ATDx

BP 79058
30972 NIMES CEDEX 9
Tél. : 04.66.38.61.58
Fax : 04.66.38.61.59

DEMANDE DE RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE CARRIERE

ICPE 2510-1, 2515-1 et 2517

Lieu-dit principal « Plaine de la Chaux »
Communes de Lavars et Cornillon-en-Trièves (38)

Smag

126 chemin d'Ile du Pont
38340 VOREPPE
Tél. : 04.76.50.54.90
Fax : 04.76.50.04.92

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT ET DE L'ETUDE DE DANGERS

AVANT PROPOS

I. DESCRIPTION DU PROJET ET DE LA DEMANDE

II. RAISONS DU CHOIX DU PROJET - COMPATIBILITE AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

III. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL ET DES EFFETS DU PROJET - MESURES ENVISAGEES

IV. REMISE EN ETAT DU SITE

V. ETUDE DE DANGERS

GLOSSAIRE

AVANT PROPOS

La présente partie constitue le **résumé non technique** de l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Ce résumé a pour objectif de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude.

La demande est établie en application de la **législation des ICPE**, en vue d'obtenir l'autorisation prévue par l'article L512-2 du Code de l'environnement. Conformément au Titre I du Livre V dudit Code, le dossier comporte :

- La demande d'autorisation d'exploiter et ses pièces techniques (pièce 1)
- Le résumé non technique (pièce 2)
- L'étude d'impact du projet (pièce 3)
- L'étude de dangers exposant les dangers que peut présenter l'installation en cas d'accident et justifiant les dispositions propres à réduire la probabilité et les effets (pièce 4)
- La notice d'hygiène et de sécurité du personnel (pièce 5)

Les annexes comportant les études spécifiques menées conjointement à ce dossier (pièce 6)

Le contenu de l'étude d'impact et les dispositions s'y appliquant sont définis aux articles R122-1 à R122-15 du Code de l'Environnement, complétés par l'article R512-8 du même Code.

La demande est soumise à :

- L'avis de l'Autorité Environnementale
- Une enquête publique
- Une consultation administrative
- Un avis des communes concernées par le rayon d'affichage du projet
- Un avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites

PRESENTATION DE LA DEMANDE

La demande d'autorisation d'exploiter concerne le **renouvellement** de la **carrière** de la **société SMAG** implantée sur les communes de **Lavars et Cornillon-en-Trièves** dans **le Trièves**, aux lieux-dits « Au Serre », « Plaine de la Chaux » et « Les Vosles ».

Société de production et vente de granulats, la société SMAG exploite une dizaine de carrières et plateformes, dans le **Sud-Isère**, en **Savoie** et **Haute-Savoie**.

Filiale carrière de l'entreprise Pascal, importante entreprise de BTP iséroise fondée en 1905, la SMAG (Société de matériaux agglomérés de Grenoble) était, depuis 1958, spécialisée dans la vente de produits de préfabrication en béton et matériaux de carrières.

Rachetée en 1998 par **Entreprise Jean Lefebvre** (EJL), la SMAG ne conserve alors que son activité carrière. Depuis 2000, date de la fusion entre EJL et EUROVIA, la SMAG est une filiale matériaux d'un des **leaders européens** des travaux publics et de la production de matériaux.

Aujourd'hui, EUROVIA a été sectorisé de sorte que la SMAG se trouve dans la **région Auvergne-Rhône-Alpes**.

La **carrière alluvionnaire**, objet du présent dossier, a été autorisée le 23 août 1996 par arrêté préfectoral pour une durée de 20 ans. Actuellement, l'emprise de la carrière porte sur 34,5 ha et permet une production annuelle maximale de 600 000 tonnes. L'ensemble du gisement extrait sur la carrière SMAG transite par la **carrière du Villarnet** voisine afin d'y être **traité et commercialisé**. Aucun traitement des matériaux n'est actuellement réalisé sur la carrière.

L'autorisation d'exploiter la carrière de Lavars par SMAG **qui a pris fin en 2016, a été prolongée pour une année renouvelable une fois**.

Afin d'exploiter l'ensemble du gisement présent, de pérenniser l'installation de traitement de la société Carrière du Villarnet (en périphérie du site), et de permettre de continuer à alimenter les entreprises du secteur en granulats de qualité, la société SMAG sollicite le **renouvellement de son autorisation** d'exploiter la carrière implantée sur les communes de Lavars et Cornillon-en-Trièves.

Ce projet de renouvellement exclue les parcelles qui ont été réaménagées et qui font l'objet d'une procédure d'abandon partiel. La demande porte donc sur **24 ha**.

La production moyenne demandée est de **90 000 t/an** sur une durée de **30 ans**. La production maximale annuelle en fonctionnement courant est de 120 000 tonnes.

Le carrier souhaite également pouvoir **répondre aux besoins des grands chantiers** programmés dans les années à venir (prolongement de l'A51 ou l'aménagement de la RD1075) avec un fonctionnement exceptionnel de 490 000 t/an réduit au temps des travaux.

Le projet prévoit de plus, le **remblaiement partiel** de l'excavation avec des **matériaux inertes naturels** : parallèlement à son extraction, le site pourra accueillir des matériaux excédentaires lors de travaux, matériaux issus des travaux de terrassement, …

Ce remblaiement permettra, dans le cadre de la remise en état du site, d'obtenir un niveau du sol plus proche du niveau naturel, de reconstituer une zone sub-plane favorable à l'agriculture et de raccorder au mieux les terrains avec l'environnement proche.

Il est prévu d'accueillir environ **35 000 tonnes de matériaux inertes naturels par an** (en moyenne) sur toute la durée du projet fixée à 30 ans.

AVANT PROPOS

Les granulats

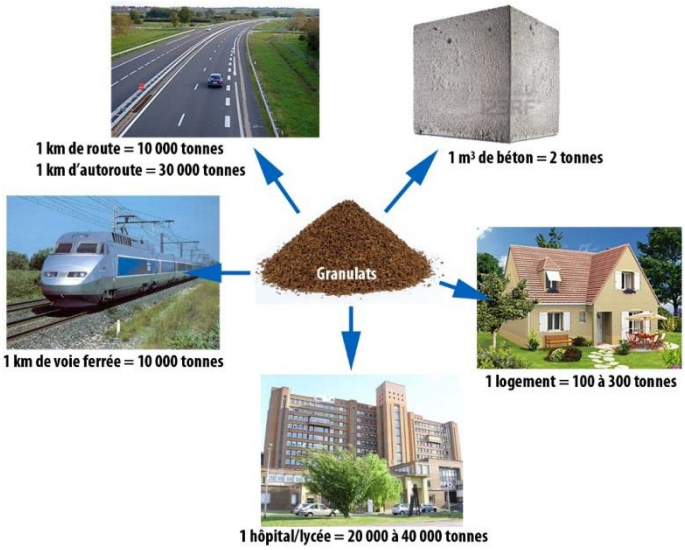
Les granulats sont des morceaux de roches destinés à réaliser des ouvrages de travaux publics, de génie civil et de bâtiment. D'une taille comprise entre 0 et 120 mm, leur aspect et leurs propriétés dépendent du gisement exploité.

Trois grandes familles de granulats suivant leur origine :

- Granulats **alluvionnaires** : exploitation directe des alluvions détritiques non consolidés (sables, graviers), à sec ou dans l'eau. Ils peuvent être ultérieurement concassés ou pas.
- Granulats de **roche massive** : abattage de la roche à l'explosif et concassage (calcaires, roches éruptives, métamorphiques…)
- Granulats de **recyclage** : concassage de matériaux de démolition ou de sous-produits de l'industrie

Après l'eau, les granulats sont la principale matière consommée en France : **7 tonnes par an et par habitant.**

Ils sont soit utilisés directement (fondation des routes, chemin de fer, remblai), soit avec un liant (béton, enrobés).



La présente demande concerne l'exploitation d'une carrière de granulats alluvionnaires à sec. Les matériaux exploités, composés de sables et graviers constituent les alluvions de décrue du Würm de la plaine de la Chaux.

Les carrières de granulats alluvionnaires à sec

De manière générale, les étapes de production des carrières alluvionnaires à sec sont les suivantes :

- **Décapage** de la découverte : enlèvement sélectif de la terre végétale, des niveaux stériles et de la roche altérée

- **Stockage** indépendant de la terre végétale et des stériles, en attente d'utilisation dans la remise en état
- **Extraction** des matériaux alluvionnaires meubles à sec : directement avec des engins de chantier (pelle ou chargeuse)
- **Acheminement** des matériaux de la zone d'extraction à l'installation de traitement : par tombereau ou bande transporteuse

- **Traitement des matériaux** : lavage (enlèvement des argiles), concassage (réduction de la taille des gros éléments), criblage (tri des granulats). Installation fixe ou mobile.

- **Stockage des granulats** : suivant leurs granulométries, en tas ou silos

- **Vente** des granulats: livraison à la clientèle ou approvisionnement sur place. Transport par camion, train ou péniche.
- **Installations annexes** souvent rencontrées: locaux pour le personnel, atelier d'entretien des engins, poste de ravitaillement en hydrocarbures, bassins de traitement des eaux...
- **Remise en état** de la carrière, coordonnée à l'extraction. Utilisation des stériles et de la terre végétale (reconstitution d'un sol), plantations, création d'habitats pour la faune…

I. Description du projet et de la demande

LOCALISATION - DESCRIPTION DU SITE

Le projet est situé aux lieux-dits **« Au Serre », « Plaine de la Chaux » et « Les Volses »** sur le territoire des communes de **Lavars et Cornillon-en-Trièves**, dans le département de l'Isère (38).

Il se situe à environ 35 kilomètres au Sud de Grenoble, au sein de la plaine du Trièves en rive gauche du Drac. Les terrains sont occupés par la carrière en cours d'exploitation ainsi que par des cultures (céréales, oléagineux,…). A l'échelle communale, l'emprise du projet est distante :

- **de 2 kilomètres environ du bourg de Lavars**, situé à l'Ouest du site,
- de **1,1 kilomètre environ des berges du Drac**, situé au Nord du site,
- de **350 mètres de l'habitation la plus proche** (hameau de l'Orme, commune de Lavars), située à l'Ouest du site.

