

RENOUVELLEMENT ET EXTENSION DE LA CARRIÈRE DE BALAILLARD ET PANDU

Commune de Sillans (38)



DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

**Résumé non technique
de l'étude d'impact**

SOMMAIRE

1	PRESENTATION DU PROJET	3
1.1	Le demandeur.....	3
1.2	Contexte de la demande.....	3
1.3	Situation du projet.....	3
1.4	Demande d'autorisation environnementale	6
1.5	Occupation des sols	6
1.6	Emprise foncière.....	11
1.7	Documents d'urbanisme	11
1.8	Exploitation	11
1.9	Remblaiement et remise en état de la carrière	16
1.10	Cessation d'activité	26
2	JUSTIFICATION DU PROJET	29
2.1	Solutions de substitution examinées	29
2.2	Raisons du choix du projet	30
2.3	Compatibilité avec les documents de programmation.....	31
2.4	Justification environnementale	31
3	SYNTHESE DES THEMATIQUES ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX TRAITES.....	33

RESUME NON TECHNIQUE

1 PRESENTATION DU PROJET

1.1 LE DEMANDEUR

La présente demande d'autorisation environnementale est portée par la société **LAFARGE GRANULATS**, désignée ci-après **LAFARGE**.

Forme juridique	SAS
Adresse siège social	14-16 Boulevard Garibaldi, 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
N° SIRET du siège	562 110 882 02615
Code NAF	08.12Z (Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin)
Directeur Général	Olivier LYON

1.2 CONTEXTE DE LA DEMANDE

Le groupe LAFARGE exploite sur la commune de Sillans (38) :

- La carrière de Balaillard et Pandu (carrière soumise à Autorisation ICPE) ;
- Un site d'installations fixes de traitement des matériaux qui traitent par concassage-criblage l'intégralité de la production de la carrière située à proximité immédiate (installations de traitement soumises à Enregistrement ICPE).

Ces deux sites sont exploités en synergie depuis plus de 20 ans, l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter cette carrière ayant été délivré le 10 juillet 1997 pour 30 ans (soit jusqu'en juillet 2027).

Aujourd'hui, afin d'assurer la poursuite de l'activité économique de ces deux sites, le maintien des emplois locaux et l'approvisionnement en continu des entreprises et industriels ayant des besoins en granulats, LAFARGE souhaite obtenir une nouvelle autorisation pour renouveler et étendre la carrière à partir de 2026.

A noter que les installations de traitement ne nécessitent pas une nouvelle autorisation mais qu'elles font partie intégrante du projet d'exploitation en raison de leur synergie avec la carrière. Ainsi, il a été tenu compte dans la présente Etude d'impact de l'activité de ces installations.

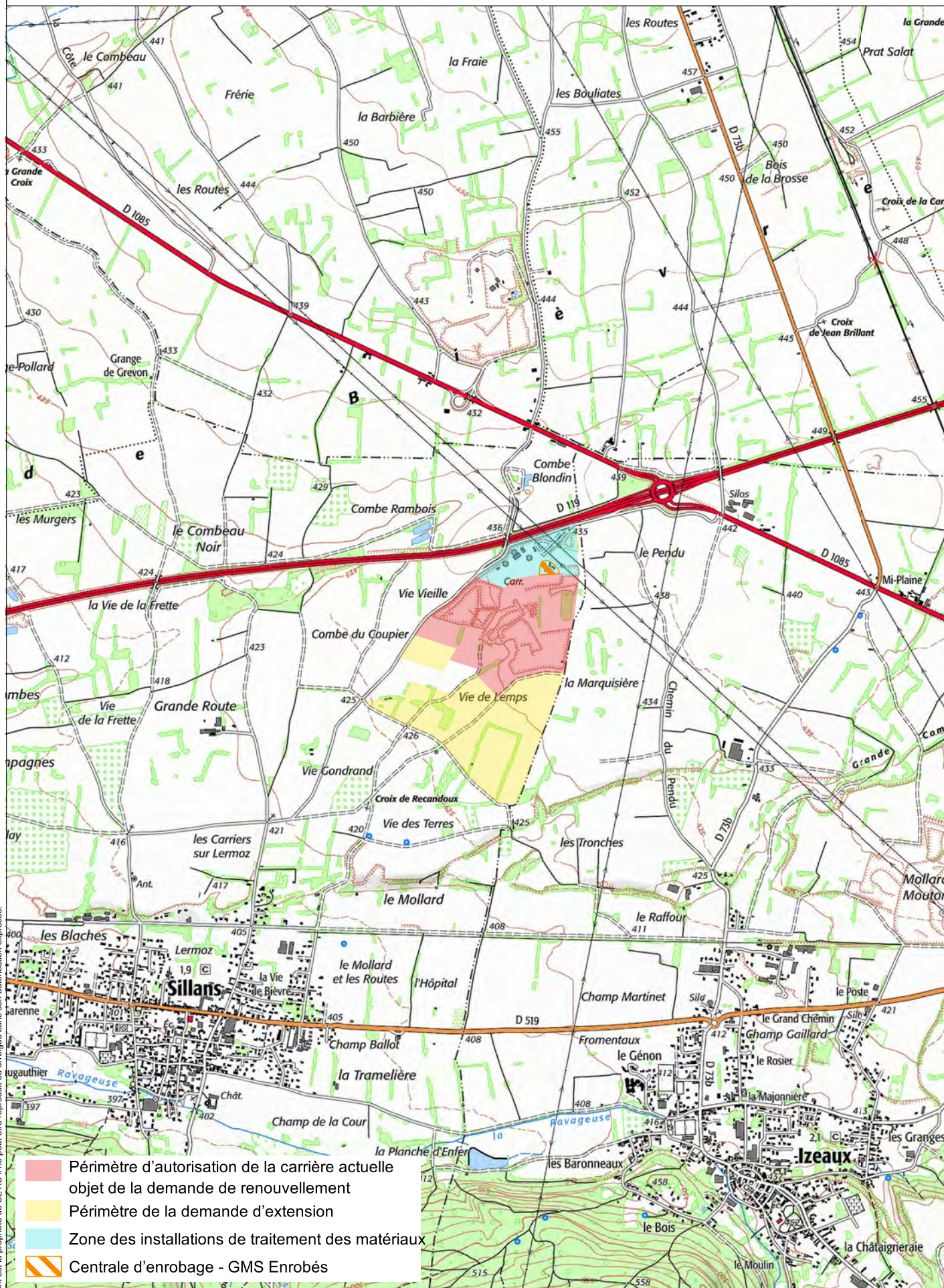
1.3 SITUATION DU PROJET

La carrière et le site des installations de traitement des matériaux se localisent dans la plaine de Bièvre. Ils se situent dans l'angle nord-est du territoire communal de Sillans, dans le département de l'Isère (cf. plans de situation ci-après).

La zone d'extension de la carrière se situe quant à elle dans le prolongement de la carrière, vers le sud-ouest (toujours sur la commune de Sillans).

D'autre part, il convient de préciser qu'une centrale d'enrobage (installation industrielle produisant des enrobés) appartenant à l'entreprise GMS ENROBES est présente au droit du site des installations de traitement des matériaux et se trouve directement alimentée en matériaux par les installations de LAFARGE.

