la plaine de Châteauroux et le reste de l'UP, de même que les rampes de l'Argentière viennent créer une transition entre étages bioclimatiques, plutôt montagnard de type continental en amont, montagnard de type continental mais marqué d'une sécheresse estivale en aval.

Comme partout, l'homme a tiré parti de ces espaces, et dans une vallée en U de ce type, a usé du fond de vallée plan et limoneux pour une agriculture de rente, et des plateaux suspendus de Réottier, Saint Crépin, Champcella, Saint-Martin et autres pour une agriculture agropastorale dominée par des alpages de renoms. Entre les deux, sur des versants très pentus, rocs et forêts se partagent l'espace. Malgré ce socle support très contraignant, l'unité paysagère est paradoxalement très peuplée (la 2ème après le bassin de Gap), l'occupation humaine s'adaptant au lieu.

Couloir de circulation des vents, des graines, des hommes et des marchandises, la vallée est marquée par l'Histoire, d'où la présence d'une architecture militaire, religieuse et industrielle sans oublier les infrastructures qui l'accompagnent, l'eau, le rail et la route. De par son accessibilité -malgré un réseau viaire pas toujours adapté à la fréquentation-, elle offre une proximité avec la haute montagne. Cela constitue un véritable atout d'attractivité à la base non seulement d'un tourisme diversifié (pas uniquement tourné sur la pratique du ski et pour tout public) mais aussi de l'installation pérenne d'une population active en recherche d'un cadre de vie singulier. La RN94 constitue cependant une barrière fonctionnelle importante entre les deux versants.

L'attractivité touristique est renforcée par le patrimoine culturel emblématique lié à l'histoire militaire et industrielle de la vallée mais aussi par le patrimoine ordinaire qui mériterait d'être plus mis en valeur. »

➤ Tendances d'évolution

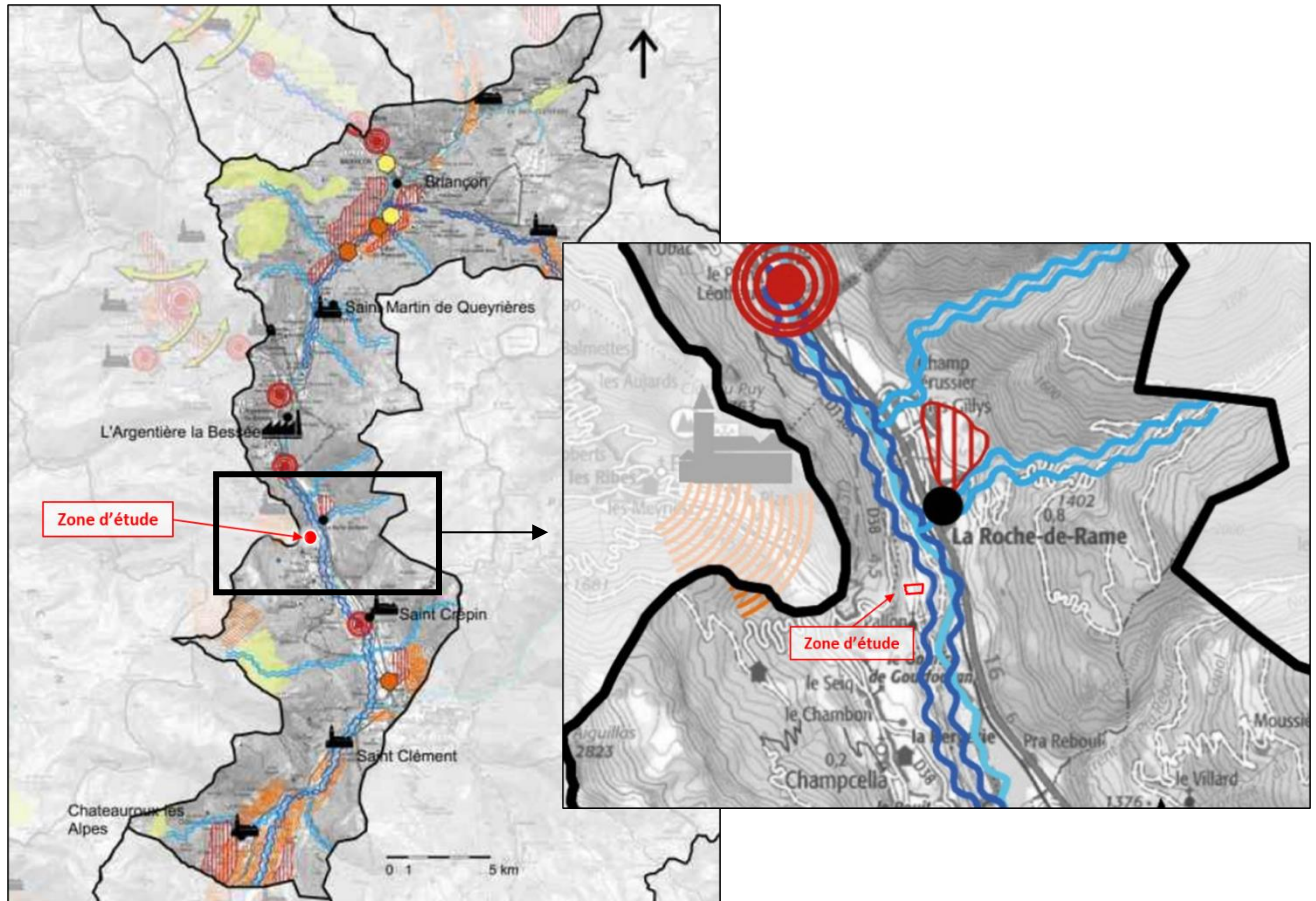
Selon l'Atlas des Paysages, plusieurs tendances d'évolution se profilent :

- ✓ **Un étalement urbain à partir des pôles urbains majeurs** : Briançon essentiellement mais aussi l'Argentière et Châteauroux les Apes ;
- ✓ Le développement des **zones d'activités et commerciales en périphérie et fond de vallée** qui nécessitent des surfaces planes ;
- ✓ **Une pression urbaine sur les espaces agricoles** au regard de la division par deux du nombre d'exploitations agricoles entre 1988 et 2010 ;
- ✓ Une **fermeture progressive des milieux** face à l'abandon des cultures.

➤ **Enjeux paysagers**

En termes d'enjeu, aucun n'est directement recensé au droit de la zone d'étude, comme l'illustre la figure suivante [Figure 63]. En revanche, sur les rives de la Durance, l'Atlas recommande de :

- ✓ Limiter la fermeture des espaces rivulaires par l'entretien (débranchement sélectif) des abords et lits de rivière ;
- ✓ Maintenir les ripisylves et préserver leur biodiversité.



LIMITER

- L'urbanisation des piedmonts, au travers des documents de planification urbaine, en restreignant l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones en périphérie.
- La fermeture des espaces rivulaires par l'entretien (débranchement sélectif) des bords et lits de rivière.

MAINTENIR

- Les espaces agricoles en fond de vallée, sur les versants et les replats glaciaires pour conserver la lecture des formes de relief et assurer l'entretien des paysages.
- Les ripisylves et préserver leur biodiversité.
- La diversité des pratiques agricoles pour conserver la richesse des structures paysagères.
- La forme urbaine groupée des villages de Saint Martin de Queyrières, Saint Crépin, Eyglères.
- Les espaces ouverts d'altitude : autour de Montgenèvre, du Mont Proré, au pied de la Tête de Vautisse.

PRÉSERVER ET METTRE EN VALEUR

- Le patrimoine « ordinaire » comme témoins des savoir-faire locaux : création de sentiers de découverte, aménagements spécifiques autour...
- Le patrimoine industriel témoin de l'histoire des hommes

ACCOMPAGNER

- Les extensions urbaines : choix d'implantation, densité et formes urbaines pour éviter celles consommatrices d'espaces.
- ZC** Le développement des zones d'activités et commerciales par la rédaction et mise en oeuvre de prescriptions architecturales et paysagères pour les constructions et les espaces associés mais aussi pour la signalétique (enseignes et préenseignes).
- ZA** Le traitement des entrées et sorties de ville.
- Les reconversions des friches industrielles

Figure 63 : Extrait de la carte des recommandations paysagères (Atlas des Paysages 05)

IV.4.2 Les perceptions visuelles du site

L'analyse des perceptions visuelles consiste à prendre en compte la vision du public positionné en un point depuis des lieux fréquentés, selon des rayons de perception visuelle bien distincts.

Trois types de perceptions visuelles en fonction de la distance par rapport au site sont à distinguer :

- ✓ Perceptions visuelles approchées ou immédiates (0 à 1 000 m),
- ✓ Perceptions visuelles moyennes (1 000 à 3 000 m),
- ✓ Perceptions visuelles éloignées (au-delà de 3 000 m),

En fonction de cette distance, la perception du site peut s'avérer :

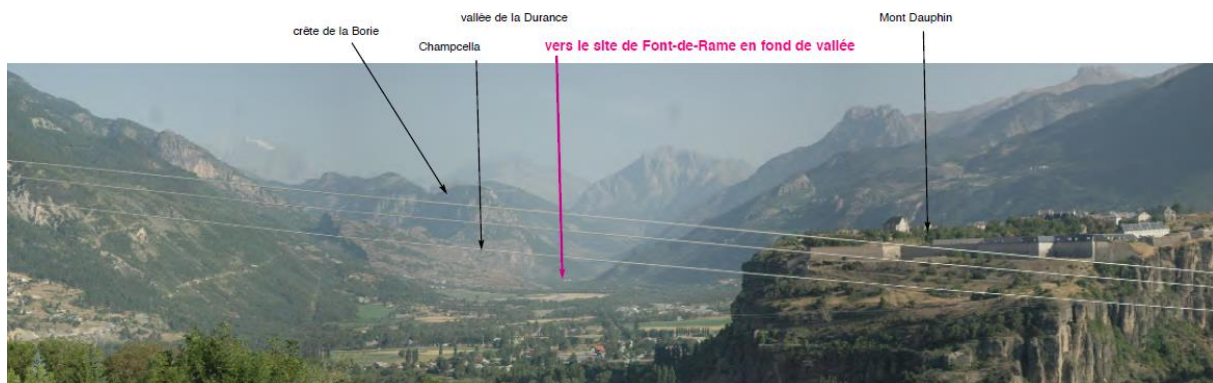
- ✓ **Nulle** : on ne voit pas le site dans le champ de vision,
- ✓ **Faible** : une petite partie du site est visible dans le champ de vision,
- ✓ **Moyenne** : le site représente une part importante de la vision ou une partie du site tranche avec le reste du paysage,
- ✓ **Forte** : le site est très présent dans le champ de vision.

IV.4.2.1 Perceptions visuelles éloignées

Les perceptions visuelles éloignées sur le site sont présentes en raison de la topographie des lieux. En effet, le site se trouve en fond de la vallée de la Durance (926 m d'altitude) bordée à l'Est et à l'Ouest par des reliefs élevés (à l'Ouest : Col des Combes à 1 680 m, montagne Serre Piarâtre à plus de 1 800 m – à l'Est : l'Alpet à 2 079 m d'altitude). La fréquentation de ces lieux reste importante essentiellement l'été au niveau des sentiers de randonnées. Or, le site ne sera pas en exploitation en cette période.

De plus, à la vue de l'éloignement des points de vue, du relief, ainsi que de l'abondance d'écrans boisés et de la surface exploitée (bande de 20 m par phase annuelle découverte au maximum), le site ne sera pas perceptible au-delà de 3 km **[Photographie 27]**.

Les perceptions visuelles éloignées peuvent être qualifiées de **nulles**.



Photographie 27 : Vue depuis Risoul, hameau de Chauvet (L'Atelier Cordoléani)

IV.4.2.2 Perceptions visuelles à moyenne distance

À moyenne distance, les perceptions visuelles du site sont très faibles pour le promeneur ou riverain. En effet, depuis les voies de communication du secteur, le site n'est pas visible en raison de la présence d'écrans boisés **[Photographie 28 et Photographie 29]**.



Photographie 28 : Vue moyenne sur le site depuis la RD378 après le pont des Traverses



Photographie 29 : Vue moyenne sur le site depuis la RN94 au Sud/Est du site

L'Atelier CORDOLEANI fait part également de la visibilité depuis la départementale D38 permettant d'accéder au centre bourg de Champcella. La route domine la vallée de la Durance, offrant dans son parcours une vue panoramique jusqu'au site de la Font-de-Rame qui est nettement visible au pied de la falaise de Gourfouran [Photographie 30].

Situé à environ 1,5 km du site, l'étude conclue à un enjeu moyen (depuis le versant) à faible (depuis la route). La perception du site est intermittente et fugace lors du parcours routier du Sud vers le Nord.



Photographie 30 : Vue depuis la RD38 en perceptions moyenne (L'Atelier Cordoléani)

IV.4.2.3 Perceptions visuelles rapprochées

En vision rapprochée, le site est essentiellement visible depuis l'Ouest. La départementale RD38 surplombe la vallée et par conséquent offre un point de vue sur le projet [Photographie 31]. L'étude paysagère renseigne également sur la présence d'un belvédère avec table d'orientation depuis cette route et annonce un **enjeu fort**.

Photographie 31 : Vue depuis la RD38 en perception rapprochée



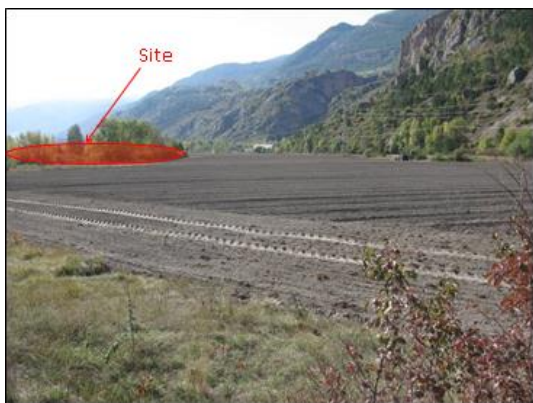
Toutefois, ces perceptions sont à relativiser compte tenu du faible trafic depuis cet accès et de la courte durée d'extraction puisque limitée à 57 jours par an répartis du 15 novembre au 15 mars.

De plus, le réaménagement du site prévoit un remblaiement et une revégétalisation coordonnés à l'avancée des travaux. L'étude paysagère précise également que le mimétisme des matériaux mis à nu vis-à-vis des berges de la Durance atténuera l'effet ressenti.

Le site sera également visible depuis le chemin d'accès au Nord-Nord-Ouest bien que limité en raison de la végétation présente au pourtour de l'exploitation **[Photographie 32]**. L'étude paysagère précise que *les arbres des bosquets masquent totalement les sols ainsi que le plan d'eau*.

La vue théorique est rapprochée et le cône de vue est étroit, rasant.

Depuis la RN94, la visibilité est limitée en raison de la présence d'écrans boisés **[Photographie 33]**.



Photographie 32 : Vue depuis le chemin d'accès au Nord en perception rapprochée



Photographie 33 : Vue depuis la RN 94 à l'Est en perception rapprochée

L'étude paysagère conclue également en un enjeu **faible** depuis le versant Nord-Ouest, au-dessus du village de la Roche de Rame, notamment en raison des écrans boisés appartenant à la ripisylve de la Durance.

Les perceptions visuelles rapprochées peuvent être qualifiées **d'importantes à l'Ouest** et **faibles à l'Est**.

Par ailleurs, l'étude paysagère définit également les enjeux paysagers issus de la composition paysagère et des ambiances ressenties et concernent :

- ✓ La ripisylve, dont le projet de carrière va supprimer temporairement les boisements ;
- ✓ La présence du plan d'eau au Sud jouant une fonction sociale et ludique.

Des mesures seront prises afin de réduire et de compenser les effets du projet sur ces enjeux.

IV.4.3 Les enjeux paysagers à l'échelle du site d'étude

La topographie dicte l'organisation de l'espace qui va elle-même induire les probabilités de perception visuelle et les caractères des vues sur le site.

On distingue autour du site d'étude :

- ✓ Un ensemble de reliefs dominants majeurs aux crêtes élevées en altitude et aux versants abrupts :
 - Un linéaire des crêtes et falaises à l'Ouest et au Nord-ouest : le Clot du Puy, 1714 m ;
 - La crête de la Borrie, 1677 à 1485 m ; l'Aiguille, 1505 m ;
 - Le rebord des plateaux de Chambon à Champcella, première ligne de relief au Sud-ouest d'altitude autour de 1150 m ;
 - À l'arrière-plan à l'Ouest et au Sud-ouest, la haute montagne en crêtes et falaises étagées à de 1892 m (Bois de Bouchet) à 1931 m (Serre Plaratre) puis le sommet de l'Aiguillas (2823 m) ;
 - Du Nord-est au Sud-est : les crêtes du bois de Truc (1726 m) et du clot de Villaron (1652 m).
- ✓ Les plans des terrasses alluviales autour de la Durance :
 - À une altitude voisine de 1000 m NGF en piémont à La Roche-de-Rame ;
 - Aux abords de la rivière, la terrasse haute est à 920 m NGF à la Font-de-Rame et autour de 910 m NGF au sud.

Les limites nettes des reliefs déterminent les aires de perception visuelle potentielle sur le site de la Font-de-Rame et donc des espaces à enjeux paysagers du fait des risques d'impacts liés aux vues possibles sur le projet.

En descendant la vallée de la Durance, le paysage s'ouvre progressivement à partir de la Roche-de-Rame jusqu'au cirque de la large vallée à la confluence Guil-Durance.

L'érosion glaciaire a raboté la vallée et formé des verrous glaciaires qui ont retenus les eaux, tel le petit lac de la Roche-de-Rame. Les terrasses alluviales successives les plus anciennes forment des plateaux spectaculaires en pied de versant montagneux à Champcella, Saint-Crépin et Réotier et en unités isolées à Montdauphin et Guillestre. Les parois abruptes et érodées de ces plateaux qui dominent Durance et Guil caractérisent le paysage.

Les contrastes de l'occupation des sols entre les versants d'adret et d'ubac :

- ✓ Boisements continus en ubac ;
- ✓ Terrasses cultivées ou en friches ;
- ✓ Végétation plus méditerranéenne en adret.

Le paysage agraire oppose ainsi les fonds de vallée en labours et fourrages et les vergers sur petites parcelles des versants.

Au droit du site de la Font-de-Rame, la vallée se resserre. Les versants abrupts des falaises à l'ouest font face aux versants boisés et habités à l'est et au nord-est avec le village et les hameaux de la Roche-de-Rame.

L'habitat est en effet dispersé en petits hameaux implantés sur les replats ou les versants au sud-ouest à Champcella.

Les extensions urbaines et les zones d'activités occupent le fond de vallée le long des axes de communication.

La nature et la physionomie des composantes paysagères de l'occupation des sols sur le site de la Font-de-Rame vont déterminer les niveaux d'enjeux paysagers liés à leur suppression, leur modification ou leur restitution du fait du projet.

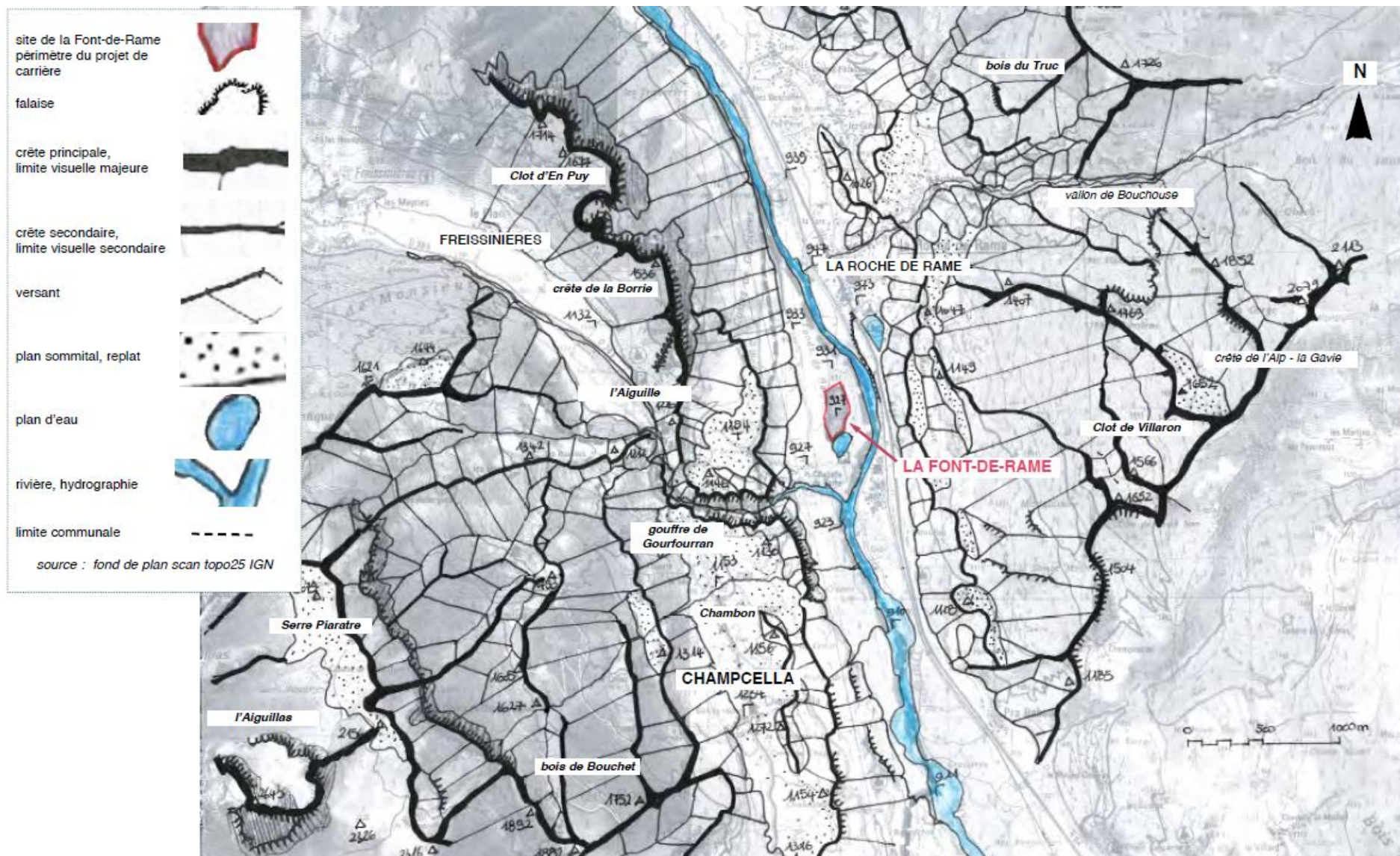
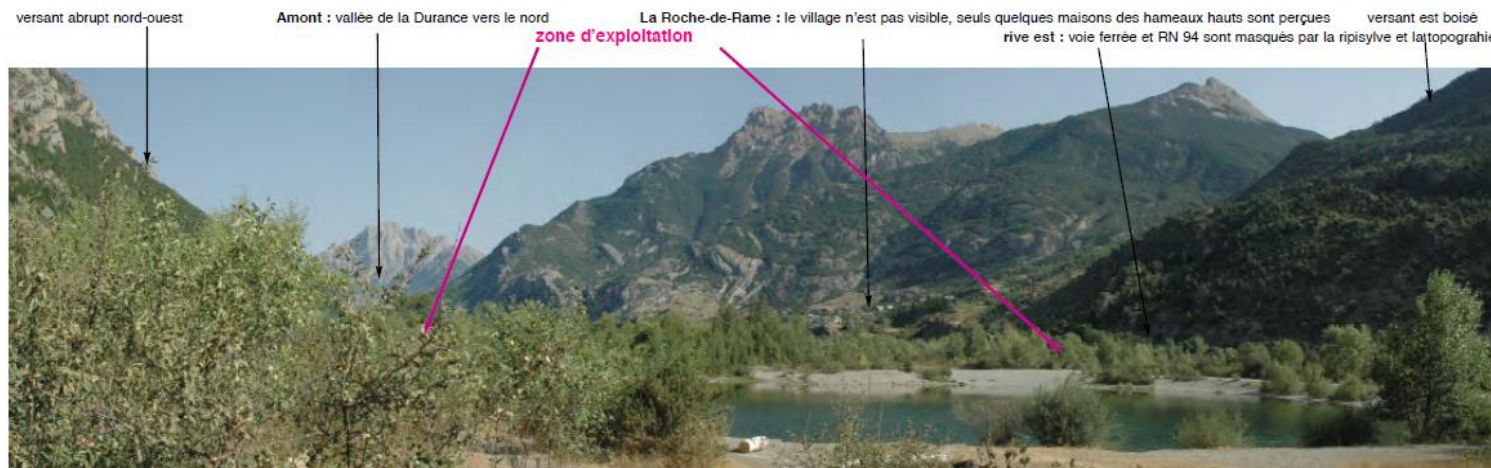


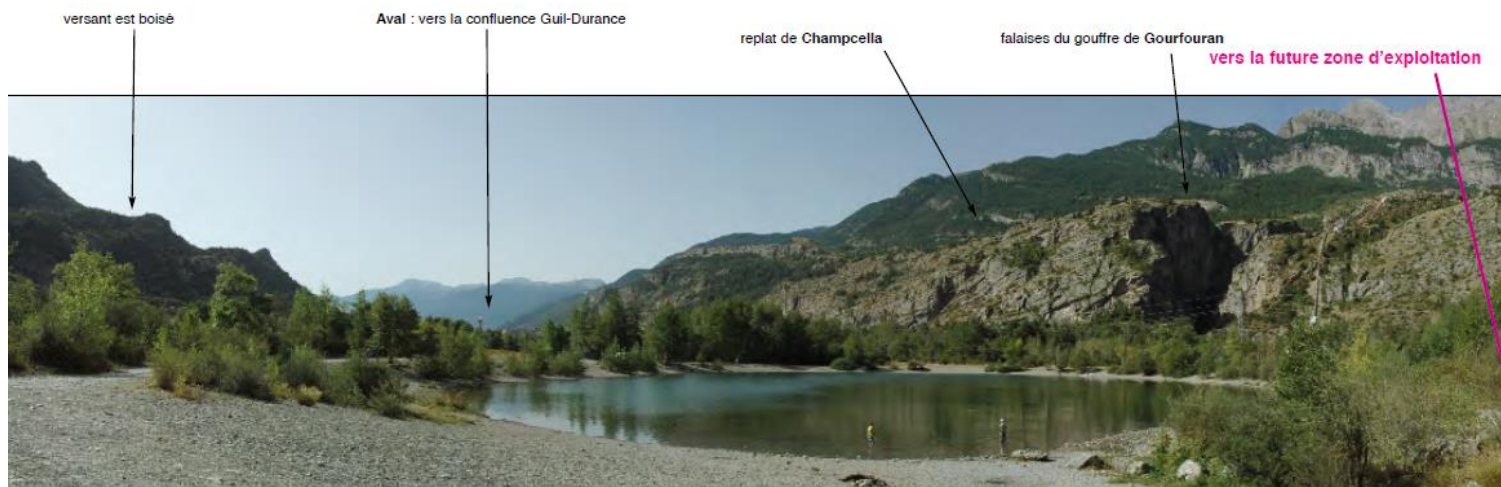
Figure 64 : Topographie du secteur d'étude (L'Atelier Cordoléani)



Photographie 34 : Le lit vif de la Durance, au niveau du site de Font-de-Rame (L'Atelier Cordoléani)



Photographie 35 : Depuis le plan d'eau au sud du site - Versant est boisé et hameaux de la Roche-de-Rame au nord-est (L'Atelier Cordoléani)



Photographie 36 : Depuis le plan d'eau vue vers le sud : le site est encadré par les versants montagneux et dominé directement par les falaises du gouffre de Gourfouran (L'Atelier Cordoléani)



Photographie 37 : Secteur ouest du site de la Font de Rame - Parcelles ouvertes : pelouse naturelle, friches, et paysage agraire au pied du versants, falaises à l'arrière-plan (L'Atelier Cordoléani)

IV.5 SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE ET ÉVOLUTION PROBABLE

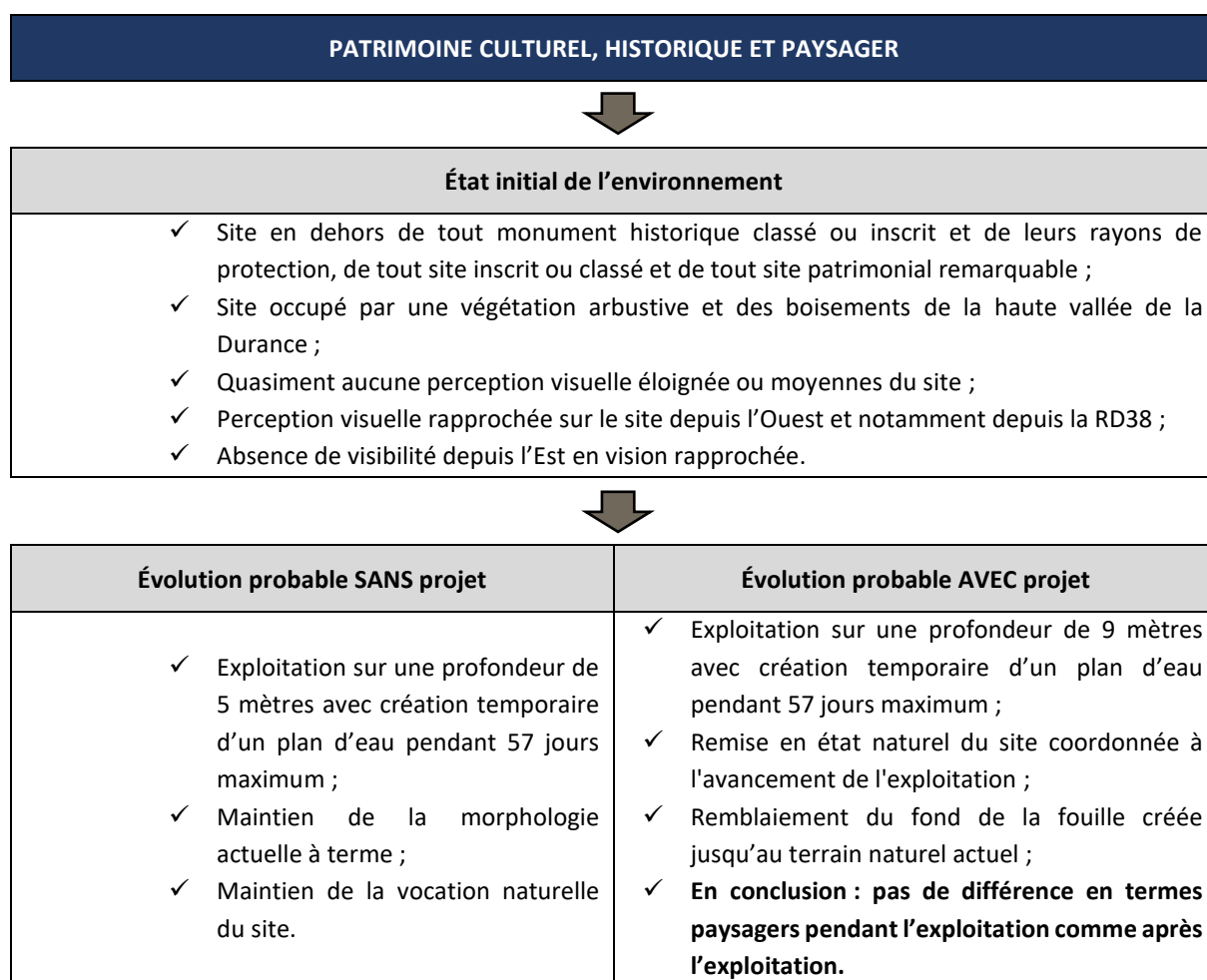
Aucun aménagement majeur susceptible de modifier le paysage local n'est prévu au droit du site d'étude ou à proximité immédiate.

S'inscrivant au droit de la haute vallée de la Durance, le secteur est relativement plat et est actuellement occupé par une végétation arbustive et des boisements.

Concernant la zone d'étude proprement dite, rappelons que le projet consiste à exploiter une carrière alluvionnaire pour une durée de **3 ans** supplémentaires sur une surface d'extraction de 6 730 m² par campagne bisannuelle et en s'approfondissant de 4 mètres supplémentaires, ce qui n'aura aucune conséquence en termes paysagers (l'extraction en eau étant déjà autorisée à ce jour).

En cas d'autorisation du projet, le site sera exploité et approfondi par casier par campagne hivernale, avec une remise en état réalisée à l'avancement de l'exploitation, ce qui limitera l'impact paysager.

En l'absence de mise en œuvre du projet, le site restera tel qu'actuellement.



V. SANTÉ PUBLIQUE ET COMMODITÉS DU VOISINAGE

V.1 LA QUALITE DE L'AIR

Le cadre réglementaire relatif à la qualité de l'air est constitué par la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur L'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (L.A.U.R.E.), désormais codifiée aux articles L.220-1 et suivants du Code de l'Environnement. Ces articles traitent de la surveillance, de l'information du public et de la qualité de l'air en instaurant des seuils d'alerte et des valeurs limites afin que chacun puisse respirer un air sain. À ce titre, il est prévu l'élaboration de plans permettant de prévenir et de réduire la pollution atmosphérique.

V.1.1 Contexte départemental

À l'échelle départementale, c'est l'association ATMOSUD (anciennement Air PACA) qui est chargée de l'analyse en temps réel de la qualité de l'air au sein des Hautes-Alpes.

Au niveau du département, le bilan suivant a été dressé :

"L'essentiel de ce territoire se compose d'espaces naturels dont une large part est protégée (Parc National des Écrins, Parc Naturel Régional du Queyras). Les zones urbanisées sont peu nombreuses et peu denses, les activités industrielles émettrices de polluants de l'air réduites.

Ainsi, les Hautes-Alpes émettent peu de polluants au regard du total émis en région PACA : 5 % des émissions de particules en suspension, 2 % des émissions de dioxyde de carbone et 3 % des émissions d'oxydes d'azote.

À la différence des autres départements, le secteur résidentiel/tertiaire représente une part importante des émissions notamment pour les émissions de particules (46 % des émissions de PM10 et 60 % des émissions de PM2.5) et de gaz carbonique (4 %). Le chauffage au bois, très utilisé dans les départements alpins, est une source importante d'émission de ces polluants. Le secteur agricole représente aussi un quart des émissions d'oxydes d'azote (utilisation d'engins agricoles et d'engrais azotés notamment).

Le département peut être concerné par des problèmes saisonniers de pollution, liés à son activité touristique : l'afflux de vacanciers et de leurs véhicules, en hiver notamment, dans des vallées encaissées et lors de conditions météorologiques stables, peut provoquer localement une augmentation des niveaux de pollution (dioxyde d'azote et particules en suspension)".

V.1.2 Contexte communal

L'association ATMOSUD est désormais capable, grâce à une modélisation mathématique, de calculer les émissions générées par la commune, et ce pour les principaux polluants de l'air. En l'occurrence, pour le territoire de Communauté de Communes du Pays des Ecrins, les résultats sont les suivants pour 2019 :

- ✓ Concernant les **oxydes d'azote** (NOx), le Pays des Ecrins serait responsable de 91 tonnes dont 2,4 % issus de la commune de CHAMPCELLA.

Sur ces 91 tonnes, 64 % sont générés uniquement par le trafic routier. Rappelons que les oxydes d'azote résultent principalement de la combinaison entre l'oxygène et l'azote de l'air sous l'effet des hautes températures obtenues dans les processus de combustion [Figure 65].

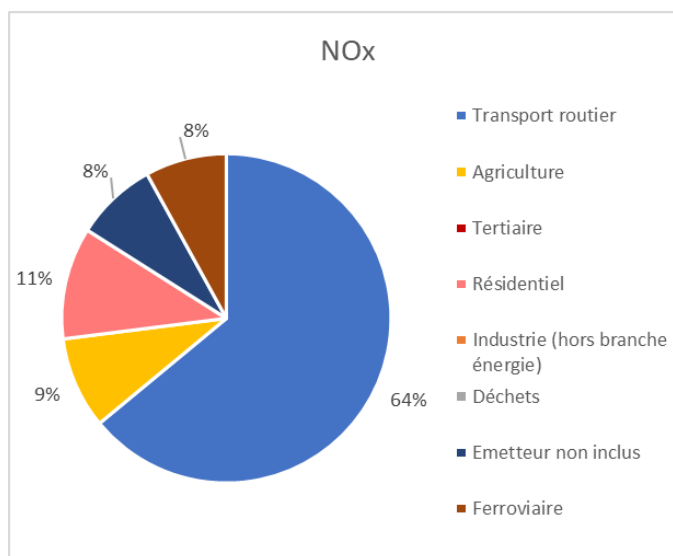


Figure 65 : Émission de NOx par secteur d'activités en 2019 au niveau du Pays des Ecrins (Cigale ATMOSUD)

- ✓ Concernant les **particules inférieures à 10 µm** (PM 10), le Pays des Ecrins serait responsable de 44 tonnes dont 2,3 % issus de la commune.

Ces particules sont émises principalement par le secteur résidentiel (81%) [Figure 66].

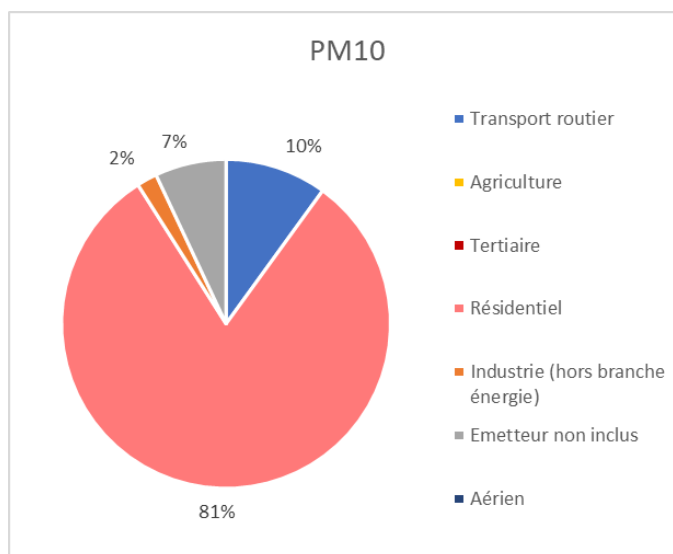


Figure 66 : Émission de PM10 par secteur d'activités en 2019 au niveau du Pays des Ecrins (Cigale ATMOSUD)

- ✓ Concernant les **particules inférieures à 2,5 µm** (PM 2,5), la commune représentait 2,3 % des 39 tonnes émises par le Pays des Ecrins. Ces particules sont issues principalement par le secteur résidentiel (89 %) [Figure 67].

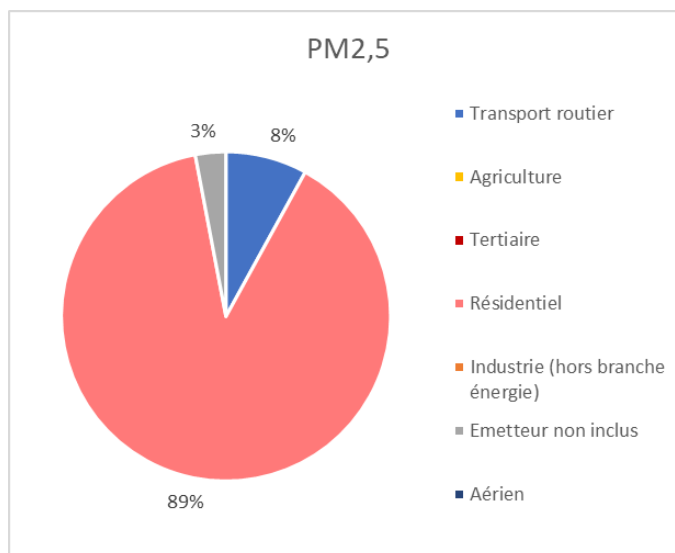


Figure 67 : Émission de PM2,5 par secteur d'activités en 2019 au niveau du Pays des Ecrins (Cigale ATMOSUD)

- ✓ Concernant le **monoxyde de carbone** (CO), le Pays des Ecrins a émis 449 tonnes dont 2,6 % issus de la commune. Ces émissions totales sont à dominantes générées par le secteur résidentiel (87 %) et plus faiblement par le transport routier (13 %) [Figure 68].

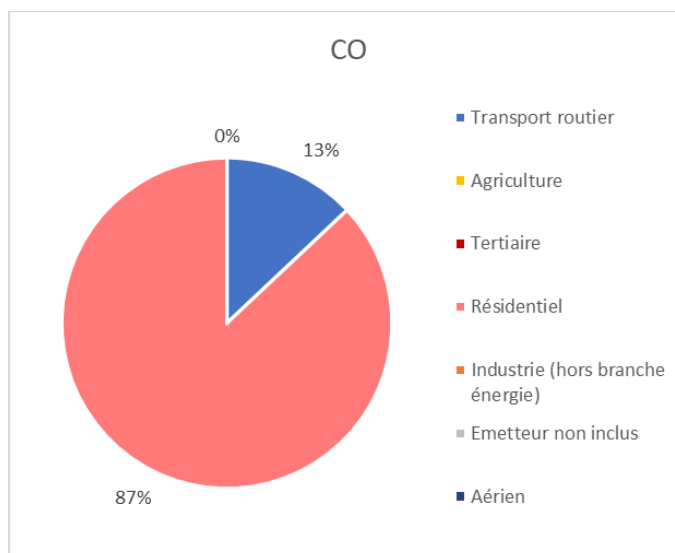


Figure 68 : Émission de CO par secteur d'activités en 2019 au niveau du Pays des Ecrins (Cigale ATMOSUD)

- ✓ Concernant le **dioxyde de soufre** (SO₂), le Pays des Ecrins a émis 5 tonnes dont 2 % issu de la commune.

- ✓ Concernant les **composés organiques volatils** (COV⁶), le Pays des Ecrins a émis 383 tonnes dont 8,2 % issus de la commune.

Ces émissions sont faiblement représentées par le secteur résidentiel (20 %), le secteur industriel (3 %) et le transport routier (2 %) [Figure 69].

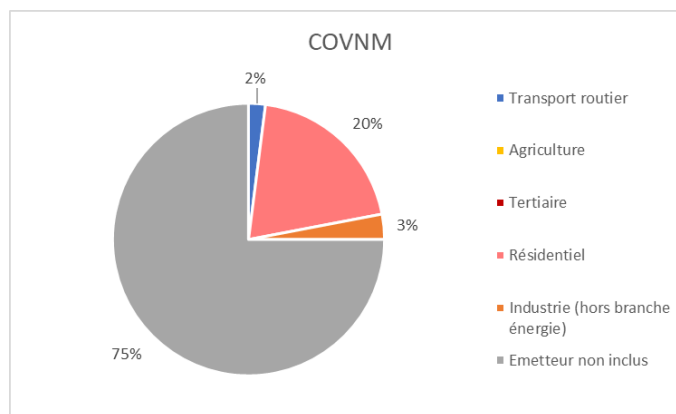


Figure 69 : Émission de COV par secteur d'activités en 2019 au niveau du Pays des Ecrins (Cigale ATMOSUD)

- ✓ Concernant l'ammoniac (NH₃), le Pays des Ecrins a émis 30 tonnes dont 1 % issus de la commune, et la totalité étant rejetée par l'agriculture.

- ✓ Concernant le **dioxyde de carbone** (CO₂ hors biomasse), le Pays des Ecrins a généré 22 356 tonnes dont très faiblement par la commune (soit 0,5 KteqCO₂). Sur ces 22 356 tonnes, 62 % sont imputables au transport routier [Figure 70].

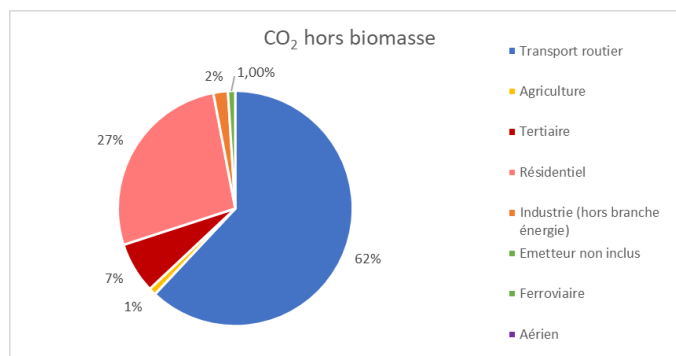


Figure 70 : Émission de CO₂ hors biomasse par secteur d'activités en 2019 au niveau du Pays des Ecrins (Cigale ATMOSUD)

- ✓ Concernant le **dioxyde de carbone** (CO₂ biomasse), le Pays des Ecrins a généré 8 986 tonnes dont 0 % par la commune. Sur ces 8 986 tonnes, 78 % sont imputables au secteur résidentiel et 22 % au transport routier [Figure 71].

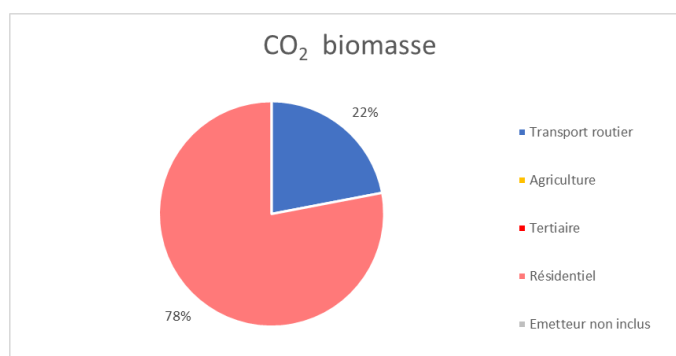


Figure 71 : Émission de CO₂ biomasse par secteur d'activités en 2019 au niveau du Pays des Ecrins (Cigale ATMOSUD)

⁶ COV non méthaniques.

V.1.3 Scénario de référence et évolution probable

La commune de CHAMPCELLA participe donc en moyenne à 6,8 % des émissions totales de polluants atmosphériques du Pays des Ecrins, ce qui peut être considéré comme très faible [Figure 72].

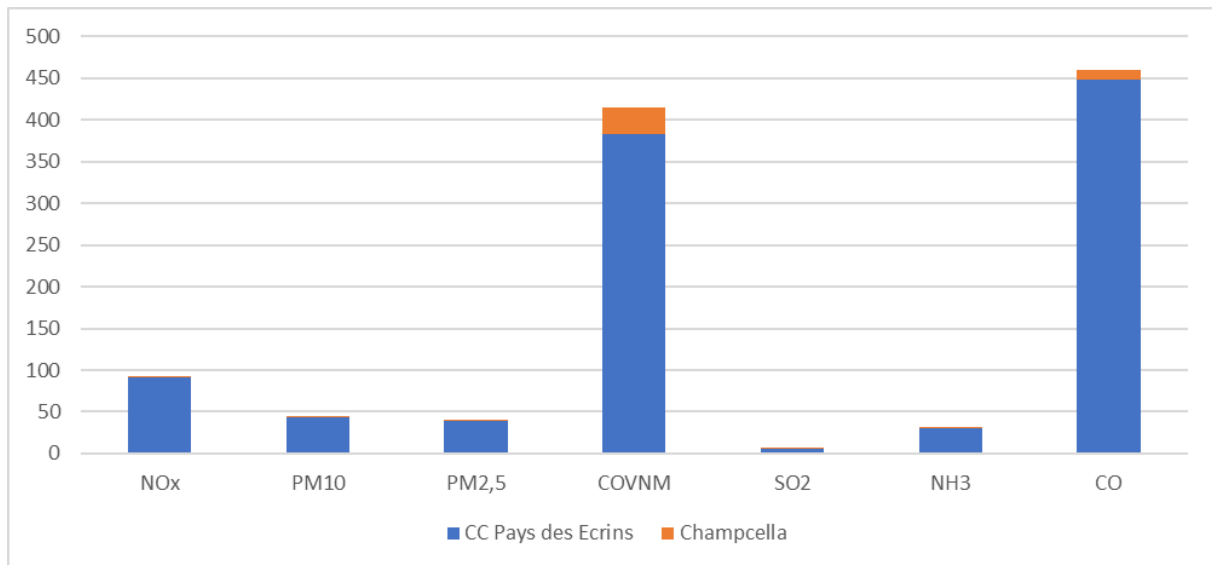


Figure 72. Comparaison des émissions de polluants atmosphériques issues du Pays des Ecrins et de la commune de CHAMPCELLA en 2019 (Cigale ATMOSUD)

La plupart des émissions sont induites par le transport routier, notamment par la RN 94 qui traverse la vallée de la Durance, et par le secteur résidentiel.

Au regard de ces résultats, la contribution de la carrière ALLAMANNO peut être considérée comme faible. En effet, les émissions de PM 10 et les composés organiques volatils sont faiblement imputables au secteur industriel, et l'exploitation de la carrière ne s'effectue que par campagne, à raison de 4 mois de travaux effectifs maximum par an. Par ailleurs, rappelons que l'évacuation des matériaux et l'importation d'inertes s'effectuent en double fret grâce à une piste d'exploitation, sans emprunter le réseau routier local.

Rappelons que des mesures de limitation des émissions atmosphériques (et des poussières en particulier) sont dans tous les cas mises en œuvre au sein du site depuis le début des activités. Ces mesures sont rappelées dans la partie IV de cette étude d'impact.

LA QUALITÉ DE L'AIR



État initial de l'environnement

- ✓ Qualité de l'air, à l'échelle du territoire du Pays des Ecrins, influencée par le trafic routier et le secteur résidentiel ;
- ✓ Secteur d'étude situé dans un environnement rural traversé par la RN94 sources d'émissions de polluants.
- ✓ L'activité actuelle carrière est peu émettrice de polluants atmosphériques.



Évolution probable SANS projet	Évolution probable AVEC projet
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tendance générale à la baisse des émissions observée au niveau national. ✓ Activités d'exploitation prévues pendant 57 jours seulement (2 fois à l'avenir). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tendance générale à la baisse des émissions observée au niveau national ; ✓ Au niveau local, émissions de gaz à effet de serre engendrées par le fonctionnement des engins de chantier et la circulation des camions de transport limités à 4 mois/an en hiver uniquement. ✓ Activités d'exploitation prévues pendant 57 jours seulement (2 fois à l'avenir) avec 2 dumpers de plus pendant chaque campagne.

V.2 LES POUSSIÈRES

V.2.1 Généralités – réglementation

Conformément au décret n°94-784 du 2 septembre 1994, des mesures d'empoussiérage seront réalisées sur le site en activité. Des prélèvements seront effectués au niveau de la fosse d'exploitation et sur un ouvrier.

L'objectif de la mesure est d'évaluer le risque de silicose au niveau des postes de travail, sachant que :

- ✓ Si le pourcentage de quartz est inférieur à 1 %, alors ce risque est nul. Seules les campagnes inhalables seront à effectuer. La réglementation impose une limite d'exposition de 10 mg/m³ (article R.4222-10 du Code du Travail),
- ✓ Si le taux de quartz est supérieur à 1 %, les campagnes de type inhalables et alvéolaires siliceuses seront à effectuer (décret du 2 septembre 1994). La concentration en poussières alvéolaires siliceuses sera évaluée sur un employé polyvalent sur une journée entière de travail.

V.2.2 Le niveau de poussières au droit du site

Sur le site, il n'y a pas actuellement de sources d'émissions de poussières importantes. Seul le roulage des véhicules sur les pistes sillonnant le secteur et l'activité des engins agricoles sur les parcelles voisines cultivées peuvent être à l'origine de poussières. Le phénomène reste modeste compte tenu du faible nombre de véhicules susceptibles de passer sur ces pistes ou présents dans les champs.

La carrière actuelle de CHAMPCELLA présentant une capacité de production annuelle inférieure à 150 000 tonnes, l'exploitant n'est pas tenu de réaliser des mesures de poussières.

Ainsi, les retombées de poussières au sein du site sont très faibles compte tenu du type d'exploitation (carrière en eau).

V.2.3 Scénario de référence et évolution probable

En matière d'émissions de poussières, le niveau d'empoussièrement local induit par la carrière sera similaire.

Rappelons tout de même que ces émissions seront limitées puisque plusieurs mesures seront reconduites par l'exploitant notamment :

- ✓ L'impact du trafic sera limité puisque la commercialisation des matériaux se fait au niveau du site des installations de La Roche-de-Rame à laquelle on accède par une piste d'exploitation. Ainsi, la piste d'accès au site de la carrière ne sera utilisée que par les engins d'exploitation ;
- ✓ L'extraction concernera des matériaux alluvionnaires, donc humides, et sera réalisée en période hivernale ;
- ✓ En cas de besoin, par temps sec et venteux, de l'eau sera toutefois utilisée pour l'arrosage des pistes.

LES POUSSIÈRES



État initial de l'environnement

- ✓ Émissions de poussières liées principalement aux activités actuelles de la carrière ;
- ✓ Capacité de production annuelle inférieure au seuil des 150 000 tonnes imposant la réalisation de mesures d'empoussiérement.



Évolution probable SANS projet	Évolution probable AVEC projet
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Au niveau local, poursuite des émissions de poussières induites par les activités locales (ZA du Planet et agriculture). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Au niveau local, poursuite des émissions de poussières induites par les activités actuelles (ZA du Planet et agriculture) ; ✓ Reconstitution des mesures de prévention de la pollution atmosphérique.

V.3 LE NIVEAU SONORE

V.3.1 Généralités – réglementation

Sur une carrière et ses installations annexes, les nuisances sonores sont régies par l'Arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

De plus, conformément à l'article 22.1 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié :

- ✓ Toutes les précautions doivent être prises pour que les bruits émis par les activités en œuvre ne soient pas à l'origine, à l'intérieur des habitations les plus proches, pour les niveaux supérieurs à 35 dB(A), d'une émergence supérieure aux seuils admissibles ;
- ✓ Les niveaux de bruits ne doivent en aucun cas dépasser 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit en limite du site.

L'arrêté d'autorisation fixe les niveaux limites de bruit à ne pas dépasser en limite de la zone d'exploitation autorisée pour les différentes périodes de la journée (diurne et nocturne). Ces niveaux limites, qui ne peuvent excéder 70 dB(A), sont déterminés de manière à assurer les valeurs maximales d'émergence admissibles à une distance de 200 mètres du périmètre de l'exploitation.

En outre, le respect des valeurs maximales d'émergence est assuré dans les immeubles les plus proches occupés ou habités par des tiers et existant à la date de l'arrêté d'autorisation et dans les immeubles construits après cette date et implantés dans les zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers publiés à la date de l'arrêté d'autorisation.

Ainsi, les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après **[Tableau 23]**, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Tableau 23 : Émergences sonores réglementaires

Il faut également rappeler que le bruit s'atténue avec la distance et en fonction de la topographie (réflexion et déviation). En effet, pour une source ponctuelle telle qu'une carrière, l'atténuation de la perception sonore est en moyenne de 6 dB(A) par doublement de la distance (*Zouboff, 1989*).

V.3.2 Le niveau sonore au droit du site

Dans un environnement dépourvu d'activités humaines significatives, le site en lui-même peut être qualifié de calme.

Les principales sources sonores locales correspondent principalement à :

- ✓ La circulation sur la RN94 ;
- ✓ La circulation sur la piste et la route communale permettant l'accès au site (usine hydroélectrique, habitation, chapelle et château) ;
- ✓ La zone d'activité du Planet sur la commune de La Roche de Rame.

Les autres sources locales de bruits plus ponctuelles sont liées :

- ✓ Au fonctionnement d'un engin agricole dans les cultures voisines ;
- ✓ Au survol des avions en rapport avec l'activité de l'aérodrome voisin de Saint Crépin ;
- ✓ Aux activités touristiques en périphérie du plan d'eau existant.

En théorie, on distingue deux grands types de sources sonores sur une carrière : les mobiles et les fixes.

Sources sonores mobiles	Elles produisent des bruits à caractère fluctuant et intermittent. Les principales sources mobiles sont représentées par : - Le fonctionnement des engins (pelle mécanique, avertisseur de recul, circulation, etc.)
Sources sonores fixes	S'agissant d'un dossier de demande d'extraction uniquement, nous pouvons considérer ces sources fixes comme nulles dans le cas présent

Rappelons que les activités de la carrière se déroulent en période diurne uniquement, entre 7h00 et 20h00 maximum, et qu'elles sont situées à distance des villages de Champcella et de La Roche-de-Rame. Une habitation est toutefois située à proximité (à 250 m au Sud-ouest).

Des mesures de bruit ont été réalisées par le bureau d'études GEOENVIRONNEMENT avant le début des opérations d'extraction en 2015, puis pendant la phase d'extraction en 2018 et 2022 dans le cadre du suivi régulier imposé par l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2015. Ce suivi **[joint en annexe 7 de la PJ n°4.2]** a permis de déterminer les niveaux sonores en limite de propriété de l'installation et de vérifier sa conformité avec les niveaux d'émergence réglementaires. Les résultats sont reportés ci-après.

V.3.2.1 Localisation des points de mesures

3 points de mesures ont été définis dans le cadre des 3 campagnes de 2015, de 2018 et de 2022 **[Figure 73]**, afin de comparer au mieux les résultats des mesures :

- ✓ **Point n°1** : Limite de propriété Nord de l'exploitation actuelle, en bordure du chemin menant à l'exploitation ;
- ✓ **Point n°2** : Limite de propriété Sud-ouest de l'exploitation ;
- ✓ **Point n°3** : Habitation la plus proche de l'exploitation, au Sud-ouest.

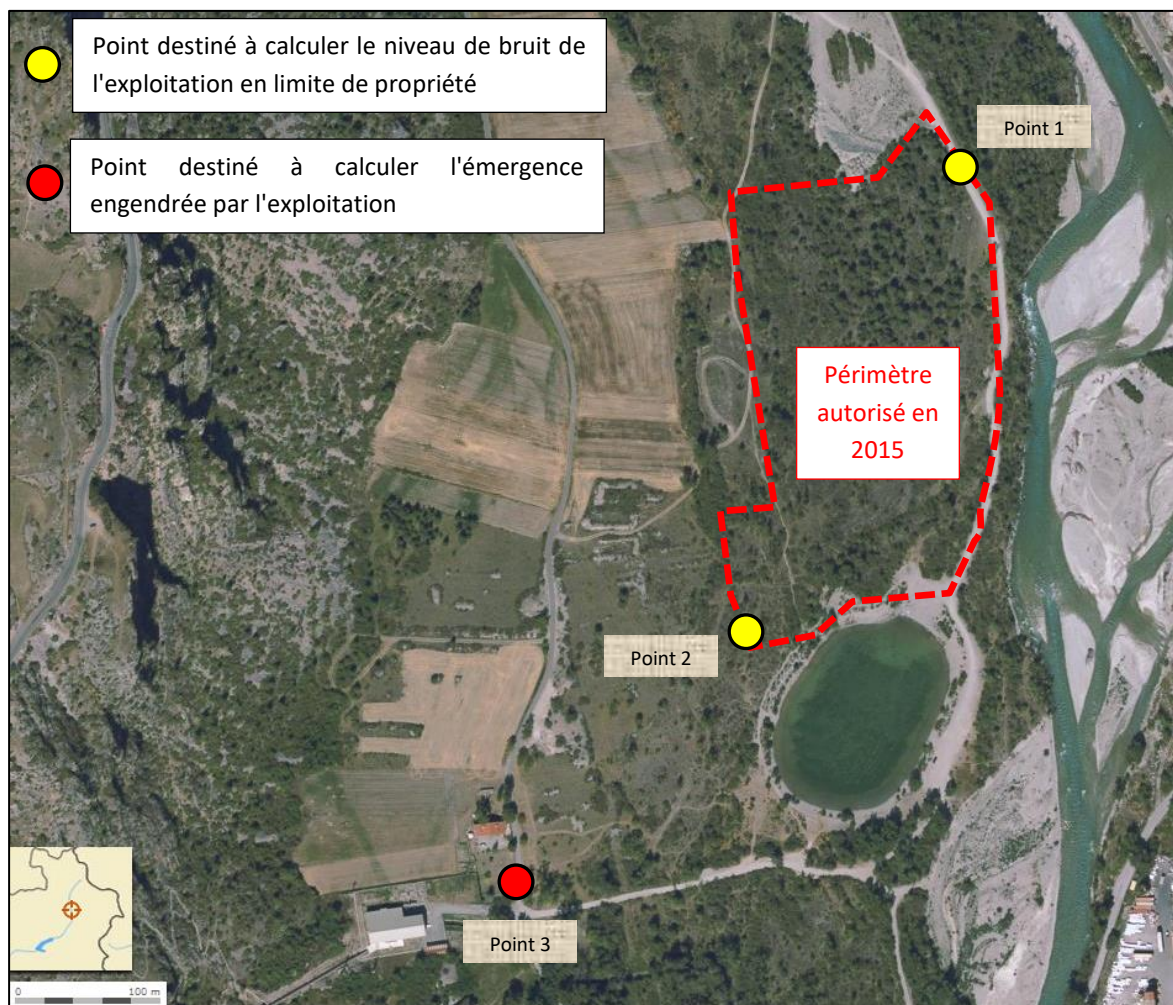


Figure 73 : Localisation des points de mesures de bruit (GEOENVIRONNEMENT)

V.3.2.2 Résultats en limite de propriété

Les résultats des mesures réalisées aux points 1 et 2, en limite de propriété, sont reportés ci-dessous [Tableau 24]. Ils concernent les trois campagnes de 2015, 2018 et 2022.

Point de mesure	Date de la mesure	LAeq ⁷ (dB(A))	Marche installations (M/A)	Conformité
1	3 décembre 2015	61,1	A	CONFORMES
	22 février 2018	46,8	M	
	19 janvier 2022	46,4	M	
2	3 décembre 2015	54,7	A	
	22 février 2018	48,3	M	
	19 janvier 2022	50,4	M	

Tableau 24 : Résultats des mesures en limite de propriété

Les valeurs en limite de propriété de la carrière au droit des points n°1 et n°2 sont conformes à la réglementation en vigueur.

⁷ Niveau de pression acoustique continu équivalent sur la durée d'intégration, en dB(A)

V.3.2.3 Résultat de l'émergence

Selon l'arrêté du 23 janvier 1997, et sachant que le niveau ambiant (incluant le bruit de l'établissement) est supérieur à 45 dB(A), l'émergence ne devrait réglementairement pas dépasser 5 dB(A) en période diurne.

Par ailleurs, la réglementation des ICPE impose que "*dans le cas où la différence LAeq-L50 est supérieure à 5 dB(A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L50 calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel*". Ce paramètre a donc été analysé ci-dessous [Tableau 25].

Dans le cas présent, **1 point de mesure** d'émergence a été effectué, comportant **cinq enregistrements** : deux en **période de fonctionnement** de l'installation (les 22 février 2018 et 19 janvier 2022), les trois autres en **période d'arrêt** (les 3 décembre 2015, 22 février 2018 et 19 janvier 2022).

Point de mesure	Date de la mesure	Marche installations (M/A)	LAeq ⁸ (dB(A))	L50 (dB(A))	Différence LAeq-L50	Calcul de l'émergence	Conformité (5 dB(A))
3bis	3 décembre 2015	A	52,7	41,6	11,1	/	/
3	22 février 2018	M	51,0	49,3	1,7	Sur LAeq : 2,4	Conforme
3bis		A	48,6	47,3	1,3		
3	19 janvier 2022	M	49,7	46,0	3,7	Sur L50 : 4,0	Conforme
3bis		A	48,8	42,0	6,8		

Tableau 25 : Résultats des mesures destinées au calcul de l'émergence

La valeur d'émergence calculée pour la campagne de mesure du 22 février 2018 est conforme à la réglementation.

On constate également que l'émergence calculée d'après les mesures du 19 janvier 2022 est conforme à la réglementation. On note toutefois que cette valeur est supérieure à la valeur obtenue en février 2018. Ceci peut s'expliquer par les nombreuses perturbations ponctuelles enregistrées au cours de la mesure réalisée à l'arrêt. En effet, plusieurs véhicules ont circulé à proximité du sonomètre pendant la mesure. De plus, des chiens ont aboyé ponctuellement au cours de la mesure.

Dans tous les cas, les valeurs relevées sont conformes à la réglementation.

Les niveaux d'émergence mesurés au droit de l'habitation la plus proche de la carrière au lieu-dit « Fond de Rame », sont conformes à la réglementation.

V.3.3 *Scénario de référence et évolution probable*

De même que pour les poussières, s'agissant du renouvellement et de l'approfondissement d'une carrière déjà en activité, le niveau de bruit local sera inchangé.

Rappelons tout de même que ces émissions seront limitées puisque plusieurs mesures seront reconduites par l'exploitant notamment :

- ✓ L'interdiction de toute activité en période nocturne ;
- ✓ L'interdiction de l'utilisation de haut-parleurs, sirènes, etc. sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents ;
- ✓ La mise en place d'avertisseurs de recul type "cri du lynx" sur l'ensemble des engins évoluant au sein de la carrière ;

⁸ Niveau de pression acoustique continu équivalent sur la durée d'intégration, en dB(A)

- ✓ La sensibilisation des chauffeurs pour qu'ils ne laissent pas tourner leur moteur inutilement et qu'ils limitent la vitesse de circulation au sein du site ;
- ✓ L'entretien préventif et régulier des engins de chantier (le but étant de maintenir les engins dans un état d'utilisation optimal afin de ne pas générer un surplus de bruit dû à une défaillance technique) ;
- ✓ La poursuite de la réalisation de suivi des émissions sonores pour s'assurer que les seuils réglementaires ne sont pas dépassés.

LE BRUIT



État initial de l'environnement

- ✓ Émissions sonores liées au trafic routier local (notamment RN94) et des activités actuelles de la carrière lorsqu'elle fonctionne.



Évolution probable SANS projet	Évolution probable AVEC projet
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Au niveau local, poursuite des émissions de sonores induites par les occupations actuelles (émissions faibles et conforme à la réglementation). ✓ Extraction par campagne annuelle de 57 jour avec niveaux sonores conformes à la réglementation. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Au niveau local, poursuite des émissions de sonores induites par les occupations actuelles (émissions faibles et conforme à la réglementation). ✓ Reconduction des mesures de prévention des nuisances sonores. ✓ Extraction par campagne bisannuelle de 57 jours donc niveaux sonores ambiants similaires en phase d'exploitation.

V.4 AUTRES NUISANCES

V.4.1 Champs électromagnétiques

Le Grenelle 2 renforce la lutte contre les nuisances et met l'accent sur le risque électromagnétique. Il est généré par l'exposition d'un individu à un champ électromagnétique.

Les sources de champs électromagnétiques sont classées en deux catégories selon leur fréquence :

- ✓ **De basses fréquences** (50 à 60 Hz), générées par les lignes à haute et très haute tensions ;
- ✓ **De hautes fréquences** (appelés "radiofréquences"), générées par les réseaux publics de téléphonie mobile, les réseaux informatiques (Wifi), les réseaux radiophoniques.

En l'occurrence, aucun site accueillant des équipements de radiofréquence n'est recensé à proximité immédiate du site d'étude par l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR) [Figure 74].

Les équipements les plus proches sont du pylône Orange situé à 1 km au Nord sur la commune de La Roche-de-Rame, et à des pylônes Free à 1 km environ à l'Ouest sur la commune de Freissinières.

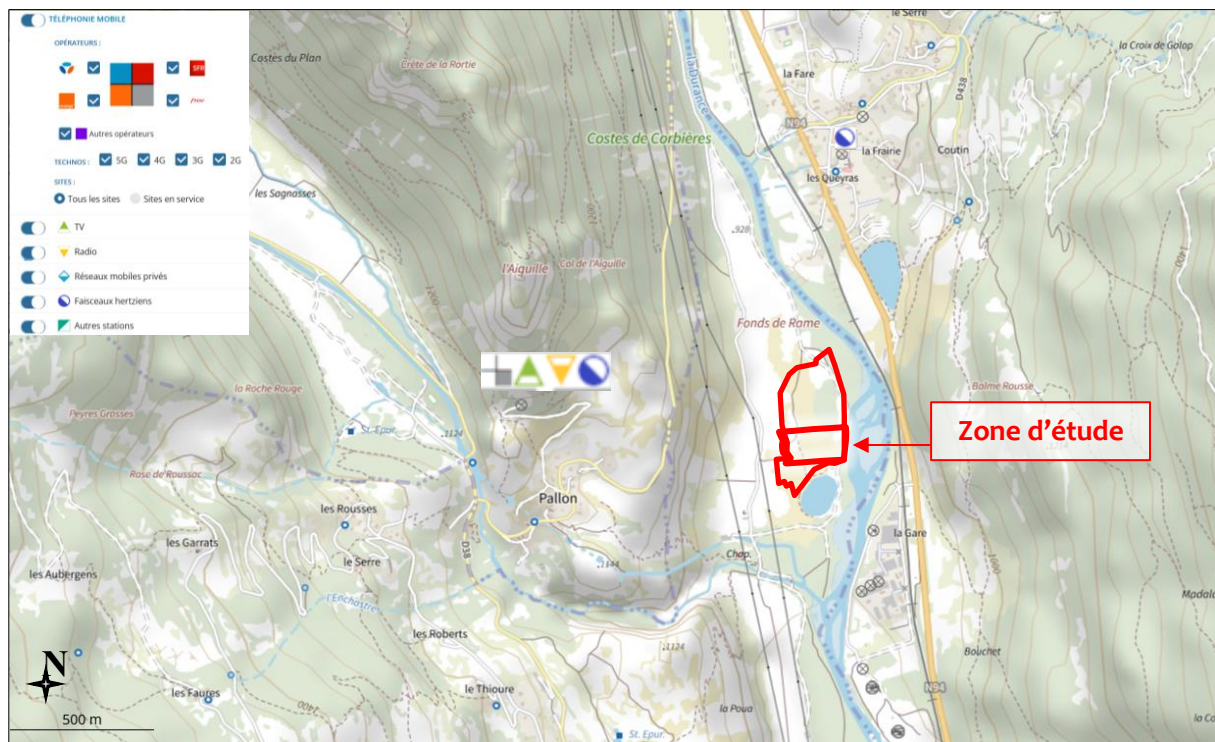


Figure 74 : Équipements de radiofréquence à proximité du site d'étude (ANFR)

Aucun équipement de radiofréquence n'est présent à proximité du site d'étude.

V.4.2 Les vibrations

Sans objet – L'exploitation s'effectuant sans tir de mines, elle ne génère aucune vibration dans le sous-sol.

V.4.3 Les émissions lumineuses

Dans le secteur, les sources de pollutions lumineuses sont issues des villages de la vallée de la Durance dont celui de CHAMPCELLA.

Au niveau du site d'étude, les seules émissions lumineuses se résument aux phares des engins et lumières de l'installation de traitement. Cette nuisance, aussi réduite soit-elle, n'est émise qu'en hiver, en début et fin de journée.

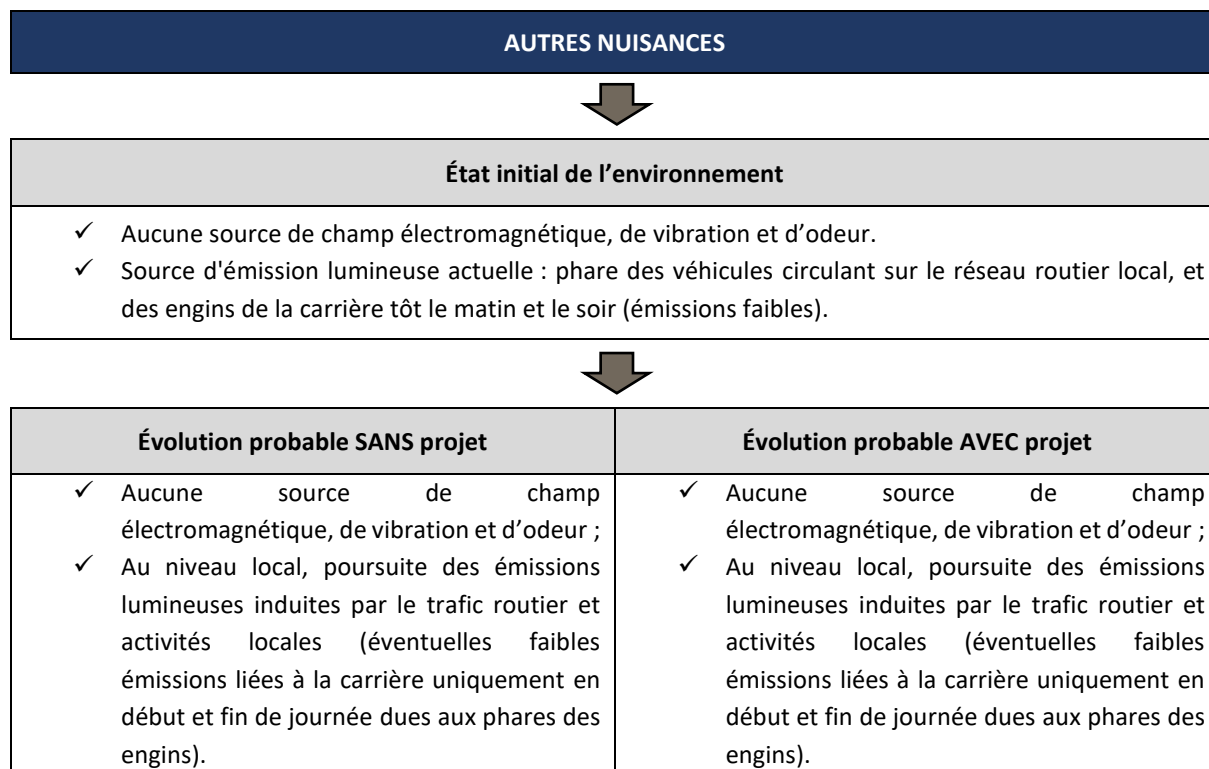
De plus, aucun travail nocturne n'est en effet réalisé au sein de la carrière.

V.4.4 Les odeurs

Les activités agricoles dans le secteur de la Durance ne sont pas sources d'émissions olfactives.

De plus, le site d'étude n'est à l'origine d'aucune émission d'odeur.

V.4.5 Scénario de référence et évolution probable



VI. SYNTHÈSE DES ENJEUX À L'ÉTAT ACTUEL

Ce dernier chapitre de la partie II a pour objectif de synthétiser l'ensemble des enjeux de l'état actuel de l'environnement [Tableau 26]. Ces enjeux vont dans un premier temps permettre de déterminer les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet (en partie III).

Ensuite, les impacts réels du projet sont analysés de manière détaillée en partie IV.

Tableau 26 : Synthèse des enjeux de l'état initial de l'environnement

Aspects pertinents de l'environnement	Enjeux forts	Enjeux moyens	Enjeux faibles à nuls
MILIEU PHYSIQUE			
Contexte géologique	- Exploitation des alluvions de la Durance, à haute valeur ajoutée (gisement silico-calcaire) → ces matériaux doivent être réservés à des usages nobles.	/	/
Contexte hydrogéologique	- Exploitation découvrant temporairement la nappe d'accompagnement de la Durance (déjà prévu dans la cadre de l'actuelle autorisation d'exploiter du 28/10/2015).	- Aquifère de vulnérabilité dite « sensible ».	- Aucun captage AEP à proximité du site. - Aucun problème de qualité des eaux lié aux carrières n'est recensé par l'Agence de l'eau. - Absence de rejet ou prélèvement d'eau dans la nappe.
Contexte hydrologique	/	- Zone d'étude située dans le lit majeur de la Durance : exploitation des alluvions. - Plan d'eau de Champcella au Sud du site.	- Zone d'étude située en dehors du lit mineur et de l'espace de mobilité de la Durance. - Aucun rejet ou prélèvement dans les cours d'eau. - Aménagement hydraulique sur la Biaysse dont la centrale située à 250 m au Sud du site (projet sans incidence sur cet ouvrage).
Qualité des eaux	/	- Renforcement de la réglementation vis-à-vis de la dégradation morphologique de la Durance : création de plan d'eau, extraction de granulats. On rappelle que le plan d'eau prévu ici est temporaire (maxi 4 mois).	- Bon état des cours d'eau du secteur. - Bonne qualité de la masse d'eau souterraine au droit du site. - Pas de rejet d'effluents.
Contexte climatique	/	/	- Aucune spécificité locale – climat typique de ce secteur, montagnard à tendance subméditerranéenne.

Aspects pertinents de l'environnement	Enjeux forts	Enjeux moyens	Enjeux faibles à nuls
MILIEU NATUREL			
Inventaire des zones d'intérêt naturel	/	- Aire d'étude située au sein de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin » et à plus de 300 m de l'APPB de l'« Adoux du Grépon ».	- Aire d'étude située au sein de la ZNIEFF I « La Durance ».
Habitats naturels	/	- Enjeux identifiés dans le dossier initial, sans élément nouveau suite à cette étude ; - Habitats à fort enjeu de conservation hors périmètre d'exploitation Pelouses steppiques d'intérêt communautaire présents sur le site présentent une bonne résilience suite aux travaux.	/
Flore	- 2 espèces protégées recensées sur le site mais situées hors périmètre d'exploitation ; - Présence de La Centaurée du Rhin sur l'aire d'étude, rare mais non protégée.	/	/
Faune	/	- Espèces d'oiseaux présentes majoritairement classiques pour les milieux rencontrés - Enjeux liés aux chiroptères localisés le long de la Durance, sa ripisylve représentant un axe de transit privilégié. - Présence du Crapaud commun, espèce protégée, sur les rives du lac de Fond de Rame.	- Présence avérée ou potentielle de 30 espèces classiques de papillons, non protégées et non patrimoniales.
Inventaire de la faune aquatique	/	- Torrent de la Biaysse à l'aval immédiat propice à l'implantation de frayères de truites fario.	- Secteur de la Durance peu propice à l'implantation de frayères de truites fario - Absence d'écrevisse à pieds blancs

Aspects pertinents de l'environnement	Enjeux forts	Enjeux moyens	Enjeux faibles à nuls
MILIEU HUMAIN			
Contexte démographique	/	/	- Habitation la plus proche située à 250 m de la zone d'étude. - Hausse régulière de la démographie depuis quelques années mais peu d'habitants à CHAMPCELLA.
Activités économiques	/	/	- Aucune zone d'enjeu économique à proximité immédiate (ZA du Planet en rive gauche de la Durance mais aussi au groupe ALLAMANNO).
Focus sur le secteur agricole	/	/	- Aucune parcelle agricole au droit de la zone d'étude. Pas d'incidence sur les activités agricoles.
Occupation des sols	/	- Au droit du site d'étude, zone arborée → Demande d'autorisation de défrichage (>0,5 ha)	/
Réseaux	/	/	- Site desservi par une piste d'exploitation sans accès sur le réseau routier. - Absence de réseau technique (électrique, téléphone, assainissement et eau potable) au droit du site.
Équipements publics et zones de loisirs	/	- Présence d'un plan d'eau au Sud du site modérément fréquenté essentiellement l'été.	- Commune très peu touristique malgré la présence de la Durance. - Absence d'équipement publics et d'hébergements touristiques près du site.
PATRIMOINE CULTUREL, HISTORIQUE ET PAYSAGER			
Patrimoine culturel	/	/	- Aucun Monument Historique classé ou inscrit à proximité du site.
Patrimoine archéologique	/	- Zone d'étude située en zone de présomption de prescriptions archéologiques (mais pas concerné par le projet d'approfondissement).	/
Patrimoine paysager	/	/	- Absence de site inscrit ou classé à proximité.

Aspects pertinents de l'environnement	Enjeux forts	Enjeux moyens	Enjeux faibles à nuls
Contexte paysager et perceptions visuelles	- Enjeu paysager au niveau des rivières et leur ripisylve	- En vision rapprochée, site visible depuis l'Ouest et notamment depuis la RD38. - Enjeux concernant la destruction temporaire des boisements de la ripisylve et la présence du plan d'eau au Sud.	- Quasiment aucune perception visuelle éloignée ou moyennes du site. - En vision rapprochée, absence de visibilité depuis l'Est. - Points de vue sur la structure temporaire peu étendus. - Visibilité de la structure : enjeu réduit à l'échelle de la structure et temporaire puisque limité à 57 jours par an.
SANTE PUBLIQUE ET COMMODITÉS DU VOISINAGE			
Qualité de l'air	/	/	- Très faibles émissions engendrées par le département et la commune de CHAMPCELLA (0,65 % du total des émissions du département) - La plupart des émissions proviennent du résidentiel et du tertiaire.
Poussières	/	/	- Faible production de poussière : projet d'extraction d'alluvions en eau.
Niveau sonore	/	- Présence d'une habitation à 250 m du site.	- Faibles émissions sonores à ce jour.
Autres nuisances	/	/	- Aucune émission de vibration, de lumière ou d'odeur susceptible de gêner les riverains.

PARTIE III :
FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE
AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR
LE PROJET

I. AVANT-PROPOS

L'article R.122-5, modifié par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 et le décret n°2021-837 du 29 juin 2021, impose dans le contenu de chaque étude d'impact, de proposer une "*description des facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet*".

En l'occurrence, selon la définition de l'article L.122-1, ces facteurs sont les suivants :

- ✓ La population et la santé humaine ;
- ✓ La biodiversité, en accordant une attention particulière aux espèces et aux habitats protégés au titre de la directive 92/43/ CEE du 21 mai 1992 et de la directive 2009/147/ CE du 30 novembre 2009 ;
- ✓ Les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat ;
- ✓ Les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage.

L'ensemble de ces facteurs s'apparente donc aux différentes thématiques abordées au cours de la partie II de l'étude d'impact (État actuel de l'environnement), dont les enjeux ont été synthétisés dans le tableau précédent **[Tableau 27]**.

Afin de déterminer, parmi ces facteurs, lesquels sont susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet, il s'agit donc de croiser les informations contenues dans la partie I de l'étude d'impact (*Description du projet*), avec les enjeux et sensibilités dégagés au cours de la partie II (*Aspects pertinents de l'état initial et évolution probable avec ou sans projet*). Pour autant, il ne doit s'agir là que d'une première analyse, puisque la description détaillée des effets du projet sur l'environnement fait l'objet de la partie IV de l'étude d'impact.

Ainsi, afin d'éviter toute redite, cette partie III est proposée sous la forme d'un tableau de synthèse **[Tableau 27]**. Celui-ci reprend l'ensemble des thèmes et facteurs abordés au cours de la partie II de l'étude d'impact et livre une première analyse quant à la probabilité qu'ils soient ou non affectés par le projet. Une dernière colonne donne ensuite le numéro de chapitre correspondant de l'analyse des effets (partie IV), dans lequel cet impact est plus longuement détaillé.

II. ANALYSE DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR LE PROJET

Facteur / Thématique	Analyse de l'incidence probable du projet	Chapitre correspondant en partie V
Géomorphologie	- Pas de modification de topographie (terrassment final comme déjà prévu par AP de 2015)	§ I
Sol et sous-sols (géologie)	- Risques de pollution - Poursuite de l'extraction du gisement (perte de ressource naturelle) - Risques d'instabilité	§ I
Hydrogéologie	- Risques de pollution et d'atteinte aux nappes d'eau souterraines	§ II
Hydrologie	- Risques de pollution - Gestion des eaux pluviales	§ II
Qualité des eaux	- Risques de pollution	§ II
Contexte climatique	- Contribution aux émissions de gaz à effet de serre (et au réchauffement climatique)	§ III
Biodiversité	- Aucun nouvel impact sur les zones d'intérêt naturels, protégées ou non - Aucun nouvel impact sur les habitats naturels et espèces.	§ IV
Réseau Natura 2000	- Aucune nouvelle incidence sur les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire	§ V
Contexte démographique et socio-économique	- Impact sur les populations riveraines - Aucun impact sur les activités économiques - Aucun impact sur les activités agricoles	§ VI
Réseaux	- Aucun impact sur le trafic routier - Aucun impact sur les réseaux techniques	§ VI
Équipements et zones de loisirs	- Impact sur la fréquentation du plan d'eau - Aucun impact sur les hébergements touristiques	§ VI
Paysage et patrimoine	- Impact paysager de la carrière (avant remise en état)	§ VII
Qualité de l'air	- Émissions de gaz à effet de serre	§ VIII
Poussières	- Émissions de poussières	§ VIII
Niveau sonore	- Émissions de bruit	§ VIII
Autres nuisances	- Aucun impact pressenti à ce stade de l'étude	§ VIII

Tableau 27 : Tableau d'analyse des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet

À ce stade de l'étude, certains des facteurs mentionnés au L.122-1 du Code de l'Environnement sont susceptibles d'être affectés par la demande de renouvellement et d'approfondissement de la carrière sollicitée par la société ALLAMANNO.

**PARTIE IV :
ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET
MESURES PROPOSÉES PAR LE
PÉTITIONNAIRE**

I. EFFETS – MESURES SUR LES SOLS

I.1 EFFETS DIRECTS

I.1.1 Défrichement

Naturellement, l'érosion est provoquée par la circulation de l'eau et du vent. Ainsi, ce phénomène est d'autant plus important en cas :

- ✓ D'amenuisement ou de suppression du couvert végétal, garant du maintien en place des sols ;
- ✓ De conditions climatiques sévères et à la faveur de conditions lithologiques et phytogéographiques défavorables. Or, dans le cas présent, aucun phénomène de ce type n'est observé au sein du périmètre à défricher.

À l'heure actuelle, la zone à défricher ne présente aucun signe d'érosion particulier et ne concerne que 1 137 m² à 1 878 m² de terrains boisés par campagne annuelle. Cette superficie est par conséquent trop faible pour initier à elle seule un phénomène d'érosion important.

Rappelons par ailleurs que les opérations de défrichement seront réalisées au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation de manière à limiter la superficie affectée en simultané.

Enfin, rappelons surtout que ces opérations de défrichement sont déjà prévues dans le cadre de l'autorisation d'exploiter acquise en date du 28 octobre 2015. Elles ne sont donc pas la conséquence de l'approfondissement de l'exploitation sur 4 mètres supplémentaires.

|| **Pour ces raisons, le risque d'érosion lié aux opérations de défrichement sera faible.**

I.1.2 Décapage de la découverte

Un sol, au sens pédologique du terme, est un horizon superficiel qui est le résultat de longs processus naturels de biodégradation de la matière organique présente à la surface. Cet horizon fournit le substrat nécessaire à la croissance des végétaux.

Le principal impact d'une carrière sur le sol est lié à la suppression de l'horizon superficiel (terre végétale, humus, etc.) lors des travaux de décapage. Dans le cas présent, rappelons que les opérations de décapage concernent seulement les zones d'extraction, dont l'impact a déjà été mis en évidence dans le cadre de l'étude d'impact ayant abouti à l'Arrêté Préfectoral d'autorisation du 28 octobre 2015. Elles ne sont donc pas non plus nouvelles et liées au projet d'approfondissement. De plus les modalités de décapage sont inchangées.

Les terrains seront décapés par phase, à raison d'une campagne effective de 4 mois par an seulement, et de façon coordonnée à l'avancement de l'exploitation. Les surfaces de sol laissées à nu seront donc faibles.

Le décapage portera sur une surface 6 730 m² sur une épaisseur de découverte de 0,25 cm, soit environ un volume à décapage de 1 700 m³ par phase.

Cette terre de découverte sera stockée en périphérie de la surface annuelle à exploiter, sous forme de merlons, puis elle sera réutilisée progressivement lors de la remise en état du site. Il s'agit donc d'un prélèvement temporaire lié à la durée du chantier.

|| **Les effets du décapage seront donc les mêmes que ceux quantifiés dans le cadre de l'étude d'impact réalisée en 2015, s'agissant ici d'un renouvellement des surfaces d'extraction avec un approfondissement de la carrière. Il n'y aura aucune incidence supplémentaire liée aux opérations de décapage. Ces derniers sont par ailleurs directs mais faibles et temporaires, les prescriptions de l'arrêté préfectoral du 28/10/2015 seront reconduites.**

Désormais, ces travaux de décapage s'effectueront avec une pelle équipée d'un godet type curage, et non plus avec un bull, afin d'éviter tout roulage éventuel sur ces matériaux, ce qui permettra d'éviter un appauvrissement de la qualité pédologique des matériaux

1.1.3 Extraction du gisement

Dans le cadre du projet de renouvellement par approfondissement, le gisement sera extrait à sec et en eau dans la continuité du mode d'exploitation initié lors de l'autorisation précédente.

La zone en eau sera approfondie sur 4 m supplémentaires (de la cote moyenne 923 à 919 m NGF) lors des deux campagnes d'exploitantes restantes (phases 6 et 7).

Au total, au terme du renouvellement de l'exploitation, 121 140 m³ de matériaux alluvionnaires seront prélevés au sein de la carrière de CHAMPCELLA soit :

- ✓ Une production totale autorisée d'environ 206 000 tonnes (densité = 1,7) ;
- ✓ Une production moyenne annuelle d'environ 103 000 tonnes.

Par rapport à l'autorisation déjà accordée en 2015, l'approfondissement sollicité permettra d'extraire un volume supplémentaire de gisement de 26 920 m³ par phase, soit **un volume total supplémentaire de 53 840 m³** pour le projet (phase 1 et phase 2 ; anciennement phases 6 et 7).

Les rythmes de production passeront ainsi de 50 000 t à près de 103 000 t par campagne d'extraction. Toutefois, le volume extrait par campagne annuelle est à relativiser puisque l'exploitation sera réalisée tous les 2 ans et non plus chaque année comme prévu par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 28 octobre 2015.

Les effets sur l'extraction du gisement sont comme pour l'ensemble des exploitations de carrières, **directs et permanents**. Cette extraction répond principalement à une demande constante et régulière en matériaux dans le secteur de la vallée de la Durance.

La poursuite par approfondissement de la carrière de CHAMPCELLA engendrera un effet modéré, direct et permanent, à long terme, sur le gisement. Aucune mesure d'évitement ou de réduction ne serait suffisante pour compenser cette incidence, bénéfique dans le cadre de l'approvisionnement du marché local en granulats.

1.1.4 Qualité pédologique des sols

1.1.4.1 Pendant les opérations d'extraction

Dans le cadre des opérations de défrichement puis de décapage des zones d'extraction, le sol et le sous-sol pourront être perturbés, tant au niveau physique (le décapage entraînant la perte de leur structure) qu'au niveau chimique et organique (la destruction de la végétation entraînant la suppression des processus de décomposition, d'aération et de structuration du sol).

Rappelons que ces opérations ne concerneront que les zones déjà autorisées restant à extraire, soit une superficie totale d'environ 1,35 ha. Leur périmètre restant inchangé n'induit aucune incidence supplémentaire.

Les opérations successives de défrichement, de décapage puis d'extraction auront un effet direct mais temporaire sur la qualité pédologique du sol de la zone d'extraction mais ne créeront pas de nouvel effet, le périmètre des deux phases étant inchangé par rapport à l'arrêté préfectoral du 28/10/2015. Le défrichement aurait eu lieu sans l'approfondissement jusqu'à 9 mètres.

1.1.4.2 Pendant les opérations de remise en état

Lors de la remise en état, il est prévu de remblayer la totalité de l'excavation (en eau et à sec) au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation jusqu'à la côte initiale du terrain naturel. Pour cela, de même qu'aujourd'hui, le

remblaiement sera effectué au moyen de matériaux inertes extérieurs stockés préalablement sur la plateforme du Planet des AGREGATS BRIANÇONNAIS traitant notamment les déchets de chantiers du BTP.

Lors des 5 premières campagnes d'extraction et de remblaiement coordonné, 2 types de matériaux ont été utilisés :

- 1) Les matériaux de remblais, appelés localement de la « nitte », qui correspondent à des produits naturels de type argileux, obtenus après décantation naturelle de matériaux alluvionnaires silico-calcaires et autres divers matériaux de recyclage, traités sur les sites de la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS (S.A.B) :
 - ✓ Sur la commune de La Roche-de-Rame, lieu-dit « Zone d'activités du Planet » (initialement BRIANÇON BETON),
 - ✓ Sur la commune de Villars-Saint-Pancrace (05100), lieu-dit « Pré Rif » dont le gérant est également Régis Allamanno, dument autorisé (récépissé du 10 juin 2015).
- 2) Les matériaux de remblais, appelés localement « fines de Charmasse », qui correspondent à des produits de scalpage, granulométrie 0/20 mm, correspondent à la partie non-valorisable de divers matériaux de recyclage, traités sur ces 2 mêmes sites de la société les AGREGATS BRIANÇONNAIS (S.A.B).