Le site est localisé en **bordure Sud de la carrière du Villarnet** qui traite la majorité des matériaux extraits de la carrière SMAG (installations de criblage et de lavage des matériaux).

A l'échelle départementale, la carrière SMAG est située, à vol d'oiseau, à :

- **64 kilomètres à l'Est de Valence**,
- 42 kilomètres au Nord-Ouest de Gap,
- **35 kilomètres au Sud de Grenoble**,
- 8 kilomètres au Sud-Ouest de La Mure,
- 6 kilomètres au Nord-Est de Mens.

Les 8 communes concernées par le **rayon d'affichage de 3 kilomètres** autour de l'emprise du projet soumis à autorisation ICPE sont : **Lavars, Cornillon-en-Trièves, Roissard, Treffort, Mayres-Savel, Saint-Aney, Saint-Jean-d'Hérans, Mens.**

L'accès au site se fait par l'Ouest depuis la **carrière du Villarnet** (ancienne carrière reconvertie en dépôt de matériaux minéraux et site de traitement et de transit de matériaux de carrières) via la voie communale n°18 de Lavars. L'accès à la carrière autorisée d'exploiter par la SMAG se fait principalement par les RD34, RD1075, et l'A51.

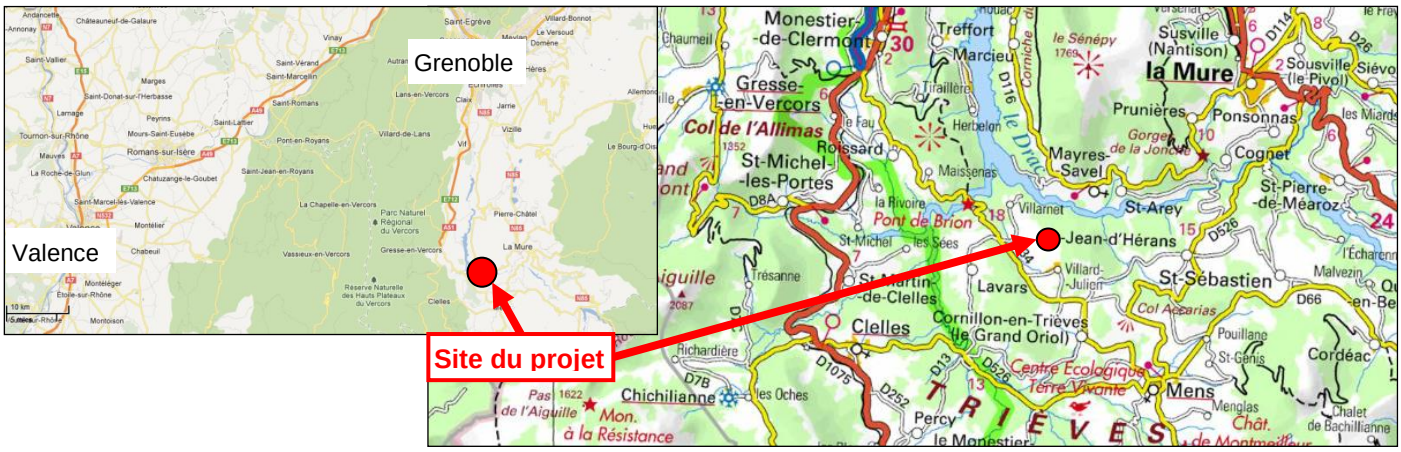


Figure 1 : Localisation du site du projet

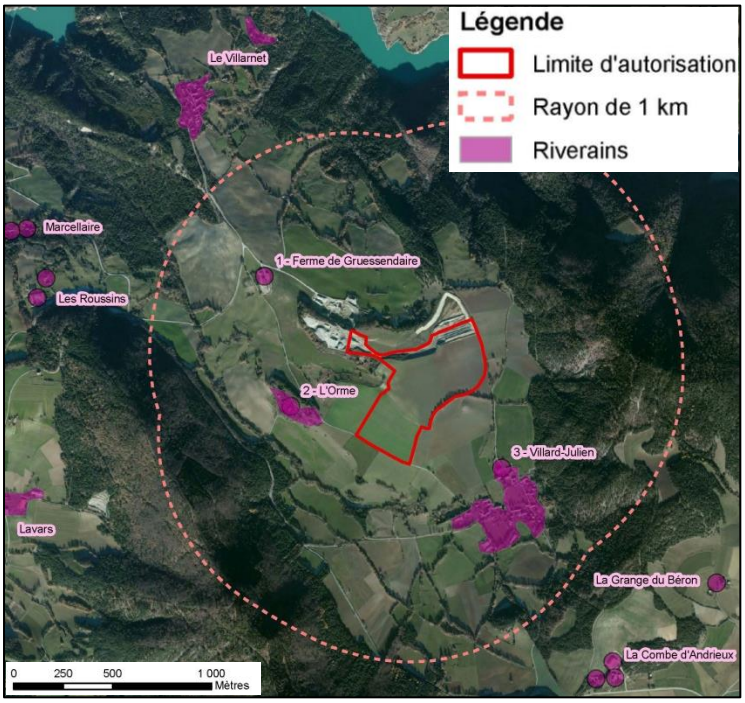


Figure 2 : Localisation des riverains

Riverains

Les riverains les plus proches se trouvent à l'Ouest et au Sud. La **carrière du Villarnet** est l'installation la plus proche. Elle est **contiguë au projet** sur sa limite Nord-Ouest.

Le hameau de Villard-Julien est constitué d'une trentaine d'habitations. La plus proche d'entre elles est distante de **380 m** du projet.

Le hameau de l'Orme se compose de 3 habitations, et est distant d'environ **350 m** de la limite d'autorisation du projet, et se trouve en contre-bas du projet.

En ce qui concerne la **ferme de Gruessendaire**, elle est composée d'une habitation et de deux bâtiments agricoles. Cette ferme est située à environ **460 m** à l'Ouest du projet et se situe en bordure de la route d'accès aux deux carrières.

LA DEMANDE

Chiffres clés

Le projet de renouvellement de la carrière s'étend sur une superficie d'environ **24 ha** tandis que la zone d'extraction est réduite à **20 ha**, sur une **épaisseur variable** allant jusqu'à **11,8 m**. La hauteur de découverte est d'environ 1 m.

La cote limite en profondeur est fixée à **763 m NGF** dans l'arrêté préfectoral d'autorisation actuellement en vigueur du 23 août 1996. Les réserves sont estimées actuellement à **1,5 millions de m^3** (2 974 000 tonnes). Un groupe mobile de concassage-criblage viendra compléter la palette de traitements disponibles, dans le cas où une cadence de production plus importante serait nécessaire (approvisionnement d'un grand chantier tel que l'éventuelle prolongation de l'A51 ou aménagements de la RD 1075). **En fonctionnement courant, les matériaux extraits seront traités et commercialisés au niveau de la carrière du Villarnet** (contiguë au présent projet) munie d'un crible et d'une installation de lavage des matériaux. Les sables et graviers constituent le gisement principal du site. Une fois traités, ils sont utilisés dans la fabrication de bétons (bétons prêts à l'emploi, préfabriqués, bétons spéciaux...) et d'enrobés.

Il est également demandé la possibilité d'accueillir des **matériaux naturels inertes extérieurs** afin de disposer de matériaux **pour la remise en état**. Ces matériaux permettront de remblayer partiellement l'excavation afin d'en diminuer la profondeur et de reconstituer une zone plane et des pentes adoucies favorables à l'agriculture. Il est prévu d'accueillir en moyenne environ **17 000 m^3** (35 000 t) de matériaux inertes par an.

L'autorisation est demandée pour une durée de **30 ans**. Le tonnage maximal demandé est de 490 000 tonnes/an (en cas de chantier important à approvisionner) ; en dehors de ce cas, le tonnage commercialisé maximal serait de **120 000 tonnes/an.**

Principe d'exploitation

La poursuite de l'exploitation de la carrière comprend les étapes suivantes :

- **Travaux préparatoires**, avant la mise en exploitation de chaque phase : mise en place des clôtures,…
- **Mise à nu** des sols
- **Découverte** : décapage de la terre végétale
- **Extraction** des matériaux alluvionnaires : à la pelle, à sec, sur une épaisseur maximale de 11,8 m
- **Transport** des matériaux : chargement direct des tombereaux lors de l'exploitation et acheminement des matériaux jusqu'à l'installation de la carrière du Villarnet, le groupe de traitement mobile sur le site ou chargement direct sur les semi-remorques pour la livraison des matériaux bruts
- **Remise en état** du site.

Les travaux de décapage et de remise en état seront réalisés **au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation** comme c'est le cas actuellement.

Les matériaux extraits seront traités soit au niveau du groupe mobile de concassage-criblage sur l'emprise du projet, soit au niveau de l'installation de la carrière du Villarnet à l'extérieur du site du projet (installations de lavage et criblage). Les camions de transport viendront chercher les matériaux bruts ou traités au niveau du site de la carrière et de la plateforme dédiée au stockage de matériaux. Du fait de leur contiguïté, l'itinéraire de transport des matériaux bruts vers les installations de traitement de la carrière du Villarnet, n'emprunte pas de voie publique et se fait par tombereaux.

Le stockage de matériaux sur site est défini sur une plateforme de 2 ha environ. La découverte en attente d'être utilisée dans la remise en état (terre végétale) est repoussée en limite de chaque phase d'exploitation pour être utilisée dès la fin de cette même phase.

L'exploitation du gisement se fait en **trois campagnes par an** d'une durée cumulée de **3 mois** maximum, sauf en cas d'exploitation exceptionnelle avec une production de 490 000 tonnes par an, auquel cas l'exploitation aurait lieu toute l'année.

Installations accompagnant le projet

Une **installation de traitement mobile** des matériaux sur chenilles sera installée **par campagnes** pour réaliser les opérations de concassage et de criblage sur les matériaux extraits. Il n'y aura aucun local pour le personnel sur l'emprise de la carrière. La majorité des installations annexes nécessaires au fonctionnement de la carrière SMAG sont situées au sein de la carrière de Villarnet et font l'objet d'une convention d'utilisation avec celle-ci :

- Installation de traitement des matériaux fixe : lavage et criblage ainsi que 4 bassins de recyclage des eaux de lavage ;
- Installations annexes : hangar, parc de stockage de matériel…, à l'exception de l'aire étanche localisée sur la carrière SMAG ;
- Locaux administratifs et de locaux pour le personnel ;
- Bennes pour la gestion des déchets ;
- Zone de stockage pour les matériaux commercialisables.