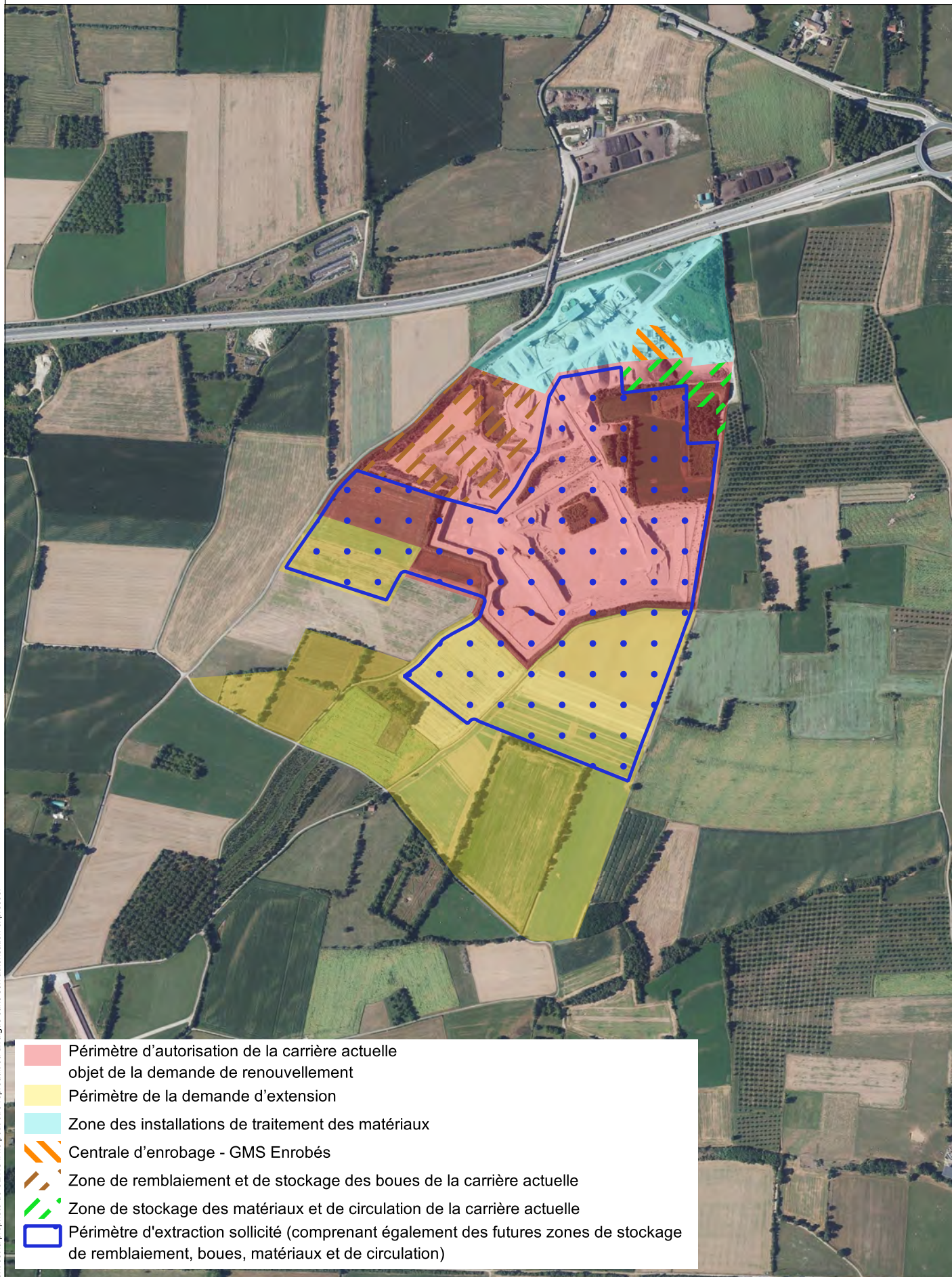
CARTE DE LOCALISATION





Carrière de Balaillard et Pandu - Commune de Sillans (38)

CARTE DE LOCALISATION SUR FOND AÉRIEN



-  Périmètre d'autorisation de la carrière actuelle objet de la demande de renouvellement
-  Périmètre de la demande d'extension
-  Zone des installations de traitement des matériaux
-  Centrale d'enrobage - GMS Enrobés
-  Zone de remblaiement et de stockage des boues de la carrière actuelle
-  Zone de stockage des matériaux et de circulation de la carrière actuelle
-  Périmètre d'extraction sollicité (comprenant également des futures zones de stockage de remblaiement, boues, matériaux et de circulation)

1.4 DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

La demande d'autorisation environnementale porte sur les activités classées suivantes :

- Au titre des Installations Classées pour la Protection de l'environnement (ICPE) : rubrique 2510-1 ;
- Au titre des Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements (IOTA) : rubrique 2.1.5.0 ;
- Au titre de la protection des espèces :
 - Demande de dérogation à la protection des espèces, Art L411-1 et L411-2 du Code de l'Environnement.

Remarque : Le projet n'est pas soumis à la réalisation d'une étude préalable agricole au titre de la compensation agricole, en sachant que la quasi-totalité des surfaces agricoles seront restituées en fin d'exploitation (dont une partie en dessous du TN).

Cette demande est effectuée pour une durée de 30 ans.

Le pétitionnaire s'engage à mettre en place des garanties financières pour son activité.

La superficie de la demande d'autorisation est de 65 ha 00 a 37 ca, dont :

- 30 ha 92 a 07 ca de carrière en renouvellement ;
- 34 ha 08 a 30 ca de carrière en extension (dont 12 ha 76 a 42 ca de zone d'extraction).

Le gisement est essentiellement représenté ici par des graves silico-calcaires (alluvions fluvio-glaciaires).

La production totale d'extraction prévue est de 9 706 000 t, soit 4 853 000 m³ pour une densité de 2.

En termes de production annuelle, la demande d'autorisation vise les chiffres suivants :

- Production annuelle moyenne d'extraction : 325 000 t/an (= 9 706 000 t / 30 ans), soit une production annuelle moyenne commercialisable d'environ 300 000 t/an ;
- Production annuelle maximale d'extraction : 400 000 t/an.

1.5 OCCUPATION DES SOLS

1.5.1 Généralités

Le site LAFARGE de Sillans est composé de 4 secteurs distincts :

- La carrière actuelle ;
- Le site des installations fixes de traitement des matériaux ;
- La zone d'extension envisagée de la carrière ;
- Le site de la centrale d'enrobage de l'entreprise GMS ENROBES.

Une description de l'occupation des sols sur ces 4 secteurs est présentée ci-après.

1.5.2 Carrière actuelle

La carrière est actuellement en cours d'exploitation. Elle est occupée par (cf. plan de situation sur fond aérien ci-avant et plan d'organisation de la carrière et des installations de traitement ci-après) :

- Un secteur minéral (alluvions) représenté par :
 - Le carreau de la carrière sur lequel se trouvent un stock de terre végétale et des tapis convoyeurs de matériaux (tapis de plaine fonctionnant à l'énergie électrique et limitant ainsi les émissions de gaz à effet de serre et les émissions de poussières diffuses liées au transport) ;
 - Les fronts d'extraction de la carrière ;
 - Les pistes de circulation des engins ;
- Des parcelles cultivées ainsi qu'un bois ;

- Un secteur en cours de remblaiement avec des déchets inertes de type K3 (essentiellement terres et pierres issues de chantiers de terrassement locaux) ;
- Un bassin de séchage et de stockage des boues minérales (boues issues de l'unité de lavage/recyclage des eaux de lavage des matériaux ; boues envoyées dans le bassin via une canalisation enterrée) ;
- Des merlons, d'une hauteur d'environ 3 m, constitués de stériles de découverte et de terre végétale et positionnés en périphérie de la carrière. Ils sont enherbés et possèdent notamment un rôle d'écran anti-bruit et d'écran visuel ;
- Plusieurs haies au droit et en périphérie de la carrière dont certaines le long des merlons.



Photo du carreau et d'un front d'extraction



Photo d'un secteur en cours de remblaiement

avec des déchets inertes K3



Photo du carreau de la carrière, des fronts d'extraction, du stock de terre végétale et d'un tapis convoyeur