Ces matériaux de recyclage :

- ✓ Proviennent uniquement de chantiers locaux de terrassement et déblais de terres naturelles,
- ✓ Correspondent au code « 17 05 04 : terres et cailloux » définit dans la liste de codification des déchets (annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement).

Les mélanges de béton, tuiles et céramiques contenant une fraction d'autres déchets tels que métaux, matières plastiques, plâtre, caoutchouc, substances organiques, bois sont donc proscrits.

Les résultats mesurés sur les échantillons de ces matériaux de remblais ont tous été conformes aux critères à respecter et indiqués dans l'article 6.12 de l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2015 pour le remblaiement des zones extraites, tels qu'indiqués dans les 4 rapports de caractérisation de ces matériaux réalisés par des laboratoires accrédités COFRAC [Voir Annexe 16 de la PJ.46].

Seuls ces 2 types de matériaux continueront d'être utilisés pour le remblaiement des phases 6 et 7 concernées ce projet d'approfondissement.

Dans ce cadre, des procédures d'accueil et de contrôle ont d'ores et déjà été mises en place par la société conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières. Ces procédures, qui impliquent entre autres de contrôler chaque chargement arrivant sur site et d'assurer la traçabilité de tous ces matériaux, permettent de garantir le caractère inerte des remblais utilisés et ainsi de préserver la qualité pédologique du sous-sol.

En surface du remblai, la société ALLAMANNO prévoit ensuite de régaler les terres de découverte préalablement décapées sur la carrière elle-même. Ces terres, prélevées in situ et stockées de manière spécifique pendant chaque campagne annuelle, permettront une reprise optimale ultérieure de la végétation sans risque de pollution ou d'altération (en particulier par les espèces végétales envahissantes).

Les matériaux destinés au remblaiement du site seront tous inertes et le stockage temporaire et distinct des terres de décapage n'altèrera pas la qualité pédologique du sol in fine. Les prescriptions relatives à l'apport de matériaux extérieurs de l'arrêté préfectoral du 28/10/2015 restent opérantes.

1.1.5 Stabilité des terrains

1.1.5.1 Risque d'instabilité des terrains voisins

L'extraction en eau sur les 6 derniers mètres (dont 4 mètres supplémentaires sollicités) pourrait générer un risque d'instabilité de la zone, ou d'éboulement localisé.

Dans le cas présent, la zone d'exploitation projetée se situe à distance des terrains voisins. L'exploitation sera menée conformément à la réglementation en vigueur et de façon à assurer la stabilité des terrains :

- ✓ Un délaissé réglementaire de 10 m de large dans lequel aucune activité extractive ne sera effectuée sera observé entre les périmètres d'autorisation et d'exploitation ;
- ✓ L'activité extractive sera réalisée au moyen d'une pelle mécanique (absence d'explosif) ;
- ✓ La profondeur d'extraction totale sera encore faible eu égard à la puissance du gisement (9 m sur la puissance totale du gisement estimée jusqu'à 40 m selon les données de sondages de CPGF Horizon).

La poursuite et l'approfondissement en eau de l'activité extractive n'aura pas d'incidence notable sur la stabilité au niveau des terrains voisins.

I.1.5.2 Risques d'érosion des berges

Deux causes principales peuvent être à l'origine d'un phénomène d'érosion de la zone d'exploitation :

- ✓ Les fluctuations du niveau de l'eau dans le plan d'eau temporaire ;
- ✓ Les débordements de la Durance.

➤ *Risque d'érosion dû aux fluctuations du niveau de l'eau dans le plan d'eau temporaire :*

Le battement des eaux du plan d'eau temporaire créé en cours d'exploitation est susceptible de provoquer un phénomène d'érosion des berges.

Dans le cas présent, ce risque est peu probable puisqu'il n'y a pas de courant et que le remblaiement du site s'effectuera de manière coordonnée, laissant très peu de surface en eau en permanence (bande de 20 m au maximum). De plus, la bande réglementaire des 10 mètres sera maintenue en périphérie de chaque phase d'exploitation, pour le cas échéant, contenir ce risque au sein du périmètre d'autorisation.

➤ *Risques d'érosion des berges en cas d'inondation de la Durance :*

Comme expliqué dans l'état initial, le site d'étude est localisé dans le lit moyen de la Durance, et pourrait donc être confronté à des problèmes d'inondation en cas de forte crue.

Toutefois, le risque d'érosion des berges du plan d'eau temporaire peut être considéré comme faible pour les raisons suivantes :

- ✓ Le site d'étude est localisé en dehors de l'espace de mobilité fonctionnel de la Durance [cf. **Annexe 2 de la PJ n°4.2**] ;
- ✓ La zone d'extraction "ouverte" continuera d'être limitée à une largeur de 20 mètres maximum,
- ✓ Le lit de la Durance sera situé, au plus près, à 50 m de la zone d'extraction et du plan d'eau temporaire. Cette distance sera suffisante pour ralentir la vitesse d'écoulement des eaux de crue et empêcher toute "chute" d'eau. Pour la même raison, le risque de capture sera extrêmement faible ;
- ✓ L'exploitation s'effectue par campagne hivernale, en dehors des périodes de crues ;
- ✓ Le maintien de la végétation aux abords immédiats de la zone d'extraction permettra de ralentir la vitesse des eaux.

Pour toutes ces raisons (limitation de l'emprise d'extraction, maintien de la végétation aux abords, distance d'éloignement), les effets directs liés au projet de renouvellement et d'approfondissement de la carrière sur le risque d'érosion des berges peuvent être considérés comme faible.

I.2 EFFETS INDIRECTS

I.2.1 Risques de pollutions chroniques

Les matériaux extraits et stockés sur le site sont des matériaux inertes, c'est-à-dire non susceptibles d'une évolution perceptible dans le temps. Ils ne pourront donc pas être à l'origine d'émanations de gaz ou d'altération de la qualité des sols, des eaux souterraines ou de surface, et ne risqueront pas de s'enflammer ou d'entretenir la combustion.

Des produits issus des engins d'extraction ou d'évacuation des matériaux pourraient cependant se retrouver sur le sol. La nature de ces produits est relativement diverse : huile et hydrocarbures, caoutchouc, etc. Les risques de pollution sont toutefois minimes car les engins utilisés sur le site seront limités (7 maximum en simultané). Dans le cadre du projet, il est prévu seulement de 2 dumpers supplémentaires par rapport à la situation actuelle pour acheminer les matériaux vers la plateforme du Planet. De plus, ils seront maintenus en parfait état de marche et régulièrement contrôlés par des sociétés de maintenance spécialisées.

Aucun stockage de carburant ou quelconque produit polluant ne sera réalisé sur le site. Les engins s'approvisionnent en effet au sein de la plateforme du Planet, distante d'environ 600 m, et qui possède l'ensemble des infrastructures nécessaires.

De même, les installations sanitaires nécessaires au personnel sont mises à disposition au sein de la plateforme du Planet.

Ainsi, le seul risque de pollution chronique au sein de la carrière pourrait provenir d'une fuite d'un engin due à une défaillance technique.

Or, dans le cas présent, de nombreuses mesures préventives actuellement mises en œuvre par la société ALLAMANNO, seront reconduites dans le cadre du projet (en particulier la présence de kits anti-pollution dans chaque engin en fonctionnement sur le site).

En raison du caractère inerte des matériaux mis en jeu et grâce aux mesures préventives qui continueront d'être appliquées au sein du site et rappelées ci-après, les risques de pollution chroniques au sein de la carrière de CHAMPCELLA sont faibles et resteront identiques à ceux déjà identifiés dans la précédente étude d'impact ayant conduit à l'AP de 2015.

I.2.2 Risques de pollutions accidentelles

Une pollution accidentelle résulte d'un événement exceptionnel au cours duquel les produits polluants peuvent être déversés. Ces risques sont ici principalement liés aux engins de chantier évoluant au sein de la carrière.

En théorie, les produits susceptibles d'engendrer une pollution des sols sont les hydrocarbures (carburants et huiles) contenus dans les engins présents sur le site. À titre indicatif, les volumes que peuvent représenter ces produits selon le type d'engin figurent dans le tableau ci-dessous [Tableau 28].

Type d'engin utilisé	Volume total du réservoir de carburant (gazole)	Volume total du circuit hydraulique (huile multi- chantier)	Volume total du circuit de refroidissement (eau + glyco-circuit)
Pelle	450 l	220 l	80 l
Bulldozer (bouteur)	350 l	110 l	50 l
Chargeur	500 l	210 l	80 l
Tombereau/Dumper	430 l	250 l	100 l

Tableau 28 : Volumes susceptibles de fuir en cas d'accident

Dans le cas présent, rappelons que seule la circulation des engins présente un tel risque puisque d'une part, les opérations d'entretien et de ravitaillement des engins sont effectués au niveau de la plateforme du Planet, et d'autre part, aucun stockage d'hydrocarbures n'a lieu dans l'enceinte de la carrière.

La seule différence par rapport à l'actuelle autorisation accordée en 2015 réside en la présence de 2 dumpers supplémentaires pendant chaque campagne d'extraction (5 contre 3 pour les précédentes campagnes).

Grâce à l'entretien effectué régulièrement sur ces engins, la probabilité qu'ils fuient de manière simultanée est quasi nulle. En cas de rupture d'un réservoir, le volume maximal épandu sur le sol correspondra donc à l'un des volumes indiqués dans le tableau ci-dessus.

Le risque de pollution des sols est un effet indirect temporaire, car lié à la période d'activité du site. Il sera faible en raison des mesures préventives reconduites et décrites ci-dessous.

I.3 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

1.3.1 Mesures particulières concernant la qualité des sols

Afin de garantir l'intégrité des sols, plusieurs mesures seront reconduites par l'exploitant au moment de l'exploitation puis de la remise en état :

- ✓ Les matériaux issus des travaux de décapage de la terre de découverte seront disposés sous forme de merlons en périphérie du site, afin d'être conservés en vue de leur réutilisation, conformément à l'arrêté préfectoral du 28/10/2015 et l'arrêté ministériel du 22 septembre 1944 modifié. Lors de la remise en état, ces terres de découvertes seront régalées en surface du fond de fouille afin de reconstituer l'horizon initialement présent. Cet horizon humifère facilitera la reprise de la végétation après exploitation ;
- ✓ Concernant l'accueil de matériaux inertes extérieurs, indispensable afin d'achever la remise en état, la procédure sera conforme à l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié. Ainsi, un document d'acceptation indiquant l'origine des déchets, leur type et leur volume sera consigné par l'exploitant pendant trois ans minimum et tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées. Rappelons que ces procédures de tri et de contrôle sont entièrement prises en charge par la plateforme du Planet voisine exploitée par des AGREGATS BRIANÇONNAIS.

1.3.2 Mesures concernant la stabilité des sols

Afin d'assurer la stabilité des terrains durant les phases d'extraction, la société ALLAMANNO continuera à appliquer les mesures suivantes :

- ✓ Maintien des bords de l'excavation à une distance minimale de 10 m à l'intérieur de la limite d'emprise foncière du site (article 14 de l'A.M. du 22 septembre 1994 modifié) ;
- ✓ Maintien d'une distance de 50 m entre le lit de la Durance, et la zone d'extraction en eau ;
- ✓ Respect d'un périmètre de protection autour de la pelle en charge de l'extraction, et plus généralement de l'excavation ;
- ✓ Remblaiement coordonné du plan d'eau temporaire généré par l'exploitation afin de laisser le moins de surface à nu possible (extraction sur une bande de 20 m au maximum).

Par ailleurs, l'approfondissement d'extraction sur 4 m supplémentaires sera faible au regard du gisement disponible (au total 9 m sur les 40 m disponibles).

1.3.3 Mesures générales anti-pollution

Concernant **la circulation des engins** au sein de la carrière, plusieurs mesures sont d'ores et déjà appliquées et seront maintenues dans le cadre du renouvellement de la carrière :

- ✓ Le nombre d'engins présents sur le site est resté limité (7 maximum en simultané), ce qui réduit les risques de collision ;
- ✓ Les pistes d'accès et de circulation sont suffisamment larges et dégagées de tout obstacle ;
- ✓ Des butées ou levées de terre seront mises en place près de la zone d'extraction afin d'éviter le risque de chute des engins, en particulier dans le plan d'eau temporaire ;
- ✓ La vitesse de circulation au sein du site est limitée à 30 km/h ;
- ✓ Les dossiers de prescription sont régulièrement communiqués au personnel concerné (limitation des vitesses, définition des priorités, etc.) et lors de toute nouvelle embauche ;
- ✓ Les employés sont formés à l'utilisation des engins employés sur le site, et ce pour toutes les conditions météorologiques ;
- ✓ Des kits anti-pollution sont présents dans chaque engin.

Concernant **l'entretien des engins**, rappelons qu'il est réalisé de manière régulière sur une aire dédiée au niveau des ateliers des AGREGATS BRIANÇONNAIS de la plateforme voisine du Planet, par du personnel spécifiquement qualifié. Ces locaux disposent d'aires étanches et de bacs de rétention suffisamment dimensionnés. Les déchets issus de ces opérations (huiles de vidanges, batteries, matériaux souillés, filtres et aérosols) sont évacués vers des filières agréées et font l'objet de bordereaux d'enlèvement.

Aucun stockage de carburant ne sera effectué sur le site. L'approvisionnement des engins en carburant s'effectuera également au niveau de la plateforme du Planet, au droit d'une aire étanche. Seule la pelle sur chenille est alimentée en bord à bord en respectant les règles classiques de ce type d'opération (bacs anti-pollution, etc.) par le camion-citerne d'une entreprise extérieure.

En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures à partir des engins, que ce soit suite à un incident (rupture de flexible...) ou à un accident d'engin, la **procédure d'intervention d'urgence** sera systématiquement déclenchée. Elle a pour objet de rapidement contenir la pollution, de l'enlever et de la faire évacuer par une entreprise spécialisée vers un établissement de traitement et d'élimination agréé.

Elle consiste en :

- ✓ La suppression de la source de la pollution ;
- ✓ L'utilisation systématique du kit de dépollution ;
- ✓ L'évacuation des matériaux souillés et la recharge du kit antipollution en cas d'épanchement d'une petite quantité de polluant ;
- ✓ En cas d'épanchement plus important, la mise en œuvre des moyens à disposition pour confiner la pollution (ceinturer la pollution de cordons de terre, employer la pelle, utiliser une aire étanche (type bâche) ou la benne d'un engin de chargement pour confiner les terres polluées en attendant leur évacuation, etc.) ;
- ✓ L'information du responsable dans les meilleurs délais qui fera alors appel, si besoin, aux services externes compétents (pompiers, société de dépollution...).

Concernant **l'exploitation de manière générale**, le site et ses abords seront maintenus en parfait état de propreté. Toutes les mesures seront prises pour qu'aucun dépôt ne soit effectué, et que le site soit régulièrement dégagé de ses déchets de fonctionnement.

I.4 SYNTHÈSE

INCIDENCES SUR LES SOLS



Incidences	Mesures proposées
✓ Incidences directes mais faibles liées aux opérations de défrichage (0,3 ha seulement)	✓ Opérations de défrichage réalisées par casier et au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation de manière à limiter la superficie affectée en simultané.
✓ Incidences directes mais faibles et temporaires liées aux opérations de décapage	✓ Conservation des terres de découverte en périphérie du site avant leur réutilisation lors de la remise en état finale.
✓ Incidences modérées et directes liées à l'extraction du gisement (prélèvement de la ressource naturelle)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidence irréversible → aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est suffisante. ✓ Incidence positive liée à la valorisation des déchets inertes du BTP (gestion contrôlée, lutte contre les décharges sauvages...). ✓ Valorisation/optimisation du gisement disponible en accord avec les orientations et politiques nationales.
✓ Incidences directes mais temporaires liées sur la qualité pédologique des sols	✓ Remblayage de la totalité de l'excavation au moyen de matériaux inertes et préalablement contrôlés sur la plateforme du Planet des AGREGATS BRIANÇONNAIS.
✓ Incidences faibles et indirectes sur la stabilité des terrains	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Respect du délaissé de 10 m entre les périmètres d'autorisation et d'exploitation ; ✓ Mise à distance de 50 m entre le lit vif de la Durance et les bords de l'excavation. ✓ Extraction sur une épaisseur de 9 m sur la puissance totale du gisement estimée jusqu'à 40 m selon les données de sondages.
✓ Incidences indirectes et temporaires liées à un risque de pollution (chronique et accidentelle)	<p>Reconduction des mesures prescrites par l'AP du 28/10/2015 en matière :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ De réduction des risques liés à la circulation des engins ; ✓ D'entretien et d'approvisionnement des engins (réduction des risques de fuite, d'accident, etc.) ; ✓ De mise en place de procédure d'évacuation d'urgence en cas de pollution accidentelle ; ✓ De gestion des abords du site.

II. EFFETS – MESURES SUR LES EAUX

II.1 EFFETS SUR LES EAUX SOUTERRAINES

Remarque : Les informations qui suivent sont largement extraites de l'étude hydrogéologique réalisée par le Bureau d'étude CPGF-Horizon. La version complète du document est présentée à l'annexe 1 de la PJ n°4.2.

II.1.1 Généralités

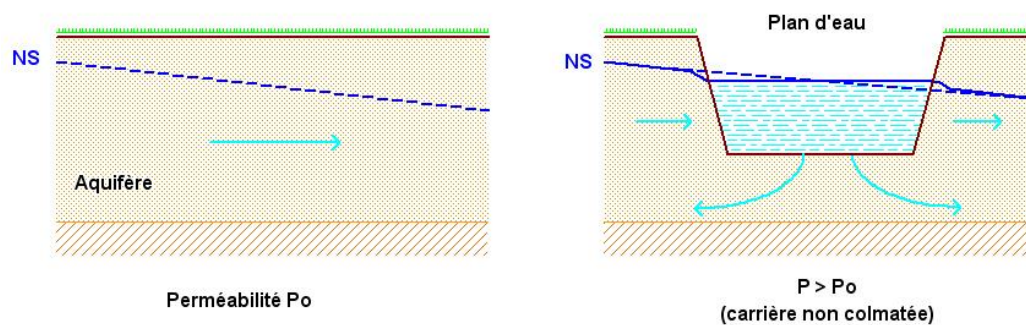
Le projet de gravière aura 2 types d'impact hydrogéologique sur l'aquifère en présence :

- ✓ Temporaire lors de l'exploitation de la gravière avec la création d'un plan d'extraction et le pompage d'exploitation ;
- ✓ Permanent avec une remise en état correspondant à remblaiement du site avec des matériaux inertes interne et externe.

II.1.1.1 Impact de la création d'un plan d'eau sur une nappe

La création d'un plan d'eau d'extraction conduit au remplacement de matériaux sablo-graveleux ayant une perméabilité comprise entre 1.10^{-3} à 1.10^{-4} m.s⁻¹, par un bassin d'eau libre dont la perméabilité est infinie. Cette modification aura un impact sur la piézométrie, puisque l'on passe d'une situation où la nappe présente un gradient (la vitesse d'écoulement des eaux étant ralentie du fait de la faible porosité) à une situation de plan d'eau dont l'altitude est identique sur toute la surface, du fait de la mise en équilibre.

Les conséquences sur la piézométrie se manifestent donc par un gonflement de la nappe en aval hydraulique du plan d'eau (et donc des extractions) et inversement par un rabattement de la nappe en amont hydraulique de la gravière [Figure 75].



NS : Niveau statique

Figure 75 : Effets de la création d'un plan d'eau sur la piézométrie

II.1.1.2 Impact du remblaiement partiel du site

Le remblaiement sera réalisé par la mise en place de matériaux inertes internes (stériles ramenés sur site) et externes au site, de type argileux à limoneux et de faible perméabilité (environ 10^{-5} à 10^{-6} m/s).

La mise en place de ces inertes aura pour conséquence un ralentissement des écoulements des eaux souterraines qui circulaient initialement dans des alluvions de perméabilité d'environ 10^{-3} m/s.

En théorie, ce ralentissement se traduit au niveau piézométrique par une remontée de la nappe en amont hydraulique, et inversement, par un rabattement de la nappe en aval [Figure 76].

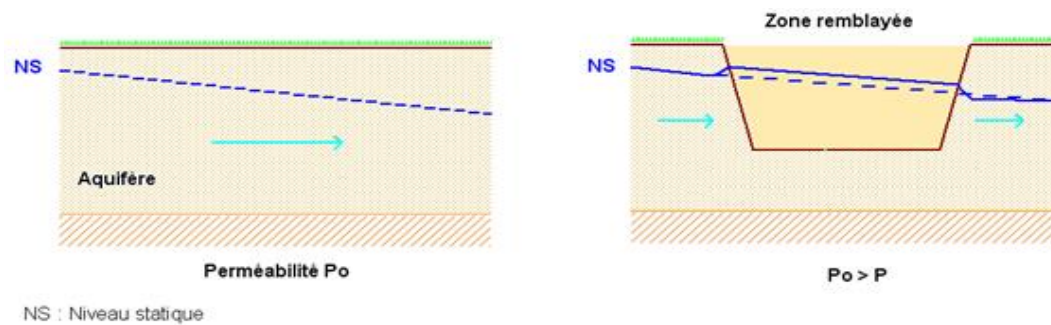


Figure 76 : Effets de la mise en place de matériaux de découvertes au niveau d'un plan d'eau sur la piézométrie

En 2019, 4 essais de perméabilité selon la méthode dite de « Porchet à charge variable » ont été réalisés sur les zones remblayées par des matériaux inertes externes. Les résultats sont les suivants :

Nom	Perméabilité en m/s
E1	$1,03 \times 10^{-5}$
E2	$2,16 \times 10^{-6}$
E3	$2,01 \times 10^{-6}$
E4	$5,73 \times 10^{-6}$
Moyenne	$5,13 \times 10^{-6}$

II.1.2 Effets quantitatifs

Afin d'apprécier les modifications de la piézométrie liées à l'exploitation du site et à son réaménagement final sur le secteur, une modélisation hydrogéologique a été réalisée.

II.1.2.1 Principe de la modélisation

Le principe de toute modélisation numérique consiste à diviser une zone d'intérêt en mailles (discrétisation), sur lesquelles sont ensuite appliquées les équations de base de l'écoulement en milieu poreux. Le logiciel interne utilisé, SAGA HORIZON, est un logiciel de modélisation hydrogéologique qui permet de calculer les écoulements dans un système aquifère. Il est basé sur un code de calcul par différences finies.

En hydrogéologie, la démarche de modélisation peut être décomposée en deux étapes :

- ✓ Une première étape dite de « calage », qui consiste à reproduire par le calcul les écoulements observés dans la réalité, à un moment donné, et ce en faisant varier les différents paramètres intervenant dans les équations fondamentales de l'écoulement. Dans le cas présent, le calage a consisté à utiliser les données géologiques et hydrogéologiques recueillies pour restituer « mathématiquement » une piézométrie de référence comparable à celle identifiée sur le terrain. Cette phase de calage consiste à fixer les paramètres caractérisant la configuration de l'aquifère et plus généralement ses propriétés, déterminantes pour l'organisation et le fonctionnement local des écoulements.
- ✓ Une fois le calage effectué, l'intérêt est de pouvoir faire varier des paramètres pour tester différents scénarii de gestion de la gravière. Cette deuxième étape permet une approche prévisionnelle dont les limites reposent en grande partie sur la qualité du calage, et par conséquent sur la quantité de données disponibles et/ou exploitables ainsi que sur la facilité de description numérique de ces données.

Le modèle a été réalisé en régime permanent (c'est-à-dire que la piézométrie calculée ne dépend pas du temps) : les simulations auront tendance à être plus pessimistes que ce qui sera observé dans la réalité.

II.1.2.2 Extension du modèle - Conditions aux limites

➤ **Extension du modèle**

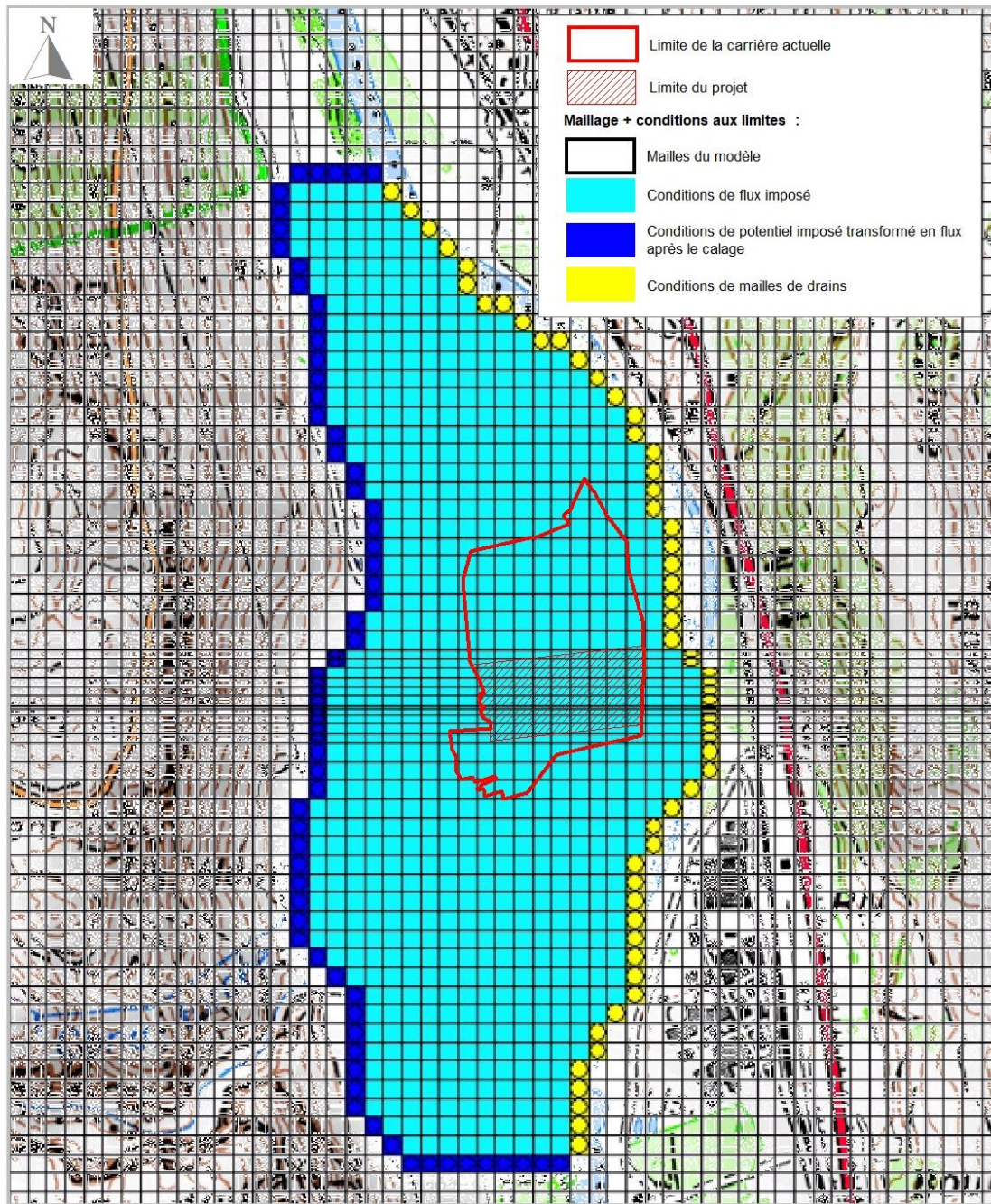
La zone modélisée a été discrétisée en mailles de 25 m x 25 m. Le maillage final est composé de 756 mailles. Les limites du modèle correspondent **[Figure 77]** :

- ✓ Au Nord, le lieu-dit « Le Radier » ;
- ✓ A l'Est, la Durance ;
- ✓ Au Sud, le torrent de la Biaysse ;
- ✓ A l'Ouest, le versant calcaire.

➤ **Conditions aux limites**

Trois conditions aux limites ont été appliquées :

- ✓ **1. Conditions de potentiel imposé** : c'est-à-dire que la cote de la nappe est imposée et le modèle calcule le flux nécessaire pour maintenir la nappe à cette cote. Cette condition a été utilisée sur le versant. Les limites à potentiel imposé ont été transformées en limites à flux imposé après calage du modèle.
- ✓ **2. Conditions de flux imposé** : Le flux traversant la maille est imposé dans le modèle et le programme calcule le potentiel lié à ce flux.
- ✓ Ce type de condition a été imposé à l'ensemble des mailles du secteur, pour traduire la pluie efficace (précipitations totales - évapotranspiration), évaluée à environ 300 mm/an (Fiche climatologique de la station de METEO France).
- ✓ **3. Conditions de mailles de drains** : Les flux d'échange Durance/nappe sont conditionnés par les différences de cote entre la ligne d'eau et la nappe et contrôlés par un coefficient qui dépend de la perméabilité affectée aux berges. Dans ce cas nous avons pris une perméabilité de 10^{-3} m/s pour les berges de la Durance, excluant ainsi tout colmatage des berges.



CPGF-HORIZON 21-005/05

Figure 77 : Maillage et conditions aux limites (CPGF-Horizon)

II.1.2.3 Paramètres de calage du modèle

Le calage du modèle se fait en ajustant des paramètres hydrodynamiques caractérisant la nappe, afin de restituer la piézométrie la plus proche possible de celle mesurée sur le terrain.

➤ **Topographie du substratum**

Les cotes du mur de l'aquifère ont été établies à partir des investigations mécaniques décrites dans le chapitre I.2 de la partie II. Elles sont comprises entre 900 et 922 m NGF sur le domaine modélisé.

➤ **Perméabilité**

La perméabilité caractérise le volume d'eau que nous pouvons faire passer dans une section unitaire en un temps donné.

Les valeurs de perméabilité de l'aquifère sont estimées à partir des données bibliographiques. Ainsi, nous avons retenu des perméabilités comprises entre 10^{-3} à $5 \cdot 10^{-3}$ m/s.

Pour les remblais inertes externes, nous pris une perméabilité minimale de 2×10^{-6} m/s.

➤ **Alimentation de la nappe**

Les apports en provenance des limites du modèle ont été estimés à environ $1\ 150\ \text{m}^3/\text{h}$. Cette estimation est déterminée par le calage du modèle.

L'alimentation de la nappe par les pluies efficaces est de l'ordre de 300 mm/an pour une année moyenne.

➤ **Relations de la nappe avec les cours d'eau**

Le niveau de base de la nappe est directement influencé par la ligne d'eau de la Durance.

La Durance est en relation directe avec la nappe, soit elle alimente, soit elle la draine selon les endroits. Ainsi, le colmatage des berges a été défini comme faible, soit un colmatage limité à 10^{-3} m/s.

Les fossés drainant la nappe uniquement en haute eaux ; ils n'ont pas été modélisés.

➤ **Piézométrie**

Le modèle a été calé suivant la piézométrie mesurée le 9 mai 2019 qui correspond à une période de basses-moyennes eaux.

➤ **Type de nappe**

Sur la zone d'étude, la nappe est libre.

II.1.2.4 Simulation de calage du modèle en régime permanent

Nous appelons calage du modèle l'étape durant laquelle, en jouant sur certains paramètres (perméabilité, épaisseur de l'aquifère), nous cherchons à recréer mathématiquement la piézométrie mesurée sur le terrain.

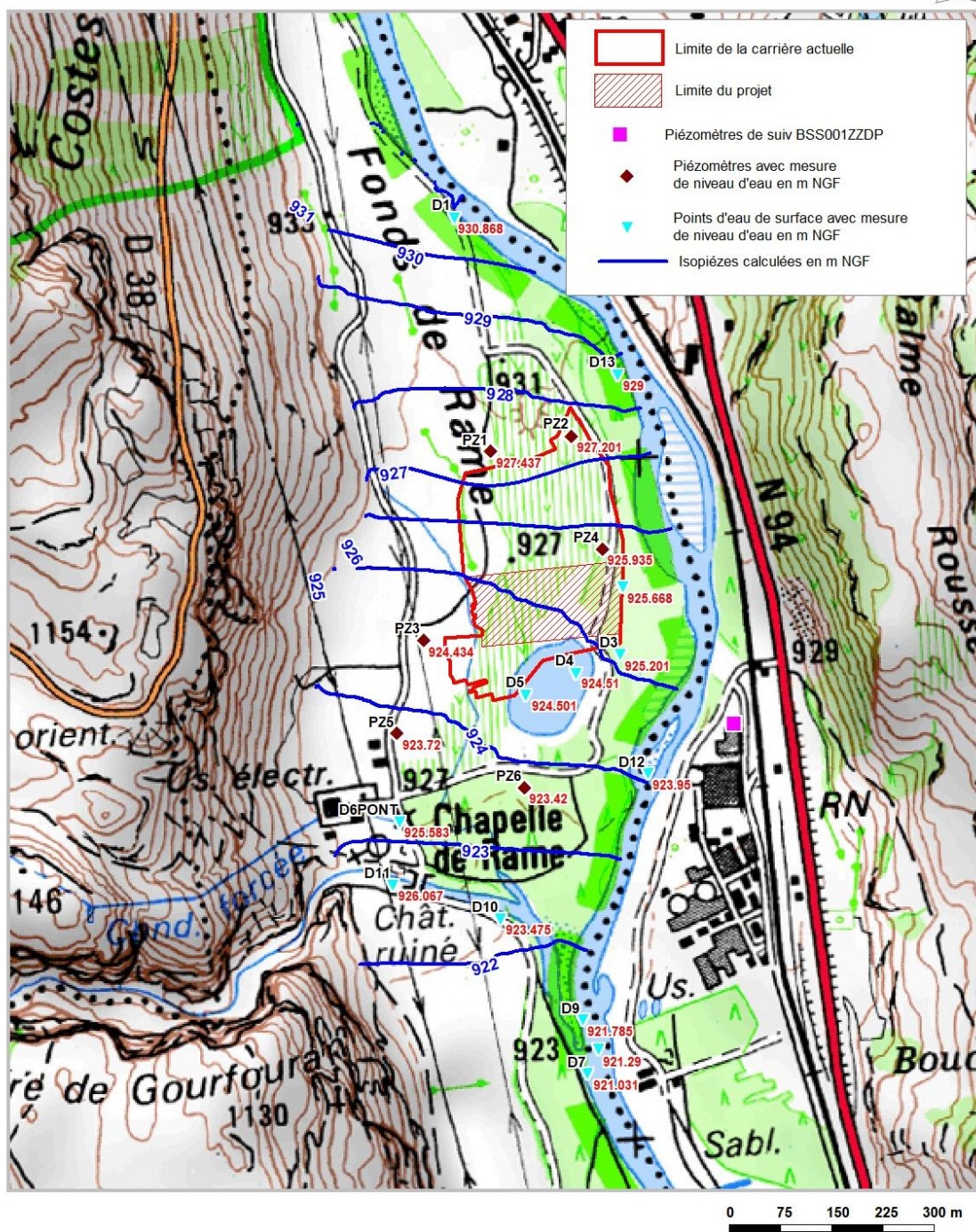
La piézométrie de calage en conditions de basses et moyennes eaux est présentée sur la **Figure 78**.

Elle a été comparée aux valeurs piézométriques mesurées en mai 2019.

L'écart moyen entre les cotes piézométriques calculées et mesurées pour les points d'eau du secteur d'étude est de +/- 0,20 m.

Ces résultats montrent que le modèle est correctement calé par rapport aux valeurs réelles.

De plus, le gradient de la nappe est bien reproduit dans le modèle, ce qui montre que le comportement des eaux souterraines est bien représenté dans le modèle et se rapproche de la réalité.



CPGF-HORIZON 21-005/05

Figure 78 : Piézométrie de calage (CPGF-Horizon)

II.1.2.5 Simulation de l'impact du projet

➤ **Généralité**

Afin d'apprécier l'impact du projet, extraction sur une épaisseur de 9 m, répartie de la façon suivante : épaisseur hors d'eau : 3 m (déjà autorisés par l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2015) + épaisseur en eau : 6 m (2 m déjà autorisés par l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2015 + 4 m supplémentaires sollicités par le présent dossier), sur l'hydrogéologie du secteur, nous avons retenu 5 configurations pour la modélisation :

- ✓ **Simulation n°1** : Fin de l'exploitation de la phase 1 (extraction + remblaiement sur une épaisseur de 9 m) avec une exploitation parallèle au sens d'écoulement de la Durance ;
- ✓ **Simulation n°2** : Fin de l'exploitation de la phase 1 (extraction + remblaiement sur une épaisseur de 9 m) avec une exploitation perpendiculaire au sens d'écoulement de la Durance ;
- ✓ **Simulation n°3** : Fin de l'exploitation de la phase 1 avec une extraction et un remblaiement sur une épaisseur de 5 m avec une exploitation parallèle au sens d'écoulement de la Durance correspondant à la situation actuellement autorisée ;
- ✓ **Simulation n°4** : Site entièrement réaménagé sur une épaisseur de 5 m (situation actuelle) ;
- ✓ **Simulation n°5** : Site entièrement réaménagé sur une épaisseur de 9 m (projet).

Ces simulations sont réalisées en régime permanent afin d'apprécier l'impact maximal du projet sur l'hydrogéologie du secteur.

Les résultats correspondent de ce fait à un état stabilisé qui est rarement atteint dans la réalité. On peut ainsi considérer que la simulation est plus pessimiste que ce qui sera réellement observé.

Remarque : Compte tenu du faible battement annuel de la nappe, l'impact du projet en hautes eaux et en étiage, en termes de rabattement ou de gonflement de la nappe sera quasi-similaire.

➤ **Pendant l'exploitation**

Simulation n°1 : Fin de l'exploitation de la phase 1 avec une exploitation parallèle au sens d'écoulement de la Durance

Cette simulation en régime permanent permet ainsi d'apprécier l'impact sur la nappe de la phase 1 après remblaiement avec une exploitation parallèle au sens d'écoulement de la Durance, correspondant au sens du plan de phasage autorisé par l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2015.

La différence de nappe par rapport à la piézométrie de référence (mai 2019) est présentée sur la **Figure 79**.

Par rapport à la piézométrie initiale, la modélisation montre que le projet induirait :

- ✓ Une baisse des niveaux piézométriques. Celle-ci serait sensible jusqu'à environ 125 m en aval de la zone remblayée (de l'ordre de 5 cm). La baisse maximale serait de l'ordre de 0,15 m au droit de la zone remblayée.

Aucun point d'eau et zone humide n'est présent dans cette zone.

- ✓ La remontée des niveaux piézométriques en amont de la zone remblayée sera au maximum de 15 cm.

Compte tenu de l'amplitude de la remontée, le risque d'inondation des parcelles situées en amont du site (en période de hautes eaux) serait nul. D'après la topographie du secteur et le battement annuel maximal de la nappe (de l'ordre de 1,50 m), la profondeur de la nappe en hautes eaux serait supérieure à 1 m par rapport au terrain naturel.

A noter que le projet n'entraînera aucune modification du sens d'écoulement de la nappe.

Simulation n°2 : Fin de l'exploitation de la phase 1 avec une exploitation perpendiculaire au sens d'écoulement de la Durance

Cette simulation en régime permanent permet ainsi d'apprécier l'impact sur la nappe de la phase 1 après remblaiement avec une exploitation perpendiculaire au sens d'écoulement de la Durance.

La différence de nappe par rapport à la piézométrie de référence (mai 2019) est présentée sur la **Figure 79**.

Par rapport à la piézométrie initiale, la modélisation montre que le projet induirait :

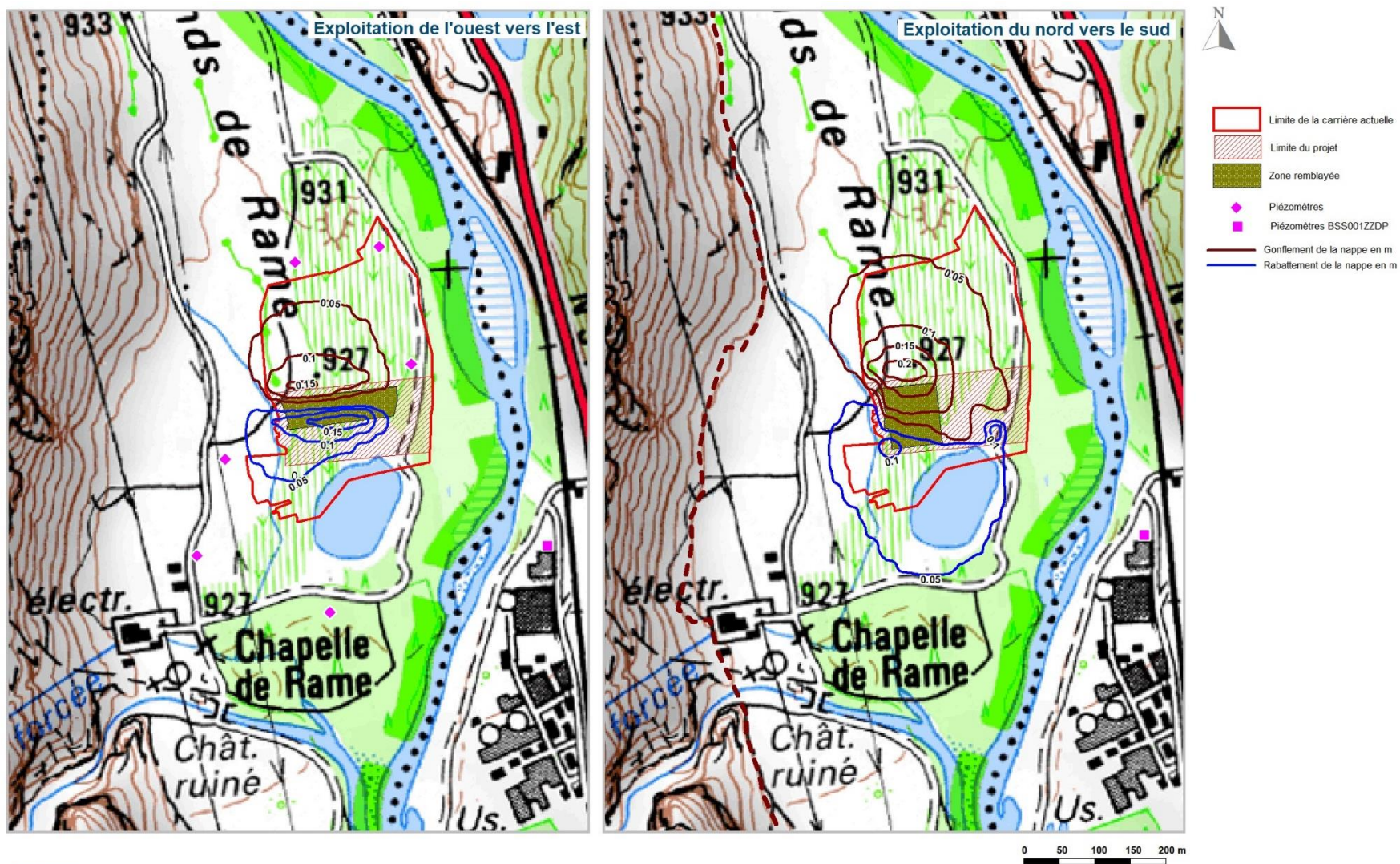
- ✓ Une baisse des niveaux piézométriques. Celle-ci serait sensible jusqu'à environ 150 m en aval de la zone remblayée (de l'ordre de 5 cm). La baisse maximale serait de l'ordre de 0,10 m au droit de la zone remblayée.

Aucun point d'eau et zone humide n'est présent dans cette zone.

- ✓ La remontée des niveaux piézométriques en amont de la zone remblayée sera au maximum de 20 cm.

Compte tenu de l'amplitude de la remontée, le risque d'inondation des parcelles situées en amont du site (en période de hautes eaux) serait nul. D'après la topographie du secteur et le battement annuel maximal de la nappe (de l'ordre de 1,50 m), la profondeur de la nappe en hautes eaux serait supérieure à 1 m par rapport au terrain naturel.

A noter que le projet n'entraînera aucune modification du sens d'écoulement de la nappe.



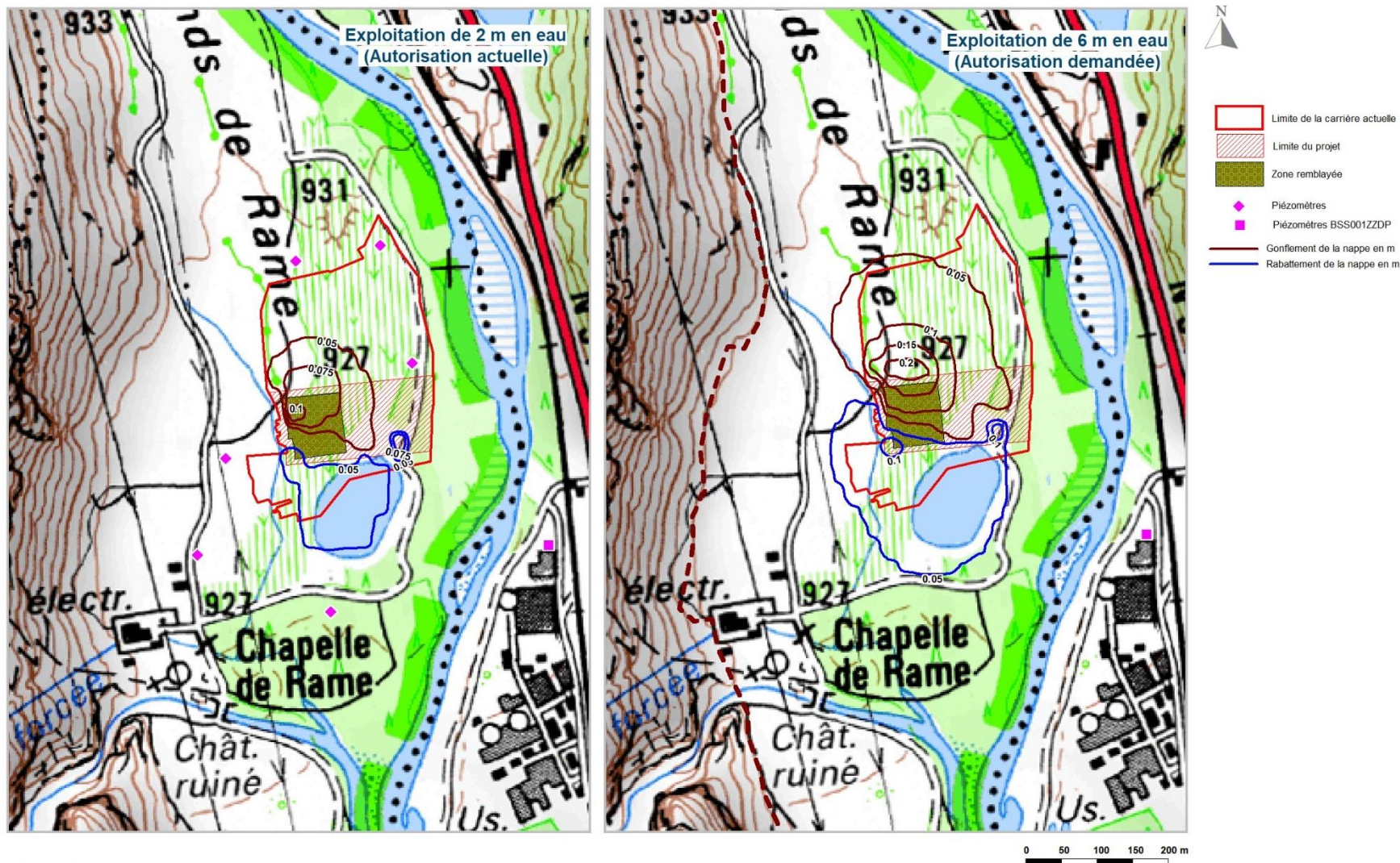
CPGF-HORIZON 21-005/05

Figure 79 : Impact du projet à la fin de la phase 1 avec une exploitation parallèle ou perpendiculaire sens d'écoulement de la Durance (CPGF-Horizon)

Comparaison du projet avec l'exploitation actuellement autorisée

La **Figure 80** suivante permet ainsi d'apprécier l'impact sur la nappe induit par une augmentation de l'épaisseur de l'exploitation en eau de 2 à 6 mètres, pour une exploitation parallèle à la Durance (phasage actuellement autorisé), lors de phase 1 du projet (correspondant à la phase 7 de l'AP actuel) et par rapport à la piézométrie de référence de mai 2019.

Cette augmentation induit un double de la zone impactée. Toutefois, l'impact sur la nappe (gonflement de la nappe en amont et inversement) est au maximum de 20 cm.



CPGF-HORIZON 21-005/05

Figure 80 : Impacts de la phase 1 avec une exploitation parallèle à la Durance de 2 m et 6 m en eau

➤ **Impact du projet après remise en état**

Simulation n°3 : Impact du projet après remise en état

Cette simulation [Figure 81] a été réalisée afin de déterminer l'impact ultime du projet, après son réaménagement. Le réaménagement aboutira à la recréation de zones de prairies, de friches après remblaiement.

Les zones remblayées ont été simulées comme étant des zones ayant une perméabilité très faible, de $2.10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$. Cette perméabilité correspond aux perméabilités des terrains les plus argileux rencontrés. Nous sommes ainsi placés dans des conditions pessimistes.

Les résultats de la simulation réalisée après réaménagement ont été comparés à la piézométrie initiale de mai 2019.

La modélisation montre que le projet induirait :

- ✓ Une remontée des niveaux piézométriques en amont du projet, sur une bande de 200 m de large et 200 m de long. Cette remontée serait au maximum de l'ordre de 0,20 m en bordure immédiate de la zone remblayée.

Compte tenu de l'amplitude de la remontée, le risque d'inondation des parcelles (en période de hautes eaux) est nul. D'après la topographie de cette zone (plan topographique) et le battement annuel de la nappe (de l'ordre de 1,50 m), la profondeur de la nappe en hautes eaux serait au maximum à moins de 1 m par rapport au terrain naturel.

- ✓ Un abaissement de la nappe en aval du projet, sur une bande de 225 m de large et 200 m de long. La baisse maximale serait au maximum de 0,125 m.

Aucun captage ou zone humide n'a été recensé dans ce secteur.

Comparaison du projet de la remise en état avec celle actuellement autorisée

La figure 16 de la page suivante permet ainsi d'apprécier l'impact sur la nappe induit par une augmentation de l'épaisseur de l'exploitation en eau de 2 à 6 mètres pour une exploitation parallèle à la Durance (phasage actuellement autorisé), après remise en état et par rapport à la piézométrie de référence de mai 2019.

Cette augmentation induit un double de la zone impactée. Mais l'impact sur la nappe (gonflement de la nappe en amont et inversement) est au maximum de 20 cm.

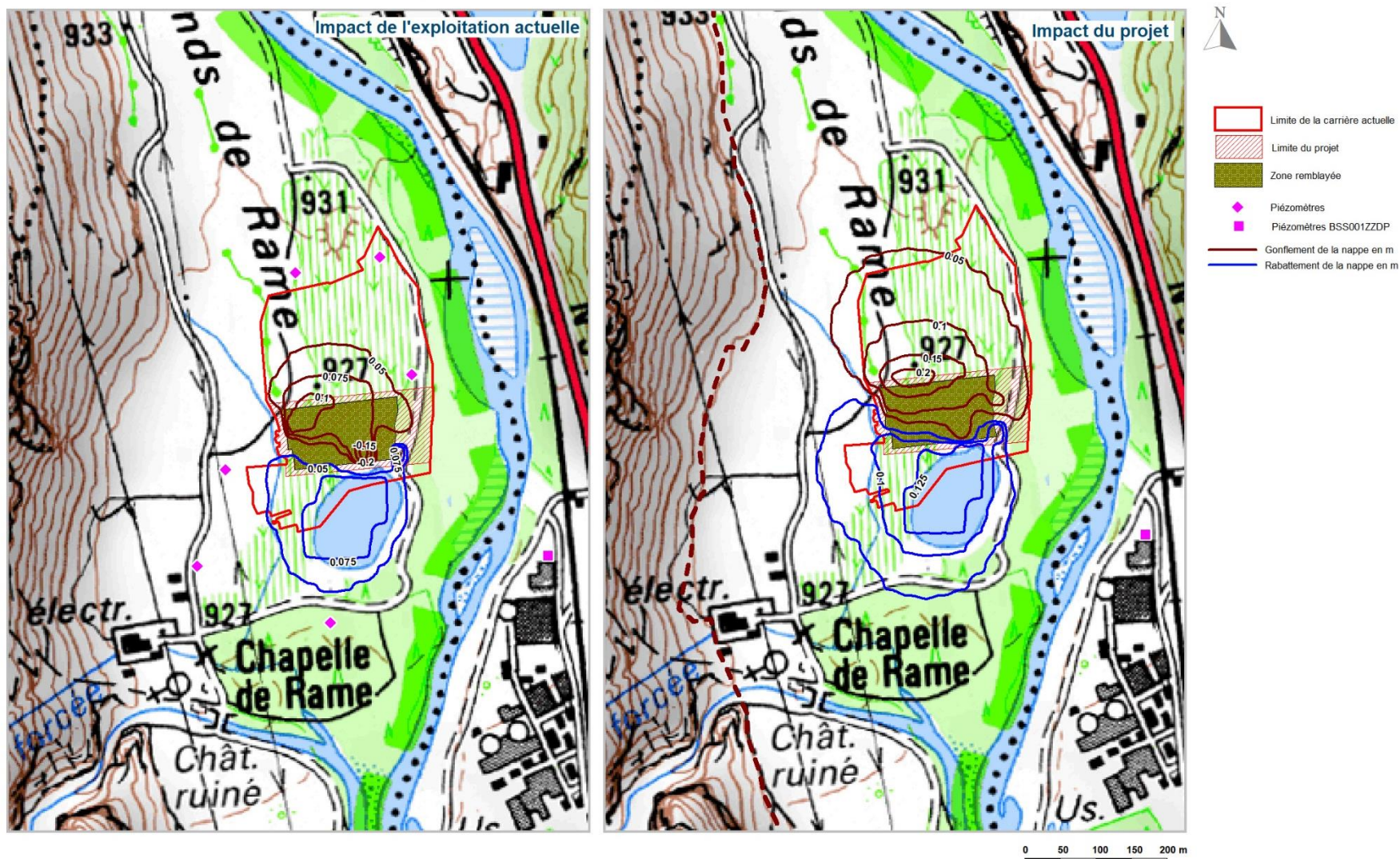
➤ **Conclusion partielle**

Selon les résultats de ces simulations, les abaissements des niveaux piézométriques induits par le projet (maximum 0,20 m) n'auraient aucune influence sur les points d'eau et les zones humides du secteur (absence de captages et de zones humides dans la zone d'influence). Inversement, les remontées piézométriques causées par le projet, comprises entre 0,05 et 0,20 m, n'induiront aucun risque d'inondation des parcelles du secteur en période de hautes eaux dite normal.

La modification de la piézométrie est inférieure aux battements naturels annuels de la nappe.

A noter que le projet n'entraînera aucune modification du sens d'écoulement de la nappe.

Le projet induit une augmentation de l'impact actuel du site actuel. Mais ce dernier serait non significatif par rapport aux enjeux en eau du secteur.



CPGF-HORIZON 21-005/05

Figure 81 : Impact de la remise en état sur la nappe de l'exploitation actuelle et du projet (CPGF-Horizon)

II.1.3 Effets qualitatifs

II.1.3.1 Effets de la présence d'une surface en eau

D'après, le rapport BRGM R40306 : « Impact naturel des carrières sur la qualité des eaux souterraines » - nov. 1998, les eaux de nappe montrent un certain nombre de traits caractéristiques en aval immédiat des gravières :

- ✓ Une régression de la minéralisation globale liée à la mise en contact de l'eau et de l'air, entraînant principalement la décroissance des bicarbonates de calcium ;
- ✓ Une réduction des nitrates ;
- ✓ Une augmentation des phosphates, du fer et du manganèse. Ce phénomène appelé « effet de berge » est lié au dépôt, à la décomposition et au manque d'oxygénation de l'eau. Cette décomposition engendre la diffusion des phosphates, auparavant fixés dans la matière vivante, une réduction des nitrates, l'installation d'un milieu plus acide et d'un potentiel d'oxydo-réduction à caractère réducteur. Il en résulte la mise en solution de fer et de manganèse présents dans la matrice aquifère. Des variations brutales peuvent être constatées sur ces paramètres. Elles sont dues à une plus ou moins grande rapidité de destruction des matières organiques tombées au fond de l'eau.

Cependant, de nombreuses études portant sur l'impact des gravières montrent que les modifications de la composition des eaux de nappe en aval hydraulique d'une gravière (d'un plan d'eau actuel) sont peu importantes.

Le seul risque de pollution de la nappe, en l'absence de mesures de prévention, est lié à un déversement accidentel d'hydrocarbures par les engins lors des travaux d'extraction (ces produits, de faible densité, occasionneraient essentiellement une pollution de surface).

Une pollution des futurs plans d'eau restera confinée à leur niveau et se déplacera, si elle est surnageante, sous l'influence des éléments de convection de surface (courant, vent ...). Du fait du sens de l'écoulement de la nappe, cette pollution se déplacera plutôt vers les berges sud de plan d'eau d'extraction.

II.1.3.2 Effets du remblaiement

D'après le Schéma Départemental des Carrières des Hautes-Alpes et la réglementation en vigueur, le remblaiement ne sera admis qu'avec des matériaux inertes. Ainsi, ces matériaux inertes d'origine naturelle (matériaux de découverte et remblais d'origine extérieure) sont sains et n'occasionneront aucune contamination de la nappe souterraine.

Le remblaiement par des matériaux inertes du site (stériles terreux de fine granulométrie), moins perméables que le gisement initial permettra un allongement du temps de transfert des eaux dans le sol et ainsi une meilleure filtration des eaux d'infiltration et un temps de réaction plus important en cas d'une pollution de surface.

Enfin, afin de s'assurer du caractère inerte des matériaux de remblaiement, une procédure d'admission et contrôle des remblais inertes est et sera réalisée par l'exploitant conformément à la réglementation.

II.1.3.3 Effets liés à l'activité en général

L'approfondissement de la cote de fond d'extraction des phases 6 et 7 ne nécessitera pas l'emploi d'eau. De plus, aucun prélèvement ni rejet d'eau ne seront effectués sur le site de Champcella, que ce soit dans la nappe d'eau souterraine ou dans les eaux superficielles. Il n'y a donc aucun effet sur l'utilisation de la ressource en eau.

Seule l'activité des 2 dumpers supplémentaires pourrait éventuellement, de façon accidentelle et exceptionnelle, générer une pollution des eaux en déversant des hydrocarbures (carburants et huiles).

Afin de réduire au mieux les risques de pollution des eaux induits par les modifications sollicitées, les mesures suivantes, déjà en place au titre des arrêtés préfectoraux antérieurs, continueront d'être appliquées :

- ✓ Le nombre d'engins présents en simultané sur le site sera extrêmement limité (1 pelle, 5 dumpers, 1 bulldozer), ce qui réduit considérablement les risques de collision,
- ✓ Des dispositions appropriées seront prises pour éviter que des véhicules ou engins quelconque puissent se heurter ou s'endommager,
- ✓ Aucun véhicule "client" ou "visiteur" ne circulera au niveau de la zone d'exploitation,
- ✓ Le plan de circulation et les dossiers de prescription seront communiqués au personnel (limitation de la vitesse, définition des priorités, etc.),
- ✓ Les accès au site seront réglementés (interdits à toute personne non autorisée),
- ✓ Les pistes d'accès et de circulation seront suffisamment larges,
- ✓ L'ouverture de la nappe sera effectuée que sur une bande de 20 mètres de large maximum,
- ✓ L'entretien des engins, sera réalisé de manière régulière afin d'éviter toute fuite. Ces entretiens (vidanges, ...) seront effectués au niveau des aires bétonnées présentes sur le site des Agrégats Briançonnais, et non sur celui de Champcella,
- ✓ Aucun stockage d'hydrocarbures ou d'huiles ne sera présent sur le site. L'approvisionnement des engins en carburant s'effectuera au sein des AGREGATS BRIANÇONNAIS, sur une aire étanche reliée à un séparateur d'hydrocarbures,
- ✓ Les engins stationneront, hors période d'exploitation, ainsi qu'à la fin de chaque journée, sur le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS. Seule la pelle mécanique et le bulldozer seront laissés in situ, durant les 4 mois d'activités, sur une zone étanche aux hydrocarbures,
- ✓ Tous les engins seront retirés du périmètre d'autorisation, à l'issue de chaque campagne d'extraction,
- ✓ Aucun lavage ni traitement des matériaux sur le lieu même d'extraction. Ces opérations se feront sur le site des Agrégats Briançonnais sur la commune de la Roche de Rame. A titre d'information, le lavage éventuel de ces matériaux sur ce site se fait en circuit fermé, ce qui évite tout rejet de particules fines dans la Durance,
- ✓ Pas d'installations sanitaires sur le site, le personnel utilisera celles présentes à proximité sur le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS,
- ✓ Aucune cuve d'hydrocarbures, aucun stockage ni de transferts de produits dangereux (hydrocarbures ni de produits toxiques) ou insalubres à l'intérieur du site,
- ✓ À toutes fins utiles une trousse de récupération des hydrocarbures sera présente sur le site pour récupérer les produits déversés si un accident se produit. Les produits naturels souillés seront également récupérés, puis acheminés vers un centre de traitement agréé.

II.2 EFFETS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

II.2.1 Effets quantitatifs

Remarque : Les informations qui suivent sont largement extraites de l'analyse hydraulique réalisée par le Bureau d'étude ETRM et intégrée à l'annexe 2 de la PJ n°4.2.

II.2.1.1 Impact sur la Durance

➤ **Risque Hydrologique (ETRM)**

L'étude du risque hydrologique est issue de l'historique des crues et de leur confrontation avec la période d'exploitation (du 15 novembre au 15 mars).

Ainsi, sur près de deux siècles, seule la crue du 16 novembre 1963 - à 1 jour près- aurait été significative au droit du site durant la période d'exploitation, même si le débordement n'a pas été observé lors de cette crue. Notons que cette crue se produit le lendemain du début théorique d'exploitation. Il est alors peu probable que l'exploitation débute alors qu'une crue est en cours de formation. La période de retour d'un débordement sur les terrasses affectées par le projet durant la période d'exploitation paraît donc nettement supérieure au siècle.

La probabilité d'une crue au droit du projet et dans les périodes d'exploitation (du 15 novembre au 15 mars) paraît peu probable.

L'étude rappelle également l'absence d'influence du projet sur l'écoulement des crues sur le long terme, la géométrie initiale étant restaurée.

➤ **Divagation de la Durance (ETRM)**

Le principal impact de l'aménagement à long terme correspond à la modification de la nature des matériaux sous la couche de terre végétale. Il n'est pas impossible que les divagations de la Durance puissent conduire à long terme à l'érosion des matériaux inertes mis en place.

Toutefois, une telle érosion paraît peu probable :

- ✓ Le lit dans ce secteur est large et même une très forte crue ne conduirait pas à une tendance à l'élargissement, la largeur disponible étant suffisante ici pour les plus fortes crues ;
- ✓ La protection de berge existante - bien qu'hétérogène - constitue un obstacle aux divagations de la Durance. Les érosions lors de la très longue crue de 2008 ont déjà été localement stoppées par ces protections qui ont ainsi montrés leur relative efficacité. Ces éléments - ainsi qu'un tracé préférentiellement vers la rive gauche - justifient le tracé de l'espace de mobilité. Un suivi de ces protections reste souhaitable avec - si nécessaire - un confortement ;
- ✓ Même en cas d'érosion ponctuelle des protections existantes, la zone d'exploitation est située à 50 m minimum en retrait. Il est alors nécessaire que l'érosion soit de grande ampleur, c'est à dire qu'elle érode un linéaire important des protections existantes. Une telle évolution est généralement très lente.

Les conséquences d'un tel phénomène seraient limitées :

- ✓ Il s'agit de matériaux inertes de granulométrie hétérogène mais incluant des éléments grossiers. L'érosion de ces matériaux serait donc relativement lente. Cette érosion serait donc progressive et son ampleur resterait modérée à l'échelle d'une crue. Notons que l'arrêt des extractions en aval va conduire à un lissage des pentes dans ce secteur... avec une dynamique beaucoup plus faible que celle observée en mai 2008 ;
- ✓ L'érosion de ces matériaux inertes n'aurait pas d'impact sur l'équilibre de la Durance.

Ainsi, même si les matériaux inertes fins n'ont pas leur place dans un lit mineur de rivière, leur érosion aurait des conséquences modérées.

Au final, le risque d'érosion des matériaux par la Durance paraît très faible :

- ✓ La probabilité d'un tel phénomène est faible, notamment grâce aux protections existantes ;
- ✓ L'évolution des phénomènes serait lente et le gestionnaire du site disposerait vraisemblablement de plusieurs années pour intervenir. La mise en place de protection de berge, en retrait, constitue une solution pérenne ;
- ✓ Les conséquences de l'érosion des matériaux inertes - qui doit être considéré comme un dépassement de la crue de projet - sont modérées.

Le risque d'érosion est donc très faible en raison notamment des protections existantes, de la faible vitesse d'érosion et des conséquences modérées.

II.2.1.2 Impact de l'approfondissement de l'exploitation sur l'érosion

Lors de ses divagations, la Durance se déplace sans réelle évolution de son niveau. Les divagations de la rivière peuvent donc conduire à une érosion des matériaux inertes au-dessus du niveau du lit.

Les matériaux ne sont donc érodés qu'au-dessus du niveau du lit actuel (avec une surprofondeur qui correspond à une respiration de l'ordre du mètre) s'ils présentent une granulométrie proche de celle du matériau en place.

Le projet initial, puis autorisé au titre de l'arrêté préfectoral n°2015-301-2 du 28 octobre 2015, prévoyait une épaisseur en eau (sous le niveau du fil d'eau d'étiage) de 2 mètres. Ainsi, lors d'éventuelles divagations, la Durance ne descendrait que marginalement sous le niveau d'exploitation. Cette situation perdurerait en cas d'approfondissement de l'exploitation.

Un approfondissement de l'exploitation de 4 mètres en eau sollicités pour seulement 2 phases (n° 6 et 7 du plan d'exploitation de 2015) restantes à extraire, de 6 730 m² chacune, soit au total 1,34 ha n'a donc aucun impact sur la nature des matériaux éventuellement mobilisés par la Durance, quelque en soit l'ampleur de l'approfondissement.

II.2.1.3 Impacts indirects sur la modification des écoulements superficiels

En théorie, les écoulements superficiels pourraient être modifiés localement en raison du décapage de la découverte effectué avant l'extraction du gisement alluvionnaire. Les surfaces à nu augmentent en effet les zones imperméabilisées et, de fait, les ruissellements sont accrus. Toutefois, notons l'absence d'altération de la qualité des eaux superficielles par le ruissellement. En effet, ce dernier restera très faible du fait de la perméabilité des alluvions et de l'extraction en eau.

Les effets indirects de l'exploitation sur l'écoulement des eaux seront faibles et temporaires, car liés à la période d'activité de la carrière, limitée à 4 mois tous les deux ans.

II.2.2 *Effet sur l'utilisation de la ressource*

Le procédé d'exploitation de la carrière ne nécessite pas l'emploi d'eau. Rappelons que les matériaux extraient bénéficieront des installations de traitement du site de la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS, fonctionnant en circuit fermé. Aussi, aucun prélèvement ne sera effectué par la société ALLAMANNO sur le site de CHAMPCELLA que ce soit dans la nappe d'eau souterraine ou dans les eaux superficielles.

L'arrosage concernant la prévention de l'envol des poussières sera également issu du site des AGREGATS BRIANÇONNAIS. Au même titre, les sanitaires et eau potable à destination du personnel seront présents sur le site de La Roche de Rame en rive opposée de la Durance.

En l'absence de prélèvement effectué dans les eaux (souterraines et superficielles), les effets directs sur l'utilisation de la ressource seront nuls.

II.2.3 Effets qualitatifs

II.2.3.1 Effets directs

En l'absence de rejet effectué directement dans le milieu naturel, l'exploitation projetée n'aura aucun effet direct sur la qualité des eaux superficielles, y compris sur la Durance.

L'exploitation n'aura aucun effet direct sur la qualité des eaux superficielles.

II.2.3.2 Effets indirects

➤ **De manière chronique :**

Le ruissellement des eaux sur le carreau d'exploitation augmentera leur charge en Matières En Suspension (MES), mais n'altérera pas leurs qualités intrinsèques. Les poussières inertes ne sont en effet pas considérées comme un agent polluant.

De plus, rappelons que le lavage, l'entretien et l'approvisionnement en carburant des engins s'effectuent en dehors du site, au niveau de la plateforme du Planet des AGREGATS BRIANÇONNAIS. Le risque de pollution des eaux est donc extrêmement faible et, dans tous les cas, similaire à celui déjà existant pour l'exploitation autorisée par l'arrêté préfectoral de 2015.

De manière générale, aucun rejet d'effluent susceptible d'altérer les eaux superficielles n'est effectué dans le cadre de l'exploitation.

➤ **De manière accidentelle :**

En l'absence de prélèvement ou de rejet dans les eaux superficielles, l'origine d'une éventuelle pollution ne peut être qu'accidentelle :

- ✓ Rupture d'un flexible d'un engin ;
- ✓ Une fuite lors de l'approvisionnement en hydrocarbures de la pelle mécanique ;
- ✓ Accident de la circulation, collision entre engins ;
- ✓ Etc.

Des précautions ont donc été prises pour limiter, voire supprimer, ce risque au cours des précédentes campagnes et seront reconduites à l'avenir (cf. chapitre II.3 précédent).

Au regard des mesures qui seront reconduites dans le cadre du projet, le risque de pollution des eaux superficielles est considéré comme faible.

II.3 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Il convient tout d'abord de rappeler que :

- ✓ Les activités de la carrière de CHAMPCELLA, prévues dans le cadre du présent dossier de demande d'autorisation environnementale unique (D.D.A.E.U), s'effectueront avec les mêmes modes et moyens que ceux fonctionnant depuis plusieurs années sur ce site lors des campagnes d'extraction déjà réalisées ;
- ✓ De nombreuses dispositions permettant de réduire les impacts sur l'environnement (eaux, bruit, air, faune-flore, circulation des engins, remise en état progressive, plantations ...), ont d'ores et déjà été mises en œuvre par la société ALLAMANNO, conformément aux clauses de l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2015. Elles continueront d'être appliquées dans le cadre du présent projet ;
- ✓ L'approfondissement de la cote de fond d'extraction de 4 mètres sollicité dans le présent dossier ne nécessitera pas l'emploi d'eau. De plus, aucun prélèvement ni rejet d'eau ne seront effectués sur le site de CHAMPCELLA, que ce soit dans la nappe d'eau souterraine ou dans les eaux superficielles. Il n'y a donc aucun effet sur l'utilisation de la ressource en eau.

Les mesures de sécurité ci-après, déjà appliquées au titre de l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2015, ont pour but de continuer à :

- ✓ Minimiser voire supprimer les impacts du projet (exploitation et remise en état) ;
- ✓ Limiter le risque d'accident et de pollution dans les eaux superficielles et souterraines sur le site.

II.3.1 Mesures préventives

Les mesures de prévention sont les suivantes :

- ✓ Le nombre d'engins présents en simultané sur le site sera extrêmement limité (1 pelle, 5 dumpers, 1 bulldozer), ce qui réduit considérablement les risques de collision ;
- ✓ Des dispositions appropriées seront prises pour éviter que des véhicules ou engins quelconque puissent se heurter ou s'endommager ;
- ✓ Aucun véhicule "client" ou "visiteur" ne circulera au niveau de la zone d'exploitation ;
- ✓ Le plan de circulation et les dossiers de prescription seront communiqués au personnel (limitation de la vitesse, définition des priorités, etc.) ;
- ✓ Les accès au site seront réglementés (interdits à toute personne non autorisée) ;
- ✓ Les pistes d'accès et de circulation seront suffisamment larges ;
- ✓ L'ouverture de la nappe sera effectuée que sur une bande de 20 mètres maximum ;
- ✓ L'entretien des engins, sera réalisé de manière régulière afin d'éviter toute fuite. Ces entretiens (vidanges, ...) seront effectués sur le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS bénéficiant des équipements réglementaires (aire étanche avec une grande capacité de rétention permettant la récupération et le traitement des débordements éventuels...), et non sur celui de CHAMPCELLA ;
- ✓ Aucun stockage d'hydrocarbures ou d'huiles ne sera présent sur le site. L'approvisionnement des engins en carburant s'effectuera au sein du site des AGREGATS BRIANÇONNAIS, sur une aire étanche reliée à un séparateur d'hydrocarbures ;
- ✓ Les engins stationneront, hors période d'exploitation, ainsi qu'à la fin de chaque journée, sur le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS. Seule la pelle mécanique et le bulldozer seront laissés in situ, durant les 4 mois d'activités, sur une zone étanche aux hydrocarbures ;
- ✓ Tous les engins seront retirés du périmètre d'autorisation, à l'issue d'une campagne d'extraction ;
- ✓ Aucun lavage ni traitement des matériaux sur le lieu même d'extraction. Ces opérations se feront sur le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS sur la commune de La Roche-de-Rame. A titre

d'information, le lavage éventuel de ces matériaux sur ce site se fait en circuit fermé, ce qui évite tout rejet de particules fines dans la Durance ;

- ✓ Pas d'installations sanitaires sur le site, le personnel utilisera celles présentes à proximité sur le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS ;
- ✓ Aucune cuve d'hydrocarbures, aucun stockage ni de transferts de produits dangereux (hydrocarbures ni de produits toxiques) ou insalubres à l'intérieur du site ;
- ✓ Il n'y aura pas d'installation de traitement au droit du site : les installations de traitements sont situées en dehors du site, ce qui proscrit toute pollution de surface liée aux installations ;
- ✓ La réalisation des opérations d'entretien de réparation des engins sera effectuée hors site sur une plateforme de traitement bénéficiant des équipements réglementaires (aire étanche avec une grande capacité de rétention permettant la récupération et le traitement des débordements éventuels...)
- ✓ La mise en place systématique de bacs de rétention mobiles de capacité suffisante, en cas d'intervention exceptionnelle sur les engins sur le site ;
- ✓ La limitation des impacts dus à des décharges sauvages, grâce à un dispositif d'affichage, de manière à réglementer l'accès à toute personne étrangère à la gravière ;
- ✓ Formation du personnel au respect des consignes d'intervention et de protection contre une pollution ;
- ✓ Un réaménagement immédiat coordonné à l'exploitation, à l'aide d'inertes et des terres de découvertes du gisement.

Dans le cadre du remblaiement avec des inertes externes, les mesures de prévention liées à la gestion des matériaux inertes externes sont les suivantes :

- ✓ L'émission du document préalable par le producteur de déchets afin de s'assurer de leur nature inerte.
- ✓ Un réaménagement coordonné à l'exploitation ; une fois les matériaux inertes mis en place il n'y aura pas de remaniement des matériaux.

II.3.2 Mesures particulières concernant les effets directs

Rappel : les principaux effets directs de l'exploitation sur les eaux souterraines et superficielles sont :

- ✓ Les effets sur la piézométrie de la nappe d'eau souterraine engendrés par le phénomène de rabattement et par le remblaiement ;
- ✓ Le risque de capture du plan d'eau par la Durance ;
- ✓ Les effets sur la qualité des eaux souterraines.

Concernant les effets sur la piézométrie de la nappe, la principale mesure réductrice réside dans le mode d'exploitation choisi par l'exploitant, puisque la création du plan d'eau sera **limitée** et **temporaire** grâce au remblaiement effectué de manière **coordonnée**. De plus, en raison de sa superficie modérée (bande de 20 m au maximum), le déséquilibre piézométrique ne pourra pas être important.

➔ Afin de ne pas accentuer ce déséquilibre, la société ALLAMANNO s'engage par ailleurs à n'effectuer aucun prélèvement d'eau dans le plan d'eau temporaire. Rappelons aussi que des **piézomètres** ont été implantés sur le site de la carrière (en amont et en aval hydraulique) afin de suivre en continu le niveau de la nappe et vérifier que l'exploitation n'aura aucun impact sur ce paramètre :

- ✓ Suivi de la qualité des eaux par des analyses régulières sur les piézomètres Pz2 (amont) et Pz6 (aval) pour les paramètres suivants : hydrocarbures totaux, MES, DCO ;
- ✓ Suivi mensuel de la variation de la nappe par le biais de piézomètres présents autour du projet (Pz1 à Pz6).

Conformément à l'article 15 de l'arrêté préfectoral de 2015, il a été mis en œuvre le suivi piézométrique et le contrôle de la qualité des eaux souterraines au niveau des deux piézomètres implantés en amont et en aval de la carrière.

L'approfondissement de la cote de fond d'extraction au sein des phases 6 et 7 et l'activité des 2 dumpers ajoutés n'engendreront aucun impact concernant ce suivi piézométrique, qui se poursuivra conformément aux dispositions déjà en vigueur.

Concernant le risque de capture, la société a d'ores et déjà adapté son mode d'exploitation :

- ✓ Le périmètre d'extraction a été positionné à 50 mètres minimum du plan d'eau présent au Sud du site, de manière à supprimer tout risque de capture en cas de crue de la Durance ;
- ✓ Le périmètre d'autorisation a été placé à une distance minimale de 50 mètres par rapport au lit vif de la Durance ;
- ✓ Les stocks éventuels seront positionnés parallèlement à l'axe de la Durance, afin de ne pas obstruer le chenal et les écoulements en cas de crue ;
- ✓ L'exploitation s'effectue par campagne hivernale, en dehors de la période de crue.

Le risque de capture du plan d'eau existant par les eaux en crue de la Durance avait été analysé par le bureau d'études ETRM en 2015.

Ce risque a été supprimé grâce aux travaux d'évitement qui avaient été préconisés et réalisés en amont du site d'extraction.

En effet, dans la perspective de son autorisation de 2015, la société ALLAMANNO a réalisé des travaux de confortement de la rive droite amont en vue de protéger le plan d'eau déjà existant. Ces travaux ont consisté à la réalisation d'une digue de protection enterrée, en enrochements, au sein de la terrasse alluviale à proximité du plan d'eau. Cette protection de berge limite aujourd'hui l'espace de mobilité de la Durance et donc la possibilité de divagation de celle-ci. Cette protection fait partie des mesures et aménagements retenus dans la fiche action n°13 du plan de gestion et d'entretien de la Haute Durance du SMADESEP.

Ce risque de capture demeure très faible au niveau du projet compte tenu :

- ✓ Du caractère ponctuel des opérations (2 seulement),
- ✓ De la courte durée des travaux (4 mois environ),
- ✓ De la faible superficie "ouverte" en eau puisqu'elle est limitée grâce à des opérations de remblaiement qui sont réalisées de façon conjointe aux opérations d'extraction,
- ✓ Les stocks de matériaux inertes utilisés pour le remblaiement sont réduits à leur strict minimum car généralement directement déversés dans la fosse,
- ✓ Du risque de crue à ce niveau, qui est estimé d'ordre trentennal (période de retour supérieur à 30 ans).

Il apparaît ainsi, que seule une inondation de type "inondation de plaine" pourrait survenir sur le site mais sans conséquence significative sur le projet et son environnement. On notera que, une fois remis dans l'eau de la fouille d'extraction, les matériaux utilisés pour le remblaiement sont difficilement mobilisables à nouveau par des écoulements laminaires et non torrentiels.

La société ALLAMANNO bénéficie également de la déclaration n°05-2015-00268 du 19 octobre 2015 établie au titre de la nomenclature des IOTA de la rubrique R.214-1 du Code de l'environnement, l'autorisant à effectuer des travaux de renforcement d'une berge du plan d'eau existant au Sud. Ils ont été effectués en 2017, faits l'objet d'un procès-verbal de visite de contrôle par la Direction Départementale des Territoires des Hautes-Alpes [Voir **Annexe 10 de la PJ.46**].

Concernant les effets sur la qualité des eaux souterraines, le simple fait de remblayer l'excavation au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation constitue une mesure réductrice. En effet, en coordonnant le remblaiement avec l'extraction, la mise à nu de la nappe sera de courte durée et ses propriétés physico-chimiques ne seront pas altérées. De même, sa température n'aura pas le temps d'être modifiée et le risque d'eutrophisation sera quasi nul.

Des analyses de qualité des eaux seront régulièrement réalisées par la société au niveau des piézomètres du site afin de s'assurer que les valeurs seuils réglementaires, notamment en Matières En Suspension (MES), ne sont pas dépassées.

Quant aux effets du remblaiement sur la qualité de la nappe, rappelons qu'ils ont été considérés faibles du moment que l'exploitant garantit l'inertie des matériaux extérieurs importés. Pour cela, les procédures d'accueil, de tri et de traçabilité devront être strictement respectées, comme ce fut déjà le cas pour les précédentes campagnes d'extraction.

II.3.3 Mesures particulières concernant les effets indirects

Concernant les eaux de ruissellement au sein du site, et comme indiqué précédemment, une pollution des eaux superficielles pourrait en théorie se produire par ruissellement sur des sols pollués. Or, l'ensemble des opérations à risque (ravitaillement, entretien, lavage, etc.) sont réalisées au sein de la plateforme des AGREGATS BRIANÇONNAIS, ce qui supprime la plupart de ces risques.

Concernant le risque de pollution des eaux, des mesures communes à celles prises pour le risque de pollution des sols sont applicables aux eaux superficielles et souterraines. Nous invitons donc le lecteur à se reporter au chapitre I.3 précédent. Par ailleurs, en cas de pollution accidentelle, plusieurs procédures sont prévues :

- ✓ Un traitement local de la pollution par mise en place de matières absorbantes ou de dispositifs de confinement (barrages flottants). A cet effet, des kits antipollution seront ainsi toujours disponibles sur le site (dans chaque engins) ;
- ✓ Une évacuation immédiate des matériaux souillés par un organisme habilité, vers des centres de traitement spécialisés ;
- ✓ Si besoin, la réalisation d'un pompage de dépollution. En fonction de la concentration du polluant, les eaux pompées seront éventuellement traitées avant rejet. Cette opération sera effectuée par un organisme compétent ;
- ✓ Une injection, si nécessaire, de bactéries permettant l'épuration des eaux, par un organisme compétent.

Concernant la structure métallique temporaire type "pont mobile fusible" qui sera mise en place pour franchir la Durance, plusieurs mesures ont déjà été prises par la société ALLAMANNO depuis le début des opérations d'extraction autorisées en 2015 et seront reconduites dans le cadre du présent projet.

Cette structure n'aura pas d'emprise dans le lit vif et pourra être rapidement démontée en cas de crue annoncée, afin de faciliter l'écoulement de l'eau en crue.

De plus, en cas de montée rapide des eaux non prévue, l'accès au lit par déblais qui assurera la jonction en entre la culée en béton de la passerelle mobile et la rive (gauche et droite) constituera un point bas laissant passer les surverses éventuelles de la crue. Cette zone en déblais constituera donc la partie "fusible" de l'ouvrage de franchissement en cas d'augmentation significative du débit [Figure 82].

Dans l'éventualité d'une augmentation importante et subite du débit de la Durance, les déblais latéraux servant de rampe constitueront la partie fusible de l'ouvrage. En étant submergés et érodés ils laisseront alors le libre écoulement des eaux de part et d'autre des buses. L'érosion en aval et la sédimentation en amont seront ainsi limitées.

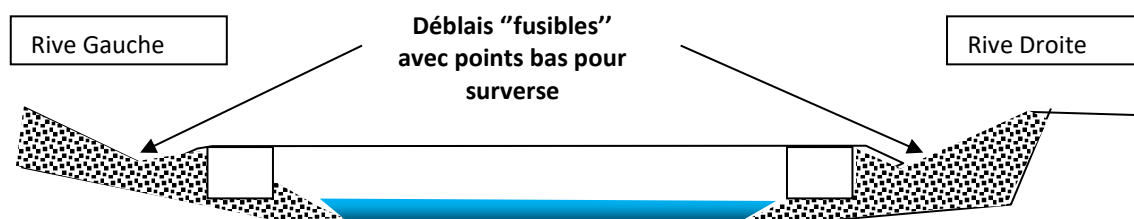


Figure 82 : Profil schématique du franchissement de la Durance

Le projet dans son état final n'étant pas de nature à augmenter les risques d'inondation par rapport à la situation déjà autorisée en 2015, aucune mesure particulière supplémentaire n'est donc prévue.

II.4 SYNTHÈSE

INCIDENCES SUR LES EAUX



Incidences	Mesures proposées
<p>✓ <u>Incidences sur les eaux souterraines</u></p> <p>→ Phénomène de rabattement de la nappe engendré par la création du plan d'eau temporaire (identique à la situation actuellement autorisée)</p> <p>→ Ralentissement des écoulements des eaux souterraines suite au remblayage de l'excavation par des matériaux inertes mais pas significatif</p> <p>→ Risque de pollution suite à la mise en nu de la nappe (identique à la situation déjà autorisée en 2015)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création d'un plan d'eau temporaire limitée à une bande de 20 m maximum sur une profondeur de 9 m ; ✓ Mise à nu de la nappe de courte durée et de faible superficie (57 jours maxi comme actuellement autorisé) ; ✓ Réaménagement coordonné du site avec des matériaux strictement inertes ; ✓ Application des mesures anti-pollution générales.
<p>✓ <u>Incidences sur les eaux superficielles</u></p> <p>→ Risque hydrologique de la Durance peu probable au droit du site (pas accentué par le projet)</p> <p>→ Risque d'érosion très faible en raison notamment des protections le long des berges de la Durance</p> <p>→ Effets indirects et faibles de l'exploitation sur l'écoulement des eaux mais temporaires</p> <p>→ Risque de pollution chronique ou accidentelle (identique à celui déjà autorisé en 2015)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun rejet direct dans le milieu naturel ; ✓ Mise à distance du périmètre d'extraction du lit de la Durance, et du plan d'eau ; ✓ Exploitation par campagne hivernale, en dehors de la période des crues (15 novembre au 15 mars comme actuellement) ; ✓ Application des mesures anti-pollution générales.
<p>✓ Pas d'incidence sur l'usage des eaux souterraines et superficielles</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas d'alimentation en eau prévue sur le site ; ✓ Absence de prélèvement dans les eaux souterraines et superficielles.

III. EFFETS – MESURES SUR LE CLIMAT

III.1 EFFETS SUR LE CLIMAT

Le secteur étudié ne présente aucun caractère microclimatique particulier. Par ailleurs, l'extraction du gisement se faisant en profondeur sur une terrasse alluviale, elle ne créera pas un arasement particulier du relief au droit de la carrière et, n'aura par conséquent, pas de répercussions sur la circulation des masses d'air ou sur le régime des vents.

De même, l'exploitation s'accompagnera d'un défrichement au sens forestier du terme et concernera une superficie totale limitée à 3 015 m². La suppression de ces boisements pourrait avoir une incidence sur les conditions microclimatiques, les écoulements d'air pouvant être perturbés dans une moindre mesure. Toutefois, la suppression de cette végétation est trop limitée pour engendrer des variations microclimatiques.

Enfin, ce défrichement est déjà prévu dans le cadre de l'actuelle autorisation d'exploiter délivrée en 2015.

|| **L'effet du projet sur le climat peut être considéré comme très faible.**

III.2 VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Comme indiqué dans l'analyse de l'état initial du site et de son environnement [partie II – chapitre I.6], et selon "*l'étude sur les effets du changement climatique dans le grand Sud-est à 2030, 2050 et 2100⁹*", nous savons que les changements climatiques dans la région PACA devraient être les suivants :

- ✓ À l'horizon 2030, la région PACA devrait connaître une augmentation des températures comprises entre + 0,8°C et 1,9°C selon les scénarii pris en compte ;
- ✓ À l'horizon 2030, la région PACA devrait connaître une baisse des précipitations comprise entre 0 et 0,25 mm par jour ;
- ✓ À l'horizon 2050, la région PACA devrait connaître une augmentation des températures comprises entre + 1,0°C et 2,7°C selon les scénarii pris en compte ;
- ✓ À l'horizon 2050, la région PACA devrait connaître une baisse des précipitations comprise entre 0 et 0,50 mm par jour.

La société ALLAMANNO sollicitant l'autorisation de renouveler et d'approfondir son exploitation pour une durée supplémentaire de **3 ans**, la carrière devrait donc peu subir ces changements climatiques (**fin des opérations le 28 octobre 2027**).

Concernant la vulnérabilité du site à l'augmentation programmée des températures, aucune incidence notable n'est prévue. Cette hausse, qui pourra aller jusqu'à 2,7°C de moyenne les mois les plus chauds, ne concernera ni la carrière en elle-même ou son gisement, ni les employés du site puisqu'elle sera en fonctionnement en période hivernale. De son côté, la biodiversité locale devra s'adapter à ces nouvelles températures, sans lien avec le présent projet d'approfondissement de 4 mètres supplémentaires.

Concernant enfin la vulnérabilité du site à la baisse des précipitations, il s'agit là encore d'un phénomène qui affectera davantage la biodiversité que le gisement minéral. La quantité d'eau de ruissellement sera moins importante qu'aujourd'hui, mais encore une fois cela affectera plus la biodiversité locale que le fonctionnement hydraulique du site.

Dans la prospective d'un changement climatique, les impacts sur l'activité de la carrière seraient très faibles (échéance de l'exploitation avant 2030, et extraction par campagne annuelle de 4 mois en dehors des périodes estivales et de fortes précipitations) ; la vulnérabilité de la biodiversité environnante étant indépendante de la carrière.

⁹ ECOFYS/MEDCIE (Mission d'Étude et de Développement des Coopérations Interrégionales et Européennes), 28 mai 2008.

III.3 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

En l'absence d'incidence notable sur le climat, aucune mesure spécifique n'est prévue par l'exploitant.

III.4 SYNTHESE

INCIDENCES SUR LE CLIMAT	
Incidences	Mesures proposées
✓ Pas d'incidence notable	✓ Aucune mesure particulière supplémentaire ou nouvelle n'est nécessaire dans le cadre du présent projet.

IV. EFFETS – MESURES SUR LE MILIEU NATUREL

Remarque : Les informations qui suivent sont extraites du rapport d'actualisation des données habitats, faune et flore réalisé par le Bureau d'études EQUINOXE ENVIRONNEMENT en 2022, et du VNEI réalisé par le Bureau d'études BARDINAL Consultant en 2014.

Les versions complètes de ces documents sont présentées à l'annexe 3 et à l'annexe 5 de la PJ n°4.2.

IV.1 EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL

Les données des inventaires menés en 2022 par le bureau d'études EQUINOXE Environnement montrent que le projet est :

- ✓ Sans effet nouveau pour l'Environnement local ;
- ✓ Sans modification par rapport à l'arrêté préfectoral n° 2015-301-2 du 28 octobre 2015 sur le plan de la biodiversité.

Le **Tableau 29** suivant synthétise les enjeux identifiés dans le cadre du rapport d'actualisation des données habitats, faune et flore réalisé par le Bureau d'études EQUINOXE ENVIRONNEMENT.

On rappelle qu'il sera procédé à une pêche de sauvegarde préalablement à cette mise en place, si cela est jugé utile lors de la visite sur le terrain avec la Direction Départementale des Territoires des Hautes-Alpes (D.D.T. 05), Service Police de l'Eau, pour valider le positionnement de cette passerelle (voir paragraphe II.8 du présent dossier). Les modalités de cette pêche seront définies à cette occasion. Elle pourra être réalisée par le bureau d'études spécialisé en étude faune aquatique GIR'Eau (David Giraud, 51 rue Fleurendon, 05000 GAP), en charge de l'inventaire batrachologique du site dans le D.D.A.E du 12 janvier 2015 (ou un prestataire équivalent).