Toutes ces installations se trouvent en dehors de la carrière, au niveau du site de la carrière du Villarnet située en limite Nord des limites du présent projet de renouvellement de carrière.

La seule installation annexe présente sur le site SMAG est **une aire étanche** reliée à un séparateur à hydrocarbures sur laquelle **tous les engins seront ravitaillés**. Seul **le groupe de traitement des matériaux mobile** sera **ravitaillé sur le site**, sur un système de rétention mobile. Le camion-citerne ravitailleur sera pourvu de toutes les **dispositions en vigueur en matière de prévention des risques de pollution. Aucun stock d'hydrocarbures** n'est prévu sur le site du projet.

Ressources utilisées

Les ressources utilisées pour la poursuite d'exploitation de la carrière se limiteront au **carburant pour les engins** de chantier (gazole non routier).

Résidus et émissions attendus

Les seules émissions attendues pendant l'exploitation de la carrière seront :

- Les gaz d'échappement des engins utilisés ;
- Des poussières en cas de temps sec et venté ;
- Des émissions sonores ;
- Des émissions lumineuses (phares des engins).

La **production de déchets sera très limitée**. Il s'agira principalement de déchets ménagers du personnel, d'éventuelles pièces d'engins ou de feuilles absorbantes utilisées en cas de fuite d'hydrocarbures et des éventuels déchets verts. Ces déchets seront gérés avec ceux de la carrière du Villarnet.

II. Raisons du choix du projet - compatibilité avec l'affectation des sols et avec les plans, schémas et programmes

RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Qualité intrinsèque des matériaux

Les produits extraits de la carrière SMAG présentent, après traitement au niveau des installations du site du Villarnet une **qualité supérieure**.

Ce sont des granulats très adaptés dans la **fabrication de bétons** (bétons près à l'emploi, préfabriqués, bétons spéciaux, décoratifs, …). Ils peuvent être également utilisés pour les **travaux de terrassement, assise, soutènement et VRD**. Dans une moindre mesure, ils peuvent également être utilisés pour les aménagements paysagers, la protection d'étanchéité ou les colonnes ballastées.

Situation géographique / complémentarité avec les autres implantations de la SMAG

Le projet, qui est situé en plaine, est idéalement placé pour répondre aux **besoins locaux du secteur** de Mens, Clelles, La Mure.

La SMAG possède deux autres implantations plus au Nord en périphérie de Grenoble :

- à Voreppe à environ 60 km du projet de renouvellement, au Nord-Ouest de Grenoble ;
- à Champagnier à environ 40 km du projet, au Sud-Est de Grenoble.

Ces plateformes de recyclage et négoce permettent la commercialisation de matériaux naturels issus de Lavars, en complément aux produits recyclés.

Critères économiques

La SMAG exploite depuis 2008 la carrière implantée sur les communes de Lavars et Cornillon-en-Trièves. **De nombreux investissements ont été réalisés**, notamment les études de faisabilité et de développement.

L'autorisation de l'exploitation de cette carrière qui a pris fin en 2016, a été prolongée pour une année renouvelable une fois alors qu'environ **1,5 millions de m^3 de gisement sont encore disponibles** dans le périmètre autorisé.

Le renouvellement de l'autorisation sans demande d'extension, et la poursuite des activités sur la carrière permettra à la SMAG de **pérenniser ses activités et investissements**, de **développer ses projets** (diversification des produits commercialisés, et réutilisation de matériaux inertes naturels pour son réaménagement), de **conserver les emplois** liés à l'exploitation et au traitement des matériaux et de continuer à **alimenter ses clients en granulats de qualité.**

Besoins en matériaux

De par sa position sur un plateau à une altitude raisonnable, dans une région où les besoins en réfection des routes sont importants, à proximité de voies de communication importantes (A51), la carrière est idéalement placée pour alimenter en matériaux le **marché local demandeur**.

Le fait que la carrière se trouve **au cœur de ce marché** permet de **limiter le transport et les nuisances associées** (diminution des coûts et de la pollution).

A noter : les granulats sont la **deuxième ressource naturelle** consommée par les Français après l'eau : 7 tonnes de granulats sont consommés en moyenne par an et par habitant en France, soit une production totale d'environ **400 millions de tonnes par an**. Leur utilisation est liée aux aménagements qui nous entourent : infrastructures diverses (routes, voies ferrées…), bâtiments et habitations (bétons, mortiers..).

Apport de matériaux de remblaiement

La valorisation des déblais inertes du BTP prévue dans la remise en état de la carrière permettra **d'insérer au mieux le site dans son environnement**, en diminuant la profondeur de l'excavation et en reconstituant une zone plane **favorable à l'agriculture** et une épaisseur de sol supplémentaire formant une **protection vis-à-vis de la nappe d'eau souterraine.**

A noter que l'utilisation de matériaux inertes du BTP dans le remblaiement des carrières permet de **diminuer le nombre de décharges brutes** et de limiter les mauvaises pratiques souvent liées à un manque de prise en charge de ces déchets : apport des déchets inertes dans des installations non prévues à cet effet (saturation des installations de stockage des déchets non BTP), dépôts sauvages…

Raisons environnementales

L'exploitation de la carrière a été conçue de manière à **prendre en compte les nuisances et les impacts sur l'environnement**. Ces impacts sont **maîtrisés** par la mise en place et le suivi de **mesures adaptées.**

Critères foncier/urbanisme

La société SMAG dispose de la **maîtrise foncière** de l'ensemble des parcelles visées par la présente demande. Les contrats de fortage ou baux seront reconduits sur les parcelles concernées par le projet de renouvellement d'autorisation d'exploiter.

Aucune problématique particulière n'a été soulevée concernant la compatibilité du projet vis-à-vis des **documents d'urbanisme** des communes concernées (cf. page 9).

Transport alternatif

Les différents schémas directeurs de la zone (Schéma Départemental des Carrières, cadre régional « matériaux de carrière », SCoT…) mentionnent **l'importance d'utiliser les modes de transport alternatifs (voie ferrée, voie fluviale) lorsque cela est possible.**

Dans le cas du site SMAG à Lavars et Cornillon-en-Trièves, le mode de transport le plus pertinent reste la route, le marché desservi étant des entreprises à l'échelle locale (distance de 40 km en moyenne). **Les modes de transports alternatifs (voie ferrée, voie fluviale), ne sont pas envisageables des points de vue économique et technique**.

COMPATIBILITE DU PROJET

Avec l'affectation des sols

- **Règlement d'urbanisme**

Sur la commune de Lavars, c'est le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'applique. Les règles qui y sont fixées n'apportent **pas de contraintes particulières vis-à-vis du projet de la SMAG**.

La commune de Cornillon-en-Trièves est dotée d'un Plan d'Occupation des Sols (POS) approuvé le 12 avril 2012. L'emprise du projet est localisée en zone NCc. Il s'agit d'une zone liée à l'agriculture où l'ouverture de **carrière** ainsi que **les installations techniques** et les bâtiments nécessaires au maintien ou à l'exploitation de **l'activité existante sont admises.**

- **Servitudes d'urbanisme**

Le site du projet de renouvellement de la carrière exploitée par SMAG sur les communes de Lavars et Cornillon-en-Trièves, n'est concerné par **aucune servitude d'urbanisme**. **Aucun réseau** ne passe sur ou à proximité de la limite d'extraction projetée.

- **Loi Montagne**

Le projet ne compte aucune nouvelle construction et se trouve donc conforme au **principe de continuité de l'urbanisation**. Il n'impacte pas significativement la qualité du paysage, est compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur sur les deux communes d'implantation du projet de renouvellement de carrière, et n'affecte aucune activité sylvicole. **Le projet est donc compatible à la Loi Montagne**

Avec les plans, schémas et programmes

Les plans, schémas et programmes s'appliquant sur le territoire de Lavars et Cornillon-en-Trièves et susceptibles d'être impactés par le projet sont les suivants :

- Concernant l'implantation des carrières : le **Schéma Départemental des Carrières** (SDC) de l'Isère et le **cadre régional « matériaux et carrières »** de la région Auvergne-Rhône-Alpes :
  - Le projet permettra de continuer à approvisionner le marché local en matériaux alluvionnaires de qualité tout en préservant le site de l'installation de traitement existant. De plus, le projet prévoit l'utilisation de matériaux inertes naturels extérieurs dans le cadre de la remise en état agricole du projet, ce qui permettra d'optimiser l'exploitation du site. Le projet respecte les orientations du SDC en matière d'utilisation du gisement (restriction d'usage des matériaux nobles à des usages spécifiques), d'extraction (maintien d'une zone de 3 m de terrains non saturés, réaménagement coordonné, réduction des impacts et nuisances), de transport (voiries routières empruntées par le flux de camion adaptées au trafic engendré, analyse du transport alternatif dans l'étude d'impact), d'environnement et de remise en état (restitution d'une zone agricole en fin d'exploitation). **Le projet est compatible avec les recommandations du SDC de l'Isère.**
  - Le projet est compatible avec les 11 grandes orientations du cadre régional « matériaux de carrières » de la région Rhône-Alpes ainsi qu'aux recommandations particulière liées à sa localisation en zone de classe II (« Espaces d'intérêt majeur »). Ce classement est lié à la présence de captages AEP à proximité. Le site d'exploitation se situe dans les périmètres de protection éloignée de ces captages, et fait l'objet de mesures particulières liées à cette proximité, détaillées dans la fiche « Hydrogéologie » suivante, qui rendent le projet **compatible avec le cadre régional « matériaux de carrières » de la région Auvergne-Rhône-Alpes.**

- Concernant la gestion de la ressource en eau : le SDAGE Rhône-Méditerranée, le SAGE Drac Romanche, le projet de contrat de milieu Drac Isérois (en cours d'élaboration) :
  Une expertise a été menée par un bureau d'étude spécialisé en hydrogéologie lors de la définition du projet. Toutes les dispositions détaillées dans la fiche « Hydrogéologie » suivante permettront que le projet soit compatible avec les objectifs du SDAGE, notamment ceux concernant la prévention des pollutions accidentelles ; la gestion des eaux ; et le remblaiement partiel de l'excavation à l'aide de matériaux inertes constituant une couche de matériaux protégeant la nappe d'eau souterraine. **Ainsi, le projet est en conformité avec les orientations du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 en vigueur et du SAGE Drac - Romanche en vigueur.**

- Concernant l'urbanisme : le SCoT Région Urbain de Grenobloise : La carrière SMAG à Lavars et Cornillon-en-Trièves répond de manière raisonnée aux besoins en matériaux du Trièves. La société SMAG assure de l'emploi et fait partie intégrante de l'économie locale. Le projet a été défini afin de ne pas nuire à l'environnement et aux paysages et en maintenant le caractère agricole des sols en fin d'exploitation : les richesses du territoire sont ainsi préservées. **Le projet apparaît en cohérence les objectifs du SCoT.**

- Concernant l'air : le Plan de Protection de l'Atmosphère de la région Grenobloise. L'utilisation des déchets inertes du BTP dans le cadre du réaménagement des carrières est décrite dans le projet de plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantier du BTP, comme une filière de réemploi et de valorisation des matériaux. **L'apport de déchets inertes sur la carrière entre donc dans les orientations du plan.**

- Le SRCE : La remise en état agricole du site est en cohérence avec le SRCE, en permettant de par ses caractéristiques et sa mise en oeuvre (détaillées dans la fiche « Géologie/Pédologie ») la pérennité de l'occupation du sol agricole. **Ainsi, le projet est compatible avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique.**

Il n'y a pas d'autre document s'appliquant sur le territoire pouvant être concerné par le projet de carrière.