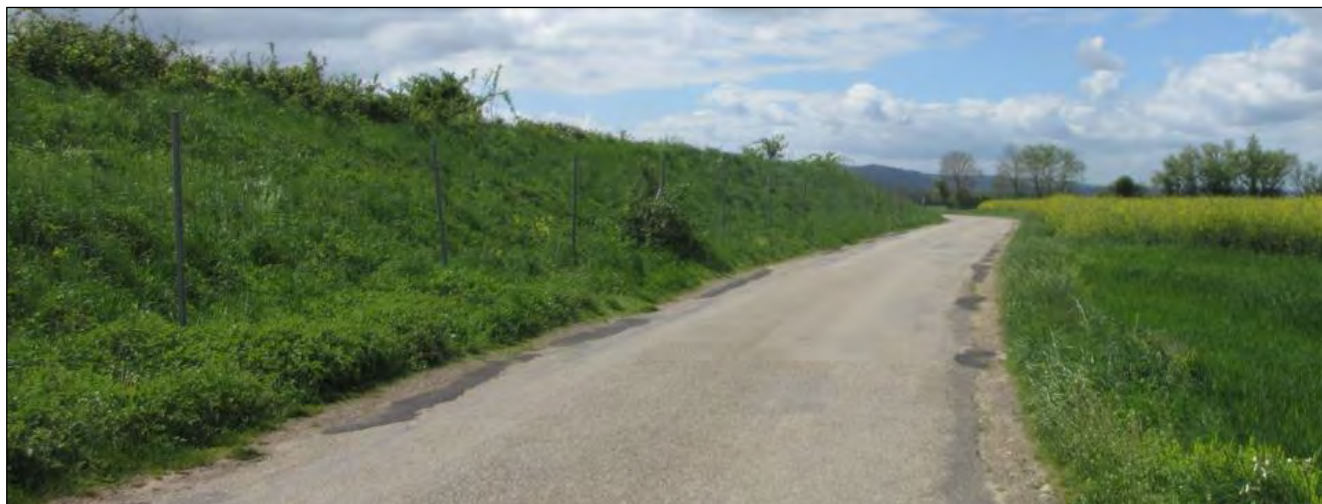


Photo du merlon végétalisé situé en bordure nord-ouest de la carrière (le long de la Route de la Plaine)

1.5.3 Site des installations fixes de traitement de matériaux

Le site des installations fixes de traitement des matériaux se trouve immédiatement au nord de la carrière. Il est directement alimenté en matériaux (tout-venant) par la carrière. Il s'agit d'un secteur majoritairement minéral sur lequel plusieurs installations et stocks sont présents (cf. plan de situation sur fond aérien ci-avant et plan d'organisation de la carrière et des installations de traitement ci-après) :

- Les installations fixes de traitement de matériaux (fonctionnant à l'énergie électrique et limitant ainsi la consommation de carburant et les émissions de gaz à effet de serre) ;
- Une zone dédiée aux campagnes de recyclage des déchets du BTP et au stockage des matériaux recyclés ;
- L'unité de lavage/recyclage des eaux de lavage des matériaux (élimination des fines et recyclage des eaux décantées) ;
- Une cuve de récupération des eaux de toiture pour le lavage des engins et l'arrosage des pistes en périodes chaudes et venteuses afin d'abattre les poussières ;
- Un forage de prélèvement d'eau dans la nappe d'eaux souterraines pour le lavage des matériaux mais aussi le lavage des engins et l'arrosage des pistes en périodes chaudes et venteuses lorsque la cuve de récupération des eaux de pluie est vide ;
- Des tapis convoyeurs de matériaux (tapis de plaine) ;
- Une aire étanche en béton d'environ 500 m² pour le parage des véhicules et le plein de carburant des engins (aire équipée d'un séparateur à hydrocarbures) ;
- Une cuve de GNR (gasoil non routier) de 20 m³ située à l'intérieur d'un local fermé et une pompe à gasoil ;
- Des stocks de matériaux de différentes granulométries ;
- Des pistes de circulation des engins et un système de lavage des roues d'engins ;
- Un pont bascule et un poste de garde ;
- Une barrière à l'entrée/sortie du site ;
- Des locaux techniques comprenant notamment un atelier de mécanique
- Des locaux administratifs comprenant des bureaux, un réfectoire, des sanitaires, etc. ;
- Des éléments de signalisation à l'intérieur du site et des clôtures ;
- Le matériel de sécurité (défense incendie, prévention des pollutions liquides, etc.) ;
- Etc.

A noter qu'il existe une seule et même entrée/sortie pour le site des installations de traitement des matériaux et la carrière et que cette entrée/sortie restera identique.



Photo des silos de stockage des matériaux de différentes granulométries sur le site des installations



Photo du pont bascule et du poste de garde sur le site des installations

1.5.4 Zone d'extension de la carrière

Le projet d'extension de la carrière est actuellement occupé par (cf. plan de situation sur fond aérien ci-avant et plan d'organisation de la carrière et des installations de traitement ci-après) : des parcelles cultivées ainsi que des prairies/jachères, plusieurs haies et deux chemins d'exploitation agricole orientés sud/ouest-nord-est.

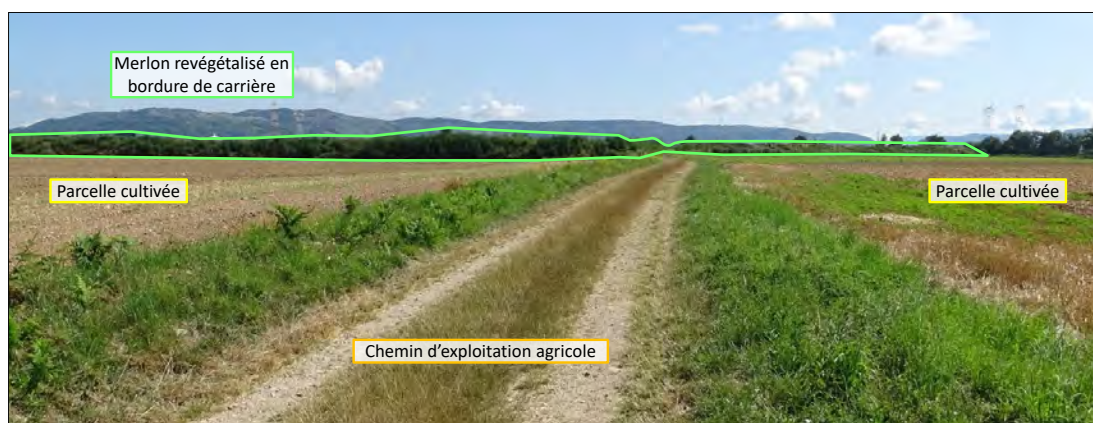


Photo de la zone d'extension de la carrière (vue vers le nord-est)

1.5.5 Site de la centrale d'enrobage

La centrale d'enrobage est située dans le périmètre d'autorisation des installations fixes de traitement des matériaux. Elle est directement alimentée en matériaux par le site des installations de traitement. Il s'agit d'un secteur majoritairement minéral sur lequel plusieurs installations et stocks sont présents (cf. plan de situation sur fond aérien ci-avant et plan d'organisation de la carrière et des installations de traitement ci-après).



PLAN D'ORGANISATION DE LA CARRIÈRE ET DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT



- 1 Périmètre de la carrière autorisée
- 2 Périmètre des installations de traitement des matériaux
- 1 Entrée / Sortie du site (portail)
- 2 Locaux administratifs
- 3 Locaux techniques
- 4 Pont bascule et poste de garde
- 5 Réserve incendie
- 6 Unité de traitement des eaux de lavage des matériaux (élimination des fines et recyclage des eaux décantées)
- 7 Bassin n°1 de séchage et stockage des boues minérales (boues issues de l'unité de traitement des eaux de lavage des matériaux)
- 8 Forage de prélèvement d'eaux souterraines
- 9 Dalle étanche pour la parage des véhicules (aire équipée d'un séparateur hydrocarbures)
- 10 Installations fixes de traitement des matériaux
- 11 Centrale d'enrobage de GMS ENROBÉS et stocks de matériaux
- 12 Stocks de matériaux
- 13 Tapis convoyeur des matériaux extraits (tapis de plaine)
- 14 Zone en cours de remblaiement
- 15 Stockage de terre végétale pour la remise en état
- 16 Stockage des stériles de découverte pour la remise en état
- 17 Zone dédiée au recyclage des matériaux du BTP

1.6 EMPRISE FONCIERE

LAFARGE est titulaire des droits de forage sur l'emprise de la carrière actuellement autorisée et en renouvellement. Sur les parcelles et morceaux de chemins situés sur le périmètre d'extension, LAFARGE est ou deviendra propriétaire ou titulaire des droits de forage (sous la condition suspensive d'obtention de l'autorisation administrative).

Les parcelles visées par l'extension sont toutes localisées sur la commune de Sillans. Elles sont présentées sur le plan cadastral ci-après. La surface concernée par la demande d'autorisation d'extension est de 340 986 m² (≈ 34.09 ha) pour une surface d'extraction d'environ 127 642 m² (≈ 12.76 ha).

La superficie totale de la demande d'autorisation est donc de 650 037 m², dont 309 207 m² en renouvellement pour la carrière actuelle et 340 830 m² en extension.