	Enjeux milieu naturel	Niveau d'enjeu sur l'aire d'étude	Enjeux nouveaux par rapport au dossier initial	Nouvelle mesure à mettre en place
ZNIEFF	L'aire d'étude est située au sein de la ZNIEFF I « La Durance ».	Faible	Aucun	Aucune
Natura 2000	L'aire d'étude située au sein de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin ».	Limité	Aucun	Aucune
Arrêté de Protection de Biotope	L'aire d'étude est située à plus de 300 m de l'APPB de l' « Adoux du Grépon ».	Limité	Aucun	Aucune
Habitats naturels	<p>Les habitats naturels présents sur les casiers 6 et 7 sont dominés par les pelouses arides des Alpes centrales, habitat d'intérêt communautaire.</p> <p>Les zones rudérales sont également très bien représentées, mais ne représentent pas un enjeu particulier.</p> <p>Présence de quelques boisements de pins sylvestres, sans enjeu majeur.</p> <p>La ripisylve de la Durance est en revanche un habitat communautaire prioritaire (forêt riveraine à Fraxinus et Alnus), à l'enjeu de conservation fort.</p>	Enjeu global limité (Localement fort)	<ul style="list-style-type: none"> Ces enjeux ont été identifiés dans le dossier initial, sans élément nouveau suite à cette étude. Les habitats à fort enjeu de conservation sont hors périmètre d'exploitation, et les pelouses steppiques présentent une bonne résilience suite aux travaux. 	Aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire pour la préservation des habitats naturels.
Flore	<p>Présence de 2 nouvelles espèces protégées sur l'aire d'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le Pavot douteux <i>Papaver dubium</i> Le Thésium de Bavière <i>Thesium linophyllon</i> subsp. <i>montanum</i> <p>Présence de la Centaurée de Rhin <i>Centaurea stoebe</i> sur l'aire d'étude, rare mais non protégée.</p>	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Les 2 espèces protégées n'ont pas été repérées dans le dossier initial La Centaurée du Rhin a été prise en compte dans le dossier initial 	<p>⇒ Mise en défens des 2 espèces protégées (Pavot douteux et Thésium de Bavière) situées hors périmètre d'exploitation</p> <p>⇒ Transplantation des pieds de Centaurée du Rhin</p>

	Enjeux milieu naturel	Niveau d'enjeu sur l'aire d'étude	Enjeux nouveaux par rapport au dossier initial	Nouvelle mesure à mettre en place
Oiseaux	Les espèces présentes sont majoritairement classiques pour les milieux rencontrés. Parmi les espèces patrimoniales, le Bruant jaune niche probablement sur l'aire d'étude et à proximité. Le Chevalier guignette a été observé dans le lit mineur de la Durance, au droit de l'aire d'étude.	Limité à fort	<ul style="list-style-type: none"> Ces enjeux ont été identifiés dans le dossier initial, sans élément nouveau suite à cette étude. L'adaptation du calendrier des travaux (15 novembre au 15 mars) au calendrier écologique permet d'éviter toute incidence en période de nidification. 	Aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire pour la préservation de l'avifaune.
Papillons	Présence avérée ou potentielle de 30 espèces classiques, non protégées et non patrimoniales. Seule une espèce classée « Vulnérable » sur liste rouge PACA est potentielle, mais non observée lors des inventaires.	Faible	Aucun	Aucune
Mammifères terrestres	Présence avérée du Chevreuil.	Faible	Aucun	Aucune
Chiroptères	Les enjeux liés aux chiroptères sont localisés le long de la Durance, sa ripisylve représentant un axe de transit privilégié. La majeure partie de l'aire d'étude ne représente qu'un territoire de chasse liés aux milieux ouverts.	Limité à marqué	<ul style="list-style-type: none"> Les enjeux liés aux chiroptères ont été identifiés dans le dossier initial, sans élément nouveau à l'issue de cette étude. 	Aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire pour la préservation des chiroptères.
Amphibiens et reptiles	Le Crapaud commun, espèce protégée , est avérée sur les rives du lac de Fond de Rame. Les parties densément boisées de l'aire d'étude représentent un habitat d'hivernage pour cette espèce et pour les autres espèces potentielles.	Limité à marqué	<ul style="list-style-type: none"> Ces enjeux ont été identifiés dans le dossier initial, sans élément nouveau suite à cette étude. Les habitats d'hivernage sont situés en dehors du périmètre d'exploitation 	Aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire pour la préservation des amphibiens et des reptiles.

Tableau 29. Bilan des enjeux liés au projet d'approfondissement de la carrière par rapport au dossier autorisé par l'AP de 2015 (EQUINOXE ENVIRONNEMENT)

IV.2 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Dans ce contexte, il n'apparaît pas nécessaire de définir de nouvelles mesures complémentaires, pour réduire les impacts sur l'Environnement, par rapport à celles indiquées dans cet arrêté préfectoral. En effet, celles-ci sont adaptées au contexte environnemental et local des phases 6 et 7 à exploiter.

Toutefois, la société ALLAMANNO prévoit les mesures ci-après.

La mise en place de la passerelle mobile pourra faire l'objet d'une pêche de sauvegarde afin d'éviter toute possibilité de mortalité sur la faune piscicole.

A terme, une fois les opérations d'exploitation de la phase 7 terminée (extraction et remblaiement), la ripisylve en bordure de la rive droite de la Durance sera reconstituée au niveau du franchissement et de la passerelle mobile. Ainsi, la berge retrouvera son aspect naturel initial et sa parfaite fonctionnalité.

Les mesures présentées ci-dessous sont extraites du VNEI réalisé par le bureau d'études BARDINAL Consultant en 2014 et reporté dans son intégralité en **Annexe 5 de la PJ n°4.2** complétées de nouvelles.

Rappel des mesures	
Habitats naturels	✓ Arrosage des pistes lorsque cela sera nécessaire afin d'éviter toute émission de poussière.
	✓ Remise en état des sites en : <ul style="list-style-type: none"> - favorisant la reprise de la végétation en place par stockage de la couche de décapage. - interdiction de toute introduction de plants exogènes, source de pollution génétique. - encourageant le pâturage ovin, afin de favoriser un retour vers un habitat proche du steppique Durancien. - Reconstitution de la ripisylve en bordure de la rive droite de la Durance, au niveau du franchissement par la passerelle. - Accompagnement d'un écologue lors des replantations des surfaces affectées par les travaux (phases 6 et 7 et berge au niveau de la passerelle) - Suivi écologique des replantations dans le temps.
Flore	✓ Transplantation des pieds de <i>Centaurea stoebe</i> .
	✓ Protection des stations d'espèces patrimoniales non touchées, présentes en bordure de périmètre d'intervention mais hors périmètre d'exploitation : pose de filets de chantier, voire de blocs de béton, si nécessaire.
	✓ Contrôle de l'absence de <i>Typha minima</i> dans les emprises de la piste d'accès prévue pour la saison suivante.
Faune	✓ Respect du calendrier prévu des campagnes d'extraction (extraction du 15 novembre au 15 mars).
	✓ Protection des criquets dans l'isclle de la Durance : construction d'une piste provisoire « posée » sur l'isclles, limitation au maximum des terrassements et interdiction de la circulation d'engins sur l'isclle, hors piste.
	✓ Réalisation d'une pêche de sauvegarde afin d'éviter toute mortalité de la faune piscicole lors de la mise en place de la passerelle mobile sur la Durance.

IV.3 SYNTHÈSE

INCIDENCES SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE



Incidences	Mesures proposées
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun nouvel impact sur les habitats naturels 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Arrosage des pistes contre les poussières ; ✓ Revégétalisation du site.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun nouvel impact sur la flore 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en défens des espèces protégées non touchées (pose de filets de chantier, voire de blocs de béton) ; ✓ Transplantation des pieds de Centaurée du Rhin ; ✓ Contrôle de l'absence de Typha minima dans les emprises de la piste d'accès.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun nouvel impact sur la faune 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Protection des criquets dans l'isole de la Durance : construction d'une piste provisoire « posée » sur l'isoles. ✓ Pêche de sauvegarde préalablement à la mise en place de la passerelle mobile sur la Durance si cela est jugé utile lors de la visite de terrain par la DDT 05 (pêche réalisée par le bureau d'études spécialisé en étude faune aquatique GIR'eau).

V. INCIDENCES SUR LE RÉSEAU NATURA 2000

Remarque : Les informations qui suivent sont extraites de l'évaluation des incidences Natura 2000 réalisée par le Bureau d'études BARDINAL Consultant en 2014 disponible à l'annexe 6 de la PJ n°4.2.

L'actualisation des données Habitats, faune et flore réalisée par le bureau d'études EQUINOXE Environnement en 2022 n'a pas souligné de nouveaux enjeux concernant les espèces d'habitat et de faune d'intérêt communautaire de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin » (FR9301502).

De plus, les deux nouvelles espèces floristiques recensées sur l'aire d'étude mais hors périmètre d'exploitation (le Pavot douteux et le Thésium de Bavière), ne sont pas identifiées comme des espèces d'intérêt communautaire par la ZSC.

De plus, l'approfondissement de 4 m supplémentaires projeté de la carrière n'aura pas de nouvelle incidence sur le réseau Natura 2000.

Dans ce contexte, il n'apparaît pas nécessaire de mettre à jour l'évaluation des incidences Natura 2000 réalisée par le bureau d'études BARDINAL Consultant en 2014 et reportée dans son intégralité en **Annexe 6 de la PJ n°4.2.**

V.1 PRESENTATION DE LA ZSC « STEPPIQUE DURANCIEN ET QUEYRASSIN » (FR9301502)

Le projet de renouvellement et d'approfondissement de la carrière de CHAMPCELLA est situé en bordure de Durance, en rive droite, au droit de la Roche de Rame, et dans le site Natura 2000 de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n°FR9301502 dénommée « Steppique Durancien et Queyrassin ».

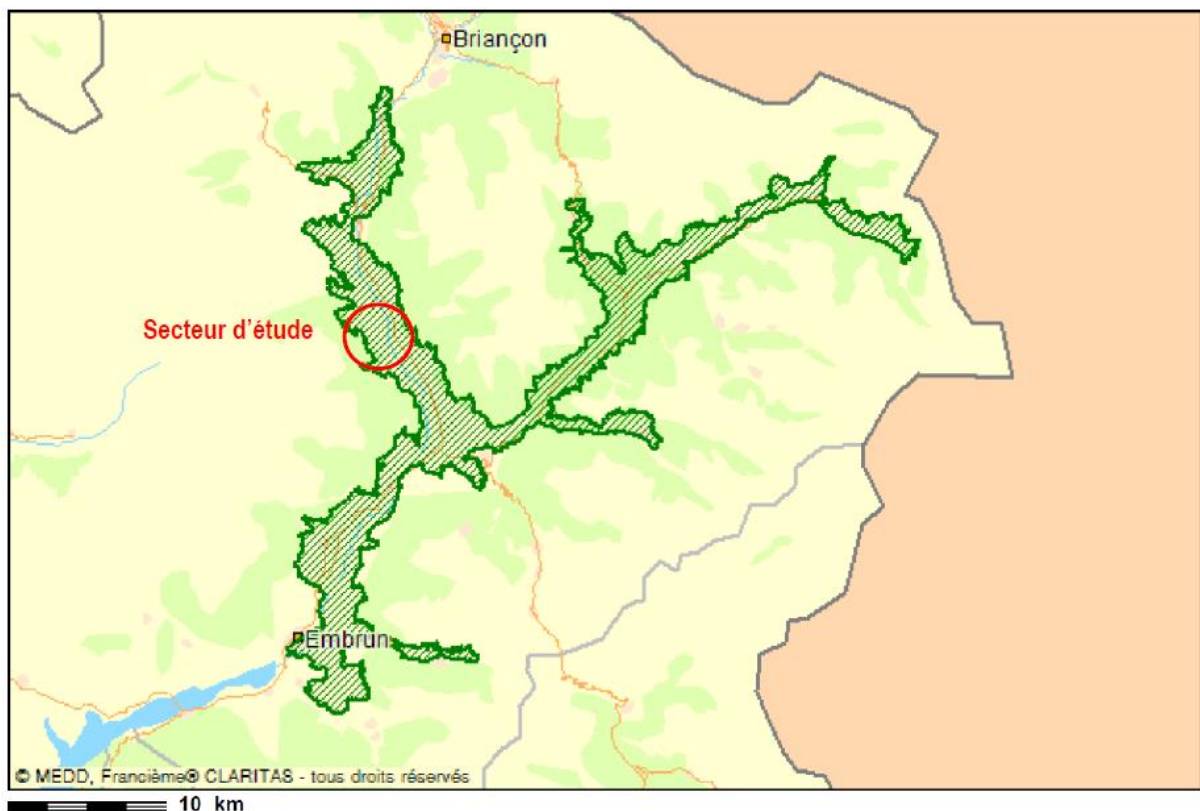
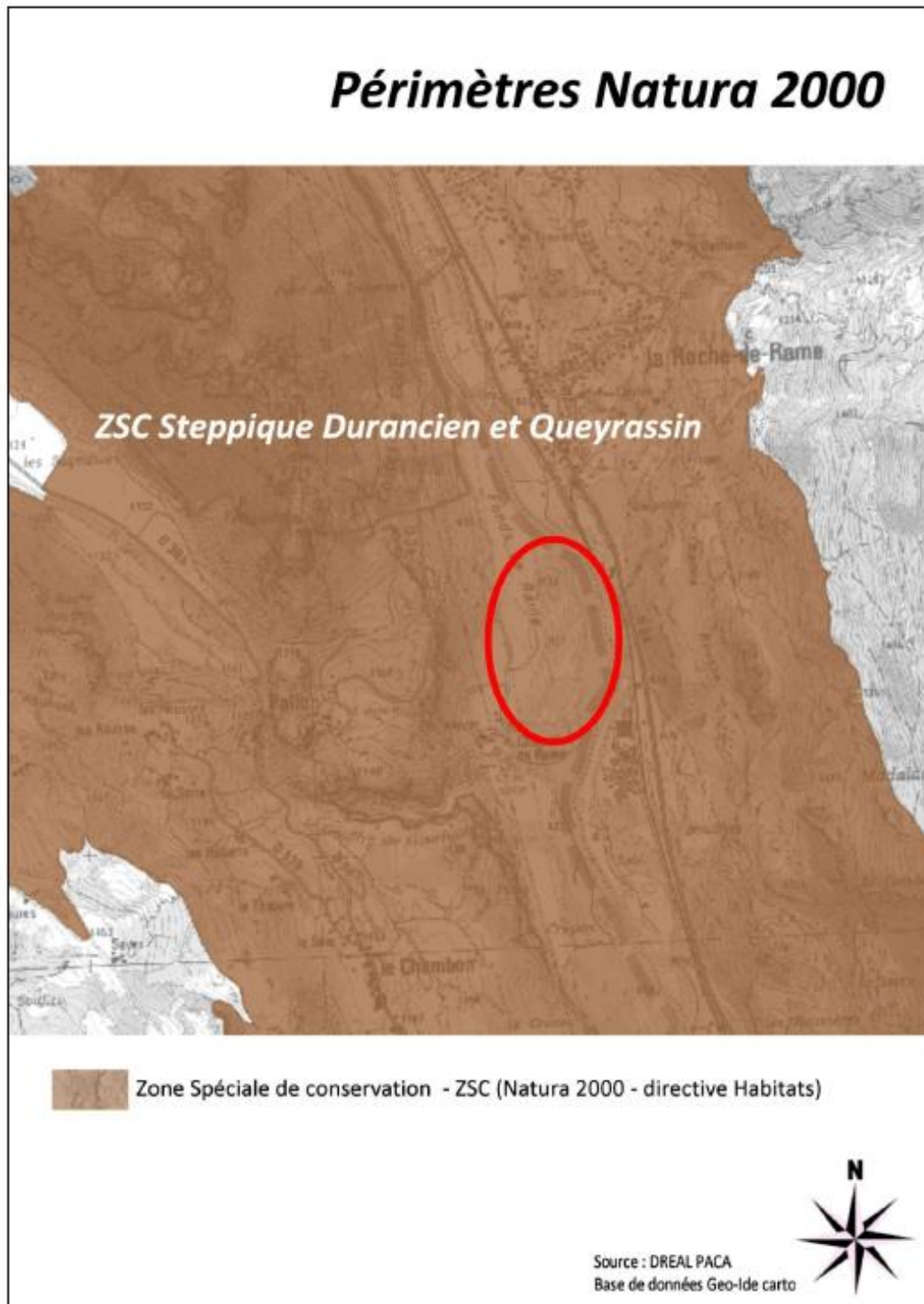


Figure 83. ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin » (Evaluation des incidences Natura 2000 BARDINAL Consultant, 2014)



**Figure 84. Localisation du site de projet au droit de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin »
(Evaluation des incidences Natura 2000 BARDINAL Consultant, 2014)**

Cette ZSC s'étend, sur 19 698 ha, englobant le lit de la Durance (entre Embrun et Saint-Martin-de-Queyrières), du Guil et de certains des affluents. La ZSC occupe également largement les versants de ces cours d'eau jusqu'à une altitude maximum de 2 333 m.

C'est un site exceptionnel abritant des systèmes steppiques, rares en Europe. Cette zone calcaire et morainique à remaniement fluvial dispose de la plus belle forêt relique de Genévrier thurifère (vieux sujets de 600 ans) et

renferme un cortège spécifique ibero-marocain. Les milieux sont très variés : source halophile avec végétation particulière, prairies de fauche montagnardes, bocage très riche, nombreuses forêts subnaturelles.

La flore est d'une grande richesse. Au niveau faune, c'est le secteur en France accueillant les stations les plus importantes de papillon Isabelle. Cette zone abrite la plus grande colonie de grand Murin des Alpes. Les bras morts et les adoux de la Durance comportent encore de nombreuses stations d'écrevisse à pattes blanches.

Les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire, présentes sur le site sont les suivantes :

Amphibiens et reptiles		PR⁽²⁾
Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)		D
Invertébrés		PR⁽²⁾
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)		D
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)		D
Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)*		D
Ecrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>)		C
Isabelle de France (<i>Graellsia isabellae</i>)		C
Laineuse du prunellier (<i>Eriogaster catax</i>)		D
Mammifères		PR⁽²⁾
Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Hivernage. Etape migratoire.	C
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Reproduction.	C
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Etape migratoire.	C
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Reproduction.	B
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)		D
Plantes		PR⁽²⁾
Astragale centralpine (<i>Astragalus centralpinus</i>)		A
Dracocéphale d'Autriche (<i>Dracocephalum austriacum</i>)		A
Orthotric de Roger (<i>Orthotrichum rogeri</i>)		A
Poissons		PR⁽²⁾
Blageon (<i>Leuciscus souffia</i>)		C
Chabot (<i>Cottus gobio</i>)		C
Toxostome (<i>Chondrostoma toxostoma</i>)		C

⁽²⁾ Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative.

V.2 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES D'HABITAT ET DE FAUNE D'INTERET COMMUNAUTAIRE

V.2.1 Habitats et espèces retenus de la Directive Habitats/Faune Flore

Le secteur d'étude renferme **7 habitats naturels d'intérêt communautaire** dont les 3 derniers sont des habitats déterminants :

- ✓ Complexe de rivières alpines (Code EUR27 : 3220 x 3230 x 3240)
- ✓ Forêts alluviales à *Alnus* et *Fraxinus excelsior* (Code EUR27 : 91E0)
- ✓ Pelouses sèches semi naturelles avec faciès d'emboisement sur calcaire (Code EUR27 : 6210),
- ✓ Formations à *Juniperus communis* sur steppiques Durancien (Code EUR27 : 5130 x 6210)
- ✓ **Steppe Durancien (Code EUR27 : 6210),**

- ✓ **Forêts alluviales à *Alnus* et *Fraxinus excelsior* (Code EUR27 : 91E0) : d'intérêt prioritaire**
- ✓ **Peupleraies noires sèches (Code EUR27 : 91E0-3) : également d'intérêt prioritaire.**

La peupleraie noire sèche est un habitat à fort intérêt patrimonial probablement endémique du haut cours Durancien (comme le steppique avec lequel il est régulièrement en mosaïque).

Au niveau floristique, aucune espèce d'intérêt communautaire n'est présente sur le secteur d'étude.

- ✓ *Centaurea stoebe* ; rare et menacée dans les Hautes Alpes, elle constitue un élément floristique de haute valeur patrimoniale. Elle ne bénéficie toutefois pas de statut de protection (enjeu modéré),
- ✓ *Typha minima*, inscrite au livre rouge de la flore menacée de France et protégée (enjeu fort).

Enfin, **au niveau faunistique**, deux groupes sont à considérer vis-à-vis des enjeux d'intérêt communautaire :

- ✓ Les chiroptères ; une colonie de Grands Rhinolophes, à proximité du chantier, dans la Chapelle de Rame. C'est une espèce rare et protégée qui constitue un enjeu majeur à prendre en compte dans le projet.
- ✓ Les poissons avec la présence du Chabot dans la Durance, au niveau du secteur d'étude

V.2.2 Analyse des incidences sur les habitats naturels

Les impacts du projet sur les habitats naturels sont constitués par les effets d'emprises sur ces habitats, liés à la zone d'emprunt (destruction des habitats).

	Code Corine Biotope	Code EUR27
<i>Steppiques Durancien sans couverture arbustive ou arborée</i>	42.5 x 34.314	6210
<i>Peupleraies noires sèches sur steppiques Durancien</i>	44.3 x 34.314	91E0 x 6210
<i>Formations à <i>Juniperus communis</i> sur steppiques Durancien</i>	31.88	5130 x 6210
<i>Pinèdes sylvestres sur steppiques Durancien</i>	42.5 x 34.314	6210
Total Steppiques Durancien avec ou sans couverture arbustive ou arborée		
Peupleraies noires sèches	44.3	91E0
Pelouses sèches semi naturelles avec faciès d'embuissonnement sur calcaire	34.32	6210
Friches alluviales	87.1	Non communautaire

Tableau 30. Habitats naturels d'intérêt communautaire impactés par le projet (Evaluation des incidences Natura 2000 BARDINAL Consultant, 2014)

L'habitat le plus touché correspond aux pelouses sèches d'affinités steppique (c'est le steppique Durancien ayant donné son nom au site Natura 2000). Il s'agit d'une végétation herbeuse naturelle et semi-naturelle, composée essentiellement de graminées dont la richesse écologique est intimement liée aux pratiques agro-pastorales locales. Ces milieux constituent un îlot de végétation, issu des zones steppiques d'Europe Orientale, que l'on

retrouve aujourd'hui uniquement dans les vallées des Alpes internes, vallées sèches, froides et ensoleillées, sur un sol maigre et superficiel.

Cet habitat est touché sous sa forme optimale (pelouse pure) et sous une forme dégradée, c'est-à-dire non entretenues et soumis à une fermeture des milieux ; développement de genévrier, de peupliers noirs ou de pins sylvestre sur les pelouses. Ces phénomènes d'invasion menacent à terme ces formations steppiques, ce qui relativise les effets d'emprise du projet sur ces formations.

Le second habitat concerné est la peupleraie noire sèche sous sa formation pure et sous sa formation mixte (peupleraie en développement sur des pelouses). Il s'agit d'un habitat d'intérêt prioritaire à fort intérêt patrimonial probablement endémique du haut cours Durancien (comme le steppique avec lequel il est régulièrement en mosaïque). Ces impacts liés à l'effet d'emprise sont définitifs, les habitats naturels concernés ne se reconstituant que très lentement sur de très longue période.

A noter également que l'extraction des matériaux et surtout leur transport sont susceptibles de générer des émissions de poussières qui, se déposant sur les feuilles, gênent la photosynthèse primordiale pour la croissance du végétal. Cet impact reste modéré car les campagnes d'exploitation (novembre à mars) s'effectuent :

- ✓ Durant une période plutôt humide, peu favorable aux émissions de poussières ;
- ✓ Hors période de croissance de la végétation.

V.2.3 Analyse des incidences sur la flore d'intérêt communautaire

Aucune population n'est identifiée sur le secteur d'étude.

|| **Le projet n'aura donc aucune incidence sur les populations d'espèces végétales d'intérêt communautaire.**

V.2.4 Analyse des incidences sur la faune d'intérêt communautaire

V.2.4.1 Les chiroptères

Les chiroptères sont un des principaux enjeux écologiques du secteur d'étude. Les impacts du projet restent toutefois modérés vis-à-vis de ce groupe.

Aucun gîte (qu'il soit dans des bâtiments, des cavités ou des arbres) n'est concerné par les travaux.

Ni l'extraction, ni les travaux de construction de la piste d'accès ne touchent pas la ripisylve qui est un habitat majeur pour les chiroptères.

En revanche, on notera que le secteur concerné par les extractions est fréquenté par de nombreuses espèces en chasse ou en transit (16 espèces identifiées). Toutefois les impacts des travaux sont négligeables car :

- ✓ La superficie de territoire touché chaque année est réduite (environ 0,7 ha). Cette superficie est remise en état, chaque année après extraction,
- ✓ Les travaux ne généreront pas de dérangement puisque les extractions de matériaux seront réalisées en dehors des périodes d'activités (et surtout de reproduction) des chiroptères ; entre le 15 novembre et le 15 mars de chaque année.

Le point le plus sensible, vis-à-vis des chiroptères, est lié à la présence d'une colonie de reproduction de Grand rhinolophe, dans la Chapelle de Rame, à quelques centaines de mètres de la zone d'emprise prévue du projet. Cette colonie est connue et suivie par le Parc National des Ecrins depuis de nombreuses années ; le Parc estime que la colonie est suffisamment éloignée du projet pour ne pas être impactée, si les extractions respectent le calendrier actuel d'intervention (du 15 novembre au 15 mars).

|| **Le projet n'aura aucune incidence directe et indirecte sur les espèces de chiroptères d'intérêt communautaire.**

V.2.4.2 La faune aquatique

Aucun enjeu d'intérêt communautaire n'a été mis en avant sur le secteur d'étude (absence d'écrevisse et de zone de frayère).

De plus le franchissement de la Durance est aérien et ne nécessitera aucun aménagement dans le cours d'eau.

Le projet n'aura donc aucune incidence directe sur les populations animales aquatiques d'intérêt communautaire.

V.3 MESURES D'ATTENUATION

V.3.1 *Mesures en faveur des habitats naturels*

En phase d'exploitation, un arrosage des pistes sera réalisé lorsque cela sera nécessaire afin d'éviter toute émission de poussière.

La remise en état du secteur d'étude sera adaptée à la présence de ces habitats à enjeux. La réhabilitation paysagère prévue est orientée par rapport à des enjeux hydrauliques (nécessité de recréer un écran arboré pour réduire les vitesses d'écoulement en cas de crue). Cette réhabilitation suivra les principes suivants :

- ✓ favoriser la reprise de la végétation en place par stockage de la couche de décapage et remise en place de cette couche après exploitation (utilisation des banques de graines indigènes), avec compactage des sols,
- ✓ proscrire toute plantation de plants exogènes, source de pollution génétique ; pour cela des campagnes de prélèvement de semences et de boutures seront réalisées sur le site ; ces semences et boutures seront mises en culture, en pépinière, puis replantées chaque année en fonction de l'avancement de l'exploitation.
- ✓ ouvrir autant que possible (par rapport aux enjeux hydrauliques) les milieux et encourager le pâturage ovin, afin de favoriser un retour vers un habitat proche du steppique Durancien

V.3.2 *Mesures en faveur des chiroptères*

Respect du calendrier prévu des campagnes d'extraction (extraction du 15 novembre au 15 mars).

V.4 CONCLUSION DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Le renouvellement et l'approfondissement de la carrière de CHAMPCELLA sur une terrasse de la Durance n'induit pas de nouvelles incidences par rapport au dossier initial de 2015 dont les incidences étaient limitées :

- ✓ Effets d'emprises mineurs sur des habitats naturels d'intérêt communautaire ; ces emprises sont limitées et font l'objet de mesures de remise en état adaptées,
- ✓ Pas d'incidence sur les espèces végétales d'intérêt communautaire du site,
- ✓ Pas d'incidence sur les espèces animales d'intérêt communautaire du site.

Le projet de la carrière de CHAMPCELLA n'affecte donc pas de façon notable les habitats naturels d'intérêt communautaire de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin », ni les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui s'y trouvent.

Compte tenu de ce contexte, aucune mesure compensatoire n'est nécessaire.

V.5 SYNTHÈSE

INCIDENCES SUR LE RÉSEAU NATURA 2000


Incidences	Mesures proposées
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucune nouvelle incidence sur les habitats naturels d'intérêt communautaire 	Reprise des mesures préconisées en 2014 par le bureau d'études BARDINAL Consultant : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Arrosage des pistes lorsque cela sera nécessaire afin d'éviter toute émission de poussière. ✓ Remise en état des sites en : <ul style="list-style-type: none"> - favorisant la reprise de la végétation en place par stockage de la couche de décapage ; - interdisant toute introduction de plants exogènes, source de pollution génétique ; - encourageant le pâturage ovin, afin de favoriser un retour vers un habitat proche du steppique Durancien.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucune nouvelle incidence sur la flore d'intérêt communautaire 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucune nouvelle mesure n'est nécessaire dans le cadre du projet.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucune nouvelle incidence sur la faune d'intérêt communautaire 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucune nouvelle mesure n'est nécessaire dans le cadre du projet.

VI. EFFETS – MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN

VI.1 EFFETS – MESURES SUR LA POPULATION ET L'EMPLOI

VI.1.1 Effets

S'agissant d'un projet d'approfondissement en eau pour 2 ans de plus, et réalisé au sein du même périmètre que celui déjà autorisé en 2015, aucun déplacement de population lié à la réalisation du projet (pas d'expropriation prévue). Par suite, aucun effet direct négatif n'est à prévoir sur la population et les riverains.

En revanche, le projet assurera le maintien d'emplois directs et indirects. L'exploitation de la carrière permettra en effet de pérenniser des activités génératrices d'emplois : la société ALLAMANNO d'une part, et l'entreprise AGREGATS BRIANÇONNAIS d'autre part, par son alimentation en matériaux silico-calcaires.

A ce titre, le projet participe à la fourniture locale de granulats dans un département où la pénurie s'installe progressivement. En effet, la disparition graduelle des dragages, doublé de la difficulté de créer des carrières en roche massive a conduit à une diminution des sources d'approvisionnement, à une pénurie et à une augmentation du prix des matériaux. Celle-ci est supportée par les particuliers mais également par les collectivités fortes consommatrices, les coûts étant répercutés sur l'ensemble des contribuables.

En outre, il permet de réduire les coûts et nuisances liés au transport depuis les territoires du Guillestrois ou de l'Isère, du fait de l'utilisation locale des matériaux, et de réduire de fait les émissions de rejets gazeux liés à ce transport depuis des sites éloignés.

Le renouvellement et l'approfondissement de la carrière a comme corollaire le maintien des emplois directs et indirects générés par l'activité de la société ALLAMANNO. Dans un département où l'accès à l'emploi reste en retrait par rapport aux autres départements de France, le projet a un impact positif non négligeable sur la population.

En outre, le projet permet d'apporter une réponse durable aux besoins du marché des granulats et des déchets inertes du BTP, au travers d'une offre locale et mutualisée avec la plateforme du Planet exploitée par la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS.

Enfin, il supprimera, au moins temporairement, les apports de matériaux depuis d'autres départements et donc les rejets gazeux dans l'atmosphère associés au transport par camions sur de longues distances.

VI.1.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage

Les effets du projet sur la population et les emplois étant positifs, aucune mesure n'est nécessaire.

VI.1.3 Synthèse

INCIDENCES SUR LA POPULATION ET L'EMPLOI

Incidences	Mesures proposées
✓ Incidences positives sur la population et les activités économiques (maintien d'emplois et satisfaction de la demande locale).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucune mesure particulière n'est nécessaire. ✓ Le projet sera bénéfique pendant 3 années supplémentaires (jusqu'en octobre 2027).

VI.2 EFFETS – MESURES SUR L'AGRICULTURE

VI.2.1 Effets sur les parcelles agricoles

Occupés par une végétation arbustive et des boisements, les terrains concernés par les futures zones d'extraction ne sont pas utilisés pour l'agriculture. Aucun effet direct sur cette activité n'est à signaler.

De plus, s'agissant d'un projet d'approfondissement et non pas d'extension sur de nouvelles surfaces, les effets directs sur l'agriculture sont identiques et restent donc nuls.

Concernant les effets indirects, rappelons que les émissions de poussières seront théoriquement susceptibles d'engendrer une dégradation des zones agricoles de la plaine de la Durance à proximité par dépôt sur le couvert végétal. Il s'agira d'un effet temporaire puisque les émissions de poussières cesseront avec l'arrêt des extractions. Rappelons que ces émissions seront faibles, compte tenu des conditions d'exploitation (matériaux humides et extraction réalisée pendant 57 jours par an seulement répartis du 15 novembre au 15 mars).

Là aussi, puisque la durée d'exploitation ne varie pas par rapport à la situation déjà autorisée, ces effets sont considérés comme nuls dans le cadre du présent projet d'approfondissement en eau.

En outre, le projet n'intercepte aucune zone d'Appellations d'Origine Contrôlée (AOC). En revanche, les terrains recoupent plusieurs Indications Géographiques Protégées (IGP) dont certains concernent l'ensemble du département alpins comme l'IGP Agneau de Sisteron. Toutefois, le projet consiste essentiellement au renouvellement du périmètre déjà autorisé, par approfondissement des fosses d'extraction en eau.

Les effets directs et indirects du projet sur les zones agricoles seront nuls (on rappelle de surcroît que la parcelle n'est pas utilisée dans un but agricole).

VI.2.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage

Les seuls effets du projet sur l'agriculture concernant les émissions de poussières (tout en restant identiques à ceux autorisés par l'arrêté préfectoral de 2015), les mesures d'évitement ou de réduction seront les mêmes que celles présentées au chapitre VIII.2.2 (arrosage des surfaces, limitation des engins sur la vitesse sur la piste, chargement limité dans les camions ...).

Ces mesures seront reconduites dans le cadre du projet.

VI.2.3 Synthèse

INCIDENCES SUR L'AGRICULTURE



Incidences	Mesures proposées
✓ Incidences nulles sur l'agriculture (pas d'extension sur des surfaces agricoles) puisque le projet concerne l'approfondissement de la cote minimale d'extraction.	✓ Reconduction des mesures applicables (arrosage des surfaces, limitation des engins sur la vitesse sur la piste, chargement limité dans les camions ...).
✓ Aucune incidence sur les zones d'appellation AOC ou IGP (reconduction du périmètre déjà autorisé).	✓ Aucune mesure particulière n'est nécessaire.

VI.3 EFFETS – MESURES SUR L'OCCUPATION DES SOLS

VI.3.1 Effets

L'exploitation d'une carrière affecte par nature le mode d'occupation des sols des terrains concernés.

Dans le cas présent, l'activité n'impliquera pas de changement d'affectation des terrains concernés puisque la carrière est déjà autorisée au niveau des mêmes phases 1 et 2 (correspondant aux phases 6 et 7 de l'AP de 2015). D'autre part, une demande de défrichement est intégrée au présent dossier, comme déjà sollicitée dans la précédente demande d'autorisation.

Dans tous les cas, il s'agit là d'un effet direct temporaire puisque le réaménagement prévoit un retour à la vocation initiale des terrains et inclut la plantation de végétaux autochtones. Notons que le défrichement se fera de façon progressive et coordonnée à l'exploitation.

|| Les effets du projet sur l'occupation des sols sont nuls puisque la carrière est déjà autorisée.

VI.3.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage

Le réaménagement proposé permettra un retour des terrains exploités à leur vocation naturelle initiale. Cette proposition constitue une mesure réductrice au changement temporaire d'affectation de la zone d'extraction.

Par ailleurs, le projet d'approfondissement ne recoupant aucune infrastructure (conduite, ligne, canal, etc.) nécessaire aux activités humaines, aucune autre mesure réductrice particulière n'est à envisager.

| Le projet de réaménagement et d'intégration paysagère du site de CHAMPCELLA est présenté dans la partie IX de l'étude d'impact et annexé au présent dossier [cf. Annexe 6 de la PJ. n°4.2].

VI.3.3 Synthèse

INCIDENCES SUR L'OCCUPATION DES SOLS



Incidences	Mesures proposées
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Projet d'approfondissement sans incidences l'occupation des sols, autorisant déjà l'exploitation de la carrière. ✓ Projet ne changeant pas la remise en état finale prévue, ni la vocation ultérieure. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réaménagement du site de manière progressive, jusqu'à la cote initiale comme prévu en 2015 ; ✓ Retour des terrains à leur vocation naturelle d'origine.

VI.4 EFFETS – MESURES SUR LES RESEAUX

VI.4.1 Effets sur les réseaux de communication

VI.4.1.1 Effets directs

S'agissant d'un projet d'approfondissement au sein du périmètre déjà autorisé en 2015, ce projet ne peut pas avoir d'effet direct sur une quelconque voie de communication. Aucun effet direct n'est engendré par la prolongation de la durée et son approfondissement.

Par ailleurs, rappelons que l'évacuation des matériaux s'effectuera dans les mêmes conditions qu'actuellement, à savoir par une passerelle mobile métallique sur la Durance et une piste d'exploitation située à l'Est de la carrière et qui la dessert directement la plateforme du Planet des AGREGATS BRIANÇONNAIS. Par conséquent, aucun poids-lourd n'empruntera les voies de communications locales utilisées par les riverains, ce qui supprime tout effet indirect comme c'est déjà le cas actuellement.

Afin de franchir la Durance comme indiqué, la société d'ALLAMANNO possède d'un arrêté préfectoral d'autorisation du 19 octobre 2015 d'aménager une passerelle mobile fusible temporaire dans le cours d'eau [Cf. **Annexe n°6 de la PJ 46**].

Aucun effet nouveau direct ou indirect n'est à prévoir sur les voies de communication locales.

VI.4.1.2 Effets indirects liés au transport des produits extraits

L'utilisation d'une structure métallique temporaire aménagée sur la Durance évitera aux dumpers d'emprunter la RD38 et la RN94, et surtout de traverser des zones habitées (centre-bourg de La Roche-de-Rame).

Le nombre de dumpers nécessaire à l'évacuation des matériaux extraits depuis la carrière de CHAMPCELLA (en rive droite) vers la plateforme du Planet de La Roche-de-Rame (en rive gauche) est estimé à 72 camions par jour, soit une évolution de 32 dumpers supplémentaires par rapport à la situation actuelle du fait de l'approfondissement projetée et donc d'une augmentation de la production de gisement par campagne [Tableau 31].

	Situation autorisée par l'AP du 28/10/2015	Situation projetée
Production annuelle (en tonnes)	57 200	103 000
Nombre de jour travaillés	57	57 (inchangé)
Tonnes/jour	1 000	1 800
Capacité des dumpers (en tonnes)	25	25
Nombre de dumpers/jour	40	72

Tableau 31 : Évolution du nombre de camion dans le cadre du projet

Actuellement, le chemin communal d'accès au site des AGREGATS BRIANÇONNAIS dans la zone d'activités du Planet supporte le trafic suivant [Tableau 32] :

	Moyenne	Maximale
Production annuelle (en tonnes)	70 000	90 000
Nombre de jour travaillés	240	240
Tonnes/jour	292	375
Capacité de transport des semi-remorques (en tonnes)	25	25
Nombre de semi-remorques/jours	12	15

Tableau 32 : Trafic supporté par le chemin d'accès au site des AGREGATS BRIANÇONNAIS

A noter que la circulation cumulée des engins liés au site des AGREGATS BRIANÇONNAIS et à la carrière de CHAMPCELLA sera limitée à 4 mois/an (du 15 novembre au 15 mars) pour chaque campagne d'extraction. La circulation des dumpers peut conduire à la dégradation de la chaussée sur ce tronçon mais qui reste à relativiser si le choix de l'évacuation des matériaux s'était porté par la RN94 sur une plus longue distance de surcroît.

En outre, à l'instar de la situation actuelle, la circulation de véhicules sur la RN94 sera limitée à quelques véhicules du personnel pendant la phase chantier, ce qui représente un impact négligeable.

VI.4.1.3 Effets indirects liés au transport des produits finis depuis le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS

L'évacuation des matériaux extraits se faisant par franchissement de la Durance via une structure métallique temporaire sans emprunter le réseau routier public, seule l'évacuation des matériaux finis et transformés engendrera un effet indirect à partir du site de traitement et de transformation de la plateforme du Planet sur la commune de La Roche-de-Rame.

Toutefois, ce trafic routier indirect est déjà existant sur les routes du secteur puisque le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS est autorisé depuis 2011 [Cf. **Annexe n°7 de la PJ 46**].

De plus, la production annuelle dans l'installation de traitement de concassage/criblage ne sera pas augmentée. Il n'y aura donc pas de création et/ou ajout de nouveaux camions par rapport à la situation actuelle. Il s'agit du maintien d'un trafic existant sans impact supplémentaire pour la commune de La Roche-de-Rame et plus généralement pour la RN94.

Ainsi, le trafic engendré sur la RN94 par l'acheminement des matériaux valorisés sur le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS vers les lieux d'utilisation locale sera du même ordre de grandeur, et représentera environ **0,95 % du trafic routier global**, et **11,5 % du trafic poids-lourds**. En réalité, ce trafic est d'ores et déjà observable pour l'approvisionnement du secteur en granulats. Au contraire si les matériaux ne sont pas produits localement, ils devront être importés depuis d'autres secteurs plus éloignés, ce qui engendre une circulation de camions sur une distance beaucoup plus importante.

Par conséquent, l'impact indirect sur le réseau routier local est positif, en réduisant les distances d'approvisionnement, et donc les nuisances associées.

Les effets du projet sur les voies de communication seront indirects, temporaires et quasi inexistantes (voire positif si l'on considère le trafic routier déjà existant pour alimenter le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS).

VI.4.2 *Effets sur les réseaux secs et humides*

Rappelons que le projet d'approfondissement de l'extraction n'intercepte aucun réseau technique (ligne électrique, téléphonique, canalisation d'eau potable ou d'assainissement).

Ainsi, les effets du projet sur les réseaux secs et humides sont nuls. Aucune mesure particulière, hormis les protocoles de sécurité classiquement adoptés, n'est mise en œuvre en l'absence de risque majeur.

VI.4.3 *Mesures proposées par le maître d'ouvrage*

Rappelons que "l'accès à la voirie publique [doit être] aménagé de telle sorte qu'il ne crée pas de risque pour la sécurité publique" (art. 7 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié).

Ainsi, la première mesure d'évitement consistera à aménager l'accès à la voie publique de manière à renforcer la sécurité publique, avec des panneaux matérialisant l'entrée et la sortie du site et la périphérie de la zone exploitée. C'est ce que la société ALLAMANNO fait à chaque début de campagne d'exploitation.

D'autre part, le maintien de l'évacuation des matériaux par une structure temporaire au-dessus de la Durance limitera fortement les impacts sur les voies de communication, en évitant notamment la traversée de la

commune de La Roche-de-Rame. La mise en place de cette structure sera reconduite pour les deux phases restantes à exploiter.

L'utilisation de cette structure temporaire supprime donc tout trafic routier supplémentaire sur les principales voies de communication du secteur à savoir la RD38 et la RN94 : aucun camion transportant les matériaux extraits jusqu'au site de traitement des AGREGATS BRIANÇONNAIS ne circulera sur ces axes.

De plus les mesures suivantes seront reconduites dans le cadre du projet :

- ✓ Les voies de circulation, les pistes et voies d'accès seront délimitées, maintenues en constant état de propreté et dégagées de tout objet (fûts, emballages...) susceptible de gêner la circulation ;
- ✓ Ces voies et aires de circulation seront facilement accessibles par les services de secours et d'incendie ;
- ✓ La vitesse de circulation sera limitée à 30 km/h sur la piste ;
- ✓ Le chemin communal du Planet sera entretenu par l'entreprise AGREGATS BRIANÇONNAIS qui l'utilise quasi exclusivement. Si le transport des produits donne lieu à des dégradations physiques de la route communale du Planet, l'assise sera refaite.

Par ailleurs, au niveau du site lui-même, les actions suivantes seront poursuivies :

- ✓ Mise en place d'un plan de circulation interne ;
- ✓ Pose de panneaux de consignes de circulation à l'intérieur du site ;
- ✓ Pose de panneaux de rappel du Code de la Route ;
- ✓ Pas de surcharge des dumpers.

L'ensemble de ces mesures est déjà respecté à l'heure actuelle et sera reconduite dans le cadre du projet.

Enfin, rappelons que des consignes de sécurité sont fréquemment communiquées aux chauffeurs dans le cadre des dossiers de prescriptions et du Document Unique établis en application du Code du Travail. Les chauffeurs reçoivent ainsi des consignes très strictes quant au respect des règles de sécurité et de circulation (tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du site). Ils connaissent bien ces consignes puisqu'ils interviennent sur ce site depuis plusieurs années maintenant.

VI.4.4 Synthèse

INCIDENCES SUR LES RÉSEAUX


Incidences	Mesures proposées
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Projet d'approfondissement donc pas d'incidence directe sur les voies de communication locales, ni indirectes puisque l'évacuation des matériaux se fera toujours selon le même trajet 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucune mesure particulière nécessaire.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences faibles liées à l'augmentation du trafic d'engins sur le chemin communal de la ZA du Planet mais compensées par la non-exploitation une année sur deux (exploitation annuelle à ce jour). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plusieurs mesures générales destinées à limiter et à prévenir les risques d'accidents routiers.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas d'incidence sur les réseaux technique (ligne électrique, téléphonique, canalisation d'eau potable ou d'assainissement). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucune mesure particulière nécessaire.

VI.5 EFFETS – MESURES SUR LES EQUIPEMENTS PUBLICS ET ZONES DE LOISIRS

VI.5.1 Effets

Le projet n'aura pas d'effet direct puisqu'il s'agit de s'approfondir au sein du périmètre autorisé.

Concernant les effets indirects, et comme expliqué au paragraphe III.4 de l'état initial, aucune zone de loisirs ou d'occupation saisonnière n'est présente à proximité du site ou en fonctionnement pendant les campagnes d'extraction (période peu propice à la pratique des activités d'eau vive et de pêche sur le plan d'eau et la Durance se déroulant entre avril et septembre).

Compte tenu de la période d'exploitation, du 15 novembre au 15 mars, les effets seront très faibles sur les activités de loisirs pratiquées à proximité de la carrière.

|| **Les effets du projet sur les équipements et zones de loisirs seront nuls(directs) à très faibles (indirects).**

VI.5.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage

Comme c'est déjà le cas actuellement, l'activité de la carrière se déroulera en dehors des périodes de fréquentation des zones de loisirs ; il s'agit là d'une mesure d'évitement. De même, le choix de traverser la Durance par une structure métallique temporaire sans emprise dans le lit vif n'engendrera aucun impact sur le peuplement piscicole et donc l'activité de pêche, et évitera d'emprunter le réseau routier local très fréquenté en période touristique.

De plus, la mise à distance des zones d'exploitation du plan d'eau au Sud via une bande tampon végétalisée dans le cadre de la précédente campagne d'extraction, évite également tout impact sur sa fréquentation et usage.

Toutes les mesures déjà prévues et/ou mises en œuvre lors des précédentes campagnes d'extraction seront maintenues dans le cadre de la prolongation de la durée avec approfondissement de la cote minimale d'extraction.

VI.5.3 Synthèse

INCIDENCES SUR LES ÉQUIPEMENTS PUBLICS ET ZONES DE LOISIRS



Incidence	Mesures proposées
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences nulles (directes) à très faibles (indirectes) sur les équipements et zones de loisirs. 	Maintien des mesures déjà existantes, à savoir : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Maintien à distance des zones d'extraction du plan d'eau Sud ; ✓ Exploitation de la carrière en dehors des périodes de fréquentation touristique ; ✓ Empreint d'une piste d'exploitation en dehors du réseau routier local.

VII. EFFETS – MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE CULTUREL

VII.1 EFFETS – MESURES SUR LE PAYSAGE

VII.1.1 Effets sur la géomorphologie

VII.1.1.1 Effets

S'agissant d'un projet d'approfondissement de l'extraction au sein de casiers déjà autorisés par l'arrêté préfectoral de 2015, le projet n'aura pas d'effet direct sur la géomorphologie des lieux.

De même, les effets indirects seront identiques à ceux déjà prévus par la précédente demande d'autorisation : l'exploitation du sol modifiera temporairement la géomorphologie du site par rapport à l'état actuel avec la création temporaire d'une fosse de très faible superficie, sur une bande maximale de 20 m de largeur sur 80 m de long (environ 1 600 m²). Elle sera présente uniquement le temps de l'exploitation (57 jours par an répartis du 15 novembre au 15 mars) comme déjà autorisé en 2015.

Comme déjà prévu aussi, le remblaiement jusqu'au terrain naturel s'effectuera de façon coordonnée à l'avancement des travaux, réduisant ainsi la superficie de la zone d'extraction.

L'extraction n'engendrera pas d'effet direct sur la géomorphologie locale et les effets indirects seront identiques au regard de la période d'activité et des modalités d'exploitations qui restent inchangés.

VII.1.1.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage

Les effets du projet sur la géomorphologie sont considérés comme nuls et identiques à ceux déjà prévus pour l'exploitation actuelle. Au final, l'effet sur la géomorphologie sera nul grâce au réaménagement progressif du site. Ce dernier prévoit en effet le remblaiement de la zone exploitée jusqu'à sa topographie initiale par l'apport de matériaux inertes extérieurs au site, comme initialement prévu en 2015.

Aucune mesure particulière n'est donc nécessaire dans le cadre du présent projet.

VII.1.2 Effets sur les perceptions visuelles

VII.1.2.1 Effets

Les modifications sollicitées concernent les phases 6 et 7, situées dans le périmètre d'exploitation de l'arrêté préfectoral de 2015, lui-même séparé de la Durance par une bande protection de 50 mètres de large. Il n'y a aucune nouvelle emprise foncière. Elles n'impliquent pas la création de nouvel axe de perception visuel, ni la mise à nu de nouvelle surface.

Grâce à ses abords boisés, ce périmètre est peu visible dans le paysage, notamment depuis :

- ✓ Le bourg de Champcella,
- ✓ Les bords de Durance,
- ✓ Les habitations de La Roche de Rame,
- ✓ La zone d'activités du Planet,
- ✓ Le principal axe de circulation du secteur, la RN94,
- ✓ Depuis la RD38, juste avant d'arriver au hameau de Pallon (commune de Freissinières).

Les modifications sollicitées n'entraînent pas d'effets particuliers sur le paysage en raison :

- ✓ Du caractère isolé du site,
- ✓ De la courte durée de l'exploitation (57 jours), pendant laquelle seront uniquement visibles l'excavation et les engins,

- ✓ De la faible superficie exploitée ($6.730 \text{ m}^2 \times 2 = 1,34 \text{ ha}$),
- ✓ Des écrans boisés qui réduisent les points de vue depuis l'Est, ainsi qu'en partie depuis le Nord et le Sud,
- ✓ Du mimétisme atténuant les effets liés au décapage : le secteur exploité aura un aspect similaire aux berges de galets de la Durance,
- ✓ De la période de travaux, entre le 15 novembre et le 15 mars, soit pendant la période hivernale, donc hors de fréquentation touristique ou de loisirs en Durance.

Toutefois, afin de réduire au mieux l'impact paysager induit par les modifications sollicitées, les mesures suivantes, déjà en place au titre des arrêtés préfectoraux actuels, continueront d'être appliquées :

- ✓ Aménagement et maintien en bon état de propreté du site et de ses abords,
- ✓ Nettoyage périodique du chantier, si nécessaire, pendant les travaux,
- ✓ Entretien en permanence de la piste de circulation et aires de stationnement,
- ✓ Surfaces affectées par l'exploitation (zones décapées, en exploitation, en cours de remise en état) limitées au minimum, tout en permettant d'assurer la sécurité des travailleurs et la bonne valorisation du gisement,
- ✓ Stationnement sur la zone d'aucun véhicule ou engin, mis à part la pelle et le bulldozer qui seront garés sur une aire étanche dédiée,
- ✓ Maintien sur site exclusivement que les matériaux du décapage ou ceux nécessaires à la remise en état,
- ✓ Transport direct des matériaux extraits jusqu'aux installations de traitement des AGREGATS BRIANÇONNAIS dans la zone d'activités du Planet, sans stockage temporaire sur le site,
- ✓ Réalisation des travaux de remise en état de façon progressive à l'avancée des travaux : mise en sécurité, nettoyage, insertion paysagère, reboisement dès que possible,
- ✓ Après la campagne d'exploitation : aucun dépôt de matériel, suppression de la passerelle mobile fusible, au-dessus de la Durance (uniquement mise en place entre le 15 novembre et le 15 mars). Le secteur sera libéré de tout engin et infrastructure. Aucune trace ne sera présente et visible.

Ainsi, s'agissant d'un projet d'approfondissement de la zone d'extraction déjà autorisée par l'AP de 2015, celui-ci n'aura pas d'effet direct ni indirect sur les perceptions visuelles, et ce d'autant plus que la durée des travaux n'est pas modifiée, toujours comprise entre le 15 novembre et le 15 mars.

Plus généralement, le projet ne participe pas au mitage par multiplication des plans d'eau puisque aucun plan d'eau résiduel ne subsistera après exploitation. Le plan d'eau déjà existant au Sud demeurera le seul plan d'eau de la rive droite.

De plus, bien que la RD38 et le chemin d'accès au site offrent des perceptions visuelles rapprochées, ces accès sont peu fréquentés en hiver qui correspond à la période d'exploitation. La RN94 offre une vue très limitée en raison de la présence de nombreux écrans visuels (végétations, constructions, reliefs).

Concernant l'évacuation des matériaux par la mise en place d'une passerelle mobile métallique temporaire, les effets sur le paysage seront limités :

- ✓ Pas de nécessité de créer une nouvelle piste impactant le paysage ;
- ✓ Raccordement depuis les rives à la faveur d'éclaircies dans la ripisylve, ce qui ne nécessitera pas d'abattage d'arbre ;
- ✓ Franchissement mobile seulement présent durant les 4 mois de la période d'extraction.

Les effets du projet sur les perceptions visuelles seront faibles et temporaires car liés à la période d'activité de l'exploitation et grâce aux mesures d'évitement retenues. Dans tous les cas, ces effets seront strictement identiques à ceux déjà autorisés dans le cadre de l'actuelle exploitation autorisée en 2015.

VII.1.2.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage

L'étude paysagère réalisée par l'Atelier Architecture Environnement CORDOLEANI propose des prescriptions paysagères afin de réduire l'impact visuel. Le document est présent dans son intégralité en Annexe 6 de la PJ n°4.2.

Comme c'est déjà le cas actuellement, et afin de limiter les perceptions visuelles possibles du site et de favoriser son insertion paysagère, l'exploitant veillera à :

- ✓ Maintenir la couronne arborescente et abusive existante autour de la zone d'extraction [Figure 85] ;
 - ✓ Conforter la masse végétale discontinue pour créer un effet de masque [Figure 86]. Ces plantations seront réalisées dès le début de l'exploitation.

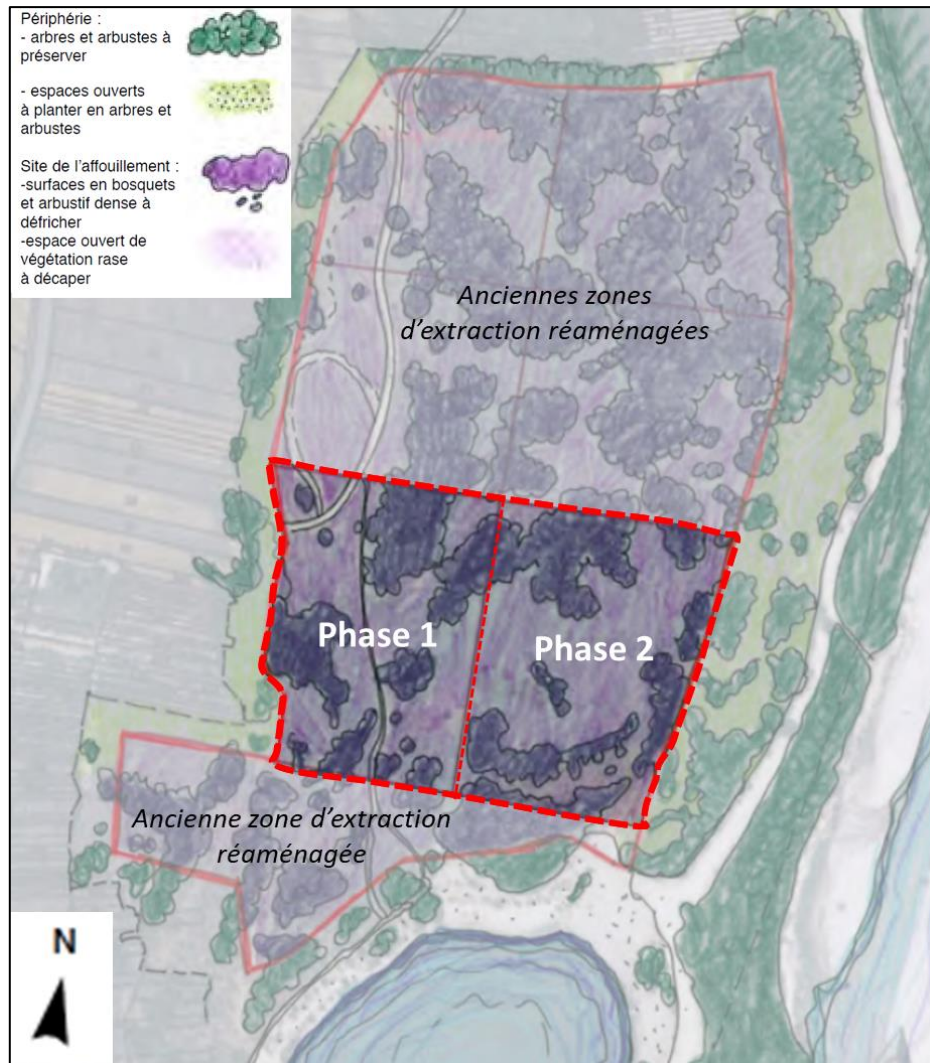


Figure 85 : Boisements à préserver (Etude paysagère CORDOLEANI)

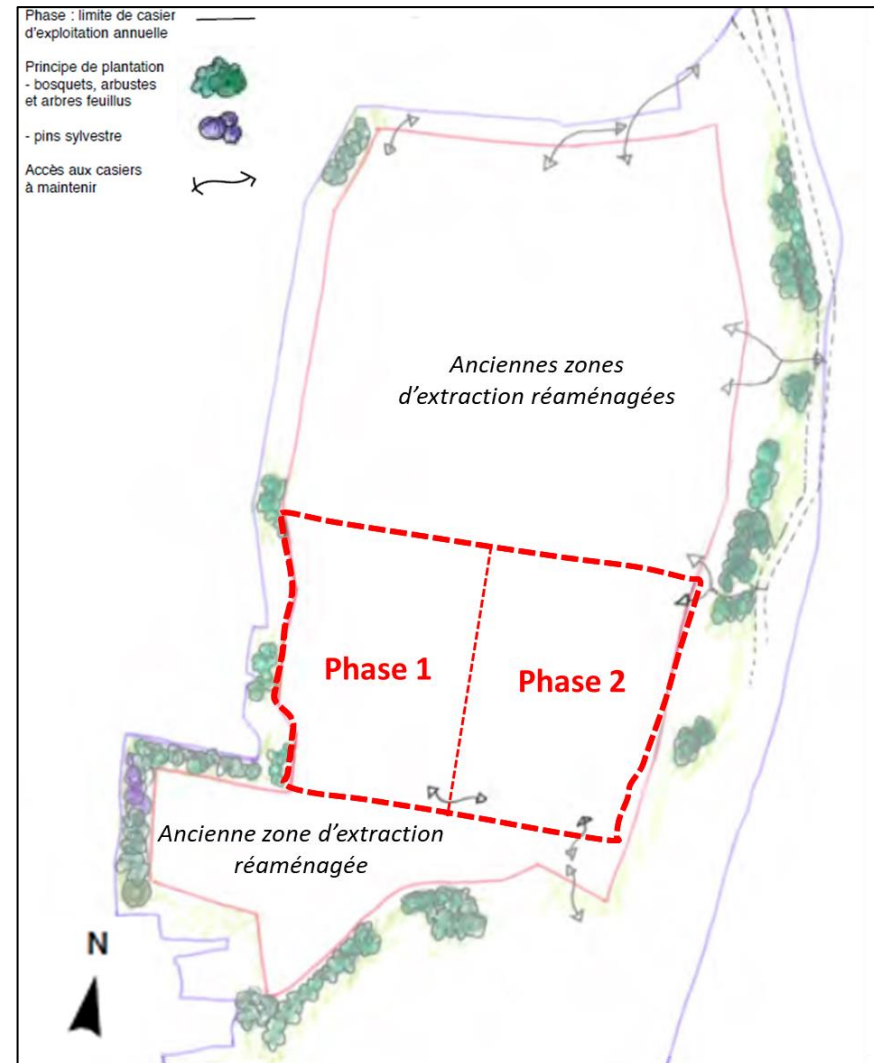


Figure 86 : Plantations à réaliser (Etude paysagère CORDOLEANI)

L'extraction de la zone au Sud du projet en limite du plan d'eau dès l'autorisation initiale de la carrière (aujourd'hui réaménagée), aura permis d'assurer le maintien d'une bande végétale entre l'exploitation des phases 1 et 2, et le plan d'eau existant. Une distance de plus de 40 m a donc été retenue entre les berges du lac et les futures zones d'extraction.

La société ALLAMANNO a également élargie la bande maintenue en état naturel en bordure de Durance (plus de 50 m depuis l'espace de mobilité). Cela contribue à augmenter la végétation qui sera conservée en place et donc à limiter les perceptions visuelles du site. Cette disposition n'est pas modifiée dans le cadre du présent projet.

Concernant le franchissement de la Durance grâce à une structure temporaire, « *un soin particulier devra être apporté à l'implantation des deux culées et aux raccordements aux rives, ainsi qu'au tracé de la piste qui devra être d'emprise la plus limitée possible et avec un terrassement réduit au strict minimum* ».

La principale mesure de réduction des perceptions visuelles restera le réaménagement progressif de l'exploitation au fur et à mesure de l'avancée des travaux comprenant un remblaiement jusqu'à la côte initiale et une revégétalisation des zones exploitées. Cette disposition n'est pas modifiée dans le cadre du présent projet.

Afin réduire au mieux l'impact visuel et paysager du projet, les mesures suivantes seront maintenues à l'avenir :

- ✓ Réalisation des travaux de remise en état de façon progressive à l'avancée des travaux : mise en sécurité, nettoyage, reboisement, insertion paysagère ;
- ✓ Les phases successives d'exploitation et de réhabilitation seront donc conduites de façon à limiter à tout moment l'étendue et l'impact sur l'environnement, notamment du point de vue paysager, et à permettre la mise au point de la méthode optimale de réhabilitation (choix des matériaux, essences végétales, sols...) ;
- ✓ L'importance des travaux, des aires à impact visuel important resteront limitées en toutes circonstances aux valeurs définies dans les plans prévisionnels d'exploitation et de remise en état ;
- ✓ Remise en l'état naturel du site après chaque campagne d'exploitation : aucun dépôt de matériel, suppression de la structure métallique temporaire au-dessus de la Durance (uniquement mise en place entre le 15 novembre et le 15 mars de chaque année) ;
- ✓ Entretien général du site en bon état de propreté ;
- ✓ Nettoyage périodique du chantier si nécessaire pendant les travaux ;
- ✓ Entretien de la piste de circulation et aires de stationnement ;
- ✓ Les matériaux extraits seront directement transportés jusqu'aux installations de traitement de la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS dans la zone d'activités du Planet sans stockage temporaire sur le site ;
- ✓ Aucun véhicule ou engin ne stationnera sur la zone (mis à part la pelle et le chargeur qui seront garés sur une aire étanche dédiée).

Le projet de prolongation de 2 années supplémentaire de la durée d'autorisation et l'approfondissement de 4 mètres supplémentaires de l'extraction n'aura pas d'effet sur le paysage et les perceptions visuelles du projet. Le maintien de l'activité pendant 3 années supplémentaires est compensé par la réalisation des campagnes tous les deux ans et non plus tous les ans.

VII.1.3 Synthèse

INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE



Incidence	Mesures proposées
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidence directe nulle sur la géomorphologie locale. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidence directe nulle puisque s'agissant d'un approfondissement. ✓ Incidence indirecte nulle puisque ne modifiant pas la remise ne état avec remblaiement du site jusqu'à la cote initiale pour la supprimer.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Faible incidence directe et indirecte sur le paysage local (campagne jusqu'en octobre 2027). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réaménagement coordonné à l'avancée de l'exploitation, afin de limiter les surfaces à nu ; ✓ Maintien des campagnes sur la même période hivernale de 4 mois.

VII.2 EFFETS – MESURES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE

VII.2.1 Effets

S'agissant d'un projet d'approfondissement de la cote d'extraction au sein d'une carrière déjà autorisée pour les mêmes surfaces, aucun effet direct ou indirect n'est attendu sur le patrimoine culturel et historique.

Rappelons plus généralement que [cf. **Chapitres V.1 et V.2 de la Partie II**] :

- ✓ La carrière n'intercepte aucun rayon de protection d'un monument historique classé ou inscrit ;
- ✓ La carrière n'est pas localisée à proximité d'un site paysager classé ou inscrit.

Toutefois la carrière se trouve dans une zone de présomption de prescription archéologique qui concerne notamment le secteur « Fond de Rame, Chapelle de Rame, Le Crepon » sur la commune de CHAMPCELLA, tel que défini par le service régional de l'archéologie de la DRAC PACA.

L'exploitation n'aura donc, aucun effet direct ou indirect, temporaire ou permanent sur le patrimoine culturel du fait de l'absence :

- **De site et monuments historique classé à proximité,**
- **De site ou vestige archéologique recensé à ce jour à l'emplacement du projet.**

VII.2.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage

Le site étant localisé dans une zone de présomption de prescription archéologique, l'exploitant s'est déjà rapproché de l'I.N.R.A.P. lors de l'obtention de l'arrêté préfectoral de 2015 afin de procéder à la réalisation de fouilles archéologiques préalables.

Ainsi, conformément aux prescriptions de l'arrêté de Monsieur le Préfet de la Région P.A.C.A du 7 avril 2015 (EI 05031/1127, fiche 19932), on rappelle à nouveau que le diagnostic d'archéologie préventive du site a été réalisé par l'Institut de Recherches Archéologique Préventive (I.N.R.A.P) du 28 avril au 4 mai 2016 [**Voir Annexe 13 de la PJ.46**].

Suite à ce diagnostic, par courrier du 29 août 2016, la Préfecture de la Région PACA indique notamment ceci « *compte-tenu des résultats, le Préfet de Région n'édicterait pas de fouilles, vous pouvez donc considérer que le projet de travaux sur le terrain de Champcella, lieu-dit Fond de Rame, au titre duquel le préfet a été saisi ne donnera pas lieu à des prescriptions archéologiques postérieures au diagnostic* » [**Voir Annexe 13 de la PJ.46**].

De plus, l'entreprise ALLAMANNO s'engage :

- ✓ À autoriser les visites des représentants mandatés par ce service ;
- ✓ À permettre les prélèvements scientifiques, conformément à la loi du 27 septembre 1941 portant réglementation des fouilles archéologiques et la loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive.

VII.2.3 Synthèse

INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE



Incidence	Mesures proposées
<ul style="list-style-type: none">✓ Projet sans incidence directe ou indirecte puisque lié à l'approfondissement de casiers d'extraction déjà autorisé par arrêté préfectoral ;✓ Site localisé dans une zone de présomption de prescription archéologique du territoire de CHAMPCELLA.	<ul style="list-style-type: none">✓ Réalisation de fouilles archéologiques préalables à l'exploitation des zones comme déjà prévu dans le cadre de l'actuelle autorisation d'exploiter.

VIII. EFFETS – MESURES SUR LA SANTÉ PUBLIQUE ET LES COMMODITÉS DU VOISINAGE

Remarque préalable : le bruit et les poussières peuvent engendrer des nuisances pour les populations riveraines, sans pour autant affecter leur état de santé. Pour éviter toute redite cependant, ces facteurs de gênes n'ont pas été abordés dans le présent chapitre. On se reportera donc au chapitre IX pour connaître leurs effets et les mesures proposées par la société.

VIII.1 EFFETS -MESURES SUR LES EMISSIONS GAZEUSES

VIII.1.1 Incidences sur l'environnement

La circulation des engins d'extraction (pelle mécanique, chargeur) et de transport des matériaux (dumper) au sein de la carrière engendrera des émissions gazeuses dans l'atmosphère, et notamment des gaz suivants :

- ✓ Le CO₂ ;
- ✓ Le SO₂ ;
- ✓ Le Benzène.

Dans le cas présent, les quantités supplémentaires de gaz seront très faibles, car seulement liés :

- ✓ À l'ajout des 2 dumpers supplémentaires pour le transport des matériaux extraits,
- ✓ Aux distances réduites à parcourir.

Toutefois, afin de réduire les rejets atmosphériques induits par les moteurs des 2 engins supplémentaires, les mesures suivantes, déjà en place au titre des arrêtés préfectoraux antérieurs, continueront d'être appliquées :

- ✓ Ils seront entretenus régulièrement,
- ✓ Leurs moteurs seront bien réglés, conformes à la réglementation en vigueur,
- ✓ Les chauffeurs recevront la consigne de ne pas laisser tourner inutilement les moteurs,
- ✓ Le gasoil utilisé sera conforme à l'arrêté du 24 janvier 1994, notamment sur la teneur en soufre,
- ✓ La vitesse sera limitée sur site.

Une des principales mesures de réduction sera aussi la poursuite de l'itinéraire d'évacuation des matériaux, avec la traversée de la Durance par le biais d'une passerelle mobile fusible, qui entrainera des émissions moindres des gaz comparativement à un transport via les routes du secteur.

VIII.1.1.1 Le Dioxyde de carbone (CO₂)

Le CO₂ **n'est pas un polluant** qui joue sur la qualité de l'air car il n'est pas toxique pour l'Homme. Par contre, il est responsable du réchauffement climatique. Les rejets en CO₂ liés au projet de renouvellement et d'approfondissement de la carrière de CHAMPCELLA sont uniquement dues à l'activité extractive et au transport des matériaux vers la plateforme de la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS.

Ainsi, **l'exploitation du site** nécessitera à minima l'utilisation d'une pelle, d'un bull et/ou d'un chargeur pour l'extraction puis le remblaiement, et de cinq dumpers pour l'import-export de matériaux en double fret sur un trajet d'une longueur totale de 1,1 km soit 2,2 km aller et retour, soit environ 9064 km par campagne.

L'activité d'exploitation de chaque casier engendrera une émission annuelle estimée à **59,3 tonnes eqCO₂**.

Cette estimation se base sur un fonctionnement de :

- ✓ 8 heures par jour pendant 80 jours de campagne pour les 2 engins, et un fonctionnement simultané ;
- ✓ 8 heures par jour pendant 57 jours pour les dumpers d'une charge utile de 25 tonnes et un trajet de 2,2 km à effectuer pour chaque rotation afin d'évacuer les 1 800 tonnes/jour de matériaux.

L'évacuation des matériaux par dumpers nécessitera environ **3,2 m³** de GNR tandis que le fonctionnement des 3 engins de chantier nécessitera **19,2 m³** de GNR environ, soit un total pour l'ensemble de l'activité de **22,4 m³** par campagne.

Ainsi, ces activités induiront aussi l'émission des gaz suivants [Tableau 33] :

Polluants	Rejets engins sur site	Rejets trafic dumpers	TOTAL
CO ₂	50,9 t	8,4 t	59,3 t
NO _x	0,74 t	0,12 t	0,86 t
COV	0,13 t	0,02 t	0,15 t
CO	0,57 t	0,09 t	0,67 t
Particules	0,07 t	0,01 t	0,08 t

Tableau 33 : Valeurs d'émissions de gaz induites par l'exploitation de la carrière

La précédente étude d'impact ayant conduit à l'obtention de l'arrêté d'autorisation de 2015 indiquait un rejet total de 55,6 tonnes eqCO₂ par campagne. Il apparaît donc que la poursuite de l'exploitation avec approfondissement induira un rejet supplémentaire en CO₂ de **3,7 tonnes eq.** par campagne (seulement lié au 2 dumpers supplémentaires présents sur site, les engins fonctionnant déjà par principe 8 heures par jour).

A noter que d'une façon générale, les émissions de particules d'échappement sont par ailleurs limitées car :

- ✓ Le fonctionnement des moteurs thermiques est conforme à la réglementation ;
- ✓ Le gasoil utilisé est conforme à l'arrêté du 24 janvier 1994, notamment sur la teneur en soufre ;
- ✓ Le nombre d'engins fonctionnant simultanément sur le site est limité.

Ainsi, l'ensemble de l'activité de la carrière émettra 59,3 tonnes eqCO₂ par campagne soit seulement 3,7 tonnes de plus que pour l'autorisation actuelle sans approfondissement.

Précisons que ces chiffres sont surestimés puisque le fonctionnement de la carrière n'implique pas le fonctionnement systématique de ces engins chaque jour pendant 8 heures, ce qui était déjà le cas pour la précédente étude d'impact.

Nous avons déjà vu que l'utilisation d'une passerelle mobile sur la Durance évite le rejet de plus de 24 tonnes eqCO₂ par campagne, soit 4,3 fois moins qu'en empruntant la voirie publique (RN94 notamment).

VIII.1.1.2 Le Dioxyde de soufre (SO₂)

Le dioxyde de soufre (SO₂) provient de la combustion de matériaux fossiles tels que le fioul ou le charbon. Sur le plan environnemental, ce polluant se transforme en acide sulfurique au contact de l'humidité de l'air et participe au phénomène de pluies acides. Il contribue également à la dégradation des monuments historiques.

Le rapport intitulé "*Les incidences sur l'environnement du transport de marchandises*" réalisé par l'OCDE¹⁰ fournit les coefficients d'émission de polluants atmosphérique des poids lourds (en g/t kilométrique). Entre autres, il donne plusieurs coefficients concernant les rejets de SO₂, dont la valeur varie selon les pays, en raison de la variété des procédures de contrôle initiales, des algorithmes utilisés et des modifications éventuelles réalisées par les auteurs des études.

Ainsi, en prenant la valeur maximale de 0,43 g de SO₂/tonne kilométrique, l'impact atmosphérique du transport des matériaux extraits ainsi que l'apport d'inertes sur la carrière peut être estimé.

De ce fait, en considérant une augmentation de la production annuelle à 103 000 tonnes, l'évacuation des matériaux extraits annuellement sur la carrière de Champcella, pour un trajet moyen de 2,2 km par la piste et la structure métallique temporaire, induirait une émission annuelle de **0,097 t** contre 0,054 t actuellement pour une production de 57 200 tonnes/phase.

¹⁰ OCDE : L'Organisation de Coopération et de Développement Économique.

Les émissions de SO₂ engendrées par l'activité de la carrière sont donc très faibles.

VIII.1.1.3 Le Benzène

Les principales sources de benzène dans l'air sont les gaz de combustion des véhicules, l'évaporation des réservoirs de carburant, et les industries productrices de benzène (fabrication de plastique, pesticides, solvants, etc.). Ce composé est reconnu pour ses effets néfastes sur la santé, et en particulier son pouvoir cancérigène lors d'une exposition chronique.

Depuis le 15 février 2002, la surveillance du benzène dans l'évaluation de la qualité de l'air est devenue obligatoire. Le décret 2002-13 relatif à la qualité de l'air et à ses effets sur la santé et l'environnement établit une valeur limite de benzène dans l'air ambiant pour la protection de la santé humaine de 7 µg/m³ en moyenne annuelle.

Les émissions atmosphériques engendrées par l'exploitation de la carrière constituent des effets directs et temporaires car liés à la période d'activité. Elles seront faibles au regard des émissions engendrées dans la vallée de la Durance, et encore plus faible si l'on considère seulement les rejets supplémentaires liés au seul approfondissement de l'extraction qui constitue la seule modification par rapport au précédent projet d'extraction.

VIII.1.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage

Concernant les rejets atmosphériques engendrés par les moteurs thermiques des engins, plusieurs mesures destinées à les réduire sont d'ores et déjà prises par l'exploitant et seront reconduites dans le cadre du projet.

Ainsi, la société ALLAMANNO s'assurera :

- ✓ Du bon entretien régulier des engins qui bénéficient notamment de contrats de maintenance avec des sociétés spécialisées ;
- ✓ Du bon réglage des moteurs des engins ;
- ✓ Du respect des consignes de conduite (en l'occurrence de ne pas laisser tourner inutilement les moteurs) ;
- ✓ Du respect de la limitation de vitesse sur site à 30 km/h.

La société ALLAMANNO a par ailleurs le souci de renouveler régulièrement son parc d'engins afin d'utiliser du matériel récent dont la motorisation est conforme aux dernières réglementations en matière de normes anti-pollution.

VIII.1.3 Synthèse

INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR	
Incidences	Mesures proposées
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences très faibles et temporaire du projet d'approfondissement sur la qualité de l'air liées aux émissions de gaz polluants par les engins (émissions limitées au regard du nombre d'engins et de l'exploitation par campagne) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Engins récents ; ✓ Entretien régulier des engins ; ✓ Consignes données aux chauffeurs et procédures ; ✓ Limitation de la vitesse de circulation.

VIII.2 EFFETS – MESURES SUR LES EMISSIONS DE POUSSIÈRES

VIII.2.1 Incidences sur l'environnement

Remarque : *Même si elles ne sont pas considérées comme des polluants de l'atmosphère, les poussières engendrées par une exploitation de carrière doivent tout de même être considérées eu égard aux quantités émises chaque année. Notons que ce paragraphe n'aborde que les effets des poussières sur l'environnement au sens large, et non sur la santé des riverains ou du personnel de l'exploitation.*

Les opérations susceptibles de produire des envols poussières sont principalement liées aux activités des 2 dumpers supplémentaires : reprise et chargement des matériaux, circulation.

Concernant l'extraction de 4 mètres supplémentaires en eau, celle-ci ne sera pas à l'origine d'envols supplémentaires de poussière compte tenu du caractère humide des matériaux prélevés.

Seuls les envols de poussière liés à la circulation de 2 dumpers de plus sont susceptibles d'être considérés. Toutefois, là aussi compte tenu de la période hivernale des campagnes d'extraction, ces envols supplémentaires peuvent être considérés comme non significatif, et ce d'autant plus que la piste d'évacuation des matériaux sera arrosée si besoin.

Pour le site de Champcella, les envols de poussières seront limités en raison :

- ✓ De la nature déjà humide des produits à extraire : il est sollicité la possibilité d'extraire une épaisseur supplémentaire de gisement de 4 mètres en eau,
- ✓ Du faible nombre d'engins supplémentaires et nécessaires (2 dumpers),
- ✓ De la végétation arborée des abords qui joue le rôle d'écran, protège le site des envols de poussières,
- ✓ De l'absence de stocks de matériaux produits fins susceptibles d'émettre des particules,
- ✓ Du transport des 2 dumpers supplémentaires réduit au maximum,

Les principaux effets directs concernent les commodités du voisinage. Or l'habitation la plus proche (au Sud-ouest) ne se situe pas sous les vents dominants qui soufflent préférentiellement vers le Sud-est (axe de la vallée de la Durance).

Les effets indirects des émissions de poussières concernent leur dépôt sur le couvert végétal environnant. En théorie, elles sont susceptibles d'entraîner une modification locale de ce couvert végétal par diminution de la photosynthèse des végétaux.

Les poussières émises par l'extraction et le transport seront très faibles en raison du caractère humide des matériaux extraits (alluvions en eau). Dans ce contexte, les poussières supplémentaires émises par l'approfondissement peuvent être considérées comme très faibles (matériaux humides).

Ainsi ces effets seront très faibles, directs et temporaires car liés à la période d'activité de l'exploitation.

VIII.2.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage

Bien que très faibles, et afin de réduire les envols de poussières induits par les modifications sollicitées, les mesures suivantes, déjà en œuvre conformément aux clauses des arrêtés préfectoraux antérieurs, continueront d'être appliquées :

- ✓ Stockage temporaire des terres de découverte (4 mois maximum) car réutilisées lors du réaménagement progressif du site après remblaiement par des matériaux inertes,
- ✓ Stabilisation de ces stockages,
- ✓ Arroseuse mobile pour les voies de circulation, par temps sec,
- ✓ Aménagement et entretien des voies de circulation internes et aires de stationnement des véhicules,
- ✓ Vitesse des engins limitée sur site,
- ✓ Chargement des engins jusqu'à un niveau inférieur aux ridelles,

- ✓ Le responsable du site s'assurera que les engins seront convenablement chargés.

VIII.2.3 Synthèse

INCIDENCES SUR L'ÉMISSION DE POUSSIÈRES	
Incidences	Mesures proposées
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences très faibles et temporaires sur les liées aux émissions de poussières susceptibles d'affecter le couvert végétal local et les terrains agricoles (seulement la circulation de 2 dumpers de plus qu'actuellement est à prendre en compte). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconduction des mesures préventives (limitation de la vitesse de circulation, arrosage des pistes si nécessaire en période sèche et venteuse) ; ✓ Évacuation des matériaux par le franchissement de la Durance au moyen d'une structure métallique temporaire limitant ainsi les nuisances sur les populations riveraines des routes du secteur.

VIII.3 EFFETS – MESURES SUR LES EMISSIONS SONORES

VIII.3.1 Incidences sur l'environnement

Sur une carrière, les nuisances sonores sont régies par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Dans le cas présent, les activités susceptibles d'engendrer des nuisances sonores sont au niveau des occupations les plus proches sont :

- ✓ L'extraction du gisement au moyen d'engins mécaniques ;
- ✓ La circulation des engins sur la piste non revêtue ;
- ✓ La circulation des camions pour l'évacuation des matériaux à l'extérieur vers la plateforme des AGREGATS BRIANÇONNAIS ;
- ✓ Les effets sonores cumulés avec cette dernière [cf. chapitre XI.3.3 suivant].

Conformément aux articles 5 et 13 de l'arrêté préfectoral de 2015, le bureau d'études Géoenvironnement a effectué des mesures de bruit environnemental, de la façon suivante :

- ✓ Phase 1 : campagne avant le début des opérations d'extraction, le 3 décembre 2015, afin de mesurer le niveau acoustique ambiant, l'état initial de référence.
- ✓ Phase 2 : campagne pendant la phase d'extraction, le 22 février 2018, le 19 janvier 2022.

Ces mesures ont permis de s'assurer de la conformité des valeurs sonores règlementaires en limite de propriété et en point d'émergence [Annexe 8 de la PJ n°4.2]

3 points de mesures identiques ont été définis :

- ✓ n°1 : limite de propriété Nord du site, le long du chemin menant à l'exploitation,
- ✓ n°2 : limite de propriété Sud-ouest de l'exploitation,
- ✓ n°3 : habitation la plus proche de l'exploitation, au Sud-ouest, distante de 230 m environ, pour calculer le niveau d'émergence sonore de l'installation.



Toutes les valeurs obtenues au cours des 3 campagnes de mesures du 3 décembre 2015, 22 février 2018, le 19 janvier 2022 (en limite de propriété et émergences) sont conformes à la Réglementation et aux prescriptions de l'arrêté préfectoral de 2015.

L'exploitation des phases 6 et 7 telle que sollicitée dans le présent dossier se situe dans la partie médiane du périmètre d'autorisation, donc assez éloignée de l'habitation la plus proche du site, au Sud-ouest, utilisée pour calculer le niveau d'émergence sonore de l'installation (point 3). La végétation qui borde ce secteur réduira aussi la portée des ondes sonores.

Dans ce contexte, l'extraction de 4 mètres supplémentaires de gisement au sein des phases 6 et 7 et l'activité des 2 dumpers ajoutés n'auront pas d'impact sonore significatif, susceptible de faire dépasser les seuils réglementaires.

Le renouvellement et l'approfondissement de la carrière de CHAMPCELLA n'engendrera pas d'émissions de bruit susceptibles de générer une nuisance pour les riverains. En théorie, ces dernières seraient imputables à la circulation des deux dumpers supplémentaires sur la piste mais cette dernière est suffisamment éloignée de toute habitation pour avoir un impact significatif sur les commodités du voisinage.

Pour le vérifier sans ambiguïté, pendant les travaux des phases 6 et 7, une nouvelle étude de bruit (niveaux sonores en limite de propriété et émergences) sera réalisée par un bureau d'études indépendant. Les résultats seront transmis à l'inspecteur des Installations Classées.

En outre, les mesures de réduction mises en place par la société ALLAMANNO, détaillées ci-après, seront reconduites dans le cadre du projet.

VIII.3.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage

De plus, afin de réduire l'impact sonore, les mesures suivantes, déjà en place par la société ALLAMANNO au titre des arrêtés préfectoraux antérieurs, continueront d'être appliquées :

- ✓ Les véhicules de transport, matériels de manutention, engins de chantier utilisés à l'intérieur de la carrière, susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, seront conformes à la réglementation en vigueur,
- ✓ L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, hautparleurs, etc.) gênants pour le voisinage sera interdit, sauf si leur emploi est réservé à la prévention, au signalement d'incidents graves, d'accidents, à la sécurité des personnes,
- ✓ Strict respect de la période d'activités : entre le 15 novembre et le 15 mars, en dehors des périodes touristiques,
- ✓ Strict respect des horaires de travail : la quiétude des habitants en période nocturne, lors des week-ends et jours fériés, sera respectée,
- ✓ La réduction des bruits des engins mobiles sera obtenue grâce :
 - À l'utilisation d'engins intégrant les normes imposées aux fabricants d'engins (80 dBA à 7 m du capot),
 - À un entretien régulier des engins,
 - Au remplacement immédiat d'un silencieux d'échappement défectueux,
 - À des contrôles réguliers des émissions sonores des engins.

VIII.3.3 Synthèse

INCIDENCES SUR LES ÉMISSIONS SONORES



Incidences	Mesures proposées
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences très faibles et temporaires, non significatives sur les populations riveraines (pendant la période d'exploitation de la carrière). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interdiction de travailler de nuit ; ✓ Mesures préventives déjà mises en place au niveau de la carrière actuelle et poursuivies dans le cadre de ce projet (entretien des engins, limitation de la vitesse de circulation, mesures de bruit régulières, etc.) ; ✓ Remplacement immédiat d'un engin en cas de défaillance entraînant une hausse du niveau sonore.

VIII.4 EFFETS - MESURES SUR LES AUTRES NUISANCES POUR LE VOISINAGE

VIII.4.1 Les émissions lumineuses

Étant donnée la période de fonctionnement retenue, de 7h30 à 17h30, l'éclairage provenant des phares des engins sur les pistes sera réduit à 1 à 2 heures par jour en hiver en début et fin de journée. Les 4 mois de travaux effectifs de la carrière sont en effet compris dans la période allant du 15 novembre au 15 mars.

Les effets peuvent donc être considérés comme très faibles.

VIII.4.2 Les odeurs et fumées

Les émissions de fumées sont essentiellement dues au fonctionnement des moteurs des engins d'extraction et des dumpers pour l'import/export de matériaux. Tous sont conformes aux normes et régulièrement vérifiés par des sociétés spécialisées. Ils n'occasionnent donc aucune nuisance particulière et ce, d'autant plus que la carrière n'est exploitée que par campagne.

La carrière de CHAMPCELLA proprement dite n'est par ailleurs à l'origine d'aucune émission d'odeur.

En pratique, le fonctionnement des 2 dumpers supplémentaires sera à l'origine d'une hausse des fumées d'échappement, mais cela sera peu significatifs compte tenu de la courte durée d'exploitation des campagnes d'extraction (57 jours) et de la circulation déjà existante dans la vallée en particulier sur la RN94 voisine à l'Est.

Les effets peuvent donc être considérés comme très faibles.

VIII.4.3 Les vibrations

Le site est isolé, sans habitations ni constructions riveraines.

L'approfondissement de la cote de fond d'extraction au sein des phases 6 et 7 (qui ne nécessite pas l'utilisation d'explosifs) et l'activité des 2 dumpers ajoutés n'engendreront aucune vibration particulière, susceptible de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage, ni de constituer une gêne pour sa tranquillité.

En particulier, les prescriptions de la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement seront respectées.

VIII.4.4 Hygiène et salubrité publique

Rappelons en préambule que les matériaux stockés sur le site sont tous inertes et conformes aux prescriptions réglementaires en vigueur. Les procédures de contrôle des déchets inertes seront par ailleurs strictement appliquées par le personnel. Aucun impact sanitaire ne sera donc engendré par l'exploitation.

De plus, rappelons que de nombreuses mesures ont été prévues par la société ALLAMANNO afin de réduire au maximum le risque de pollution des sols, des eaux et du milieu naturel environnant. Le chef d'exploitation veillera d'ailleurs au quotidien à la bonne tenue du site et au respect des prescriptions.

Par ailleurs, le personnel du site est formé aux règles élémentaires d'hygiène et de sécurité applicables aux installations de ce type. Plus particulièrement, l'entreprise s'attache à trier et évacuer régulièrement ses déchets de fonctionnement.

Enfin, les modes et moyens d'exploitation restant inchangés dans le cadre de l'approfondissement de l'extraction, ce projet n'aura pas d'effet nouveau sur l'hygiène et la salubrité publique par rapport à l'autorisation actuelle d'exploiter la carrière jusqu'à 5 mètres de profondeur seulement.

Pour toutes ces raisons, les effets sur l'hygiène et la salubrité publique peuvent être considérés comme négligeables.

VIII.4.5 Sécurité publique

Le projet d'approfondissement ne modifiera pas les conditions d'accès au site en particulier phase d'exploitation (15 novembre au 15 mars ; une année sur deux). Ainsi, l'accès au site sera strictement interdit aux personnes extérieures, non habilitées.

Au sein de l'exploitation, l'ensemble des règles de sécurité édictées par le Code du Travail seront respectées. Le personnel employé sur le site sera qualifié pour chaque tâche effectuée, comme pour les précédentes campagnes d'extraction.

Concernant la sécurité en dehors du site, et sachant que les dumpers empruntent la piste d'exploitation située à l'Est, aucun problème de circulation "classique" n'est encouru.

Une signalisation adéquate également sera mise en place au travers d'un plan de circulation affiché visiblement, sur le site de manière à garantir la sécurité des différents usagers. La vitesse de circulation y sera notamment limitée à 30 km/h. Les engins et les camions circulant sur le site ainsi que les pistes sont régulièrement entretenus. L'accès à la carrière sera limité aux seuls véhicules et engins d'exploitation.

Pour ces raisons, les effets sur la sécurité publique peuvent être considérés comme nuls.

VIII.4.6 Synthèse

INCIDENCES SUR LES AUTRES NUISANCES POUR LE VOISINAGE


Incidences	Mesures proposées
✓ Aucune incidence significative ou nouvelle engendrée par d'éventuelles émissions d'odeur, de fumée ou de lumière.	✓ Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.
✓ Aucune incidence significative ou nouvelle sur l'hygiène et la salubrité publique.	✓ Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.
✓ Absence d'incidence sur la sécurité publique.	✓ Plusieurs mesures préventives déjà mises en place par la société seront poursuivies en cas de renouvellement avec approfondissement (signalisation, voie de sortie revêtue, plan de circulation, etc.).

IX. EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES DE L'INSTALLATION CLASSÉE

IX.1 METHODOLOGIE

Cette évaluation des risques sanitaires s'appuie notamment sur les textes suivants :

- ✓ Le guide INERIS "Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées" – INERIS, août 2013 ;
- ✓ La circulaire interministérielle DGS/VS3/2000 n°61 du 3 février 2000 relative au guide de lecture et d'analyse du volet sanitaire des études d'impact ;
- ✓ Note d'information DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31/10/2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués ;
- ✓ La circulaire interministérielle DEVP1311673C du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation.

Dans le cas présent, l'exploitation de la carrière de CHAMPCELLA constitue, au sens de la circulaire du 09/08/2013, une simple installation classée soumise à autorisation. Elle n'est en effet pas mentionnée à l'annexe I de la directive n°2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (dite "directive IED").

Toujours selon cette circulaire, l'évaluation des risques sanitaires doit être réalisée sous forme qualitative. Par conséquent, elle doit comprendre les différents chapitres suivants :

- 1/ Identification des substances émises pouvant avoir des effets sur la santé ;
- 2/ Identification des enjeux sanitaires ou environnementaux à protéger ;
- 3/ Identification des voies de transfert des polluants ;
- 4/ Définition des relations doses-réponses ;
- 5/ Évaluation de l'exposition des populations ;
- 6/ Caractérisation des risques.