III. Analyse de l'état initial et des effets du projet - mesures envisagées

GEOLOGIE, TOPOGRAPHIE et SOL

Etat initial

Le site du projet se situe dans la **cuvette du Trièves** qui bénéficie d'une géographie particulière de **bassin** dont les frontières sont très délimitées : les gorges du Drac au Nord (niveau du lac de retenue 195 m NGF), les contreforts du Vercors à l'Ouest (1 600 à 1 800 m NGF), le massif de l'Obiou à l'Est (1 800 à 2 800 m NGF), le col de la Croix Haute au Sud (1 176 m NGF mais ligne de crête aux alentours de 1 600 m NGF).

Le site étudié est situé localement sur une **plaine** nommée « Plaine de la Chaux », comprise entre **750 et 785 m NGF** orientée vers la vallée du Drac.

Cette plaine est constituée par des formations argileuses d'origine lacustre et des marnes noires et les calcaires marneux de l'Aalénien (substratum) dans lesquels s'insèrent en surface des **alluvions liées à la décrue du Würm**. Ce sont ces alluvions glaciaires qui sont exploitées par la carrière SMAG.

Afin de connaître la structure du sous-sol au droit du projet, des investigations ont été réalisées en 1993 par le bureau d'étude CAPGEOPHY. Elles ont permis une **connaissance fine de la qualité et de la profondeur du gisement**.

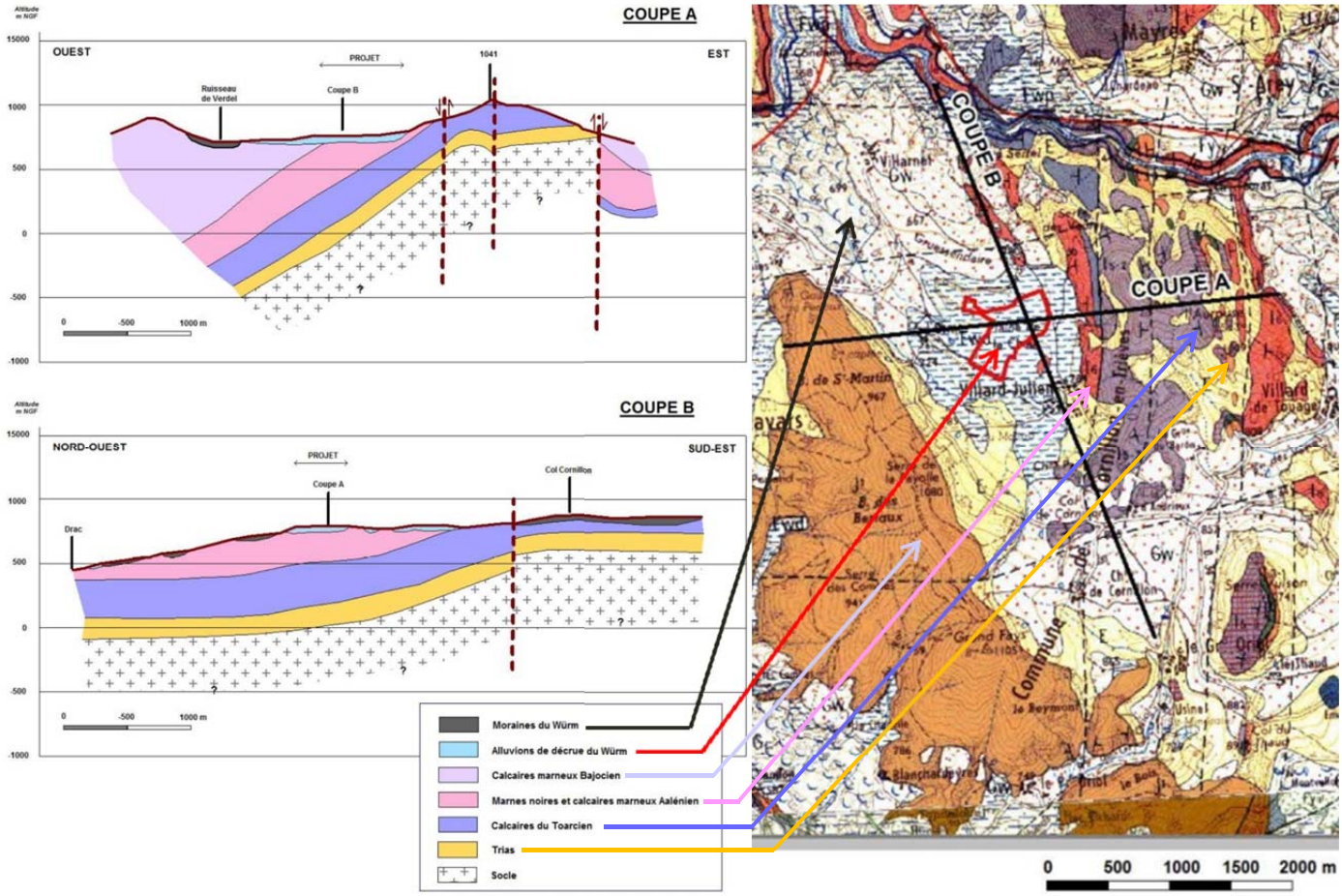


Figure 3 : Carte et coupes géologiques au droit du projet

La richesse locale s'appuie encore essentiellement sur l'**agriculture** ; le Trièves fut en son temps, tout à la fois grenier à blé et parc à moutons des pays limitrophes. Il en a gardé une agriculture qui, avec l'arrivée des vaches laitières et la mécanisation, constitue **la base de son économie**.

Les zones planes sont donc occupées par l'agriculture et les zones **trop accidentées ou trop pentues** sont laissées **aux boisements et espaces naturels**. Les espaces construits sont très réduits et concentrés sous forme de lieux-dits et de **bourgs.** Ce sont principalement des habitations ou bâtiments agricoles. On trouve **peu d'espaces industrialisés** mis à part les installations du présent projet et de la carrière du Villarnet.

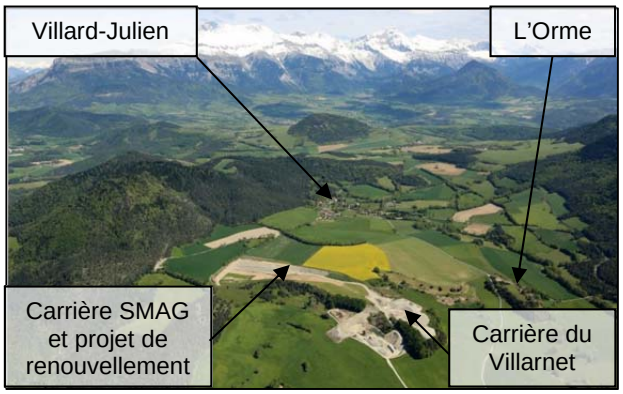


Figure 4 : photographie aérienne illustrant la cuvette du Trièves

GEOLOGIE, TOPOGRAPHIE et SOL

Effets du projet

Les terrains sont occupés par la carrière en cours d'exploitation ainsi que par des cultures (céréales, oléagineux,…).

Le sol et le sous-sol seront fortement perturbés sur l'ensemble de la zone d'extraction (environ **20 hectares**).

Les matériaux seront extraits jusqu'à une cote de fond située à 3 m au-dessus du niveau haut décennal de la nappe, soit entre 758,2 m NGF au Nord-Ouest et 785 m NGF au Sud-Est (d'après les mesures réalisées à ce jour, qui seront affinées). **La topographie sera ainsi modifiée**.

Le fond de fouille ainsi que les talus d'exploitation seront en partie remblayés avec les terres de découverte (environ 7 000 m^3 par an) et les stériles issus du traitement des matériaux (criblage, lavage des matériaux, représentant au total 10% du gisement, soit 4 800 m ^{3} par an environ), mais également avec des matériaux inertes extérieurs, constitués uniquement de la fraction naturelle, c'est-à-dire par des déblais, et terres propres issus des travaux de terrassement (environ 17 000 m^3 par an). Le caractère inerte des matériaux amenés sur site sera contrôlé selon une procédure stricte.

L'impact éventuel du projet sur la **stabilité des terrains** concerne :

- Les **talus lors de l'exploitation du gisement**,
- Les **tassements éventuels** liés au remblaiement de l'excavation,
- Les **talus résiduels** restant après remblaiement et remise en état.