1.7 DOCUMENTS D'URBANISME

Le périmètre de la carrière en renouvellement (périmètre d'autorisation de la carrière) et le périmètre de la demande d'extension sont en zone A (Agricole) avec un indice « Périmètre de la carrière » au sein du PLUi de Bièvre Isère Communauté. Le projet de renouvellement et extension de la carrière est donc compatible avec le PLUi.

1.8 EXPLOITATION

1.8.1 Gisement et découverte de la carrière

GISEMENT

Le gisement de la carrière est représenté par des graves silico-calcaires d'origine fluvio-glaciaire (alluvions).

Ces graves alluvionnaires sont enveloppées dans une matrice limoneuse ou limono-argileuse. Cette matrice fine, non exploitable, représente en moyenne selon LAFARGE environ 6 à 10 % du gisement. Ces fines, après passage dans les installations fixes de traitement des matériaux et plus particulièrement dans l'unité de lavage des matériaux, finissent sous forme de boues minérales (stériles d'exploitation) stockés dans des bassins au droit de la carrière.

DECOUVERTE

Sous la couche de terre végétale d'une épaisseur d'environ 0.30 m se trouve une couche limono-sablo-graveleuse non exploitable brun rougeâtre (couche également désignée « terres rouges » ou « stériles de découverte » par LAFARGE) d'une épaisseur d'environ 0.70 m

Ces deux couches constituent les « matériaux de découverte » qui seront préalablement décapés afin de pouvoir accéder au gisement et qui serviront par la suite à la remise en état de la carrière.

1.8.2 Tonnages annuels de production

Au cours des années 2019 à 2024, la carrière a produit en moyenne 243 200 tonnes/an de matériaux commercialisables (hors stériles). Les chiffres de production sont présentés dans le tableau ci-après :

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Moyenne
Production	290 000 t	207 400 t	233 000 t	281 000 t	252 000 t	196 000 t	243 200 t

Les valeurs de production en 2020 et 2021 sont à mettre en lien avec la pandémie de Covid-19 et la reprise de la carrière par LAFARGE en mars 2021.

1.8.3 Mode d'exploitation actuel de la carrière

DECAPAGE

La première opération d'exploitation est le décapage de la découverte. Elle est réalisée conformément aux recommandations de la Chambre de l'Agriculture de l'Isère.

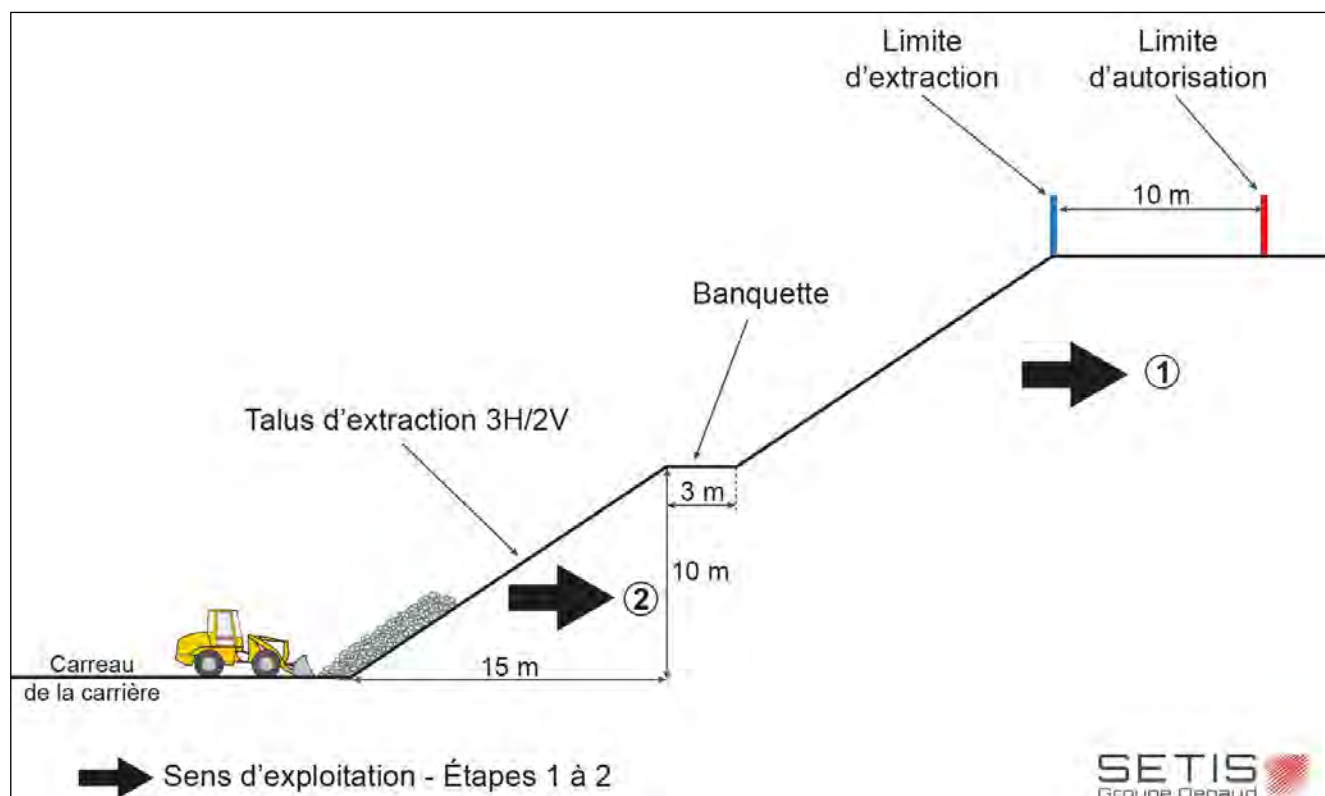
EXTRACTION

La deuxième opération d'exploitation correspond à l'extraction comprenant les étapes suivantes :

- Extraction des matériaux alluvionnaires par tranches horizontales à l'aide d'une chargeuse ;
- Transport des matériaux en direction de la trémie située en tête du tapis convoyeur ;
- Versement des matériaux dans la trémie ;
- Transport des matériaux par les tapis convoyeurs depuis la zone d'extraction jusqu'aux installations fixes de traitement des matériaux.

Les caractéristiques géométriques actuelles de l'extraction sont les suivantes (cf. coupe de principe du mode d'extraction ci-après) :

- Hauteur des fronts d'extraction (talus d'extraction) : 10 m ;
- Pente des fronts d'extraction : 3H/2V (soit 75 % ou 34°) ;
- Largeur des banquettes : 3 m ;
- Cote du sommet de l'extraction : environ 429 m NGF ;
- Cote minimale du carreau : 409 m NGF (soit hauteur d'extraction de 20 m) ;
- Distance horizontale entre le périmètre d'autorisation et le périmètre d'extraction : 10 m.



Coupe de principe du mode d'extraction sur la carrière actuelle

TRAITEMENT ET COMMERCIALISATION DES MATERIAUX

Dès leur arrivée dans les installations fixes de traitement des matériaux, les matériaux alluvionnaires subissent les opérations suivantes :

- Traitement des matériaux via divers procédés : lavage, criblage et broyage ;
- Mise en stock des matériaux au sol ou sous silos (pour les produits les plus fins) ;
- Commercialisation des matériaux : chargement des matériaux à l'aide chargeuse pour le remplissage des camions, passage sur pont bascule et livraison des clients.

1.8.4 Mode d'exploitation futur de la carrière

L'exploitation future de la carrière et sa zone d'extension sera réalisée de manière identique à l'exploitation actuelle de la carrière, avec les mêmes opérations que celles citées ci-avant.

Les matériaux extraits continueront d'être acheminés sur les tapis convoyeurs qui s'allongeront et se déplaceront progressivement en suivant l'avancement des fronts d'extraction.

Les caractéristiques géométriques futures de l'extraction seront les mêmes. La principale différence entre l'exploitation actuelle et l'exploitation future sera l'approfondissement du carreau sur les secteurs sud et est de la carrière (399 m NGF contre 409 m NGF actuellement).

De nouvelles pistes seront également créés afin que les engins de chantier puissent accéder aux fronts d'extraction.