IX.2 IDENTIFICATION DES SUBSTANCES EMISES POUVANT AVOIR DES EFFETS SUR LA SANTE HUMAINE

IX.2.1 Recensement des sources de risque au sein du site

IX.2.1.1 Les produits stockés ou employés

En raison de la proximité de la plateforme de traitement du Planet des AGREGATS BRIANÇONNAIS, aucun stockage temporaire ne sera effectué au niveau de la carrière. En revanche, l'exploitation nécessitera la présence de plusieurs agents potentiellement facteurs de risque, listés dans le tableau suivant [Tableau 34].

La matière première constituée par le gisement est quant à elle considérée comme un matériau inerte ne présentant pas un caractère de dangerosité pour la santé des populations.

Substance potentiellement dangereuse	Produit contenant la substance	Lieu de stockage / manipulation sur la carrière de CHAMPCELLA
Hydrocarbures	Gazole non routier (GNR)	* Réservoirs des engins
Hydrocarbures	Essence, Gazole	* Réservoirs des véhicules légers
Huiles et hydrocarbures	Lubrifiants, huiles	* Réservoirs des engins

Tableau 34 : Produits stockés au sein du site et contenant des substances potentiellement dangereuses

Il en est de même pour les matériaux importés dans le cadre de la remise en état, puisque leur inertie sera strictement contrôlée en amont sur la plateforme du Planet.

IX.2.1.2 Substances et agents physiques produits ou émis pendant l'exploitation

Certains agents physiques sont également susceptibles de porter atteinte à la santé humaine lors des opérations d'exploitation :

- ✓ **Les hydrocarbures** (lors des opérations de ravitaillement de la pelle mécanique) et lubrifiants ;
- ✓ **Les poussières totales sans effet spécifique**, issues des opérations d'extraction, roulage, chargement/déchargement, etc. ;
- ✓ **Les poussières alvéolaires siliceuses**, issues des opérations d'extraction, roulage, chargement/déchargement, etc. ;
- ✓ **Les gaz atmosphériques** (Monoxyde de carbone (CO), oxydes d'azote (NO et NO₂), particules, hydrocarbures imbrûlés, dioxyde de soufre (SO₂), etc.) présents dans les gaz d'échappement des moteurs thermiques ;
- ✓ **Le bruit.**

IX.2.1.3 Activités susceptibles d'engendrer un risque

➤ L'extraction des matériaux :

L'extraction des matériaux est réalisée au moyen d'une pelle mécanique. Cette activité est donc génératrice de bruit et de poussières. Toutefois, le projet d'approfondissement ne va pas accroître ces nuisances puisqu'il n'y aura toujours qu'une seule pelle mécanique dédiée à l'extraction.

➤ Le chargement et déchargement des matériaux :

Les opérations de chargement et déchargement des matériaux (extraits, stockés et inertes extérieurs) peuvent être à l'origine d'émissions de poussières, de bruit et de gaz atmosphériques.

➤ L'évacuation des matériaux et l'importation d'inertes :

Les matériaux extraits sur site sont évacués par dumpers via la piste d'exploitation déjà existante.

Le scénario est le même pour l'importation de matériaux inertes en double fret.

De manière générale, la circulation de ces véhicules constitue une source d'émission de rejets atmosphériques polluants, comme le monoxyde de carbone, le dioxyde de carbone, les oxydes d'azote, etc. Or tous ces gaz sont susceptibles d'avoir des effets sur la santé humaine. Nous l'avons vu, les 2 dumpers supplémentaires qui seront utilisés ne seront pas à l'origine d'une hausse significative des rejets atmosphériques par rapport à la situation actuelle.

IX.2.1.4 Conclusion : substances prises en compte dans cette évaluation

Comme détaillé dans le tableau suivant [**Tableau 35**], **3 substances** potentiellement facteurs de risque ont été identifiées pour cette évaluation sanitaire :

- ✓ Les poussières ;
- ✓ Le bruit ;
- ✓ Les émissions de gaz.

Les liquides de refroidissement contenus en faibles quantités dans les engins de chantier n'ont pas été retenus car ils ne constituent pas de substances pertinentes au sens de la réglementation.

De même, en l'absence de stockage les seuls hydrocarbures/huiles présents sur le site sont ceux contenus dans le réservoir des engins, ce qui représente de faibles quantités.

Enfin, les polluants liés aux incendies (gaz de combustion, eaux d'extinction d'incendie, etc.) ne sont pas pris en compte car ils ne représentent pas un fonctionnement normal des installations.

	Poussières	Bruit	Hydrocarbures/huiles	Liquides de refroidissement	Émissions de gaz
Origine des émissions	<ul style="list-style-type: none"> - Extraction du gisement (1 pelle mécanique) - Circulation des engins et dumpers - Chargement et déchargement des matériaux par le chargeur 	<ul style="list-style-type: none"> - Extraction du gisement (pelle mécanique) - Circulation des engins et dumpers - Chargement et déchargement des matériaux par le chargeur 	<ul style="list-style-type: none"> - Contenus dans les réservoirs des engins 	<ul style="list-style-type: none"> - Contenus dans les engins du site 	<ul style="list-style-type: none"> - Travail et circulation des engins sur le site et des dumpers sur la piste d'exploitation
Milieu récepteur	Air (émissions atmosphériques)	Air (émissions atmosphériques)	Eau et sous-sol (<u>mais uniquement en cas de fuite</u>)	Eau et sous-sol (<u>mais uniquement en cas de fuite</u>)	Air (émissions atmosphériques)
Type de sources	Diffuses (circulation, opérations d'extraction, opérations de chargement/déchargement, etc.)	Diffuses (circulation, opérations d'extraction, opérations de chargement/déchargement, etc.)	Aucune (uniquement en cas de fuite)	Aucune (uniquement en cas de fuite)	Diffuses
Phases d'émissions	Intermittent (fonctionnement de la carrière à raison de 8 h par jour pendant 4 mois maxi par campagne)	Intermittent (fonctionnement de la carrière à raison de 8 h par jour pendant 4 mois maxi par an environ)	Aucune (uniquement en cas de fuite)	Aucune (uniquement en cas de fuite)	Intermittent (fonctionnement de la carrière à raison de 8h par jour pendant 4 mois maxi par campagne)
Potentiel de risque	Important : <ul style="list-style-type: none"> - Multiples sources d'émissions au sein de la carrière - Émissions chroniques et limitées dans le temps (4 mois par an) 	Important : <ul style="list-style-type: none"> - Multiples sources d'émissions au sein de la carrière - Émissions chroniques et limitées dans le temps (4 mois par an) 	Faible : <ul style="list-style-type: none"> - Pas de risque d'émission, sauf en cas de fuite - Pas de stockage : volume contenu dans le réservoir des engins / véhicules uniquement 	Faible : <ul style="list-style-type: none"> - Pas de risque d'émission, sauf en cas de fuite - Volume faible au sein des engins 	Important : <ul style="list-style-type: none"> - Multiples sources d'émissions au sein de la carrière - Émissions chroniques et limitées dans le temps (4 mois par an)
Conclusion	Substance retenue pour l'évaluation	Substance retenue pour l'évaluation	Substance non retenue pour l'évaluation	Substance non retenue pour l'évaluation	Substance retenue pour l'évaluation

Tableau 35 : Détermination des substances à prendre en compte pour l'évaluation des risques sanitaires

IX.2.2 Caractérisation des substances retenues

IX.2.2.1 Les poussières

➤ **Effets sur l'environnement et la santé humaine**

D'une manière générale, le cheminement des poussières, qui est intimement lié aux conditions atmosphériques et topographiques locales du site, peut provoquer 3 ordres de nuisances :

- ✓ Sur la santé et la sécurité publique ;
- ✓ En cas de retombées importantes des poussières, sur la végétation, le paysage, les monuments ou l'agriculture ;
- ✓ Pollution de l'eau par lessivage des poussières déposées sur le sol.

Les poussières émises peuvent provoquer des pneumoconioses (d'origine minérale dans le cas présent, par opposition à celles végétales). Une pneumoconiose est une affection pulmonaire provoquée par l'inhalation de poussières plus fines qui se déposent dans les alvéoles pulmonaires. En l'occurrence, trois pneumoconioses minérales bien distinctes entraînent des lésions de fibroses caractéristiques :

- ✓ La silicose (silice) ;
- ✓ L'asbestose (amiante) ;
- ✓ La béryllose (béryllium).

Une pneumoconiose dépend de la nature, de la taille et de la quantité des particules ainsi que de la durée d'exposition. Ensuite, des facteurs tels que la susceptibilité individuelle, les habitudes de vie, les infections virales et bactériennes peuvent également influencer l'évolution de la maladie.

Dans une exploitation de carrière d'alluvions silico-calcaires, la silicose est la seule pneumoconiose pouvant être théoriquement développée. Les lésions silicotiques se développent en réponse à l'inhalation de silice libre pouvant atteindre les alvéoles pulmonaires (les silicates sont exclus).

La silice (SiO_2) se présente dans la nature sous forme cristalline (quartz, tridymite, cristobalite, etc.) ou sous forme amorphe (silex, opale, calcédoine, etc.). Les formes amorphes sont peu nocives contrairement aux formes cristallines.

En conséquence, n'est pris en compte que le quartz, qui est la forme cristalline la plus répandue. La quantité de poussières déposée dans les alvéoles pulmonaires influence directement l'apparition d'une pneumoconiose au travers de deux facteurs : la concentration en poussières et la durée d'exposition. Seule la fraction alvéolaire (fraction inhalée qui se retrouve dans les alvéoles) peut induire un risque de pneumoconiose minérale.

L'exposition à la poussière minérale peut donc entraîner des pathologies respiratoires. De plus, selon le type de minéral dont est issue la poussière, il existe un risque de développer des maladies plus sévères. Toutefois, la capacité de production annuelle de la carrière de CHAMPCELLA est inférieure au seuil de 150 000 tonnes imposant la réalisation de mesures des retombées de poussières atmosphériques.

IX.2.2.2 Le bruit

➤ Effets sur l'environnement et la santé humaine

Les sons résultent des vibrations de l'air qui se propagent en ondes acoustiques et se définissent par leurs fréquences. Si les sons sont perçus comme une source de gêne, on parle alors de bruit.

Sur une carrière et ses installations annexes, les nuisances sonores sont régies par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Selon l'INRS, deux types d'effets sanitaires causés par le bruit peuvent être distingués : les effets traumatiques et les effets non traumatiques :

- ✓ Les effets traumatiques affectent directement le système auditif et peuvent provoquer des acouphènes ou une hypersensibilité de l'oreille. Les conséquences du bruit peuvent dans ce cas aller de la surdité partielle à la surdité totale dans les cas les plus sévères ;
- ✓ Les effets non traumatiques affectent secondairement l'organisme, en se comportant comme des sources de stress qui épuisent l'organisme. Le bruit peut également avoir des conséquences sur le psychisme, se manifestant par des modifications des attitudes avec accroissement de l'agressivité, des changements dans les comportements sociaux et une diminution des performances intellectuelles.

En fonction de l'intensité et de la durée d'exposition, les nuisances sonores diminuent les performances cognitives et peuvent être la source d'un stress.

➤ Bilan quantitatif des flux au sein de l'installation

Comme expliqué à plusieurs reprises au sein de cette étude d'impact, deux types de mesures sont réalisés au sein de la carrière concernant le bruit :

- ✓ Des mesures d'émergence ;
- ✓ Des mesures en limite de propriété.

En l'occurrence, 3 points de mesures de bruit ont été réalisées par le bureau d'études GEOENVIRONNEMENT dans le cadre des 3 campagnes de 2015, de 2018 et de 2022.

En matière d'émergence, les résultats étaient les suivants :

- ✓ La valeur d'émergence calculée pour la campagne de mesures du 22 février 2018 est conforme à la réglementation.
- ✓ On constate également que l'émergence calculée d'après les mesures du 19 janvier 2022 est conforme à la réglementation. On note toutefois que cette valeur est supérieure à la valeur obtenue en février 2018. Ceci peut s'expliquer par les nombreuses perturbations ponctuelles enregistrées au cours de la mesure réalisée à l'arrêt. En effet, plusieurs véhicules ont circulé à proximité du sonomètre pendant la mesure. De plus, des chiens ont aboyé ponctuellement au cours de la mesure.

En matière de niveau sonore en limite de propriété, les résultats étaient conformes à la réglementation en vigueur.

➤ Conformité des émissions

Conformément à l'article 22.1 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, les émissions sonores des carrières doivent respecter les seuils suivants :

- ✓ **En matière d'émergence**, les bruits émis par les activités en œuvre ne doivent pas être à l'origine, à l'intérieur des habitations les plus proches, pour les niveaux > 35 dB(A) et ≤ 45 dB(A), d'une émergence supérieure à 6 dB(A) ;

- ✓ **En matière de bruit en limite de propriété**, le niveau sonore ne doit en aucun cas dépasser 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit.

Aucune valeur plus contraignante n'est imposée par l'arrêté préfectoral d'autorisation de la carrière d'octobre 2015.

En ce sens, les résultats obtenus par GEOENVIRONNEMENT pour les 3 campagnes de 2015, de 2018 et de 2022 prouvent que le site respecte la réglementation en vigueur, à la fois en termes d'émergence et de niveau sonore en limite de propriété.

IX.2.2.3 Les polluants atmosphériques

➤ Effets sur l'environnement et la santé humaine

Plusieurs polluants susceptibles d'engendrer des risques pour la santé des riverains seront émis par le fonctionnement des engins, des camions et du groupe mobile de traitement :

- ✓ Le dioxyde de soufre (SO₂) ;
- ✓ Les particules en suspension ;
- ✓ Les oxydes d'azote (NO_x) ;
- ✓ Le monoxyde de carbone (CO) ;
- ✓ Le dioxyde de carbone (CO₂) ;
- ✓ Le benzène ;
- ✓ Les autres Composés Organiques Volatils (COV) ;
- ✓ L'ozone (O₃).

Le dioxyde de soufre (SO₂) provient essentiellement de la combustion du soufre contenu dans les combustibles fossiles et les carburants. L'exposition prolongée à de fortes concentrations en SO₂ peut provoquer chez l'Homme une diminution de la fonction respiratoire, un broncho-constriction et l'apparition de symptômes comme la toux et les sifflements.

Les particules en suspension dans l'air sont aujourd'hui principalement issues des véhicules automobiles. Ces particules se composent d'un mélange complexe de substances organiques et minérales dont le diamètre influence le degré de pénétration dans les poumons.

Les PM 10 se déposent en effet essentiellement dans l'étage trachéo-bronchite, alors que les particules fines vont atteindre en plus grand nombre les alvéoles. 3 grands effets biologiques peuvent être engendrés par l'inhalation de ces particules :

- ✓ Des réactions inflammatoires non spécifiques ;
- ✓ Des effets génotoxiques et cancérogènes ;
- ✓ Des effets immunotoxiques et allergiques.

Les oxydes d'azote (NO_x) résultent de la combinaison entre l'oxygène et l'azote de l'air sous l'effet des hautes températures obtenues dans les processus de combustion. Ils sont principalement émis par les moteurs des véhicules automobiles. Les risques pour la santé proviennent surtout du dioxyde d'azote (NO₂) qui, à forte concentration, est un gaz toxique pour les yeux et les voies respiratoires.

Le monoxyde de carbone (CO) résulte de la combustion incomplète des carburants et combustibles, notamment dans les moteurs et les chauffages individuels. Parmi les oxydes de carbone, le monoxyde représente le plus redouté d'un point de vue sanitaire. Après inhalation, ce dernier se fixe en effet sur l'hémoglobine et entraîne un manque d'oxygénation du cœur, des vaisseaux sanguins et du système nerveux.

Le dioxyde de carbone (CO₂) n'est considéré que depuis récemment comme un polluant, et ce notamment en raison de son implication dans l'augmentation de l'effet de serre. Notons que des risques pour la santé apparaissent dans le cas d'une concentration excessive, mais jamais en milieu ouvert.

Le benzène est présent dans le carburant automobile et peut être généré lors du fonctionnement des moteurs thermiques. La voie principale d'exposition au benzène chez l'Homme est l'inhalation. La toxicité du benzène est liée à son effet déprimeur sur la moelle osseuse et l'induction de leucémies par les dommages causés aux différents types de cellules de l'organisme.

Les Composés Organiques Volatils (COV) autres que le benzène, concernent les quelques 50 à 300 composés identifiés à ce jour dans l'air. Parmi les plus connus, les alcanes, les hydrocarbures aromatiques, les hydrocarbures halogénés, les esters, etc. Leurs effets sur la santé sont, de fait différents selon leur nature : ils peuvent provoquer une simple gêne olfactive, une irritation respiratoire, une diminution de la capacité respiratoire ou engendrer des effets mutagènes et cancérogènes.

L'ozone (O₃) est un polluant secondaire qui n'est pas directement émis par les véhicules. Il résulte d'une série de transformations chimiques complexes influencée par les conditions atmosphériques, et notamment l'ensoleillement. La toxicité se traduit par l'apparition, principalement à l'effort, d'altérations de la mécanique ventilatoire, d'inconfort thoracique, d'essoufflement ou encore de douleur à l'inspiration profonde.

➤ Bilan quantitatif des flux au sein de l'installation

Généralement, les populations concernées par les rejets atmosphériques d'une installation sont localisées dans un rayon de 100 à 150 m de celle-ci (études OMS). Selon ce principe, on peut considérer que l'habitation la plus proche située à 250 m au Sud du périmètre d'exploitation n'est donc pas concernée.

Par ailleurs, comme détaillé au chapitre VII.1 précédent de l'analyse des effets, l'exploitation générale de la carrière engendre chaque année l'émission de près de 59,3 tonnes eq.CO₂, ainsi que :

- ✓ 0,86 tonnes de NO_x ;
- ✓ 0,15 tonne de COV ;
- ✓ 0,67 tonnes de CO ;
- ✓ 0,08 tonne de particules.

➤ Conformité des émissions

À l'heure actuelle, aucun arrêté ministériel n'impose de seuils aux émissions atmosphériques du site. Seules des valeurs limites d'exposition sanitaire sont disponibles.

Ces émissions sont cependant trop faibles pour constituer un quelconque risque sanitaire, et ce d'autant plus si l'on ne considère que les effets supplémentaires liés à l'approfondissement par rapport à la situation déjà autorisée par l'arrêté préfectoral de 2015 (2 dumpers de plus pendant 57 jours par campagne, avec une campagne bisannuelle seulement).

IX.3 EVALUATION DES ENJEUX SANITAIRES OU ENVIRONNEMENTAUX A PROTEGER

IX.3.1 Délimitation de la zone d'étude

Selon le guide INERIS, "en première approche, la zone d'étude peut correspondre au périmètre d'affichage de l'enquête publique".

Dans le cas présent, s'agissant d'une ICPE soumise à la rubrique 2510 de la nomenclature, le rayon est de 3 kilomètres autour de l'installation.

En réalité cependant, au vu de la configuration du site et de la nature de l'activité, il semble qu'un **rayon d'1 kilomètre autour du site** soit suffisant en termes d'enjeux sanitaires et environnementaux. Ce critère est affiné ci-après.

IX.3.1.1 Exposition spatiale

La description de l'occupation du sol aux abords de la zone d'étude est détaillée au chapitre III.2 de la partie II. Parmi les principaux enjeux, nous pouvons citer :

- ✓ Les anciennes zones d'extraction de la carrière au Nord, aujourd'hui remise en état (phases 1 à 4 déjà exploitées ; phase 5 à venir) ;
- ✓ La piste d'exploitation à l'Est, menant à la plateforme de traitement du Planet située à plus de 600 m à l'Est au sein de la ZA de La Roche-de-Rame (en rive gauche) ;
- ✓ La Durance à plus de 50 m à l'Est ;
- ✓ Un plan d'eau à plus de 50 m au Sud ;
- ✓ Une habitation dans la plaine à 250 m au Sud ;
- ✓ La centrale hydroélectrique à plus de 300 m au Sud-ouest ;
- ✓ Des parcelles agricoles à l'Ouest du site ;
 - ✓ Le hameau du Pallon à 680 m à l'Ouest sur la commune de Freissinières ;
 - ✓ Le centre-bourg de La Roche-de-Rame à 600 m au Nord (en rive gauche).

IX.3.1.2 Conditions aérologiques

Le facteur météorologique généralement le plus influent est la ventosité pour les substances transmissibles par l'air (poussières, gaz, bruit, etc.). Ces substances sont dispersées ou diffusées par le vent. Leurs retombées dépendent de la direction et de la vitesse des vents. **Dans notre cas**, les vents dominants soufflant préférentiellement du Nord-Ouest vers le Sud-Est, l'habitation la plus proche n'est pas l'axe des vents.

IX.3.1.3 Exposition temporelle

En théorie, l'exposition dans le temps aux nuisances évoquées perdurera pendant toute la durée de l'autorisation d'exploiter dont bénéficiera le site. Rappelons que l'autorisation sollicitée pour **3 années** supplémentaires, **à savoir jusqu'au 28 octobre 2027**.

IX.3.2 Caractérisation des populations et usages

Les informations relatives aux populations et usages inscrites dans le rayon d'1 kilomètre autour de la carrière sont répertoriés ci-après [**Tableau 36**]. Elles ont été élaborées sur la base des critères définis dans le guide INERIS d'août 2013.

Type de population et/ou usage du sol	Caractérisation au sein du rayon d'évaluation (1 km)
Habitations	- Environ 90 habitations maximum, soit 185 personnes
Population sensible ou vulnérable	- Aucun établissement scolaire (école/collège/lycée) - Aucune crèche - Aucune maison de retraite - Aucun hôpital ou centre de santé
Installation recevant du public	- Un camping à 470 m au Nord-Est sur la commune de La Roche-de-Rame - La Mairie et une pépinière d'entreprises à 900 m au Nord sur la commune de La Roche-de-Rame
Zones de culture/élevage	- Au droit de la plaine alluviale de la Durance
Captage d'eau	- Aucun captage ni périmètre de protection de captage AEP
Zones de pêche/chasse/baignade	- Plan d'eau au Sud du site - Plan d'eau de La Roche-de-Rame au nord - La Durance à l'Est
Autre activité industrielle	- Centrale hydroélectrique (au Sud-ouest) - Zone d'activités du Planet à l'Est, sur la rive opposée - Une activité de stockage et recyclage de déchets dangereux et un constructeur de chalets en bois La Roche-de-Rame au Nord

Tableau 36 : Caractérisation des populations et usages près du site

IX.4 IDENTIFICATION DES VOIES DE TRANSFERT DES POLLUANTS

IX.4.1 Caractérisation des voies de transfert de chaque polluant

Les différentes voies de transfert des substances identifiées dans cette évaluation sanitaire sont recensées dans le tableau suivant [Tableau 37] :

Substance polluante	Voie(s) de transfert
Poussières	<ul style="list-style-type: none"> - Poussières sédimentables : par dépôt, sur la végétation et les cultures environnantes - Poussières inhalables : comme leur nom l'indique, par inhalation des populations riveraines
Bruit	Voie aérienne
Gaz atmosphériques	<ul style="list-style-type: none"> - Voie alimentaire (ingestion d'aliments contaminés – peu fréquent également) - Voie respiratoire : exposition la plus fréquente

Tableau 37 : Caractérisation des voies de transfert des polluants étudiés

IX.4.2 Schéma conceptuel

Comme indiqué dans le guide INERIS, le schéma conceptuel a pour objectif de préciser les relations entre [Figure 87] :

- ✓ Les sources de pollutions et les substances émises ;
- ✓ Les différents milieux et vecteurs de transfert ;
- ✓ Les milieux d'exposition, leurs usages et les points d'exposition.



Figure 87 : Principes d'élaboration d'un schéma conceptuel (guide INERIS, août 2013)

|| Le schéma conceptuel de la carrière de CHAMPCELLA est reproduit ci-après [Figure 88].

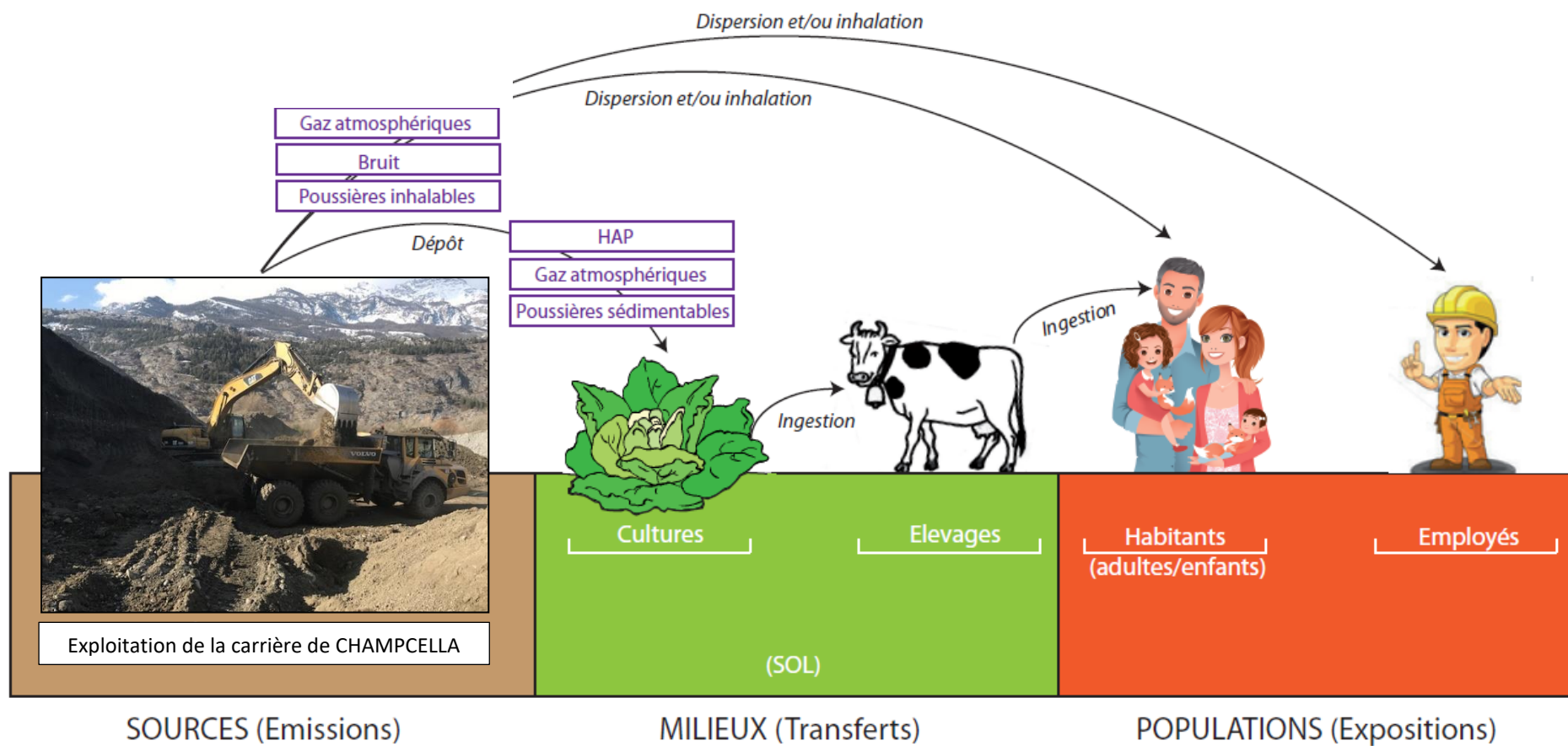


Figure 88 : Schéma conceptuel applicable à l'exploitation de la carrière de CHAMPCELLA

IX.5 DEFINITION DES RELATIONS DOSES-REPONSES

La relation dose-réponse ou dose-effets spécifique d'une voie d'exposition, établit un lien entre la dose de substance mise en contact avec l'organisme et l'occurrence d'un effet toxique jugé critique. Cette fonction est synthétisée par une entité numérique appelée indice ou Valeur Toxicologique de Référence (V.T.R.).

IX.5.1 Les poussières

Dans les poussières totales en suspension, on peut distinguer :

- ✓ Les poussières ou particules sédimentables (qui se redéposent facilement sur le sol ou la végétation), ou encore inhalables, qui ont des diamètres importants ;
- ✓ Les poussières fines, parfois appelées aussi alvéolaires car elles pénètrent profondément dans les poumons, et dont les diamètres sont inférieurs à 10 µm. On fait référence à deux classes de particules fines :
 - Les PM 10 (diamètres inférieurs à 10 µm) ;
 - Les PM 2,5 (diamètres sont inférieurs à 2,5 µm).
- ✓ La poussière alvéolaire siliceuse est la fraction de poussière inhalable susceptible de se déposer dans les alvéoles pulmonaires lorsque la teneur en quartz excède 1 % (définition extraite du RGIE).

Les principales Valeurs de Références Toxicologiques (VTR) disponibles pour ces différentes catégories de poussières sont données dans le tableau suivant [Tableau 38].

Pour les poussières inhalables, l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié fixe, pour les installations de traitement de matériaux, la valeur maximale de la concentration du rejet à 30 mg/Nm³. En cas de pannes ou d'arrêts des dispositifs d'épuration, si les teneurs en poussières rejetées dépassent le double des valeurs fixées ci-dessus, alors la durée d'exposition doit être inférieure à quarante-huit heures et le cumul sur l'année ne doit pas dépasser deux cent heures. **En aucun cas, la teneur en poussières des gaz émis ne peut dépasser la valeur de 500 mg/Nm³.** En cas de dépassement de cette valeur, l'exploitant est tenu de procéder sans délai à l'arrêt de l'installation en cause. Les valeurs limites s'imposent à des prélèvements d'une durée voisine d'une demi-heure.

Pour les poussières alvéolaires, il n'existe à ce jour **aucune valeur toxicologique de référence**. Pour les carrières, ce sont les décrets n°94-784 du 2 septembre 1994 et n°97-331 du 10 avril 1997 qui fixent les règles particulières de l'empoussiérage, à destination du personnel.

Pour les poussières alvéolaires siliceuses, la fiche toxicologique n°232 "Silice cristalline" de l'INRS reprend la Valeur limite de Moyenne d'Exposition (VME) de 0,1 mg/m³. Cette valeur correspond à la valeur limite qu'une personne peut respirer sur la durée du poste de travail, soit 8 heures par jour, sans risque d'altération pour la santé.

Rappelons qu'en l'absence de local à pollution spécifique et d'installation de traitement de matériaux, la carrière de CHAMPCELLA n'est pas concernée par les poussières inhalables.

Effets - Risques	
Silice cristalline	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Toxicité aiguë : irritation des yeux et du tractus respiratoire, ➤ Toxicité chronique : <ul style="list-style-type: none"> - Cancérogène : risque accru de cancer broncho-pulmonaire, - Atteinte pulmonaire : silicose (maladie grave et encore fréquente), - Atteinte auto-immune. ➤ Relation dose-réponse : <ul style="list-style-type: none"> - Valeur toxicologique de référence pour une exposition chronique : 3 µg/m³
PM 10 et PM 2,5	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Effets à court terme : <ul style="list-style-type: none"> - Pas de seuil - PM 10 : <ul style="list-style-type: none"> ○ Valeurs de référence moyenne journalière: 80 µg/m³, ○ Seuil d'alerte : 125 µg/m³, ○ Objectif de qualité : 30 µg/m³. ➤ Effets à long terme : risque cancérogène ➤ Valeurs de référence fixées par l'Union européenne sur les PM10 : <ul style="list-style-type: none"> - 50 µg/m³ pour une moyenne sur 24 h, - 40 µg/m³ pour la valeur limite annuelle. ➤ Valeurs de référence fixées par l'US EPA sur les PM 2,5 : <ul style="list-style-type: none"> - 65 µg/m³ pour la moyenne de 24 h, - 15 µg/m³ pour en moyenne annuelle. ➤ Relation dose - effets : La nouvelle version des valeurs guides pour la qualité de l'air de l'OMS (2000) ne fixe pas de valeurs pour les effets des PM 10 et des PM 2,5. Elle spécifie que les risques relatifs donnés pour les effets à court et à long terme doivent être utilisés avec réserves dans l'estimation du nombre de personnes affectées par une augmentation des niveaux de particules dans l'air.

Tableau 38 : Valeurs Toxicologiques de Référence pour les poussières

IX.5.2 Le bruit

Actuellement, il n'existe pas de VTR pour le bruit. Pour prendre en compte le niveau réellement perçu par l'oreille, on utilise donc le décibel "physiologique" appelé décibel A, dont l'abréviation est dB(A).

Le bruit est gênant à partir de 55-60 dB(A) et la gêne devient considérable à 60-65 dB(A), pour une exposition de plusieurs heures. Au-dessus de 65 dB(A), le bruit peut aggraver une pathologie existante liée à l'ouïe. L'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.) estime que le bruit devient dangereux vers 85-90 dB(A). Le seuil de douleur se situe quant à lui vers 130 dB(A). D'après l'INRS, la relation dose-effet du bruit peut être schématisée par la figure ci-dessous **[Figure 89]** :

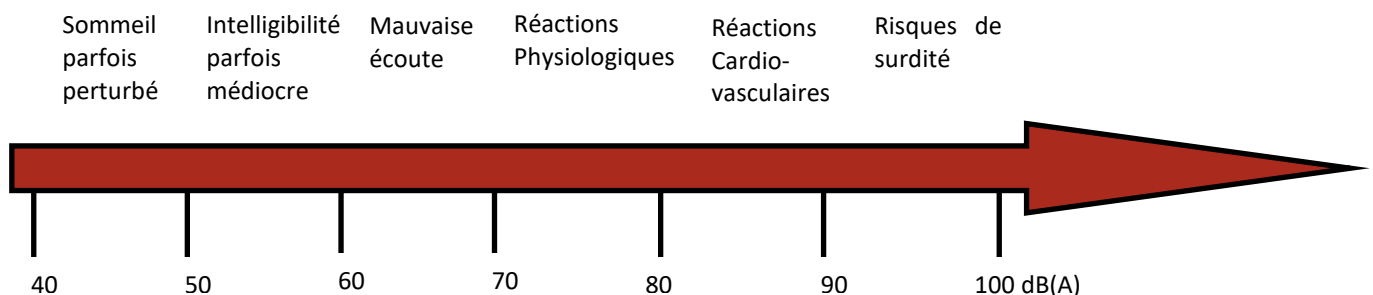


Figure 89. Schématisation des relations doses-effets du bruit selon l'INRS

IX.5.3 Les polluants atmosphériques

Concernant le dioxyde de soufre, les valeurs guides de l'OMS préconisent de ne pas dépasser une exposition de plus de 10 minutes à **500 µg/m³** ou de 24 heures à **20 µg/m³**. Ce seuil de 20 µg/m³ vient récemment d'être réévalué puisqu'il était auparavant de 125 µg/m³. Or il semblerait que le SO₂ ait des effets sur la santé humaine à des concentrations bien plus faibles qu'on ne le soupçonnait auparavant.

Concernant les particules en suspension, les valeurs guides de l'OMS distinguent les effets en fonction de la taille de ces particules. Ainsi :

- ✓ Pour les **PM 10**, le seuil d'exposition à ne pas dépasser est de **50 µg/m³** pour 24 heures, et de **20 µg/m³** pour une année ;
- ✓ Pour les **PM 2,5**, le seuil d'exposition à ne pas dépasser est de **25 µg/m³** pour 24 heures, et de **10 µg/m³** pour une année.

Concernant les oxydes d'azote, nous avons vu que le plus préoccupant pour la santé humaine est le dioxyde d'azote (NO₂). De ce fait, les valeurs guides de l'OMS ont été établies spécifiquement pour cet oxyde. Le seuil d'exposition à ne pas dépasser est ainsi de **200 µg/m³** pour une heure, et de **40 µg/m³** pour une année.

Pour le monoxyde de carbone, les valeurs guides de l'OMS sont les suivantes :

- ✓ Pour une exposition de 10 à 15 minutes, la concentration à ne pas dépasser est de **100 000 µg/m³** ;
- ✓ Pour une exposition de 30 minutes, la concentration à ne pas dépasser est de **60 000 µg/m³** ;
- ✓ Pour une exposition d'une heure, la concentration à ne pas dépasser est de **30 000 µg/m³** ;
- ✓ Pour une exposition de 8 heures, la concentration à ne pas dépasser est de **10 000 µg/m³**.

Pour le benzène, l'OMS estime que pour une concentration dans l'air de 1 µg/m³, le risque de leucémie pour une exposition durant une vie entière (70 ans), est de **6 x 10⁻⁶**, soit 6 leucémies pour 1 million de personnes exposées.

Pour l'ozone, la concentration limite recommandée par l'OMS a été récemment ramenée à 100 µg/m³ pour 8 heures.

IX.6 CARACTERISATION DE L'EXPOSITION DES POPULATIONS

IX.6.1 Exposition au bruit

Comme expliqué précédemment, aucune VTR n'est disponible concernant le bruit.

Quoi qu'il en soit, les mesures acoustiques réalisées récemment au sein de la carrière ont démontré que les émissions sonores en limite de propriété sont modérées, et conformes à la réglementation. De même, l'émergence calculée au niveau des habitations les plus proches est très faible. En ce sens, l'exposition des **populations riveraines** peut être considéré comme faible.

Au vu de ces résultats, il est possible d'affirmer que les populations riveraines de la carrière sont faiblement exposées au bruit émis par l'activité. Cette faible exposition s'explique toutefois en partie par les mesures mises en œuvre quotidiennement au sein du site, et qui devront donc être poursuivies dans le cadre du projet.

IX.6.2 Exposition aux polluants atmosphériques

Au regard de la taille de l'exploitation, de sa durée et du trafic engendré, il apparaît que l'impact du projet en matière de gaz d'échappement sera négligeable par rapport à celui des routes du secteur. De ce point de vue, l'activité du projet semble présenter un impact négligeable sur la santé humaine.

L'exposition de la population riveraine aux émissions atmosphériques est très faible, y compris dans le cadre de l'approfondissement de l'extraction.

IX.6.3 Notion de dose journalière d'exposition (DJE) et quotient de danger

IX.6.3.1 Généralités

L'estimation de l'exposition conduit à déterminer la dose de polluant qui arrive au contact ou qui pénètre dans l'organisme. Selon la nature du polluant et des effets qu'il engendre, cette estimation s'effectue séparément pour chaque voie d'exposition ou bien de manière combinée. Les paramètres clés de cette détermination sont la fréquence, la durée et l'intensité des contacts entre la population et la substance. Ces paramètres sont très dépendants des modes de vie de la population exposée et de ses caractéristiques intrinsèques (âge, sexe...).

Pour les polluants à effet de dose (principalement les effets non cancérogènes), le dépassement de la VTR sélectionnée (ici celle de la silice cristalline) suite à l'exposition considérée peut entraîner l'apparition de l'effet critique associé à la VTR.

Dans le cas d'expositions par inhalation, ceci peut être quantifié avec la dose d'exposition ou Concentration Moyenne Inhalée (CMI).

Dans le cas présent, on considère que l'émission de poussières de nature siliceuse est la seule source de nuisance possible pouvant représenter un risque sanitaire potentiel pour les populations. Afin d'appréhender le niveau de risque engendré par cette nuisance, il convient de calculer le **quotient de danger** (QD). Il s'agit du rapport entre l'estimation d'une exposition (exprimée par une dose D ou une concentration pour une période de temps spécifiée "CMI") et la VTR de l'agent dangereux pour la voie et la durée d'exposition correspondantes ou Concentration Atmosphérique Inhalée. Le QD (sans unité) n'est pas une probabilité et concerne uniquement les effets à seuil.

Dans le cas d'exposition par inhalation, on a : $QD = \frac{CMI}{CAA}$

Avec :

CMI = Concentration moyenne inhalée (en mg/m³ ou µg/m³) ;

CAA = Concentration atmosphérique admissible (en mg/m³ ou µg/m³).

La valeur de référence du QD est 1. On notera que ce repère n'est qu'indicatif et n'est en aucun cas un seuil de décision réglementaire. **Un QD supérieur ou égal à 1** signifie que les personnes exposées peuvent développer l'effet sanitaire indésirable prévu par la VTR. Si **le QD est inférieur à 1**, alors en théorie l'exposition considérée n'entraînera pas l'effet toxique associé à la VTR.

Le QD exprime le facteur multiplicatif entre la dose d'exposition et la VTR. Pour illustrer, on dira qu'un QD de 2 signifie que la dose d'exposition est 2 fois plus élevée que la VTR et non pas qu'il y a deux fois plus de risque de voir l'effet se manifester. Ainsi, en deçà de la dose déterminée (QD < 1), la probabilité que se manifeste l'effet critique est nulle ; au-delà de cette dose (QD > 1), elle devient non nulle.

IX.6.3.2 Cas du site de CHAMPCELLA

Compte tenu du caractère épisodique des campagnes d'extraction, le site n'a pas fait l'objet d'évaluation spécifique sur le personnel vis-à-vis de la silice. Toutefois, fort de l'évaluation des risques réalisée sur d'autres sites d'extraction alluvionnaire similaire, nous savons que :

- ✓ L'exposition moyenne du personnel est de 0,08 mg/m³ sur 8 heures, soit 280 µg/m³. Cette valeur correspond donc à 35 µg/m³ pour une heure ;
- ✓ Le taux de silice dans les gisements Durancien est de 0,01 mg/m³, soit 0,8 µg/m³ (ce qui correspond à la Concentration Moyenne Inhalée "CMI").

Par ailleurs, nous savons que la VTR de la silice (ou Concentration Atmosphérique Admise "CAA" dans le cas des inhalations) est de 3 µg/m³ (selon l'OEHA).

Ainsi, dans le cas présent, le Quotient de Danger est de :

$$QD = \frac{0,01}{3} = 0,0033$$

|| QD < 1, ce qui signifie que l'exploitation de la carrière ne présente pas de risque pour le personnel.

IX.7 CONCLUSION - CARACTERISATION DES RISQUES

IX.7.1 Analyse des résultats

Le tableau suivant [Tableau 39] résume en conclusion les principaux risques sanitaires identifiés dans le cas du renouvellement et de l'approfondissement de la carrière de CHAMPCELLA.

Substance polluante	Exposition de la population riveraine	Exposition des employés du site	Conclusion sur l'acceptabilité
Poussières	Très faible	Faible	Risque acceptable (sous réserve de mesures réductrices)
Bruit	Très faible	Faible	Risque acceptable (sous réserve de mesures réductrices)
Gaz atmosphériques	Très faible	Très faible	Risque acceptable (sous réserve de mesures réductrices)

Tableau 39 : Conclusion de l'évaluation des risques sanitaires

|| Ainsi, sous réserve de mettre en place plusieurs mesures réductrices, le niveau d'acceptabilité de l'exploitation est considéré comme bon. Ces mesures ont été décrites dans les chapitres précédents (VII et VIII – partie IV) et rappelées ci-dessous.

|| D'un point de vue sanitaire, rien ne s'oppose donc à la poursuite de cette exploitation.

IX.7.2 Mesures mises en œuvre par l'exploitant

Les différentes sources d'émissions de poussières sont traitées comme suit :

- ✓ Exploitation par seulement 2 campagnes hivernales de 4 mois maxi chacune ;
- ✓ Surfaces susceptibles de produire des poussières (stocks) :
 - Limitation des hauteurs de stocks afin de restreindre la prise au vent ;
 - Arrosage des stocks en cas de vent important ;
- ✓ Arrosage de la piste d'exploitation par temps sec et venté ;
- ✓ Concernant la circulation sur site : limitation de la vitesse des véhicules et nombre réduit des dumpers ;
- ✓ Constitution de merlons périphériques afin de bloquer les envols.

Concernant le bruit, les principales mesures préventives consistent à :

- ✓ Remplacer immédiatement tout silencieux d'échappement défectueux ;
- ✓ Effectuer à échéance régulière des mesures de niveau sonore afin de s'assurer que les seuils réglementaires ne sont pas dépassés ;
- ✓ Interdire toute activité en période nocturne ;

- ✓ Interdire les haut-parleurs, sirènes, etc ;
- ✓ Demander aux chauffeurs de ne pas laisser tourner leur moteur inutilement ;
- ✓ Limiter la vitesse de circulation au sein du site ;
- ✓ Entretien régulièrement les engins ;
- ✓ Fournir aux employés les Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés.

Concernant les rejets atmosphériques engendrés par les moteurs thermiques des engins, plusieurs mesures destinées à les réduire sont prises par l'exploitant :

- ✓ La société s'assure régulièrement de leur bon entretien. Les engins bénéficient notamment de contrats de maintenance avec des sociétés spécialisées ;
- ✓ Elle s'assure également du bon réglage de leurs moteurs ;
- ✓ Elle donne comme consigne aux chauffeurs des camions de ne pas laisser tourner inutilement les moteurs ;
- ✓ La vitesse sur site est limitée à 30 km/h.

La société ALLAMANNO a par ailleurs le souci de renouveler régulièrement son parc d'engins afin d'utiliser du matériel récent dont la motorisation est conforme aux dernières réglementations en matière de normes anti-pollution.

IX.8 SURVEILLANCE DES EFFETS DE L'INSTALLATION

Afin de s'assurer que les risques sanitaires engendrés par l'exploitation demeurent acceptables, la société ALLAMANNO poursuivra la réalisation de mesures de bruit en limite de propriété et d'émergence.

|| **Les fréquences de réalisation de ces mesures seront les mêmes qu'actuellement.**

X. SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PROJET ET DES MESURES PROPOSÉES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE

La synthèse des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine est reportée dans le tableau suivant [Tableau 40].

Tableau 40 : Synthèse des incidences du projet et des mesures proposées par le maître d'ouvrage

Incidences	Mesures proposées
INCIDENCES SUR LES SOLS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences directes liées aux opérations de défrichage mais nulles puisque l'extraction est déjà autorisée par l'AP de 2015. L'approfondissement n'accentue en rien ces incidences sur le sol. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Opérations de défrichage réalisées par casier et au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation de manière à limiter la superficie affectée en simultané.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences directes liées aux opérations de décapage mais nulles puisque l'extraction est déjà autorisée jusqu'à 5 m de profondeur. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conservation des terres de découverte en périphérie du site avant leur réutilisation en surface lors de la remise en état finale.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences modérées et directes liées à l'extraction du gisement (prélèvement de la ressource naturelle) : prélèvement supplémentaire de 53 840 m³ pour les 2 campagnes restantes (phases 1 et 2 ; anciens casiers 6 et 7 de l'AP de 2015). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidence irréversible → aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est suffisante. ✓ Incidence positive liée à la valorisation des déchets inertes du BTP (gestion contrôlée, lutte contre les décharges sauvages...). ✓ Valorisation du gisement disponible en accord avec les orientations et politiques nationales : l'approfondissement correspond à une optimisation du gisement.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences directes mais temporaires liées sur la qualité pédologique des sols mais sans lien avec l'approfondissement 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Remblayage de la totalité de l'excavation au moyen de matériaux inertes et contrôlés au niveau de la plateforme du Planet de la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences faibles et indirectes sur la stabilité des terrains 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Respect du délaissé de 10 m entre les périmètres d'autorisation et d'exploitation. ✓ Mise à distance de 50 m entre le lit vif de la Durance et les bords de l'excavation. ✓ Extraction sur une épaisseur de 9 m sur la puissance totale du gisement estimée jusqu'à 40 m selon les données de sondages.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences indirectes et temporaires liées à un risque de pollution (chronique et accidentelle) 	<p>Reconduction des mesures prescrites par l'AP du 28/10/2015 en matière :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ De réduction des risques liés à la circulation des engins. ✓ D'entretien et d'approvisionnement des engins (réduction des risques de fuite, d'accident, etc.). ✓ De mise en place de procédure d'évacuation d'urgence en cas de pollution accidentelle. ✓ De gestion des abords du site.

Incidences	Mesures proposées
INCIDENCES SUR LES EAUX	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Incidences sur les eaux souterraines</u> → Phénomène de rabattement de la nappe engendré par la création du plan d'eau temporaire mais déjà autorisé par l'AP de 2015 : l'approfondissement n'accroît pas ce phénomène qui reste non significatif → Ralentissement des écoulements des eaux souterraines suite au remblayage de l'excavation par des matériaux inertes → Risque de pollution suite à la mise en nu de la nappe (déjà autorisée par l'AP de 2015) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création d'un plan d'eau temporaire limitée à une bande de 20 m maximum sur une profondeur de 9 m. ✓ Mise à nu de la nappe de courte durée et de faible superficie. ✓ Réaménagement coordonné du site avec des matériaux inertes. ✓ Applications des mesures anti-pollution générales.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Incidences sur les eaux superficielles</u> → Risque hydrologique de la Durance peu probable au droit du site → Risque d'érosion très faible en raison notamment des protections le long des berges de la Durance → Effets indirects de l'exploitation sur l'écoulement des eaux faibles et temporaires → Risque de pollution chronique ou accidentelle 	<p>L'approfondissement n'aura pas d'incidence sur les eaux superficielles donc pas de nouvelles mesures à prévoir en plus de celles déjà prévues ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun rejet direct dans le milieu naturel. ✓ Mise à distance du périmètre d'extraction du lit de la Durance, et du plan d'eau. ✓ Exploitation par campagne hivernale, en dehors de la période des crues. ✓ Application des mesures anti-pollution générales.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas d'incidence sur l'usage des eaux souterraines et superficielles 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas d'alimentation en eau prévue sur le site. ✓ Absence de prélèvement d'eau dans les eaux souterraines et superficielles.
INCIDENCES SUR LE CLIMAT	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Absence d'effet sur le microclimat local 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
INCIDENCES SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun nouvel impact sur les habitats naturels 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Arrosage des pistes contre les poussières ; ✓ Revégétalisation du site.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun nouvel impact sur la flore 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en défens des espèces protégées non touchées ; ✓ Transplantation des pieds de Centaurée du Rhin ; ✓ Contrôle de l'absence de Typha minima dans les emprises de la piste d'accès.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun nouvel impact sur la faune 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Protection des criquets dans l'isclé de la Durance.

Incidences	Mesures proposées
INCIDENCES SUR LE RÉSEAU NATURA 2000	
✓ Aucune nouvelle incidence sur les habitats naturels d'intérêt communautaire	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Arrosage des pistes lorsque cela sera nécessaire afin d'éviter toute émission de poussière. ✓ Remise en état des sites.
✓ Aucune nouvelle incidence sur la flore d'intérêt communautaire	✓ Aucune nouvelle mesure n'est nécessaire dans le cadre du projet.
✓ Aucune nouvelle incidence sur la faune d'intérêt communautaire	✓ Aucune nouvelle mesure n'est nécessaire dans le cadre du projet.
INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN	
✓ Incidences positives sur la population et les activités économiques (maintien d'emplois et satisfaction de la demande locale).	✓ Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
✓ Projet d'approfondissement sans incidence supplémentaire sur l'agriculture (émissions de poussières liées à la carrière étant similaires).	✓ Recondution des mesures applicables (arrosage des surfaces, limitation des engins sur la vitesse sur la piste, chargement limité dans les camions ...).
✓ Aucune incidence sur les zones d'appellation AOC ou IGP.	✓ Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas d'incidence sur l'occupation des sols puisque la zone autorise déjà l'exploitation des carrières. L'approfondissement ne modifie rien. ✓ Pas d'incidence sur la remise en état finale qui reste telle que prévu. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réaménagement du site de manière progressive, jusqu'à la cote initiale, comme déjà prévu ; ✓ Retour des terrains à leur vocation naturelle d'origine, comme déjà prévu en 2015.
✓ Pas d'incidence sur les voies de communication locales (évacuation des matériaux via la piste d'exploitation à l'Est de la carrière).	✓ Aucune mesure particulière nécessaire.
✓ Incidences faibles liées à l'augmentation du trafic d'engins sur le chemin communal de la ZA du Planet (évacuation des matériaux vers le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS).	✓ Plusieurs mesures générales destinées à limiter et à prévenir les risques d'accidents.
✓ Pas d'incidence sur les réseaux technique (ligne électrique, téléphonique, canalisation d'eau potable ou d'assainissement).	✓ Aucune mesure particulière nécessaire.
✓ Pas d'incidence sur les équipements et zones de loisirs (extraction limitée au même périmètre que celui déjà autorisé en 2015).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Maintien à distance des zones d'extraction du plan d'eau ; ✓ Exploitation de la carrière en dehors des périodes de fréquentation touristique ; ✓ Empreint d'une piste d'exploitation en dehors du réseau routier local.

Incidences	Mesures proposées
INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas d'incidence directe sur la géomorphologie locale (projet d'approfondissement en eau) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Remblaiement du site jusqu'à la cote initiale comme déjà prescrit par l'AP de 2015.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Très faible incidence directe et indirecte sur le paysage local (maintien des activités pendant 3 ans supplémentaires mais sans accroître l'impact paysager) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réaménagement coordonné à l'avancée de l'exploitation, afin de limiter les surfaces à nu. ✓ Maintien d'une zone tampon en limite Sud avec le plan d'eau existant et en limite Est avec la Durance.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Site localisé dans une zone de présomption de prescription archéologique du territoire de CHAMPCELLA. L'approfondissement n'accroît pas ce risque puisqu'aucune nouvelle surface ne sera soumise à l'extraction. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réalisation de fouilles archéologiques préalables à l'exploitation des zones.
INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences très faibles et temporaire sur la qualité de l'air liées aux émissions de gaz polluants par les 2 dumpers supplémentaires (émissions limitées au regard du nombre d'engins et de l'exploitation par campagne de 4 mois). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Engins récents. ✓ Entretien des engins. ✓ Consignes données aux chauffeurs et Procédures. ✓ Limitation de la vitesse de circulation.
INCIDENCES SUR LES ÉMISSION DE POUSSIÈRES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences faibles et temporaires sur les liées aux émissions de poussières susceptibles d'affecter le couvert végétal local et les terrains agricoles. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en place de mesures préventives (limitation de la vitesse de circulation, arrosage des pistes si nécessaire en période sèche et venteuse). ✓ Évacuation des matériaux par le franchissement de la Durance au moyen d'une structure métallique temporaire limitant ainsi les nuisances sur les populations riveraines des routes du secteur.

Incidences	Mesures proposées
INCIDENCES SUR LES ÉMISSIONS SONORES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences faibles et temporaires sur les populations riveraines (pendant la période d'exploitation de la carrière). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interdiction de travailler de nuit. ✓ Mesures préventives déjà mises en place au niveau de la carrière actuelle et poursuivies dans le cadre de ce projet (entretien des engins, limitation de la vitesse de circulation, mesures de bruit régulières, etc.).
INCIDENCES SUR LES AUTRES NUISANCES POUR LE VOISINAGE	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucune incidence significative engendrée par d'éventuelles émissions d'odeur, de fumée ou de lumière 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucune mesure spécifique nouvelle n'est nécessaire
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucune incidence significative sur l'hygiène et la salubrité publique 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucune mesure spécifique nouvelle n'est nécessaire
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Absence d'incidence sur la sécurité publique 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plusieurs mesures préventives déjà mises en place par la société et poursuivies en cas de renouvellement (signalisation, voie de sortie revêtue, plan de circulation, etc.)

XI. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS

XI.1 PREAMBULE

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit contenir une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.

Les projets devant être pris en compte sont définis précisément par dudit article modifié par le décret n°2021-837 du 29 juin 2021 :

- ✓ « Les **projets existants** sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été **réalisés**.
- ✓ Les **projets approuvés** sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, **ont fait l'objet d'une décision** leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les **projets** qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une consultation du public ;
- Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

XI.2 CRITERES D'ANALYSE ET PROJETS RETENUS POUR L'ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Les sites internet officiels suivants ont été consultés pour rechercher les projets répondant aux critères définis ci-dessus par l'article R.122-5 du Code de l'Environnement :

- ✓ Les **sites internet de la DREAL PACA, et de la Préfecture des Hautes-Alpes** mettent en ligne les avis de l'autorité environnementale pour les projets de leur territoire : ICPE, Parcs solaires, loi sur l'eau et DUP ;
- ✓ Le site de **l'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD)** donne les avis sur les évaluations des impacts des grands projets dès lors qu'ils dépendent du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et met également en ligne les avis rendus ;
- ✓ La plateforme **projets-environnement.gouv.fr** donne les avis sur les projets soumis à étude d'impact.

L'ensemble de ces sites a été consulté en juin 2022.

XI.2.1 Aire d'étude retenue

Ont été pris compte dans la recherche des projets connus :

- ✓ **Les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale depuis 5 ans (soit depuis septembre 2017)**. Les autres sont en effet considérés soit comme abandonnés, soit comme concrétisés (et seront donc recensés dans le paragraphe suivant) ;
- ✓ Les projets situés sur les communes localisées dans un rayon de 10 km autour du périmètre de projet de la carrière de CHAMPCELLA [**Tableau 41**].

HAUTES-ALPES (05)		
✓ Arvieux ;	✓ L'Argentière-la-Bessée ;	✓ Risoul ;
✓ Champcella ;	✓ La Roche-de-Rame ;	✓ Saint-Clément-sur-Durance ;
✓ Châteauroux-les-Alpes ;	✓ Les Vigneaux ;	✓ Saint-Crépin ;
✓ Eygliers ;	✓ Mont-Dauphin ;	✓ Saint-Martin-de-Queyrières ;
✓ Freissinières ;	✓ Puy-Saint-Vincent ;	✓ Villar-Saint-Pancrace.
✓ Guillestre ;	✓ Réotier ;	

Tableau 41 : Communes comprises dans l'aire d'étude de 10 km autour du site de projet de la carrière de CHAMPCELLA

XI.2.2 Projets connus dans l'aire d'étude

Le tableau ci-dessous [Tableau 42] liste les projets connus dans les communes comprises dans l'aire d'étude définie autour du site du projet.

COMMUNE	LIEU-DIT	TYPE DE PROJET/PROCEDURE	INSTRUCTION ET CONCERTATION	CARACTERISTIQUES DU PROJET	DISTANCE AU PROJET DE CHAMPCELLA	PRIS EN COMPTE
Risoul	Domaine skiable de Risoul	Projet de création du hameau des Grands Bois et du télésiège de l'Homme de Pierre > Etude d'impact et demande de défrichement	Avis AE du 10/03/2022 et du 08/04/2022 Enquête publique du 17/05 au 21/06/2022	Projet d'aménagement touristique d'une superficie de 8,98 ha et 70 000 m ² de surface de plancher nouvelle	A 14 km au Sud	OUI
L'Argentière-la-Bessée	Haut-Fournel	Projet d'aménagement hydroélectrique dans le lit du torrent du Fournel > Etude d'impact	Avis AE du 14/01/2021 Enquête publique du 03/08 au 04/09/2021	Création de 2 prises d'eau Installation de 2 conduite forcée enterrée Construction de 2 bâtiments-usine de 140 m ² , et 130 m ² Production d'électricité annuelle moyenne estimée à de 7,8 GWh	A 6 km au Nord	NON
Saint-Crépin	Pra Reboul	Projet de microcentrale hydroélectrique sur le torrent de Pra Reboul > Etude d'impact et demande de défrichement	Avis AE du 09/08/2018	Puissance de la turbine est de 500 kW Remplacement du système d'irrigation des hameaux de Champausel et Le Villard	A 3 km au Sud-est	NON
Saint-Crépin	Barrachin	Projet de renouvellement et extension de la carrière de roche massive de Barrachin les Balmes > DDAE	Avis AE du 12/07/2018 Enquête publique du 15/10 au 15/11/2018 AP d'autorisation du 08/02/2019	Périmètre d'extraction : 6 ha Durée : 22 ans Production moyenne : 135 000 t/an Production maximale : 236 000 t/an	A 3 km au Sud	NON
Risoul	Valbelle	Projet de réaménagement de la piste du Vallon Bleu > Etude d'impact	Avis AE du 28/04/2017 Enquête publique du 05/03 au 06/04/2018	Modification du tracé de la piste existante du domaine skiable sur une longueur de 1,2 km	A 16 km au Sud	NON

Tableau 42 : Projets connus sur les communes comprises dans l'aire d'étude autour du site de projet

XI.2.3 Projets retenus pour l'analyse des effets cumulés

Au regard de la typologie des projets recensés dans un rayon de 10 km autour du site de projet de la carrière de CHAMPCELLA, un seul projet a été retenu pour l'analyse des effets cumulés :

- ✓ Création du hameau des Grands Bois et du télésiège de l'Homme de Pierre sur la commune de Risoul.

Les autres projets listés précédemment, s'étendant une superficie inférieure à 5 ha ne sont pas pris en compte. En effet, il est considéré que les projets de moindre emprise ne présentent pas d'effets cumulés sur les milieux.

XI.2.3.1 Projet de création d'hameau touristique de Risoul

Le projet de création du hameau des Grands Bois porté par la commune de Risoul, prévoit la construction d'hébergements hôteliers collectifs haut de gamme, de résidences de tourisme et de villages vacances à l'est de la station, à environ 1 970 m d'altitude.

Création du hameau des Grands Bois	<p>Superficie de 9,10 ha.</p> <p>65 500 m² de surface de plancher touristique en plusieurs bâtiments sur 7 niveaux (accueil de 2 500 lits touristiques).</p> <p>4 500 m² de surface de plancher pour les lits saisonniers.</p> <p>500 m² de surface de plancher pour les commerces.</p> <p>770 places de stationnements créées enterrées ou semi-enterrées.</p> <p>Liaisons skis aux pieds pour l'ensemble de l'opération.</p>
Restructuration du domaine skiable de la station de Risoul	<p>Remplacement du téléski actuel et le télésiège de Césier par un nouveau télésiège de l'Homme de Pierre.</p> <p>Linéaire de 2 km environ entre 1 875 m et 2 375 m d'altitude.</p> <p>Création de deux gares (une gare aval et une gare amont motorisée).</p> <p>Réaménagement des pistes côté gare aval sur 9 900 m² et celui des pistes côté gare amont sur 10 800 m².</p>
Opération de défrichement	<p>Défrichement lié au hameau des Grands Bois de 8,7 ha.</p> <p>Défrichement lié au télésiège de de l'Homme de Pierre de 1,4 ha.</p>
Planning des travaux	<p>Défrichement prévu à l'automne 2022 pour un démarrage des travaux en 2023</p> <p>Phase 1 : création de la voirie primaire, des logements saisonniers et la construction des lots implantés en partie basse sur une surface de plancher de 26 500 m² (livraison fin 2024).</p> <p>Phase 2 : construction des lots implantés en partie haute et d'un village vacances, sur une surface de plancher de 44 000 m² (livraison fin 2025).</p>
Flux de déplacements	<p>Augmentation visée de la fréquentation de la station en hiver est estimée à +188 000 journées-skieurs.</p>

Tableau 43 : Caractéristiques du projet d'hameau touristique de Risoul

XI.3 ANALYSE DES EFFETS CUMULES

L'analyse des effets cumulés détaillée ci-dessous est basée sur les impacts du projet retenu présenté précédemment.

XI.3.1 Analyse des effets cumulés avec le projet touristique de Risoul

THEMATIQUES	DESCRIPTION DES EFFETS CUMULES	EFFETS CUMULES POTENTIELS
Effets sur les sols		
Ressource minérale	Bien que le projet de la carrière de CHAMPCELLA vise à exploiter en profondeur un gisement alluvionnaire de La Durance, le projet de RISOUL n'induit pas de consommation de la ressource minérale, ni de matériaux excédentaires. A ce titre, aucun effet cumulé n'est à prévoir entre les deux projets.	NON
Stabilité des terrains	Les deux projets ont été conçus de manière à éviter tout risque d'instabilité des sols : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise à distance de la Durance et absence d'usage d'explosif pour le projet de la carrière de CHAMPCELLA ; ✓ Aménagement d'un réseau de drainage spécifique et exclusions des secteurs les plus exposés au risque de glissement de terrain pour le projet de RISOUL. Ainsi, aucun effet cumulé n'est à prévoir.	NON
Valeur agronomique des sols	Le projet de RISOUL s'étendant en versant du massif cristallin alpin, aucun effet cumulé n'est à prévoir avec le projet de la carrière de CHAMPCELLA qui s'étend sur des alluvions de la Durance présentant une qualité agronomique reconnue.	NON
Effets sur les eaux souterraines et superficielles		
Eaux souterraines (écoulement, qualité, usages,...)	Les deux projets ne s'inscrivant pas au droit de la même masse d'eau souterraine, aucun effet cumulé n'est à prévoir.	NON
Eaux superficielles (écoulement, qualité, usages,...)	Localisé à l'écart et en hauteur de la vallée de la Durance, le projet de RISOUL ne présente aucun effet cumulé avec le projet de carrière de CHAMPCELLA.	NON
Effets sur le climat		
Climat local	Bien que les deux projets induisent une modification du relief, ils ne sont pas de nature à créer un arasement de la topographie pouvant générer un changement du climat local (circulation des masses d'air ou régime des vents).	NON
Effets sur la population et la situation socio-économique		
Population et habitat	Le projet de RISOUL est localisé sur un secteur dédié à l'accueil d'hébergements touristiques. De plus, les deux projets s'implantant sur des territoires géographiques distincts (commune de CHAMPCELLA et commune de RISOUL), ils ne concernent pas les mêmes populations.	NON
Activités économique (hors agriculture)	Les deux projets sont sources d'emplois : approvisionnement en matériaux minéraux de la plateforme du Planet pour le projet de	OUI (positif)

THEMATIQUES	DESCRIPTION DES EFFETS CUMULES	EFFETS CUMULES POTENTIELS
	<p>carrière de CHAMPCELLA, et emplois touristiques pour le projet de RISOUL.</p> <p>Ces deux projets auront donc un effet positif sur les activités économiques de la vallée de la haute Durance.</p>	
Agriculture	Les deux projets de carrière ne recoupent aucune parcelle agricole. Aucun effet cumulé n'est donc à prévoir sur l'agriculture.	NON
Réseaux	Les deux projets ne recoupent pas de réseaux présents à proximité. A ce titre, aucun effet cumulé n'est à prévoir	NON
Équipements publics et zones de loisirs	<p>Au regard de sa nature, le projet de RISOUL est voué à conforter la vocation touristique de la station et renforcer l'offre en hébergements touristiques.</p> <p>Le projet de carrière de CHAMPCELLA n'ayant pas d'impact sur cette thématique, aucun effet cumulé n'est à prévoir.</p>	NON
Milieu naturel et réseau Natura 2000		
Biodiversité	Le projet n'induisant aucun nouvel effet par rapport au dossier initial sur les habitats naturels et espèces, aucun effet cumulé n'est à prévoir.	NON
Natura 2000	Le projet n'induisant aucune nouvelle incidence par rapport au dossier initial sur les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire, aucun effet cumulé n'est à prévoir.	NON
Paysage et patrimoine		
Paysage et perceptions visuelles	<p>Compte tenu de leur nature, les deux projets de carrières pourraient être à l'origine d'effet sur le paysage pouvant se cumuler entre eux. Toutefois, la perception simultanée du projet de RISOUL avec le projet de la carrière de CHAMPCELLA ne sera possible que depuis des points de vue élevés.</p> <p>Ainsi, l'incidence cumulée potentielle concerne le caractère du paysage dans des perceptions englobantes du territoire (plus que des perceptions du cadre de vie quotidien), mais sera faible par la distance entre les deux projets (16 km environ).</p>	OUI (faible)
Patrimoine culturel et historique	<p>Les deux sites de projet n'interceptent aucun monument historique et site classé ou inscrit.</p> <p>En revanche, le projet de la carrière de CHAMPCELLA se trouve dans une zone de présomption de prescription archéologique du secteur « Fond de Rame, Chapelle de Rame, Le Crepon ».</p> <p>Le site du projet de RISOUL ne recoupant pas cette zone archéologique, aucun effet cumulé n'est à prévoir.</p>	NON
Effets sur la santé publique et les commodités de voisinage		
	<p>De manière générale, rappelons que le cumul des différentes émissions seront limitées dans le temps du fait de l'exploitation de la carrière de CHAMPCELLA par campagne hivernale de 4 mois/an et ceux à raison de deux campagnes jusqu'à son échéance.</p> <p>De plus compte tenu de la distance entre les deux projets (16 km environ) et de leur localisation sur des territoires et altitudes distincts (à 922 m NGF au niveau de la vallée de la Durance pour le projet de CHAMPCELLA, et à plus de 1 900 m NGF au sein de la station de ski pour le projet RISOUL), aucun effet cumulé n'est à prévoir sur la santé publique et les commodités de voisinage.</p>	NON

Excepté pour l'aspect paysager, les projets de CHAMPCELLA et de RISOUL ne présenteront pas d'effets cumulés significatifs. Les deux projets contribueront en effet à conforter l'économie locale du département alpin, sans toutefois modifier notablement les perceptions paysagères ni le grand paysage au regard de la distance entre eux.

A ce titre, l'effet cumulé des deux projets sur le paysage est considéré comme nul localement, et faible à une échelle plus large.

Rappelons enfin que la dernière campagne d'extraction est prévue **entre le 15 novembre 2026 et le 15 mars 2027** et qu'après cette date il n'y aura plus d'activité sur le site actuel de Champcella.

XI.3.2 Analyse des effets cumulés avec la plateforme du Planet des AGREGATS BRIANÇONNAIS sur la commune de La Roche-de-Rame

La société ALLAMANNO et la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS (également gérée M. ALLAMANNO) exploitent à ce jour dans le secteur d'étude :

- ✓ La carrière alluvionnaire au lieu-dit « Fond de Rame » sur la commune de CHAMPCELLA, objet de la présente demande de prolongation et approfondissement ;
- ✓ La plateforme de traitement et de valorisation des matériaux au sein de la ZA du Planet sur la commune limitrophe de La Roche-de-Rame (site distant d'environ 600 m au Sud de la carrière).

Du fait de leur proximité, les effets liés au renouvellement et à l'approfondissement de la carrière de CHAMPCELLA peuvent potentiellement se cumuler avec les effets de la plateforme du Planet sur son environnement. **Toutefois, cette proximité est plutôt bénéfique puisqu'elle permet de réduire voire supprimer un certain nombre d'impact, dont le transport sur la voirie publique et ses rejets atmosphériques associés.**

Le tableau ci-dessous présente une synthèse de l'analyse des effets cumulés potentiels.

THEMATIQUES	DESCRIPTION DES EFFETS CUMULES	EFFETS CUMULES POTENTIELS
Effets sur les sols		
Ressource minérale	Le projet de carrière de CHAMPCELLA vise à exploiter un gisement alluvionnaire (consommation de la ressource minérale) qui sera acheminé vers la plateforme du Planet. Par ailleurs, il pérennisera l'alimentation des installations de la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS et leur accès à une ressource minérale locale.	OUI (positif)
Stabilité des terrains	La plateforme du Planet exploite des matériaux minéraux importés depuis la carrière de CHAMPCELLA et ne comprend aucune zone d'extraction. Son activité n'induit donc pas de risque vis-à-vis de la stabilité des terrains. De surcroît ces deux sites sont chacun sur deux rives opposées de la Durance.	NON
Valeur agronomique des sols	La carrière de CHAMPCELLA et la plateforme du Planet s'inscrivent sur des alluvions de la Durance présentant une qualité agronomique reconnue. Toutefois, par définition, le projet d'approfondissement n'affecte en rien la valeur agronomique de ces terres. Au terme de l'exploitation de la carrière, le terrain sera remblayé à partir de matériaux inertes qui n'altéreront pas la qualité pédologique du sol.	OUI (faible)

THEMATIQUES	DESCRIPTION DES EFFETS CUMULES	EFFETS CUMULES POTENTIELS
Effets sur les eaux souterraines et superficielles		
Eaux souterraines (écoulement, qualité, usages,...)	Aucun prélèvement et/ou rejet dans les eaux souterraines ne sera nécessaire au fonctionnement de la carrière de CHAMPCELLA. A ce titre, aucun effet cumulé n'est à prévoir sur la ressource en eau souterraine.	NON
Eaux superficielles (écoulement, qualité, usages,...)	Le présent projet d'approfondissement ne modifiant pas les écoulements superficiels, il n'aura pas d'effet cumulé avec la plateforme du Planet où l'imperméabilisation est limitée aux seuls bâtiments techniques et la gestion des eaux limitée à l'enceinte de son périmètre. Aucun effet cumulé n'est à prévoir sur les eaux superficielles.	NON
Effets sur le climat		
Climat local	Les activités de la plateforme du Planet comme celle du projet de la carrière de CHAMPCELLA (formation de casiers de 9 m de profondeur sur une bande de 20 m maximum), ne sont pas de nature à créer un arasement du relief pouvant générer une modification du climat local (circulation des masses d'air ou régime des vents).	NON
Effets sur la population et la situation socio-économique		
Population et habitat	La carrière de CHAMPCELLA et la plateforme du Planet sont localisées sur des secteurs dédiés et à l'écart des zones d'habitat. De plus, s'implantant sur des territoires géographiques distincts (commune de CHAMPCELLA et commune de La Roche-de-Rame), ils ne concernent pas les mêmes populations.	NON
Activités économique (hors agriculture)	Le projet de la carrière de CHAMPCELLA permettra de pérenniser les emplois de la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS sur le long terme en assurant à la plateforme du Planet un accès à la ressource minérale locale. Ces deux activités auront donc un effet positif sur les activités économiques de la vallée de la haute Durance.	OUI (positif)
Agriculture	Le projet de la carrière de CHAMPCELLA et la plateforme du Planet ne recoupent aucune parcelle agricole. Aucun effet cumulé n'est donc à prévoir sur l'agriculture	NON
Réseaux	Le projet de la carrière de CHAMPCELLA et la plateforme du Planet ne recoupent pas de réseaux présents à proximité (notamment lignes électriques en rives droite et gauche de la Durance). A ce titre, aucun effet cumulé n'est à prévoir	NON
Équipements publics et zones de loisirs	La carrière de CHAMPCELLA et la plateforme du Planet se situent à l'écart des équipements publics et zones de loisirs de la vallée de la Haute-Durance. En outre, l'exploitation de la carrière de CHAMPCELLA se déroulera en dehors des périodes touristiques estivales. L'approfondissement ne modifie pas le calendrier d'exploitation. A ce titre, aucun effet cumulé n'est à prévoir.	NON
Occupation des sols	Les activités de la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS s'inscrivent dans le périmètre autorisé de la plateforme du Planet (vocation industrielle).	NON

THEMATIQUES	DESCRIPTION DES EFFETS CUMULES	EFFETS CUMULES POTENTIELS
	Ainsi aucun effet cumulé n'est à prévoir avec la carrière de CHAMPCELLA dont les terrains sont occupés par des boisements.	
Milieu naturel et réseau Natura 2000		
Biodiversité	Le projet n'induisant aucun nouvel effet par rapport au dossier initial sur les habitats naturels et espèces, aucun effet cumulé n'est à prévoir.	NON
Natura 2000	Le projet n'induisant aucune nouvelle incidence par rapport au dossier initial sur les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire, aucun effet cumulé n'est à prévoir.	NON
Paysage et patrimoine		
Paysage et perceptions visuelles	Compte tenu de sa nature et de sa proximité (600 m), la plateforme du Planet pourrait être à l'origine d'effet sur le paysage pouvant se cumuler avec ceux de la carrière de CHAMPCELLA. Toutefois, au regard des modalités d'exploitation de la carrière, la perception simultanée des deux sites sera limitée dans le temps (4 mois par an) et dans l'espace (extraction par bande de 20 m maximum par casier avec réaménagement coordonné progressif) à courte échéance. Ainsi, l'incidence cumulée potentielle dans des perceptions immédiates et éloignées sera modérée.	OUI (faible)
Patrimoine culturel et historique	Les deux sites de projet n'interceptent aucun monument historique et site classé ou inscrit. En revanche, la carrière de CHAMPCELLA se trouve dans une zone de présomption de prescription archéologique du secteur « Fond de Rame, Chapelle de Rame, Le Crepon ». La plateforme du Planet ne recoupant pas cette zone archéologique, aucun effet cumulé n'est à prévoir.	NON
Effets sur la santé publique et les commodités de vois		
Émissions gazeuses	Les émissions de GES liées à l'extraction du gisement et à la manutention des matériaux seront limitées dans le temps du fait de l'exploitation de la carrière de CHAMPCELLA par campagne bisannuelle. Par ailleurs, le nombre d'engins réduits fonctionnant simultanément sur le site et l'acheminement des matériaux en double fret vers et depuis les deux sites permettront également de limiter les émissions de GES.	OUI (faible)
Émissions de poussières	Afin de réduire les émissions de poussières liées aux activités de la carrière de CHAMPCELLA et de la plateforme du Planet, les mesures actuellement mises en place (arrosage des pistes, ...) seront reconduites dans le cadre du projet. Rappelons, également que le cumul des émissions de poussières sera limité dans le temps du fait de l'exploitation de la carrière par campagne annuelle de 4 mois et pour 2 campagnes seulement.	OUI (faible)
Émissions sonores	Du fait de l'utilisation d'engins sur les deux sites, le fonctionnement simultané de la carrière de CHAMPCELLA et de la plateforme du Planet pourra avoir un effet cumulé sur les émissions sonores. Cet effet cumulé a d'ores été pris en compte dans le cadre de l'exploitation actuelle de la carrière pour la définition des mesures de	OUI (faible)

THEMATIQUES	DESCRIPTION DES EFFETS CUMULES	EFFETS CUMULES POTENTIELS
	réduction à la source. L'approfondissement de l'extraction n'augmentera pas significativement l'ambiance sonore du site. Ces mesures permettant de respecter les dispositions réglementaires en période de co-activité des deux sites, seront reconduites dans le cadre du renouvellement de la carrière. Rappelons, également que le cumul des émissions sonores seront limitées dans le temps du fait de l'exploitation de la carrière par campagne annuelle de 4 mois.	
Autres nuisances	Les deux sites exploités par M. ALLAMANNO fonctionnant en période diurne, les seules émissions lumineuses proviennent des phares des engins sur les pistes pendant l'hiver, en début et fin de journée. En outre les émissions de fumées sont essentiellement dues au fonctionnement des moteurs des engins qui sont conformes aux normes et régulièrement vérifiés par des sociétés spécialisées.	OUI (très faible)
Trafic routier	Grâce à l'alimentation direct en matériaux de la plateforme du Planet depuis la carrière de CHAMPCELLA, les flux entrants sont limités. De plus, la liaison entre les deux sites s'effectuant via une piste d'exploitation privée, le projet de renouvellement et approfondissement de la carrière n'induit pas de trafic routier sur la voirie publique locale. En outre, rappelons que le chemin communal du Planet sera entretenu par l'entreprise des AGREGATS BRIANÇONNAIS (également dirigée par M. ALLAMANNO). Si le transport des produits donne lieu à des dégradations de cet accès, l'assise du chemin serait refaite.	NON

Les effets de la carrière de CHAMPCELLA ne se cumulent pas significativement avec ceux de la plateforme du Planet, puisque ces deux ICPE sont complémentaires. En effet, alors que l'extraction est menée 4 mois par an au sein de la carrière, les matériaux sont ensuite transportés vers la plateforme où ils sont traités, valorisés puis commercialisés.

En parallèle, les matériaux inertes destinés au remblaiement de la carrière sont également importés en double fret depuis cette plateforme, où ils sont pesés, triés et contrôlés avant d'être acheminés vers la carrière où ils seront mis en remblais définitif au fur et à mesure de l'avancée de l'extraction.

Toutes ces opérations s'effectuent par ailleurs grâce à la piste d'exploitation passant à l'Est des terrains de la carrière et franchissant la Durance via une passerelle mobile fusible temporaire, pour laquelle la société ALLAMANNO bénéficie d'une autorisation par arrêté préfectoral du 19 octobre 2015.

Ainsi, le projet de renouvellement et d'approfondissement de la carrière de CHAMPCELLA n'engendrera pas d'effet susceptible de se cumuler avec l'exploitation de la plateforme du Planet.

Au contraire, la complémentarité des deux sites évitera pendant 3 années supplémentaires l'importation de matériaux depuis des sites d'extraction éloignés. Le cumul des deux sites apparaît comme bénéfique tant sur le plan environnemental que sur le plan économique pour la société ALLAMANNO et pour la collectivité.

XI.3.3 Analyse des effets cumulés avec d'autres activités existantes

À la plateforme des AGREGATS BRIANÇONNAIS s'ajoute l'ensemble des entreprises implantées au sein de la ZA du Planet dont celles référencées sur la base de données des installations classées¹¹ suivantes :

- ✓ Chancel Jean-Marie : dépôt de bois, papier, carton ou analogues (rubrique 1530),
- ✓ EXTRUFLEX STE NOUVELLE : stockage et emploi de matières plastiques caoutchouc (2661, 2662).

Toutefois, les problématiques de transport de ces deux sociétés ne sont pas significatives pour se cumuler sur la RN94 avec les activités du groupe ALLAMANNO.

A noter également la présence d'une casse automobile au Nord du projet, dont l'activité est totalement distincte de celle du projet et de surcroît, suffisamment éloignée pour ne pas présenter d'effets cumulés.

Enfin, on peut également prendre en compte :

- ✓ Les activités touristiques du secteur ;
- ✓ Les activités agricoles à l'Ouest du projet ;

qui jouent entre autre sur le trafic routier et donc les émissions de gaz polluants, et le bruit.

Les effets cumulés de l'ensemble des activités du secteur sont ainsi répertoriés dans le tableau suivant.

¹¹ <http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/rechercheICForm.php>

THEMATIQUES	Effets des autres activités existantes			DESCRIPTION DES EFFETS CUMULES	EFFETS CUMULES POTENTIELS
	Autres activités au sein de la ZA du Planet	Activités agricoles	Activités touristiques		
Émissions de poussières	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fonctionnement d'engins agricoles ✓ Circulation des engins 	Sans objet	Le projet d'approfondissement de la carrière de CHAMPCELLA est suffisamment éloigné pour que les effets ne se cumulent pas significativement avec les activités existantes. De plus, les émissions de poussière seront limitées sur le projet (matériaux humides, extraction en eau, faible tonnage extrait, pas d'exploitation en été).	OUI (Non significatif)
Émissions sonores	Circulation d'engins	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fonctionnement d'engins agricoles ✓ Circulation des engins 	Circulation des voitures sur le réseau routier principal (notamment RN94)	Les bruits au sein de la ZA du Planet se cumulent entre eux. Toutefois la carrière de CHAMPCELLA est suffisamment éloignée pour que ses effets ne se cumulent pas avec ceux des activités existantes. De plus, les émissions de bruit seront limitées sur le projet (peu de sources, seuls 2 dumpers de plus présents sur le site, faible tonnage extrait). Enfin, l'extraction aura lieu du 15 novembre au 15 mars (hors période touristique).	OUI (Non significatif)
Trafic routier	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apport de matières premières ✓ Commercialisation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Circulation d'engins 	Circulation des voitures sur le réseau routier principal (notamment RN94)	La circulation indispensable à l'ensemble des activités du projet se cumule sur <u>la voirie de la ZA du Planet</u> . Aucun effet cumulé n'est identifié sur les <u>routes publiques à proches</u> . En effet, le transport des matériaux sera assuré par le biais d'une structure métallique temporaire située au Sud-est permettant le franchissement de la Durance. Cet itinéraire représente un alternatif à l'usage des voies de communication du secteur. Il évite ainsi le centre de La Roche-de-Rame et le cumul avec le trafic existant.	OUI (Non significatif)

|| En conclusion, le projet ne présentera pas d'effet cumulé notable avec les activités du secteur.

XI.4 CONCLUSION

Les principaux effets du projet de prolongation et approfondissement de la carrière de CHAMPCELLA pendant son exploitation concernent les émissions de bruit et de poussière [Tableau 44].

Notons également l'impact temporaire du projet sur le paysage et le milieu naturel qui sera restitué identique à l'état initial déjà autorisé par l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2015. Le trafic routier sera sans effet sur les routes du secteur grâce à l'utilisation d'une structure temporaire de franchissement de la Durance type « passerelle mobile » sans impacter le lit vif.

Nuisances	Projet de la carrière de CHAMPCELLA
Bruit	Lié à l'utilisation de la pelle mécanique pour l'extraction. Lié à la circulation des engins. Lié aux opérations de remblaiement.
Poussières	Lié à l'extraction des matériaux et au remblaiement. Lié à la circulation des engins.
Trafic	Lié à l'évacuation des matériaux et l'apport de remblais inertes mais pas de trafic direct sur les routes du secteur .
	Pas d'interaction liée au cumul des effets

Tableau 44 : Interactions des effets du projet entre eux

Ainsi, les effets cumulés du projet de renouvellement et d'approfondissement de la carrière de CHAMPCELLA avec les projets en cours dans un rayon de 15 km ou les activités existantes à proximité sont limités aux perceptions paysagères et au cadre de vie (émissions gazeuses, de poussières et sonores notamment).

Toutefois, compte tenu des faibles émissions de poussières (nature humide des matériaux) et de sources de bruit de la carrière de CHAMPCELLA, on notera l'absence d'effet cumulé significatif.

De plus, rappelons l'absence d'effets du projet pendant la période estivale où la fréquentation du secteur est plus élevée puisque l'extraction sera présente uniquement pendant 57 jours par an répartis du 15 novembre au 15 mars, correspondant à 16 % de la durée annuelle totale.

Le projet d'approfondissement des extractions de 5 à 9 mètres n'engendrera pas d'effet cumulé nouveau ou accru par rapport à la situation actuelle déjà autorisée par l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2015.

PARTIE V :
VULNÉRABILITÉ DU PROJET À DES
RISQUES D'ACCIDENTS OU DE
CATASTROPHES MAJEURS

I. AVANT-PROPOS

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement fixant le contenu réglementaire des études d'impact, modifié par les décrets n°2016-1110 du 11 août 2016 et n°2021-837 du 29 juin 2021 impose, dans son article II.6 que soient analysés la "vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs" ainsi que les "incidences négatives notables attendues [...] qui résultent de [cette] vulnérabilité".

Dans le cas présent, nous ne traitons dans cette partie que les risques majeurs, tels que définis sur le site dédié du Ministère de l'Environnement (<http://www.risquesmajeurs.fr>). Selon cette source en effet, deux critères définissent le risque majeur :

- ✓ **Une faible fréquence** : l'Homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes ;
- ✓ **Une énorme gravité** : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.

Un événement potentiellement dangereux, l'**aléa** [Figure 90], n'est un **risque majeur** que s'il s'applique à une zone où des **enjeux** humains, économiques ou environnementaux sont en présence. D'une manière générale, le risque majeur se caractérise par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels, des impacts sur l'environnement : la **vulnérabilité** mesure ces conséquences. Le risque majeur est donc la confrontation d'un aléa avec des enjeux.

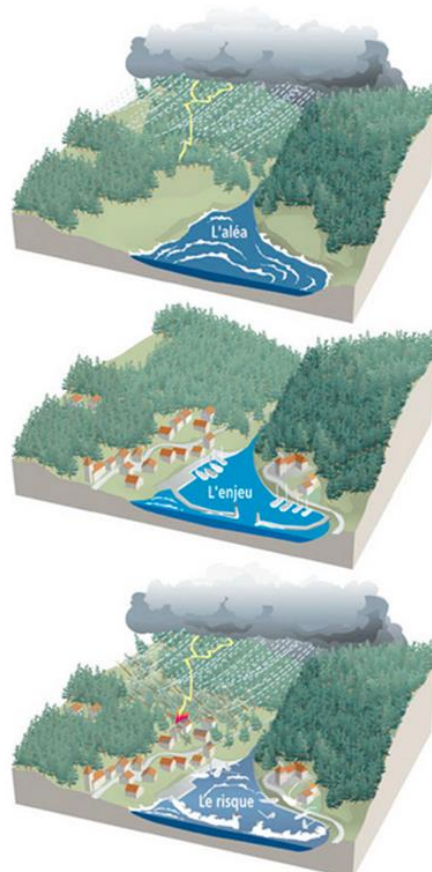


Figure 90. Définition d'un risque majeur (Ministère de l'Environnement)

Cette partie V de l'étude d'impact est divisée en deux chapitres principaux : l'un traite de la vulnérabilité du projet aux risques naturels, l'autre aux risques technologiques.

|| Pour les autres dangers ou risques susceptibles d'affecter la zone d'étude, nous invitons le lecteur à se reporter à la PJ n°49 de cette demande d'autorisation environnementale, "l'Étude des dangers".

II. VULNÉRABILITÉ DU PROJET AUX RISQUES NATURELS

II.1 PREAMBULE

La dernière version du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) des Hautes-Alpes date de janvier 2021. Il s'agit d'un ouvrage de sensibilisation aux risques majeurs qui a pour but de recenser, de décrire, et de porter à la connaissance du public l'ensemble des risques majeurs recensés dans le département et les communes concernées, ainsi que les mesures de sauvegarde prévues pour en limiter les effets.

Les Dossiers Communaux Synthétiques (DCS) qui découlent de ces DDRM doivent permettre aux maires d'établir le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM). L'ensemble de ces documents est public et consultable. A ce jour, **la commune de CHAMPCELLA ne dispose pas de DICRIM.**

D'après le DDRM, le territoire communal de CHAMPCELLA est concerné par les risques naturels suivants :

- ✓ Inondation ;
- ✓ Mouvement de terrain ;
- ✓ Avalanche ;
- ✓ Feu de forêt ;
- ✓ Sismique.

Le risque de foudre, qui touche l'ensemble du territoire national, est également analysé dans ce chapitre.

Ces risques sont établis pour l'intégralité de la commune de CHAMPCELLA, mais ne concernent pas forcément la zone d'étude de la carrière. Les paragraphes suivants analysent donc la vulnérabilité de ce secteur en particulier vis-à-vis des risques identifiés dans le DDRM.

II.2 LE RISQUE INONDATION

II.2.1 Présentation du risque

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau ou à une concentration des ruissellements provoqués par des pluies importantes en durée ou en intensité.

Parmi les différents types d'inondation décrits ci-après, les plus fréquemment rencontrés dans les Hautes-Alpes sont les crues torrentielles en raison de la géographie montagneuse du département :

- ✓ **Les inondations liées aux crues torrentielles des rivières et torrents.** Elles sont généralement provoquées par les cours d'eau de pente moyenne. La rivière ou le torrent sort de son lit mineur pour occuper son lit majeur. Le phénomène peut être accentué si le lit mineur a été profondément remanié à la suite des fortes crues : il peut être exhaussé, creusé voire déplacé. Les vitesses d'écoulement élevées et la rapide montée des eaux peuvent entraîner l'affouillement et l'érosion des berges, ou la destruction de bâtiments. La crue liquide s'accompagne parfois d'une crue solide, avec transport de matériaux plus ou moins nombreux et volumineux. Les inondations des torrents se produisent le plus souvent sur la partie basse de leur cours, peu avant leur confluence avec la rivière principale. Cette partie basse est appelée cône de déjection. Lorsque celui-ci est habité, les bâtiments y sont très vulnérables et les conséquences des fortes crues peuvent être redoutables ;
- ✓ **Les inondations de plaine**, qui se produisent lors des crues de cours d'eau à pente faible ou modérée. 3 paramètres qualifient alors ces inondations : la vitesse de montée, la hauteur d'eau et la durée de submersion ;

- ✓ **Les remontées de nappe phréatique**, qui font suite à des pluies importantes et durables. Une inondation spontanée se produit lorsque la nappe affleure un terrain, bas ou mal drainé, saturé d'eau ;
- ✓ **Le ruissellement pluvial** : lors de pluies à forte densité, par exemple des orages violents, la capacité d'infiltration ou d'évacuation des sols et du réseau de drainage peut devenir insuffisante. Les pratiques agricoles peuvent ainsi limiter l'infiltration et augmenter le ruissellement. En zone urbanisée, ce phénomène est aggravé par l'imperméabilisation des sols et l'urbanisation, qui font obstacle à l'écoulement des pluies intenses. Cela occasionne la saturation et le refoulement du réseau d'assainissement des eaux pluviales. L'eau envahit alors les rues rapidement, parfois en moins d'une heure. Les dommages sur les personnes sont généralement peu importants, mais les dégâts matériels peuvent être de grande ampleur.

Dans les Hautes-Alpes, les inondations de plaine sont principalement liées à la Durance. Les autres cours d'eau importants (Clarée, Guisane, Guil, Drac) ont un régime intermédiaire aux torrents : on les appelle "rivières torrentielles". Les crues torrentielles concernent la quasi-totalité des communes des Hautes-Alpes.

II.2.2 Analyse de vulnérabilité

La commune de CHAMPCELLA est soumise au risque inondation essentiellement en cas de crue de la Durance et de débordements torrentiels.