Mesures envisagées

- Mise en place d'une **convention volontaire entre la SMAG et la Chambre d'Agriculture de l'Isère** fixant les modalités de restitution des terrains remis en état par le carrier ainsi que les indemnisations des exploitants agricoles ;
- Terrains défrichés au fur et à mesure de l'exploitation ;
- Horizon superficiel du sol décapé de manière sélective, **en conditions sèches** et stocké à part sous forme de **merlons d'une hauteur limitée** ;
- Excavation partiellement remblayée avec des matériaux inertes du BTP ;
- Le fond du gisement et la zone remblayée seront recouverts, a minima, d'une épaisseur d'1 m de matériaux du site, constituée de 0,7 m de terre de découverte surmontées de 0,3 m de terre végétale ;

  } Diminution du vide de fouille, obtention d'une topographie plus proche de l'état initial et d'une **surface plane favorable à l'agriculture**.
- **Procédure stricte d'acceptation des matériaux de remblaiement** afin de garantir leur caractère inerte (bordereau de suivi, vérification des documents, contrôles d'admission, déchargement et tri sur une aire spéciale, registre) : **aucune pollution possible** ;
- Remise en état du site : restitution d'un sol agricole présentant les mêmes caractéristiques pédologiques qu'initialement (**impacts sur le sol et l'activité agricole temporaires**) ;
- Remblayage et reconstitution d'un sol agricole réalisés de manière **coordonnée à l'avancée de l'exploitation** limitant les surfaces impactées.
- Mise en œuvre du remblaiement selon un procédé permettant d'assurer que le projet ne présentera **pas de risque de tassements différentiels**. Les talus résiduels entre le terrain naturel et le sol reconstitué lors de la remise en état seront **reprofilés afin d'adoucir leur pente** et d'assurer une continuité topographique. Ces conditions permettront de garantir une **stabilité à long terme** des talus.

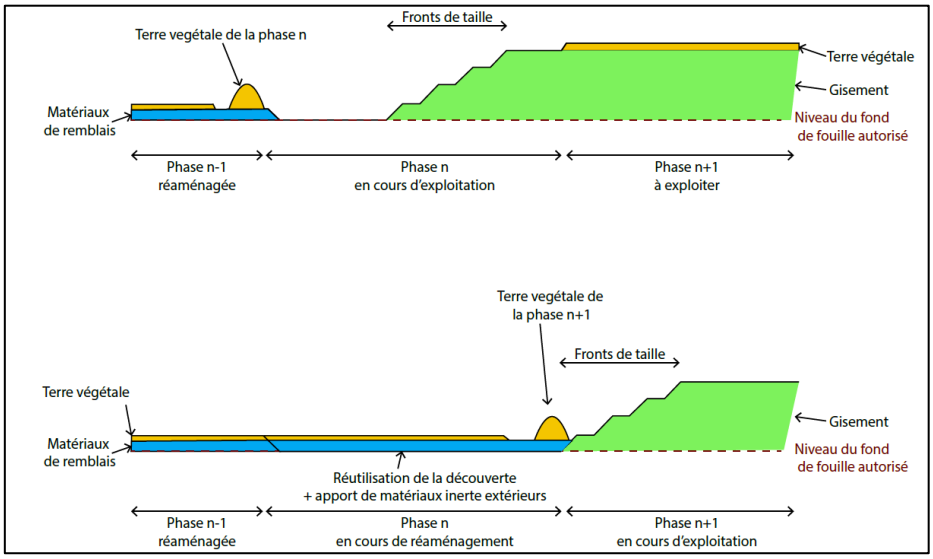


Figure 5 : Illustration du mode de décapage et de reconstitution du sol

HYDROGEOLOGIE

Etat initial

Le projet est situé à l'extrémité Sud de la masse d'eau souterraine « Domaine plissé BV Romanche et Drac » n°FRDG407. Cette masse d'eau s'étend en partie sur les départements des Hautes-Alpes, de l'Isère et de la Savoie. Les états qualitatifs et quantitatifs sont actuellement considérés comme bons et leur objectif d'atteinte et de conservation de bon état a été fixé 2015 (données du SDAGE 2016-2021).

L'aquifère principal du secteur d'étude pouvant être impacté par le projet est constitué à une échelle plus locale, par les **alluvions datant de la fin du Würm (exploitées par la carrière)**. **Cet aquifère se délimite à la plaine de Chaux.**

Les principaux captages du secteur sont ou ont été des captages utilisés pour l'adduction d'eau potable. En effet, dans un rayon de 400 m autour du site, six captages AEP sont présents :

- La **source de Gruessendaire** (en fonctionnement), en aval direct du site. L'eau est issue des alluvions de décrue de la plaine de la Chaux ;
- La **source de l'Orme** (ou puits de l'Orme, en fonctionnement). L'eau captée proviendrait d'un mélange entre les eaux infiltrées du ruisseau de l'Orme qui draine une partie de la Plaine de Chaux et des apports du versant du Serre de la Fayolle.
- La source du Vieux captage. L'eau est issue des alluvions de décrues de la plaine de la Chaux. Son exploitation a **cessé en avril 2015** ;
- Les 3 sources de Champs le Fol, exploitées jusqu'en 2010, sur la même ligne que la source du Vieux captage. **Ces sources ne sont plus exploitées.**

Les captages AEP n'ont jamais bénéficié d'une DUP (Déclaration d'Utilité Publique) mais uniquement d'avis hydrogéologique. **Sur ces 6 captages, seules les sources de Gruessendaire et de l'Orme sont encore exploitées** par la commune de Lavars pour son alimentation en eau potable. A noter que le **projet n'est pas situé dans l'aire d'alimentation de captage de l'Orme.**

Effets du projet

Les impacts du projet sur les eaux souterraines ont été étudiés par le bureau d'étude CPGF-Horizon spécialisé en hydrogéologie ainsi que par un hydrogéologue agréé.

L'activité extractive de la carrière se fera hors nappe. La cote de fond de fouilles est fixée à 3 m au-dessus du niveau décennal haut de la nappe. **L'écoulement de la nappe n'est donc pas modifié par le projet.**

Le projet d'extraction étant hors nappe, la seule incidence envisageable pour la nappe portera sur la qualité des eaux et par conséquent sur la **qualité des eaux du captage de Gruessendaire.**

L'extraction des matériaux va avoir pour conséquence de diminuer l'épaisseur de couverture dont bénéficie la nappe, et ainsi **d'augmenter sa vulnérabilité vis-à-vis des pollutions superficielles.**

D'après l'étude réalisée par CPGF-Horizon, compte tenu du phénomène de dilution de la pollution dans la nappe et du temps de réaction conséquent avant contamination des captages (40 j), le risque de contamination des captages AEP de Gruessendaire entrainant un arrêt de ces derniers, par des accidents (déversements de GNR, évènement de probabilité faible) survenant sur la carrière actuelle, semble **être très faible, voire quasi-nul.**

A terme, le remblaiement prévu permet d'estimer que **la recharge de la nappe sera identique à la situation actuelle**, en termes quantitatifs Seul le **temps de transfert** vers la nappe sera **plus long.** Cet allongement du temps de transfert permettra une **meilleure filtration des eaux d'infiltration et un temps de réaction plus important** dans le cas d'une pollution de surface.

Mesures envisagées

- **Extraction hors d'eau** : une couche de 3 m de matériaux est maintenue au-dessus du niveau de la nappe (filtre protecteur), assurée par la mise en place d'un réseau de piézomètres permettant une **détermination précise du niveau des plus hautes eaux** décennal de la nappe, ainsi qu'un **suivi de la qualité des eaux souterraines**.
- **Contrôle et entretien régulier des engins** d'extraction et de manutention, avec réparation immédiate de toute fuite éventuellement constatée ;
- Ravitaillement des engins (pelles, chargeuse, tombereau et bouteur) sur une aire étanche, située **hors du champ d'alimentation du captage AEP,** et équipée d'un séparateur à hydrocarbures à obturation automatique de trop-plein ; au droit du groupe mobile de concassage/criblage ravitaillé, lui, sur le site, un **système de rétention mobile** sera mis en place ainsi qu'une **procédure adaptée pour son ravitaillement** ;
- **Aucun stockage d'hydrocarbure** ou d'autres produits potentiellement polluant n'aura lieu sur le site d'extraction ;
- **Formation du personnel** au respect des consignes d'intervention et de protection contre une pollution, mise en place d'une **procédure d'intervention d'urgence en cas de pollution** ;
- **Clôture du site pour éviter les actes de malveillance** ;
- **Réaménagement immédiat**, dans la mesure du possible coordonné à l'exploitation, à l'aide des terres de découverte du gisement et des matériaux inertes naturels extérieurs, lesquels **ne sont pas susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines**. L'acceptation des remblais extérieurs inertes sera effectuée conformément à la réglementation en vigueur et selon une procédure stricte. Le remblaiement par des matériaux inertes du site, moins perméable que le gisement permettra un **allongement du temps de transfert des eaux de surface vers la nappe** donc une **meilleure filtration des eaux d'infiltration** et un temps de réaction plus important en cas d'une pollution de surface ;
- Aménagement topographique du site pour **guider les eaux de ruissellement hors du périmètre de protection éloignée** du captage AEP de Gruessendaire, et ainsi limiter le risque de contamination des captages AEP par les matières en suspension et/ou les hydrocarbures en période pluvieuse.

MILIEU NATUREL

Etat initial

Une étude écologique a été menée par le cabinet d'expertise In Situ, dont les principaux éléments sont résumés ci-dessous.

La carte ci-contre montre **un périmètre ICPE présentant un niveau d'enjeux « faible »**, lié principalement au peuplement d'oiseaux nicheurs, à l'exception de la haie en bordure sud qui représente un enjeu « modéré » de par la fréquentation des grand/petit murins (chiroptères) en activité de chasse.

Le marais du Villarnet, les pelouses thermophiles au nord et les franges boisées à l'interface de prairies à l'est sont dans la catégorie à enjeux « modérés », à cause d'espèces telles que la pie-grièche écorcheur, le pipit des arbres, le bruant jaune, mais aussi des chiroptères en activité de chasse notamment.

Enfin, la **carrière du Villarnet** est classée en enjeux de niveau « fort » à cause de la présence du **Moineau soulcie**, extrêmement menacé en Isère.