1.8.5 Phasage d'extraction de la carrière

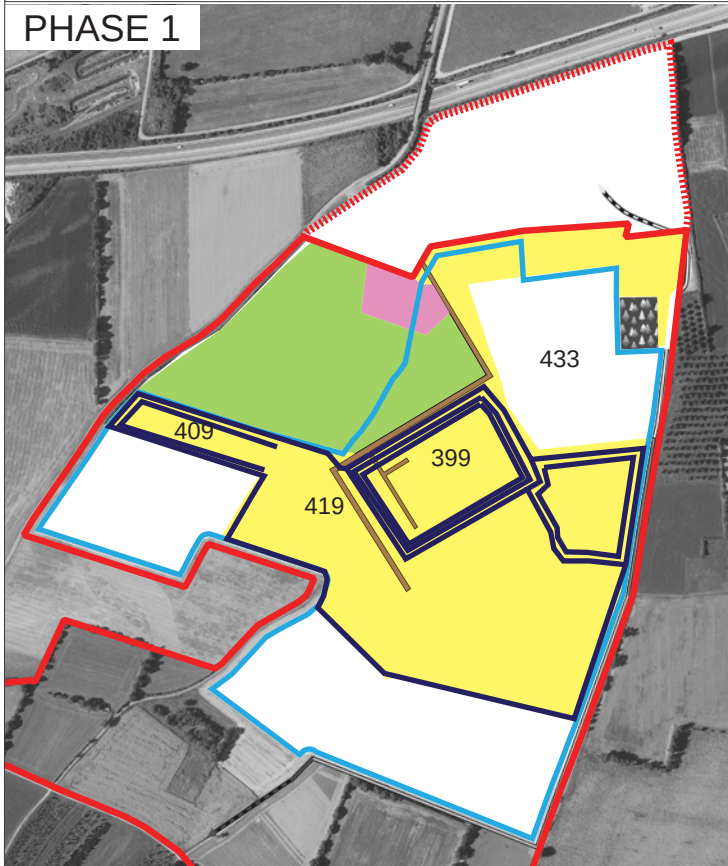
L'extraction de la carrière et sa zone d'extension sera conduite en 6 phases quinquennales.

Un plan de phasage d'extraction/remblaiement et de remise en état par période quinquennale est présentée ci-après.