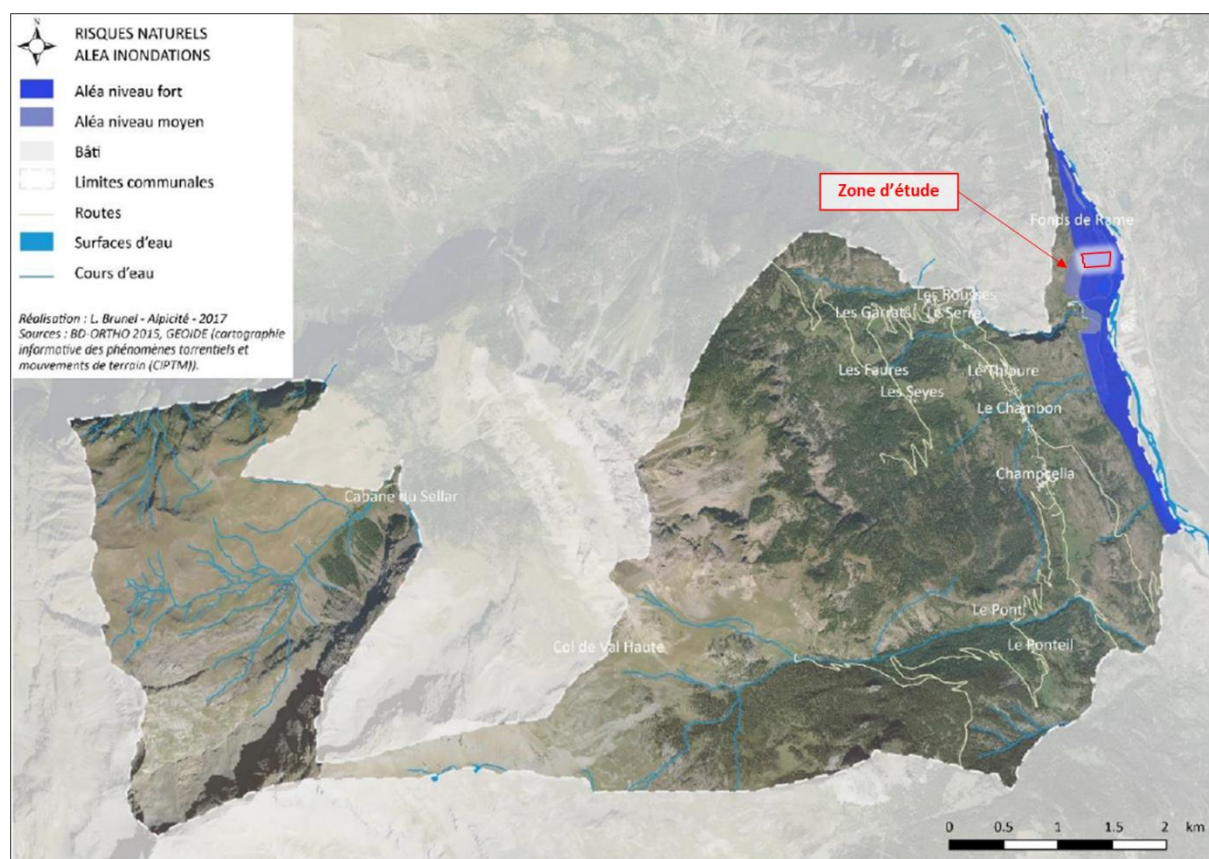


Figure 91 : Risque inondation sur le territoire communal (PLU de CHAMPCELLA)

D'après les cartes d'aléas du PLU communal, le site d'étude est concerné par un risque inondation par débordement de La Durance.

A ce jour, 5 épisodes de crue enregistrés depuis 1843 ont été classés en « événements historiques » [Tableau 45] sur la commune.

Type d'inondation	Date de l'évènement (Date début / date fin)	Approximation du nombre de victimes
Crue pluviale lente (temps montée $t_m > 6$ heures), Crue pluviale rapide (2 heures $< t_m < 6$ heures), Crue pluviale (temps montée indéterminé), Lave torrentielle, Coulée de boue, Lahar, Rupture d'ouvrage de défense, Ecoulement sur route, Ruissellement rural, Ruissellement urbain	22/05/2008 - 01/06/2008	De 1 à 9 morts ou disparus
Crue pluviale (temps montée indéterminé)	31/12/1993 - 06/01/1994	Inconnu
Crue pluviale (temps montée indéterminé), Rupture d'ouvrage de défense, Nappe affleurante	30/11/1993 - 27/01/1994	De 10 à 99 morts ou disparus
Crue nivale, Crue pluviale (temps montée indéterminé), Rupture d'ouvrage de défense	12/06/1957 - 14/06/1957	De 1 à 9 morts ou disparus
Crue nivale, Crue pluviale (temps montée indéterminé), Rupture d'ouvrage de défense, Ruissellement urbain	29/10/1843 - 01/11/1843	De 1 à 9 morts ou disparus

Tableau 45 : Évènements historiques recensés sur le territoire de CHAMPCELLA (Géorisques)

11.2.3 Analyse réglementaire

Le territoire communal n'est pas concerné par un Plan de Prévention des Risques inondation (PPRI) ou par une carte des Territoires à Risques importants d'Inondation (TRI).

En revanche, il est couvert par l'Atlas des Zones Inondables (AZI) de Haute Durance qui classe le site d'étude en **[Figure 92]** :

- ✓ En totalité dans le lit moyen ;
- ✓ En dehors du lit mineur (à 30 mètres environ) et des cônes de déjection des affluents de la Durance.

Au droit de la carrière de CHAMPCELLA, le risque inondation ne peut être exclu en raison de la présence du lit vif de la Durance à 50 m environ du site.

11.2.4 Conséquences probables

Afin de limiter ce risque, plusieurs mesures sont d'ores et déjà mises en œuvre dans le cadre de l'exploitation actuelle de la carrière [Erreur ! Source du renvoi introuvable.] :

- ✓ Le périmètre d'extraction a été délimité sur la base de l'AZI de manière à ce qu'il soit en dehors de la limite du lit mineur ;
- ✓ L'extraction est réalisée par campagne hivernale, en dehors des principales périodes de crues ;
- ✓ Le périmètre d'extraction a été placé à une distance minimale de 50 m par rapport au lit vif de la Durance.
- ✓ Enfin, le périmètre d'extraction a également été positionné à plus de 50 m minimum du plan d'eau présents au Sud du site, de manière à supprimer tout risque de capture en cas de crue de la Durance ;

Le respect de ces distances d'éloignement permet de limiter ainsi le risque d'inondation et de capture au droit du site. Ces mesures seront maintenues dans le cadre du renouvellement et d'approfondissement, comme détaillé dans la partie IV de cette étude d'impact ("Analyse des effets du projet et mesures proposées par le pétitionnaire"). Dans tous les cas, l'approfondissement de l'extraction n'augmente pas le risque inondation par rapport à la situation déjà autorisée en 2015.

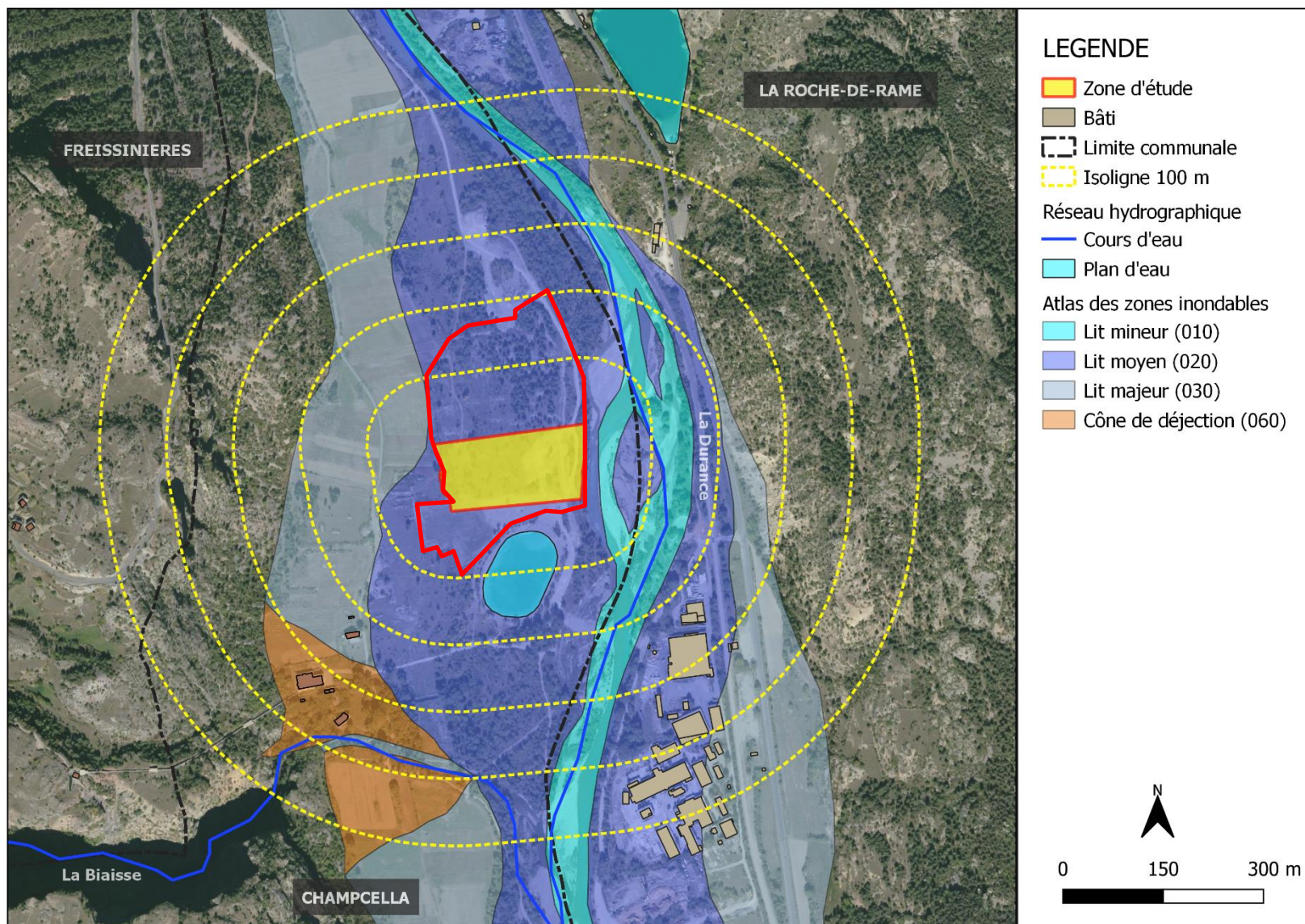


Figure 92 : Extrait de l'Atlas des Zones Inondables au droit de la zone d'étude

II.3 LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

II.3.1 Présentation du risque

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol dû à la nature et à la disposition des couches géologiques. Plusieurs types de mouvements sont à distinguer :

- ✓ **Les affaissements de cavités souterraines**, liés à l'évolution dans le temps de vides souterrains, avec des désordres plus ou moins importants en surface. Dans le cas de ces affaissements, il s'agit de simples dépressions topographiques dues aux tassements des sols. Il n'y a pas d'effondrement car elles sont amorties par le comportement souple des couches superficielles ;
- ✓ **Les tassements et affaissements de sols**. Certains sols compressibles peuvent en effet se tasser sous l'effet de surcharges (constructions, remblais) ou en cas d'assèchement (drainage, pompage) ;
- ✓ **Les effondrements de cavités souterraines**, qui comme les affaissements, sont liés aux désordres engendrés par l'évolution dans le temps de vides souterrains. Ici, la rupture du toit des cavités souterraines n'est pas compensée par les terrains de surface : elle provoque donc de véritables effondrements, avec la formation de cratères ;
- ✓ **Les glissements de terrain par rupture d'un versant instable**. Les conditions d'apparition des glissements sont liées à la nature et à la structure des terrains, à la morphologie du site et à la pente. Les facteurs déclenchants sont naturels (pluies, séisme, etc.) ou anthropiques (travaux de terrassement, déboisements, etc.) ;
- ✓ **Les coulées de boues** caractérisées par un transport de matériaux sous forme plus ou moins fluide ;
- ✓ **Les éboulements de falaise et les chutes de blocs**. L'évolution des falaises et des versants rocheux engendre des chutes de pierres, de blocs ou des écroulements en masse, engendrant de potentiels dommages humains et matériels ;
- ✓ **Les phénomènes de retrait-gonflement des argiles**. Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent en effet des gonflements (en période humide) ou tassements (en période sèche) pouvant avoir des conséquences importantes sur les bâtiments.

La quasi-totalité du département des Hautes-Alpes est concernée par les mouvements de terrain, essentiellement sous forme de chutes de blocs et de glissements de terrain. Ces derniers affectent souvent de vastes versants relativement stabilisés mais susceptibles d'être remis en mouvement (prédominance de roches tendres à forte proportion d'argile). Les chutes de blocs et les éboulements touchent notamment certains axes de circulation (vallées de la Méouge, du Guil, du Valgaudemar, et de la Romanche).

Au niveau national, l'organisme chargé de recenser les mouvements de terrain est le Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM), et notamment sa base de données *Géorisques*¹².

II.3.2 Analyse de vulnérabilité

Différents phénomènes de mouvements de terrain ont été enregistrés sur le territoire de CHAMPCELLA :

- ✓ **Glissement de terrain [Figure 93]** : cet aléa est identifié sur des terrains marneux et argileux présentant une surface de rupture plane, courbe ou complexe. Plusieurs hameaux de Champcella sont concernés par un risque modéré ;
- ✓ **Chute de blocs [Figure 94]** : cet aléa est recensé sur une bonne partie du territoire communal présentant des versants rocheux.

¹² www.georisques.gouv.fr

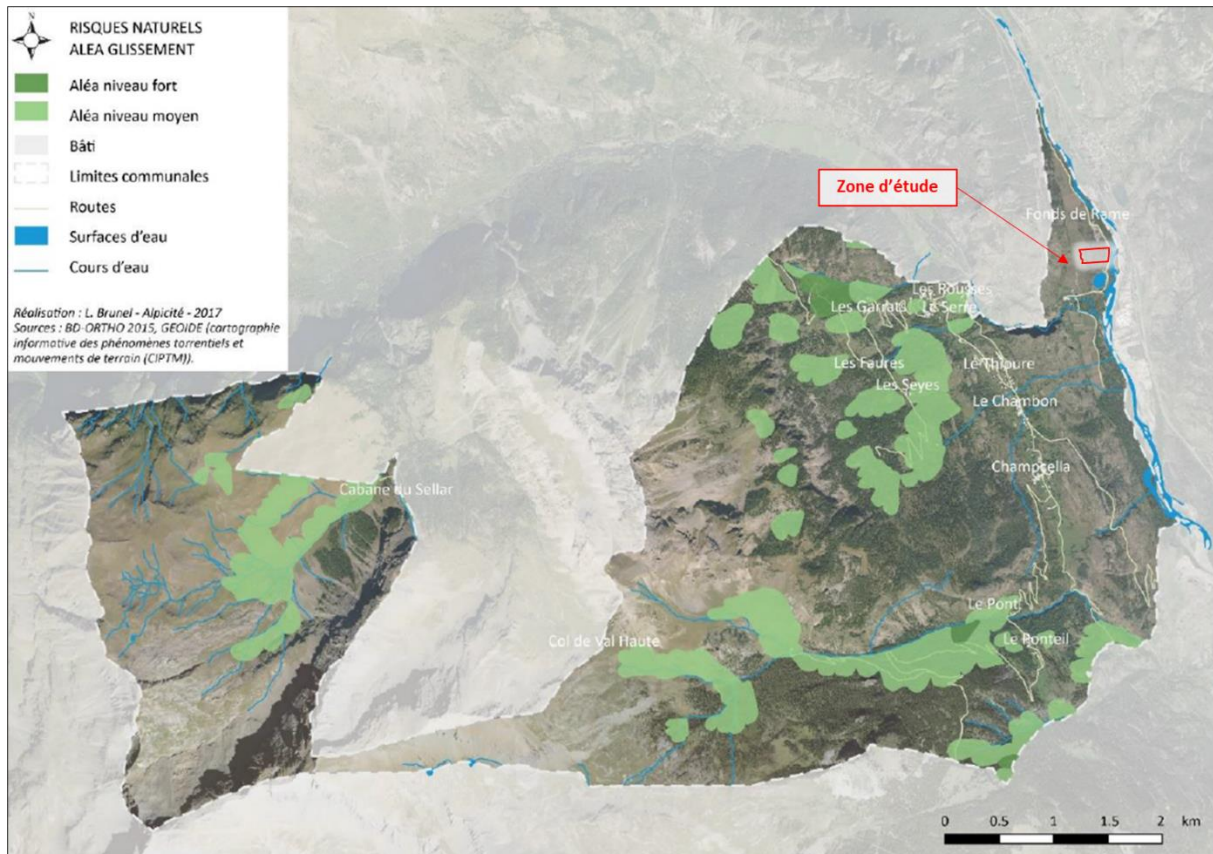


Figure 93 : Aléa glissement de terrain recensé sur le territoire communal (PLU de CHAMPCELLA)

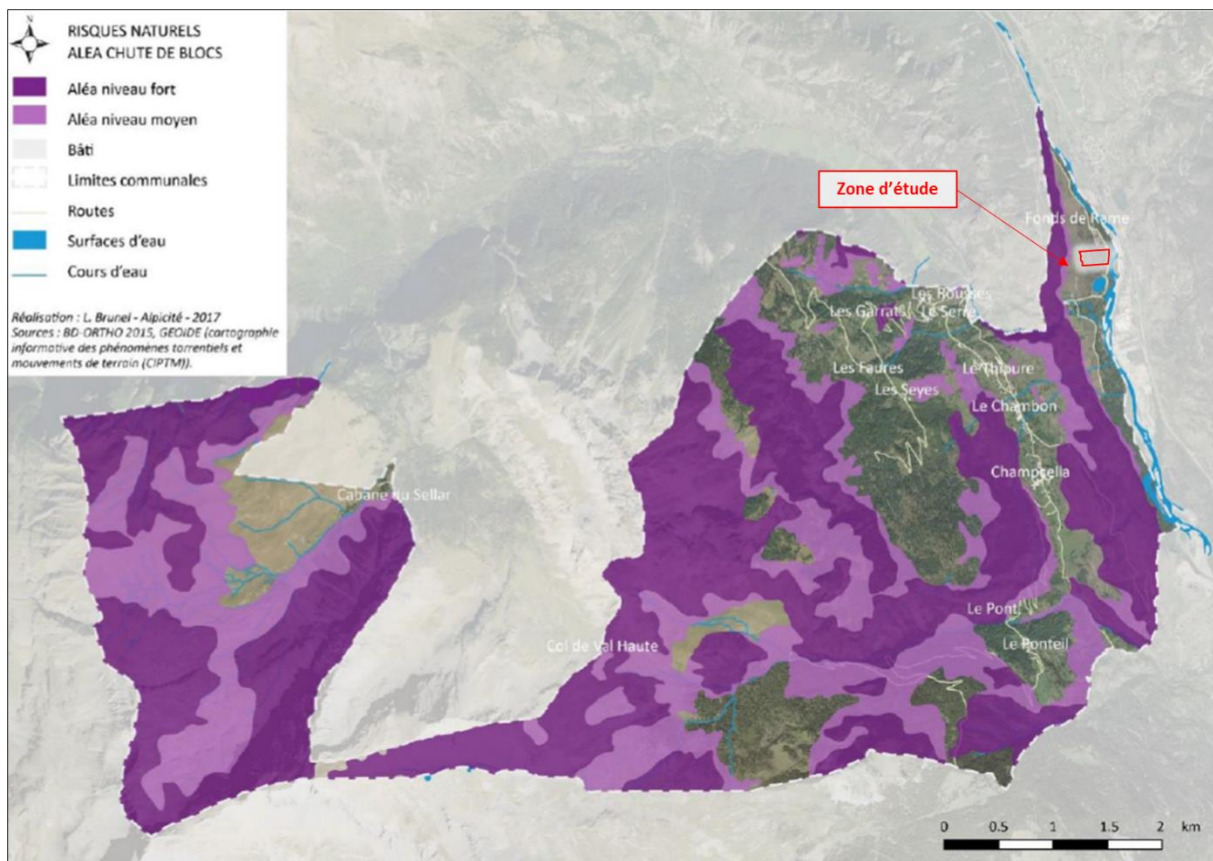


Figure 94 : Aléa chute de blocs recensé sur le territoire communal (PLU de CHAMPCELLA)

En l'occurrence, aucun mouvement de terrain n'a été recensé au droit de la carrière. Cette dernière est en effet située en plaine alluviale et donc au-delà des zones sensibles (piémont, pente, ...).

Notons par ailleurs que le risque mouvement de terrain est associé à un **aléa retrait-gonflement des argiles** qui est largement répandu sur la commune.

Toutefois, **l'aléa retrait-gonflement est considéré comme faible dans la vallée de la Durance [Figure 95].**

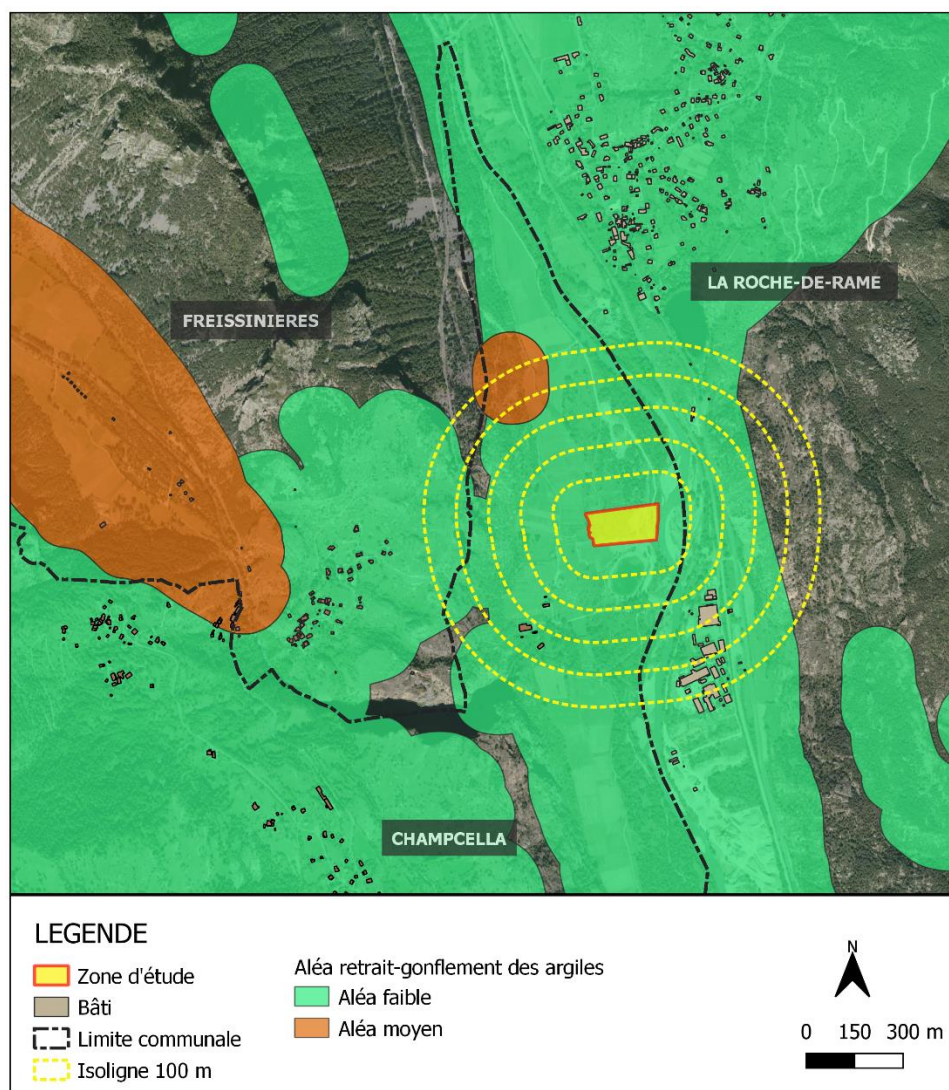


Figure 95 : Aléa retrait-gonflement des argiles au droit du site (GEOENVIRONNEMENT-Géorisques)

|| Ainsi, la carrière est faiblement vulnérable au risque de mouvements de terrain.

11.3.3 Analyse réglementaire

Le territoire communal n'est pas concerné par un Plan de Prévention des Risques mouvements de terrain.

11.3.4 Conséquences probables

Le site est peu vulnérable au risque de mouvements de terrain du fait de l'aléa retrait-gonflement des argiles qualifié de faible. Un tel phénomène n'aurait pas de conséquence dommageable sur le matériel ou sur le personnel d'exploitation. **Dans tous les cas, l'approfondissement de l'extraction n'augmente pas le risque de mouvement de terrain et de retrait-gonflement des argiles par rapport à la situation déjà autorisée en 2015.**

II.4 LE RISQUE FEU DE FORET

II.4.1 Présentation du risque

On définit un incendie de forêt lorsqu'un feu concerne une surface minimale d'un hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés (parties hautes) est détruite. Les occurrences d'incendie sont fonction de la nature de la végétation et surtout des conditions climatiques.

Dans les Hautes-Alpes, la forêt couvre plus de 257 000 ha. Le taux de boisement est en constante progression : il est passé de 28 % en 1983 à 41 % en 2017. La forêt est essentiellement composée d'essences résineuses (75 %), avec notamment des mélèzes et des pins sylvestres.

Quant aux landes, elles couvrent 29 % du territoire départemental. Or, ce sont des milieux qui sont également sensibles aux feux de forêts. Ce sont des zones hautement inflammables qui jouxtent la plupart du temps les forêts. Au total, mathématiquement, 70 % du territoire est donc concerné par ce risque.

|| La totalité des communes des Hautes-Alpes est concernée par le risque feu de forêt.

Dans le département, environ 86 % des départs d'incendie sont d'origine anthropique et 14 % ont une cause naturelle (foudre). Ce risque est par ailleurs aggravé par la conjugaison de facteurs :

- ✓ **Naturels** : des vents forts, la sécheresse, l'état de la végétation (entretien, densité...) ou la présence d'une végétation fortement inflammable et combustible ;
- ✓ **Topographiques** : des massifs souvent non isolés les uns des autres facilitant le passage du feu, un relief quelquefois tourmenté qui accélère le feu à la montée ;
- ✓ **D'origine humaine** : l'embroussaillage de zones rurales consécutif à la déprise agricole, la tradition des écobuages, une urbanisation diffuse très étendue, des zones habitées au contact direct de l'espace naturel, le débroussaillage réglementaire trop peu respecté, les dépôts d'ordures (autorisés ou sauvages), etc.

Pour cette raison, certaines des communes du département, en plus d'être soumises au risque feu de forêt, sont dans l'obligation de procéder à des opérations de débroussaillage.

II.4.2 Analyse de vulnérabilité

En l'occurrence le territoire de CHAMPCELLA est peu vulnérable au risque feu de forêt [Figure 96 :].

Toutefois, la commune limitrophe de La Roche-de-Rame est soumise à un débroussaillage obligatoire pour sa partie au-dessous de 1 600 m d'altitude. En effet, la forêt s'épuise et disparaît au-delà des 2 000 m d'altitude.

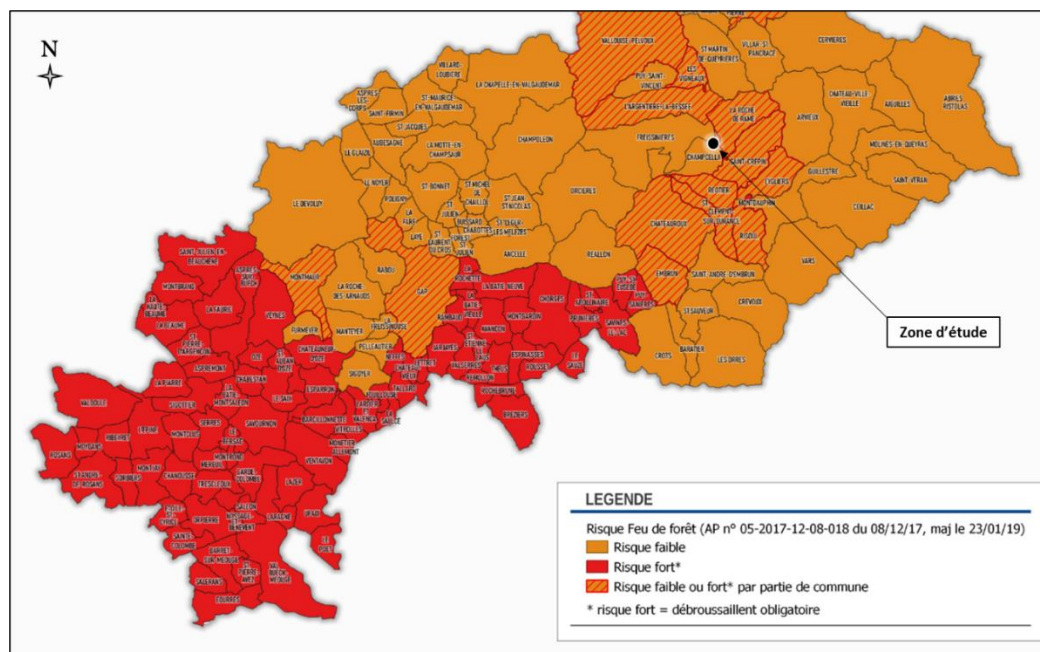


Figure 96 : Communes du département soumises à l'obligation de débroussaillage (DDRM 05)

D'après la base de données Prométhée¹³, 6 incendies ont été recensés sur les territoires de CHAMPCELLA et de La Roche-de-Rame depuis les 20 dernières années. Néanmoins, ils ont été enregistrés à plus d'1 km du site de projet sur les versants boisés des deux communes et à l'écart de la plaine de La Durance [Tableau 46].

Commune	Date	Surface	Nature de la cause	Distance au site de projet
CHAMPCELLA	31/03/2003	10,00	Involontaire (particulier)	A 1,6 km à l'Ouest
	27/08/2017	0,0034	Foudre	A 2,1 km à l'Ouest
	20/03/2021	0,40	-	A 2,1 km à l'Ouest
LA ROCHE-DE-RAME	30/06/2004	6,00	Malveillance	A 1,3 km au Nord-Est
	16/09/2017	0,044	-	A 2,5 km au Nord-Est
	22/03/2022	0,10	Travaux forestiers	A 1,5 km au Nord-Est

Tableau 46 : Incendies recensés à proximité du site de projet (Prométhée, 2000-2022)

II.4.3 Analyse réglementaire

Le territoire de CHAMPCELLA n'est pas soumis à l'Arrêté préfectoral du 8 décembre 2017 relatif à la réglementation du débroussaillage applicable dans le département.

De plus, il n'est pas concerné par un Plan de Prévention des Risques d'incendies de forêt (PPRif).

II.4.4 Conséquences probables

Outre la destruction partielle ou totale du matériel en cause, ces sinistres peuvent être à l'origine :

- ✓ De dommages corporels (personnels et tiers) ;
- ✓ De propagation d'incendies hors des limites du site et de dégagements de fumées associées ;
- ✓ De déversements d'hydrocarbures et/ou de dérivés dans le milieu naturel environnant.

Toutefois, en l'absence de boisement dense sur le site projet, le risque feu de forêt est faible. Dans tous les cas, l'approfondissement de l'extraction n'augmente pas le risque incendie par rapport à la situation déjà autorisée en 2015.

¹³ <http://www.promethee.com>.

II.5 LE RISQUE SISMIQUE

II.5.1 Présentation du risque

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur, créant des failles dans le sol et parfois en surface, puis se traduisant par des vibrations du sol transmises aux bâtiments. Les dégâts observés sont fonction de l'amplitude, de la durée et de la fréquence des vibrations.

Concrètement, un séisme se caractérise par :

- ✓ Son foyer : le point de départ du séisme ;
- ✓ Sa magnitude : identique pour un même séisme, elle mesure l'énergie libérée par celui-ci (échelle de Richter) ;
- ✓ Son intensité : variable en un lieu donné selon sa distance au foyer, elle mesure les dégâts provoqués en ce lieu ;
- ✓ La fréquence et la durée des vibrations : ces deux paramètres ont une incidence fondamentale sur les effets en surface ;
- ✓ La faille provoquée (verticale ou inclinée) : elle peut se propager en surface.

II.5.2 Analyse de vulnérabilité

L'ensemble du territoire français fait l'objet d'un classement national relatif au risque sismique, par l'arrêté du 22 octobre 2010, définissant les mesures de préventions à mettre en œuvre lors de la construction de bâtiments et d'équipements.

Le territoire national est divisé en cinq zones de sismicité croissante :

- ✓ Zone 1 : Zone de sismicité 1 (très faible) ;
- ✓ Zone 2 : Zone de sismicité 2 (faible) ;
- ✓ Zone 3 : Zone de sismicité 3 (modérée) ;
- ✓ Zone 4 : Zone de sismicité 4 (moyenne) ;
- ✓ Zone 5 : Zone de sismicité 5 (forte).

Traversée par la faille de la Haute Durance orientée Nord/Sud-est, la totalité du territoire de **CHAMPCELLA est classée en zone 4 de sismicité 'moyenne' dont le site de la carrière [Figure 97].**

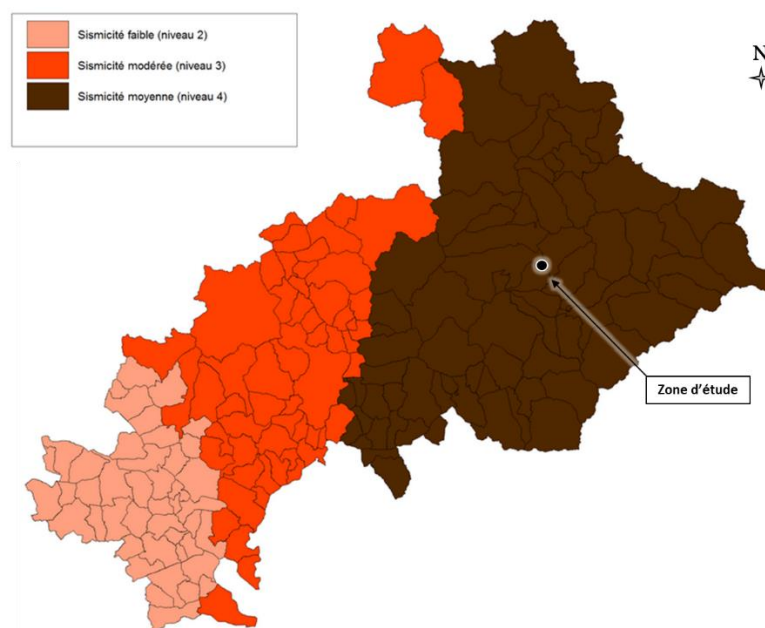


Figure 97 : Risque sismique au niveau du département (DDRM 05)

38 épicentres historiques sont localisés dans le département des Hautes-Alpes dont 10 séismes ressentis sur la commune de CHAMPCELLA. Les séismes historiques ayant le plus touché les habitants ont été recensés dans le Briançonnais et l'Ubaye entre 1884 et 1959.

II.5.3 Analyse réglementaire

Au regard de la nature du projet (absence de construction de bâtiment), le classement du site en zone de sismicité moyenne (niveau 4) n'induit aucune contrainte vis-à-vis des règles de construction parasismique applicables [Figure 98].

			Zones de sismicité			
			I	2	3	4
Catégories d'importance	I	Bâtiment sans activité humaine	Aucune obligation			
	II	Maison individuelle ⁽¹⁾			Règles PS-MI 89/92 ^{OU} Eurocode 8 ⁽²⁾	
		Autres bâtiments ⁽²⁾				
	III	Bâtiment à risque élevé				
	IV	Bâtiment nécessaire à la gestion de crise				

(1) Domaine d'application des règles PS-MI.

(2) Hors domaine d'application des règles PS-MI.

(3) Ou règles PS92 jusqu'au 1^{er} janvier 2014.

Figure 98 : Règles de construction parasismiques applicables en fonction de la zone de sismicité et de la catégorie d'importance du bâtiment (Arrêté du 22 octobre 2010)

II.5.4 Conséquences probables

Sans objet – le projet n'est pas vulnérable au risque sismique. Dans tous les cas, l'approfondissement de l'extraction n'augmente pas le risque sismique par rapport à la situation déjà autorisée en 2015.

II.6 LE RISQUE AVALANCHE

II.6.1 Présentation du risque

Située en zone de montagne, certaines communes du département peuvent être soumises au risque d'avalanche défini comme « un déplacement rapide d'une masse de neige sur une pente, provoqué par une rupture du manteau neigeux ». Les facteurs favorisant le déclenchement d'une avalanche sont les conditions météorologiques (chute abondante de neige, pluie, vent, variation de température), les caractéristiques du terrain (rupture de pente, roche lisse, ...) et le passage de skieur (déclenchant 3 avalanches sur 4).

II.6.2 Analyse de vulnérabilité

D'après le DDRM des Hautes-Alpes, le territoire communal de CHAMPCELLA est concerné par le risque avalanche.

Le site Prim.net ne récence pas quant à lui de témoignage d'avalanche. Deux autres cartes issues du site www.avalanches.fr indiquent l'absence de phénomène d'avalanches à proximité du site de projet **[Figure 99]** :

- ✓ Carte de Localisation des Phénomènes d'Avalanche (CLPA) : carte-inventaire des emprises maximales des phénomènes pour toutes les avalanches ;
- ✓ Carte de l'Enquête Permanente sur les Avalanches (EPA) : chronique d'évènements sur certains sites sélectionnés.

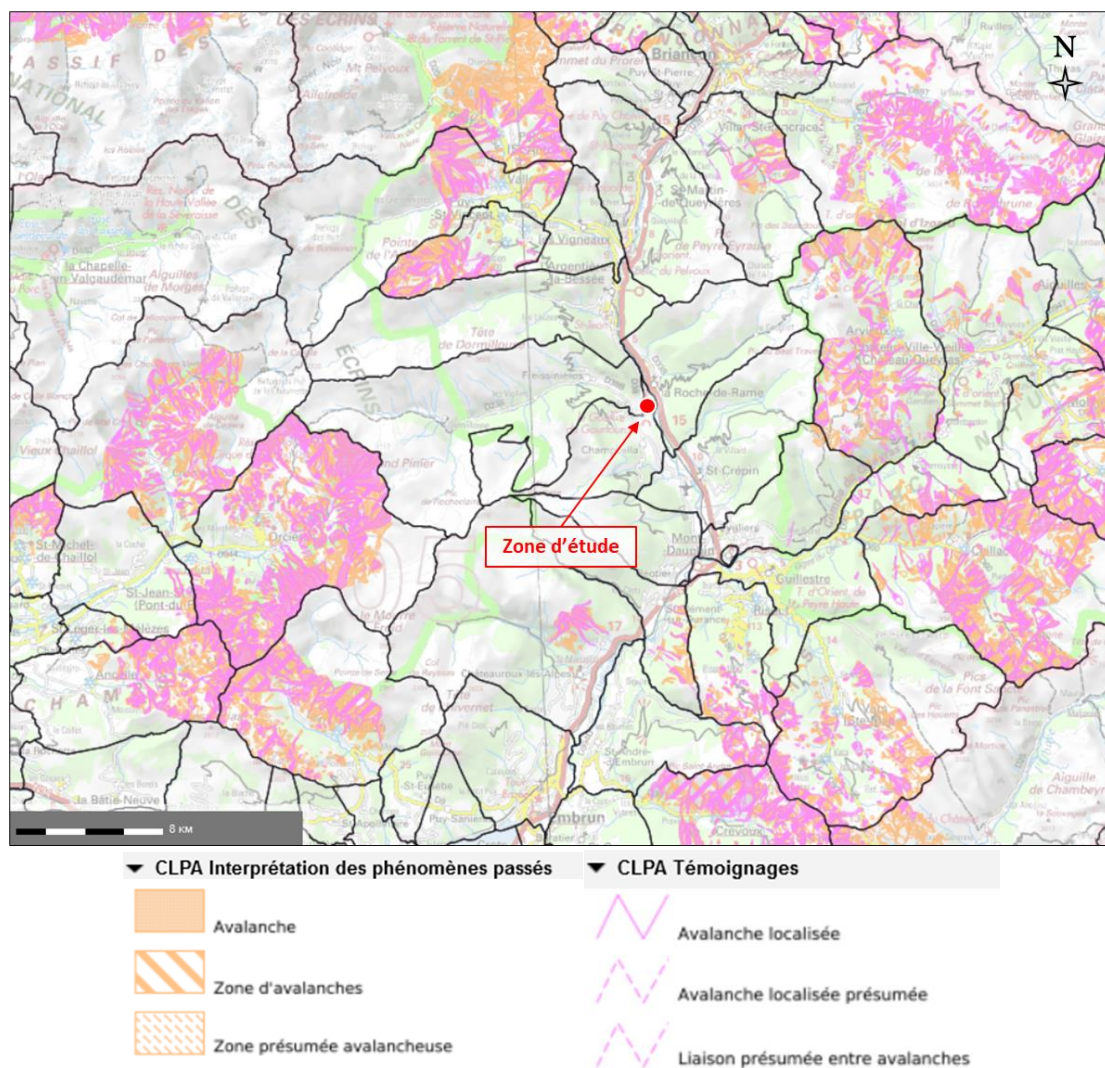


Figure 99 : Aléa avalanche recensés dans la haute vallée de la Durance (BRGM – Infoterre)

II.6.3 Conséquences probables

Sans objet – La carrière n'est pas vulnérable au risque avalanche. Dans tous les cas, l'approfondissement de l'extraction n'augmente pas le risque avalanche par rapport à la situation déjà autorisée en 2015.

II.7 LE RISQUE DE FOUDRE

II.7.1 Présentation du risque

Quelles que soient les saisons et les régions, les orages sont parfois meurtriers et destructeurs. Le coup de foudre est une décharge électrique rapide et très intense (de l'ordre de 20 à 30 kA), engendrée par l'augmentation de la tension électrique existant entre le sol et la base des nuages. Si la foudre est un phénomène rare, elle peut néanmoins impacter sévèrement les installations industrielles.

II.7.2 Analyse de la vulnérabilité

Le risque foudre est classé, en fonction de la localisation géographique, par le « Niveau kéraunique » (carte gauche ci-après) ou par la « Densité de foudroiement » (N_g = nombre d'impacts / an / km^2) (carte droite ci-après) [Figure 100].

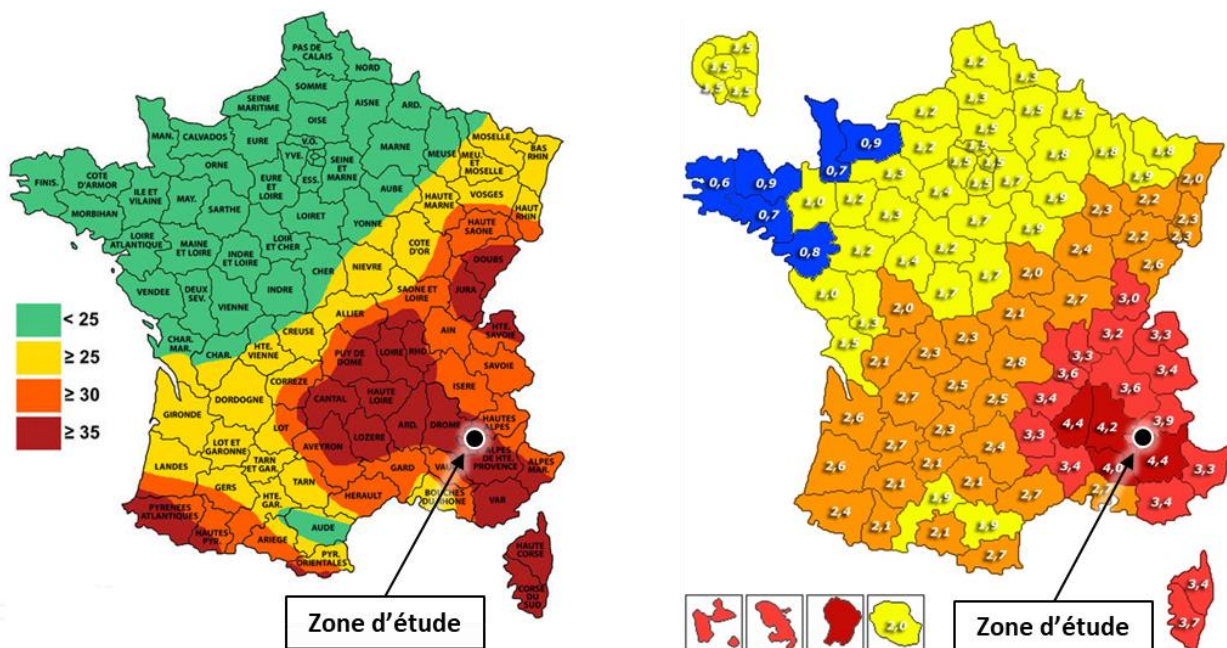


Figure 100 : Cartes du risque foudre

D'après les cartes présentées ci-dessus, le département des Hautes-Alpes présente [Figure 100] :

- ✓ Une fréquence de 3,9 coups de foudre par an au km^2 (densité de foudroiement) ;
- ✓ Un niveau kéraunique compris entre 30 et 35 (nombre de jours par an où le tonnerre a été entendu).

Ainsi, au niveau du site de la carrière de CHAMPCELLA, d'une superficie d'environ 2,3 hectares, la fréquence potentielle sera d'environ 0,09 coups de foudre par an (surface du site en km^2 x fréquence de 3,9).

Le risque que le site de projet soit touché par la foudre est donc faible. Dans tous les cas, l'approfondissement de l'extraction n'augmente pas le risque kéraunique par rapport à la situation déjà autorisée en 2015.

II.7.3 Conséquences probables

De manière générale, la foudre peut être à l'origine :

- ✓ D'incendies ;
- ✓ D'explosions.

Les conséquences destructrices de la foudre peuvent être directes ou indirectes. Les effets directs thermiques ou mécaniques sont dus à un impact sur les installations elles-mêmes : destruction des installations, effondrement des structures, etc.

Les effets indirects sont causés par un impact plus ou moins éloigné, diffusé dans le bâtiment par différentes liaisons : destructions ou endommagement de matériel électrique, électronique, ou informatique, perte de fichiers, etc.

De manière générale, 80 % des dégâts occasionnés concernent les installations électriques.

En l'absence d'équipement électrique dans le cadre du projet, les conséquences liés au risque de foudre est considéré comme relativement faible. Plusieurs mesures préventives seront toutefois mises en place pour limiter les impacts de la foudre à proximité du site sur le personnel (arrêt de l'activité, évacuation).

II.8 SYNTHÈSE

Le tableau de synthèse suivant reprend les conclusions sur la vulnérabilité du projet aux risques naturels majeurs, et la nécessité ou non pour la société de proposer des mesures d'évitement ou de réduction.

VULNÉRABILITÉ DU PROJET AUX RISQUES NATURELS MAJEURS



Risque naturel	Vulnérabilité du projet (Oui/Non)	Nécessité de mesures (Oui/Non)
Risque inondation	OUI	OUI
Risque mouvement de terrain (aléa retrait-gonflement des argiles)	OUI	NON
Risque incendie	NON	NON
Risque sismique	OUI	NON
Risque avalanche	NON	NON
Risque foudre	OUI	OUI

Le périmètre d'étude est donc sujet à 4 grands types de risques naturels nécessitant pour partie la mise en œuvre de mesures préventives. Ces mesures sont détaillées au chapitre IV suivant.

On retiendra que la prolongation de la durée d'autorisation de **3 années** supplémentaires, **à savoir jusqu'au 28 octobre 2027** et l'approfondissement de l'extraction de 4 mètres supplémentaires (jusqu'à 9 mètres de profondeur) n'ont pas d'impact sur un quelconque risque naturel.

III. VULNÉRABILITÉ DU PROJET AUX RISQUES TECHNOLOGIQUES

Les risques technologiques sont exclusivement engendrés par l'activité de l'Homme. Ils sont à distinguer des risques naturels, qui peuvent être provoqués ou amplifiés par une activité humaine, comme les inondations ou les mouvements de terrain.

À titre d'exemple, ces risques peuvent être engendrés par une production industrielle, une transformation de ressources énergétiques ou le transport de produits dangereux. Ils se traduisent par des risques d'incendie, d'explosion ou encore la production de nuages toxiques.

De même que pour les risques naturels, le Dossier Départemental des Risques Majeurs des Hautes-Alpes a été consulté afin de connaître les risques technologiques encourus sur le territoire de CHAMPCELLA. Selon ce document, il s'agit principalement des risques suivants :

- ✓ Le risque Transport de Matières Dangereuses (TMD) ;
- ✓ Le risque de rupture de barrage ;
- ✓ Le risque industriel.

À ces risques s'ajoute le risque potentiel lié à la présence de sites et sols pollués par des activités (anciennes ou actuelles) qui est également traité dans cette partie.

III.1 LE RISQUE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES (TMD)

III.1.1 Présentation du risque

Le risque Transport de Matières Dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors d'un transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, maritime, ou par canalisation. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement. Les produits dangereux sont nombreux et peuvent être inflammables, toxiques, explosifs, corrosifs ou radioactifs.

Les vecteurs de transport de matières dangereuses sont nombreux et n'ont pas tous la même importance :

- ✓ Routes (76 %) ;
- ✓ Voies ferrées (16 %) ;
- ✓ Voies fluviales et maritimes (4 %) ;
- ✓ Voies aériennes (< 1 %).

Notons enfin que les matières dangereuses ne sont pas uniquement des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Elles concernent également tous les produits utilisés au quotidien comme les carburants, le gaz ou encore les engrais.

Les principaux dangers liés au Transport de Matières Dangereuses sont :

- ✓ L'explosion occasionnée par un choc avec étincelles, ou par le mélange de produits, ou par le phénomène de B.L.E.V.E (boiling liquid expanding vapor explosion : explosion de vapeur en provenance d'un liquide bouillant en expansion) et U.V.C.E (« *uncontinued vapor cloud explosion* » : explosion d'un nuage de produit inflammable non confiné) avec risques de traumatisme direct, ou par onde de choc.
- ✓ L'incendie à la suite d'un choc, d'un échauffement, d'une fuite, avec des risques de brûlures et d'asphyxie.
- ✓ La pollution par dispersion dans l'air (nuage toxique), l'eau et le sol, de produits dangereux avec risque d'intoxication par inhalation, par ingestion ou par contact.

III.1.2 Analyse de vulnérabilité

A l'écart de la RN94 qui traverse le territoire de La Roche-de-Rame, la commune de CHAMPCELLA n'est pas concernée par le risque TMD. De plus, le site de projet est séparé de cet axe par la Durance [Figure 101].

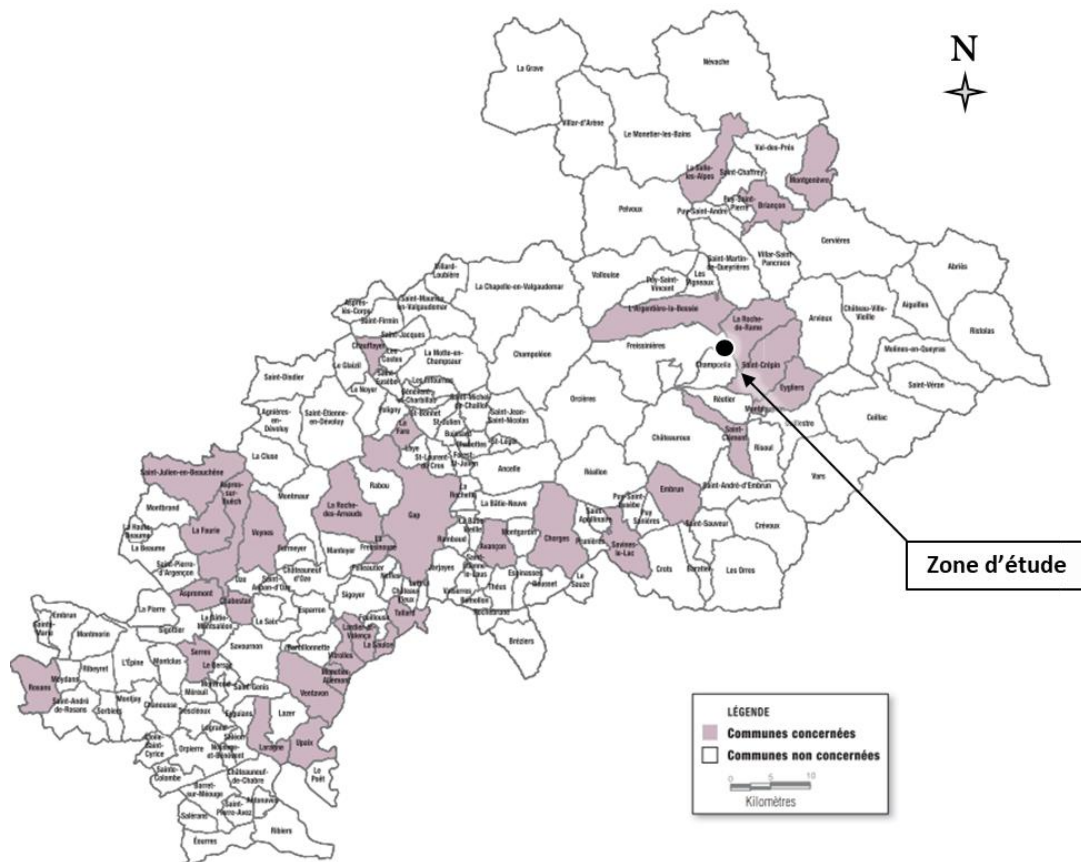


Figure 101 : Communes des Hautes-Alpes concernées par le risque TMD (DDRM 05)

III.1.3 Conséquences probables

Sans objet – Le projet n'est pas vulnérable au risque Transport de Matières Dangereuses.

III.2 LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE

III.2.1 Présentation du risque

Le risque de rupture de barrage correspond à la destruction partielle ou totale d'un barrage, et s'accompagne d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval.

Les causes de rupture peuvent être techniques (défaut de fonctionnement, vice de conception et de construction, vieillissement des installations), naturelles (séismes, crues exceptionnelles, glissements de terrain), ou humaines (erreurs d'exploitations, de surveillance et d'entretien, malveillance).

III.2.2 Analyse de la vulnérabilité

Le département des Hautes-Alpes compte 39 barrages de classe A à C définis en fonction de leur hauteur et du volume de leur retenue. 3 barrages destinés à la production d'électricité sont classés en A :

- ✓ **Le barrage de Serre-Ponçon** situé sur les communes de Rousset (05) et de la Bréole (04). D'une hauteur de 123,50 m et d'une capacité de 1 200 millions de m³ d'eau, il impacterait 17 communes des Hautes-Alpes en cas de rupture totale et progressif ;
- ✓ **Le barrage en voûte de Pont-Baldy** situé à Briançon (hauteur de 54 m et capacité de 1 million de m³) ;
- ✓ **La digue du canal EDF dite « de Sisteron »** qui achemine les eaux entre le barrage de la Saulce et l'usine EDF de Sisteron (hauteur de 37 m et d'une capacité de 6,3 millions de m³).

Le seul barrage important du département est celui de Serre-Ponçon, en aval hydraulique du projet. En cas de rupture du barrage, l'onde de submersion n'affecterait donc pas le territoire de CHAMPCELLA.

III.2.3 Conséquences probables

|| **Sans objet - Le risque rupture de barrage est nul au droit de la carrière.**

III.3 LE RISQUE INDUSTRIEL

III.3.1 Présentation du risque

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement. On entend par site industriel un site sur lequel est implantée au moins une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement-ICPE (installation fixe susceptible de générer des nuisances).

Les principales manifestations du risque industriel sont (associées ou non) :

- ✓ **L'incendie** par inflammation d'un produit au contact d'un autre, d'une flamme ou d'un point chaud, avec risque de brûlures et d'asphyxie ;
- ✓ **L'explosion** par mélange entre certains produits, libération brutale de gaz avec risque de traumatismes directs ou par l'onde de choc ;
- ✓ **La dispersion** dans l'air, l'eau ou le sol de produits dangereux avec toxicité par inhalation, ingestion ou contact.

III.3.2 Analyse de vulnérabilité

Le département des Hautes-Alpes ne possède pas de site industriel classé de type SEVESO sur son territoire.

En outre, il comprend une centaine d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) mais les activités et les quantités de matières présentes sur leurs sites ne représentent pas de risques importants dans des conditions d'exploitation normales.

D'après la base de données de GEORISQUES, la commune de CHAMPCELLA recense une activité classée ICPE correspondant au site du projet : la carrière d'ALLAMANNO. A noter également à moins d'1 km, la présence de 4 ICPE implantées sur le territoire de La Roche-de-Rame [Tableau 47].

Commune	Lieu-dit	Activités	Régime autorisé	Distance au site de projet
CHAMPCELLA	Fonds de Rame	Carrière	Autorisation	Site de projet lui-même
LA ROCHE-DE-RAME	Les Isclasses	Stockage et recyclage de déchets dangereux	Autorisation	A 500 m au Nord
	ZA du Planet	Unité de transformation de matières plastiques	Autorisation	A 300 m au Sud-est
	ZA du Planet	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux	Enregistrement	A 400 m au Sud-est
	ZA du Planet	Installation de traitement et de valorisation de produits minéraux, et stockage de déchets non dangereux	Enregistrement	A 660 m au Sud-est

Tableau 47 : Sites industriels ICPE à proximité du site de projet (Géorisques)

|| Par conséquent, le risque industriel peut être qualifié de faible au droit du site ALLAMANNO.

III.3.3 Conséquences probables

Le périmètre d'étude n'étant pas situé aux abords d'un site SEVESO et n'étant pas compris dans un Plan de Prévention des Risques technologiques (PPRt), il n'est à ce titre pas concerné par le risque industriel.

III.4 LES SITES ET SOLS POTENTIELLEMENT POLLUES PAR D'ANCIENNES ACTIVITES INDUSTRIELLES

III.4.1 Sites et sols pollués identifiés

Les sites et sols pollués faisant l'objet d'information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL) appellent une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

| **Aucun site et sol pollué n'est identifié sur le territoire de CHAMPCELLA.**

III.4.2 Anciens sites industriels et activités de services

Les anciens sites industriels et activités de services pouvant présenter un risque de pollution des sols sont recensés par le site CASIAS (Carte sur les Anciens Sites Industriels et Activités de Services, anciennement BASIAS-Base de données sur les Anciens Sites Industriels et Activités de Services), élaborée par le BRGM. Cette carte permet d'identifier si une activité polluante a eu lieu dans un secteur déterminé.

En l'occurrence, 3 anciens sites industriels et activités de services sont recensés sur de la commune de CHAMPCELLA, et 2 autres à proximité du projet sur le territoire de La Roche-de-Rame. Ces activités sont aujourd'hui considérées comme terminées [Tableau 48] :

Identifiant	Lieu-dit	Nom usuel	Activités	Etat de l'activité	Localisation par rapport au site de projet
Commune de CHAMPCELLA					
PAC0500989	Serre Gros	Décharge d'ordures ménagères	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères	A l'arrêt	A 1,8 km au Sud
PAC0500595	Bas Crépon	Dépôt d'explosifs	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	A l'arrêt	A 2 km au Sud
PAC0501796	Quartier de Ponteil	Mine d'anthracite	Extraction de la houille	A l'arrêt	A 3 km au Sud-Ouest
Commune de LA ROCHE-DE-RAME					
PAC0501478	Les Isclasses	Traitement des eaux usées	Collecte et traitement des eaux usées (station d'épuration)	A l'arrêt	A 400 m au Nord
PAC0500821	RN 94	Usine du Planet	Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique Production de métaux précieux et d'autres métaux non ferreux (broyage et traitement des minerais) Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...) Elaboration et transformation de matières nucléaires	A l'arrêt	A 460 m à l'Est

Tableau 48 : Anciens sites industriels et activités de services recensés aux abords du site de projet sur les communes de CHAMPCELLA et de LA ROCHE-DE-RAME (Géorisques)

|| Situés en dehors du périmètre d'étude, les anciens sites industriels et activités de services recensés sur les deux communes ne constituent pas un risque particulier pour la carrière ALLAMANNO.

III.4.3 Conséquences probables

| Sans objet – Le projet n'est pas vulnérable au risque de pollution historique.

III.5 SYNTHÈSE SUR LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le tableau de synthèse suivant reprend les conclusions sur la vulnérabilité de la carrière aux risques technologiques majeurs, et la nécessité ou non pour la société de proposer des mesures d'évitement ou de réduction sur le site.

VULNÉRABILITÉ DU PROJET AUX RISQUES TECHNOLOGIQUES MAJEURS



Risque naturel	Vulnérabilité du projet (Oui/Non)	Nécessité de mesures (Oui/Non)
Risque Transport de Matières Dangereuses (TMD)	NON	NON
Risque de rupture de barrage	NON	NON
Risque industriel	NON	NON
Risque de pollution historique	NON	NON

On retiendra que la prolongation de la durée d'autorisation de **3 années** supplémentaires (**jusqu'au 28 octobre 2027**) et l'approfondissement de l'extraction de 4 mètres supplémentaires (jusqu'à 9 mètres de profondeur) n'ont pas d'impact sur un quelconque risque technologique.

IV. CONCLUSION ET MESURES MISES EN ŒUVRE

IV.1 DETAILS DES MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

IV.1.1 *Rappels*

Suite à l'analyse effectuée tout au long de cette partie V, il apparaît que le projet de renouvellement et d'approfondissement de la carrière ALLAMANNO est principalement vulnérable aux risques suivants :

- ✓ Le risque inondation ;
- ✓ Le risque retrait-gonflement des argiles ;
- ✓ Le risque de foudre.

Pour chacun de ces risques, la société ALLAMANNO a prévu plusieurs mesures préventives ou réductrices dans la mesure du possible. Ces mesures sont décrites ci-dessous.

IV.1.2 *Détails des mesures proposées par le maître d'ouvrage*

Concernant le risque inondation, les mesures de prévention prévues par la société ALLAMANNO sont les suivantes :

- ✓ Le périmètre d'extraction a été délimité sur la base de l'AZI, de manière à ce qu'il soit en dehors de la limite du lit mineur ;
- ✓ L'extraction est réalisée par campagne hivernale, en dehors des périodes de crues ;
- ✓ Le périmètre d'extraction a été placé à une distance minimale de 50 m par rapport au lit vif de la Durance ;
- ✓ Enfin, le périmètre d'extraction a également été positionné à 40 m minimum du plan d'eau présent au Sud du site, de manière à supprimer tout risque de capture en cas de crue de la Durance.

Concernant les autres risques (retrait-gonflement des argiles et foudre), aucune mesure préventive ou réductrice ne pourrait supprimer la survenue de ces phénomènes naturels. Seules des mesures d'organisation interne et la mise en place d'une procédure pourraient donc suffire. À ce titre, en cas de survenue de tels aléas, aucune opération ne sera effectuée au sein de la carrière.

On rappelle qu'aucun bâtiment ou hangar ne sera érigé dans le cadre de la poursuite de l'exploitation de la carrière, de sorte que le risque foudre ne sera pas accru par rapport à la situation déjà autorisée par l'actuel arrêté préfectoral de 2015.

De plus, une attention particulière sera portée à la diffusion quotidienne des cartes de vigilance Météo France afin d'anticiper tout incident éventuel.

IV.2 SYNTHÈSE

GESTION DE LA VULNÉRABILITÉ DU PROJET AUX RISQUES NATURELS MAJEURS


Vulnérabilité	Mesures proposées
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vulnérabilité au risque inondation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Projet d'approfondissement ne modifiant pas le périmètre d'extraction et donc pas la vulnérabilité au risque inondation. ✓ Maintien du périmètre d'extraction en dehors de la limite du lit mineur de La Durance ; ✓ Maintien des extractions par campagne hivernale, en dehors des périodes de crues ; ✓ Maintien de la distance du périmètre d'extraction de 50 m minimum par rapport au lit vif de la Durance ; ✓ Maintien du périmètre d'extraction à 50 m minimum des plans d'eau, de manière à supprimer tout risque de capture en cas de crue de la Durance.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vulnérabilité au risque retrait-gonflement des argiles 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Projet d'approfondissement ne modifiant pas le périmètre d'extraction et donc pas la vulnérabilité au risque retrait-gonflement des argiles. ✓ Aucune mesure particulière nécessaire.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vulnérabilité au risque foudre 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Projet d'approfondissement ne modifiant pas les moyens d'exploitation et donc pas la vulnérabilité au risque foudre. ✓ Mesures d'organisation interne ; ✓ Arrêt du fonctionnement de la carrière en cas de forts épisodes orageux ; ✓ Suivi des cartes de vigilance Météo France.

PARTIE VI :
ANALYSE DE EFFETS RÉSIDUELS,
MODALITÉS DE SUIVIS DES MESURES
ET ESTIMATION DES DÉPENSES
CORRESPONDANTES

I. ANALYSE DES EFFETS RÉSIDUELS

Ce paragraphe vise à établir, au regard de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction proposées par le maître d'ouvrage dans les parties IV et V précédentes, lesquelles ne sont pas suffisantes pour atteindre un effet résiduel nul. Dans ce cas, conformément aux dispositions du Code de l'Environnement, le pétitionnaire est tenu de proposer des mesures dites "compensatoires".

Ainsi, au terme de cette analyse, les mesures d'évitement et de réduction proposées par le maître d'ouvrage au regard des impacts résiduels estimés, permettent de réduire de manière notable l'ensemble des impacts pressentis liés au projet de renouvellement et d'approfondissement de la carrière de CHAMPCELLA.

|| **Ainsi, aucune mesure de compensation n'est jugée nécessaire.**

II. PROPOSITION DE MESURES DE SUIVI

II.1 PRINCIPES GENERAUX

De manière générale, un suivi régulier des mesures proposées dans ce dossier est déjà opéré par la société ALLAMANNO. En particulier, cette dernière :

- ✓ Veillera à ce que les opérations de ravitaillement et d'entretien des engins s'effectuent sans risque de pollution possible (opérations réalisées sur le site du Planet de la société BRIANÇON BETON) ;
- ✓ Vérifiera régulièrement la bonne largeur de la fosse ouverte pour l'extraction (bande de 20 m au maximum) ;
- ✓ Limitera au maximum les nuisances sonores et les émissions de poussières ;
- ✓ Veillera à ne pas encombrer le chemin d'accès à la carrière ;
- ✓ Veillera à ce que le réaménagement final soit correctement effectué.

II.2 SUIVIS PARTICULIERS

En plus du suivi régulier pris en charge par l'exploitant, plusieurs contrôles ponctuels seront réalisés tout au long des sept années d'exploitation, par des organismes agréés spécialisés :

- ✓ Conformément au Code du Travail et au Règlement Général des Industries Extractives (RGIE), des mesures de contrôle de bruit seront réalisées régulièrement ;
- ✓ Conformément aux prescriptions du RGIE, des mesures d'empoussiérage seront réalisées au moins tous les deux ans, une fois en période hivernale et une fois en période estivale, afin de déterminer l'empoussiérage général du site.

Par ailleurs, la société ALLAMANNO s'engage à mettre en place une commission locale de concertation et de suivi (CLCS) afin de prendre en compte les avis de l'ensemble des acteurs directement et indirectement concernés par le projet (élus locaux, riverains, ...).

Enfin, il s'agira de contrôler le respect des mesures prescrites par l'ensemble des études liées au projet, dont le tableau résume les principales mesures [**Cf. études complètes en PJ n°4.2**] :

Enjeux	Mesures	Suivi externe	Suivi interne
Ecologique	Transplantation de <i>Centaurea stoebe</i>	Précédent la première année d'exploiter	Suivi de l'efficacité en phase chantier et dans le temps
	Stockage particulier de la découverte et remise en état		
	Protection des stations d'espèces patrimoniales (filet de chantier...) et détermination du tracé d'évacuation des matériaux avant la mise en place de la structure temporaire de franchissement de la Durance	Précédent chaque phase annuelle d'extraction	Suivi de l'efficacité en phase chantier
Paysager et écologique	Recueillement sur place de plants, boutures, graines pour mise en pépinière	Précédent la première année d'exploiter	Suivi de l'efficacité avec le pépiniériste
Paysager	Suivi des prescriptions du réaménagement du site et du plan d'eau au Sud	Après chaque phase d'extraction	Suivi de l'efficacité + arrosage
Eau Nappe souterraine	Suivi de la qualité ¹⁴	Précédent et postérieur à chaque phase d'extraction en amont (Pz2) et en aval (Pz3 et Pz6) de l'exploitation	-
	Suivi quantitatif	Sur l'ensemble des piézomètres (Pz1 à Pz6) par CPFG.	-
Eau La Durance	Contrôle des berges	Précédent chaque nouvelle phase d'extraction	Suivi de l'évolution du lit mineur et du risque de crue en phase chantier

En outre, la société ALLAMANNO s'assurera de la traçabilité des mesures d'insertion et de suivi auprès des services instructeurs.

Par ailleurs, avant chaque campagne annuelle, le comité local de suivi se réunira afin de déterminer l'emprise exacte de la piste sur l'isclé et le positionnement du franchissement de la Durance par la structure métallique temporaire. Seront notamment pris en considération :

- ✓ Les enjeux faune/flore ;
- ✓ Les enjeux hydrauliques ;
- ✓ Les enjeux paysagers.

¹⁴ pH compris entre 5,5 et 8,5; température inférieure à 30 °C; matières en suspension totales (MEST) de concentration inférieure à 35 mg/l (norme NF T 90 105); demande chimique en oxygène sur effluent non décanté (D.C.O.) à une concentration inférieure à 125 mg/l (norme NF T 90 101); hydrocarbures de concentration inférieure à 10 mg/l (norme NF T 90 114)

II.3 ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES

Les prix indiqués dans ce tableau sont donnés à titre indicatif (mesures de suivi) **[Tableau 49]** :

Le coût de ces mesures réductrices s'ajoute à l'estimation des coûts de remise en état global (chiffrés en partie IX).

	Type de suivi ou mesure	Prix unitaire	Nombre de répétitions	TOTAL
Suivi général	Suivi général de la bonne tenue de l'exploitation	p.m.	/	p.m.
Remblaiement	Mise en place d'inertes	0,90 €/m ³ Soit 54 500 €/an	2	109 000 €
Végétalisation	Plantations	10 000 € / ha	2	14 000 €
Suivis particuliers	Mesures de bruit	1 500 €	Au moins 1	1 500 €
	Suivi piézométrique	500 €	Au moins 10	5 000 €
	Mesures paysagère	1 500 €	Au moins 2	3 000 €
TOTAL (hors suivi écologique détaillé ci-dessous)				132 500 €

Tableau 49 : Estimation des dépenses en matière de suivis environnementaux

|| Pour l'ensemble des 2 campagnes d'exploitation restantes, environ 132 500 € seront donc dépensés au total par la société ALLAMANNO dans le cadre du suivi écologique, environnemental et sanitaire de la carrière de CHAMPCELLA.

Suivi des mesures écologiques

Thèmes	Objectif	Supports de contrôle	Fréquence de contrôle	Modalités de contrôle	Coût
Faune Flore Habitats	Respect du calendrier des travaux	Visite de chantier	Pour chaque campagne annuelle : 2 fois, au démarrage et à la fin de la campagne Contrôle de l'effectivité	Constat visuel/compte-rendu de visite de chantier	Auto-évaluation
	Evitement des poussières par arrosage des pistes	Visite de chantier Information du personnel	En permanence durant le chantier : contrôle de l'efficacité	Constat visuel/compte-rendu de visite de chantier	Coût intégré dans le coût du chantier
Habitats	Respect du stockage et de la remise en place de la terre végétale	Visite de chantier	A chaque phase de stockage/remise en place : contrôle de l'effectivité Après chaque campagne : contrôle de l'efficacité (1 fois par an en période favorable)	Constat visuel/compte-rendu de visite de chantier	Contrôle du paysagiste
	Respect de l'interdiction d'introduction d'espèces exogènes dans les plantations	Validation du DCE Paysage Suivi par le paysagiste du pépiniériste retenu Visite de chantier	1 fois à l'élaboration du DCE ; contrôle de l'effectivité Pour chaque campagne 1 visite de la pépinière : contrôle de l'effectivité Pour chaque phase de remise en état (en début et en fin de phase) : contrôle de l'effectivité	Constat visuel/compte-rendu de visite de chantier	Coût intégré dans le coût du suivi des aménagements paysagers
Flore	Protection des stations d'espèces patrimoniales non touchées	Visite de chantier Information du personnel	Avant chaque campagne, 1 fois : contrôle de l'effectivité Durant chaque campagne, 1 fois par mois : contrôle de l'efficacité Après chaque campagne : contrôle de l'efficacité : 1 fois par an, en période favorable, de la première campagne, jusqu'à 2 ans après la dernière campagne	Constat visuel/compte-rendu de visite de chantier	Visite d'un écologue
	Validation de l'absence de stations de typha minima dans les emprises de la piste d'accès	Consultation du compte-rendu de visite de l'écologue	Avant chaque campagne, 1 fois : contrôle de l'effectivité	Constat visuel/compte-rendu	3 000 €HT/campagne
Faune	Respect des prescriptions pour la construction de la piste d'accès	Visite de chantier Information du personnel	Avant chaque campagne, 1 fois : contrôle de l'effectivité	Constat visuel/compte-rendu de visite de chantier	
Flore	Transplantation de <i>Centaurea stoebe</i>	Visite de chantier	Durant l'opération (année n+6), 1 fois : contrôle de l'effectivité. Après l'opération : 1 fois par an, pendant les 3 années suivantes l'opération, en période favorable : contrôle de l'efficacité	Constat visuel/compte-rendu de visite de chantier	Visite d'un écologue au printemps 500 €/an pendant 4 ans (n+6- à n+9)

Tableau 50. Coûts liés au suivi des mesures écologique (VNEI, BARDINAL Consultant)

III. MODALITÉS DE SUIVIS DES MESURES ET ESTIMATION DES DÉPENSES CORRESPONDANTES

Pour chacune des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation proposée par le maître d'ouvrage, l'article R.122-5 du Code de l'Environnement impose que soient mentionnées leurs modalités de suivi et l'estimation des dépenses correspondantes. Le tableau suivant a ainsi pour objectif de répondre à cette exigence réglementaire.

Tableau 51 : Modalités de suivis des mesures et estimation des coûts correspondants

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
INCIDENCES SUR LES SOLS				
✓ Incidences directes mais faibles liées aux opérations de défrichement	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Opérations de défrichement réalisées par phase et au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation de manière à limiter la superficie affectée en simultané. ✓ A noter que la prolongation et l'approfondissement de l'extraction n'ont pas d'incidence sur le défrichement puisque ce dernier est déjà prévu dans le cadre de l'actuel arrêté d'autorisation de 2015. 	En interne	Bisannuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation
✓ Incidences directes mais faibles et temporaires liées aux opérations de décapage	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conservation des terres de découverte en périphérie du site avant leur réutilisation lors de la remise en état finale. ✓ Là aussi, les opérations de décapage de la découverte superficielle sont déjà prévues pour extraire à 5 m de profondeur comme prescrit à ce jour par la AP de 2015. L'approfondissement à 9 m ne modifie rien. 	En interne	Bisannuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation
✓ Incidences modérées et directes liées à l'extraction du gisement (prélèvement de la ressource naturelle)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ L'approfondissement de 5 à 9 m induira l'extraction d'un volume supplémentaire total d'alluvions de 53 840 m³ pour les 2 phases. ✓ Incidence irréversible → aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est suffisante. ✓ Incidence positive liée à la valorisation des déchets inertes du BTP (gestion contrôlée, lutte contre les décharges sauvages...) et à la limitation des dépôts sauvages. ✓ Optimisation du gisement disponible au sein du même périmètre en accord avec les orientations et politiques nationales. 	En interne	Bisannuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences directes mais temporaires liées sur la qualité pédologique des sols 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Remblayage de la totalité de l'excavation au moyen de matériaux inertes et contrôlés au niveau de la plateforme du Planet des Agrégats Briançonnais. Volume total concerné = 121 000 m3 pour les 2 phases à venir. ✓ L'approfondissement implique un volume supplémentaire d'inertes extérieurs de 53 840 m3 par rapport à la situation autorisée par l'AP de 2015. 	En interne	Annuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences faibles et indirectes sur la stabilité des terrains 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Respect du délaissé de 10 m entre les périmètres d'autorisation et d'exploitation. ✓ Mise à distance de 50 m entre le lit vif de la Durance et les bords de l'excavation. ✓ Extraction sur une épaisseur de 9 m sur la puissance totale du gisement estimée jusqu'à 40 m selon les données de sondages. ✓ L'approfondissement n'implique pas de nouvelles mesures de prévention compte tenu de la faible hauteur que cela représente par rapport à la puissance totale du gisement d'alluvions estimée à 40 mètres. 	En interne	Annuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences indirectes et temporaires liées à un risque de pollution (chronique et accidentelle) 	<p>Reconduction des mesures prescrites par l'AP du 28/10/2015 en matière :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ De réduction des risques liés à la circulation des engins. ✓ D'entretien et d'approvisionnement des engins (réduction des risques de fuite, d'accident, etc.). ✓ De mise en place de procédure d'évacuation d'urgence en cas de pollution accidentelle. ✓ De gestion des abords du site. ✓ Durée des extractions maintenues à 57 jours par campagne au sein d'une période en chantier également maintenue à 4 mois entre le 15 novembre et le 15 mars. ✓ Pas davantage d'engins pour l'extraction malgré l'approfondissement de 4 mètres supplémentaires en eau (1 seule pelle mécanique). 	En interne	Annuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
INCIDENCES SUR LES EAUX				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences sur les eaux <u>souterraines</u> → Phénomène de rabattement de la nappe engendré par la création du plan d'eau temporaire (mais pas accentué par l'approfondissement). → Ralentissement des écoulements des eaux souterraines suite au remblayage de l'excavation par des matériaux inertes de fine granulométrie. → Risque de pollution suite à la mise en nu de la nappe (mais pas accentué par l'approfondissement). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création d'un plan d'eau temporaire limitée à une bande de 20 m maximum sur une profondeur de 9 m. ✓ Mise à nu de la nappe de courte durée et de faible superficie (57 jours maxi comme prévu en 2015). ✓ Réaménagement coordonné du site avec des matériaux inertes jusqu'à la cote du terrain naturel initial, malgré l'approfondissement de 4 mètres supplémentaires. ✓ Applications des mesures anti-pollution générales. ✓ Fosse d'extraction ceinturée par un merlon en de terre évitant les ruissellements de surface depuis l'amont hydraulique. 	En interne	Annuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incidences sur les eaux <u>superficielles</u> → Risque hydrologique de la Durance peu probable au droit du site → Risque d'érosion très faible → Effets indirects de l'exploitation sur l'écoulement des eaux faibles et temporaires → Risque de pollution chronique ou accidentelle 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun rejet direct dans le milieu naturel ; ✓ Mise à distance du périmètre d'extraction du lit de la Durance, et du plan d'eau ; ✓ Exploitation par campagne hivernale, en dehors de la période des crues. ✓ Application des mesures anti-pollution générales. 	En interne	Annuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas d'incidence sur l'usage des eaux souterraines et superficielles 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas d'alimentation en eau prévue sur le site ✓ Absence de prélèvement dans les eaux souterraines et superficielles. 	/	/	/

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
INCIDENCES SUR LE CLIMAT				
✓ Absence d'effet sur le microclimat local	✓ Aucune mesure particulière n'est nécessaire.	/	/	/
INCIDENCES SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE				
✓ Aucun nouvel impact sur les habitats naturels	✓ Arrosage des pistes contre les poussières.	En interne	En permanence durant le chantier	Inclus dans les coûts d'exploitation
	✓ Revégétalisation du site interdiction de toute introduction de plants exogènes.	Paysagiste	1 visite de la pépinière par campagne	1,12 € / m ² (soit 6 875 € par année d'exploitation)
✓ Aucun nouvel impact sur la flore	✓ Mise en défens des espèces protégées non touchées (pose de filets de chantier, voire de blocs de béton).	Ecologue	Avant, durant et après chaque campagne	1 000 €/an
	✓ Transplantation des pieds de Centaurée du Rhin.	Ecologue	Durant et après chaque campagne	500 €/an pendant 4 ans
	✓ Contrôle de l'absence de Typha minima dans les emprises de la piste d'accès.	Ecologue	1 fois avant chaque campagne	700 €/an
✓ Aucun nouvel impact sur la faune	✓ Protection des criquets dans l'isole de la Durance : construction d'une piste provisoire « posée » sur l'isles.	Ecologue	1 fois avant chaque campagne	Inclus dans les coûts d'exploitation

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
INCIDENCES SUR LE RÉSEAU NATURA 2000				
✓ Aucune nouvelle incidence sur les habitats naturels d'intérêt communautaire	✓ Arrosage des pistes lorsque cela sera nécessaire afin d'éviter toute émission de poussière.	En interne	En permanence durant le chantier	Inclus dans les coûts d'exploitation
	✓ Remise en état des sites.	Paysagiste	1 visite de la pépinière par campagne	1,12 € / m ² (soit 6 875 € par année d'exploitation)
✓ Aucune nouvelle incidence sur la flore d'intérêt communautaire	✓ Aucune nouvelle mesure n'est nécessaire dans le cadre du projet.	/	/	/
✓ Aucune nouvelle incidence sur la faune d'intérêt communautaire	✓ Aucune nouvelle mesure n'est nécessaire dans le cadre du projet.	/	/	/
INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN				
✓ Incidences positives sur la population et les activités économiques (maintien d'emplois et satisfaction de la demande locale).	✓ Aucune mesure particulière n'est nécessaire puisque incidences positives.	/	/	/
✓ Incidences faibles et temporaires sur l'agriculture en raison des émissions de poussières liées à la carrière (dégradation par dépôt sur le couvert végétal).	✓ Reconduction des mesures applicables (arrosage des surfaces, limitation des engins sur la vitesse sur la piste, chargement limité dans les camions ...).	En interne	Annuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
L'approfondissement n'accroît pas ces incidences qui sont déjà imputables à l'exploitation autorisée en 2015				
✓ Aucune incidence sur les zones d'appellation AOC.	✓ Aucune mesure particulière n'est nécessaire.	/	/	/
✓ Incidences très faibles mais temporaires sur le mode d'occupation des sols (remise en état prévue).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réaménagement du site de manière progressive, jusqu'à la cote initiale du terrain naturel. ✓ Retour des terrains à leur vocation naturelle d'origine. 	En interne	Annuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation
✓ Pas d'incidence sur les voies de communication locales (évacuation des matériaux via la piste d'exploitation à l'Est de la carrière).	✓ Aucune mesure particulière nécessaire.	/	/	/
✓ Incidences faibles liées à l'augmentation du trafic d'engins sur le chemin communal de la ZA du Planet (évacuation des matériaux vers le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS).	✓ Plusieurs mesures générales destinées à limiter et à prévenir les risques d'accidents routiers.	En interne	Annuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation
✓ Pas d'incidence sur les réseaux techniques (ligne électrique, téléphonique, canalisation d'eau potable ou d'assainissement).	✓ Aucune mesure particulière nécessaire.	/	/	/

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas d'incidences sur les équipements et zones de loisirs. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Maintien à distance des zones d'extraction du plan d'eau Sud ; ✓ Exploitation de la carrière en dehors des périodes de fréquentation touristique ; ✓ Empreint d'une piste d'exploitation en dehors du réseau routier local. 	En interne	Annuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation
INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas d'incidence directe sur la géomorphologie locale (extraction déjà autorisée en 2015) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ → Remblaiement du site jusqu'à la cote initiale effacer l'exploitation. 	En interne	Annuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas d'incidence liée à l'approfondissement sur le paysage local ✓ Faible incidence directe et indirecte de l'activité sur le paysage local 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réaménagement coordonné à l'avancée de l'exploitation, afin de limiter les surfaces à nu. ✓ Maintien d'une zone tampon en limite Sud avec le plan d'eau existant et en limite Est avec la Durance. 	En interne	Annuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas d'incidence liée à l'approfondissement sur le patrimoine ✓ Site localisé dans une zone de présomption de prescription archéologique du territoire de CHAMPCELLA. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réalisation de fouilles archéologiques préalables à l'exploitation des zones (déjà prévues dans le cadre de l'AP de 2015). 	En interne	Annuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR				
<p>✓ Incidences faibles et temporaire sur la qualité de l'air liées aux émissions de gaz polluants par les engins (émissions limitées au regard du nombre d'engins et de l'exploitation par campagne). L'approfondissement implique seulement 2 dumpers de plus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Engins récents. ✓ Entretien des engins. ✓ Consignes données aux chauffeurs et Procédures. ✓ Limitation de la vitesse de circulation sur le site et la piste. 	En interne	Annuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation
INCIDENCES SUR LES ÉMISSION DE POUSSIÈRES				
<p>✓ Incidences faibles et temporaires sur les liées aux émissions de poussières susceptibles d'affecter le couvert végétal local et les terrains agricoles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en place de mesures préventives (limitation de la vitesse de circulation, arrosage des pistes si nécessaire en période sèche et venteuse); ✓ Évacuation des matériaux par le franchissement de la Durance au moyen d'une structure métallique temporaire limitant ainsi les nuisances sur les populations riveraines des routes du secteur. 	En interne	Annuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation
INCIDENCES SUR LES ÉMISSIONS SONORES				
<p>✓ Incidences faibles et temporaires sur les populations riveraines (pendant la période d'exploitation de la carrière). Projet nécessitant 2 dumpers de plus seulement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interdiction de travailler de nuit ✓ Mesures préventives déjà mises en place au niveau de la carrière actuelle et poursuivies dans le cadre de ce projet (entretien des engins, limitation de la vitesse de circulation, mesures de bruit régulières, etc.) ✓ Présence de 2 dumpers de plus mais compensée par une exploitation bisannuelle et non plus annuelle. 	En interne	Annuelle	Inclus dans les coûts d'exploitation

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
INCIDENCES SUR LES AUTRES NUISANCES POUR LE VOISINAGE				
✓ Aucune incidence significative engendrée par d'éventuelles émissions d'odeur, de fumée ou de lumière	✓ Aucune mesure spécifique n'est nécessaire	/	/	/
✓ Aucune incidence significative sur l'hygiène et la salubrité publique	✓ Aucune mesure spécifique n'est nécessaire	/	/	/
✓ Absence d'incidence sur la sécurité publique	✓ Plusieurs mesures préventives déjà mises en place par la société et poursuivies en cas de renouvellement (signalisation, voie de sortie revêtue, plan de circulation, etc.)	/	/	/

PARTIE VII :
DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE
SUBSTITUTION RAISONNABLES
EXAMINÉES PAR LE MAÎTRE
D'OUVRAGE

I. ANALYSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

I.1 CONCERNANT LE PROJET D'EXPLOITATION LUI-MEME

Conformément à l'alinéa II.7 de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement récemment modifié par le décret n°2021-837 du 29 juin 2021, plusieurs variantes ont été analysées pour le présent site :

- ✓ **Variante 0** : Poursuite de la carrière actuelle selon les prescriptions de l'AP en cours ;
- ✓ **Variante 1** : Ouverture d'un autre site d'exploitation ;
- ✓ **Variante 2** : Renouvellement simple de la carrière actuelle ;
- ✓ **Variante 3** : Renouvellement avec approfondissement de la carrière actuelle ;
- ✓ **Variante 4** : Renouvellement de la carrière actuelle avec exploitation totale du gisement alluvionnaire.

I.1.1 Variante 0 : Poursuite de la carrière actuelle selon les prescriptions de l'AP en cours

La société ALLAMANNO pourrait poursuivre l'exploitation de la carrière de CHAMPCELLA dans les conditions actuelles telles que définies à l'AP du 28 octobre 2015 dont la validité d'autorisation a été prolongée jusqu'au 28 octobre 2024. Ainsi, l'extraction serait réalisée jusqu'à 5 mètres de profondeur.

Toutefois, compte-tenu du contexte économique défavorable des dernières années, la société ALLAMANNO n'a pas pu mettre en activité l'exploitation de cette carrière immédiatement après la délivrance de dudit arrêté préfectoral.

En effet, la première campagne d'extraction a débuté le 21 novembre 2017, soit 2 ans après ladite délivrance. Le retard pris par rapport au démarrage effectif a conduit à ne pas pouvoir respecter strictement la durée de 7 ans, à compter à partir de la signature dudit arrêté, soit jusqu'au 28 octobre 2022.

A ce titre, la société ALLAMANNO a sollicité une durée d'autorisation supplémentaire de 2 ans, soit jusqu'au 28 octobre 2024, qui a été acceptée et délivrée par l'APc du 8 juillet 2019.

Or pour les raisons exposées ci-après, la société ALLAMANNO a pris la décision de ne pas réaliser la 4^{ème} campagne d'extraction, initialement prévue entre le 15 novembre 2020 et le 15 mars 2021 :

- ✓ De la quantité restante de matériaux extraits lors de la 3^{ème} phase d'exploitation réalisée fin 2019/début 2020 ;
- ✓ Des prévisions économiques pessimistes pour les années 2020 et 2021, en raison de la crise sanitaire liée au Covid 19 ;
- ✓ De la politique de l'entreprise ALLAMANNO visant à gérer et préserver de façon optimale le gisement à exploiter autorisé par ses arrêtés préfectoraux.

De ce fait la 4^{ème} campagne d'extraction a été décalée d'une année et s'est déroulée entre le 15 novembre 2021 et le 15 mars 2022. Enfin, la 5^{ème} campagne d'extraction s'est déroulée plus récemment, entre le 28 novembre 2022 et le 17 février 2023 [Tableau 52 et Figure 102].

Date de début de la campagne	Date de fin de la campagne	Campagne d'extraction
20 novembre 2017	27 février 2018	Phase 1
16 novembre 2018	28 février 2019	Phase 2
18 novembre 2019	14 février 2020	Phase 3
15 novembre 2021	15 mars 2022	Phase 4
28 novembre 2022	17 février 2023	Phase 5

Tableau 52 : Historique des campagnes d'extraction depuis l'autorisation de la carrière de CHAMPCELLA

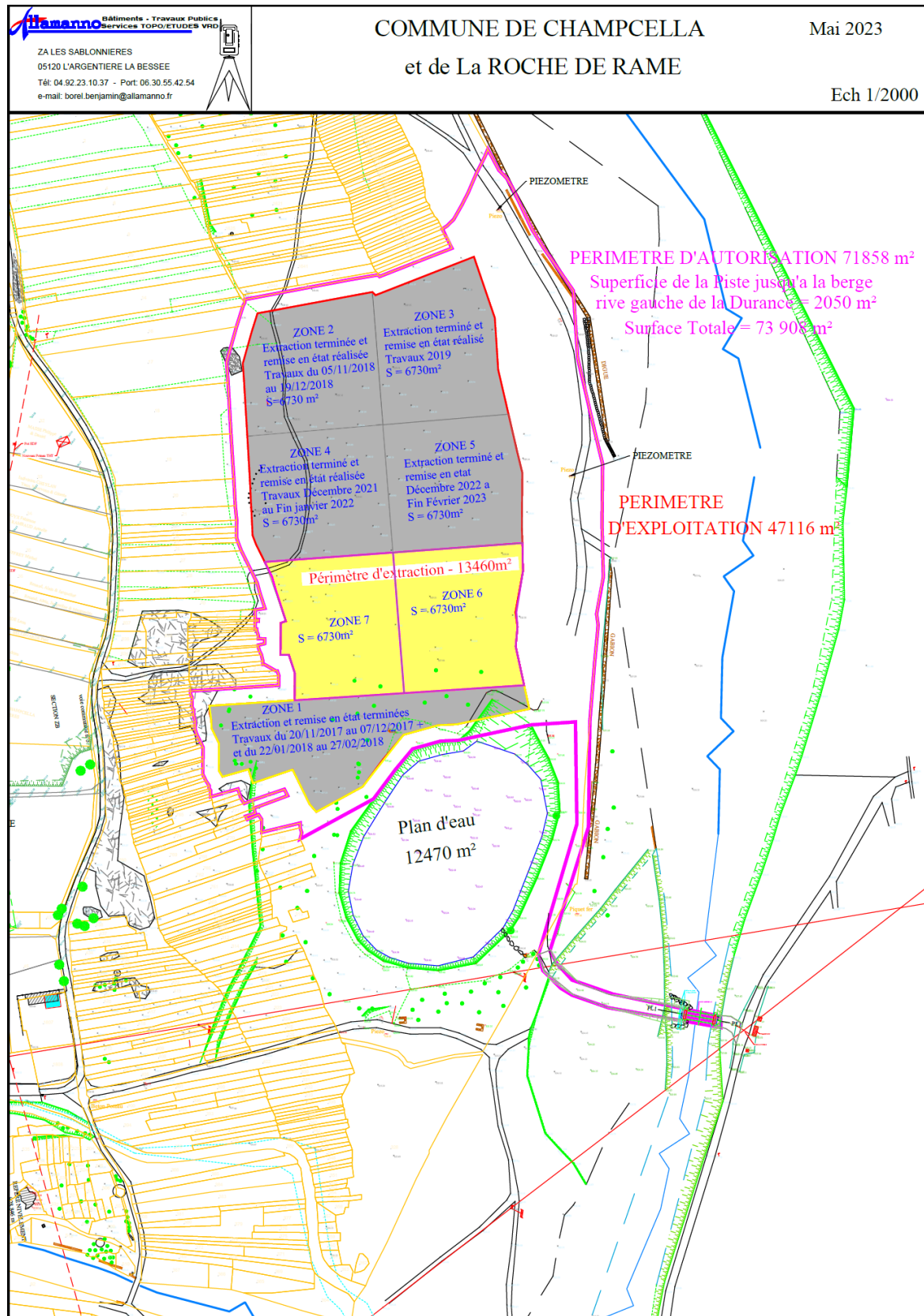


Figure 102 : Plan de phasage actuel pour l'année 2023 (ALLAMANNO)

Ainsi, les 2 campagnes restantes à exploiter correspondant aux deux dernières phases (6 et 7) se dérouleront respectivement du 15 novembre 2024 au 15 mars 2025 et du 15 novembre 2026 au 15 mars 2027.