Moineau soulcie
(Source : In Situ)

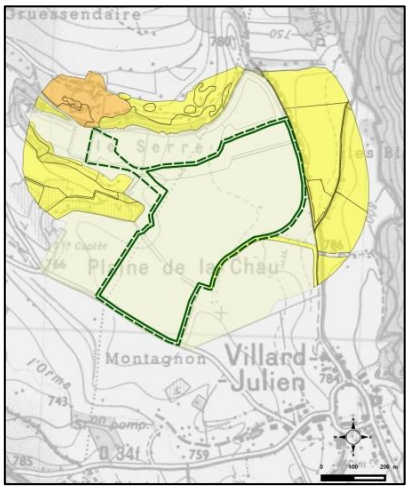


Figure 6 : Synthèse des niveaux d'enjeu des espèces

Effets du projet

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des **impacts bruts du projet** sur les espèces patrimoniales

Espèces patrimoniales	Sensibilité écologique par rapport au projet	Nature de l'impact			
		1	2	3	4
Flore et habitats naturels					
Cirse faux-hélénium (*Cirsium heterophyllum*)	Forte potentiellement			Oui	
Reptiles					
Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)	Globalement nulle	Oui		Oui	
Oiseaux (sur la base de 3 espèces présentant le maximum d'enjeu patrimonial)					
Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)	Faible		Oui	Oui	
Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)	Faible		Oui	Oui	
Pipit des arbres (*Anthus trivialis*)	Faible		Oui	Oui	

Légende :

1 : Destruction de spécimens ;
2 : Perturbation intentionnelle de spécimens ;
3 : Destruction, altération ou dégradation de site de reproduction ou d'aire de repos ;
4 : Fragmentation et altération des fonctionnalités écologiques.

ci-contre : Cirse Faux Hélénium
(©J.L. Pratz, juillet 2012)

Les impacts potentiels concernant les espaces naturels patrimoniaux et les sites Natura 2000 sont jugés nuls.

Mesures envisagées

Concernant les habitats et la flore :

- Exploitation : Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire ;
- Exploitation : Adaptation du fond de fouille. Cette prescription concernant la pérennité des écoulements hydrogéologiques permettra d'**assurer l'alimentation du marais sans modification par rapport à l'état actuel**. Ainsi le projet de poursuite d'exploitation de la carrière prend toutes les mesures nécessaires pour assurer la **pérennité de l'habitat à enjeu fort potentiellement concerné** ;
- Exploitation/Réaménagement : Ensemencement des talus (espèces locales) avec suivi de l'efficacité de la mesure ;
- Exploitation/Réaménagement : Suivi phyto-sociologique du marais du Villarnet (diagnostic sur l'état de conservation des habitats naturels et sur leur évolution) ;

Concernant la faune :

- Exploitation : Choix d'une période optimale pour le décapage des terres de découverte : de septembre au mois d'hiver.

Concernant les équilibres, les continuités et le fonctionnement écologique :

- Exploitation/Réaménagement : **Plantations de haies** en prolongement de celle déjà existante
- Exploitation : Préservation du système racinaire d'un cordon boisé en bordure du périmètre d'extraction (extraction maintenue à 10 m de la haie existant en limite du site

L'impact résiduel du projet sur la flore et les habitats naturels peut être considéré comme nul à ce stade, compte tenu des mesures d'évitement d'atteinte à la ressource en eau et des mesures d'accompagnement destinées au suivi de la nappe.
L'impact résiduel sur la faune est également considéré comme nul grâce aux mesures appliquées.

NUISANCES : BRUIT - TRAFIC - POUSSIERES

Etat initial

Bruit

L'ambiance sonore est celle d'une **zone rurale avec un mélange d'habitations, d'activités agricoles et d'activités industrielles** (carrière du Villarnet existante en particulier). Les bruits dus à la circulation sont peu importants, les petites routes étant peu empruntées. Dans ce **cadre très calme** (niveau de bruit moyen compris entre 35 $dB_{(A)}$ et 40 $dB_{(A)}$), les bruits perceptibles sont surtout produits par les insectes et les oiseaux.

Poussières

Le suivi des retombées de poussières sédimentables dans l'environnement montre que l'empoussièrement autour des carrières dépend fortement de la pluviométrie et de la position par rapport au vent dominant. L'activité des carrières a une influence :

- **faible à modérée**, voire forte les mois très secs, **sur leur environnement immédiat situé sous le vent dominant** (provenant du Nord / Nord-Ouest). Il s'agit des zones au sud des installations de traitement, des stockages, des zones en cours d'exploitation ou des voies de circulation des engins.
- **très faible, voire nulle, sur l'empoussièrement des zones situées hors des vents dominants**

L'empoussièrement dû aux carrières diminue très fortement dès que l'on s'éloigne des abords immédiats.

Trafic routier

Le site est localisé à 480 m au Nord de la route départementale n° 34 (au plus proche). Le périmètre est principalement desservi par la voie communale n° 4 de Lavars qui rejoint la RD n° 34. Un accès est également possible par l'Ouest, cet accès est emprunté par des camions de la carrière existante. Il s'agit de la voie communale n°18 sur le territoire de Lavars. **Les axes routiers autour du projet sont de petites dimensions** et constituent un réseau très peu dense de communication. Ils traduisent la fréquentation du secteur. La plupart des voies sont communales.

Voie communale n°18 accédant aux deux carrières

Effets du projet

Bruit

Les sources principales d'émissions sonores sur la carrière seront :

- **l'extraction à la pelle** des matériaux alluvionnaires,
- **le chargement/déchargement du tombereau**,
- **l'utilisation du bouteur** pour la remise en état,
- **la circulation de la chargeuse et du tombereau** sur les pistes,
- **Le concassage/criblage des matériaux**.

Le site, ainsi que son environnement dans un rayon d'environ 500 m, a été modélisé en 3 dimensions. 4 points particuliers sont étudiés, au niveau des riverains les plus proches (calcul des émergences). La phase la plus pénalisante a été modélisée.

En conclusion, d'après ces simulations **l'impact sonore de l'activité de la carrière sera faible.** Les travaux de concassage-criblage des matériaux constituent l'activité la plus bruyante, mais ne sont cependant **pas à l'origine d'un dépassement des valeurs d'émergence limite** au niveau des habitations.

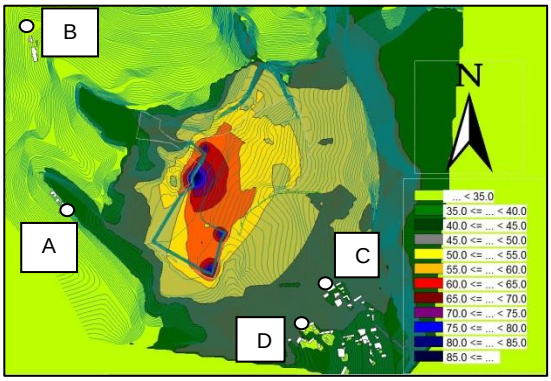


Figure 7 : Modélisation acoustique du projet en exploitation

Poussières

Les sources principales d'**émission de poussières** sur la carrière seront :

- **les effets du vent sur la zone d'extraction et les stocks** de matériaux,
- l'**extraction** directe à sec **à la pelle** des matériaux alluvionnaires,
- le **chargement/déchargement des tombereaux**,
- la **circulation** des engins de chantier et des tombereaux **sur les pistes**.
- Le **dépôt de poussières sur le réseau routier** par les camions chargés de matériaux

Les principaux **impacts liés à l'envol de poussières** concernent la **commodité du voisinage** (impacts visuels, salissures générées par les dépôts de poussières), la croissance ralentie des **végétaux** et la diminution de la qualité et/ou de la quantité de certaines **récoltes** en cas de retombées de poussières importantes.

Le facteur météorologique habituel le plus influent est la **ventosité**. Les **précipitations sont régulières** toutes l'année. C'est un facteur réduisant sensiblement la quantité de substances transmissibles par l'air.

NUISANCES : BRUIT - TRAFIC - POUSSIERES

Trafic routier

Aucune circulation des engins de la carrière n'a lieu sur les voies ouvertes au public, la carrière du Villarnet et le projet étant reliés par une piste dans l'emprise des deux carrières et fermée au public

Il n'y a pas d'accès à la carrière pour les clients, qui sont approvisionnés sur le site du Villarnet depuis les routes principales (RD34, puis RD34E et Chemin communal n°18)

Le trafic généré par le projet sera en moyenne de 50 passages de camions par jour, 82 passages max hors fonctionnement exceptionnel et 236 en cas de fonctionnement exceptionnel.

Le réseau routier est peu fréquenté donc il n'y aura pas de gêne générée par le trafic supplémentaire pour les utilisateurs

Mesures envisagées

Bruit

Les dispositions préventives permettant de limiter les nuisances sonores seront :

- **Entretien préventif et régulier** des engins de chantier,
- Fonctionnement de la carrière uniquement en période **diurne, du lundi au vendredi et hors jours fériés**,
- **Limitation de la vitesse de circulation à 30 km/h** sur la carrière et sur les pistes.

Les modélisations réalisées montrent que même en cas de production exceptionnelle de 490 000 tonnes par an, **les émergences limites seront respectées au niveau des zones à émergence réglementée**, et ce en l'absence de mesures supplémentaires.

Un **contrôle périodique** des niveaux de bruit générés par la carrière en activité est actuellement en place, et le restera afin de suivre les performances des mesures.

Poussières

Les dispositions prises dans le cadre de l'exploitation seront :

- **Limitation de la vitesse de circulation à 30 km/h** sur la carrière et sur les pistes,
- **Conservation au maximum des haies et de la végétation** en limite d'exploitation (obstacle),
- **Réaménagement coordonné** à l'exploitation de façon à **limiter les surfaces ouvertes**, notamment hors périodes de fonctionnement de la carrière (fonctionnement par campagnes au nombre de 3 par an environ),
- **Pas de stockage intermédiaire du gisement**. Stockage des stériles de traitement et de la terre végétale sous la forme de merlons ou de stocks d'une **hauteur maximale limitée** à 5 et 2 mètres,
- Compaction des matériaux inertes de remblaiement. Stockage de ces matériaux avant compaction en fond d'excavation, sous la forme de **tas limité à 5 m de hauteur**.

L'**export de poussières sur la voie publique** par les camions desservant la carrière sera limité par un **remplissage adéquat** des camions et par un **bâchage des camions** transportant des granulométries fines.