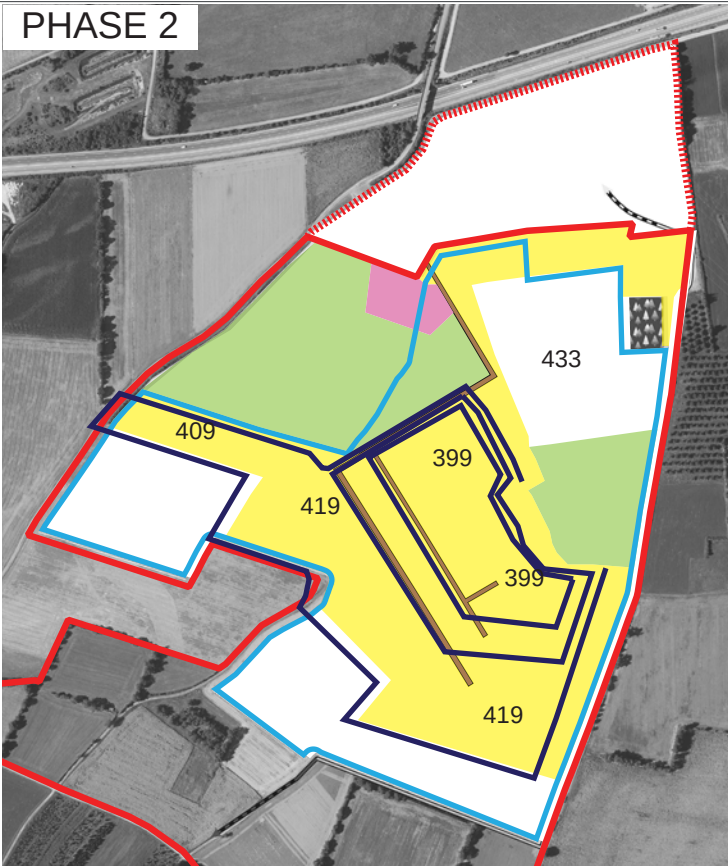


MOSAÏQUE DE PHASAGE D'EXTRACTION ET DE REMISE EN ÉTAT PAR PÉRIODE QUINQUENNALE

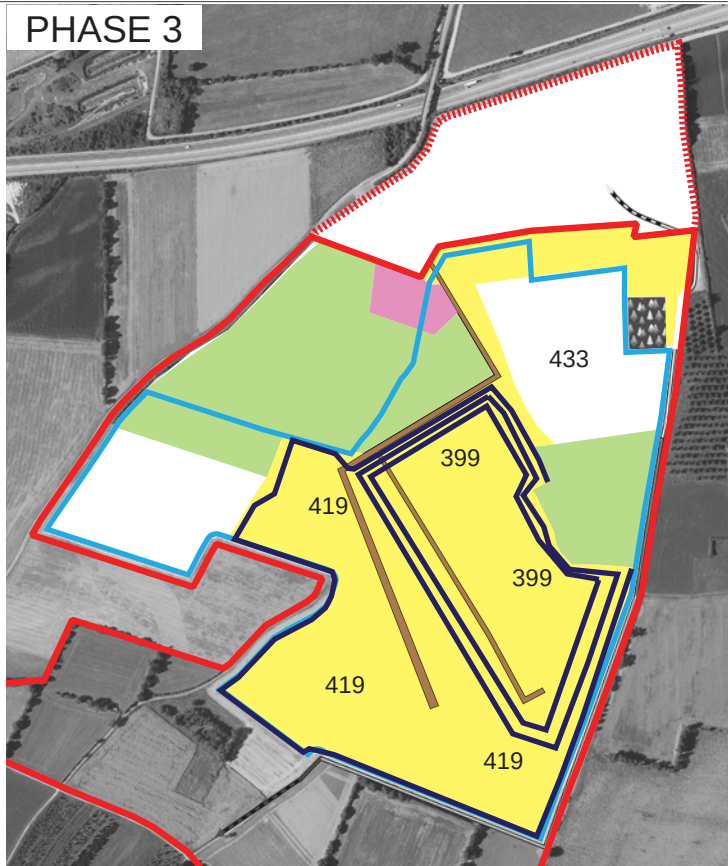
PHASE 1



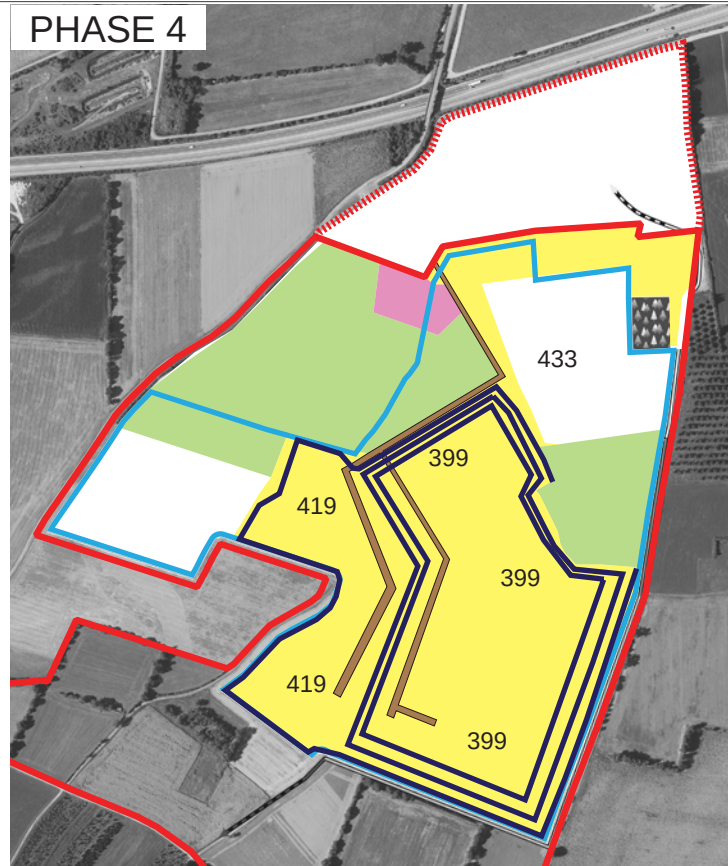
PHASE 2



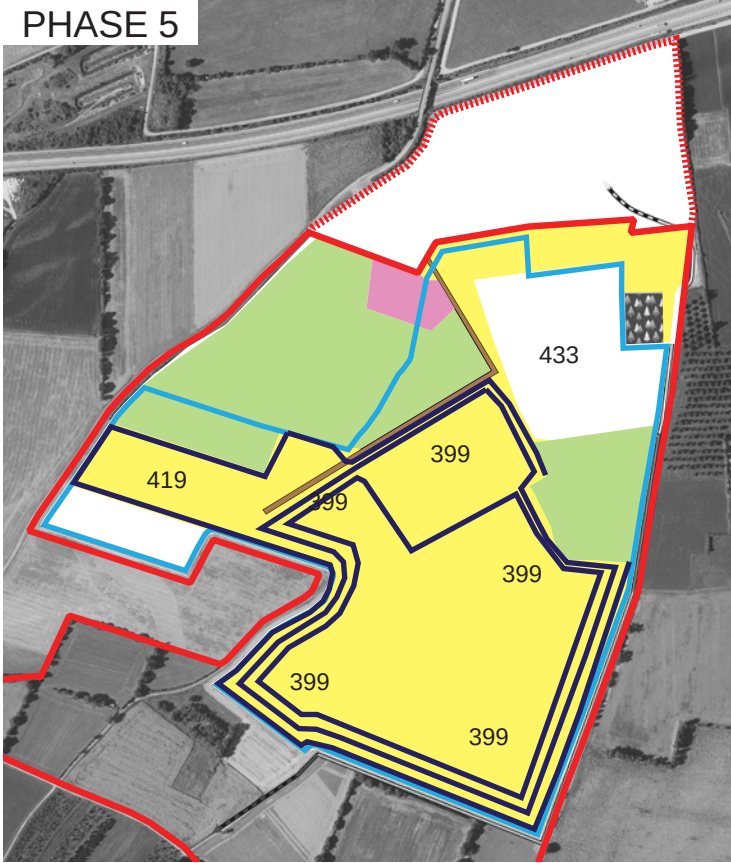
PHASE 3



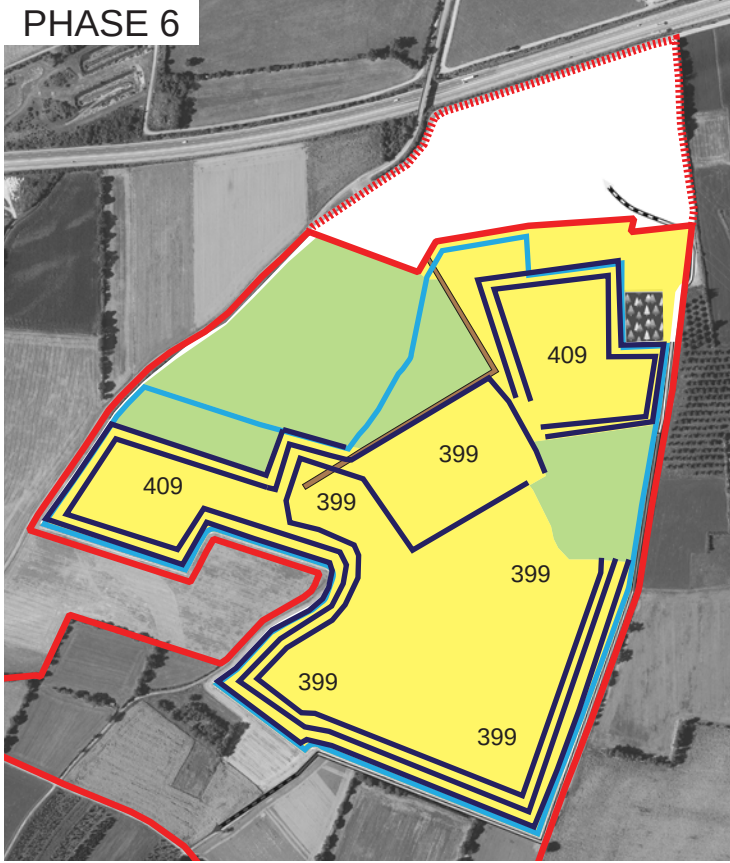
PHASE 4



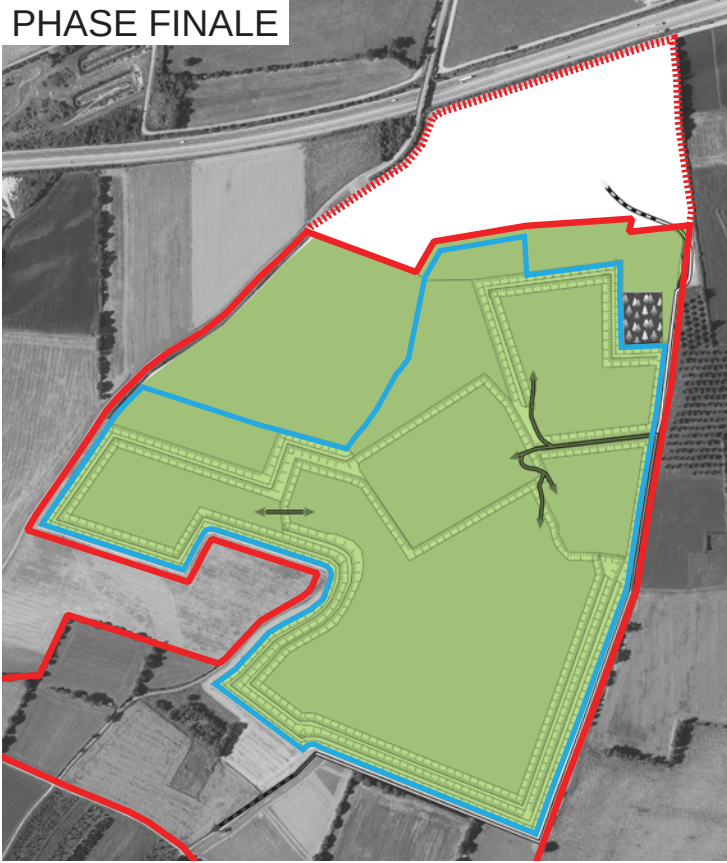
PHASE 5



PHASE 6



PHASE FINALE



- Périimètre de la demande d'autorisation de renouvellement - extension
- Périimètre de la demande d'extraction
- Zone des installations de traitement des matériaux
- Boisement conservé
- Stocks de matériaux
- Zone d'extraction et de stockage des matériaux
- Emplacement approximatif des tapis convoyeur de matériaux
- Zone remise en état
- Linéaire de front pendant l'extraction
- Cote d'extraction en mNGF

1.8.6 Tonnages des matériaux à extraire

Le tableau ci-après présente les différents tonnages de matériaux à extraire au droit du projet de renouvellement et d'extension de la carrière pour les phases quinquennales 1 à 6 :

	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase 6	Total
Tonnage alluvions (stériles compris)	1 562 000 t	1 584 000 t	1 610 000 t	1 686 000 t	1 544 000 t	1 720 000 t	9 706 000 t
Tonnage découverte	82 000 t	78 000 t	70 000 t	0 t	30 000 t	80 000 t	340 000 t
Tonnage total extraction	1 644 000 t	1662 000 t	1 680 000 t	1 686 000 t	1 574 000 t	1 800 000 t	10 046 000 t

Ce tableau montre que la production totale d'extraction prévue est de 9 706 000 t (soit 4 853 000 m³ pour une densité de 2). En termes de production annuelle, cela représente une production annuelle moyenne extraite de 325 000 t/an, soit une production annuelle moyenne commercialisable d'environ 300 000 t/an.

1.8.7 Gestion des eaux pluviales de la carrière

Un système de collecte et de gestion des eaux pluviales est en place au droit de la carrière. Il s'agit de fossés situés au pied des fronts d'extraction, au niveau du carreau, qui collectent et infiltrent dans le sous-sol les eaux de ruissellement.

Ce mode de gestion des eaux étant aujourd'hui suffisamment efficace au droit de la carrière actuelle, il sera conservé pour la zone d'extension.