Ainsi, une demande de renouvellement d'autorisation aurait été nécessaire dans ce cas de figure aussi. Cette variante "0" n'a donc pas été retenue.

1.1.2 Variante 1 : Ouverture d'un autre site d'exploitation

Cette variante qui implique la fermeture de la carrière de CHAMPCELLA et l'ouverture d'un autre site, n'est pas recevable pour les raisons évoquées ci-après :

- ✓ D'un point de vue géologique tout d'abord, l'existence d'un tel gisement et d'une telle puissance exploitable est un atout indéniable et qui est difficile à trouver sans contrainte environnementale rédhibitoire ;
- ✓ L'ouverture d'un nouveau site s'accompagne de nouveaux impacts environnementaux : consommation d'espaces naturels et/ou agricoles, création de nouvelles sources de nuisances (émissions sonores, poussières, ...), et augmentation du trafic routier sur le réseau local ; tous ces impacts constituent autant de raisons plus ou moins objectives qui diminuent l'acceptabilité sociale d'un tel nouveau projet au sein de la population locale, rendant l'ouverture d'une nouvelle carrière assez improbable ;
- ✓ De plus, dans ce type d'exploitation, la majorité des impacts sont directement liés à la surface exploitée puisqu'ils concernent principalement le décapage et le réaménagement final des terrains. Il est donc d'autant plus important d'optimiser l'extraction des matériaux sur une surface donnée ; il serait ainsi reproché à la société ALLAMANNO de vouloir ouvrir une nouvelle carrière sans avoir tenté d'optimiser le gisement dont elle bénéficie déjà dans le cadre de son autorisation de 2015 ;
- ✓ Enfin, l'ouverture d'une nouvelle carrière nécessite impérativement de bénéficier de :
 - Documents d'urbanisme communaux (PLU) et supra-communaux (PLUi, SCOT...) compatibles avec l'exploitation des ressources du sous-sol (ou autorisant plus largement les ICPE), ce qui devient aujourd'hui exceptionnel ;
 - L'ouverture d'une carrière nécessite aussi de bénéficier de la maîtrise foncière des terrains convoités, auprès de propriétaires généralement très réticents vis-à-vis d'un tel projet.

Pour toutes ces raisons, la variante 1 "ouverture d'un nouveau site" n'a pas été retenue.

1.1.3 Variante 2 : Renouvellement simple de la carrière actuelle

La société ALLAMANNO pourrait renouveler son autorisation sans modifier les conditions actuelles d'exploitation et de réaménagement, à savoir :

- ✓ Une épaisseur totale de gisement exploité de 5 m répartie comme suit :
 - A sec sur une épaisseur de 3 m ;
 - En eau sur une épaisseur de 2 m.
- ✓ Au moyen d'une pelle mécanique classique ;
- ✓ Par campagne annuelle de 4 mois du 15 novembre au 15 mars.

Le renouvellement de la carrière actuelle porterait sur une durée supplémentaire de **3 ans** afin d'extraire les deux derniers casiers (phases 6 et 7 telles que définies dans l'AP du 28/10/2015) [Tableau 53].

	Phase 1 (ancienne phase 6)	Phase 2 (ancienne phase 7)
Surface	6 730 m ²	6 730 m ²
Epaisseur de gisement	5 m	5 m
Densité	1,7	1,7
Production annuelle moyenne	33 650 m ³ , soit 57 205 t	33 650 m ³ , soit 57 205 t
Production totale sur les deux campagnes	67 300 m ³ , soit 114 410 t	
Planning prévisionnel	15/11/2024 au 15/03/2025	15/11/2026 au 15/03/2027

Tableau 53 : Caractéristiques d'exploitation avec un renouvellement simple

Cette variante comporte plusieurs avantages :

- ✓ Elle est tout d'abord très avantageuse pour la société d'un point de vue technique et économique, car elle permet une accessibilité à la ressource facile, rapide et connue ;

- ✓ Ce renouvellement dans les conditions d'exploitations définies à l'AP du 28/10/2015 permettrait à la société d'extraire au total 114 410 tonnes de matériaux alluvionnaires, et ainsi de pérenniser l'accès à la ressource silico calcaire pour deux années sur le secteur et de continuer à alimenter les installations des AGREGATS BRIANÇONNAIS et donc le marché local en bétons ;
- ✓ Cette variante répond par ailleurs parfaitement aux directives réglementaires, qui privilégient le renouvellement plutôt que l'ouverture de sites, le regroupement des installations plutôt que l'augmentation des trafics routiers ;
- ✓ Ce projet permet de proposer un réaménagement par remblaiement de matériaux inertes naturels ;
- ✓ Enfin, les documents d'urbanisme et l'ensemble des plans-programmes applicables au droit de la zone d'étude sont compatibles avec ce projet (notamment le PLU de la commune de CHAMPCELLA, le SDAGE Rhône-Méditerranée, et le SRADDET de la région PACA).

Toutefois, une telle variante ne répond pas à la problématique de développement durable aujourd'hui préconisée dans les Schémas Régionaux des Carrières qui préconisent d'optimiser autant que possible la ressource naturelle en place au sein des gisements autorisés. La société ALLAMANNO a donc jugé qu'il était dommage de renouveler pour une année seulement, et sans optimiser le gisement dont elle bénéficie au sein de périmètre d'autorisation actuelle.

Pour cette dernière raison, la variante 2 n'a pas été retenue.

1.1.4 Variante 3 : Renouvellement avec approfondissement de la carrière actuelle

Cette variante, objet de la présente demande, consiste donc à renouveler la carrière en augmentant la durée d'autorisation avec approfondissement, et sans modifier les conditions de réaménagement actuelles.

Il apparaît donc que c'est l'approfondissement sollicité sur 4 mètres supplémentaire qui induit une demande de prolongation de la durée d'autorisation de **3 années** supplémentaires afin de mettre en cohérence les volumes extraits plus importants avec les besoins en matériaux du secteur. Par suite, la prolongation avec davantage de matériaux permet de proposer une exploitation bisannuelle (tous les deux ans) pour les deux dernières phases restantes à exploiter. Ainsi, l'année sans extraction "compense" le surcroît d'activité de l'année avec campagne d'extraction (1800 t/j extraites contre 1000 t/j à ce jour, et 5 dumpers contre 3 à ce jour).

Dans ce contexte, la société ALLAMANNO projette le renouvellement et l'approfondissement de 4 mètres de la cote de fond d'extraction pour seulement 2 phases (phases 6 et 7 telles que définies à l'AP du 28/10/2015) restantes à extraire de 6 730 m². Il s'agit donc de maintenir le même périmètre d'extraction que celui déjà autorisé.

Les investigations menées par CPGF Horizon, ont permis de souligner la puissance des alluvions objet de l'extraction de la carrière de CHAMPCELLA de 15 m jusqu'à plus de 40 m au droit du site de projet [cf. **Chapitre I.2.3. de la Partie II**], et de confirmer ainsi la faisabilité technique du projet d'approfondissement en justifiant la présence d'un gisement jusqu'à 9 mètres au moins.

D'autre part, selon les résultats des simulations réalisées par CPGF Horizon [**Figure 103**], les abaissements des niveaux piézométriques induits par le projet (maximum 0,20 m) n'auraient aucune influence sur les points d'eau et les zones humides du secteur (absence de captages et de zones humides dans la zone d'influence). Inversement les remontées piézométriques causées par le projet, comprises entre 0,05 et 0,20 m, n'induiront aucun risque d'inondation des parcelles du secteur en période de hautes eaux dite normale.

La modification de la piézométrie reste ainsi inférieure aux battements naturels annuels de la nappe qui sont compris entre 1 à 1,50 m. Enfin, le projet n'entraînera aucune modification du sens d'écoulement de la nappe.

Ainsi, l'augmentation de l'impact du site actuel induite par l'approfondissement de la carrière à 4 m supplémentaires serait non significative par rapport aux enjeux en eau du secteur.

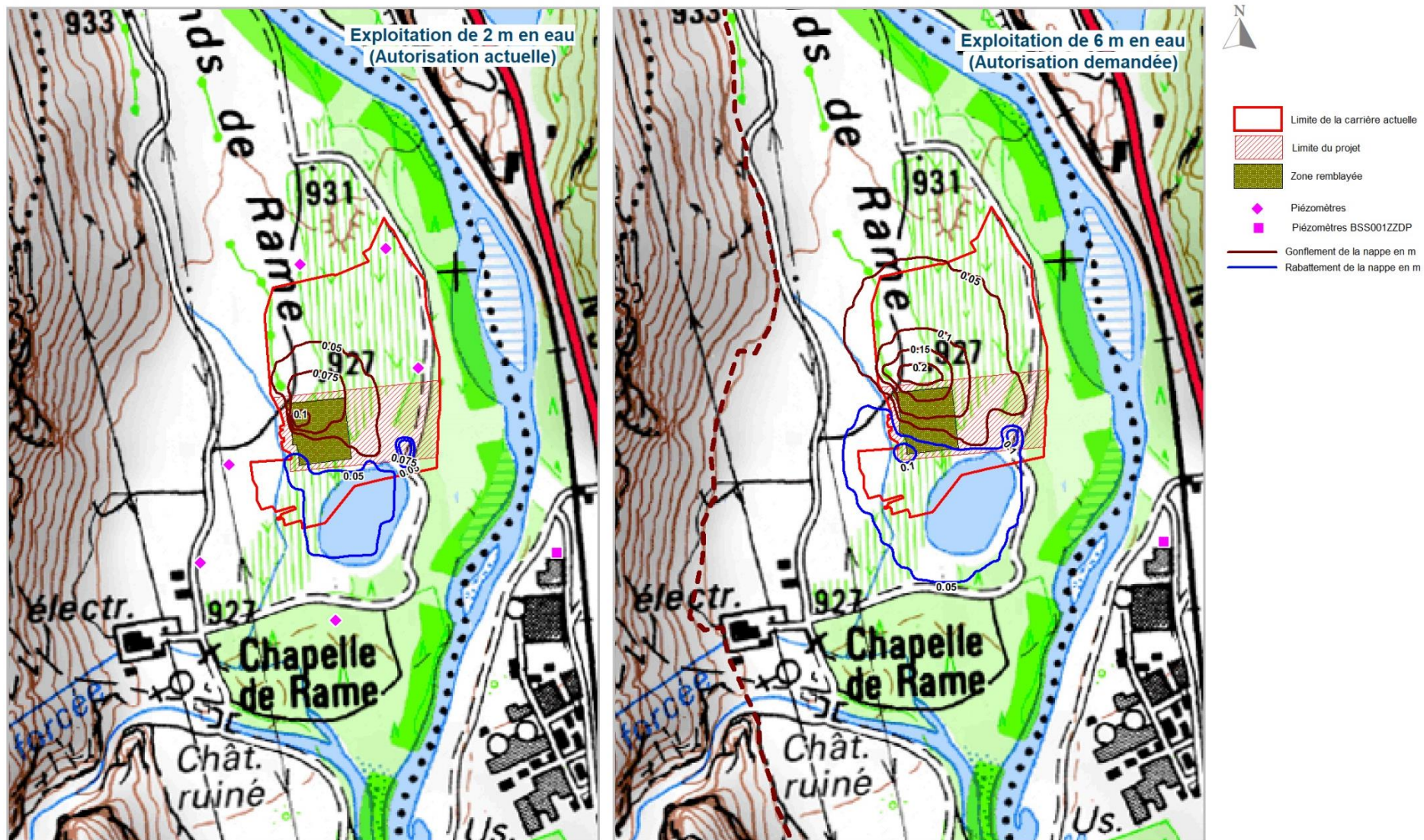


Figure 103 : Comparaison des modalités d'exploitation de 2 m à 6 m en eau (CPGF Horizon)

Dans le cadre de cette variante, deux hypothèses de phasage d'exploitation ont été simulées :

- ✓ Exploitation selon une bande de terrain orientée Nord-sud, parallèle au sens d'écoulement de la Durance (Hypothèse 1), correspondant au sens du plan de phasage autorisé par l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2015 [Figure 104] ;
- ✓ Exploitation selon une bande de terrain orientée Est-ouest, perpendiculaire au sens d'écoulement de la Durance (Hypothèse 2), qui est une autre possibilité techniquement envisageable [Figure 105].

Vis-à-vis de l'aspect hydrogéologique, l'impact de ces 2 phasages d'exploitation sont quasi-équivalentes et faible. De ce fait, l'exploitation Nord-sud à l'identique de la situation actuellement autorisée sera reconduite selon le souhait de la société ALLAMANNO qui a l'habitude de procéder comme tel depuis le début des campagnes d'extraction, sans dommage notable sur l'environnement.

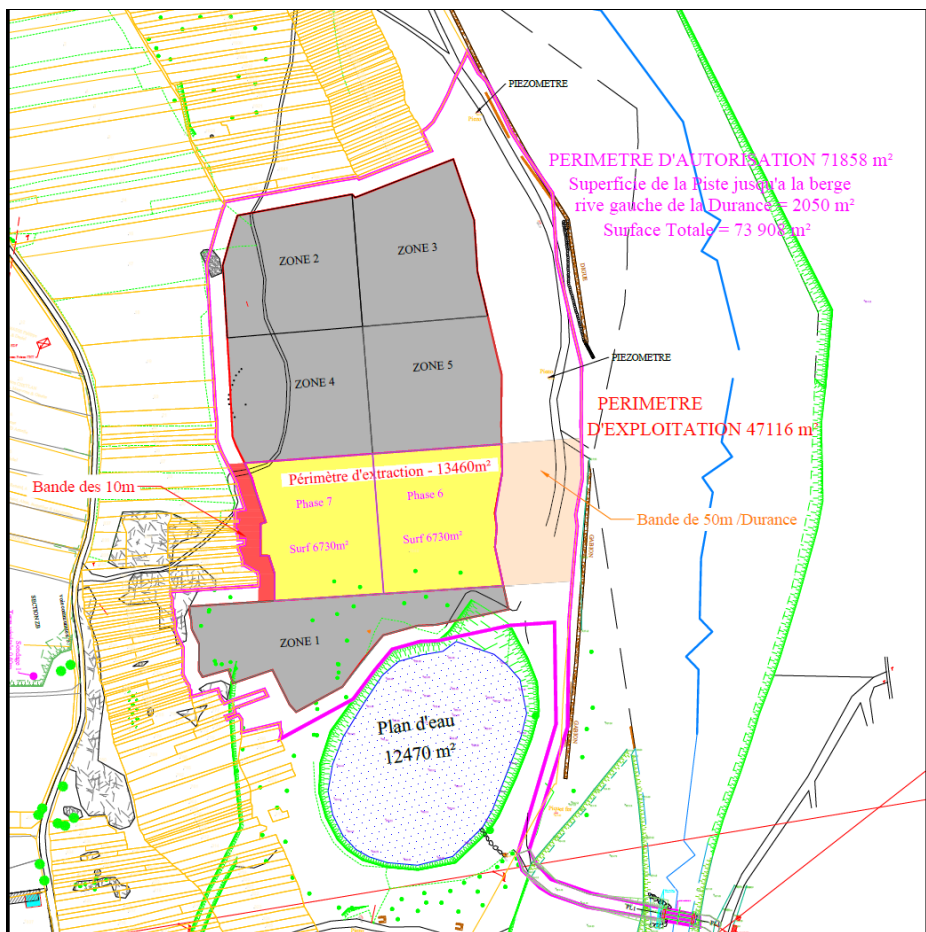


Figure 104 : Hypothèse 1 de la variante 3 (ALLAMANNO)

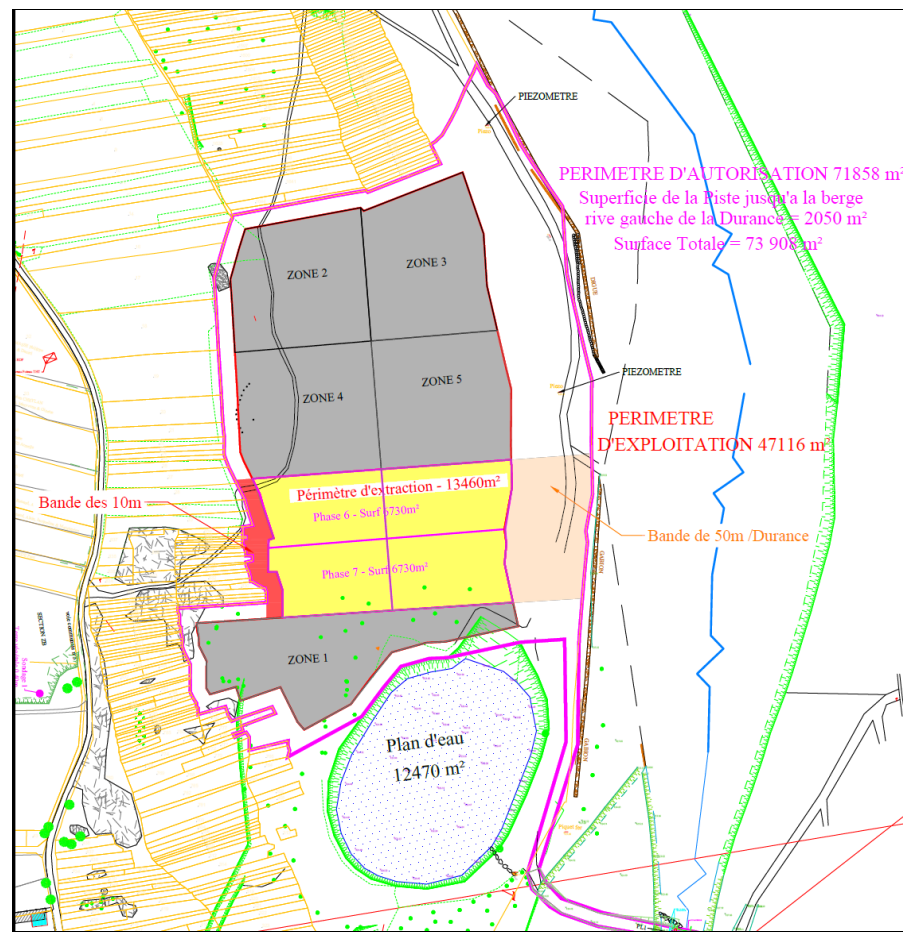


Figure 105 : Hypothèse 2 de la variante 3 (ALLAMANNO)

Cette modification des conditions d'exploitation par approfondissement de la cote de fond d'extraction nécessiterait par ailleurs d'augmenter la capacité de production à près de 1 800 tonnes par jour [Tableau 54], ce qui est possible avec les moyens techniques suivants :

- ✓ Pour l'extraction des matériaux : 1 pelle mécanique (à bras long) → nombre inchangé par rapport à la situation actuelle ;
- ✓ Pour le transport des produits : 5 dumpers (charge utile 25 tonnes) → **+2 dumpers** par rapport à la situation actuelle ;
- ✓ Pour la remise en état du site : 1 bull bulldozer pour le remblaiement → nombre inchangé par rapport à la situation actuelle.

D'un point de vue des modalités techniques, l'approfondissement de la carrière induirait :

- ✓ L'ajout de **2 dumpers supplémentaires** par rapport aux 3 utilisés lors des campagnes précédentes ;
- ✓ L'augmentation des rotations d'engins entre la carrière de CHAMPCELLA et la plateforme du Planet des AGREGATS BRIANÇONNAIS, via la structure passerelle mobile fusible, au-dessus de la Durance [cf. chapitre I.2. suivant].

	Variante 2 (renouvellement simple)	Variante 3 (renouvellement avec approfondissement)	Comparaison des variantes 2 et 3
Surface	6 730 m ²	6 730 m ²	Inchangée
Epaisseur de gisement	5 m dont 2 m en eau	9 m dont 4 m en eau	+ 4 m en eau
Densité	1,7	1,7	Inchangée
Production annuelle moyenne	33 650 m ³ , soit environ 57 205 t	60 570 m ³ , soit environ 103 000 t	+ 45 795 t/phase
Production totale	114 410 t	Environ 206 000 t	Environ + 91 600 t
Production par jour	1 000 t	1 807 t	+ 807 t
Nombre de jours de production	57	57	Inchangé
Charge utile des dumpers	25 t	25 t	Inchangée
Nombre de rotations de dumpers/jour ouvrés	40	72	+ 32

Tableau 54 : Evolution des caractéristiques d'exploitation avec un renouvellement et approfondissement

Cette variante 3 comporte plusieurs avantages :

- ✓ Elle est tout d'abord **très avantageuse pour la société d'un point de vue technique et économique**, car elle permet une accessibilité à la ressource facile, rapide et connue ;
- ✓ Ce renouvellement avec approfondissement permettrait à la société d'extraire **91 600 tonnes de matériaux alluvionnaires supplémentaires**, et ainsi de pérenniser l'accès à la ressource silico calcaire pour deux années sur le secteur et de continuer à alimenter les installations de la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS et donc le marché local en bétons (103 000 t/phase pendant une durée de 2 ans) ;
- ✓ Cette solution évite donc indirectement l'importation de matériaux depuis des carrières éloignées, impliquant de longues distances et donc un coût environnemental (rejet gazeux dans l'atmosphère) et économique élevé (surcoût de transport).
- ✓ L'approfondissement sur 4 m supplémentaires permet une production annuelle plus importante (x 1,8 par rapport à l'exploitation du gisement sur 5 m) et par conséquent d'espacer d'une année les deux campagnes afin d'**optimiser la ressource alluvionnaire** et de **s'adapter au mieux aux évolutions du marché économique** ;
- ✓ Ce projet permet de proposer un réaménagement par remblaiement de matériaux inertes naturels ;

- ✓ Cette variante répond par ailleurs parfaitement aux directives réglementaires, qui privilégient le renouvellement plutôt que l'ouverture de sites, le regroupement des installations plutôt que l'augmentation des trafics routiers ;
- ✓ Le mode d'exploitation des carrières de type alluvionnaire est économiquement difficile car les coûts d'exploitation sont principalement concentrés dans les travaux de décapage et de remise en état du site (régalage de ces terres de décapage notamment). Étant donné que ces travaux représentent environ un tiers des coûts de l'exploitation totale, la valorisation de la quantité des matériaux extraits permet tout juste de palier les coûts d'exploitation. La quantité de matériaux extraits doit ainsi être optimisée par rapport à la surface à réaménager et ainsi pérenniser ce type d'exploitation ;
- ✓ Enfin, les documents d'urbanisme et l'ensemble des plans-programmes applicables au droit de la zone d'étude sont compatibles avec ce projet (notamment le PLU de la commune de CHAMPCELLA, le SDAGE Rhône-Méditerranée, et le SRADDET de la région PACA).

En optimisant ainsi son mode d'exploitation, la société ALLAMANNO propose une activité d'extraction socialement neutre et éco-responsable, qui pérennise à la fois l'accès à la ressource silico-calcaire et la valorisation des déblais inertes de terrassement et de chantiers pour de nombreuses années.

Pour toutes ces raisons, la société ALLAMANNO a choisi de solliciter un renouvellement avec approfondissement de la carrière de CHAMPCELLA sur 4 m supplémentaires sur une durée complémentaire de 2 ans. C'est donc cette variante 3 qui a été retenue.

1.1.5 Variante 4 : Renouvellement de la carrière actuelle avec exploitation totale du gisement alluvionnaire

Comme mentionné précédemment, le gisement d'alluvions au droit du site de projet présente une puissance d'environ 40 mètres. Il eut été très intéressant pour la société ALLAMANNO, mais également en termes de matériaux disponibles, d'exploiter la totalité du gisement par la mise en place d'une drague flottante.

Toutefois, une telle possibilité aurait présenté un risque accru de déstabilisation des berges, avec des perturbations hydrauliques et hydrogéologiques importantes pouvant mettre en danger la sécurité des personnes et des biens, en plus de celle de la protection de l'environnement.

Dans ce cadre, le projet de remblaiement serait devenu impossible à réaliser en raison de la concomitance des dépôts d'inertes avec les prélèvements d'alluvions, qui aurait nécessité un volume d'inertes très important et incompatible avec le niveau d'activités du BTP de la haute vallée de la Durance. A défaut, l'absence de remblaiement aurait impliqué une incompatibilité avec le SDAGE Rhône Méditerranée évoqué dans la Partie VIII suivante.

D'un point de vue technique, l'exploitation d'un gisement alluvionnaire sur une très grande épaisseur nécessite la mise en place de moyens d'exploitation adaptés comme une drague flottante ou une dragueline. De tels investissements financiers ne sont pas en adéquation avec les besoins du marché local des granulats et donc avec les volumes annuels à prélever qui restent modestes pour amortir de telles infrastructures.

De ce fait, la société ALLAMANNO a décidé volontairement et de sa propre initiative, de limiter la hauteur de l'extraction des matériaux alluvionnaires à 9 mètres de profondeur.

Une telle exploitation limitée aux 9 premiers mètres représente donc seulement 22 % de l'épaisseur totale de cette formation géologique.

Enfin, il est plus commode d'envisager l'exploitation de cette ressource avec une simple pelle mécanique classique.

Pour des raisons évidentes de protection de l'environnement et des personnes, et des raisons de faisabilité économique, cette variante 4 n'a pas été retenue.

I.2 CONCERNANT LES MODALITES DE TRANSPORT

Deux variantes s'imposent à la société en termes de transport :

- ✓ Continuer à emprunter la piste d'exploitation passant à l'Est des terrains, et qui relie la carrière à la plateforme du Planet des AGREGATS BRIANÇONNAIS. Rappelons que la société dispose actuellement d'une autorisation de franchir la Durance via une passerelle mobile fusible temporaire [cf. **Annexe 6 de la PJ n°46**]
- ✓ Emprunter le réseau routier public via la RD38 puis la RN94 pour se rendre sur le site du Planet de AGREGATS BRIANÇONNAIS qui, dans tous les cas, reste le site privilégié pour l'évacuation des matériaux de la carrière et la réception d'inertes extérieurs.

En l'occurrence, la première option (passage par la piste d'exploitation par franchissement de la Durance) demeure préférable à la seconde (emprunt de la RD38 et de la RN94 et traversée du village de La Roche-de-Rame) [Tableau 55].

Ainsi, en passant par une structure métallique temporaire disposée par la société ALLAMANNO pour traverser la Durance, la distance entre le projet de la carrière de CHAMPCELLA et le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS située en rive gauche de la Durance est de 1,10 km, soit une distance de 2,20 km aller-retour.

Pour transporter 1 807 tonnes/jour vers le site de traitement, avec la possibilité de franchir la Durance par une structure métallique temporaire, il faut 72 allers-retours ce qui représente une distance totale de **158,4 km par jour**, soit **9 028,8 km par an** pour une campagne totale de 57 jours par an.

En comparaison avec la deuxième option, l'aménagement d'une structure métallique temporaire type "*pont mobile fusible*" pour traverser la Durance permet d'économiser sur un itinéraire de 4,80 km (soit une distance de 9,60 km aller-retour) 30 370 km par an, soit 60 740 km pour toute la durée du projet (deux campagnes bisannuelles).

	Itinéraire via le réseau routier local (RD.38 et RN.94)	Itinéraire via la passerelle mobile temporaire sur la Durance
Distance itinéraire	4,80 km	1,10 km
Nombre de rotations jour	72	72
Nombre de passages jour	144	144
Trafic existant sur RN94	8 400 v/j	8 400 v/j
Trafic induit sur RN94	+1,7 %	0 %
Trafic poids-lourds sur RN94	695	695
Trafic PL induit sur RN94	17 %	0 %
Evacuation des matériaux/phase	103 000 t	103 000 t
Quantités de CO ₂ rejetées	2093,4 tonnes eqCO₂	479,7 tonnes eqCO₂

Tableau 55 : Comparaison des deux options d'itinéraires de transport

L'utilisation d'une structure mobile temporaire pour traverser la Durance permet d'économiser 30 370 km par an, soit 60 740 km pour toute la durée du projet. Ainsi, la réduction des impacts est notable puisque cette solution permet d'éviter tout impact direct sur le trafic routier et permet d'émettre environ 4 fois moins de CO₂ dans l'atmosphère.

II. COMPARAISON DES VARIANTES

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement impose à ce stade de l'étude de comparer les différentes variantes en établissant une "comparaison [de leurs] incidences sur l'environnement et la santé humaine".

Dans le cas présent, au regard des enjeux mis en relief tout au long de cette étude, la comparaison des 5 variantes étudiées reposent sur les problématiques suivantes [Tableau 56] :

- ✓ L'impact sur les riverains ;
- ✓ L'impact sur la biodiversité et les milieux naturels ;
- ✓ L'impact sur le paysage et les perceptions visuelles ;
- ✓ Les coûts techniques, logistiques et économiques induits pour la société.

Variantes		Riverains	Biodiversité / milieux naturels	Paysage	Coûts techniques, logistiques et économiques pour la société ALLAMANNO	Bilan
0 (poursuite dans les conditions actuelles de l'AP en cours sans renouvellement)	Analyse	<ul style="list-style-type: none"> - Suppression des nuisances (bruit et poussières notamment) à court terme, soit au terme de la période autorisée par l'AP en cours (soit jusqu'en octobre 2024) ; - Il est à noter qu'au regard de la distance et des mesures réalisées ces nuisances restent faibles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le milieu naturel recolonise à terme les terres exploitées (casier 6) et demeure en l'état (casier 7 non exploité). 	<ul style="list-style-type: none"> - Remise en état coordonnée à l'avancement de l'exploitation ; - En l'absence de l'exploitation de la phase 7, le paysage reste intact. 	<ul style="list-style-type: none"> - Arrêt de la carrière avant l'exploitation de la phase 7, soit une perte du gisement ; - Difficulté de l'approvisionnement à court et moyen terme de la plateforme du Planet des AGREGATS BRIANÇONNAIS et par conséquent du marché local en matériaux silico-calcaires de qualité. - Nécessité d'importer des matériaux depuis d'autres carrières plus éloignées. 	1
	Bilan	+	++	/	--	
1 (Ouverture d'un autre site)	Analyse	<ul style="list-style-type: none"> - Ouverture d'une nouvelle carrière sur un secteur pouvant générer des nuisances plus importantes en fonction de la proximité des habitations et de la topographie du secteur. - Pour rappel, les nuisances générées par la carrière de CHAMPCELLA sont faibles pour les riverains. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ouverture d'une seconde carrière, dans des milieux potentiellement plus favorables à la biodiversité, entraînant de plus lourds impacts. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ouverture d'une carrière en roche alluvionnaire avec création d'une nouvelle "fenêtre minérale" et donc l'apparition de nouvelles perceptions visuelles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche d'un autre site, avec résultat très incertain (urbanisme, maîtrise foncière...). 	-7
	Bilan	--	--	--	-	
2 (Renouvellement simple)	Analyse	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuite de l'activité telle que prévue en 2015 ; - Mêmes modalités d'exploitation et donc niveau de gêne ressenti identique ; - Remise en état favorable aux riverains. 	<ul style="list-style-type: none"> - Impact général identique (périmètre d'extraction inchangé) ; - Remise en état conçue en concertation avec le bureau d'études écologique, et favorable à la biodiversité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Remise en état coordonnée à l'avancement de l'exploitation ; - Après le réaménagement des parcelles exploitées par la carrière, le retour à usage naturel permet une intégration cohérente dans le paysage de la vallée de la haute Durance. 	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuite de l'activité pendant 1 année supplémentaire ; - Pérennisation des emplois de la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS sur la plateforme du Planet ; - Pérennisation de l'approvisionnement du secteur de la Haute-Durance en matériaux silico-calcaires de qualité. 	+4
	Bilan	/	+	+	++	
3 PROJET (Renouvellement et approfondissement)	Analyse	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuite de l'activité ; - Mêmes modalités d'exploitation et donc niveau de gêne ressenti identique ; - Remise en état favorable aux riverains. 	<ul style="list-style-type: none"> - Impact général identique (périmètre d'extraction inchangé) ; - Remise en état conçue en concertation avec le bureau d'études écologique, et favorable à la biodiversité et identique à celle prévue en 2015. 	<ul style="list-style-type: none"> - Remise en état coordonnée à l'avancement de l'exploitation ; - Après le réaménagement des parcelles exploitées par la carrière, le retour à usage naturel permet une intégration cohérente dans le paysage de la vallée de la haute Durance, comme prévu par l'AP de 2015. 	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuite de l'activité pendant 2 années supplémentaires mais exploitation bisannuelle ; - Production de 91 600 tonnes de matériaux alluvionnaires supplémentaires ; - Pérennisation des emplois de la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS sur la plateforme du Planet ; - Pérennisation de l'approvisionnement du secteur de la Haute-Durance en matériaux silico-calcaires de qualité. 	+5
	Bilan	/	+	+	+++	

Variantes		Riverains	Biodiversité / milieux naturels	Paysage	Coûts techniques, logistiques et économiques pour la société ALLAMANNO	Bilan
4 (Renouvellement de la carrière actuelle avec exploitation totale du gisement alluvionnaire)	Analyse	- Poursuite de l'activité ; - Modification des engins d'exploitation (mise en place d'une drague flottante) et donc un niveau de gêne ressenti plus fort.	- Maintien du périmètre d'extraction actuel permettant malgré tout d'assurer techniquement l'approfondissement jusqu'à 9 m, et donc un impact plus fort ; - Remise en état conçue en concertation avec le bureau d'études écologique, et favorable à la biodiversité.	- Remise en état coordonnée à l'avancement de l'exploitation impossible à réaliser en raison de la concomitance des dépôts d'inertes avec les prélèvements d'alluvions, et donc un impact paysager fort ; - Après le réaménagement des parcelles exploitées par la carrière, le retour à usage naturel permet une intégration cohérente dans le paysage de la vallée de la haute Durance.	- Poursuite de l'activité sur plusieurs décennies supplémentaires ; - Variante techniquement difficilement réalisable (risque d'instabilité accrue des berges et remblaiement coordonné à l'avancement impossible à réaliser) ; - Coût économique (mise en place d'une drague flottante...) ; - Pérennisation des emplois de la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS sur la plateforme du Planet ; - Pérennisation de l'approvisionnement du secteur de la Haute-Durance en matériaux silico-calcaires de qualité à long terme.	- 5
	Bilan	-	-	-	--	

Tableau 56 : Comparaison des variantes d'exploitation

Légende :

- + Favorable (1 point)
- ++ Très favorable (2 points)
- / Neutre (0 point)
- Défavorable (- 1 point)
- Très défavorable (- 2 points)

À la lecture de ce tableau comparatif, la variante n°3 apparaît comme étant la plus favorable à l'ensemble des parties prenantes, à la biodiversité et au paysage. Cette variante a donc été retenue par la société ALLAMANNO.

III. RAISONS SUPPLÉMENTAIRES POUR LESQUELLES LE PROJET PRÉSENTÉ A ÉTÉ RETENU

III.1 HISTORIQUE DE LA SOCIÉTÉ

Fondée en 1954, la société ALLAMANNO est une entreprise spécialisée dans le BTP, située à L'ARGENTIERE-LA-BESSEE (05120) dans le département des Hautes-Alpes (05).

Elle déploie ses activités dans l'ensemble de la région PACA ; elle emploie 190 personnes et propose ses compétences dans les domaines suivants :

- ✓ Bâtiment (démolition, rénovation, construction) ;
- ✓ Façades (réhabilitation, neuf) ;
- ✓ Travaux de montagnes (pistes, réserves collinaires) ;
- ✓ Travaux publics ;
- ✓ Manutention et levage ;
- ✓ Location d'engins (camions et bennes) ;
- ✓ Concassage mobile.

La société ALLAMANNO est reconnue dans le secteur des Travaux Publics. Elle a acquis une expérience dans les opérations de dragages depuis de nombreuses années puisqu'elle détient les arrêtés préfectoraux l'autorisant à intervenir sur les torrents de Crévoux, de Sachas et du Boscodon. Elle maîtrise donc parfaitement les techniques d'extraction de matériaux alluvionnaires puisqu'elle intervient depuis de nombreuses années sur certains secteurs du département.

La société ALLAMANNO emploiera directement 2 personnes pour l'exploitation de la carrière de CHAMPCELLA. Les engins seront issus du parc d'engins de la société. Les matériaux seront traités au sein de l'installation de traitement du Planet de la société BRIANÇON BETON également gérée par M. ALLAMANNO. Il en est de même pour les opérations d'entretien et de ravitaillement des engins qui ne seront pas effectuées sur site mais sur la ZA du Planet déjà équipée d'aires étanches dédiées réglementaires.

L'exploitant bénéficie donc d'une sérieuse expérience dans le domaine de l'extraction et du traitement de matériaux silico-calcaires.

III.2 CRITERES ECONOMIQUES

III.2.1 Nécessité économique d'exploiter les granulats

III.2.1.1 Contexte général

Chaque année en France la collectivité consomme environ 400 millions de tonnes de granulats (données de l'Union Nationale des Industries des Carrières et Matériaux de Construction (UNICEM) disponibles sur le site Internet : www.unicem.fr).

Les granulats (c'est-à-dire les sables et graviers) arrivent en tête des minéraux extraits dans les carrières. Ils servent à la fabrication de béton pour la construction des bâtiments et sont également utilisés sur les chantiers routiers.

En effet, pour construire [Figure 106 : Consommation de granulats pour la fabrication de bâtiments et de réseaux de transport **[Figure 106]** :

- ✓ 1 maison, il faut utiliser 100 à 300 tonnes de granulats ;
- ✓ 1 hôpital ou un lycée, il faut utiliser 2.000 à 4.000 tonnes de granulats ;
- ✓ 1 kilomètre de voies ferrées, il faut utiliser 10.000 tonnes de granulats ;
- ✓ 1 kilomètre d'autoroute, il faut utiliser 30.000 tonnes de granulats.

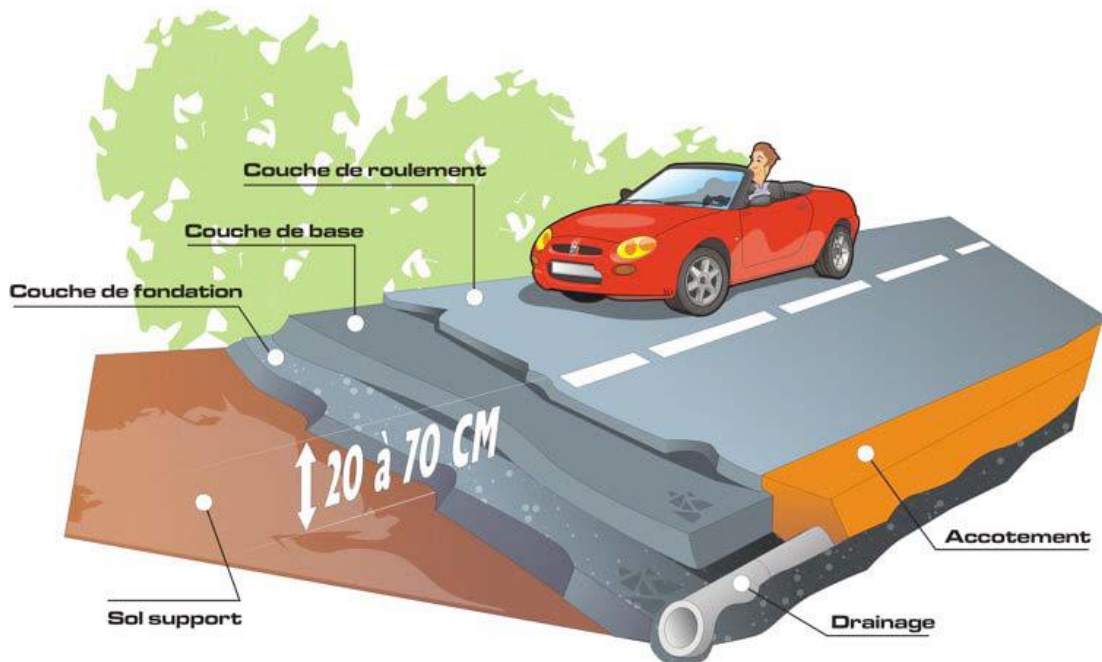
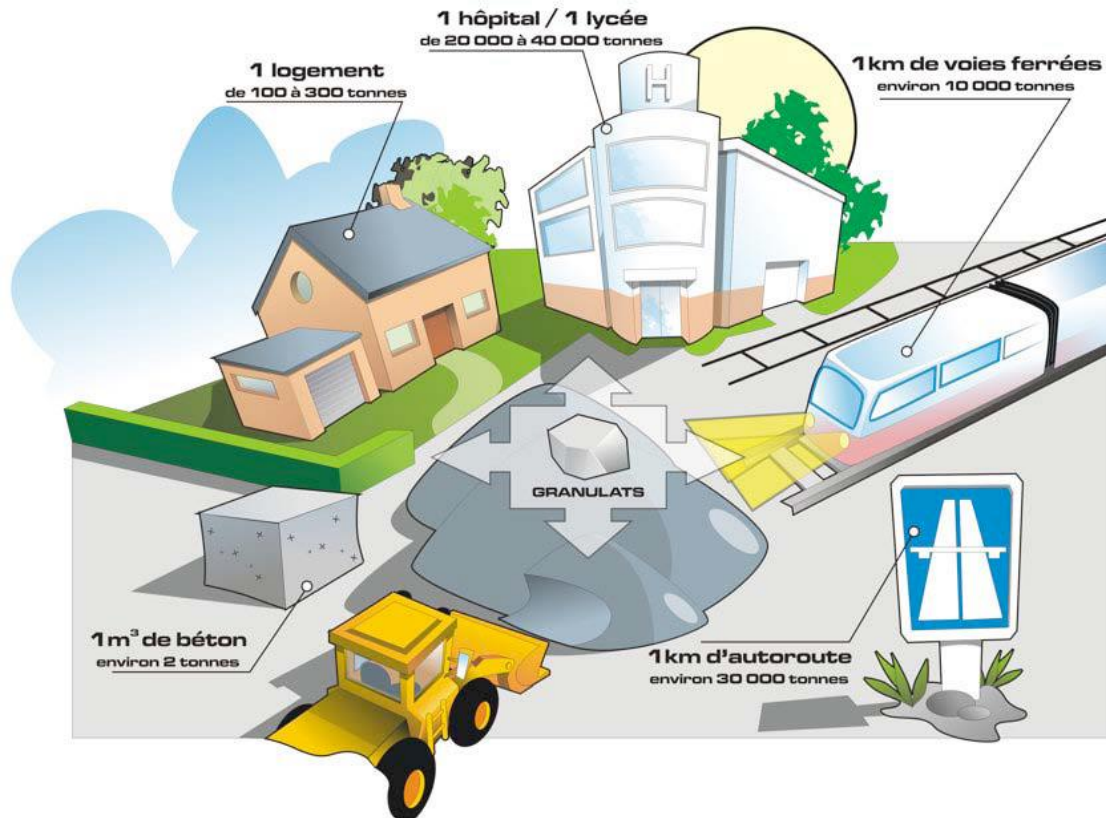


Figure 106 : Consommation de granulats pour la fabrication de bâtiments et de réseaux de transport

Cette consommation représente environ 6 tonnes de granulats par an et par habitant ou encore 20 kilos par jour et par habitant.

En comparaison, chaque personne consomme 1,5 tonne de pétrole par an. La consommation en granulats est donc 4 fois supérieure à celle du pétrole.

Comme il s'agit d'un matériau pondéreux dont le coût de transport est relativement élevé par rapport à sa propre valeur, les sites de production sont naturellement implantés à proximité des lieux de consommation. Il s'agit ainsi d'une activité non délocalisable.

Les granulats sont des matériaux dont le prix d'achat double tous les 30 kms environ en raison de ces frais de transport, en particulier quand ils sont acheminés par camions, ce qui est une obligation pour l'approvisionnement de nombreux chantiers.

III.2.1.2 Contexte local

Le projet de renouvellement et d'approfondissement de la carrière sur la commune de CHAMPCELLA revêt une importance majeure pour la société ALLAMANNO mais aussi pour l'approvisionnement local en matériaux dans la vallée de la Haute-Durance (entre Guillestre et Briançon).

En effet, les autorisations de dragages, mises en œuvre dans la Haute-Durance sont toutes arrivées à échéance et n'ont pu être renouvelés suite à la Loi du 30 décembre 2006 sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (L.E.M.A). Depuis 2009, l'extraction des matériaux minéraux dans les cours d'eau a été interdite. De ce fait, elle a été exclue de la rubrique 2510 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E). En conséquence, l'autorisation préfectorale de dragage détenue par l'entreprise LES AGREGATS BRIANÇONNAIS sur la commune de La Roche-de-Rame est devenue caduque et n'a pas été renouvelée, ce qui augmente le déficit en matériaux du marché local, de la vallée de la Haute-Durance, entre Embrun et Briançon.

Depuis la fin des années 2000 et le non-renouvellement de ces autorisations de dragage, le territoire du projet se trouve désormais dans une situation de pénurie pour ce type de matériaux si bien que des apports extérieurs (depuis les sites d'extractions autorisés du Sud du département) sont nécessaires pour la fabrication des Bétons Prêts à l'Emploi (centrales à béton de la ZA du Planet) et des couches de roulement de chaussées (enduits notamment).

Ces apports extérieurs, réalisés via le réseau routier (RN94), ne sont pas sans incidence :

- ✓ Sur le prix des granulats destinés aux usages « nobles » au sein du territoire du projet (le prix d'une tonne de granulats transportée double tous les 30 km) ;
- ✓ Sur les émissions de gaz à effet de serre liées au transport par semi-remorques (l'émission de CO₂ d'une tonne de granulat transportée double tous les 37 Km) ;
- ✓ Sur l'augmentation de la dégradation des routes liée à ce trafic qui génèrera davantage de matériaux pour leur réparation ;
- ✓ Sur l'augmentation des risques de sécurité routière par accroissement du trafic de semi-remorques.

Ce constat justifie de maintenir l'accès à des ressources minérales de proximité en permettant, l'accès à l'exploitation de gisements dits « nobles » notamment les gisements alluvionnaires de la vallée de la Haute-Durance. Néanmoins, des gisements silico-calcaires sont présents et sont exploités au niveau de terrasses alluviales qui sont les vestiges d'un ancien lit d'un cours d'eau. Ces gisements de terrasses sont également considérés, de par leurs qualités intrinsèques notamment de dureté et de faible abrasivité, comme des gisements « nobles ». Les granulats ainsi produits sont aussi destinés à des usages « nobles » tels que la fabrication des Bétons Prêts à l'Emploi (BPE) et des couches de roulement de chaussées. Dès lors, ces matériaux sont indispensables. L'exploitation des terrasses alluviales est donc une solution alternative, réglementairement possible, pour pouvoir obtenir le droit d'exploiter des gisements de ce type de minéral. Le projet de la société ALLAMANNO répond donc à une des attentes du marché des artisans du BTP local. Les conséquences sur l'emploi n'en seraient que bénéfiques (maintien des emplois existants et création d'emplois tant directs que indirects).

Les rares autorisations précédemment accordées au titre de la « loi sur l'eau » pour l'entretien de cours d'eau sont désormais arrivées à échéances, comme celle concernant le torrent de Sachas, situé sur les communes de Puy-Saint-André et de Saint-Martin-de-Queyrières, dont bénéficiait la société ALLAMANNO jusqu'en 2018

(autorisation accordée pour 15 000 m³ à la société ALLAMANNO pour une durée de 10 ans par arrêté préfectoral du 20 mars 2008). Sans être le but premier, ces autorisations d'entretien et dragages de cours d'eau contribuent à l'approvisionnement en matériaux, généralement silico-calcaires et donc de qualité de surcroît.

L'autre carrière autorisée par arrêté préfectoral est celle de la société Charles Queyras TP/Chantiers Modernes Sud sur la commune de SAINT-CREPIN, au lieu-dit " *Barrachin les Balmes*". Renouvelée par l'arrêté préfectoral du 8 février 2019, elle exploite un gisement calcaire assurant une production moyenne annuelle autorisée de 135 000 tonnes, pour une durée de 22 ans. Toutefois, les granulats issus de la valorisation du gisement exploité sur cette carrière ne sont pas destinés à des usages nobles car ils ne remplissent pas les exigences géotechniques souhaitées pour la fabrication des Bétons Prêts à l'Emploi et des couches de roulement de chaussées.

III.2.2 *Besoins en béton prêt à l'emploi*

III.2.2.1 Contexte général

En 2019, la consommation française du Béton Prêt à l'Emploi (B.P.E) est de 40 millions de m³ environ soit 0,62 m³ par habitant. Pour la région Provence Alpes Côte d'Azur, la consommation 2019 est de 3,7 millions de m³ environ soit 0,69 m³ par habitant. Elle est donc supérieure de près de 20 % de la moyenne nationale (données du Syndicat National Béton Prêt à l'Emploi (S.N.B.P.E) également sur le site : www.snbpe.org).

En raison des frais de transport, le rayon d'action commerciale d'une centrale à béton est seulement de 15 à 20 kms.

III.2.2.2 Contexte local

La centrale des AGREGATS BRIANÇONNAIS sur la commune de La Roche-de-Rame (dont la production moyenne annuelle varie de 7.000 à 9.000 m³) permet de répondre aux besoins de proximité en béton (secteurs compris entre L'Argentière-La-Bessée et Embrun principalement, et les vallées voisines dont celle du Queyras) pour la construction de logements, infrastructures publiques, ouvrages d'art des routes,

D'après la liste des centrales à béton dans le département des Hautes Alpes et indiquée par le S.N.B.P.E disponible sur le site : www.snbpe.org, l'axe BRIANÇON-EMBRUN le long de la RN94 est seulement pourvu de 2 autres centrales à béton (1 à SAINT-CREPIN, 1 à PUY SAINT-ANDRE).

Pour fabriquer 1 m³ de béton, il faut :

- ✓ 1 tonne de sable (granulométrie 0/3 mm). Pour notre projet, ce sable sera produit sur la carrière même de La Roche-de-Rame à partir des matériaux extraits à CHAMPCELLA. Il fait partie de la gamme de matériaux fabriqués par l'installation de traitement des AGREGATS BRIANÇONNAIS dans la zone d'activités du Planet. Il n'y aura donc aucun apport extérieur de sable.
- ✓ 1 tonne de graviers (granulométrie 16/25 mm). Ces graviers seront produits sur la carrière même de La Roche de Rame à partir des matériaux extraits à CHAMPCELLA dans les mêmes conditions que le sable. Il n'y aura donc aucun apport extérieur de graviers.
- ✓ 160 litres en moyenne (220 litres maximum) d'eau qui seront prélevés sur le site de La Roche-de-Rame. Les autres besoins d'eau pour procéder à l'arrosage de diverses parties de la carrière (pistes, stocks de produits fins, carreau de la carrière) pour réduire les envols de poussières seront aussi prélevés à partir de ce site.

En conséquence, seuls le ciment et les produits liquides d'appoint (adjuvants, retardateur, colorant...) aussi nécessaires à la fabrication du béton prêt à l'emploi ne seront pas produits sur le site de La Roche-de-Rame et seront donc amenés de l'extérieur.

Le ciment sera livré dans un camion-citerne d'une capacité utile de 25 tonnes. Il sera systématiquement stocké dans un silo. Le déchargement du ciment dans le silo se fait par un système tuyaux aspirant directement dans la citerne du camion évitant toute fuite.

Les produits liquides d'appoint sont livrés sous forme de cuves (1.500 litres maximum) ou de fûts (220 litres) par le fournisseur. Ces récipients auront un volume limité et seront conformes à la réglementation (double paroi). Ils seront stockés à l'intérieur d'un local fermé spécialement réservé à cet effet, à l'intérieur même de la centrale.

En conséquence, avec de telles modalités, le fonctionnement de la centrale à béton de La Roche-de-Rame répond aux exigences de la politique de Développement Durable, avec un maximum d'approvisionnement de proximité.

Nous rappelons aussi que la production de cette centrale à béton ne sera pas augmentée dans le cadre du projet de CHAMPCELLA. Elle n'entraînera donc pas d'impact supplémentaire en matière d'environnement (bruit, poussières, vibrations). Cette centrale est déjà capotée et bardée de telle sorte que les impacts seront réduits au maximum.

III.2.3 Valorisation des matériaux inertes

Tout d'abord, nous précisons que l'apport de matériaux inertes extérieurs dans un site de carrière est une pratique assez classique et appliquée depuis longtemps.

De nombreux arrêtés préfectoraux d'autorisation d'exploiter des carrières de granulats délivrés récemment admettent de plus en plus fréquemment ce type d'activité.

L'avantage d'accueillir des matériaux inertes en carrière est double :

- ✓ Supprimer autant que possible les dépôts sauvages dans la Nature de déblais de chantiers fréquemment observés en proposant aux entreprises de travaux publics des exutoires proches de leurs chantiers ;
- ✓ Économiser au mieux les ressources naturelles en place en favorisant le recyclage systématique de ces déblais.

Les modalités d'accueil des matériaux inertes extérieurs au site de CHAMPCELLA prévues dans ce dossier sont analogues à celles figurant dans lesdits arrêtés préfectoraux.

Dans le secteur du projet, quelques sites accueillent et recyclent les déchets non dangereux inertes issus des chantiers du BTP. Les déchets acceptés (hors déchets dangereux indésirables et interdits types amiante, plâtre, goudron, ...) sont triés puis recyclés sur site à 100 % soit en granulats types graves recyclées 0/31.5 et 0/80 soit dans le cadre d'aménagements paysagers ou d'opérations de remise en état de carrières.

L'accueil des matériaux non dangereux inertes issus des chantiers du BTP sur les sites industriels exploités permet notamment la revalorisation de ces matériaux en granulats recyclés 0/31.5 et 0/80. En effet, les gisements « nobles » tels que décrits précédemment permettent la fabrication de granulats destinés à des usages « nobles ». Ainsi, ce principe d'exploitation, en lien direct avec la notion de développement durable, permet, d'une part, de revaloriser un matériau inerte et, d'autre part, d'économiser les gisements naturels de qualité pour des usages spécifiques : Bétons Prêts à l'Emploi et couches de roulement de chaussées.

III.2.4 Retombées économiques locales

La réalisation de ce projet de renouvellement et approfondissement génèrera différents avantages financiers pour les communes concernées :

1 - En tant que propriétaire : grâce au contrat de fortagé signé avec la société ALLAMANNO, les communes de CHAMPCELLA et de FREISSINIÈRES percevront le paiement d'une redevance financière établie en fonction du

mètre cube du gisement extrait. Pour de si petites communes ce type de revenus complémentaires apparaît souvent comme une aubaine pour faire vivre le village de façon active.

2 - En tant que collectivité locale : la réalisation de cette activité industrielle gênera le paiement des taxes fiscales réglementaires, dont toute la collectivité bénéficiera en retour ;

3 - Autres avantages : cette activité permettra d'assurer la pérennité des emplois à une époque où les dragages et prélèvements dans les rivières et torrents sont désormais interdits et dans un secteur où les activités sont limitées :

- ✓ 6 à 8 emplois directs ;
- ✓ des emplois indirects liés aux nombreuses activités qui sont sous-traitées : maçonnerie, électricité, chaudronnerie....On estime qu'un emploi direct créé sur une carrière induit 6 emplois indirects. Dans le cas de ce projet, cela générerait donc une quarantaine d'emplois indirects.

III.3 CRITERES TECHNIQUES

III.3.1 Site en cours d'exploitation

Le principal critère technique de cette nouvelle demande est l'importante quantité de matériaux silico-calcaires disponible en eau au droit de la parcelle autorisée. L'extraction de cette partie des matériaux n'engendrera pas de moyens techniques supplémentaires par rapport aux conditions d'exploitation et de réaménagement actuelles, qui donnent entière satisfaction aux proprios des parcelles.

Ce renouvellement avec approfondissement de la carrière actuelle permettra ainsi de poursuivre l'activité dans les mêmes conditions (à sec puis en eau) pour une durée supplémentaire de 2 ans, en valorisant la ressource disponible au droit du site.

Il apparaît donc logique de poursuivre l'activité au sein d'un même périmètre déjà autorisé, sans que cela entraîne de nouvelles contraintes pour les riverains, ni de nouveaux impacts sur l'environnement. Encore une fois, la poursuite des activités extractives sur des sites déjà existants est fortement préconisée par tous les schémas ou plans d'aménagement ou de gestion du territoire y compris les Schémas Régionaux des Carrières.

III.3.2 Site à proximité des installations de traitement

Le principal critère technique est lié à la présence d'un gisement d'excellente qualité à proximité d'installations de traitement, qui plus est dans un secteur (Briançonnais) déficitaire en matériaux. Cette proximité induit une réduction des impacts liés au trafic. Comme vu précédemment, le transport des matériaux extraits aura lieu par le biais d'une structure temporaire au-dessus de la Durance. Ainsi, les engins ne traverseront pas le centre de La Roche-de-Rame et la distance à parcourir sera considérablement réduite puisque réduite à 2,2 km par aller-retour seulement (effet positif sur le bilan carbone).

De plus, la société BRIANÇON BETON, également gérée par M. ALLAMANNO, mettra à disposition ses installations connexes pour le fonctionnement général de l'exploitation (ravitaillement en hydrocarbures et entretien sur aire étanche, aire de stationnement des engins, locaux sociaux avec sanitaires).

Aucune infrastructure autre sur le site de CHAMPCELLA ne sera donc nécessaire pour son exploitation.

III.3.3 Maîtrise foncière

La société ALLAMANNO possède la maîtrise foncière de la parcelle concernée par la demande d'exploitation par une convention établie avec les communes de Champcella et Freissinières copropriétaires [cf. **Annexe de la PJ n°3**]. De telles conventions sont difficiles à obtenir auprès des élus qui redoutent souvent la non-acceptation de tels projets sur leur territoire.

III.3.4 Utilisation rationnelle de l'énergie

Rappel : En application du décret n°2000-258 du 20 mars 2000 transposant la Directive 96-61-CE du 24/09/1996 (dite directive IPPC pour "Integrated Pollution Prevention and Control"), l'étude d'impact d'une installation classée doit comporter la description de l'énergie utilisée ou produite par l'installation et indiquer les performances attendues de celle-ci en termes d'utilisation rationnelle d'énergie.

Dans le cadre d'une activité industrielle, il s'agit essentiellement de décrire les mesures prises pour limiter les déperditions énergétiques, c'est à dire montrer que l'usage et la consommation énergétique est effectuée de manière rationnelle et efficace.

Sur le site, les sources d'énergie nécessaires à l'activité seront uniquement le gasoil et l'eau (arrosage), puisque le site n'est pas électrifié.

Dans le cas de la société ALLAMANNO, l'énergie utilisée dans l'entreprise est un paramètre important de ses coûts de production (notamment le gasoil). De plus, sa consommation constituant une source de pollution, sa maîtrise est donc un souci constant pour le chef d'entreprise.

Les économies d'énergie résultent des actions et des investissements ayant pour but d'améliorer l'efficacité énergétique d'un établissement, tant en ce qui concerne les consommations spécifiques que les choix entre les énergies et leur gestion.

La société ALLAMANNO bénéficie d'une solide expérience en matière de travaux, et notamment en maîtrise de l'énergie, qui passe par :

- ✓ La formation, l'information et l'implication du personnel ;
- ✓ Le choix de l'énergie et les investissements d'économie d'énergie.

L'impact sur la consommation énergétique sera positif dans la mesure où l'exploitation permettra la fourniture de granulats pour les usages locaux, dans un secteur où les besoins sont importants et la production déficitaire, en s'affranchissant d'approvisionnements depuis des sites d'extraction éloignés. Ainsi, le projet participera à la limitation des distances d'approvisionnement, donc des distances de transport, ce qui permet de réduire les consommations énergétiques.

Gasoil

Le gasoil sera indispensable à l'activité de la carrière, notamment pour l'alimentation des engins d'extraction (pelle mécanique), d'évacuation des matériaux (dumpers de charge utile 25 tonnes) et de réaménagement (chargeur).

Concernant la consommation des engins de chantier, rappelons que le site nécessite l'emploi d'une pelle et d'un chargeur. La pelle, le chargeur et le bull consomment chacun en moyenne 15 litres/heure, soit 120 litres par jour sur une base 8 heures par jour (240 litres pour les deux), ce qui représente 19 200 litres ou **19,2 m³** par campagne d'extraction à raison de 80 jours de travail/an.

Concernant la **consommation engendrée par l'évacuation des matériaux**, le nombre de dumpers sera de 5 par jour avec une consommation moyenne de 35 litres/heure par dumper. La distance moyenne des trajets est estimée à 2,20 km aller-retour (de la carrière à la plateforme du Planet), soit environ **9 064 km par campagne**. Cela représente 3 200 litres, ou **3,2 m³** pour une campagne totale de 57 jours par an.

Aussi, en ce qui concerne la consommation de carburant, l'utilisation rationnelle de l'énergie résulte :

- ✓ Du bon entretien des matériels ;

- ✓ Du choix de franchir la Durance au Sud afin de réduire la distance à parcourir pour l'évacuation des matériaux ;
- ✓ D'une conduite adaptée des engins (vérifier la pression des pneus, arrêter le moteur lors du stationnement de l'engin, respect des limitations de vitesse, ...).

L'addition de ces deux principaux postes de consommation fait donc en moyenne 22,4 m³ de GNR par campagne.

L'eau

En l'absence de lavage des matériaux extraits sur le site, les besoins en eau seront extrêmement limités. Seule l'aspersion des voies de circulation par temps sec et venté nécessitera l'emploi d'eau, et ce afin de limiter au maximum les envois de poussières. Dans ce cas, la société emploiera une citerne mobile.

Compte tenu de la fréquence d'utilisation (matériaux humides) ainsi que des surfaces concernées, la quantité d'eau nécessaire à l'activité de la carrière sera donc infime.

III.3.5 Emploi des meilleures techniques disponibles

L'emploi des meilleures techniques disponibles pour le fonctionnement de la carrière passera par la mise en place, la gestion et le respect des points suivants :

- ✓ **Système de management environnemental** (politique de l'environnement pour l'installation, mise en œuvre des procédures d'information, de formation et de prévention du personnel, de procédure d'évaluation et de gestion des impacts environnementaux, etc.) ;
- ✓ Amélioration de la connaissance des **déchets sortants** (stockages temporaires conformes, filières de recyclage, système de traçabilité, etc.) et **entrants** (contrôle de l'inertie des matériaux) ;
- ✓ Surveillance et réduction de la **consommation d'énergie**.

Dans le cas du présent projet de CHAMPCELLA, l'emploi des meilleures techniques disponibles concerne la préservation de l'environnement, principalement par la limitation de la distance d'évacuation des matériaux extraits.

Ainsi, concernant le transport des matériaux extraits vers le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS sur la rive gauche de la Durance, plusieurs solutions techniques étaient possibles :

- ✓ Transport par camions routiers par la RN94 ;
- ✓ Transport par bandes transporteuses au-dessus de la Durance ;
- ✓ Transport par camion par une piste existante au Sud du site, puis traversée de la Durance au moyen d'une structure métallique temporaire sans emprise dans le lit vif de la Durance, puis passage sur le chemin existant en rive gauche jusqu'au site de traitement de la ZA du Planet.

L'utilisation d'une structure temporaire spécifiquement installée pour chaque campagne annuelle d'exploitation constitue une des meilleures solutions techniques permettant l'évacuation des matériaux à un moindre coût environnemental (faible distance donc faibles rejets de CO₂).

Rappelons pour mémoire que grâce à cette structure temporaire, le transport quotidien des matériaux vers le site de traitement des AGREGATS BRIANÇONNAIS de La Roche-de-Rame représentera un total journalier de 158,4 km seulement contre 691,2 km par le Pont des Traverses au Nord et la RN94.

Avec la volonté d'économiser de la ressource naturelle en poursuivant le remblaiement de la carrière à partir de matériaux recyclés, et de mieux gérer les déchets inertes pour limiter les décharges sauvages, les pouvoirs publics permettront davantage d'opportunités de créer un vrai modèle économique de développement durable de ces activités.

Le présent projet de renouvellement et d'approfondissement s'inscrit donc parfaitement dans cette démarche de développement durable et d'économie circulaire.

III.4 CRITERES ENVIRONNEMENTAUX

III.4.1 Perception visuelle

L'approfondissement de l'extraction de chacun des deux casiers restants à extraire ne conduira pas à accentuer l'impact visuel par rapport à la situation administrative actuelle puisque les opérations d'extraction sont déjà autorisées à ce jour. Le prélèvement de matériaux plus en profondeur au sein du casier ne changera donc rien en termes de perception visuelle puisque la surface "ouverte" en eau sera strictement identique.

D'une façon générale, l'impact visuel du site est restreint en raison :

- ✓ De la faible superficie en extraction par campagne ;
- ✓ De la remise en état réalisée de manière coordonnée ;
- ✓ De la très courte durée d'exploitation. Rappelons que l'exploitation aura lieu seulement pendant 57 jours par an répartis entre le 15 novembre au 15 mars (16 % de la durée annuelle totale), hors période estivale ;
- ✓ De la présence d'écrans boisés, conforté dans le cadre du projet ;
- ✓ De faible fréquentation depuis les points de vue à l'Ouest du projet dont la RD38 ;
- ✓ De l'évacuation des matériaux réalisée par une piste d'exploitation accédant directement au site du Planet (sans emprunter le réseau routier local).

III.4.2 Le réaménagement

Là aussi, l'approfondissement sollicité ne remet pas en cause les modalités et vocation définies pour le site après exploitation.

De plus, le site d'exploitation ne présente pas d'inconvénient ou de contrainte particulière empêchant le réaménagement progressif tel que préconisé pour les carrières (Guide des bonnes pratiques ; DIREN DRIRE PACA, Octobre 2006) pour les carrières de ce type (exploitation de roche meuble en eau).

Il est en effet prévu de remblayer progressivement la carrière pour limiter l'impact visuel puis de végétaliser pour revenir à un état initial du site. Les détails sont donnés dans la partie IX.

III.4.3 Poussières et bruit

Comme détaillé dans l'analyse des effets, les émissions de poussières et de bruit seront très limitées au sein de la carrière, notamment parce que l'exploitation s'effectue par campagne hivernale de courte durée, et en eau.

Dans tous les cas, ces effets seront similaires à ceux pouvant être perçus lors des précédentes campagnes d'extraction.

Sachant que ces émissions sont les principaux effets néfastes d'une exploitation extractive, ces résultats figurent parmi les principales raisons pour lesquelles le projet a été retenu.

III.4.4 Autres contraintes environnementales

III.4.4.1 Les contraintes impératives, ou contraintes absolues

Les contraintes impératives sont considérées comme ne pouvant être levées en aucune façon. Elles se répartissent en deux grandes catégories :

- ✓ Les contraintes de fait ;
- ✓ Les contraintes réglementaires.

Les contraintes de fait concernent les zones urbanisées, les implantations ponctuelles d'habitat ou d'activités (centre urbain, habitations, commerces, industries, etc.), les infrastructures (routes, voies ferrées, aérodromes, conduites diverses, etc.) et les zones de loisirs (camping, parcs urbains, jardins, plages, etc.).

Les contraintes réglementaires concernent les Monuments Historiques classés (et leurs abords en vertu des dispositions de la loi du 31 décembre 1913 modifiée), les sites et monuments naturels classés (bénéficiant d'une protection spéciale au titre des articles L.341-1 à L.341-22 du Code de l'Environnement), les réserves naturelles (instituées au titre des articles L.332-1 à L.332-27 du Code de l'Environnement), les parcs nationaux (réglementés par les articles L.331-1 à L.331-29 du Code de l'Environnement), les parcs naturels régionaux (institués conformément aux articles L.333-1 à L.333-4 du Code de l'Environnement), les captages et pompages (protégés au titre du Code de la Santé Publique), les forêts de protection (soumises au Code Forestier – article L.411-1), les arrêtés préfectoraux de biotopes (au titre du Code Rural – art. 4 du décret n°77-1295 du 25 novembre 1977), les lits mineurs des cours d'eau, les espaces protégés par les lois d'aménagement et d'urbanisme (Loi Littoral, Loi Montagne, etc.) et les espaces à préserver au titre de l'article L.146.6 du Code de l'Urbanisme.

CONTRAINTES IMPERATIVES	
Contraintes de fait	
1. Zones urbanisées	Le projet ne s'inscrit pas dans une zone urbanisée, ni d'habitat future.
2. Infrastructures	Aucune infrastructure supplémentaire ne sera nécessaire au fonctionnement de l'activité par rapport aux précédentes campagnes déjà réalisées. Rappelons que les matériaux extraits seront traités dans les installations localisées au niveau des Agrégats Briançonnais.
3. Zones de loisirs spécifiques ou d'occupation saisonnière	Bien que située non loin du plan d'eau, l'exploitation n'aura pas d'effet sur cette activité car la période d'exploitation sera limitée du 15 novembre au 15 mars, hors saison estivale la plus fréquentée. De plus, un écran boisé sera conservé et conforté entre le projet et le plan d'eau.
Contraintes réglementaires	
1. Monuments historiques classés	Le projet n'est pas situé à proximité et n'empiète pas sur le rayon de protection (500 m) d'un monument historique.
2. Monuments ou Sites naturel classés	Pas de site classé à proximité.
3. Réserves naturelles	Le projet n'affecte pas de réserve naturelle.
4. Parcs nationaux et régionaux	Le projet n'empiète pas sur le cœur d'un parc national ou régional (la commune de CHAMPCELLA fait toutefois partie de l'aire d'adhésion du Parc des Ecrins).
5. Captages et pompages AEP	Pas de captage AEP sur le site. Le site n'empiètera pas sur un rayon de protection de captage.
6. Forêts de protection	Aucune forêt de protection sur le site.
7. Arrêtés de biotope	Aucun arrêté de biotope au droit du projet (l'APB l'Adoux de Grépon est à 330 m au Sud mais situé dans un bassin hydrographique différent).
8. Lois d'aménagement et d'urbanisme	Sans objet.

III.4.4.2 Les contraintes réglementaires non impératives

Les contraintes, qui prévoient explicitement l'interdiction d'ouverture de carrières, peuvent être levées en cas de nécessité, notamment par une procédure de révision des documents d'urbanisme.

Ces contraintes concernent le Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou Plan d'Occupation des Sols (POS) ou Zones d'Environnement Protégé (ZEP) dans les communes dépourvues de POS, les Espaces Naturels Sensibles (ENS – institués par la loi n°84-723 du 18 juillet 1985), les Zones de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP – conformément à la loi du 7 janvier 1983), les sites et monuments naturels inscrits, la protection des bois et forêts (forêts soumises au régime forestier et forêts privées), les Appellations d'Origines Contrôlées (article L.512-6 du Code de l'Environnement ; ordonnance sur les AOP et les IGP du 28 mai 1997), les Zones Natura 2000 (Zones de Protection Spéciales au titre de la "*Directive Oiseaux*" ou Zones Spéciales de Conservation au titre de la "*Directive Habitats*").

CONTRAINTES REGLEMENTAIRES NON IMPERATIVES	
1. Document d'urbanisme	Le PLU de CHAMPCELLA est compatible avec le projet (site classé en zone Nc où les carrières sont autorisées).
2. Espaces Naturels Sensibles (ENS)	Le site n'affecte pas d'ENS.
3. Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP)	Le site n'affecte pas de ZPPAUP.
4. Monuments ou Sites naturels inscrits	Le site ne se trouve pas dans un site naturel inscrit.
5. Protection des bois et forêts	Le site n'affecte pas de zones boisées classées.
6. Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) – Indication Géographique protégée (IGP)	Le projet n'affecte pas de zones définies en AOC. En revanche, il recoupe plusieurs IGP qui couvrent l'ensemble de la commune. Toutefois, au regard des modalités d'exploitation et de réaménagement, le projet ne remet pas en cause ce label.
7. Zones du réseau Natura 2000	Le projet est localisé au sein de la ZSC " Steppique Durancien et Queyrassin ". Afin de se conformer à la réglementation, une évaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000 a été réalisée par un bureau d'études spécialisé.

III.4.4.3 Les contraintes ni impératives ni réglementaires

Ces contraintes sont non réglementaires mais incontestées. En effet, en l'absence d'une réglementation spécifique, certains sites sont reconnus par une grande partie de la population comme présentant une grande valeur du fait de leur qualité paysagère ou de leur fréquentation.

Ces contraintes concernent les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF – suite à la circulaire du 14 mai 1991), les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO, liées à la « Directive Oiseaux »), les secteurs sauvegardés (arrêté interministériel ou décret), les Zones d'Aménagement Différé (Code de l'Urbanisme, art. L.212.1 et s), les abords des cimetières et monuments commémoratifs (circulaire n°80-263 du 11 juillet 1980), les fouilles archéologiques (loi du 20 décembre 1979), les chartes intercommunales de développement et d'aménagement (loi du 7 janvier 1983), la protection du paysage (directive paysagère, décret du 11 avril 1994 pris pour application de la loi du 8 janvier 1993), les espèces végétales et animales rares, les zones d'équilibres biologiques, les espaces de discontinuité et de lieu de récréation dans l'environnement des agglomérations urbaines, etc.

CONTRAINTES NI REGLEMENTAIRES NI IMPERATIVES	
1. ZNIEFF	Le projet est situé au sein de la ZNIEFF " <i>La Haute Durance (ses sicles, ripisylves et adoux)</i> " ainsi qu'à proximité de deux autres concernant les coteaux steppiques en rive gauche et droite de la Durance. L'effet de la carrière sera temporaire car lié à l'activité (4 mois par an durant 7 ans) et réduite par le retour à l'état initial des zones exploitées.
2. ZICO	Le projet est localisé en extrémité Est de la ZICO 27 du même nom que la Parc National des Ecrins dont le site est hors du cœur du parc terrestre.
3. Sites archéologiques	Le projet est inclus dans une zone à présomption de prescription archéologique. En cas d'obtention de l'Arrêté Préfectoral, l'exploitation se rapprochera de la DRAC PACA afin de procéder à la réalisation de fouilles préventives.
AUTRES CONTRAINTES	
1. Risques naturels	Le projet est soumis aux risques feu de forêt, sismique, avalanche et inondation. Le principal risque reste celui de l'inondation, pris en compte dans le projet (absence de construction, remblaiement progressif à l'exploitation, enlèvement de l'ensemble des engins du site en cas de risque de crue annoncée).
2. Perceptions visuelles	Rares perceptions visuelles rapprochées essentiellement depuis l'Ouest mais temporaires (4 mois par an maxi) et depuis un accès peu fréquenté durant la période d'exploitation.

V. SYNTHÈSE DES JUSTIFICATIONS DU PROJET

CONTRAINTES	JUSTIFICATIONS
TECHNIQUES	<ul style="list-style-type: none"> - Carrière en cours d'autorisation ; - Site localisé à proximité des installations de traitement (réduction des impacts liés au trafic et aux émissions de gaz polluants) ; - Réserve de gisement disponible importante et de bonne qualité ; - Nécessité d'approvisionner le marché aussi longtemps que possible ; - Situation géographique favorable et accessibilité rapide ; - Utilisation rationnelle de l'énergie et emploi des meilleures techniques disponibles ; - Maitrise foncière ; - Utilisation rationnelle de l'énergie ; - Emploi des meilleures techniques disponibles.
ÉCONOMIQUES	<ul style="list-style-type: none"> - Proximité du gisement (coûts de transport réduits) ; - Besoins du marché local de granulats en évitant les apports depuis des sites éloignés ; - Maintien d'emplois locaux ; - Redevances locales pour les communes propriétaires.
ENVIRONNEMENTALES	<ul style="list-style-type: none"> - Faibles impacts sur la biodiversité ; - Faibles impacts des perceptions visuelles du site ; - Réaménagement paysager et coordonné à l'extraction ; - Faibles émissions de bruit et de poussière ; - Evaluation d'incidence au titre de Natura 2000 pour la ZSC "Stepgique durancien et queyrassin" avec de nombreuses mesures de réductions conduisant à la faiblesse des impacts.
RÉGLEMENTAIRES [cf. Partie VIII suivante]	<ul style="list-style-type: none"> - Compatibilité du projet avec les orientations de la Loi Montagne, - Compatibilité du projet avec le SRADDET PACA et ses plans annexes, - Compatibilité du projet avec le PLU de la commune de CHAMPCELLA ; - Compatibilité du projet avec le SDAGE Rhône-Méditerranée 2021-2027, - Compatibilité du projet avec le Schéma Départemental des Carrières des Hautes-Alpes (et le futur Schéma régional des Carrières de la région PACA en cours d'approbation) ; - Compatibilité du projet avec les mesures de protection de l'environnement.
VARIANTES DU PROJET	<ul style="list-style-type: none"> - Étude de variantes possibles, - Détermination de la meilleure variante pour l'environnement et l'économie et répondant aux critères de développement durable.

Tableau 57 : Synthèse des justifications du projet

PARTIE VIII :
ANALYSE DE LA COMPATIBILITÉ DU
PROJET AVEC LES PRINCIPAUX PLANS
ET PROGRAMMES APPLICABLES AU
SECTEUR DU PROJET

I. AVANT-PROPOS

La réforme du contenu de l'étude d'impact, créée par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016, n'impose plus, selon les termes de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, d'analyser la compatibilité du projet avec les principaux plans et programmes applicables au territoire de l'étude.

Néanmoins, dans un souci de transparence et dans l'idée de poursuivre la justification du projet, nous avons décidé de conserver en partie ce chapitre. Plus précisément, il a été décidé de poursuivre l'analyse de compatibilité avec les principaux plans et schémas suivants **[Tableau 58]** :

Documents d'urbanisme et d'affectation des sols	Loi Montagne, Loi Littoral et Loi Barnier
	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la Région PACA
	Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Aire Gapençaise
	Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de CHAMPCELLA
	Servitudes d'Utilité Publique (SUP)
Documents de gestion des eaux	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée
Gestion de la ressource minérale	Projet de Schéma Régional des Carrières (SRC) PACA
	Schéma Départemental des Carrières (SDC) des Hautes-Alpes
Gestion des déchets	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets PACA (Annexe du SRADDET)
Gestion écologique	Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) PACA (Annexe du SRADDET)
Gestion de la qualité de l'air	Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) PACA (Annexe du SRADDET)

Tableau 58 : Liste des plans et programmes analysés pour la compatibilité du projet

II. COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

II.1 REGLES NATIONALES D'URBANISME

II.1.1 La loi Montagne

II.1.1.1 Généralités

La loi n°85-30, dite loi Montagne relative au développement et à la protection de la montagne, date du 9 janvier 1985. Elle est codifiée dans les articles L.145-1 à L.145-13 et R.145-1 à R.145-10 du Code de l'Urbanisme. Cette loi tente d'établir un équilibre entre le développement et la protection de la montagne, et notamment de 8 massifs particuliers :

- ✓ Les Alpes du Nord ;
- ✓ Les Alpes du Sud ;
- ✓ Les Pyrénées ;
- ✓ La Corse ;
- ✓ Le Jura ;
- ✓ Les Vosges ;
- ✓ Le Massif Central ;
- ✓ La Réunion.

Cette loi fixe plusieurs objectifs :

- ✓ La préservation des terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières ;
- ✓ La protection des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard (gorges, grottes, glaciers, lacs, etc.) ;
- ✓ La maîtrise de l'urbanisation en zone de montagne (principe d'extension en continuité de l'existant) ;
- ✓ L'orientation du développement touristique et la maîtrise de l'implantation d'Unités Touristiques Nouvelles (UTN) ;
- ✓ La préservation des rives naturelles des plans d'eau ;
- ✓ La limitation de la création de nouvelles routes et la délimitation des zones d'implantation des remontées mécaniques.

La totalité du département des Hautes-Alpes étant considérée comme appartenant au massif des Alpes (cf. décret n°2004-69 du 16 janvier 2004 consolidé relatif à la délimitation des massifs), la commune de CHAMPCELLA est donc soumise à la Loi Montagne.

II.1.1.2 Analyse de la compatibilité

Concernant la compatibilité du projet avec les **principales orientations de la loi Montagne**, les justifications sont les suivantes :

- ✓ La préservation des terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières → Le projet est compatible avec cette orientation puisque l'exploitation n'empiète pas sur des terrains agricoles ;
- ✓ La protection des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard (gorges, grottes, glaciers, lacs, etc.) → Aucun élément paysager, bâti ou naturel du secteur ne s'apparente au patrimoine culturel montagnard. En effet, les plans d'eau présents au Sud des terrains sont artificiels car issus d'une ancienne exploitation. Par conséquent, le projet est compatible avec cette orientation ;
- ✓ La maîtrise de l'urbanisation en zone de montagne → Le projet n'est pas concerné par cette orientation ;
- ✓ L'orientation du développement touristique et la maîtrise de l'implantation d'Unités Touristiques Nouvelles (UTN) → Le projet n'est pas concerné par cette orientation ;

- ✓ La préservation des rives naturelles des plans d'eau → Même si le plan d'eau présent au Sud est d'origine anthropique, rappelons le périmètre d'exploitation est distant de 50 m minimum de celui-ci. Par conséquent, le projet est compatible avec cette orientation ;
- ✓ La limitation de la création de nouvelles routes et la délimitation des zones d'implantation des remontées mécaniques → Le projet ne prévoit pas la création d'une nouvelle route. Par conséquent, il est compatible avec cette orientation.

Le projet de la société d'ALLAMANNO est donc compatible avec les principales orientations de la Loi Montagne.

II.1.2 La loi Littoral

La loi Littoral a été votée à l'unanimité par le Parlement français en 1986 et est entrée en vigueur le 3 janvier 1986, date de sa parution au Journal Officiel. Cette loi vise notamment à encadrer l'aménagement de la côte pour la protéger des excès de la spéculation immobilière et permettre le libre accès au public sur les sentiers littoraux. Elle est codifiée dans les articles L. 121-1 à L. 121-51 du Code de l'Urbanisme.

**La commune de CHAMPCELLA ne fait pas partie des communes soumises à la loi Littoral.
Aucune analyse spécifique de compatibilité n'est donc nécessaire.**

II.1.3 La loi Barnier

La loi n°95-101 du 2 février 1995, dite loi Barnier, a introduit l'interdiction de construire en dehors des espaces urbanisés des communes dans une bande de :

- ✓ 100 mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du Code de la Voirie routière ;
- ✓ 75 mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.

Des exceptions à cette marge de recul sont prévues par l'article L.111-7 du Code de l'Urbanisme, pour les constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières, celles liées aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières, les réseaux d'intérêt public ou encore les bâtiments d'exploitation agricole.

**Le territoire de CHAMPCELLA ne comprend aucun axe classé comme route à grande circulation.
Aucune analyse spécifique de compatibilité n'est donc nécessaire.**

II.2 PLANS ET SCHEMAS DE TERRITOIRE

II.2.1 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

II.2.1.1 Généralités

Issu de la loi NOTRe du 7 août 2015 visant à renforcer le rôle de la région, le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) est un schéma régional de planification et d'aménagement du territoire fusionnant plusieurs documents, notamment :

- ✓ Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT) ;
- ✓ Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) ;
- ✓ Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) ;
- ✓ Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

II.2.1.2 Présentation du SRADDET de la région PACA

Le SRADDET de la région PACA qui déploie la stratégie de la Région Sud pour 2030 et 2050, a été adopté le 26 juin 2019. L'objectif de ce plan ambitieux est de bâtir un nouveau modèle d'aménagement du territoire en coordonnant l'action régionale dans 11 domaines définis par la loi :

- ✓ La lutte contre le changement climatique ;
- ✓ La gestion économe de l'espace ;
- ✓ L'implantation d'infrastructures d'intérêt régional ;
- ✓ La pollution de l'air ;
- ✓ L'habitat ;
- ✓ L'équilibre des territoires ;
- ✓ La maîtrise et valorisation de l'énergie ;
- ✓ L'intermodalité et le développement des transports ;
- ✓ La protection et la restauration de la biodiversité ;
- ✓ La prévention et la gestion des déchets ;
- ✓ Le désenclavement des territoires ruraux.



Afin d'harmoniser les contenus des SRADDET au niveau national, **trois lignes directrices**, déclinées chacune en **trois axes**, ont été posées comme base de travail :

LIGNE DIRECTRICE N°1 : RENFORCER ET PÉRENNISER L'ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE RÉGIONAL :

- ✓ Axe n°1 : Renforcer le rayonnement du territoire et déployer la stratégie régionale de développement économique ;
- ✓ Axe n°2 : Concilier attractivité et aménagement durable du territoire ;
- ✓ Axe n°3 : Conforter la transition environnementale et énergétique : vers une économie de la ressource.

LIGNE DIRECTRICE N°2 : MAÎTRISER LA CONSOMMATION DE L'ESPACE, RENFORCER LES CENTRALITÉS ET LEUR MISE EN RÉSEAU :

- ✓ Axe n°1 : Structurer l'organisation du territoire en confortant les centralités ;
- ✓ Axe n°2 : Mettre en cohérence l'offre de mobilité et la stratégie urbaine ;
- ✓ Axe n°3 : Reconquérir la maîtrise du foncier régional et restaurer les continuités écologiques.

LIGNE DIRECTRICE N°3 : CONJUGUER ÉGALITÉ ET DIVERSITÉ POUR DES TERRITOIRES SOLIDAIRES ET ACCUEILLANTS :

- ✓ Axe n°1 : Cultiver les atouts, compenser les faiblesses, réaliser le potentiel économique et humain de tous les territoires ;
- ✓ Axe n°2 : Soutenir les territoires et les populations pour une meilleure qualité de vie ;
- ✓ Axe n°3 : Développer échanges et réciprocités entre territoires.

Le SRADDET de la région Sud est composé de différents documents :

- ✓ Un rapport, comprenant :
 - Une synthèse de l'état des lieux ;
 - Les enjeux identifiés par domaine thématique ;
 - La stratégie régionale ;
 - Les 68 objectifs qualitatifs ou quantitatifs fixés sur le moyen et le long terme qui en découlent ;
 - Une carte de synthèse et illustrative des objectifs au 1/150 000°;
- ✓ Un **fascicule de règles générales** ;
- ✓ Des **annexes**, avec notamment :
 - Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) ;
 - Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) ;
 - Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE).

La compatibilité du projet avec les orientations générales du SRADDET PACA est analysée ci-après. Les 3 annexes principales constituées par le PRPGD, le SRCE et le SRCAE de la région PACA sont également analysées successivement dans les chapitres thématiques qui suivent.

II.2.1.3 Compatibilité du projet avec les orientations générales du SRADDET

Orientation générale du SRADDET	Compatibilité du projet
1/ Ligne directrice n°1 du SRADDET : Renforcer et pérenniser l'attractivité du territoire régional	
<p>Axe 1 (Renforcer le rayonnement du territoire et déployer la stratégie régionale de développement économique)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Objectif n°5</u> (Définir et déployer la stratégie régionale d'aménagement économique) : Optimisation et renouvellement du foncier économique existant : 	<p>→ En l'occurrence, le lien étroit entre l'activité extractive menée sur la carrière puis le traitement et la commercialisation des matériaux réalisés sur la plateforme du Planet exploitée par la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS répondent parfaitement à ces ambitions.</p> <p>→ Le projet répond par ailleurs à l'une des grandes règles qui découlent de cet objectif n°5, à savoir "Privilégier la requalification des zones d'activités économiques existantes à l'extension ou à la création de nouvelles zones, celles-ci étant réservées prioritairement à l'implantation <u>d'activités productives incompatibles avec le tissu urbain</u>" (Règle LD1-OBJ5B).</p>

Orientation générale du SRADET	Compatibilité du projet
<p>Axe 2 (Concilier attractivité et aménagement durable du territoire) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Objectif n°14</u> (Préserver les ressources en eau souterraine, les milieux aquatiques et les zones humides) : ✓ <u>Objectif n°15</u> (Préserver et promouvoir la biodiversité et les fonctionnalités écologiques des milieux terrestre, littoral et marin) : 	<p>→ Le projet n'aura pas d'incidence sur ces milieux car :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Il n'aura pas d'incidence sur les eaux souterraines ; ✓ Il n'affectera aucun milieu aquatique ou zone humide ; ✓ Il n'affectera aucun captage d'eau potable ; ✓ Il est compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée et l'ensemble des documents de gestion des eaux. <p>→ Le projet ne modifie en rien les conditions déjà accordées par l'arrêté préfectoral de 2015 qui répondait déjà à cet objectif car :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Les études écologiques réalisées ont démontré l'absence d'impact du projet sur les fonctionnalités écologiques terrestres (sans objet pour littoral et marin) ; ✓ Il est également compatible avec le SRCE PACA qui est l'une des annexes du SRADET (cf. chapitre VI.1 suivant).
<p>Axe 3 (Conforter la transition environnementale et énergétique : vers une économie de la ressource) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Objectif n°24</u> (Décliner des objectifs quantitatifs régionaux de prévention, recyclage et valorisation des déchets) : 	<p>→ Concernant cet objectif, le SRADET fait directement référence au PRPGD PACA qui constitue lui aussi une annexe du SRADET. Au regard de son importance, la compatibilité du projet avec ce document est analysée dans un chapitre spécifique (cf. chapitre V suivant).</p>
<p>2/ Ligne directrice n°2 du SRADET : Maîtriser la consommation de l'espace, renforcer les centralités et leur mise en réseau</p>	
<p>Axe 3 (Reconquérir la maîtrise du foncier régional et restaurer les continuités écologiques)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Objectif n°49</u> (Préserver le potentiel de production agricole régional) : ✓ <u>Objectif n°50</u> (Décliner la trame verte et bleue régionale et assurer la prise en compte des continuités écologiques et des habitats dans les documents d'urbanisme et les projets de territoire) : 	<p>Le projet est compatible avec cet objectif dans la mesure où il n'intercepte aucune parcelle agricole.</p> <p>Là aussi, le projet ne modifie en rien les conditions déjà accordées par l'arrêté préfectoral de 2015 qui répondait déjà à cet objectif. De plus, même si cette orientation s'adresse davantage aux acteurs publics qu'aux porteurs de projet privés, le projet répond à cet objectif pour les raisons suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Grâce à la collaboration d'un bureau d'études naturaliste spécialisé, le projet intègre des mesures de réduction des impacts sur le milieu naturel et le projet de réaménagement final de la carrière aura un effet positif sur les continuités écologiques ; ✓ Comme justifié au chapitre VI suivant, le projet est d'ailleurs compatible avec le SRCE PACA.

Pour les raisons évoquées ci-dessus, le projet de renouvellement et approfondissement de la société d'ALLAMANNO est compatible avec les orientations du SRADET de la Région PACA, comme l'est celui actuellement autorisé depuis le 28 octobre 2015.

II.2.2 Directive Territoriale d'Aménagement

L'institution des Directives Territoriales d'Aménagement (DTA) a été fixée par la loi n°95-115 du 4 février 1995 d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire, modifiée par les lois n°99-533 du 25 Juin 1999 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire et n°2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains.