Trafic routier

Les dispositions prises concernant la circulation sont les suivantes et concernent la **sécurité de l'accès au site** :

- **Pas d'accès direct sur la carrière pour les camions** venant chercher ou apporter des matériaux : accueil des camions au niveau de la carrière du Villarnet.
- L'accès au site se fait depuis la RD 34 E, puis le chemin communal n°18. **Les intersections rencontrées sont sécurisées** (panneaux de signalisation « cédez-le-passage »). Circulation des engins entre la carrière et le site du Villarnet sur un chemin au sein des deux carrières (et donc fermé au public),
- **Limitation de la vitesse de circulation à 30 km/h** sur la carrière et sur les voies d'accès,
- Affichage des **règles et du plan de circulation** sur les sites des deux carrières, signalisation au niveau des pistes (sur la carrière SMAG elle-même et entre le projet et la carrière du Villarnet).

IV. Remise en état du site

REMISE EN ETAT

Le but de la remise en état prévue dans le cadre du projet est la **restitution de la vocation agricole initiale du site.**

La remise en état sera autant que possible coordonnée à l'exploitation et comprend donc :

- **L'enlèvement des installations et le nettoyage du site**,
- **Le reprofilage des talus résiduels** d'exploitation, réduits autant que possible en hauteur et en linéaire,
- Le **remblaiement partiel** de l'excavation avec des **matériaux inertes,**
- **La reconstitution d'un sol agricole**,
- **L'aménagement des chemins d'accès** aux parcelles agricoles ainsi reconstituées
- **La revégétalisation** (ensemencement dans le cadre de la remise en état coordonnée du site avec des espèces locales) et **la plantation de haies**.

A noter que la pente générale du site permettra, de même que durant l'exploitation, le **ruissellement des eaux jusqu'en dehors du périmètre de protection éloignée du captage** AEP de Gruessendaire, c'est-à-dire dans l'angle Ouest du périmètre d'autorisation.

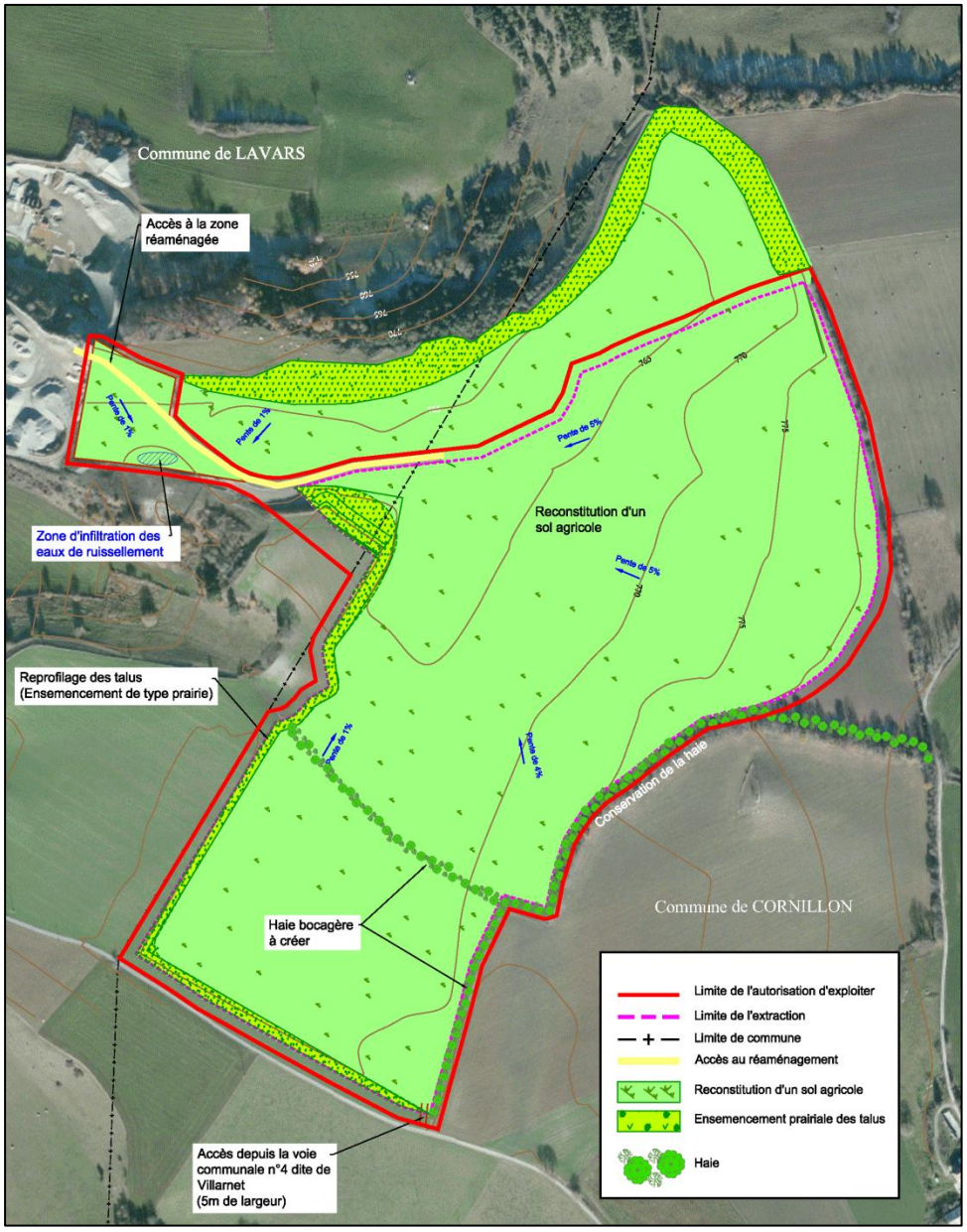


Figure 8 : Plan illustrant la remise en état du site

La remise en état fait l'objet d'une **convention d'engagement volontaire** signée entre la société SMAG et la chambre d'agriculture Isère le 10 octobre 2015. Elle contractualise les **engagements pris par l'exploitant vis-à-vis de la remise en état agricole**, et précise notamment :

- **l'état des lieux agricole initial** (à communiquer à la Chambre d'Agriculture de l'Isère,
- les **modalités de réaménagement et de remise en état agricole** de la carrière : nivellement du fond de fouille et du toit de remblai, remise en place des matériaux de découverte, période de convalescence, couvert végétale,… et contrôle des préconisations mises en place par un expert agronome,
- **l'expertise agronomique finale** par évaluation du potentiel agronomique des terrains remis en état. En fonction des résultats de ce diagnostic, l'expert agronome pourra alors valider la remise en état agricole ou établir de nouvelles préconisations,
- les modalités de **retour à l'agriculture** des terrains reconstitués.

V. Etude de dangers

Nature	Opérations / équipements concernés	Défaillance	Causes	Conséquences	Principales mesures de prévention	Probabilité	Cinétique	Gravité	Zone d'effet
Tout type d'accident	-	-	-	-	- Interdiction d'accès à toute personne extérieure non autorisée (clôture, portail) – information des riverains par des panneaux - Equipements de protection individuelle pour les personnes amenées à pénétrer sur le site : gilet fluorescent, casque, lunettes, chaussures de sécurité - Au moins une personne formée aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail), formation et information du personnel - Affichage des coordonnées des secours et des consignes en cas d'accident - Mise à disposition de moyens d'intervention (téléphones, trousse de secours…) - Dégagement de l'accès aux secours pendant les heures d'ouverture - Arrêt de l'activité en cas de conditions climatiques défavorables ou dangereuses (orage, chute de neige, vent très violent…)	-	-	-	-
Accidents corporels	Circulation d'engins et de véhicules	Collision entre véhicules Collision véhicule / piéton	Erreur de conduite Non-respect des règles de circulation	Dégâts matériels Dommages corporels Pollutions Départ d'incendie	- Pas d'accès direct sur la carrière pour les camions clients - Piste d'accès au site interdit au public - Plan de circulation commun avec la carrière du Villarnet - Affichage des règles et du plan de circulation sur le site - Signalisation adéquate sur le site et sur la piste d'accès - Matérialisation claire des voies de circulation - Limitation de la vitesse à 30 km/h sur la carrière et sur les pistes - Respect du code la route - Entretien régulier des engins - Véhicules équipés de direction de secours et d'un avertisseur de recul	Evènement improbable	Quasi-instantanée pour l'accident - rapide (moins de 15 minutes) pour l'intervention sur l'accident	Modéré Exposition matérielle et humaine limitée à la carrière	Carrière et sa piste d'accès
	Manipulation – transport de matériaux	Chute de matériaux	Erreur de manutention Vitesse excessive	Dommages corporels	- Respect des dispositions de sécurité à proximité des engins manipulant des matériaux - Consignes concernant la manipulation et le transport des matériaux pour les conducteurs d'engins - Consignes interdisant la circulation piétonne dans les zones d'évolution des engins				
	Installation de traitement mobile des matériaux	Chute de matériaux ou d'éléments Pincement ou coupure	Inattention Non-respect des consignes	Dommages corporels	- Installation conformes aux dispositions réglementaires - Entretien régulier de l'installation - Manipulation de l'installation par le personnel habilité uniquement - Formation d'au moins une personne aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail) - Port des EPI obligatoire - Panneaux d'interdiction d'approcher au personnel à pied au niveau des trémies et grille de sécurité sur les trémies - Garde-corps, sol antidérapant et escaliers d'accès sur toutes les passerelles et les plates-formes - Protections passives adaptées : protections sur les parties des installations présentant des risques d'entraînement ou d'arrachement - Pour chaque transporteur : châssis de tête avec protection d'angle rentrant et chasse-pierres, châssis de pied avec capot de protection du tambour et dispositif de protection des angles rentrants - Arrêts d'urgence sur les parties des installations présentant des risques (ex : câbles d'arrêt d'urgence ou arrêts « coups de poing ») - Consignation électrique obligatoire par du personnel habilité avant toute opération d'entretien - Sonnerie avant la mise en route de chaque installation.				
	Bassin d'infiltration des eaux pluviales	Chute d'une personne ou d'un véhicule	Non-respect des règles de circulation	Noyade	- Le bassin de décantation est entièrement clôturé, - Panneaux placés au niveau de cette clôture avertissant du risque de noyade.				
	Ligne électrique aérienne	Electrisation ou électrocution	Non-respect des règles de sécurité	Dommages corporels Départ d'incendie	- Respect de la bande règlementaire de 10 m - Respect des dispositions de sécurité pour les travaux à proximité de lignes électriques				