1.8.8 Période d'exploitation

La carrière fonctionne actuellement les jours ouvrables (lundi au vendredi) aux horaires présentés dans le tableau ci-après.

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Matin	06h30-12h	06h30-12h	06h30-12h	06h30-12h	06h30-12h
Après-midi	13h-16h30	13h-16h30	13h-16h30	13h-16h30	13h-16h

Pour le projet de renouvellement et d'extension de la carrière, les jours et horaires resteront identiques.

Concernant le fonctionnement des installations de traitement des matériaux et le chargement des camions sur le site des installations, les horaires sont identiques à ceux de la carrière.

1.8.9 Fonctionnement de la carrière avec les installations de traitement

Comme c'est actuellement le cas, la carrière continuera d'alimenter en matériaux alluvionnaires les installations fixes de traitement des matériaux situées à proximité immédiate.

Elle continuera de partager un ensemble d'utilités avec ce site : unité de lavage/recyclage des eaux de lavage des matériaux, les tapis convoyeurs de matériaux, l'aire étanche pour le parcage des véhicules et le plein de carburant des engins, les locaux techniques, les locaux administratifs, etc.

De plus, la poursuite du fonctionnement des installations fixes de traitement des matériaux selon les modalités actuelles n'impliquera pas de modification, ni de puissance installée, ni du processus de production. Les diverses mesures mises en œuvre pour prévenir les risques et incidences liés à cette activité continueront d'être appliquées.

L'exploitation de la carrière n'aura donc pas d'effet direct sur le site des installations fixes de traitement des matériaux, si ce n'est la poursuite de l'exploitation de ce dernier.

1.8.10 Moyens humains et techniques mis en œuvre

MOYENS HUMAINS

7 personnes travaillent actuellement sur la carrière et le site des installations de traitement des matériaux, sans qu'une distinction puisse être faite entre les deux sites. Les moyens humains sur la carrière et le site des installations resteront identiques pour le projet de renouvellement et d'extension de la carrière.

ENGINS ROULANTS

La carrière et le site des installations de traitement des matériaux utilisent actuellement 3 chargeuses pour les opérations d'extraction et de chargement des camions.

Pour les opérations de découverte, deux autres engins sont présents ponctuellement. Il s'agit d'un tombereau et d'une pelle mécanique.

Pour le projet de renouvellement et d'extension de la carrière, les engins roulants resteront les mêmes.

1.9 REMBLAIEMENT ET REMISE EN ETAT DE LA CARRIERE

1.9.1 Objectifs du remblaiement et de la remis en état

L'objectif principal de la remise en état est une restitution des terrains à vocation principalement agricole et écologique. Cette remise en état répond à plusieurs impératifs :

- Stocker des déchets inertes extérieurs issus de chantiers de terrassement locaux ;
- Stocker des déchets inertes provenant du site des installations de traitement, dans une faible proportion. Il s'agit des boues minérales (constituées uniquement d'argiles et de limons, avec une faible concentration en eau) issues de l'unité de lavage/recyclage des eaux de lavage des matériaux. Ces boues correspondent à des stériles d'exploitation ;
- Aménager des habitats favorables aux espèces patrimoniales recensées ;
- Aménager des terrains favorables à la remise en état agricole ;
- Intégrer l'ensemble du site à son contexte paysager ;
- A l'état final : mettre en sécurité le site et retirer tous les matériels et engins liés à l'exploitation.

1.9.2 Remblaiement partiel de la carrière

MODE DE REMBLAIEMENT ACTUEL DE LA CARRIERE

La carrière en cours d'exploitation fait déjà l'objet d'un remblaiement (stockage définitif) avec deux types de matériaux :

- Des boues minérales produites par les installations fixes de traitement des matériaux (= stériles d'exploitation) situées immédiatement au nord de la carrière. Ces boues sont actuellement stockées dans un bassin (bassin n°1 en cours de remplissage → cf. localisation du bassin sur le plan d'organisation de la carrière et des installations de traitement ci-avant) ;
- Des déchets inertes extérieurs de type K3. Ils sont essentiellement issus de terrassements et travaux VRD et proviennent d'entreprises de travaux publics.

La très grande majorité des déchets inertes extérieurs destinés au remblaiement est constituée de « terre et cailloux » codifiés 17 05 04.

Le tri des matériaux admissibles est effectué à l'amont, au droit des chantiers producteurs. Les apports font systématiquement l'objet d'un Document d'Acception Préalable (DAP) validé en amont des apports.

Les matériaux réceptionnés proviennent d'une zone géographique de 5 à 80 km de rayon autour du site, en privilégiant le transport en « double fret » ou « contre-flux » (camions venant déposer des remblais au sein de la carrière et repartant à plein) pour les chantiers les plus éloignés.

Cette solution permet de réduire les kilomètres parcourus à vide par les camions et contribue à diminuer les émissions de gaz à effet de serre.

CARACTERISTIQUES DU REMBLAIEMENT ACTUEL DE LA CARRIERE

DECHETS INERTES EXTERIEURS ADMIS

La liste des déchets inertes de type K3 admis et refusés en remblaiement sur la carrière est communiquée au moyen d'un guide que LAFARGE met à jour régulièrement et diffuse à ses clients (cf. tableau ci-après). De plus au niveau de l'entrée du site et de la zone de remblaiement, des panneaux d'affichage rappellent les déchets inertes admis et refusés.

 ZOOM SUR LES DÉCHETS ACCEPTÉS				
Chapitre de la liste des déchets (décret n°2002-540)	Code	Description	Photos	Restrictions
17. Déchets de construction et de démolition	17 01 01	Bétons		Uniquement déchets de construction et de démolition triés avec ou sans ferrailles
17. Déchets de construction et de démolition	17 01 02	Briques		Uniquement déchets de construction et de démolition triés
17. Déchets de construction et de démolition	17 01 03	Tuiles et céramiques		Uniquement déchets de construction et de démolition triés
17. Déchets de construction et de démolition	17 01 07	Mélanges de béton, briques, tuiles et céramiques		Uniquement déchets de construction et de démolition triés
10. Procédés thermique 15. Emballage 17. Déconstruction 19. Installation de tri	10 11 03 15 01 07 17 02 02 19 12 05	Verre*		Seuls sont admis les déchets de verre non recyclables sur La Patte et Sillans * Sillans accepte uniquement 17 02 02
17. Déchets de construction et de démolition	17 03 02	Enrobé bitumineux* (sans goudron ni amiante)		Uniquement déchets de construction et de démolition triés *accepté uniquement sur le site de La Patte et en mélange sur les autres sites hors Barny et Sillans
17. Déchets de construction et de démolition	17 05 04 20 02 02*	Terres et pierres (y compris déblais)		A l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe *excepté Sillans

MATERIAUX REFUSÉS :
Déchets dangereux – Déchets verts – Plâtre – Papier carton – Terre végétale – Bois – Polystyrène – Plastique – Laine de verre – Ciment amianté – Métaux – Béton cellulaire – Enrobé amianté – Goudrons - Déchets liquides ou non pelletables

A noter que les apports homogènes de béton ne sont pas mis en stockage définitif au droit de la zone de remblai. En effet, le site a obtenu l'autorisation d'effectuer le recyclage de ces déchets sur site via l'Arrêté Préfectoral complémentaire du 30/01/2024. Ils sont donc stockés sur une aire dédiée (parcelle ZD29) dans l'attente de leur traitement par campagne de concassage-criblage (installations mobiles).

DOCUMENT D'ACCEPTATION PREALABLE

Un Document d'Acceptation Préalable (DAP) est renseigné pour tous les apports de déchets inertes extérieurs de type K3. LAFARGE a déployé une plateforme numérique dédié aux DAP, le système « DAPeasy ». Tous les clients enregistrés disposent d'un compte et d'un identifiant permettant d'accéder à la procédure dématérialisée.

PROCEDURE D'ACCEPTATION

En fonction du DAP renseigné par le client, LAFARGE accepte ou non les déchets inertes extérieurs de type K3.