Situées à la frontière de la politique d'aménagement et de développement durable du territoire déterminée par l'État et ses préoccupations d'urbanisme, dont les compétences ont été largement transférées, les DTA ont pour objectif et ambition d'exprimer en ces domaines les responsabilités de l'État, tout en assurant le respect de la libre administration des collectivités locales. S'il n'appartient pas à l'État de décider dans le détail du contenu des politiques d'urbanisme qui relèvent des communes ou de leurs groupements, il est de sa responsabilité de fixer les grands objectifs en matière d'équipement structurant, de protection de l'environnement, d'organisation maîtrisée de l'urbanisation et de définir les orientations qui en résultent.

La DTA est un document de cadrage au sein duquel le Département précise ses **orientations fondamentales en matière d'aménagement** et d'équilibre entre les perspectives de développement, de **protection et de mise en valeur des territoires**. La DTA précise également les modalités d'application des lois Littoral et Montagne adaptées aux particularités géographiques locales.

A ce jour, le département des Hautes-Alpes n'est pas couvert par une DTA.

Sans objet – En l'absence de DTA dans les Hautes-Alpes, aucune analyse spécifique de compatibilité n'est donc nécessaire.

II.2.3 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) a été instauré par la loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (loi SRU).

Le SCoT est un document d'urbanisme qui détermine, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, un projet de territoire qui vise à mettre en cohérence l'ensemble des politiques en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements et d'équipements commerciaux, dans un environnement préservé et valorisé.

La récente loi portant engagement national pour l'environnement, dite Grenelle II du 12 juillet 2010, renforce les objectifs des SCoT puisqu'ils doivent désormais :

- ✓ Contribuer à **réduire** la consommation d'espace (lutter contre la périurbanisation) ;
- ✓ **Préserver** les espaces affectés aux activités agricoles ou forestières ;
- ✓ **Équilibrer** la répartition territoriale des commerces et services ;
- ✓ **Améliorer** les performances énergétiques ;
- ✓ **Diminuer** (et non plus seulement maîtriser) les déplacements ;
- ✓ **Réduire** les émissions de gaz à effet de serre ;
- ✓ **Renforcer** la préservation de la biodiversité et des écosystèmes.

**Un premier SCoT sur le territoire du Pays des Ecrins a été lancé mais abandonné en 2007.
À ce jour, aucun SCoT n'est applicable sur la commune de CHAMPCELLA.**

II.3 DOCUMENTS DE PLANIFICATION URBAINE LOCALE

II.3.1 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

La commune de CHAMPCELLA est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 29 octobre 2019 et mis à jour le 21 septembre 2021.

II.3.1.1 Orientations générales du PADD

Les orientations générales du PLU fixées à un horizon de 12 ans sont définies à travers le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) débattu le 6 décembre 2018.

Trois objectifs principaux ont été retenus et retranscrits en objectifs :

- ✓ 1-Permettre l'accueil de nouvelles populations et le développement économiques, à travers notamment la prise en compte de la présence de la carrière dans la plaine alluviale de la Durance ;
- **Le projet est compatible avec cet objectif puisqu'il assure la pérennisation de l'activité de carrière actuellement exploité sur le territoire de CHAMPCELLA**
- ✓ 2-Assurer un développement urbain organisé et en harmonie avec l'existant ;
- ✓ 3-Préserver l'environnement local, ses paysages et sa biodiversité.

II.3.1.2 Règlementation au droit du site de projet

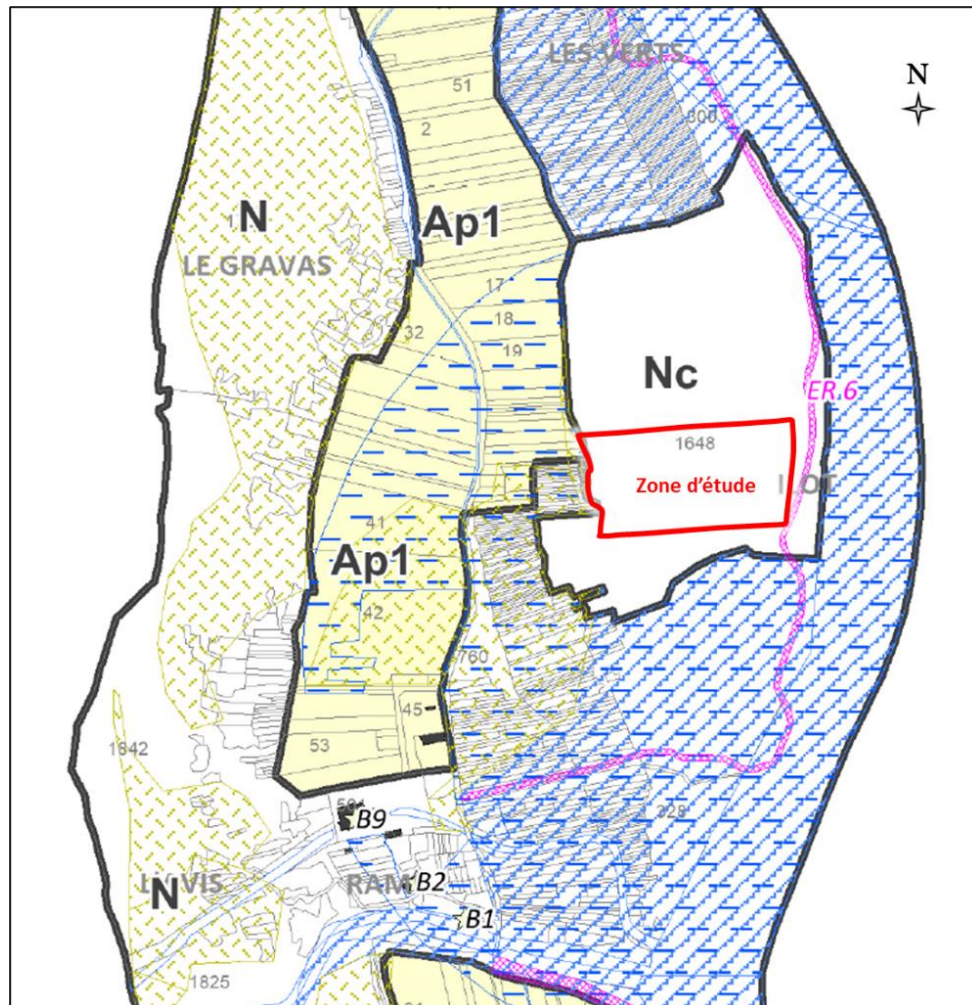
D'après le zonage du PLU en vigueur [**Figure 107**], le périmètre de projet est classé en totalité en **secteur naturel « Nc »** dans lequel certains aménagements liés à l'activité extractive sont autorisés [**Tableau 59**].

Zonage	Destinations de constructions soumises à condition particulière
Secteur Nc	Dans le secteur Nc, l'ouverture, l'exploitation et l'extension de carrières, les installations nécessaires au recyclage et au stockage des déchets inertes et des déchets non dangereux ainsi que les installations liées à ces activités sont autorisées sous réserve d'être nécessaires à l'activité extractive.

Tableau 59 : Règlementation liée au secteur Nc applicable au droit site de projet

A noter également la délimitation de prescriptions complémentaires (emplacement réservé, éléments de préservation des zones humides, de protection des rives de La Durance, de pelouses sèches) en limite du site sans toutefois le concerner.

L'emplacement réservé n°6 en bordure Est du site correspond à un tronçon du projet de la voie cyclable « Via Durancia » dont il est prévu un reprofilage de l'empierrement existant sur une largeur de 3 m.



Zones du plan local d'urbanisme

- Zones urbaines (U)
- Zones agricoles (A)
- Zones naturelles (N)

Prescriptions graphiques

- Emplacements réservés
- Préservation des zones humides
- Protection des rives naturelles des lacs de montagne
- Pelouses sèches

Figure 107 : Zonage en vigueur au droit du site de projet (PLU de CHAMPCELLA)

|| Au regard de la prise en compte des orientations du PADD et du zonage au droit du site, le projet est compatible avec le PLU en vigueur sur la commune de CHAMPCELLA.

II.3.2 Servitudes d'Utilité Publique (SUP)

Le territoire de CHAMPCELLA intercepte plusieurs Servitudes d'Utilité Publique (SUP) [Figure 108] :

- ✓ La **Servitude AC1** relative à la protection des abords de l'église Saint-Laurent de La Roche-de-Rame, monument historique classé (24/12/1913) ;
- ✓ La **Servitude AS1** relative aux périmètres de protection des captages en eau potable de Rivet Ponteil et du Fond du Vert ;
- ✓ La **Servitude I4** relative au transport de l'énergie électriques : liaison aérienne « l'Argentière – Serre-Ponçon » de 225 000 volts et liaison souterraine « l'Argentière – Montdauphin » de 63 000 volts.

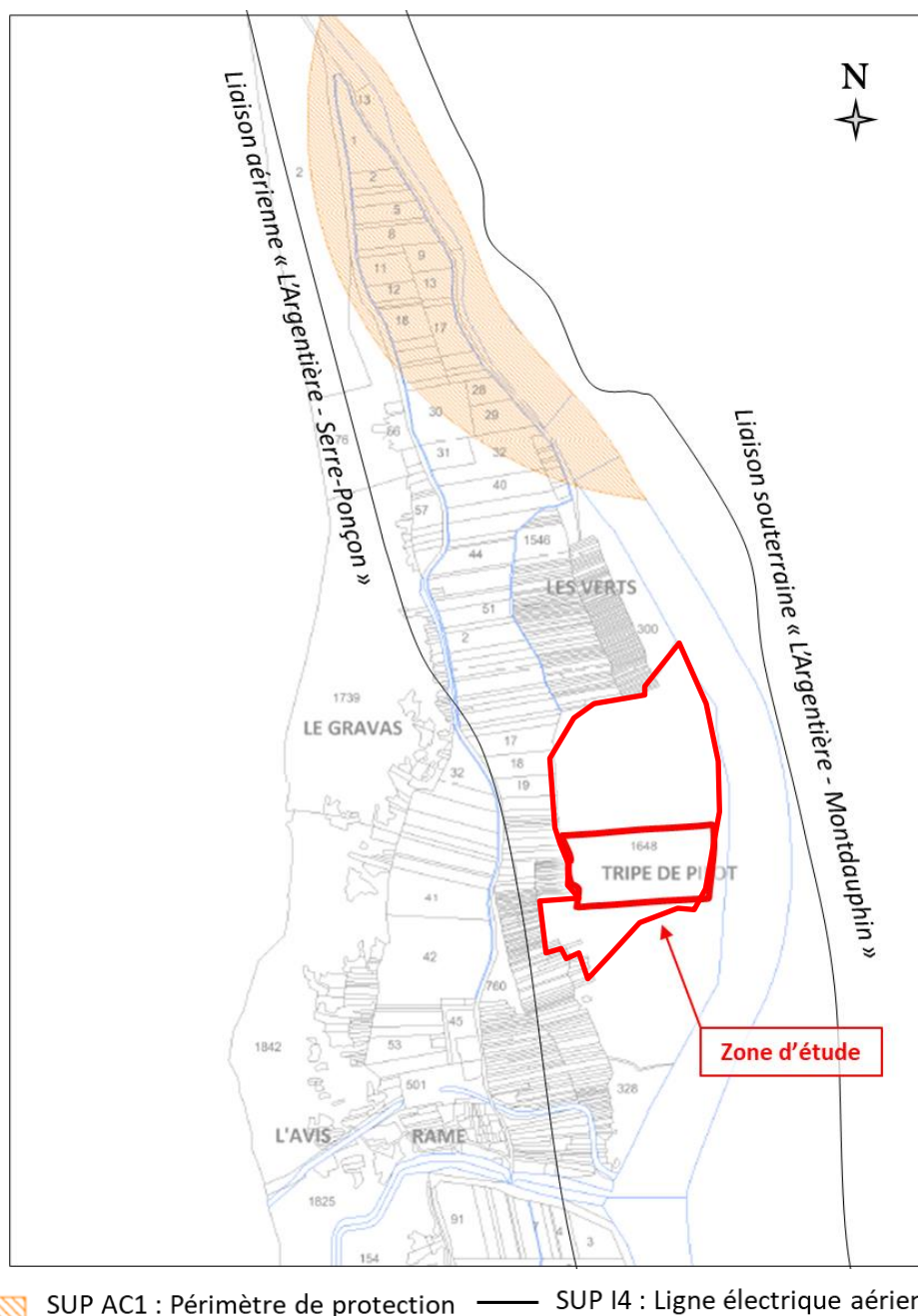


Figure 108 : Servitudes aux abords du site de projet (PLU de CHAMPCELLA)

S'inscrivant dans la plaine de la Durance, le site de projet n'est pas concerné par les SUP établies sur le territoire de CHAMPCELLA et la commune de voisine de La Roche-de-Rame.
Aucune analyse spécifique de compatibilité n'est donc nécessaire.

II.3.3 Plan de Prévention des Risques (PPR)

La commune de CHAMPCELLA n'est couverte par aucun Plan de Prévention des Risques (PPR).

Sans objet - En l'absence de PPR au droit du site de projet, aucune analyse spécifique de compatibilité n'est donc nécessaire.

II.3.4 Zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA)

Au regard des éléments de connaissance du patrimoine archéologie recensés sur le territoire de CHAMPCELLA, deux zones de présomption de prescription archéologique ont été définies par l'Arrêté Préfectoral n°05031-2021 du 1^{er} avril 2021 :

- ✓ Zone 1 dite « Fons de Rame, le Chambon, Peyre-Grosse, la Gardette » ;
- ✓ Zone 2 dite « Rase de Roussac ».

A l'intérieur de ces zones, toutes les demandes ou déclarations relatives notamment aux travaux d'affouillement de sols d'une superficie supérieure à 10 000 m² et affectant le sol sur une profondeur de 0,50 m, sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation.

Les terrains objet du projet s'inscrivent dans la « zone 1 » [Figure 109] où les fouilles ont déjà été réalisées.

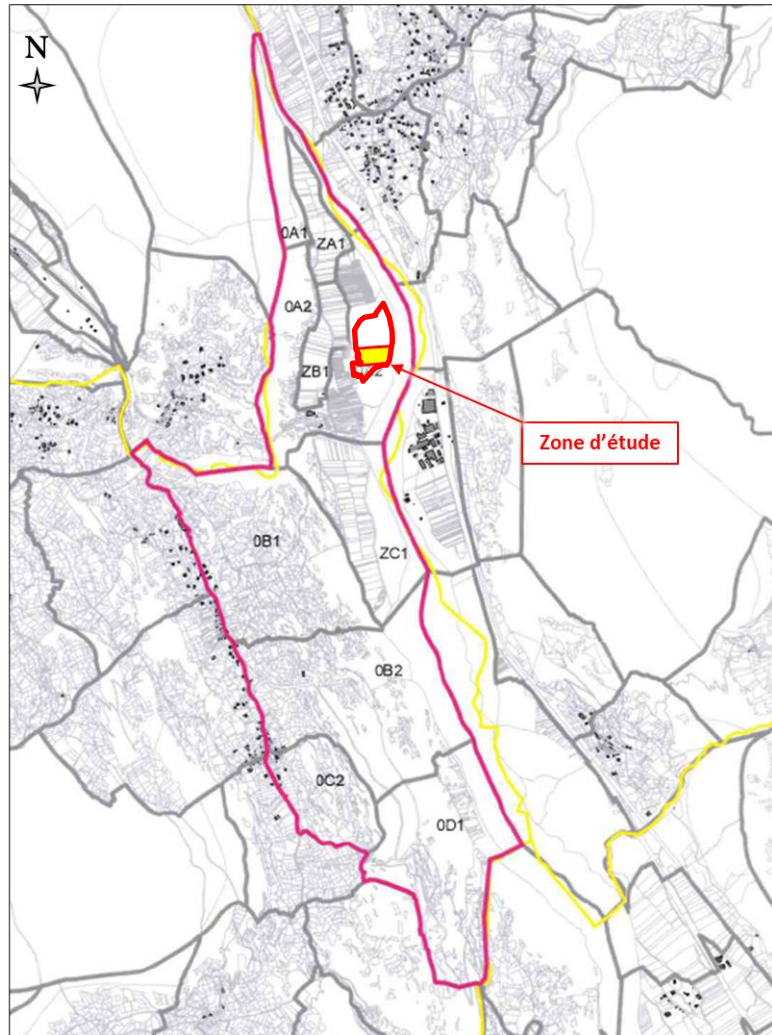


Figure 109 : ZPPA « zone 1 » au droit du site de projet (AP du 01/04/2021)

De plus, conformément aux prescriptions de l'arrêté de Monsieur le Préfet de la Région P.A.C.A du 7 avril 2015 (EI 05031/1127, fiche 19932), le diagnostic d'archéologie préventive du site a été réalisé par l'Institut de Recherches Archéologique Préventive (I.N.R.A.P) du 28 avril au 4 mai 2016 [Cf. Annexe 13 de la PJ.46],

Suite à ce diagnostic, par courrier du 29 août 2016, la Préfecture de la Région PACA indique notamment ceci « compte-tenu des résultats, le Préfet de Région n'édicterà pas de fouilles, vous pouvez donc considérer que le projet de travaux sur le terrain de Champcella, lieu-dit Fond de Rame, au titre duquel le préfet a été saisi ne donnera pas lieu à des prescriptions archéologiques postérieures au diagnostic » [Cf. Annexe 13 de la PJ.46].

III. COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS DE GESTION DES EAUX

III.1 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

III.1.1 Généralités

L'Union européenne s'est engagée dans la voie d'une reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques en adoptant le 23 octobre 2000 la Directive 2000/60/CE dite Directive Cadre sur l'Eau, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004. Celle-ci impose à tous les états membres de maintenir ou recouvrer un **bon état des milieux aquatiques à compter de 2015**.

Le bon état est atteint lorsque :

- ✓ **Pour une masse d'eau superficielle**, l'état écologique et l'état chimique sont très bons ;
- ✓ **Pour une masse d'eau souterraine**, l'état quantitatif et l'état chimique sont bons.

Toutefois, la réglementation prévoit que, si pour des raisons techniques, financières ou tenant aux conditions naturelles, les objectifs de bon état ne peuvent être atteints dans ce délai, le SDAGE peut fixer des échéances plus lointaines, en les motivant, sans que les reports puissent excéder la période correspondant à 2 mises à jour du SDAGE (art. L.212-1 V du Code de l'Environnement), soit 2021 ou 2027.

III.1.2 Présentation du SDAGE Rhône-Méditerranée

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Rhône-Méditerranée pour la période 2022-2027 et son programme de mesures (PDM) qui l'accompagne ont été adoptés par le Comité de bassin le 18 mars 2022.

Le bassin Rhône-Méditerranée concerne :

- ✓ 8 régions, en tout ou partie et 28 départements ;
- ✓ 127 000 km² (25 % du territoire national) ;
- ✓ 15 millions d'habitants ;
- ✓ 5 parcs nationaux ;
- ✓ 2 786 masses d'eau superficielles ;
- ✓ 238 masses d'eau souterraines.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée est un instrument de planification qui s'appuie sur 9 orientations fondamentales lesquelles s'imposent notamment aux administrations, collectivités locales, établissements publics, etc. Ces orientations répondent aux enjeux mis en avant dans le cadre de l'état des lieux du bassin réalisé en 2019. Elles sont déclinées en prescriptions (les dispositions) et traduites en actions concrètes dans le PDM.

Le nouveau SDAGE 2022-2027 reprend les 9 orientations du SDAGE 2016-2021 qui sont listées ci-dessous **[Tableau 60]**. Elles concernent l'ensemble des masses d'eau du bassin. Leur bonne application doit permettre de contribuer à l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE.

Orientation	Libellé
OF 0	S'adapter aux effets du changement climatique
OF 1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
OF 2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
OF 3	Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau

Orientation	Libellé
OF 4	Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
OF 5	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
OF 6	Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides
OF 7	Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
OF 8	Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Tableau 60 : Liste des 9 orientations fondamentales du SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

III.1.3 Analyse de la compatibilité

En lien avec ces orientations fondamentales (ci-après dénommées "OF"), le SDAGE énonce plusieurs recommandations potentiellement applicables au projet de carrière de CHAMPCELLA. Elles sont synthétisées dans le tableau ci-après [Tableau 61] :

OF	Recommandations du SDAGE	Compatibilité du projet
OF n°2	Prendre en compte le principe de non-dégradation lors de l'élaboration des projets et de l'évaluation de leur compatibilité avec le SDAGE	<p>Dans le cas présent, l'étude d'impact a évalué avec attention les incidences du projet sur la qualité, les modalités d'écoulement et la préservation des ressources en eau (superficielles et souterraines).</p> <p>L'exploitation sera ponctuelle (du 15 novembre au 15 mars donc hors période d'étiage), et aussi limitée dans l'espace (bande de 20 m de large maximale). L'étude d'impact a conclu en l'absence d'impact de la turbidité sur la nappe et la Durance.</p> <p>Une étude sur la faune astacicole a permis de mettre en évidence l'absence d'espèce d'écrevisse ainsi que de géniteurs ou de zones de frayères pour la truite fario.</p> <p>Notons la présence de mesures d'évitement (ex : externalisation de l'entretien et du ravitaillement des engins) et de mesures de réduction (kit anti-pollution, aire stationnement de la pelle, entretien des engins, etc.)</p>
OF n°5	Lutter contre les risques de pollution	De nombreuses mesures d'évitement sont déjà mises en place par la société afin de prévenir les risques de pollution au sein du site. Ceux-ci seront dans tous les cas très faibles en raison des modalités d'exploitation choisies (nombre d'engins limité, extraction par campagnes, absence de stockage de produit polluant, etc.).
	Protection des captages d'alimentation en eau potable et des ressources en eau	Le projet n'intercepte aucun captage AEP ou périmètre de protection associé. Il n'est pas non plus situé considéré comme ressource prioritaire pour l'alimentation en eau potable. En outre, le site est équipé en piézomètres et permettront :

OF	Recommandations du SDAGE	Compatibilité du projet
		<ul style="list-style-type: none"> - Un suivi de la qualité des eaux par des analyses régulières sur les piézomètres amont et aval pour les paramètres hydrocarbures totaux, Mes, DCO ; - Un Suivi mensuel de la variation de la nappe par le biais de piézomètres présents autour du projet.
OF n°6	Préserver et restaurer les bords de cours d'eau et les boisements alluviaux	Le projet n'affectera ni le lit de la Durance, ni sa ripisylve. L'exploitation ne mettra donc pas en péril la préservation de ces milieux.
	Interdiction d'extraire dans le lit mineur des cours d'eau	<p>Le projet est situé dans le lit majeur du cours d'eau de la Durance, hors espace de mobilité.</p> <p>Les effets du projet sur la Durance ont été étudiés et révèlent l'absence d'impact notable du projet sur le cours d'eau. L'exploitation sera temporaire (4 mois par campagne annuelle). De plus, la surface exploitée sera réduite par un réaménagement progressif de la fosse en eau par remblaiement coordonné.</p> <p>Notons aussi qu'une distance réglementaire fixée à 50 m sera respectée entre les limites du projet et l'espace de mobilité de la Durance de la berge et non du lit mineur.</p>
	Maitriser les impacts des ouvrages et activités (dont extraction de matériaux) pour ne pas dégrader le fonctionnement et l'état des milieux aquatiques	Le projet aura très peu d'impacts sur les milieux aquatiques, et tous seront réduits au maximum par les diverses mesures prévues par le pétitionnaire.
	Préserver les zones humides et les trames vertes et bleues	Le projet n'empiète ni sur la Durance, ni sur sa ripisylve, ni sur un plan d'eau. Par ailleurs, le périmètre d'exploitation a été défini de manière à ne pas recouper une trame verte et bleue.
OF n°7	Lutter contre le déséquilibre quantitatif	Aucun prélèvement ne sera réalisé dans les eaux souterraines ou superficielles. Par conséquent, il n'y aura aucun impact quantitatif.
OF n°8	Contrôler les remblais en zone inondable	Les impacts en cas de crue de la Durance ont été étudiés. Plusieurs mesures importantes ont été prévues par la société : limitation de la surface du plan d'eau temporaire, éloignement des zones d'extraction du plan pour éviter tout risque de capture en cas de crue de la Durance, etc.

Tableau 61 : Analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE Rhône-Méditerranée

Le projet ne remettant pas en cause la mise en œuvre des orientations fondamentales, il est compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée pour la période 2022-2027.

III.2 SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) a été institué par l'article 5 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, précisé par le décret n°92-1042 du 24 septembre 1992, et codifié par les articles L.212-3 à L.212-11 du Code de l'Environnement.

Le SAGE est un outil de planification à portée réglementaire qui fixe les orientations d'une politique de l'eau globale et concertée, sur une unité hydrographique cohérente (un sous bassin correspondant à une unité hydrographique ou à un système aquifère), tant en termes d'actions que de mesures de gestion. Il est élaboré par une Commission Locale de l'Eau (CLE) et doit être compatible avec les orientations du SDAGE.

Les étapes de l'élaboration d'un SAGE sont :

- ✓ Mobilisation des acteurs et élaboration d'un dossier justificatif du périmètre ;
- ✓ Consultation des communes, des collectivités locales et du comité de bassin sur le périmètre ;
- ✓ Arrêtés préfectoraux approuvant le périmètre et constituant la CLE ;
- ✓ Élaboration du SAGE ;
- ✓ Arrêté préfectoral approuvant le SAGE ;
- ✓ Mise en œuvre du SAGE.

Le SAGE Durance dont la délimitation du périmètre a été défini par l'arrêté inter-préfectoral du 10 décembre 2021 est en cours d'élaboration.

Sans objet – Aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) n'est à ce jour en vigueur au droit du site de projet.

Aucune analyse spécifique de compatibilité n'est donc nécessaire.

III.3 CONTRAT DE MILIEU

III.3.1 Généralités

Un contrat de milieu (généralement contrat de rivière, mais également de lac, de baie ou de nappe) est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. Le contrat de milieu est un outil pertinent pour la mise en œuvre des SDAGE et des programmes de mesures approuvés en 2009 pour prendre en compte les objectifs et dispositions de la directive cadre sur l'eau.

C'est un programme d'actions volontaire et concerté sur 5 ans avec engagement financier contractuel (désignation des maîtres d'ouvrage, du mode de financement, des échéances des travaux, etc.). Ces contrats sont signés entre les partenaires concernés : préfet(s) de département(s), agence de l'eau et les collectivités locales (conseil général, conseil régional, communes, syndicats intercommunaux ...).

III.3.2 Présentation du contrat de milieu « Haute-Durance Serre-Ponçon »

La commune de CHAMPCELLA est concernée par le contrat de bassin versant Haute-Durance Serre-Ponçon signé le 20 septembre 2019 pour une durée de 6 ans [Figure 110].

Afin de résoudre les problèmes locaux et atteindre les objectifs de bonne qualité définie par la Directive Cadre sur l'Eau, le Contrat de bassin-versant « Serre-Ponçon – Haute-Durance » fixe les objectifs opérationnels suivants [Tableau 62] :

- ✓ Volet A : Améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines du Bassin-versant ;
- ✓ Volet B : Mettre en œuvre une gestion patrimoniale des cours d'eau du Bassin-versant ;
- ✓ Volet C : Coordonner et suivre le Contrat de Bassin-versant ; Communiquer.

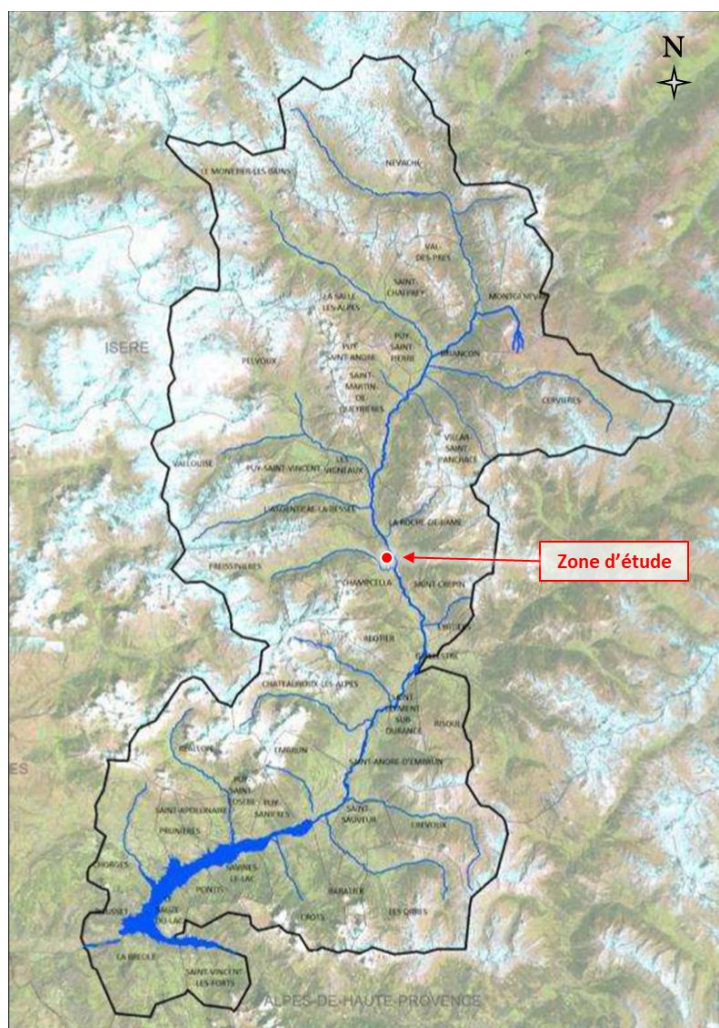


Figure 110 : Territoire du bassin versant Haute-Durance Serre-Ponçon (Contrat de milieu – SMADESEP)

III.3.3 Analyse de la compatibilité

Volet	Objectifs opérationnels du contrat	Compatibilité du projet
A1	Améliorer les connaissances et les suivis qualitatifs des masses d'eau	Dans le cas présent, l'étude d'impact a évalué avec attention les incidences du projet sur la qualité, les modalités d'écoulement et la préservation des ressources en eau (superficielles et souterraines). Plusieurs mesures préventives ont également été prévues par la société.
A3	Proposer une bonne qualité des eaux pour les usages aquatiques	Le projet n'intercepte aucun captage AEP ou périmètre de protection associé. Il n'est pas non plus situé considéré comme ressource prioritaire pour l'alimentation en eau potable.

Volet	Objectifs opérationnels du contrat	Compatibilité du projet
B1	Restaurer et préserver les milieux aquatiques pour atteindre le bon état écologique du cours d'eau	Le projet n'empiète ni sur la Durance, ni sur sa ripisylve, ni sur un plan d'eau. Par ailleurs, il n'est pas situé dans l'espace de mobilité de la Durance [cf. Annexe 1 de la PJ. 4.2].
B2	Protéger les biens et les personnes contre les risques de crues	Les impacts en cas de crue de la Durance ont été étudiés. Plusieurs mesures importantes ont été prévues par la société : limitation de la surface du plan d'eau temporaire, éloignement des zones d'extraction du plan pour éviter tout risque de capture en cas de crue de la Durance, etc...
B3	Optimiser la gestion quantitative puis assurer un partage équilibré de la ressource en eau	Aucun prélèvement ne sera réalisé dans les eaux souterraines ou superficielles. Par conséquent, il n'y aura aucun impact quantitatif.

Tableau 62 : Compatibilité du projet avec les objectifs du contrat « Haute-Durance Serre-Ponçon »

Le projet ne remettant pas en cause la mise en œuvre des objectifs du contrat « Haute-Durance Serre-Ponçon », il est compatible avec ce plan.

III.4 PLAN DE GESTION ET D'ENTRETIEN DU COURS D'EAU HAUTE DURANCE

III.4.1 Préambule

L'étude du Plan de gestion et d'entretien de la Haute-Durance vise à identifier les zones d'enjeux prioritaires à l'échelle du bassin versant, afin de mettre en relief les zones à restaurer ou à préserver d'un point de vue morphologique, pour garantir le bon fonctionnement général du cours d'eau dans son bassin versant.

Créé en mai 1997 le Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement de Serre-Ponçon (S.M.A.D.E.S.E.P.), est un établissement public administratif qui regroupe le Conseil Général des Hautes-Alpes, la communauté de communes de l'Embrunais, la communauté de communes du Savinois Serre-Ponçon, la communauté de communes du Pays de Serre-Ponçon et la commune de Chorges.

La protection du milieu aquatique, l'amélioration de la qualité des eaux lacustre, la prise en compte du phénomène d'« exhaussement » en queue de retenue coté embrunais, ainsi qu'une meilleure gestion de la ressource en eau à l'échelle du bassin-versant de la Durance, sont autant de programmes qui relèvent d'enjeux environnementaux au cœur des problématiques portées par le S.M.A.D.E.S.E.P. Conscient de l'enjeu environnemental que représente la protection de la ressource en eau de Serre-Ponçon à l'échelle régionale, le S.M.A.D.E.S.E.P. œuvre ainsi à la conduite d'une politique générale d'amélioration de la qualité des eaux et des milieux naturels, dans le cadre de sa compétence statutaire environnementale.

La mise en œuvre d'un Contrat de bassin-versant « Serre-Ponçon – Haute-Durance », outil de gestion à caractère opérationnel permettant de décliner à moyen terme des actions financées au titre de programmes pluriannuels subventionnés, relève ainsi en plus haut point de cette politique. Ce programme, mené en partenariat avec les collectivités riveraines de la retenue et celles de Haute-Durance non adhérentes au Syndicat Mixte, devra en effet répondre aux enjeux environnementaux majeurs relatifs à la gestion de l'eau du bassin-versant de Serre-Ponçon.

A des fins préparatoires du contrat de bassin-versant, le S.M.A.D.E.S.E.P. s'est porté maître d'ouvrage de la réalisation « d'un Plan de Gestion global en Haute-Durance », notamment destiné à établir le profil d'objectif du

cours d'eau sur la Durance amont, pour ensuite y définir un plan de gestion et d'entretien conformément à l'article L.215-15 du Code de l'Environnement.

Enfin, afin de garantir un partage équitable de la ressource en eau, en termes d'usages et de qualité de la ressource autant sur Serre-Ponçon qu'en moyenne et basse Durance, le S.M.A.D.E.S.E.P. travaille de concert à l'échelle du bassin-versant de la Durance (EPTB, SDAGE) avec divers partenaires régionaux (SMAVD, PNRQ, PNRV, NATURA 2000 Steppique durancien, Commission géographique Durance), et participe activement à la concertation avec divers acteurs de l'eau au niveau régional (RRGMA, ateliers du SOURCE, etc.).

III.4.2 Présentation générale

Le rapport de phase 1 en octobre 2012 a eu pour objectif de prendre connaissance des enjeux concernant les aspects transport solide et gestion des confluences, morphologie, qualité des milieux et entretien des boisements rivulaires.

Il a permis de proposer un espace de mobilité fonctionnel qui se veut être l'espace de divagation laissé au cours d'eau, qu'il convient de rechercher pour assurer un bon fonctionnement hydraulique et morphologique de la Durance. Cet espace de divagation vise notamment à favoriser des zones de respiration permettant la régulation du transport solide, à diminuer la mise en œuvre et /ou la sollicitation des dispositifs de protection et à améliorer la qualité des milieux aquatiques et par effet induit, la valorisation touristique.

Cette cartographie constitue un outil d'aide à la décision relatif à la gestion de la Durance, en définissant des enveloppes de mobilités, qu'il convient souvent d'appréhender dans une logique de choix d'aménagement du territoire.

Un autre rapport de phase 2 en mars 2013 intègre les choix des décideurs locaux en matière d'aménagement du territoire, afin d'aboutir – sur la base d'arguments motivés et conformes au SDAGE – à la définition d'un espace de mobilité accepté, qui se veut être l'espace de bon fonctionnement qui sera validé par tous à l'issue de la phase de concertation.

Ce rapport permet également de définir le profil « objectif » à donner au cours d'eau par tronçons homogènes, en association avec des opérations d'entretien et des fréquences d'intervention qui soient acceptables autant d'un point de vue de sécurité publique que de coût pour la collectivité et de dégradation imposée au milieu. Le rapport précise par ailleurs, les opérations de restauration de l'espace de mobilité (déport ou suppression de digues...) qui pourraient être mise en œuvre pour satisfaire à des enjeux d'eau potable, de déstabilisation d'ouvrage, de biodiversité...

Il est indispensable de prendre en compte le fait que profil objectif et espace de mobilité sont intimement liés. En effet, la remontée attendue et inéluctable des fonds du lit de la Haute-Durance sur de nombreux secteurs va entraîner à court terme une augmentation des risques de débordements et d'inondation. A cet effet, l'intérêt de redonner de la mobilité latérale au cours d'eau revêt encore plus d'importance : en effet, la restriction de l'espace de bon fonctionnement entraîne une diminution de la section d'écoulement et donc une augmentation du risque d'inondation et de la pression exercée sur les ouvrages existants, avec des conséquences qui peuvent être fortes sur la rive opposée.

Des compromis doivent donc être recherchés, en insistant sur une vision à long terme, entre :

- ✓ La minimisation des interventions (curages, ouvrages, entretien),
- ✓ La protection des biens et des personnes,
- ✓ Le maintien ou la restauration de l'espace de bon fonctionnement,
- ✓ La préservation et la reconquête des milieux associés.

Enfin, l'objet de ce rapport est également de définir des travaux de restauration permettant l'amélioration du fonctionnement morphologique existant, notamment en crue (déplacement d'enjeux, élargissement du lit,

déplacement de décharges), la protection des biens et de personnes contre les inondations dans les zones à enjeux (mise en place de plage de dépôt, élargissement du lit), le maintien des enjeux dans des zones sollicitées par l'érosion (mise en place ou pérennisation de protection de berge).

III.4.3 Extraits du Plan de gestion et d'entretien du cours d'eau Haute Durance pour le secteur de Champcella

2.2.6. Roche-de-Rame / Champcella

Ce secteur est traité en phase 2 d'un seul bloc, car l'ensemble des travaux et espace de mobilité sont liés et ne peuvent être pris en compte indépendamment dans le cadre de la négociation.

2.2.6.1. RAPPEL PHASE 1 : DIAGNOSTIC MORPHOLOGIQUE

L'ensemble de ce secteur était autrefois dynamique morphologiquement avec un lit s'écoulant entre les atterrissements. Actuellement la partie amont est étroite, coincée entre deux protections de berges. A contrario, la partie aval a retrouvé un bon dynamisme suite à la crue morphogène de 2008 : la largeur du lit qui a augmenté depuis 2003, est actuellement suffisante pour l'équilibre morphologique du lit.

Le profil en long a subi un abaissement important d'environ 2 m, du fait des extractions dans le piège à matériaux de la Roche-de-Rame. Cet abaissement s'arrête naturellement au pk 28350.

L'incision en amont n'est plus que de 0.5 à 1 m et elle est sans doute davantage due à la diminution de la largeur du lit du fait des remblaiements et/ou à des curages ponctuels.

Toutefois, ce point dur (certainement formé de gros blocs) pourrait venir à céder, ce qui entraînerait une érosion régressive vers l'amont ; et donc une incision du lit à l'amont de ce point.

L'évolution du lit attendue dans ce secteur du fait de l'arrêt des extractions sera très lente et elle est difficilement modélisable ; mais il semblerait logique qu'on assiste à un exhaussement du lit, au moins dans la partie aval, la plus incisée.

Les enjeux environnementaux sur ce secteur sont modérés (avec de forts potentiels d'amélioration ou valorisation) à forts :

- L'état écologique de ce tronçon de rivière est qualifié de bon (FDP 05 - 2009),*
- Le lit est relativement large et la dynamique fluviale n'est contrainte que ponctuellement par des ouvrages présents en alternance sur les deux rives, permettant la formation de bancs de graviers et de méandres,*
- On note la présence d'espèces patrimoniales (Petite Massette, Orthoptères, Amphibiens et Reptiles) ainsi que de nombreux habitats naturels caractéristiques de la dynamique naturelle de la Haute Durance,*
- Le risque de production d'embâcle est faible à modéré.*

2.2.6.2. CAPACITE DU LIT

Une étude a été réalisée par SOGREAH en 1996 afin de sécuriser la ZA du Planet et de permettre le développement de la zone aval. Toutefois, aucun des travaux préconisés ne semblent avoir été réalisés.

Une modélisation numérique des écoulements a été réalisée dans le cadre de la présente étude afin d'évaluer la capacité du lit sur l'ensemble de la zone sur la base de la topographie levée en 2011.

Remarque :

Les modélisations hydrauliques développées dans le cadre de cette étude ont été prévues pour évaluer la capacité du lit mineur. Elles ne sont donc valables que pour des débits inférieurs aux débits de débordement. Elles sont insuffisantes pour déterminer les travaux à réaliser pour sécuriser les zones habitées.

2.2.6.2.1. Capacité actuelle du lit

Les débits de référence retenus sont les suivants :

Situation	Q2	Q10	Q30	Q100
Amont Biaysse	130	220	410	640
Aval Biaysse	140	240	450	690

Pour le débit de crue de période de retour 2 ans :

Il n'y a aucun débordement du lit mineur.

Pour le débit de crue de période de retour supérieur à 10 ans :

La casse automobile située en rive gauche, en aval de la confluence avec le torrent de Bouchouse, est inondée pour des crues de période de retour supérieures à 10 ans, ce qui constitue un risque important de déchets métalliques dans le lit de la Durance.

En aval de la casse, le lit majeur rive gauche se rétrécit au profit de la rive droite, celle-ci, est inondée dès la crue décennale dans la zone naturelle entre la rivière et la route puis en aval de la séparation route-piste, dans la zone naturelle entre le Durance et la piste.

Pour le débit de crue de période de retour supérieur à 30 ans :

Les débordements dans la plaine de Champcella deviennent très importants dès la crue de période de retour 30 ans, notamment dans la partie où le lit mineur est peu large (amont du pk 28200), avec une hauteur d'eau pouvant dépasser 1.5 m en crue centennale.

En aval de ce point, se sont principalement les écoulements ayant débordés en amont qui inondent la plaine et ce jusqu'à l'étang de Champcella.

La partie amont (zone des usines) de la zone artisanale du Planet est protégée contre une crue centennale surtout si l'on considère que la digue est pérenne, le niveau d'eau en crue centennale correspond au terrain naturel de la zone d'activité sans aucune revanche. Or, au regard de l'état de celle-ci et de la vitesse des écoulements, il ne semble pas que la digue puisse résister à une crue.

Les niveaux d'eau en crue centennale, au droit de la ZA du Planet, se sont légèrement abaissés depuis la crue de 2008, du fait du fort élargissement du lit lors de cette crue. Au droit de la plaine de Champcella, on observe le même phénomène, mais du fait de l'inondation de la zone par l'amont, c'est moins visible sur l'étendue ou l'importance des inondations.

La partie aval de la ZA du Planet est, elle, inondable en crue centennale ; Le réaménagement de cette zone pour l'extension de la zone d'activité, devra faire l'objet de travaux.

Le merlon qui protège la zone agricole en rive droite, au droit de la partie aval de la ZA du Planet, est lui submersible pour une crue de période de retour supérieure à 30 ans. Vu l'importance des vitesses d'écoulement, il y aurait sans doute rupture de la protection. SMADESEP

2.2.6.2.2. Capacité du lit en cas de dépôt

Il est nécessaire de s'attendre à une rehausse du lit dans ce secteur, du fait de l'arrêt des extractions en lit mineur au droit du piège à graviers de la Roche-de-Rame. Cette rehausse n'a pas pu être modélisée (cf. rapport de phase 1) car du fait des fortes pentes en jeu, l'ensemble du débit solide entrant transite sans se déposer. Toutefois, il n'y a pas de raisons objectives pour affirmer que les niveaux du lit de 1906 ne pourraient plus être atteints. Il faut donc prendre en compte une rehausse du fond du lit :

- Comprise entre 0.5 et 1 m au droit de la confluence avec le torrent de Bouchouse,*
- Quasi nulle entre les pk 28100 et 28500,*
- Et de l'ordre de 1 à 2 m entre les pk 26000 et 28000.*

Cette rehausse attendue sera toutefois très lente dans ce secteur (plusieurs dizaines d'années).

Cette rehausse du fond du lit mineur a un impact sur les lignes d'eau en crue.

Au droit de la casse automobile, l'impact est de 30 à 40 cm sur la crue de période de retour 10 ans. La capacité du lit qui correspond aujourd'hui à une crue de période de retour 10 ans, correspondrait à une crue de période de retour supérieure à 2 ans. La protection d'une casse uniquement pour une crue de période de retour 10 ans semble difficilement acceptable, a fortiori pour une crue de période de retour 2 ans.

La plaine de Champcella est inondée par l'amont, par des débordements en rive droite au droit de la zone où le mineur est le moins large ; cette zone n'ayant pas subi d'incision depuis 1906 ; il ne faut pas s'attendre à une forte remontée du lit. La rehausse de la ligne d'eau est limitée à 10 cm.

Au droit de la ZA du Planet, la remontée de la ligne d'eau en crue centennale est de 0.6 à 1 m pour la zone construite et 0.4 à 1 m pour la zone en projet. Toutefois, les conclusions restent identiques à celles de l'étude SOGREAH de 1996, à savoir :

- Pour la partie amont : une ligne d'eau en crue centennale inférieure à la crête de la digue, mais la résistance de celle-ci lors d'une crue est incertaine.*
- Pour la partie aval : la zone de projet est submergée sous une hauteur d'eau importante (de l'ordre de 1 m). SMADESEP.*

2.2.6.4. PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT ET D'EVOLUTION DU SECTEUR

L'ensemble de cette zone est appelé à subir de fortes évolutions, qui sont toutes liées entre elles d'un point de vue morphologique, soient de l'amont vers l'aval :

- La casse automobile (rive gauche),*
- La plaine de Champcella (rive droite) : mise en place d'une carrière et protection de l'étang contre les risques de capture,*
- La ZA du Planet (rive gauche),*
- L'espace agricole (rive droite),*
- La réhabilitation de l'ancien piège à matériaux et de la zone de tri (rive gauche).*

2.2.6.4.2. La plaine de Champcella

Rappel du diagnostic de phase 1 :

D'un point de vue morphologique,

- La rivière a une largeur suffisante pour son fonctionnement et pour son équilibre,*
- C'est une zone potentiellement érodable à moyen terme, ce qui impose si une carrière est créée, la mise en place et l'entretien sans limite de durée, de protections de berge,*
- Il y a actuellement un risque important de capture de l'étang. Ces travaux de sécurisation doivent se faire rapidement car la protection actuelle, ne résistera sans doute pas à une crue.*

Il pourrait être particulièrement intéressant pour la collectivité de profiter du projet de carrière pour sécuriser l'étang existant. Les protections mises en place devront se faire soit sous forme d'épis (moins préjudiciable pour les milieux qu'une protection longitudinale), soit en les plaçant en recul par rapport à la berge actuelle. Ces protections ne devront en aucun cas jouer un rôle de digue car celles-ci auraient tendance à augmenter l'inondabilité sur l'autre rive, c'est-à-dire au niveau de la zone industrielle du Planet. La sécurisation du plan d'eau est urgente et doit se faire le plus rapidement possible.

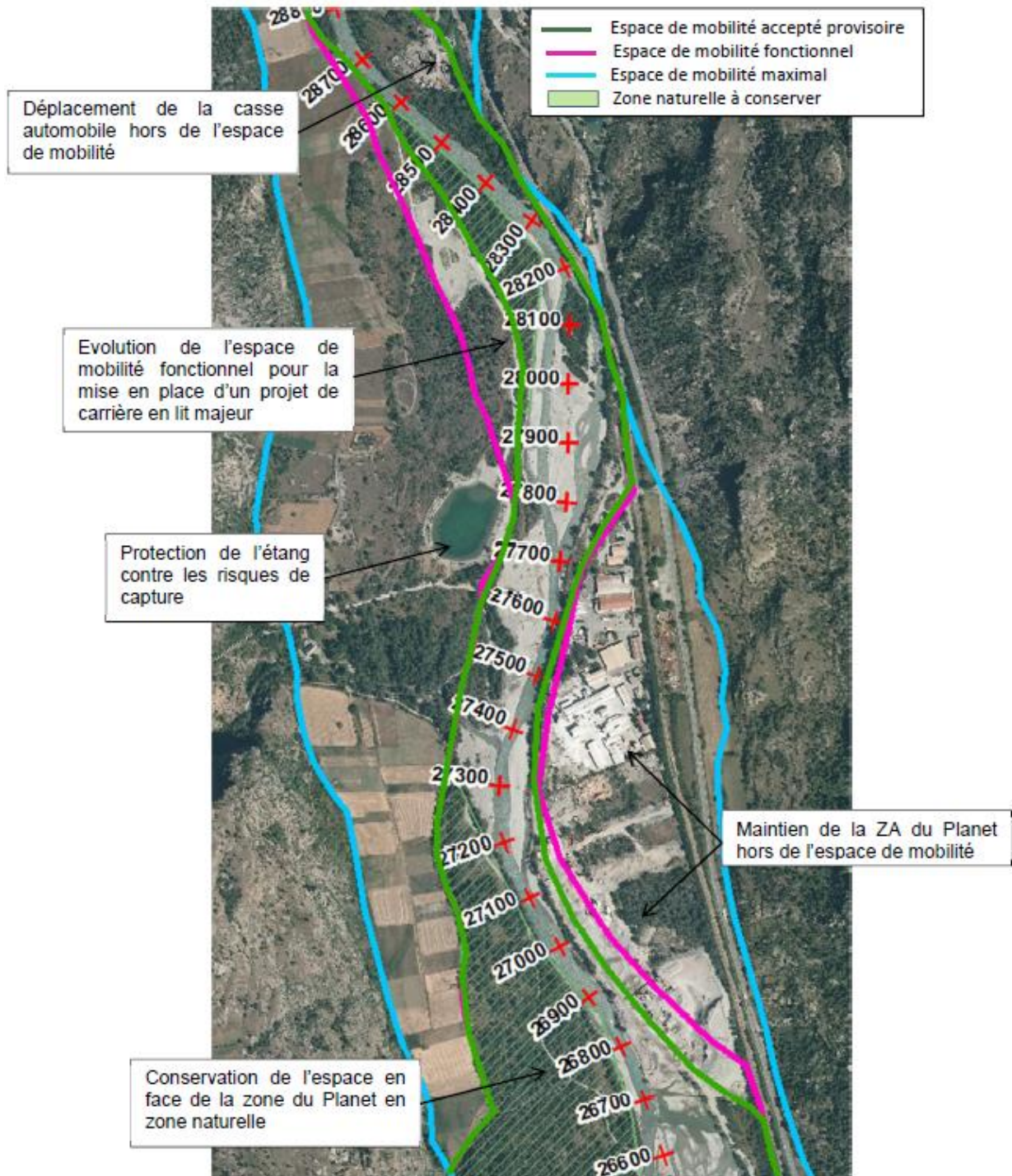


Fig. 35. Espaces de mobilité Champcella/Roche-de-Rame

Les aménagements sont détaillés dans la fiche action 13 rappelée ci-après :

FICHE ACTION 13 : sécurisation de l'étang contre les risques de capture (Champcella)	
Localisation : PK 27800	
Secteur : plaine de Champcella	
Commune : Champcella	
Priorité : Forte	
Problématique	
<p>La faiblesse de la protection de berge existante et la vitesse d'évolution du lit observée lors de la crue de 2008 entraîne un véritable risque de capture pour la Durance.</p> <p>L'étang actuel a les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cote du fond de l'étang est entre 922 et 923 m NGF ● Ce qui représente une profondeur moyenne sous le fil d'eau d'étiage de la Durance de 1.5 m environ ● Sa surface est de 11 670 m² ● Le volume déposé dans l'étang en cas de capture par la Durance serait de 15 à 20 000 m³. <p>Ce volume est loin d'être négligeable ; le volume moyen solide annuel transporté par la Durance au droit de l'étang est 40 à 50 000 m³/an.</p> <p>Il est donc indispensable d'éviter la capture de l'étang par la Durance.</p>	
<i>Durance et étang (vue d'aval)</i>	<i>Gabions destabilisés</i>

Objectifs	
Eviter la capture de l'étang	
Travaux envisagés	
Mise en place d'une protection de berge longitudinale ou des épis pour protéger l'étang contre les risques de capture de la Durance en crue.	
Vue en plan des travaux	
Etudes et analyses à prévoir	
Définition des travaux au stade AVP et PRO Dossiers réglementaires à prévoir : autorisation au titre de la loi sur l'Eau Dossiers réglementaires éventuels : espèces protégées, DIG/DUP	
Avantages/Inconvénients	
<u>Avantages</u>	<u>Inconvénients</u>
Lutte contre l'incision du lit	Blocage de l'espace de mobilité Travaux en rivière

La mise en place d'une protection de berge longitudinale, le long de la future carrière, si elle ne revêt pas un caractère d'urgence (recul minimum de la carrière par rapport à la berge de 50 m au minimum + protection de berge existante) est par contre inéluctable pour éviter la reprise des inertes dans cette zone où la mobilité du lit est forte. Le risque, si elle n'est pas prévue dans le projet initial, c'est qu'elle se retrouve à la charge de la collectivité.

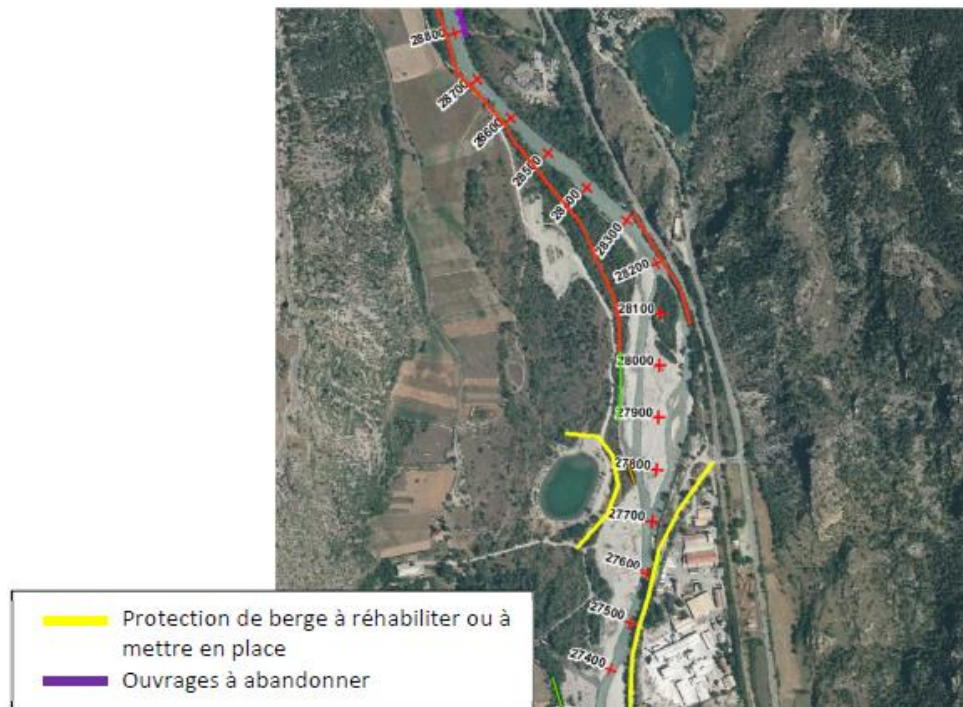


Fig. 36. Protections à abandonner, conforter ou mettre en place

L'évolution attendue pour le secteur "Pays des Ecrins" est un exhaussement du lit très lent à nul. De ce fait, les objectifs définis par le plan de gestion pour ce secteur concerne :

- ✓ La Protection hydraulique à la traversée des zones à enjeux ;
- ✓ La gestion des apports des torrents ;
- ✓ La restauration du profil en long d'équilibre ;
- ✓ La restauration d'un écoulement en tresses à Saint-Clément ;
- ✓ La restauration des espaces de mobilité.

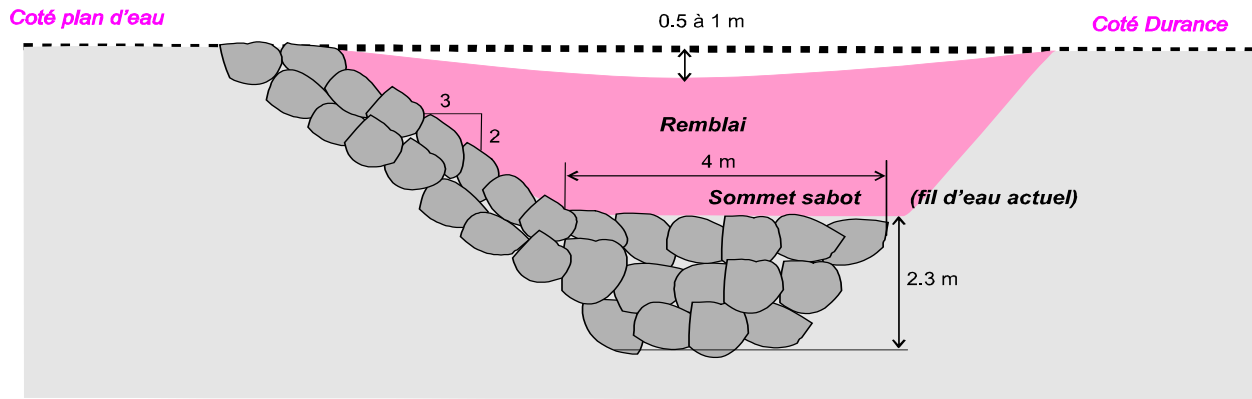
Parmi les actions proposées dans ce plan, le projet participe à la protection hydraulique des zones à enjeux en évitant la capture du plan d'eau par la Durance via une mise à distance du périmètre d'exploitation.

C'est précisément ce qu'a réalisé la société ALLAMANNO dès l'obtention de son arrêté préfectoral d'autorisation du 28 octobre 2015. Ainsi, conformément :

- ✓ Au dit arrêté du 28 octobre 2015,
- ✓ Au récépissé de déclaration n°05-2015-00268 du 19 octobre 2015 au titre du Code de l'Environnement,

les travaux de protection de berge (130 m) du plan d'eau actuel, visant à réduire les risques éventuels de captage de la Durance par le plan d'eau lors des crues, ont été réalisés à partir du 15/11/2016 et jusqu'au 8/03/2017.





Coupe en travers de la protection du plan d'eau existant (source : étude ETRM)

Ces travaux ont été réalisés sous l'autorité de la Direction Départementale des Territoires des Hautes-Alpes (D.D.T 05) : voir le procès-verbal de contrôle du 8 mars 2017 [Voir Annexe 10 de la PJ.46].

Le projet d'approfondissement tel que proposé par la société ALLAMANNO ne remet pas en cause les objectifs définis par ce plan, en particulier en termes de protection hydraulique. Il est donc compatible avec le Plan de gestion et d'entretien de la Haute-Durance comme c'était déjà le cas en 2015.

IV. COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS DE GESTION DE LA RESSOURCE MINÉRALE

IV.1 GENERALITES

Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) a été conçu pour assurer une gestion harmonieuse des ressources naturelles et permettre de définir les conditions générales d'implantation des carrières dans le département.

Il constitue un instrument d'aide à la décision lors des demandes d'autorisation d'ouverture en application de la législation sur les installations classées. Ainsi, il prend en compte la couverture des besoins en matériaux, la protection des paysages et des milieux naturels sensibles, la gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières.

Il représente enfin la synthèse d'une réflexion approfondie et prospective, non seulement pour l'impact de l'activité des carrières sur l'environnement, mais, à un degré plus large, sur la politique des matériaux dans le département.

La loi ALUR a réformé les Schémas des Carrières en modifiant l'article L.515-3 du Code de l'Environnement. Le décret n°2015-1676 du 15 décembre 2015 en précise les contours. Les dispositions du nouvel article visent à pouvoir mettre en œuvre une partie de la « stratégie nationale de gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrières » (mars 2012).

Elle propose en particulier :

- ✓ Une évolution des outils de programmation, notamment par rapport à leur échelle de mise en œuvre, à savoir la régionalisation des Schémas des Carrières via la **mise en œuvre d'un Schéma Régional des Carrières** ;
- ✓ Une plus large reconnaissance des ressources marines et issues de recyclages ;
- ✓ Une modification de la portée juridique de ces schémas sur les documents d'urbanisme, en particulier les SCoT intégrateurs, et à défaut de SCoT sur les PLU(i) ; le niveau d'opposabilité étant la prise en compte.

Le décret du 15 décembre 2015 relatif aux schémas régionaux et départementaux des carrières ainsi qu'à l'application du code de l'environnement outre-mer définit le contenu et les modalités de gouvernance relatifs au Schéma Régional des Carrières. À l'horizon 2020, toutes les régions doivent être dotées d'un SRC. Les Schémas Départementaux des Carrières seront caducs dès l'adoption du SRC.

Leurs objectifs prioritaires, fixés au niveau national, sont les suivants :

- ✓ Gestion durable des granulats, utilisation rationnelle et économe des ressources, recyclage ;
- ✓ Prise en compte des enjeux patrimoniaux : paysage, eau, sites, milieux naturels, etc. ;
- ✓ Modes de transport écologiques, favoriser les approvisionnements de proximité ;
- ✓ Fixe les objectifs à atteindre en termes de limitation et de suivi des impacts/ les orientations de remise en état des sites ;
- ✓ Niveau de prise en compte par les documents d'urbanisme (SCoT/PLU) pour assurer l'approvisionnement en matériaux.

Le projet est soumis au Schéma Régional des Carrières PACA, qui n'a pas encore été approuvé. Par défaut, nous analyserons donc la compatibilité du projet avec les documents du SRC disponibles, puis avec le SDC approuvé le 9 mars 2007.

IV.2 SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES (SRC)

IV.2.1 Présentation du SRC PACA

Le Schéma Régional des Carrières (SRC) de la région PACA est actuellement en phase de concertation et de consultation, et devrait être approuvé courant 2022. Les enjeux auxquels devra répondre le SRC PACA à l'horizon 2032 sont issus des travaux réalisés par ECOVIA (enjeux environnementaux et socio-économiques) et amendés/discutés/complétés lors des ateliers de travail avec les acteurs. Ils sont regroupés de la manière suivante :

- ✓ Approvisionnement des territoires (enjeu socio-économique) :
 - Assurer les équilibres des approvisionnements courants à l'échelle des territoires (SCoT) pour les matériaux de construction ;
 - Anticiper les chantiers exceptionnels et leurs conséquences ;
- ✓ Économie de la ressource (enjeu socio-économique et environnemental) :
 - Favoriser une gestion rationnelle et économe des matériaux dans une logique d'économie circulaire ;
- ✓ Préservation des accès (enjeu socio-économique) :
 - Prendre en compte les carrières de leur création à leur réhabilitation dans l'aménagement des territoires ;
- ✓ Enjeux environnementaux :
 - Préserver les activités agricoles et forestières ;
 - Préserver les milieux naturels et les continuités écologiques ;
 - Préserver les patrimoines (paysage, géologique, archéologique, historique et culturel) ;
 - Préserver les ressources en eau et les milieux aquatiques ;
 - Tenir compte des risques naturels ;
- ✓ Logistique et émission de GES (enjeu socio-économique et environnemental) :
 - Optimiser les flux de transport ;
 - Limiter les émissions de GES et les nuisances (bruit, poussières).

IV.2.2 Prise en compte des carrières dans l'aménagement du territoire

La demande en matériaux de carrières liée à l'activité du bâtiment et des travaux publics nécessite d'étendre ou d'ouvrir régulièrement des sites d'exploitation. Or, l'implantation de nouveaux sites est de plus en plus contrainte par les espaces naturels protégés, la préservation des zones agricoles ou encore l'extension urbaine et les règles d'urbanisme qui tendent parfois à éloigner les sites de production des secteurs urbanisés, même si ceux-ci correspondent aux bassins de consommation.

Un compromis a donc été recherché dans le cadre de l'élaboration des Schémas Régionaux des Carrières, de manière à concilier ce besoin en matériaux avec sa prise en compte dans les documents de planification. L'objectif étant de planifier le développement des carrières tout en préservant les enjeux locaux des territoires.

Pour cela, l'ordonnance n°2020-745 du 18 juin 2020 relative à la rationalisation de la hiérarchie des normes applicables aux documents d'urbanisme a entraîné une modification importante dans le rapport d'opposabilité du SRC vis-à-vis des documents de planification. **En effet, alors que les SCoT ou, à défaut, les PLU et PLUi, devaient prendre en compte les SRC, ils doivent désormais en être compatibles.**

Cette prise en compte doit traiter à la fois des projets nouveaux (création ou extension de sites) et des projets existants (préservation du cadre de vie par exemple) et passés (question du réaménagement final des sites), et de l'ensemble des moyens nécessaires à l'exploitation d'une carrière notamment la logistique ou les installations industrielles associées.

Par ailleurs, le schéma définit les gisements potentiellement exploitables, en particulier ceux d'Intérêt National (GIN) et 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 :

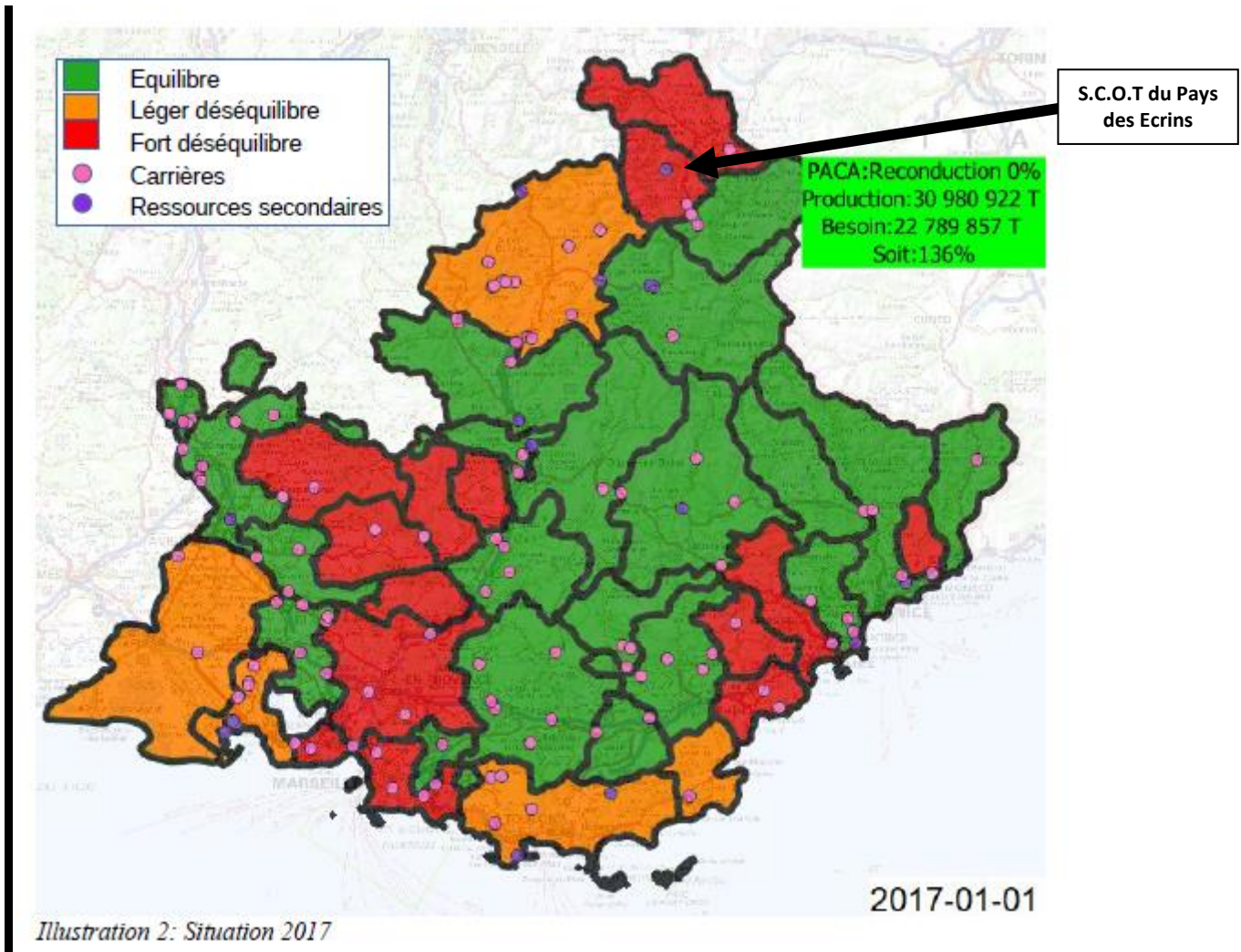
- ✓ Améliorer l'acceptabilité sociale de l'exploitation des gisements et des extensions de carrières ;
- ✓ Préserver l'accès à long terme aux ressources, et plus particulièrement à celles non substituables d'intérêt régional ou national ;
- ✓ Rapprocher les sites de production des bassins de consommation 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.

IV.2.3 Prise en compte de la carrière ALLAMANNO de Champcella dans le SRC PACA

Le Schéma Régional des Carrières (S.R.C) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur pour la période 2020-2032, en cours d'élaboration, indique notamment que cette carrière du lieu-dit « Fond de Rame » de Champcella est la seule source de production en matériaux du schéma de cohérence territoriale (S.C.O.T) du Pays des Ecrins qui est fortement déficitaire en 2015, le reste en 2032, quelles que soient les hypothèses des renouvellements des autorisations actuelles (voir les extraits du S.R.C ci-dessous).

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 CC du Sisteronais Buëch SCOT Provence Alpes agglomération CC Jabron Lure Vançon Durance CC Alpes Provence Verdon SCOT de l'agglomération Durance Luberon Verdon	CC du Guillestrois et du Queyras SCOT du Pays de Serre Ponçon Ubaye Durance CC du Sisteronais Buëch SCOT Provence Alpes agglomération CC Jabron Lure Vançon Durance CC 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 de l'aire briançonnaise 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 de l'aire briançonnaise CC de Haute Provence Pays de Banon CC Pays de Forcalquier et montagne de Lure

Tableau 31: Situation des territoires - système alpin



• *Variété des situations au sein des territoires*

Le scénario « Extension/renouvellement » dans ses hypothèses les plus contraignantes (où seules les carrières en zones sans enjeux identifiés sont renouvelées), met en évidence les territoires dont la capacité de production est assurée sans difficulté jusqu'en 2032 (en vert dans la carte suivante).

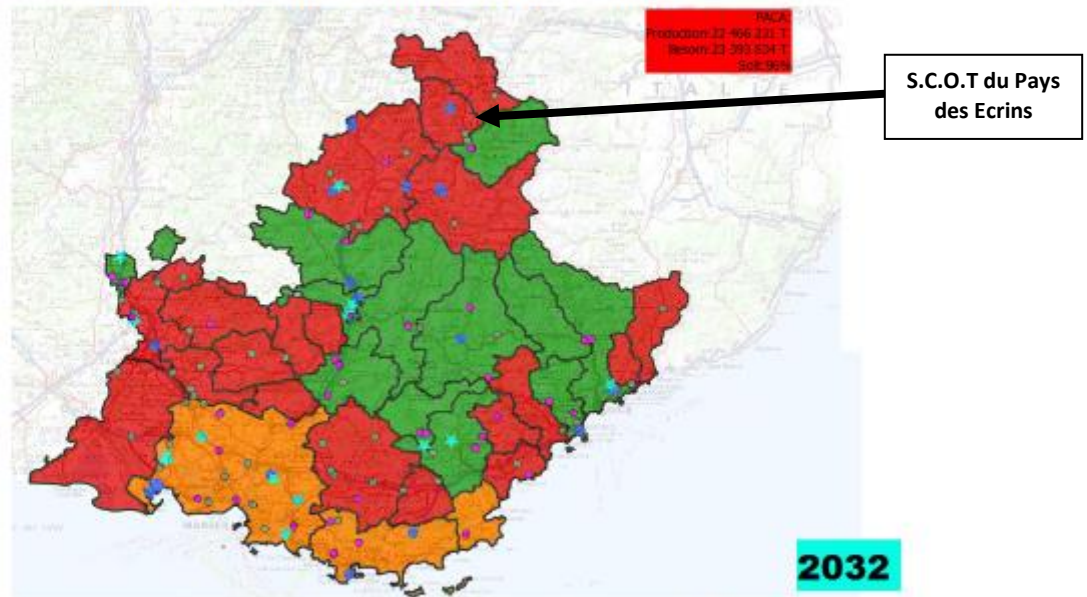


Illustration 3: Territoires excédentaires en vert en 2032

A l'inverse, dans ses hypothèses les plus optimistes (où seules les carrières en zone de contrainte strictes et d'enjeux réhibitoires ne sont pas reconduites), il met en évidence que les territoires déficitaires en 2015 le sont encore en 2032 (en rouge dans la carte ci-dessous, qui correspond à la situation 2017 – illustration 2). Les autres territoires sont dans des situations pouvant varier en fonction des choix de développement qui seront réalisés.

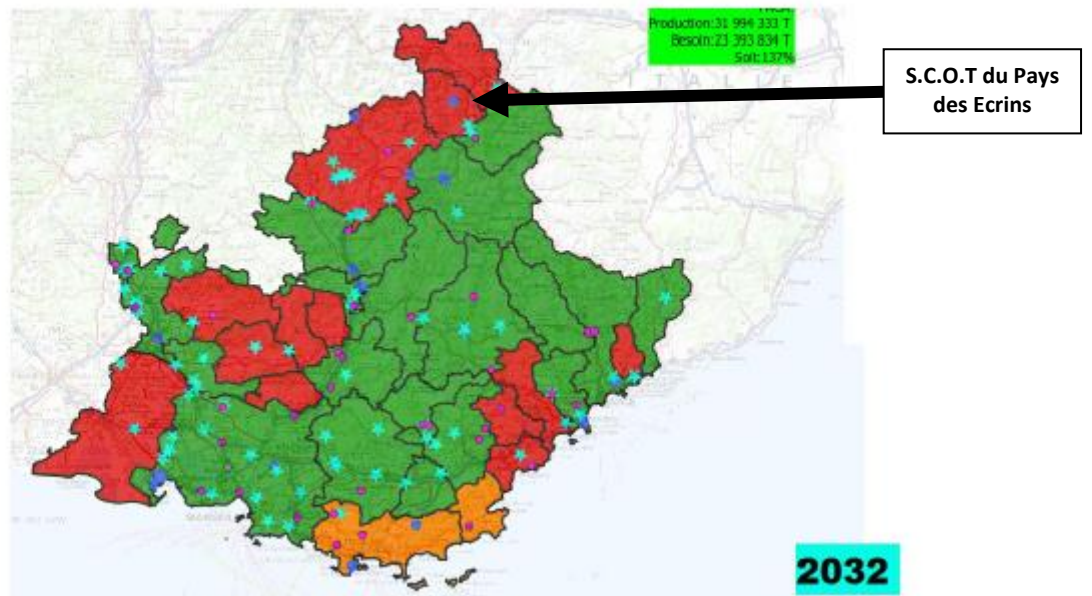
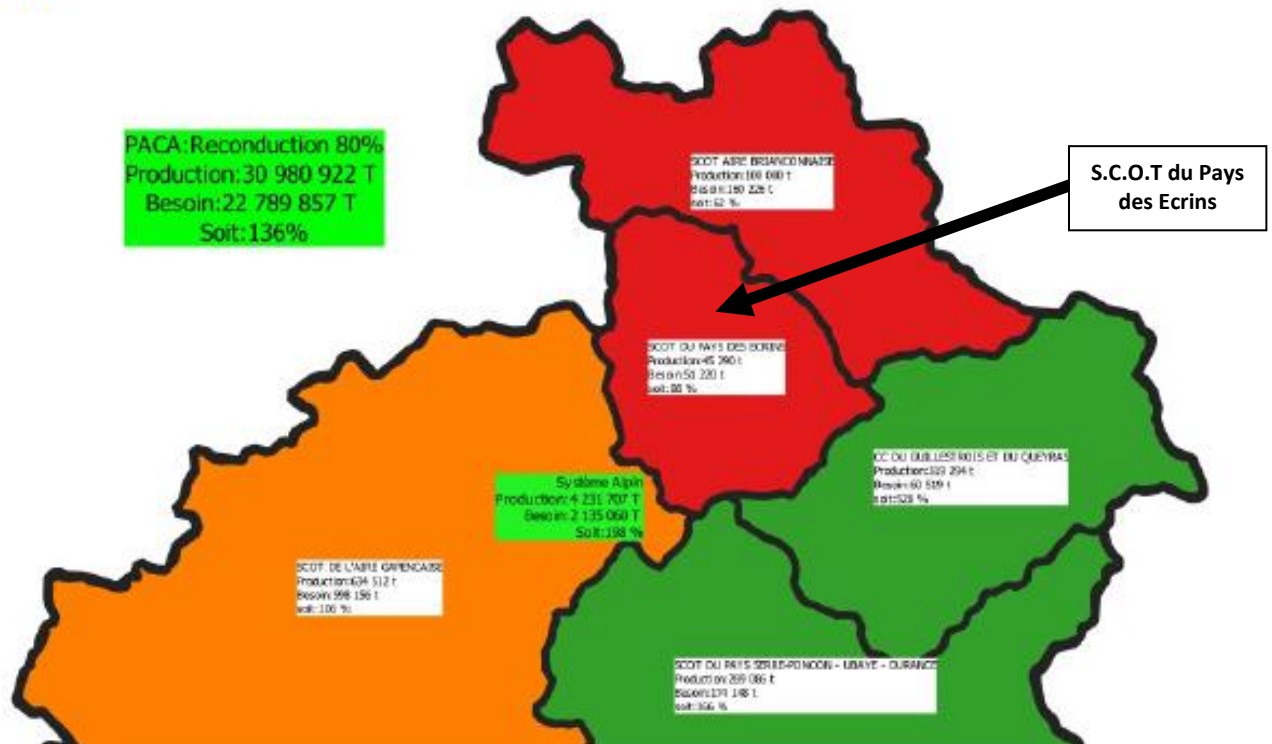
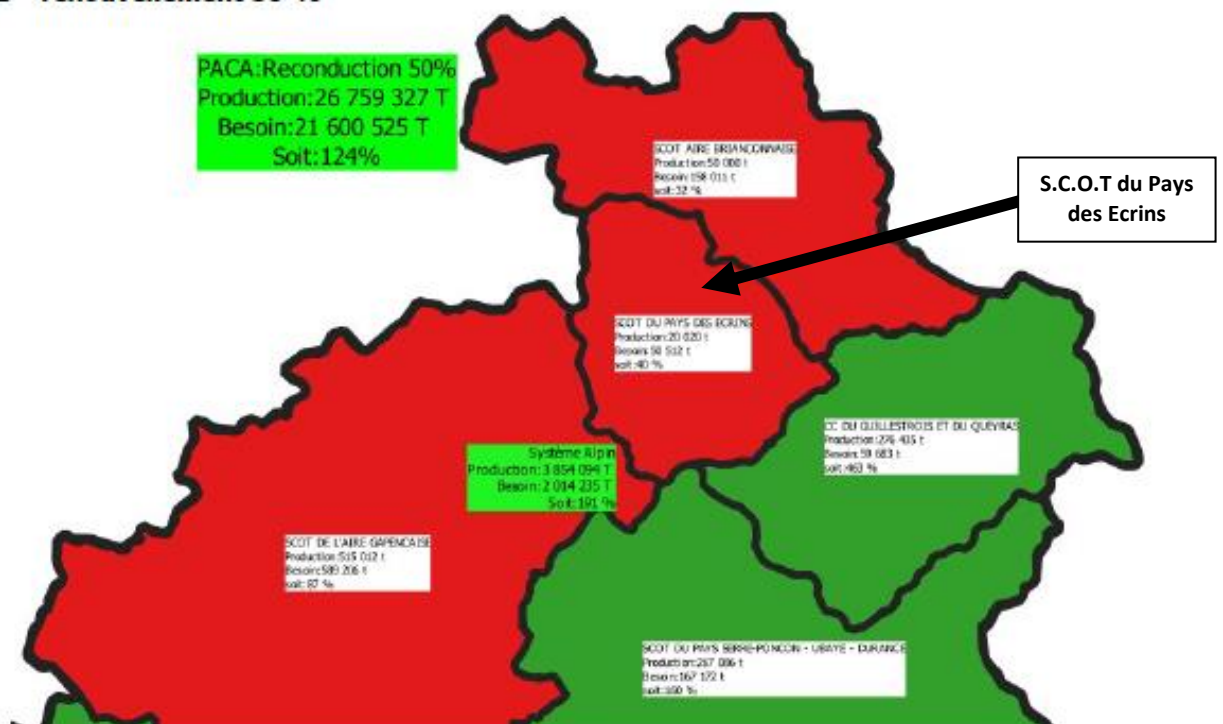


Illustration 4: Territoires déficitaires en rouge en 2032

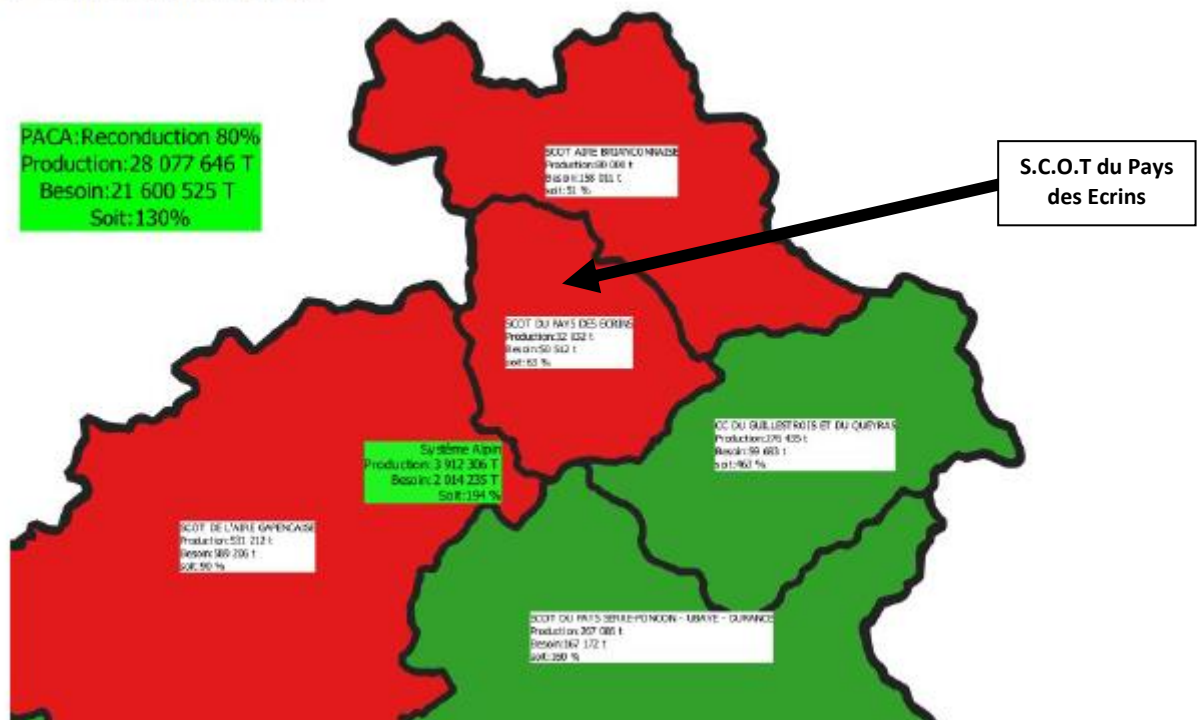
2017



2032 – renouvellement 50 %



2032 – renouvellement 80 %



Le projet de renouvellement et d'approfondissement de la carrière de CHAMPCELLA porté par la société ALLAMANNO semble d'ores et déjà être en phase avec les enjeux identifiés dans le cadre de l'élaboration du SRC PACA : poursuite de l'alimentation du marché local en granulats (territoire de la Haute Durance) sur 2 années supplémentaires, gisement présentant les qualités intrinsèques adéquates pour la production de granulats destinés à la fabrication de Bétons Prêts à l'Emploi (BPE) et travaux de Voiries et Réseaux Divers (VRD), mutualisation des installations de la société ALLAMANNO avec pour objectif de limiter les impacts sur le trafic, remise en état à l'avancement dans le but de restituer un milieu sécurisé, à vocation agricole.

IV.3 SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES (SDC)

IV.3.1 Présentation du SDC des Hautes-Alpes

Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) des Hautes-Alpes a été approuvé le 9 mars 2007.

Il a pour principale préoccupation de garantir l'approvisionnement en matériaux, dans des conditions économiques acceptables, tout en assurant la protection de la nature et de l'environnement.

Dans le cas présent, les principales orientations du SDC des Hautes-Alpes sont les suivantes :

- ✓ La préservation des ressources et l'économie des matériaux ;
- ✓ La protection des sites, des milieux et des paysages ;
- ✓ La limitation de l'impact visuel ;
- ✓ La protection de la ressource en eau ;
- ✓ La protection des terres agricoles ;
- ✓ La priorité aux matériaux inertes naturels lors des opérations de remblaiement.

IV.3.2 L'industrie extractive dans le département

Au 1^{er} décembre 2015, on recensait 21 autorisations d'exploitation de carrières dans le département des Hautes-Alpes. Les carrières de roches massives destinées à la production de granulats représentent plus de 80 % de ces sites.

La consommation annuelle par habitant s'élève à 11 tonnes (1999). Le volume des besoins courants (hors travaux exceptionnels) atteint 1,37 millions de tonnes dont 82 % d'alluvions (1998). Elle se situe au-delà du niveau du ratio national de consommation qui avoisine plutôt les 6 tonnes/habitant/an.

Le SDC des Hautes-Alpes distingue 8 grandes zones de consommation :

- ✓ Gap ;
- ✓ Tallard ;
- ✓ **Briançon (auquel appartient la commune de CHAMPCELLA) ;**
- ✓ Embrun ;
- ✓ Laragne-Montéglin ;
- ✓ Saint-Bonnet en Champsaur ;
- ✓ Guillestre ;
- ✓ Veynes.

Depuis 2000, le département est excédentaire en matériaux silico-calcaires. Les besoins annuels en matériaux nobles à usage des enrobés routiers sont estimés à 250 000 tonnes soit 600 000 tonnes extraits pour 1 millions de tonnes autorisés. Toutefois, il est essentiel de souligner que la plupart des autorisations concernent des dragages ou curages de cours d'eau de montagne permettant leur entretien. Les extractions issues du dragage servent à répondre aux besoins en granulats courants dans le secteur de Gap-Briançon.

IV.3.3 Analyse de la compatibilité

Orientations du SDC	Compatibilité du projet
<ul style="list-style-type: none"> ✓ La préservation des ressources et l'économie des matériaux. Entre autres, l'usage des matériaux doit être en adéquation avec leurs caractéristiques physiques et mécaniques. 	<p>→ Concernant cette orientation, rappelons que les alluvions duranciennes sont d'excellente qualités mécaniques et considérées, de fait, comme des matériaux à valoriser en conséquence. Dans le cas présent, les matériaux extraits au sein de la carrière de CHAMPCELLA sont tous réservés à des usages nobles tels que la confection de bétons haute performance. Par ailleurs, le SDC 05 précise dans cette orientation qu'il est préférable de privilégier les renouvellements et extensions de carrières plutôt que les ouvertures ex-abrupto.</p> <p>Le projet est donc compatible avec cette orientation.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ La protection des sites, des milieux et des paysages 	<p>→ Comme indiqué précédemment, très peu d'éléments caractéristiques des sites, milieux et paysages typiques de ce secteur du département sont recensés à proximité.</p> <p>Le projet n'est pas situé à proximité d'un monument historique. Il n'est pas non plus visible depuis le site de Rame où sont localisées la Chapelle et les ruines du château.</p> <p>De plus, le projet est éloigné des sites classés et inscrits (absence de sites dans les communes limitrophes).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ La limitation de l'impact visuel 	<p>→ Selon le SDC 05, la limitation de l'impact visuel suppose de bien choisir l'implantation de la carrière et de maîtriser son réaménagement. Le projet prévoit le remblaiement de la carrière jusqu' à la cote initiale du terrain naturel ainsi qu'une végétalisation des surfaces exploitées suivant des critères paysagers et écologiques. Le réaménagement sera réalisé de façon coordonnée à l'avancée des travaux. Ces derniers auront</p>

Orientations du SDC	Compatibilité du projet
	<p>lieu uniquement par phase annuelle de 4 mois durant 7 ans. De plus, une bande de 20 m maximale sera ouverte à l'exploitation. Notons également l'absence d'installations de traitement au droit du site.</p> <p>De plus, la carrière est localisée à distance des principales zones d'habitations ou de fréquentations de la commune.</p> <p>Pour toutes ces raisons, l'impact visuel du projet sera très faible.</p>
<p>✓ La protection de la ressource en eau</p>	<p>Aucune installation de traitement ne sera implantée sur le site. Par conséquent, aucun prélèvement ou rejet dans les eaux superficielles et souterraines ne sera réalisé.</p> <p>De plus, le site est éloigné de tout périmètre de protection de captage d'adduction d'eau potable.</p> <p>L'extraction des alluvions entrainera la découverte temporaire de la nappe souterraine.</p> <p>Bien que répertorié en zone inondable (crue de la Durance), le projet n'est pas situé dans le lit mineur du cours d'eau, ni dans l'espace de mobilité de la Durance.</p> <p>De plus, l'ensemble des mesures réductrices définies dans le cadre de l'exploitation du projet limiteront tout risque de pollution, y compris pour les eaux souterraines.</p> <p>Ainsi, concernant la qualité des eaux, toutes les précautions seront prises pour que l'exploitation ne soit pas à l'origine d'une pollution des eaux superficielles et souterraines (pas d'entretien sur site, pas de stockage d'hydrocarbures...).</p>
<p>✓ La protection des terres agricoles</p>	<p>Le projet n'implique pas l'utilisation ou la suppression d'espace agricole (le projet concerne seulement une zone naturelle sans enjeu agricole).</p> <p>En outre, les émissions de poussières seront particulièrement limitées en raison de l'absence de stocks de fines granulométries et de la nature humide des matériaux.</p>
<p>✓ Lors des opérations de remblaiement, la priorité est donnée aux matériaux inertes naturels</p>	<p>Comme détaillé dans l'étude d'impact, la société respectera entièrement cette prescription, puisque seuls des matériaux inertes seront utilisés en vue de la remise en état du site.</p>

Tableau 63 : Analyse de la compatibilité du projet avec le SDC des Hautes-Alpes

Notons également que le SDC 05 cible précisément la zone de projet comme ressource potentielle de la Durance. En effet, les terrasses de la Durance sont retenues compte tenu de leur superficie, de leur morphologie, de leur facilité d'accès et de leurs contraintes environnementales (les sites à contraintes environnementales très fortes n'ont pas été retenus par le SDC 05).

Pour toutes ces raisons, le projet est compatible avec les principales orientations du Schéma Départemental des Carrières des Hautes-Alpes en vigueur sur le territoire.

De surcroit, ce projet concernant une carrière déjà autorisée à ce jour, il apparait donc comme étant parfaitement compatible avec la préconisation générale des SDC qui favorise la poursuite des activités extractives sur les sites déjà existants plutôt que l'ouverture ex-abrupto d'une nouvelle carrière.

V. COMPATIBILITÉ AVEC LE PLAN RÉGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DÉCHETS (PRPGD)

V.1 GENERALITES

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) fixe des objectifs et donne des moyens pour la réduction, le réemploi, le recyclage ou la valorisation des déchets.

Le PRPGD concerne toutes les catégories de déchets, hors nucléaire, qu'ils soient dangereux, non dangereux non inertes ou non dangereux inertes. Il concerne par ailleurs aussi bien :

- ✓ **Les déchets produits dans la région** (par les ménages, les activités économiques, les collectivités, les administrations, etc.) ;
- ✓ **Les déchets gérés dans la région** : collectés, triés, traités, utilisés ou valorisés ;
- ✓ **Les déchets importés** pour être gérés dans la région, **ou exportés** pour être gérés hors région.