Nature	Opérations / équipements concernés	Défaillance	Causes	Conséquences	Principales mesures de prévention	Probabilité	Cinétique	Gravité	Zone d'effet
Incendie	Activité en général Présence de produits inflammables de 2ème catégorie (réservoir des engins)	Départ d'incendie	Collision entre véhicules Court-circuit sur le moteur des engins Cigarette Foudre	Dégâts matériels Dommages corporels Pollution de l'air / gêne par les fumées	- Brûlage interdit, - Gestion des déchets sur la carrière du Villarnet, dans des conteneurs dédiés - Interdiction de fumer - Présence d'extincteurs mobiles sur les engins - Réserve d'eau au niveau du site du Villarnet - Formation du personnel à la lutte contre l'incendie - Consignes lors du ravitaillement du groupe mobile de traitement (arrêt moteur, interdiction de fumer…)	Evènement improbable	Lente (progression de plusieurs mètres en une heure)	Modéré Dégâts matériels possibles à l'extérieur du site Pas d'effets létaux à l'extérieur du site	Dépend de l'intervention des services d'incendie et de secours et des conditions climatiques (vent et pluie) (carrière)
Instabilité d'un front ou d'un talus	Activité d'extraction	Effondrement Glissement	Déstabilisation mécanique progressive d'un front ou d'un talus	Dégâts matériels Dommages corporels	- Profil des fronts d'exploitation adapté aux propriétés de la formation en place (1H/1V) - Surveillance des talus durant l'exploitation - Consignes concernant le traitement des zones présentant des instabilités - Talus résiduels reprofilés avec une pente maximale de 3H/2V + recouvrement végétal assurant leur stabilité à long terme	Evènement très improbable	Quasi-instantanée	Modéré Exposition humaine limitée à la carrière	Carrière (talus d'exploitation)
Pollution des eaux et du sol	Utilisation d'engins Ravitaillement du groupe mobile de traitement en carburant	Fuite de carburant Fuite d'huile Erreur de manipulation lors du ravitaillement du groupe mobile	Collision entre véhicules Malveillance	Infiltration de la pollution dans le sous-sol	- Couche de 3 m de matériaux maintenue au-dessus du niveau des plus hautes eaux décennal de la nappe - Merlon périphérique autour de la zone d'extraction isolant le site des eaux de ruissellement extérieures - Clôture du site - Entretien de tous les engins sur le site du Villarnet (sur aire étanche munie d'un débourbeur-déshuileur) - Le site de Lavars dispose d'une aire étanche reliée à un séparateur à hydrocarbure pour le ravitaillement des engins à l'aide d'un camion-citerne. Seul le groupe mobile de traitement sera ravitaillé sur le site - Procédure pour le ravitaillement du groupe mobile de traitement (par bord-à-bord avec bacs anti-égouttures) - Stationnement des véhicules hors du site (sur la carrière du Villarnet hors PPE du captage AEP de Gruessendaire) - Groupe mobile dispose d'un système de rétention mobile - Interdiction de stockage d'huiles ou d'hydrocarbures sur le site - Interdiction de toute opération d'entretien ou de vidange des engins sur le site - Vérification et entretien régulier des engins - Mise à disposition de moyens d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures ou de tout autre fluide au sol : kit anti-pollution lors du ravitaillement en carburant et feuilles absorbantes stockées dans les engins - Formation du personnel en cas de pollution - Mise en place d'une procédure d'urgence en cas de pollution	Evènement improbable	Lente (40 heures pour atteindre la nappe, 40 jours pour atteindre le captage AEP)	Modéré Pas de dépassement des seuils de qualité de l'eau de l'AEP du fait du phénomène de dilution Dégâts sur l'environnement rapidement maitrisables	Sol et sous-sol de la carrière Nappe souterraine sous-jacente Captage AEP de Gruessendaire

Réalisé dans le respect de l'environnement et de la réglementation en vigueur, l'exploitation de la carrière présentera des risques relativement limités.

Les mesures de prévention, les équipements de lutte contre les dangers et nuisances éventuelles et les moyens et consignes d'intervention en cas de sinistre, mis en place par l'exploitant, permettront d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible.

Dans ces conditions, le risque le plus significatif sera celui d'un accident corporel sur l'emprise de la carrière (présence de véhicules en mouvement, etc.).

Le site étant interdit au public, le risque concernera les professionnels travaillant sur la carrière et restera limité géographiquement au site. Le personnel sera qualifié et formé, et l'exploitant mettra tout en œuvre pour assurer la sécurité du site.

Le plan ci-après permet de localiser les zones de risques significatifs

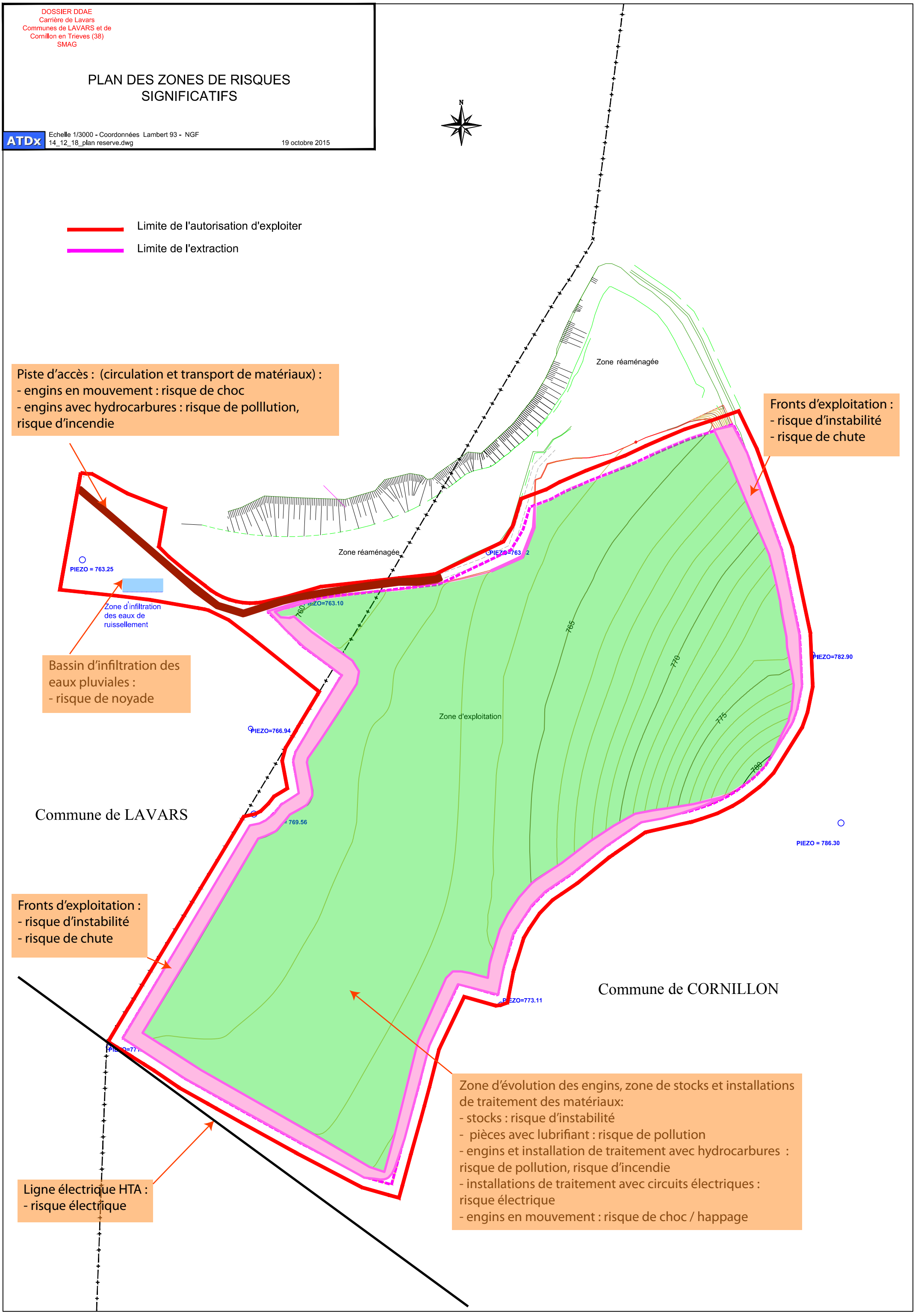
➔ **Voir plan des zones de risques significatifs ci-après**

DOSSIER DDAE
Carrière de Lavars
Communes de LAVARS et de
Cornillon en Trieves (38)
SMAG

PLAN DES ZONES DE RISQUES SIGNIFICATIFS

ATDx

Echelle 1/3000 - Coordonnées Lambert 93 - NGF
14_12_18_plan reserve.dwg
19 octobre 2015



GLOSSAIRE

Aquifère	Formation géologique ou une roche, suffisamment poreuse et/ou fissurée et perméable, pour contenir, de façon temporaire, ou permanente une nappe d'eau souterraine mobilisable.
BTP	Bâtiment et Travaux Publics – Secteur d'activité économique
Déchets inertes	Déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique. Ils ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine.
EPI	Equipement de Protection Individuelle
GNR	Gasoil Non Routier
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
NGF	Nivellement Général de France - Réseau de nivellement officiel en France métropolitaine
POS	Plan d'Occupation des Sols : document à l'échelle communale déterminant les règles d'urbanisme s'appliquant sur le territoire.
Réseau AEP	Réseau d'Adduction à l'Eau Potable
RNU	Règlement National d'Urbanisme : principes d'urbanisme définis à l'échelle nationale s'appliquant en l'absence d'autre document d'urbanisme communal (tel qu'un POS).
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau : outil de planification visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, à l'échelle locale (bassin versant d'un cours d'eau, par exemple).
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale : document d'urbanisme visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques d'urbanisation et d'organisation du territoire de plusieurs communes et groupements de communes.
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et des Gestion des Eaux : plan de gestion des eaux fixant des orientations permettant d'atteindre le bon état des eaux à l'échelle de chacun des 12 bassins définis en France et Outre-Mer.
SDC	Schéma Départemental des Carrières : outil de décision pour une utilisation rationnelle des gisements minéraux et la préservation de l'environnement.
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique : outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité.
Stériles	Matériaux sans intérêt commercial issus du décapage de surface ou du traitement des matériaux