À partir de l'analyse critique de la situation, le plan a pour objectif de préciser les moyens à prévoir pour la gestion des déchets de chantier du BTP dans le département ainsi que les conditions de leurs mises en œuvre, et plus explicitement à :

- ✓ Fixer les objectifs à court et moyen termes ;
- ✓ Préciser les responsabilités respectives des différents acteurs concernés ;
- ✓ Proposer une démarche d'adaptation intégrant l'obligation de répondre à l'urgence ;
- ✓ Définir les mesures d'accompagnement à mettre en œuvre (information, concertation, formation, assistance, ...)
- ✓ Préciser la nature et l'importance de la contribution des organisations professionnelles pour la mise en œuvre et le suivi du plan.

V.2 PRESENTATION DU PRPGD PACA

Le PRPGD PACA a été adopté en Assemblée Plénière le 26 juin 2019. Il constitue l'une des annexes du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) PACA.

Le plan fixe des objectifs répondant à la circulaire du 15 février 2000, au travers d'un programme d'actions concentré autour des **6 objectifs suivants** :

- ✓ Objectif n°1 : Lutter contre les décharges sauvages ;
- ✓ Objectif n°2 : Mettre en place un réseau de traitement ;
- ✓ Objectif n°3 : Réduire les déchets à la source ;
- ✓ Objectif n°4 : Favoriser le recyclage et la valorisation ;
- ✓ Objectif n°5 : Assurer des débouchés pérennes pour les matériaux recyclés ;
- ✓ Objectif n°6 : Impliquer plus fortement les maîtres d'ouvrages publics.

Ce PRPGD ayant été approuvé récemment, après la parution de la Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) et l'approbation du SRADDET PACA, il reprend en substance l'ensemble des grands objectifs fixés par ces deux grands textes d'orientation. Ainsi, le PRPGD PACA fixe comme objectifs principaux :

- ✓ Valoriser 65 % des déchets non dangereux non inertes en 2025 ;
- ✓ Valoriser 70 % des déchets issus de chantiers du BTP d'ici 2020 ;
- ✓ Développer le réemploi et augmenter de 10 % la quantité des déchets non dangereux non inertes faisant l'objet de préparation à la réutilisation ;
- ✓ Limiter en 2020 et 2025 les capacités de stockage ou d'incinération sans production d'énergie des déchets non dangereux non inertes (- 30 % en 2020, puis - 50 % en 2025 par rapport à 2010).

Le PRPGD devant fixer des objectifs chiffrés en termes de flux de déchets à traiter et/ou valoriser ou d'installations à implanter, celui-ci a dissocié le territoire régional en quatre grands bassins de vie : Le bassin Alpin, le bassin Azuréen, le bassin Provençal et le bassin Rhodanien.

V.3 ANALYSE DE LA COMPATIBILITE

Le projet d'approfondissement des phases 1 et 2 de la carrière de CHAMPCELLA porté par la société d'ALLAMANNO permet de :

- ✓ Participer à la valorisation des déchets issus des chantiers du BTP et au réemploi des déchets non dangereux non inertes pour le remblaiement de la carrière : en effet, la carrière constituera une plateforme de stockage pour déchets inertes ultimes, la fraction valorisable ayant été recyclée en amont, au niveau de la plateforme de la ZA du Planet sur La Roche-de-Rame ;
- ✓ Limiter la production de déchet aux matériaux de découverte (terre en mélange avec des matériaux altérés) qui seront réutilisés dans le cadre du réaménagement de la carrière ;
- ✓ Lutter contre la multiplication des décharges sauvages et constitue une réelle alternative pour les acteurs locaux du BTP.

L'approfondissement de la cote de fond d'extraction au sein des phases 6 et 7 et l'activité des 2 dumpers ajoutés ne produiront aucun déchet particulier (déchets banals assimilables aux ordures ménagères, pièces métalliques souillées, déchets industriels spéciaux type huile usagée), transitant ou entreposé sur le site, notamment car :

- ✓ Les opérations de ravitaillement et d'entretien des engins s'effectueront sur le site de la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS, sur la commune de La Roche-de-Rame,
- ✓ Les équipements nécessaires aux employés (sanitaires, vestiaires, réfectoires, etc.) seront aussi localisés sur ce site.

Toutefois, les mesures suivantes, déjà en place au titre des arrêtés préfectoraux antérieurs, continueront d'être appliquées :

- ✓ Les rares déchets internes des phases 6 et 7 seront collectés, stockés séparément, valorisés ou éliminés dans des installations appropriées,
- ✓ Toutes les mesures seront prises pour qu'aucun dépôt sauvage ne soit effectué sur le site (information du personnel, etc.).

De plus, aucun déchet ne sera présent sur le site puisque les éventuels déchets de fonctionnement seront regroupés au droit de la plateforme de la ZA du Planet sur La Roche-de-Rame ;

Pour ces raisons, le projet est compatible avec le PRPGD PACA.

VI. COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS DE GESTION ÉCOLOGIQUE

VI.1 SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

VI.1.1 Généralités

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) a été instauré par la loi Grenelle 2 dans l'objectif de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel. Il est élaboré conjointement par la Région et l'État, en association avec un comité régional TVB (Trame Verte et Bleue).

Ce document comporte une cartographie au 1/100 000ème des continuités écologiques à enjeu régional, opposable aux documents d'urbanisme et un plan d'action.

VI.1.2 Présentation du SRCE PACA

Le SRCE PACA a été adopté en séance plénière régionale le 17 octobre 2014. Il a ensuite été définitivement approuvé par arrêté ministériel du 26 novembre 2014. Il constitue l'une des annexes du SRADDET PACA.

Le SRCE PACA comprend **deux pièces principales** :

- ✓ **Le document SRCE** proprement dit, qui contient le diagnostic du territoire, identifie les enjeux de continuité et présente plusieurs éléments chiffrés relatifs à la trame verte et bleue régionale ;
- ✓ **Un atlas cartographique** au 1/100 000^{ème}, qui présente les éléments de la TVB.

Le SRCE s'accompagne de plusieurs autres documents tel qu'un résumé non technique, une évaluation environnementale, une banque de données numériques, etc.

Parmi les chiffres importants contenus dans le document, on retient que :

- ✓ La couverture de la trame verte et bleue représente 63 % de la surface régionale ;
- ✓ Parmi cette surface, 59 % du territoire a été identifié comme réservoir de biodiversité ;
- ✓ 4 % du territoire a une fonction de corridor écologique ;
- ✓ La composante bleue de la TVB couvre la quasi-totalité des zones humides et 52,6 % des cours d'eau de la région ;
- ✓ La couverture forestière est largement supérieure à la moyenne nationale, car elle occupe 48 % de la superficie régionale (contre un tiers au niveau national) ;
- ✓ 30 % du territoire de PACA est couvert par une zone du réseau Natura 2000 ;
- ✓ La couverture des ZNIEFF est la plus importante du territoire métropolitain, avec 54 % du territoire régional ;
- ✓ Si les réservoirs de biodiversité représentent 63 % de la superficie régionale, 84 % doivent faire l'objet d'une recherche de préservation optimale ;
- ✓ Concernant la trame bleue, si 50 % des cours d'eau ont été identifiés en tant que réservoirs/corridors, 42,3 % sont considérés comme devant faire l'objet d'une recherche de remise en état optimale.

VI.1.3 Plan d'action stratégique

Le plan d'action stratégique du SRCE PACA comporte 4 orientations stratégiques déclinées en 19 actions, toutes opposables :

- ✓ Orientation stratégique 1 : Agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques ;
- ✓ Orientation stratégique 2 : Maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques ;
- ✓ Orientation stratégique 3 : Développer les solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture ;
- ✓ Orientation stratégique 4 : Restaurer, protéger et développer une trame d'interface terre-mer dont le fonctionnement semble directement lié à la création ou à la conservation de réservoirs de biodiversité littoraux ou marins.

VI.1.4 État de la trame verte et bleue au droit du site

L'atlas cartographiques du SRCE comporte trois cartes principales :

- ✓ La présentation générale de la trame verte et bleue, opposable (carte 1) ;
- ✓ Une représentation plus détaillée de ces informations, par sous-trames (carte 2) ;
- ✓ Une représentation des objectifs assignés à chaque compartiment (carte 3).

Selon ces cartes, représentées ci-après [Figure 111 à Figure 113], l'état des trames vertes et bleues au droit du site est le suivant :

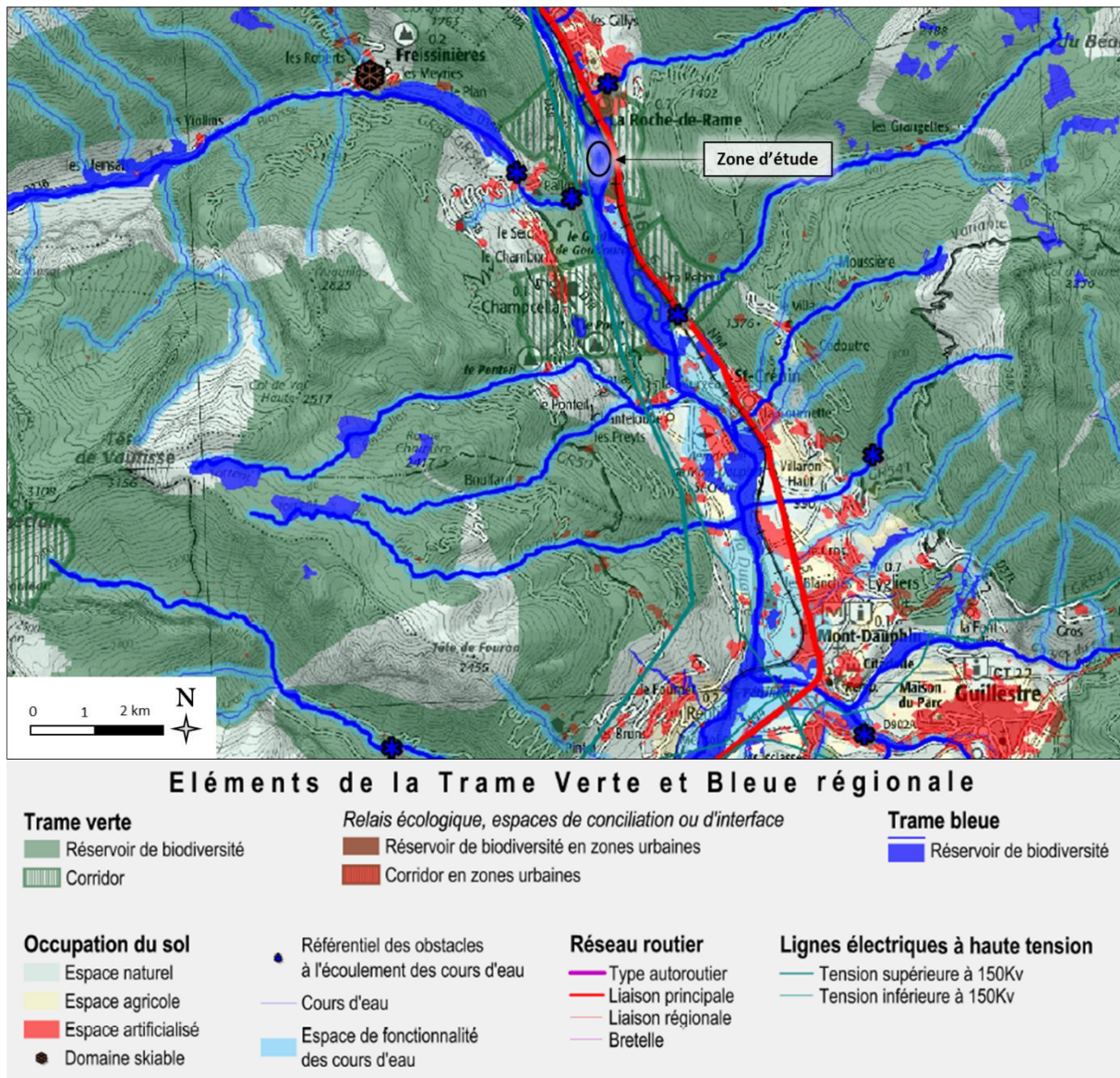


Figure 111. Extrait de la carte 1 – Représentation générale de la TVB (SRCE PACA)

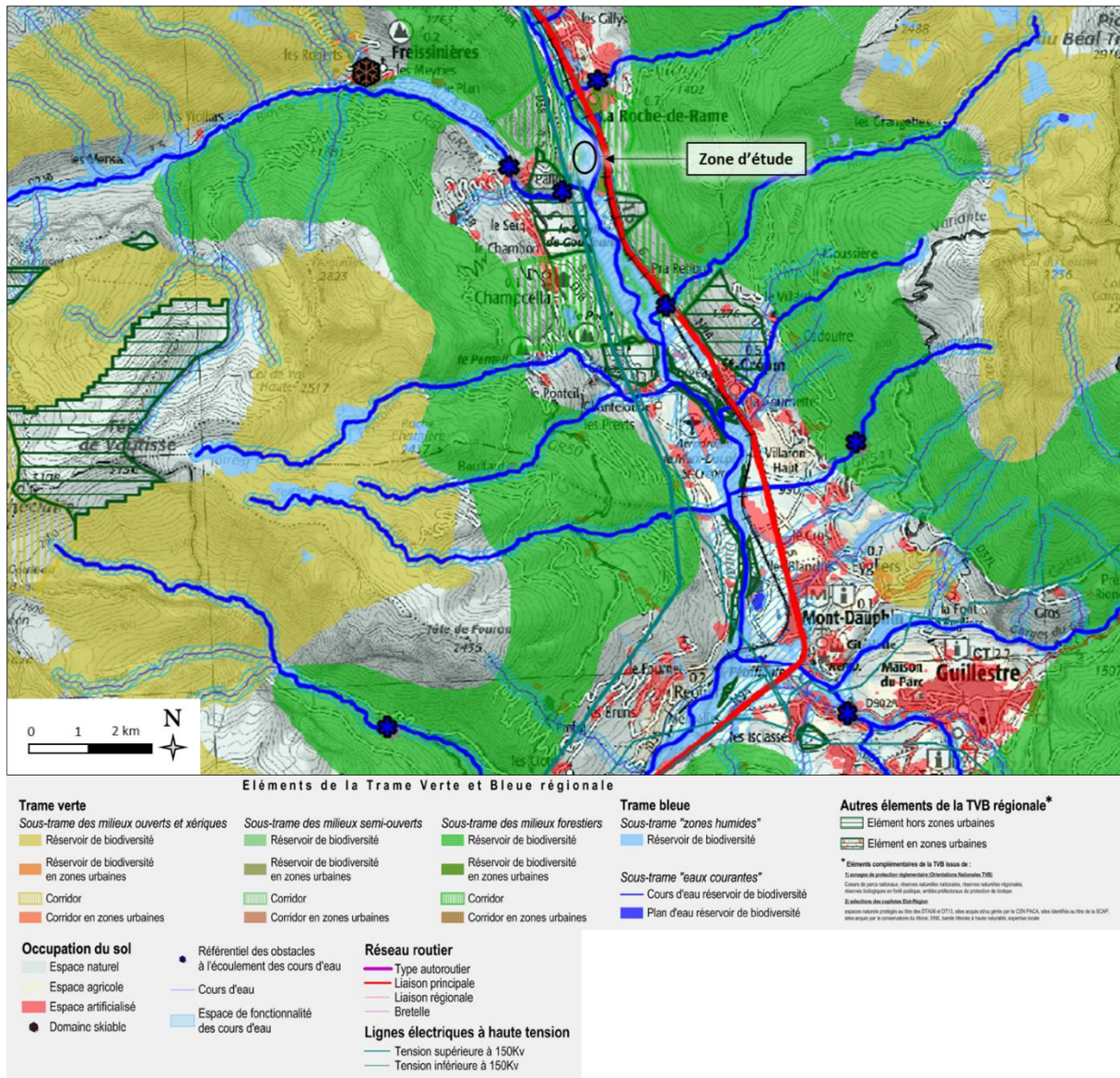


Figure 112. Extrait de la carte 2 – Représentation détaillée de la TVB (SRCE PACA)

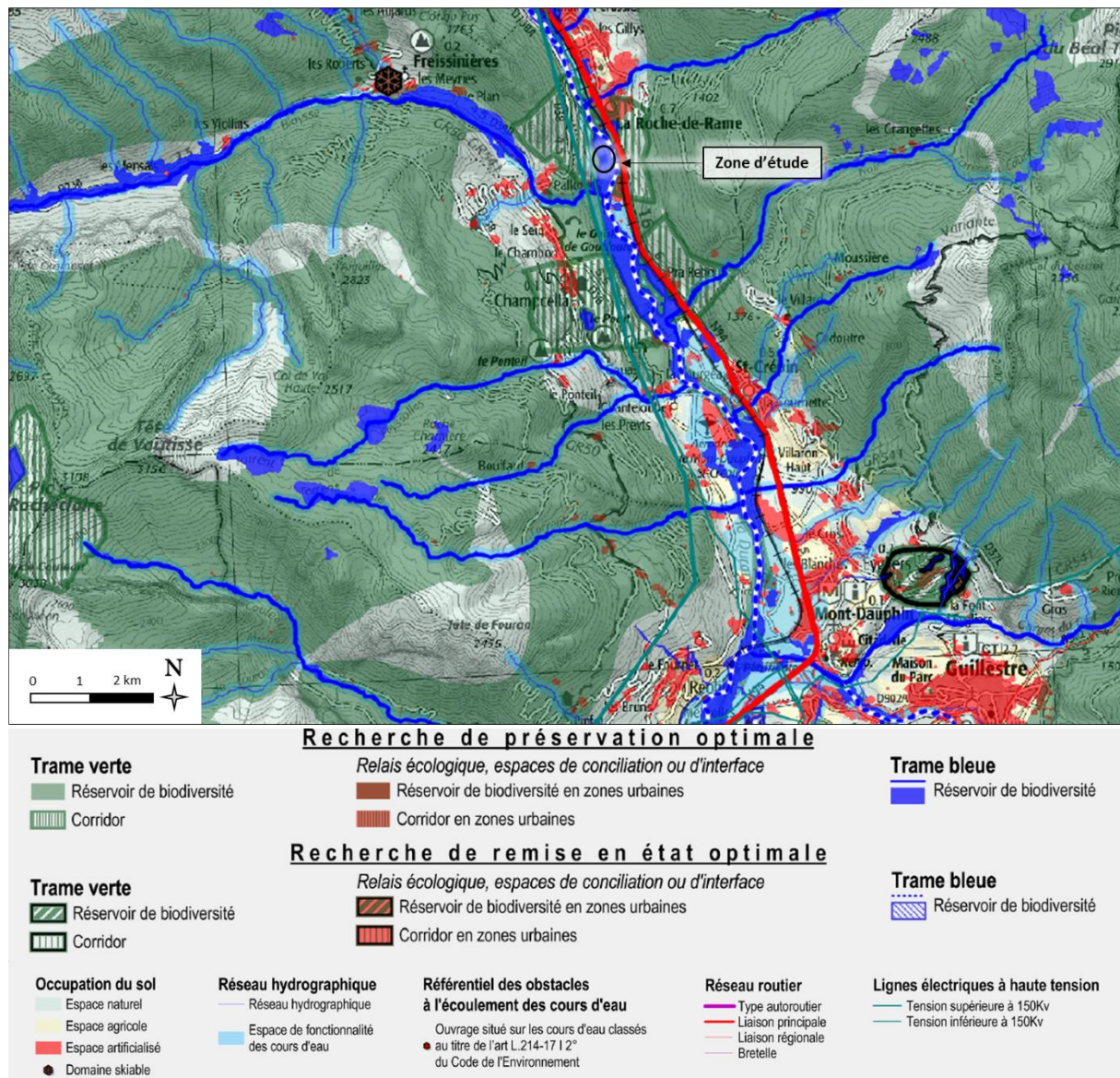


Figure 113. Extrait de la carte 3 – Objectifs assignés aux éléments de la TVB (SRCE PACA)

Ainsi, à la lecture de ces cartes :

- ✓ **Selon la carte 1**, le site n'affecte directement aucun réservoir de biodiversité de la trame verte. En revanche, le site empiète le réservoir de biodiversité de trame bleue lié à la Durance identifié au SRCE. Cette carte, élaborée à grande échelle, mérite toutefois d'être affinée au niveau local pour plus de précision.
- ✓ **Selon la carte 2** et sa légende associée, le site est inclus au sein d'un élément de la trame bleue attenant à la sous-trame « zones humides » et de l'espace de fonctionnalité de la Durance.
- ✓ **Selon la carte 3**, un objectif de remise en état optimale est assigné à la zone d'étude, qui jouxte la Durance.

Selon le SRCE PACA, la carrière actuelle de CHAMPCELLA telle qu'autorisée par l'AP de 2015 intercepte un élément de la trame bleue régionale : la Durance.

La compatibilité du projet avec ce document est analysée ci-après.

VI.1.5 Analyse de la compatibilité

Comme expliqué précédemment, la carrière de CHAMPCELLA n'affecte aucun élément de la trame verte mais intercepte le réservoir de biodiversité de la Durance identifié par le SRCE PACA comme un élément de la trame bleue.

Par ailleurs, rappelons que l'étude d'impact a conclu à l'absence d'effet significatif du projet sur la Durance, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif. Le renouvellement et l'approfondissement de l'exploitation de la carrière de CHAMPCELLA ne remettra donc pas en cause les objectifs de préservation assignés à cette masse d'eau.

Par ailleurs, au regard des trois orientations stratégiques avancées par le SRCE PACA, et même si la plupart des actions s'adressent davantage aux collectivités qu'aux entreprises privées, le projet est directement compatible avec l'action n° 8 intitulée "Concevoir et construire des projets d'infrastructures et d'aménagement intégrant les continuités écologiques (Orientation stratégique n°1)". La remise en état du site a en effet été conçue de manière étroite entre les écologistes et la société ALLAMANNO, de manière à présenter un projet cohérent et respectueux tant de la biodiversité locale que des perceptions visuelles.

|| **Pour les raisons évoquées ci-dessus, le projet est considéré comme compatible avec le SRCE PACA.**

VI.2 DOCOB

VI.2.1 Généralités

Le document d'objectifs (DOCOB) est à la fois un outil de diagnostic et un document d'orientation pour la gestion des sites Natura 2000. Il fixe des objectifs de protection de la nature conformément à des textes dont la protection et la gestion des milieux naturels est la fonction principale.

Il peut également proposer des objectifs destinés à assurer la « sauvegarde des activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur le site », conformément à l'esprit de la directive « Habitats faune flore » –et seulement en ce sens- qui précise que certaines activités humaines sont nécessaires à la conservation de la biodiversité.

VI.2.2 Présentation du DOCOB

Le projet de renouvellement et d'approfondissement de la carrière de CHAMPCELLA intercepte le site Natura 2000 de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n°FR9301502 « Steppique Durancien et Queyrassin ». Cette ZSC a fait l'objet d'un Document d'Objectif approuvé par arrêté préfectoral le 6 octobre 2013.

En termes d'objectifs à atteindre, le DOCOB se décline en 7 grands objectifs :

1. Conservation des milieux ouverts : pelouses sèches, landes et fourrés, pelouses sur éboulis, prés de fauche,
2. Conservation des milieux rocheux,
3. Conservation des milieux forestiers,
4. Conservation des zones humides,
5. Conservation des milieux liés au cours d'eau,
6. Conservation des espèces associées à plusieurs milieux,
7. Mesures transversales (actions de communication et d'éducation à l'environnement en particulier).

|| **La compatibilité du projet avec ce DOCOB est présentée ci-après.**

VI.2.3 Compatibilité avec le DOCOB

Concernant la compatibilité du projet avec le DOCOB de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin », les justifications sont les suivantes :

- ✓ **1. Conservation des milieux ouverts : pelouses sèches, landes et fourrés, pelouses sur éboulis, près de fauche**
 - Le projet est situé sur des terrains majoritairement constitué de pelouses sèches d'affinités steppiques. Cet habitat sera touché par le projet. Environ 0,1% de l'habitat présent au sein de la zone Natura 2000 sera concerné dont plus de la moitié sous une forme dégradée. Par ailleurs, la remise en état du site prévoit un remblaiement jusqu'à la cote initial, un régalaage des matériaux terreux de décapage dument conservée et un revégétalisation. Les plants seront issus du site (conservation en pépinière). Les milieux seront ouverts autant que possible selon les recommandations des études réalisées par BARDINAL CONSULTANT, tout en tenant compte des contraintes hydrauliques et paysagères.
- ✓ **2. Conservation des milieux rocheux**
 - Non concerné.
- ✓ **3. Conservation des milieux forestiers**
 - Une partie des terrains du site est boisée. Une demande de défrichement est réalisée en parallèle au présent dossier. Les études paysagère et hydraulique recommandent des plantations.
- ✓ **4. Conservation des zones humides**
 - Non concerné.
- ✓ **5. Conservation des milieux liés au cours d'eau**
 - Le projet n'induirait aucun impact sur les milieux liés au cours d'eau puisque le franchissement de la Durance se fera sans emprise dans le lit vif grâce à deux culées en béton disposées sur chacune des rives. Cette structure temporaire ne nécessitera aucune intervention dans le cours d'eau.
- ✓ **6. Conservation des espèces associées à plusieurs milieux**
 - Seuls les chiroptères ayant servis à la désignation du site sont concernée par le projet. Les impacts ont été définis comme négligeables (faible superficie des casiers d'extraction).
 - Des espèces protégées seront également touchées par l'exploitation : des reptiles et des amphibiens. Ces espèces sont communes et possèdent une bonne représentativité.
 - L'attention est portée sur 3 espèces d'Orthoptères remarquables présents au niveau de l'ensemble de l'isclé. Inévitablement, le tracé pour l'évacuation des matériaux pourra induire la perte de quelques spécimens. Pour cela des mesures de réduction seront mises en place dont délimitation de l'emprise de la piste réduite au maximum.
 - Des espèces végétales recensées sont également sensibles dans le secteur d'étude bien que non protégée par la loi : 3 pieds de la centaurée maculée (*Centaurea stoebe*) présents sur site seront transplantés à proximité, l'emprise de la piste d'évacuation sera déterminée en évitant *Typha minima*.
- ✓ **7. Mesures transversales** (actions de communication et d'éducation à l'environnement en particulier)
 - Non concerné.

D'après l'étude appropriée des incidences sur le réseau Natura 2000 réalisé par le bureau d'étude EQUINOXE, le projet de la carrière de CHAMPCELLA n'affecte pas de façon notable les habitats naturels d'intérêt communautaire de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin », ni les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui s'y trouvent.

Dans ce contexte aucune mesure compensatoire n'est nécessaire.

VII. COMPATIBILITÉ AVEC LE SCHÉMA RÉGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE (SRCAE)

VII.1 GENERALITES

Institués par la loi n°2010-788, dite "Grenelle 2", les Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) visent précisément à définir des orientations et objectifs régionaux en matière de maîtrise de la demande énergétique, de lutte contre la pollution atmosphérique, de développement des énergies renouvelables, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux effets attendus du changement climatique.

La forte interaction entre les problématiques du changement climatique, de l'énergie et de la qualité de l'air justifie la mise en cohérence des objectifs et orientations en la matière. Le SRCAE remplace ainsi le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) instauré par la loi LAURE de 1996 et vaut Schéma Régional des Énergies Renouvelables au sens de l'article 19 de la loi "Grenelle 1". Il constitue ainsi un élément essentiel du processus de déclinaison du Grenelle de l'Environnement sur le territoire régional.

VII.2 PRESENTATION DU SRCAE PACA

Le SRCAE PACA a été approuvé par l'assemblée régionale le 28 juin 2013 et arrêté par le Préfet de région le 17 juillet 2013. Il constitue l'une des annexes du SRADDET PACA.

Le SRCAE PACA est composé de trois documents principaux :

- ✓ Partie 1 : Introduction et état des lieux ;
- ✓ Partie 2 : Tendances, potentiels et enjeux ;
- ✓ Partie 3 : Scénarii, objectifs et orientations.

VII.2.1 État des lieux

Plusieurs informations intéressantes sont contenues dans cette première partie :

- ✓ **Deux principaux objectifs** sont affichés par le SRCAE : lutter contre le réchauffement climatique et lutter contre l'effet de serre ;
- ✓ **En termes de consommation d'énergie**, les trois pôles sont répartis de manière quasi homogène : 35 % pour l'industrie, 33 % pour le résidentiel tertiaire et 31 % pour les transports, l'agriculture ayant une consommation quasi nulle ;
- ✓ **Dans les Hautes-Alpes**, le secteur résidentiel-tertiaire consomme presque autant que le secteur des transports, avec respectivement 54 % et 41 % de la consommation totale du département ;
- ✓ **La principale source d'énergie utilisée dans les Hautes-Alpes** est le pétrole, loin devant l'électricité, le gaz et les énergies renouvelables ;
- ✓ Toutefois, **l'évolution des émissions des principaux gaz à effet de serre** montre une tendance générale à la baisse des consommations depuis les années 1960. Certains polluants comme le dioxyde de soufre ou les composés organiques volatils ont baissé de plus de 60 %.

VII.2.2 Objectifs

Même si l'évolution de la consommation et des émissions du secteur de l'industrie reste difficilement prévisible, certains **objectifs de réduction** sont tout de même avancés par le SRCAE :

- ✓ Amélioration de l'efficacité énergétique de l'industrie de 0,1 % par an ;
- ✓ Transfert des produits pétroliers vers le gaz naturel pour les chaudières industrielles ;
- ✓ À terme (2030), la consommation d'énergie devrait diminuer de 2 % pour le scénario tendanciel et de 22 % pour le scénario engageant ;
- ✓ À terme (2030), les émissions de polluants devraient diminuer de 2 % pour le scénario tendanciel et de 24 % pour le scénario engageant.

Pour cela, les **3 grands objectifs spécifiques au secteur de l'industrie** sont les suivants :

- ✓ 1/ Améliorer l'efficacité énergétique dans l'industrie ;
- ✓ 2/ Anticiper et accompagner l'émergence et le déploiement des technologies industrielles innovantes et de rupture ;
- ✓ 3/ Renforcer la sensibilisation et l'accompagnement technique, juridique et financier des TPE/PME/PMI.

Rappelons par ailleurs les 7 orientations spécifiques du document concernant la qualité de l'air en général :

- ✓ AIR1 – Réduire les émissions de composés organiques volatils précurseurs de l'ozone afin de limiter le nombre et l'intensité des épisodes de pollution à l'ozone ;
- ✓ AIR2 – Améliorer les connaissances sur l'origine des phénomènes de pollution atmosphérique et l'efficacité des actions envisageables ;
- ✓ AIR3 – Faire respecter la réglementation vis-à-vis du brûlage à l'air libre ;
- ✓ AIR4 – Informer sur les moyens et les actions dont chacun dispose à son échelle pour réduire les émissions de polluants atmosphériques ou éviter une surexposition à des niveaux de concentrations trop importants ;
- ✓ AIR5 – Mettre en œuvre, aux échelles adaptées, des programmes d'actions dans les zones soumises à de forts risques de dépassements ou à des dépassements avérés des niveaux réglementaires de concentrations de polluants (particules fines, oxydes d'azote) ;
- ✓ AIR6 – Conduire, dans les agglomérations touchées par une qualité de l'air dégradée, une réflexion globale et systématique sur les possibilités d'amélioration, pouvant prendre la forme d'une ZAPA ;
- ✓ AIR7 – Dans le cadre de l'implantation de nouveaux projets, mettre l'accent sur l'utilisation des Meilleures Techniques Disponibles et le suivi de Bonnes Pratiques environnementales, en particulier dans les zones sensibles d'un point de vue qualité de l'air.

VII.3 ANALYSE DE LA COMPATIBILITE

Les orientations du SRCAE sont à l'heure actuelle encore généralistes et ne s'adressent pas spécifiquement aux ICPE telles que la carrière de CHAMPCELLA. Toutefois, et comme indiqué précédemment, l'énergie utilisée est un paramètre important des coûts de production de la société.

Les économies d'énergie résultent des actions et des investissements ayant pour but d'améliorer l'efficacité énergétique d'un établissement, tant en ce qui concerne les consommations spécifiques que les choix entre les énergies et leur gestion. Au sein de la société d'ALLAMANNO, la maîtrise de l'énergie passe par :

- ✓ Le comptage et les tableaux de bords énergétiques ;
- ✓ La formation, l'information et l'implication du personnel ;
- ✓ Le choix de l'énergie et les investissements d'économie d'énergie.

En ce qui concerne la consommation de carburant, l'utilisation rationnelle de l'énergie ne peut que résulter du bon entretien des matériels et de la bonne formation des chauffeurs à l'éco-conduite. Pour ce faire, la société dispose de contrats de maintenance avec les concessionnaires d'engins garantissant un entretien régulier. Ces matériels récents répondent ainsi aux dernières normes s'imposant aux constructeurs.

L'utilisation rationnelle du carburant passe par l'utilisation d'engins récents, bien entretenus et par la sensibilisation du personnel à l'éco conduite. Pour toutes ces raisons, le projet peut être considéré comme compatible avec le SRCAE PACA.

PARTIE IX :
MODALITÉS DE REMISE EN ÉTAT DU
SITE APRÈS EXPLOITATION

I. PRÉAMBULE

I.1 REGLEMENTATION

Conformément à l'article 12.2 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié : « *l'exploitant est tenu de remettre en état le site affecté par son activité, compte tenu des caractéristiques essentielles du milieu environnant. La remise en état du site doit être achevée au plus tard à l'échéance de l'autorisation, sauf dans le cas de renouvellement de l'autorisation d'exploiter.*

La remise en état comporte au minimum les dispositions suivantes :

- ✓ La mise en sécurité des talus ;
- ✓ Le nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site ;
- ✓ L'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation ultérieure du site ».

Les opérations de remise en état du site veilleront à respecter ces prescriptions réglementaires.

I.2 OBJECTIFS DU REAMENAGEMENT

L'exploitation d'une carrière constitue une occupation temporaire du sol. À son issue, cet espace doit retrouver sa vocation d'origine ou une utilisation précisée dans l'arrêté d'autorisation (**vocation naturelle** dans le cas présent).

La remise en état d'une carrière en fin d'exploitation doit conduire à une restitution paysagère qui doit s'insérer dans l'environnement existant (typologie du relief, choix des essences, etc.).

Si la remise en état doit intégrer un projet d'aménagement, le site restitué devra *in fine* pouvoir être perçu comme ayant été modelé pour accueillir le dit projet. **Toute artificialisation du paysage doit être proscrite.**

L'objectif de la remise en état est donc multiple :

- ✓ Débarrasser le site de toute infrastructure industrielle devenue inutile ;
- ✓ Mettre en sécurité le site (limiter les risques de chutes, d'éboulements, etc.) ;
- ✓ S'assurer que le site ne devienne pas une friche abandonnée mais retrouve sa vocation initiale ou soit réaffecté à d'autres usages identifiés (naturel, agricole, touristique, loisirs, pêche, écologique, industriel, etc.) ;
- ✓ Assurer un environnement satisfaisant en recréant un cadre de vie adapté au milieu et cohérent avec l'aménagement du secteur ;
- ✓ Faciliter l'acceptation des exploitations de carrières en général.

La définition et les prescriptions relatives à la remise en état doivent se faire au moment de l'octroi de l'autorisation de chaque carrière et sont précisées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Dans le cas présent, les terrains seront restitués après l'exploitation et le réaménagement du site, qui retrouvera alors leur vocation naturelle initiale.

Les principes de réaménagement de la carrière ont été proposés par l'Atelier Architecture Environnement CORDOLEANI, et sont détaillés dans les paragraphes qui suivent.

II. PRINCIPES DE RÉAMÉNAGEMENT DU SITE

II.1 PRINCIPES GENERAUX

Lors du réaménagement, la société ALLAMANNO veillera à :

- ✓ Nettoyer l'ensemble du site et supprimer toutes les installations n'ayant plus d'utilités ;
- ✓ Remblayer la zone exploitée au moyen de matériaux inertes extérieurs en provenance de chantiers locaux de terrassement ;
- ✓ Régaler la terre de découverte ;
- ✓ Végétalisation des surfaces exploitées.

Ces principes de réaménagement correspondent notamment aux recommandations du Schéma Départemental des Carrières des Hautes-Alpes en matière de réaménagement. Ils ont par ailleurs été élaborés en étroite collaboration avec le bureau d'études naturaliste et les différents experts extérieurs consultés dans le cadre du projet, y compris les administrations de tutelles.

Comme le préconise le guide des bonnes pratiques élaboré par la DREAL (ex DIREN), le réaménagement du site est prévu de façon coordonnée à l'avancement des travaux d'extraction de telle sorte qu'un minimum de surface demeure en chantier (6 730 m²) [Figure 114].

L'approfondissement de l'extraction au sein de cette même superficie ne modifie pas les conditions de remise en état, ni la vocation finale du site après exploitation : retour à l'état naturel initial.

II.2 PRINCIPES SPECIFIQUES AU SITE DE CHAMPCELLA

Les modalités de remblaiement prévoient que la partie inférieure de l'extraction des phases 6 et 7 concernées par le projet d'approfondissement à 9 m sera remblayée avec la "nitte", et la partie supérieure avec les « fines de Charmasse ».

Tout comme lors des 5 premières campagnes d'extraction et de remblaiement coordonné, 2 types de matériaux inertes seront **exclusivement** utilisés pour le remblaiement des phases 6 et 7 :

- 1) Les matériaux de remblais, appelés localement de la « nitte », qui correspondent à des produits naturels de type argileux, obtenus après décantation naturelle de matériaux alluvionnaires silico-calcaires et autres divers matériaux de recyclage, traités sur les sites de la société les Agrégats Briançonnais (S.A.B) :
 - ✓ Sur la commune de La Roche de Rame, lieu-dit « Zone d'activités du Planet » (initialement Briançon Béton),
 - ✓ Sur la commune de Villars Saint Pancrace (05100), lieu-dit « Pré Rif » dont le gérant est également Régis Allamanno, dument autorisé (récépissé du 10 juin 2015).
- 2) Les matériaux de remblais, appelés localement « fines de Charmasse », qui correspondent à des produits de scalpage, granulométrie 0/20 mm, et à la partie non-valorisable de divers matériaux de recyclage, traités sur ces 2 mêmes sites de la société les Agrégats Briançonnais (S.A.B).

Ces matériaux de recyclage :

- ✓ Proviennent uniquement de chantiers locaux de terrassement et déblais de terres naturelles,
- ✓ Correspondent au code « 17 05 04 : terres et cailloux » défini dans la liste de codification des déchets (annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement).

Les mélanges de béton, tuiles et céramiques contenant une fraction d'autres déchets tels que métaux, matières plastiques, plâtre, caoutchouc, substances organiques, bois sont donc proscrits.

Seuls, ces 2 types de matériaux continueront d'être utilisés pour les phases 6 et 7 concernées par ce projet.

Les opérations de remise en état final, en particulier la replantation des surfaces affectées les travaux tant au niveau des casiers 6 et 7 qu'au niveau du franchissement de la Durance (rive droite), seront réalisées avec l'accompagnement d'un écologue en charge de la bonne application des prescriptions.

Il s'agira en particulier de veiller aux conditions de replantation comme suit :

- ✓ Choix des essences végétales (espèces et tailles),
- ✓ Respect du calendrier écologique (période propice aux plantations),
- ✓ Préparation du sol préalable,
- ✓ Suivi des plantations dans le temps...

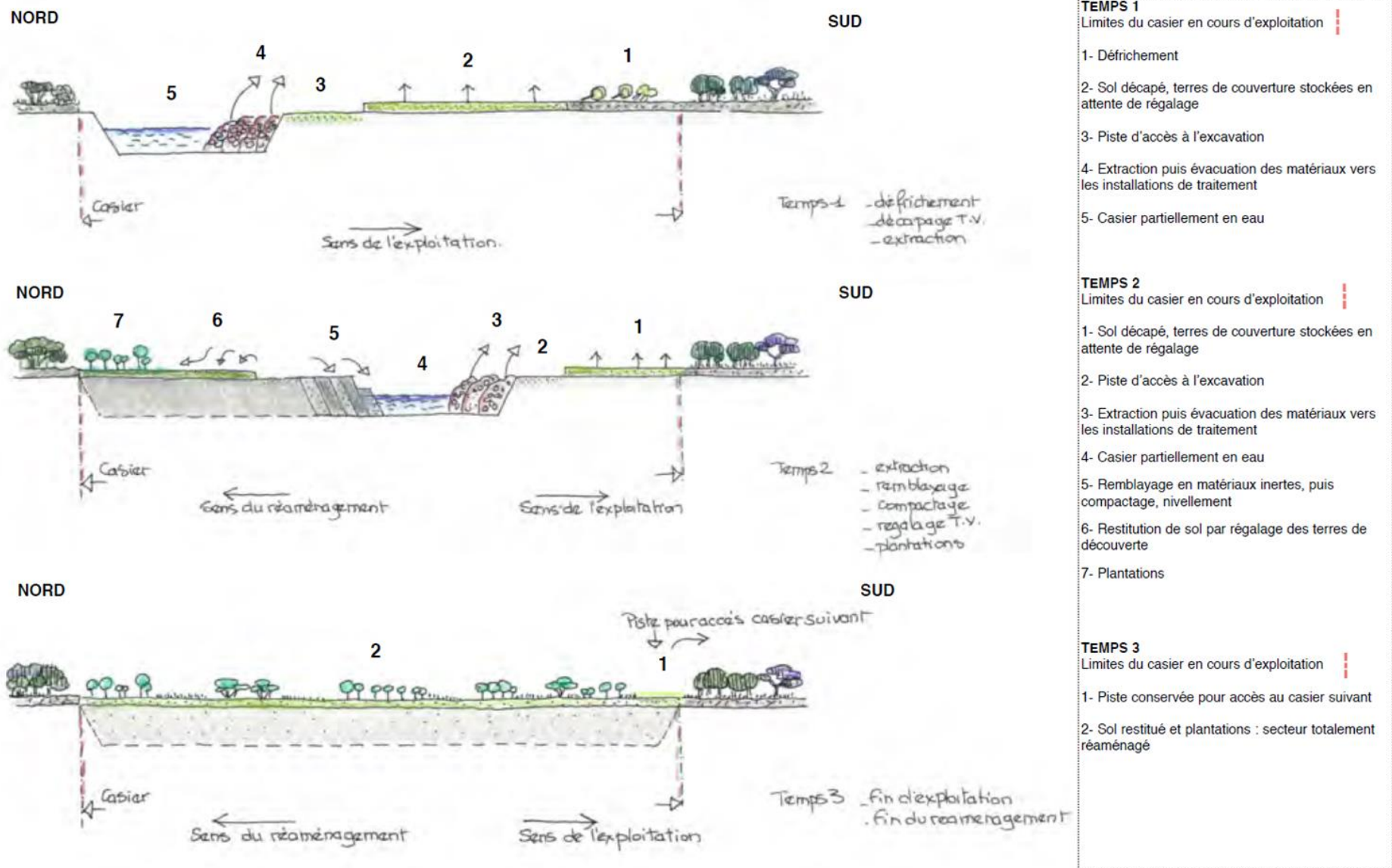


Figure 114 : Principe de réaménagement par casier (Etude paysagère de Cordoléani)

II.3 DESCRIPTION DES OPERATIONS

II.3.1 Remblaiement total par des matériaux inertes

II.3.1.1 Gestion et organisation du site

L'apport et le traitement des matériaux inertes extérieurs sont d'ores et déjà dument autorisés sur le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS par l'arrêté préfectoral n°2011-207-17 en date du 26 juillet 2011. Il est situé dans la zone d'activités du Planet sur la commune de La Roche-de-Rame.

Le site possède donc tous les moyens matériels nécessaires pour assurer la bonne gestion des apports extérieurs :

- ✓ Un pont bascule destiné à peser les matériaux à l'entrée du site ;
- ✓ Un chargeur permettant d'effectuer les activités de stockage des matériaux inertes extérieurs ;
- ✓ Une installation mobile de traitement destinée à trier et recycler la partie valorisable des matériaux avant stockage.

Par ailleurs, la société ALLAMANNO dispose de dumpers pour le transport des matériaux en double-fret (matériaux extraits à l'aller/matériaux inertes pour le remblaiement au retour).

II.3.1.2 Procédure d'admission des matériaux

Toute la procédure d'accueil/réception contrôle et tri des matériaux inertes se fera sur le site de traitement des AGREGATS BRIANÇONNAIS en rive droite de Durance.

La carrière de CHAMPCELLA sera uniquement un site de stockage définitif.

II.3.1.3 Acceptation préalable des matériaux

Lors de toute livraison, et particulièrement lors de la première série de livraisons d'un même type de matériaux inertes extérieurs, le producteur de matériaux inertes extérieurs doit fournir à la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS un document préalable indiquant :

- ✓ Son nom, ses coordonnées et, le cas échéant, son numéro SIRET ;
- ✓ L'origine, le libellé et le code à 6 chiffres des déchets selon la nomenclature en vigueur ;
- ✓ Les quantités de matériaux qu'il souhaite apporter.

Ce document préalable est conservé par l'exploitant pendant au moins trois ans et tenu à disposition des autorités compétentes.

II.3.1.4 Contrôle à la réception

Un salarié de l'entreprise des AGREGATS BRIANÇONNAIS est spécifiquement préposé aux opérations de réception des matériaux inertes extérieurs.

Les camions parvenant sur le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS sont immédiatement dirigés vers la zone de déchargements des matériaux extérieurs. Là, la société effectue un contrôle visuel destiné à vérifier l'absence de matériaux non autorisés.

Le dépôt direct du chargement sur le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS ainsi que sur celui de CHAMPCELLA sera interdit sans vérification préalable du contenu et en l'absence de l'exploitant.

Nature des matériaux admissibles

On rappelle que les matériaux admissibles sur la carrière de CHAMPCELLA continueront d'être uniquement les 2 types suivants, comme pour les **5 premières** campagnes d'extraction :

- 1) Les matériaux de remblais, appelés localement de la « *nitte* », qui correspondent à des produits naturels de type argileux, obtenus après décantation naturelle de matériaux alluvionnaires silico-calcaires et autres divers matériaux de recyclage, traités sur les sites de la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS (S.A.B) :
 - Sur la commune de La Roche-de-Rame, lieu-dit « Zone d'activités du Planet », (initialement Briançon Béton),
 - Sur la commune de Villar-Saint-Pancrace (05100), lieu-dit « Pré Rif » dont le gérant est également Régis Allamanno, dument autorisé (récépissé du 10 juin 2015).
- 2) Les matériaux de remblais, appelés localement « fines de Charmasse », qui correspondent à des produits de scalpage, granulométrie 0/20 mm, correspondent à la partie non-valorisable de divers matériaux de recyclage, traités sur ces 2 mêmes sites de la société Les Agrégats Briançonnais (S.A.B).

Ces matériaux de recyclage :

- ✓ Proviennent uniquement de chantiers locaux de terrassement et déblais de terres naturelles,
- ✓ Correspondent au code « 17 05 04 : terres et cailloux » définit dans la liste de codification des déchets (annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement).

Les mélanges de béton, tuiles et céramiques contenant une fraction d'autres déchets tels que métaux, matières plastiques, plâtre, caoutchouc, substances organiques, bois sont donc proscrits.

Ceux-ci seront, dans la mesure du possible, recyclés sur le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS. La fraction non valorisable des matériaux inertes extérieurs pourra être employée dans le cadre du remblaiement de la carrière. Ils devront correspondre aux matériaux de remblaiement admissibles sur la carrière.



Photographie 38 : Stock des matériaux à traiter sur le site des AGREGATS BRIANÇONNAIS

⇒ **Chargement conforme**

En cas d'acceptation des matériaux inertes extérieurs, l'exploitant délivre un accusé de réception au producteur sur lequel sont mentionnés à minima :

- ✓ Le nom et les coordonnées du client et, le cas échéant, son numéro SIRET ;
- ✓ Le nom et l'adresse du transporteur s'il y a lieu ;

- ✓ Le libellé ainsi que le code à six chiffres du type de déchets, en référence à la liste de l'article R.541-8 du Code de l'environnement ;
- ✓ La quantité admise ;
- ✓ La date et l'heure de l'accusé de réception.

⇒ **Chargement non conforme**

S'il apparaît que la teneur en éléments indésirables est trop grande, ou si la nature de ces éléments ne permet pas un tri secondaire suffisamment propre pour garantir le caractère inerte du chargement, le personnel fait procéder à la reprise des matériaux par le transporteur. Cette situation est valable lorsque la non-conformité du chargement ait été détectée à la réception, ou au déchargement du camion.

Le refus est alors consigné et les matériaux évacués dans des filières adéquates, accompagnés d'un bordereau de suivi des déchets. Par ailleurs, l'exploitant est alors tenu de communiquer au Préfet de département, dans un délai de 48 heures après le refus :

- ✓ Les caractéristiques (notamment code à 6 chiffres) et les quantités de déchets refusés,
- ✓ L'origine des déchets,
- ✓ Le motif du refus d'admission,
- ✓ Le nom et les coordonnées du producteur de déchets et, le cas échéant, son numéro SIRET.

II.3.1.5 Suivi d'exploitation

L'exploitant tiens à jour un registre d'admission dans lequel il consigne, pour chaque chargement de déchets :

- ✓ La date de réception des déchets ;
- ✓ La date de délivrance au producteur de l'accusé de réception des déchets ;
- ✓ L'origine des déchets ;
- ✓ La masse des déchets mesurée à l'entrée de l'installation par le pont bascule ou, à défaut, estimée à partir du chargement en retenant une masse volumique de 1,6 tonne par mètre cube de déchets ;
- ✓ La date de leur stockage sur le site de Champcella ;
- ✓ Le résultat du contrôle visuel ;
- ✓ Le cas échéant, le motif du refus d'admission.

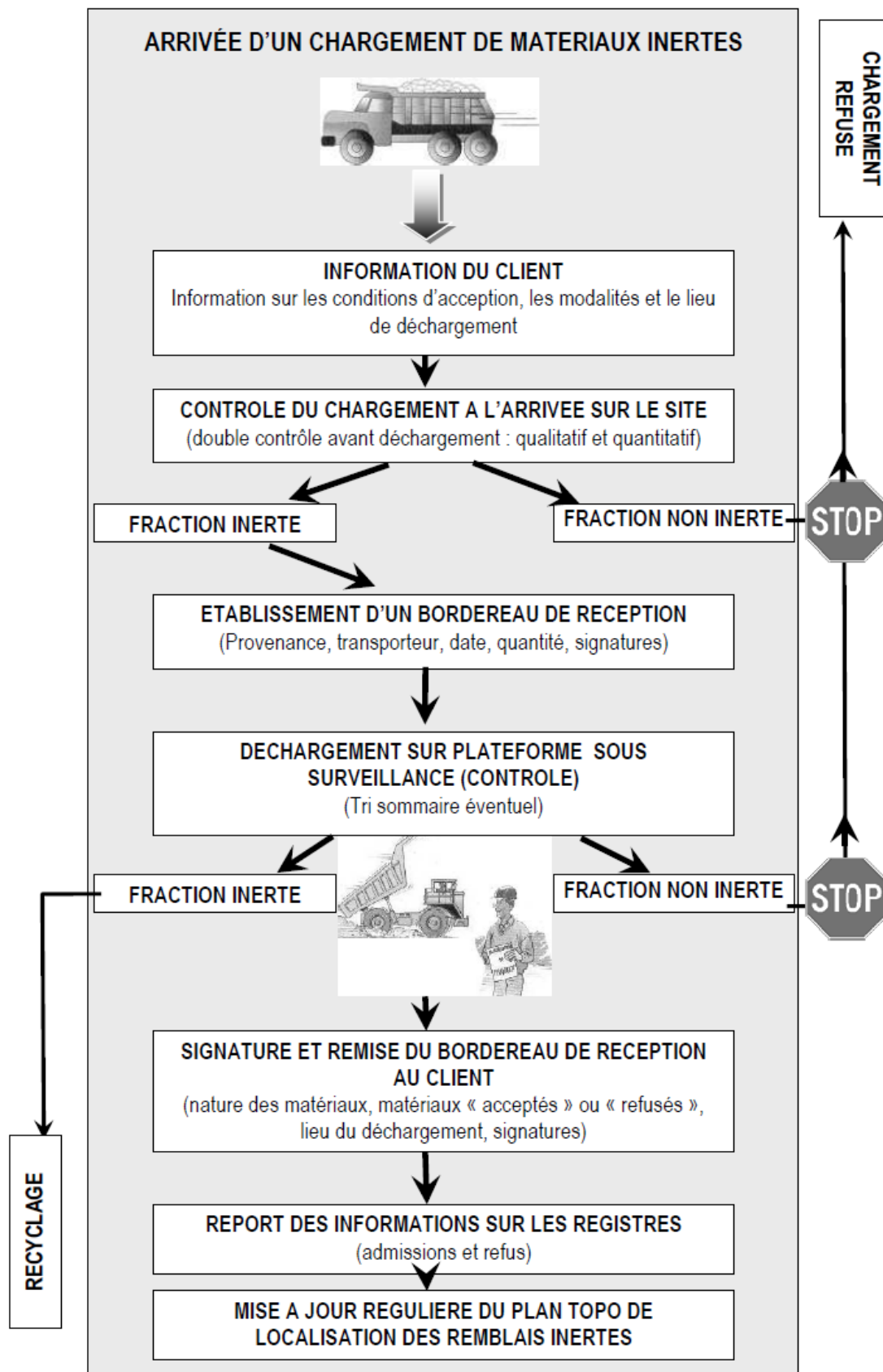
À nouveau, ce registre est conservé pendant au moins trois ans et tenu à la disposition des autorités compétentes.

Par ailleurs, l'exploitant tiendra à jour un plan d'exploitation de l'installation de stockage. Celui-ci, coté en plan et en altitude, permettra d'identifier les parcelles où seront stockés les différents déchets. A savoir que dans le présent projet, chacun des 2 casiers annuel sera aussi remblayé durant la phase d'exploitation du 15 novembre au 15 mars, et ce jusqu'à la côte initiale du terrain naturel.

Enfin, l'exploitant déclarera chaque année les données ci-après :

- ✓ Les quantités admises de déchets, en dissociant les quantités en provenance du département des Hautes-Alpes et celles éventuelles d'autres provenances géographiques ;
- ✓ La capacité de stockage restante au terme de l'année de référence.

PROCEDURE D'ACCUEIL ET DE STOCKAGE DES DECHETS INERTES



Comme nous l'avons déjà indiqué, le remblaiement du site sera réalisé de manière coordonnée à l'avancée de l'exploitation et concernera la totalité de la carrière. Il s'agit là d'une mesure réductrice élaborée en concertation avec le bureau d'études en hydraulique destinée à éviter le risque de capture par la Durance.

Le projet comprend le remblayage de la zone exploitée jusqu'à la cote topographique initiale avec des matériaux inertes et extérieurs au site afin de redonner au site sa vocation naturelle initiale.

Le volume annuel et total des apports matériaux inertes et extérieurs au site seront donc les mêmes que ceux concernant les travaux d'extraction, à savoir 60 570 m³ par casier. A noter que l'approfondissement à lui seul permettra d'y stocker un volume supplémentaire de 26 920 m³ par casier/phase, soit un volume total supplémentaire de 53 840 m³ pour la totalité des deux phases restantes.

Pour ce faire, avant chaque nouvelle période de travaux, la société ALLAMANNO s'assurera qu'elle dispose au préalable du volume suffisant de matériaux inertes extérieurs au site lui permettant de réaliser le remblaiement jusqu'à la cote topographique initiale de la zone à venir. Ces stocks seront progressivement constitués sur le site de la société des AGREGATS BRIANÇONNAIS.

Cette opération de remblayage se fera de façon coordonnée à la progression des extractions de sorte qu'il n'y aura pas de nouvelles surfaces en eau pérennes.

En final, la topographie du site remblayé présentera celle d'une plate-forme avec une très légère inclinaison vers le Sud identique à celle naturelle de la Durance.

Ainsi, le remblayage du site après exploitation permettra de retrouver la morphologie actuelle du site, sans aucune modification d'ordre hydraulique ou paysagère.

Suite au remblayage par les inertes, les matériaux terreux issus du décapage et stockés seront alors régalez sur la surface remblayée.

Enfin, la surface exploitée fera l'objet d'une végétalisation par plantations d'espèces végétales autochtones.

II.3.2 Régalage des terres de découverte

La terre de découverte (matériaux terreux de décapage) préalablement stockée sous forme de merlon en périphérie de la zone en exploitation sera ensuite régalez en surface sur les terrains remblayés.

La remise en place de cette terre végétale en surface est garant de la bonne reprise ultérieure de la végétation.

II.3.3 Végétalisation des surfaces

*L'étude paysagère réalisée par l'Atelier Architecture Environnement CORDOLEANI définit les modalités de plantation dans le cadre du réaménagement du site. Le document est présent dans son intégralité **Annexe 6 de la PJ n°4.2.***

II.3.3.1 Généralités

Préalablement à la végétalisation, les matériaux terreux issus du décapage et dument conservés seront régalez sur la surface remblayée.

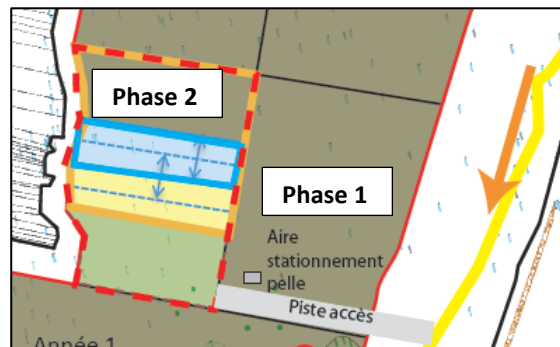
La végétalisation des terrains remaniés fera appel à :

- ✓ Une reconquête spontanée par la végétation présente notamment par la mise en culture de semences chez un pépiniériste ;
- ✓ Des plantations d'espèces végétales présentes dans l'écosystème environnant, et caractéristiques du paysage steppique Durancien ainsi que des peupleraies noires sèches. Les plantations seront réparties dans l'espace et couvriront différentes strates végétales.

Cette végétalisation a pour objectif de supprimer la "fenêtre minérale" qui correspond aux surfaces en chantier.

L'exploitation en casier amènera l'exploitation à veiller à l'accès au casier le plus éloigné de la piste existante. Ainsi :

- ✓ La zone exploitée en phase 1 sera accessible par une piste temporaire présente au Sud de la phase 2. Ainsi, lors du décapage du casier de la phase 1, un linéaire correspond à la piste sera également défriché et décapé la même année sur la phase 2.
- ✓ De plus, la remise en état de ce linéaire ne sera entreprise qu'au terme de l'exploitation du casier ayant supporté la piste.



II.3.3.2 Espèces végétales utilisées

L'étude réalisée par BARDINAL Consultant précise que « la remise en état du site doit être adaptée à ces enjeux. L'objectif est de retrouver un habitat s'approchant du steppique durancien :

- Eviter toute plantation de plants exogènes, source de pollution génétique ;
- Favoriser la reprise de la végétation en place par stockage de la couche de décapage et remise en place de cette couche après exploitation (utilisation des banques de graines indigènes) ;
- Compacter les sols ;
- Ouvrir au pâturage ovin ces milieux remis en état, afin de favoriser un retour vers un habitat proche du steppique Durancien ».

Le choix des essences s'appuie sur les espèces présentes dans l'écosystème environnant. Il couvre différentes strates végétales :

- ✓ Le couvert ras ou herbacé des sols dans les espaces ouverts ;
- ✓ Une strate arborescente fixatrice, cicatrisante, créant des effets de masque et structurant le paysage recomposé et valorisant l'ambiance paysagère, disposée en petits bosquets et en linéaire ;
- ✓ Une strate arbustive dense en complément des bosquets précédents.

Les essences choisies sont validées après consultation des écologues ayant réalisé le diagnostic du milieu naturel pour être au mieux en accord avec le contexte naturel local.

Ainsi, compte tenu de la vocation naturelle recherchée, les différentes espèces végétales utilisées seront les suivantes :

- ✓ Arbres :

En boisement linéaire sur les limites Ouest :

- Chêne pubescent ;
- Pin sylvestre ;
- Peuplier noir et peuplier tremble.

En linéaires discontinus restituant l'ambiance ripisylve sur le reste du site et sur sa périphérie :

- Saule pourpré, saule drapé ;
- Peuplier noir, peuplier tremble ;
- Aulne blanc ;
- Quelques pins sylvestres.

✓ Arbustes :

Strate basse périphérique en accompagnement des linéaires discontinus et des bosquets arborescents :

- Prunelier ;
- Cornouiller sanguin ;
- Argousier ;
- Osier à feuille étroite.

✓ Plantes tapissantes :

Plantations à racines nues ou godets, graines et plants recueillis sur place :

La végétalisation fera également appel à des plantes tapissantes et des plantations à racines nues ou godets : thym ... et à la recolonisation spontanée, essentiellement dans les espaces ouverts. Pour amorcer cette reconquête, un ensemencement à partir de semences d'essences recueillies aux environs doit être envisagé. Pour ces semences, un contrat de mise en culture pourrait être passé avec un pépiniériste local, après recueil des semences sur place par les experts écologues.

Dans tous les cas, il faut favoriser la reconquête végétale spontanée dans les espaces ouverts.

Pour amorcer cette reconquête, un ensemencement à partir de semences d'essences recueillies aux environs doit être envisagé.

Pour ces semences, un contrat de mise en culture pourrait être passé avec un pépiniériste local, après recueil des semences sur place et les experts écologues.

Ainsi, depuis le début des opérations d'extraction, la société ALLAMANNO s'est attaché à finaliser la remise en état des phases déjà exploitées.

A cet effet, l'Office National des Forêts (O.N.F), Agence Travaux Midi-Méditerranée, Unité de Production Alpine a réalisé, du 16 au 21 octobre 2019, les plantations des phases 1 et 2 telles que définies dans l'arrêté préfectoral de 2015, avec les essences et quantités suivantes **[Annexe 14 de la PJ.46]** :

- 85 genévriers communs,
- 85 aubépines monogynes,
- 85 saules daphné,
- 85 pommiers sauvages,
- 85 noisetiers,
- 85 cerisiers de Ste Lucie,
- 250 pins Sylvestre,
- 85 peupliers noirs,
- 85 érables champêtres,
- 85 chênes pubescents.

Plus récemment, l'Office National des Forêts (O.N.F) a réalisé du 25 au 28 octobre 2022, les plantations des phases 3 et 4 telles que définies dans l'arrêté préfectoral de 2015, avec les essences et quantités suivantes **[Voir attestation jointe en Annexe 14]** :

- 90 genévriers communs,
- 90 aubépines monogynes,
- 90 saules daphné,
- 90 pommiers sauvages,
- 90 noisetiers,
- 90 cerisiers de Ste Lucie,
- 90 peupliers noirs,
- 90 érables champêtres,

- 90 chênes pubescents,
- 290 pins noirs d'Autriche.

Il en sera de même pour les 2 dernières phases 6 et 7 restant à exploiter, remblayer et végétaliser.

A noter qu'un recensement des plants pour les phases 1, 2, 3, 4 a été effectué par l'ONF en date du 12 mai 2023.

II.3.3.3 Etat final attendu

L'état final attendu correspond à une terrasse plane identique à celle existante à ce jour avec un retour à l'état naturel existant [Figure 115].

Ainsi, après exploitation et remise en état de chaque zone comprenant le remblaiement total de l'excavation exclusivement par les 2 types de matériaux prévus à cet effet (« nitte » et « fines de charmasse », comme déjà indiqué), et enfin le régalage de la terre végétale de décapage, le site retrouvera sa **vocation naturelle initiale**.

Il s'agit de restituer un paysage similaire à l'état initial de la terrasse avant l'exploitation, et constaté lors de l'état des lieux paysager.

Ce paysage est caractérisé par un couvert boisé dominant et discontinu scindé par des espaces ouverts de galets affleurant et de végétation tapissante.

Le projet de végétalisation associe des plantations à la restitution de conditions favorables à une reconquête spontanée et naturelle du site par la végétation présente aux abords site.

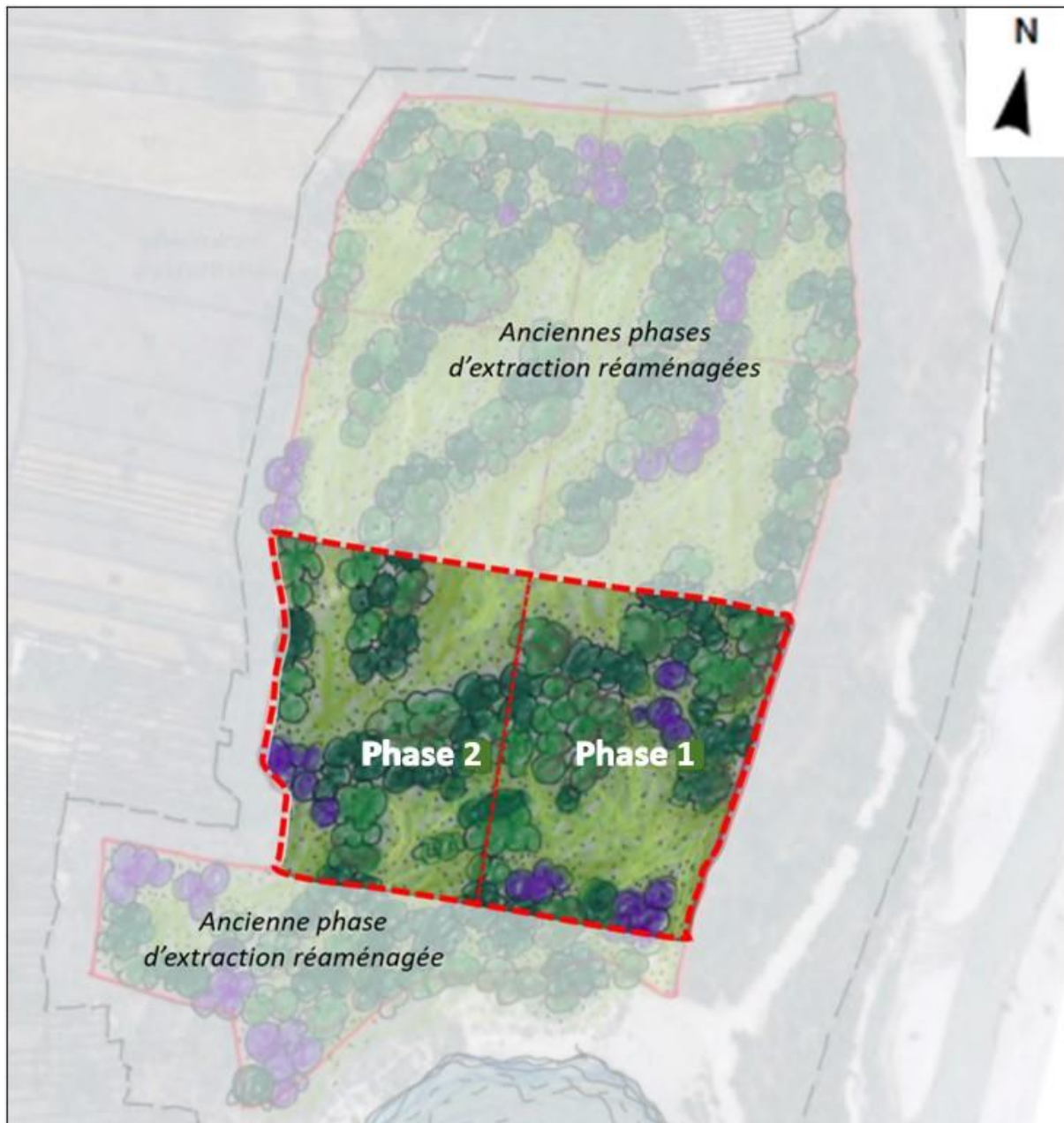
Les travaux de plantation seront réalisés après la campagne annuelle d'extraction-comblement.

Celle-ci se terminant à la mi-mars, la restitution du sol par régalage des terres de découverte puis nivellement sera entrepris fin mars et les plantations seront réalisées à l'automne.

On rappelle que les opérations de remise en état final, en particulier la replantation des surfaces affectées les travaux tant au niveau des casiers 6 et 7 qu'au niveau du franchissement de la Durance (rive droite), seront réalisées avec l'accompagnement d'un écologue en charge de la bonne application des prescriptions.

Il s'agira en particulier de veiller aux conditions de replantation comme suit :

- ✓ Choix des essences végétales (espèces et tailles),
- ✓ Respect du calendrier écologique (période propice aux plantations),
- ✓ Préparation du sol préalable,
- ✓ Suivi des plantations dans le temps...



Périmètre d'extraction sollicité

Périmètre d'autorisation issu de l'AP du
28/10/2015

Anciennes phases d'extraction réaménagées



Principe de plantation, répartition des strates :
- feuillus en bosquets discontinus et linéaires
strates arbustive et arborescente



- bosquets de pins sylvestre



- espaces ouverts :
strate tapisante,
pelouses naturelles spontanées



Figure 115 : Plan de restitution paysagère (Etude paysagère de CORDOLEANI)

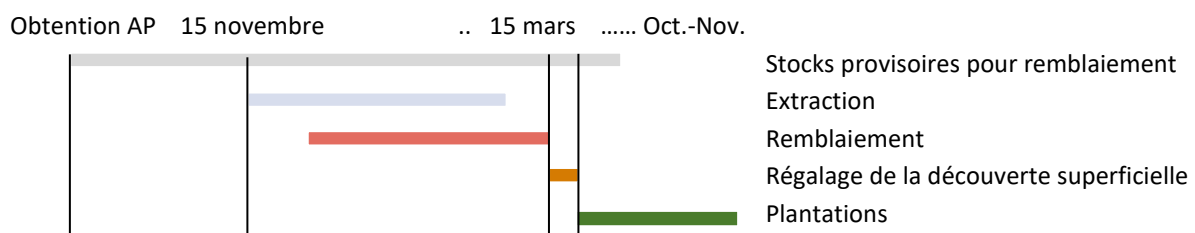
II.4 CALENDRIER DE REMISE EN ETAT

La remise en état sera réalisée de façon coordonnée à la progression des extractions de sorte qu'il n'y aura pas de nouvelles surfaces en eau pérennes. Le site sera alors remblayé jusqu'à la cote topographique initiale de la phase à venir.

Le remblaiement aura donc lieu selon le même calendrier que l'exploitation, soit du 15 novembre au 15 mars de chaque campagne annuelle et ce durant les 2 années d'exploitation prévues.

Le régilage des matériaux terreux, ainsi que le nivellement du site seront eux réalisés à la fin de l'exploitation soit fin mars.

Les plantations auront lieu quant à elles à l'automne succédant à la campagne d'extraction. Elles continueront d'être réalisées par l'O.N.F.



Enfin, pour lutter au maximum contre la présence éventuelle d'espèces végétales invasives, la société ALLAMANNO s'engage à assurer un suivi écologique annuel impliquant notamment un écologue botaniste qui devra intervenir sur chacun des casiers remis en état et revégétalisé.

III. GARANTIES FINANCIÈRES POUR LA REMISE EN ÉTAT

Les garanties financières ont été calculées selon la méthode forfaitaire définie par l'arrêté ministériel du 9 février 2004 modifié afin de permettre une remise en état du site en cas de défaillance de l'exploitant.

Ce calcul est identique à celui indiqué dans le D.D.A.E déposé par ALLAMANNO SAS en Préfecture des Hautes-Alpes, le 12 janvier 2015.

Rappelons que ce montant est valable pour chacune des deux campagnes à venir. Il est notamment actualisé par rapport à l'évolution de l'indice TP01.

Le montant total de ces garanties financières actualisées s'élève à **58 673 €** (cf. PJ n°60 - 68). Ces garanties financières seront constituées dès réception du nouvel arrêté préfectoral d'autorisation.

L'approfondissement de la cote de fond d'extraction au sein des phases 6 et 7 n'induit pas de changement sur le calcul des garanties financières à mettre en place conformément à l'article R.512-5 du Code de l'Environnement, pour les installations mentionnées à l'article R.516-1 du Code de l'Environnement.

Comme déjà indiqué, il a déjà été adressé à Monsieur le Préfet, dans le cadre la déclaration de début d'exploitation de la carrière du 16 août 2017 l'acte de cautionnement solidaire n°21700160 délivré par la Banque du Bâtiment et des Travaux Publics du 15 mai 2017, concernant les garanties financières pour les travaux de remise en état prévus lors de la première période quinquennale d'exploitation (0-5 ans après le démarrage des travaux d'extraction), conformément aux articles 5.5 et 16 dudit arrêté [Voir PJ.60-68 du DDAE].

IV. ESTIMATION DES COÛTS DE REMISE EN ÉTAT

Compte tenu des dispositions qui ont été retenues dans le cadre du réaménagement du site de CHAMPCELLA, le coût de remise en état global, sur les 2 années d'extraction sollicitées, est évalué comme suit [Tableau 64].

TRAVAUX	PRIX UNITAIRE	QUANTITES	PRIX TTC
Apport de remblais inertes	1,5 €/m ²	60 570 m ³	90 855 €
Régalage des matériaux de découverte	0,50 €/m ³	1 682,5 m ³ (6 730 x 0,25)	841,25 €
Réaménagement paysager du site de la carrière	/	/	52 000 €
Entretien paysager après réaménagement	/	/	13 000 €
		TOTAL :	156 696,25 €

Tableau 64 : Estimation des coûts de remise en état

Les coûts des plantations dans le cadre du réaménagement de la carrière, des plantations liées à la ripisylves ainsi le réaménagement du plan d'eau sont détaillés au sein de l'étude paysagère.

PARTIE X : MÉTHODOLOGIE, AUTEURS ET BIBLIOGRAPHIE

I. AUTEURS DES ÉTUDES

Cette étude a été rédigée par **Anne SCOTTI**, chargée d'études au sein du bureau d'études GEOENVIRONNEMENT, et supervisée par **Philippe EBREN**, docteur en Sciences de la Terre et gérant de la société.

GEOENVIRONNEMENT est un bureau d'études spécialisé créé en 2000 et qui a déjà élaboré de très nombreux dossiers réglementaires et d'études d'impacts au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), de la police de l'eau (IOTA), du Code forestier ou du Code de l'Urbanisme, en particulier pour les industries extractives.



Ce dossier avait été élaboré avec l'intervention conjointe de plusieurs bureaux d'études spécialisés et expérimentés dans leur domaine d'activités (GEOENVIRONNEMENT, CPGF-HORIZON, E.T.R.M., GIR'eau, Atelier CORDOLEANI...).

Compte-tenu de cet historique et collaboration initiale, ces bureaux d'études ont donc une connaissance ancienne et approfondie du site de Champcella, au lieu-dit « Fond de Rame ».

En conséquence, par souci de cohérence, la société ALLAMANNO a confié la rédaction du présent dossier à la plupart des intervenants initiaux.

A noter que le bureau d'études Claude Cordoléani a cessé ses activités, suite au départ en retraite de son responsable. Mais l'étude paysagère est reprise intégralement dans le cadre de ce projet, car le contexte paysager de la plaine de Champcella n'a pas changé et que l'emprise du projet n'a pas varié.

Le tableau ci-après récapitule l'ensemble des intervenants au présent dossier de demande d'autorisation environnementale [Tableau 65].

Bureaux d'études/partenaires	Nature de l'intervention	Référence du document
 <p>ACTIMART – UB1 - Entrée B 1140, rue André Ampère Pôle d'activités des Milles 13290 AIX-EN-PROVENCE Tél. : 04 28 70 00 65</p>	<p>Réalisation du dossier de demande d'autorisation environnementale hors études annexes spécifiques</p> <p>22 ans d'expérience dans le domaine de l'environnement et en particulier de l'industrie extractive</p>	<p>Pièces réglementaires notées "PJ" et annexe 8 de la PJ n°4.2</p>
 <p>CPGF-HORIZON</p> <p>Agence Centre-Est 29 rue Antoine Condorcet 38 090 VILLEFONTAINE 04.74.18.32.47</p>	<p>Réalisation de l'étude hydrogéologique</p>	<p>Annexe 1 de la PJ n°4.2</p>

Bureaux d'études/partenaires	Nature de l'intervention	Référence du document
 Eaux, Torrents & Rivières de Montagne ETRM (Eaux, Torrents et Rivières de Montagne) Vincent Koulinski Route de Picolard Chef Lieu 73 700 LES CHAPELLES	Réalisation de l'étude hydrologique et de l'étude de l'espace de mobilité de la Durance et de la gestion des eaux de surface du projet	Annexe 2 de la PJ n°4.2
 EQUINOXE Environnement La Garcine 05 460 ABRIES BARDINAL CONSULTANT Le Fangeasson Chemin du Fangeasson 05260 CHABOTTES	Réalisation du Volet Naturel de l'Étude d'Impact (VNEI) [faune, flore et habitats]	VNEI → Annexes 3 et 4 de la PJ n°4.2 EAI spécifique → Annexe 5 de la PJ n°4.2
Atelier Architecture Environnement CORDOLEANI	Réalisation de l'étude paysagère (projet d'insertion paysagère après exploitation et remblaiement)	Annexe 6 de la PJ n°4.2
 BATHYS SARL 241 Montée de Chervinges 69400 GLEIZE Tél. : 09 75 42 61 08	Réalisation du relevé bathymétrique des casiers en exploitation	Annexe 8 de la PJ n°4.2

Tableau 65 : Liste des bureaux d'études ayant participé à la présente demande

II. MÉTHODOLOGIE EMPLOYÉE

II.1 METHODOLOGIE DE RECUEIL DES DONNEES

Le recueil des données est une étape préalable indispensable à la caractérisation du secteur d'étude et à la rédaction de l'état initial de l'étude d'impact, de l'analyse de la vulnérabilité du projet aux risques, et de la compatibilité du projet avec les documents cadres. Dans le cas présent, ces analyses s'appuient sur :

- ✓ **Le milieu physique** : géologie, hydrogéologie, hydrologie, climat, risques naturels ;
- ✓ **Le milieu naturel** : zones d'intérêt naturel, recensement des habitats, caractérisation de la flore et faune locales, continuités biologiques ;
- ✓ **Le milieu humain** : contexte démographique, activités économiques, occupation des sols, réseaux, équipements et zones de loisirs, risques technologiques ;
- ✓ **Le patrimoine culturel, historique et paysager** : monument historique, sites archéologiques, sites inscrits-classés, contexte paysager régional et local, perceptions visuelles ;
- ✓ **La santé publique et les commodités du voisinage**: qualité de l'air, poussières, niveau sonore, vibrations, émissions lumineuses, odeurs ;
- ✓ **Les risques naturels** (inondation, mouvement de terrain, incendie, avalanche, foudre) **et technologiques** (transports de matières dangereuses, rupture de barrage, site industriel, site pollué) ;
- ✓ **Les plans et programmes** : plans d'urbanisme, documents de gestion des eaux, Schémas Départementaux des Carrières, autres plans, schéma et servitudes.

II.1.1 *Le milieu physique*

Ont été pris en compte ou consultés pour l'analyse du milieu physique au droit du secteur d'étude (liste non exhaustive) :

- ✓ La carte géologique au 1/5 000 des Éditions BRGM¹⁵, ainsi que les informations contenues dans sa notice géologique ;
- ✓ Les relevés de forage présents dans la Banque de données du Sous-Sol (BSS) d'Infoterre¹⁶ ;
- ✓ Les données hydrologiques recensées dans la banque HYDRO¹⁷ des services de l'État ;
- ✓ Les données de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse¹⁸ et du Système d'Information sur l'Eau Eau France¹⁹ ;
- ✓ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée ;
- ✓ Le site de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) PACA²⁰
- ✓ Les données Météo-France ;
- ✓ Le site de la Préfecture des Hautes-Alpes ;
- ✓ Le Portail de Prévention des Risques Majeurs Prim.net²¹ du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement ;
- ✓ L'Institut Géographique National (IGN) ;

¹⁵ BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières.

¹⁶ www.infoterre.brgm.fr

¹⁷ Banque HYDRO : www.hydro.eaufrance.fr

¹⁸ www.eaurmc.fr

¹⁹ www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr

²⁰ www.paca.developpement-durable.gouv.fr

²¹ www.prim.net

- ✓ Les bases de données risques naturels du BRGM : aléas retrait-gonflement des argiles²², mouvements de terrains²³, cavités naturelles²⁴, sismicité historique²⁵, etc.

II.1.2 Le milieu naturel

Ont été pris en compte ou consultés pour l'analyse du milieu naturel au droit du secteur d'étude :

- ✓ Le Volet Naturel de l'Étude d'Impact (VNEI) réalisé par EQUINOXE Environnement, joint en annexe 4 de la PJ n°4.2 ;
- ✓ L'évaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000 réalisées par EQUINOXE Environnement, jointe en annexe 5 de la PJ n°4.2 ;
- ✓ Le site de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) PACA ;
- ✓ L'Inventaire National du Patrimoine Naturel²⁶ (INPN) du Muséum d'Histoire Naturelle ;
- ✓ Les fiches de synthèse des zones Natura 2000 présentes à proximité du site et recensées dans la base de données de l'INPN.

II.1.3 Le milieu humain

Ont été pris en compte ou consultés pour l'analyse du milieu humain au droit du secteur d'étude :

- ✓ La Mairie et le PLU de CHAMPCELLA ;
- ✓ La Préfecture des Hautes-Alpes ;
- ✓ Les statistiques locales de l'INSEE²⁷ (à l'échelle communale, intercommunale, départementale, territoriale, etc.) ;
- ✓ Le site Géoportail²⁸ de l'Institut Géographique National (IGN) ;
- ✓ Le site AGRESTE²⁹ du Ministère de l'Agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire ;
- ✓ Les cartes IGN au 1/25 000 ;
- ✓ Le Conseil Général des Hautes-Alpes³⁰ ;
- ✓ La base de données des comptages routiers nationaux³¹ ;

II.1.4 Le patrimoine culturel, historique et paysager

Ont été pris en compte ou consultés pour l'analyse du patrimoine culturel, historique et paysager au droit du secteur d'étude :

- ✓ La Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) PACA, et notamment les zones de présomption de prescriptions archéologiques ;
- ✓ La base de données MERIMEE³² du Ministère de la Culture et de la Communication ;
- ✓ L'Atlas des Paysages des Hautes-Alpes ;
- ✓ Le site de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) PACA.

²² www.argiles.fr

²³ www.bdmvt.net

²⁴ www.bdcavite.net

²⁵ www.sisfrance.net

²⁶ www.inpn.mnhn.fr

²⁷ www.statistiques-locales.insee.fr

²⁸ www.geoportail.fr

²⁹ www.agreste.agriculture.gouv.fr

³⁰ www.cg05.fr

³¹ www.info-routiere.net/comptages_routiers.html

³² www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/

II.1.5 La santé publique et les commodités du voisinage

Ont été pris en compte ou consultés pour le chapitre sur la santé publique et les commodités du voisinage :

- ✓ L'Agence Régionale de Santé PACA³³ ;
- ✓ Le site de l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques³⁴ (INERIS), et notamment ses fiches toxicologiques ;
- ✓ Fiches toxicologiques de l'Institut National de Recherche et de Sécurité³⁵ (INRS) ;
- ✓ ATMO PACA³⁶ et leurs bilans annuels de qualité de l'air.

II.1.6 Les risques naturels et technologiques

- ✓ Le Document Départemental sur les Risques Majeurs du département des Hautes-Alpes disponible sur le site de la Préfecture³⁷ ;
- ✓ Le Portail de Prévention des Risques Majeurs Prim.net du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement ;
- ✓ La réglementation des activités à risques AIDA³⁸ du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement ;
- ✓ Le Portail de l'Inspection des Installations Classées³⁹ du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, et sa base de données nationale ;
- ✓ La base de données BASOL⁴⁰ du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués ;
- ✓ L'inventaire historique des sites industriels et activités de service BASIAS⁴¹ du BRGM.

II.1.7 Les plans et programmes

Ont notamment été pris en compte ou consultés les plans et programmes suivants :

- ✓ La Loi Montagne ;
- ✓ Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région PACA ;
- ✓ Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de CHAMPCELLA ;
- ✓ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée ;
- ✓ Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) des Hautes-Alpes ;
- ✓ Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) PACA ;
- ✓ Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) PACA ;
- ✓ Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) PACA.

³³ www.ars.paca.sante.fr

³⁴ www.ineris.fr

³⁵ www.inrs.fr

³⁶ www.atmopaca.org

³⁷ www.hautes-alpes.pref.gouv.fr

³⁸ www.ineris.fr/aida/

³⁹ www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr

⁴⁰ www.basol.ecologie.gouv.fr

⁴¹ www.basias.brgm.fr

II.2 METHODES DE PREVISION

Jusqu'à présent, l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, qui règlemente le contenu des études d'impact, imposait de caractériser "*l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet [...]*".

Désormais, depuis les réformes opérées par les décrets du 11 août 2016 et du 29 juin 2021, trois informations différentes sont attendues dans cette partie :

- ✓ "*Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement*" ;
- ✓ "[Une description de] *l'évolution* [de ces aspects pertinents] *en cas de mise en œuvre du projet*. Cette analyse permet donc d'anticiper l'évolution des milieux au terme de la mise en œuvre du projet. **Dans le cas présent**, rappelons que la société d'ALLAMANNO sollicite l'autorisation de renouveler et d'approfondir la carrière de CHAMPCELLA pour une durée de 2 années supplémentaires ;
- ✓ "*Un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet*". Contrairement au précédent, cet état des lieux vise donc à anticiper l'évolution du milieu sans le projet.

Pour la rédaction de cette partie, plusieurs sources bibliographiques ont été consultées, parmi lesquelles :

- ✓ **Concernant l'évolution attendue du climat**, "L'étude sur les effets du changement climatique dans le grand Sud-est à 2030, 2050 et 2100" (ECOFYS/MEDCIE (Mission d'Étude et de Développement des Coopérations Interrégionales et Européennes), 28 mai 2008) ;
- ✓ **Concernant les projets de lois** touchant à la biodiversité ou à l'environnement en général, le site national www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr ;
- ✓ **Concernant l'évolution probable de la démographie, du secteur économique et des logements** au sein de la commune de CHAMPCELLA, le rapport de présentation du PLU approuvé en 2019 ;
- ✓ **Concernant l'évolution attendue des paysages**, l'Atlas des paysages des Hautes-Alpes ;
- ✓ **Concernant l'évolution attendue de la qualité de l'air**, une étude menée de 2000 à 2015 par le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA) est disponible sur le site du Ministère de l'Environnement.

Toutes ces études représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent donc être considérées comme sources d'informations totalement fiables.

II.3 METHODE D'ANALYSES DES ENJEUX

L'analyse de l'état initial du site d'étude, des risques et des documents cadre applicables permet de dégager plusieurs enjeux qui peuvent être liés à diverses valeurs :

- ✓ Aux **valeurs patrimoniales et à la biodiversité** (écosystèmes nécessaires au maintien d'équilibres biologiques, milieux et paysages remarquables, espèces faunistiques ou floristiques protégées, etc.) ;
- ✓ Aux **valeurs de gestion acceptable du risque**, eu égard aux risques majeurs naturels et technologiques recensés au droit du site ;
- ✓ Aux **valeurs sociétales**, en fonction de la valeur accordée à un espace ou à une composante par la société et à **certains grands principes** (le principe de précaution, le caractère renouvelable des ressources naturelles, le droit des générations futures à disposer d'un environnement préservé, le droit à la santé et tout principe compatible avec le développement durable) ;
- ✓ À la **valeur règlementaire du projet**, en fonction des contraintes diverses inhérentes au site (documents d'urbanisme, règlementation Natura 2000, Schémas d'aménagement, lois diverses, etc.).

Ces enjeux sont ensuite hiérarchisés (faible, moyen et fort) en fonction :

- ✓ De la **valeur** de l'enjeu ;
- ✓ De l'importance du **risque de dégradation** (effet direct ou indirect, temporaire ou permanent, à long, moyen ou court terme, réversibilité ou non de la dégradation, etc.) ;
- ✓ Du **coût** des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation à mettre en œuvre.

II.4 METHODE D'ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET

L'apparition des effets de l'opération constitue une obligation règlementaire du Code de l'Environnement, destinée à assurer la prise en compte des préoccupations d'environnement avant d'enclencher un processus quasi irréversible. Cette analyse propose également, le cas échéant, des mesures destinées à éviter, réduire ou compenser les effets de l'opération.

Dans le cadre du présent dossier, l'identification et l'évaluation des effets, tant positifs que négatifs, ont été effectuées thème par thème, selon le même découpage que pour l'analyse de l'état initial. Ces évaluations sont quantitatives chaque fois que possible, compte tenu de l'état des connaissances, ou qualitatives.

Rappelons que l'évaluation des effets est réalisée sur les impacts bruts de l'opération, c'est-à-dire sans aucune mesure réductrice et/ou compensatoire. Par la suite, trois grands types de mesures peuvent être proposés par le bureau d'études, en étroite collaboration avec le pétitionnaire :

- ✓ Les mesures **d'évitement**, qui visent à éviter ou supprimer certains impacts ;
- ✓ Des mesures de **réduction** : il s'agit de préconisations visant à limiter l'intensité, l'ampleur ou la durée de certains impacts. Notons à ce propos que l'étude des variantes réalisée au préalable correspond à une mesure de réduction prise en amont du choix d'aménagement ;
- ✓ Les mesures de **compensation** : tenant compte des mesures d'évitement et de réduction prises par le demandeur, les éventuels impacts "résiduels", ne pouvant être ni évités, ni réduits, nécessitent la mise en œuvre de mesures compensatoires. Ces mesures sont mises en place lorsque l'impact résiduel est important et nécessite une compensation (financière ou autre).

II.5 METHODOLOGIES SPECIFIQUES

Certaines études techniques spécifiques nécessitent des méthodologies particulières intégrées à la PJ n°4.2 :

- ✓ L'étude hydrogéologique (CPGF-HORIZON), dont la méthodologie est décrite en **Annexe 1 de la PJ n°4.2** ;
- ✓ L'étude hydrologique (ETRM), dont la méthodologie est décrite en **Annexe 2 de la PJ n°4.2** ;
- ✓ L'inventaire de la faune aquatique (GIR eau), dont la méthodologie est décrite en **Annexe 3 de la PJ n°4.2** ;
- ✓ Le VNEI et l'évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000 (EQUINOXE Environnement), dont la méthodologie spécifique est largement détaillée dans les **Annexes 4 et 5 de la PJ n°4.2**.

III. DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

De manière générale, plusieurs difficultés sont rencontrées lors de l'élaboration d'une étude d'impact :

- ✓ Une trop grande richesse d'informations sur certains thèmes (urbanisme, population, activités, biologie, etc.) qu'il faut synthétiser au maximum pour ne pas alourdir la lecture ;
- ✓ L'insuffisance parfois des connaissances scientifiques ou techniques, qui ne permettent pas d'avoir un retour d'expérience sur l'efficacité de certaines mesures généralement préconisées dans les études environnementales ;
- ✓ La nécessité d'actualiser constamment les données récoltées, sachant que l'élaboration d'une étude d'impact demande souvent plusieurs mois de travail ;
- ✓ L'incertitude de certaines Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) pour certaines substances.

IV. BIBLIOGRAPHIE

Mis à part les sites Internet listés au chapitre II, les ouvrages suivants ont été consultés lors de la réalisation de cette étude d'impact :

- ✓ "Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée 2010-2015", Agence de l'eau RM - Comité de bassin RM, DREAL, 2009 ;
- ✓ "Guide pratique d'aménagement paysager des carrières", UNPG et UNICEM, avril 2011 ;
- ✓ "Guide méthodologique – Contenu type de l'évaluation approprié des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000. Application de l'article L.414-4 du Code de l'Environnement", BCEOM/ECONAT, 2001 ;
- ✓ " Guide de conseils méthodologiques de l'article 6 paragraphes 3 et 4 de la directive Habitats 92/43/CEE – Évaluation des plans et projets ayant des incidences significatives sur des sites Natura 2000", Commission européenne, 2001 ;
- ✓ Le guide INERIS "Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour le gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées" – INERIS, août 2013 ;
- ✓ La circulaire interministérielle DGS/VS3/2000 n°61 du 3 février 2000 relative au guide de lecture et d'analyse du volet sanitaire des études d'impact ;
- ✓ Note d'information DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31/10/2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués ;
- ✓ La circulaire interministérielle DEVP1311673C du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation.
- ✓ "Fiches toxicologiques", INERIS ;
- ✓ "Documentation d'orientation sur les risques sanitaires liés aux carrières – Réflexions sur les composantes sources de dangers et transferts dans les études d'impact" (BRGM/RP-53246-FR Juillet 2004).