Lorsqu'il y a présomption de dérive sur le caractère inerte des déchets inertes (suivant la nature du chantier producteur par exemple), LAFARGE peut procéder de deux manières :

- Soit LAFARGE demande au producteur de fournir des analyses de lixiviation conformément à l'Annexe II de l'Arrêté Ministériel du 12 décembre 2014 (tests de type « Pack Inerte ») ;
- Soit LAFARGE procède à des tests de lixiviation sur site. Dans ce cas, le lot est admis sur site et est isolé au niveau de la plateforme de remblaiement (secteur prévu à cet effet) en attente des résultats de lixiviation. Ces lots sont identifiés par un piquetage.

Enfin il convient de préciser que LAFARGE a mis en place au cours des dernières années un protocole interne qui a pour but de renforcer les tests de lixiviation et renforcer ainsi les contrôles de manière aléatoire (2 tests par mois sur la carrière de Sillans).

CONTROLE DES ADMISSIONS

Lors de l'arrivée d'un chargement par camion au pont-basculé, les apports de déchets inertes de type K3 sont contrôlés administrativement et qualitativement :

- Le numéro d'enregistrement du DAP est remonté au logiciel de pesée. Il s'agit d'un système de registre informatique d'enregistrement à la bascule qui gère le registre des admissions : le lien entre le DAP, le chantier, le client et l'apport effectif sur site peut ainsi être fait ;
- La conformité des matériaux par rapport au DAP est vérifiée. Le responsable de l'admission des matériaux procède à un contrôle visuel au moyen d'une caméra qui équipe le poste de garde.

Les déchets inertes extérieurs admis sont ensuite dirigés vers la plateforme de remblaiement.

Les déchets inertes font ici l'objet d'un second contrôle visuel sur la zone de dépotage : suite à l'admission effectuée au pont-basculé, une seconde inspection visuelle est pratiquée par le conducteur du chargeur au droit de la plateforme de remblaiement. La mise en dépôt n'est autorisée qu'après inspection du tas déchargé en tête de plateforme et validation du caractère conforme des matériaux.

Si les déchets inertes dépotés sont conformes, ils sont poussés au chargeur dans le talus de remblaiement.

En cas de non-conformité, les déchets inertes sont mis à l'écart, rechargés par l'apporteur initial et renvoyés hors site. Le fournisseur de déchets est invité à les faire traiter dans un lieu autorisé. Dans ce cas, l'opération est consignée dans le registre des refus et défalquée du registre des entrées.

L'exploitant n'accepte pas les déchets inertes non triés sur le site. Il est demandé aux clients de se présenter avec des chargements homogènes (100 % inertes ou 100 % recyclables).



SSynoptique du protocole d'admission – Source : guide LAFARGE diffusé à ses clients (version Janvier 2023)

REGISTRE DES ADMISSIONS

Le logiciel de pesée de LAFARGE crée un fichier complet regroupant les éléments suivants : la date, le numéro de DAP ou du bon de pesé au pont-basculé, le code d'immatriculation et le type du camion, l'identification du client producteur et la dénomination du chantier producteur, la quantité admise (en t), la nature des déchets inertes et la codification correspondante ainsi que l'identification de la zone de stockage.

REGISTRE DES REFUS

Lorsqu'un apport s'avère invalidé par les tests qualité (contrôle visuel, test de lixiviation), son évacuation du site est consignée dans le registre des refus. L'opération d'enregistrement au registre des refus défalque automatiquement ce lot du registre des entrées.

DECHARGEMENT DES CAMIONS ET PLAN D'EXPLOITATION DES ZONES DE STOCKAGE

Après déchargement des camions, le remblaiement des déchets inertes est établi par couches horizontales successives pour un compactage optimisé et pour un contrôle facilité des déchets admis.

Il vient en appui sur les fronts d'extraction (3H/2V) et suit un plan de remblaiement sectorisé par la mise en place d'un carroyage du massif de déchets inertes (maillage 20 m x 20 m). Ce plan permet une correspondance entre le lieu de dépôt et le registre des admissions. Cette sectorisation de l'espace sous forme d'alvéoles est couplée à un levé topographique annuel.

MODE DE REMBLAIEMENT FUTUR DE LA CARRIERE

ORIGINES ET TONNAGES DES MATERIAUX DE REMBLAIEMENT

En situation future, la carrière et sa zone d'extension continueront d'accueillir des déchets inertes extérieurs de type K3 et les boues minérales produites par les installations fixes de traitement de matériaux. **Cet accueil s'effectuera de manière identique à l'exploitation actuelle de la carrière, selon les mêmes dispositions que celles citées ci-avant.**

A noter que LAFARGE accueillera également des déchets inertes extérieurs de type « K3+ ». Il s'agit de déchets inertes aux seuils adaptés dont les valeurs limites sur la lixiviation ne peuvent pas dépasser d'un facteur 3 les valeurs limites des paramètres de lixiviation définies en annexe II de l'Arrêté Ministériel du 12/12/2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées. Remarque : cette adaptation des valeurs limites (x3) ne s'applique pas au COT et Plomb sur éluat et aux autres paramètres suivants en contenu total : COT, BTEX, PCB, HC et HAP.

Ces déchets inertes extérieurs de type K3+ pourront être issus de terrassements et travaux VRD mais aussi de terres issues d'un processus de décontamination.

CARACTERISTIQUES DU REMBLAIEMENT FUTUR DE LA CARRIERE

Le projet consistera à combler en partie l'excavation réalisée avec des déchets inertes extérieurs de type K3 et K3+ ainsi que les boues minérales produites par les installations fixes de traitement des matériaux.

Deux variantes ont été étudiées et sont présentées dans la demande d'autorisation environnementale (cf. plans de remblaiement – variante basse et variante haute ci-après) :

- Une variante basse avec des apports extérieurs estimés à 50 000 t/an (= 25 000 m³/an pour une densité de 2).

Le secteur sud de la carrière disposera alors d'une cote de 405 m NGF (cote maximale remblais inertes à 404 m + 0.7 m stériles + 0.3 m terre végétale).

- Une variante haute avec des apports extérieurs estimés à 100 000 t/an (= 50 000 m³/an pour une densité de 2), dans le cas où certains gros chantiers ponctuels futurs (non connus actuellement) produiraient d'importants volumes de remblais.

Cet éventuel surplus de remblais pourra alors être stocké et réparti dans le secteur sud de la carrière et engendrera une élévation d'environ 5 m (élévation de 405 m à 410 m NGF).

PHASAGE DE REMBLAIEMENT FUTUR DE LA CARRIERE

Le remblaiement de la carrière et sa zone d'extension (avec des déchets inertes extérieurs K3-K3+ et les boues minérales produites par les installations fixes de traitement des matériaux) sera conduite en 6 phases quinquennales, parallèlement à l'extraction (cf. plan de phasage d'extraction/remblaiement et de remise en état par période quinquennale ci-avant).

VOLUMES ET MATERIAUX A REMBLAYER

Les tableaux ci-après présentent les projections des différents volumes de matériaux à remblayer (déchets inertes extérieurs K3-K3+ et boues minérales) au droit du projet de renouvellement et d'extension de la carrière pour les 6 phases quinquennales.

Pour la variante basse :

	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase 6	Total
Volumes boues minérales	60 000 m ³	61 000 m ³	62 000 m ³	64 000 m ³	59 000 m ³	66 000 m ³	372 000 m³
Volumes remblais extérieurs – variante basse	122 000 m ³	123 000 m ³	125 000 m ³	131 000 m ³	120 000 m ³	134 000 m ³	755 000 m³
Volume total remblaiement	182 000 m³	184 000 m³	187 000 m³	195 000 m³	179 000 m³	200 000 m³	1 127 000 m³

Pour la variante haute :

	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase 6	Total
Volumes boues minérales	60 000 m ³	61 000 m ³	62 000 m ³	64 000 m ³	59 000 m ³	66 000 m ³	372 000 m³
Volumes remblais extérieurs – variante haute	244 000 m ³	246 000 m ³	250 000 m ³	262 000 m ³	240 000 m ³	268 000 m ³	1 510 000 m³
Volume total remblaiement	304 000 m³	307 000 m³	312 000 m³	326 000 m³	299 000 m³	334 000 m³	1 882 000 m³

SECTEURS NON REMBLAYES

Deux secteurs ne seront pas remblayés avec des déchets inertes K3-K3+ (cf. plan de phasage de remblaiement ci-après) :

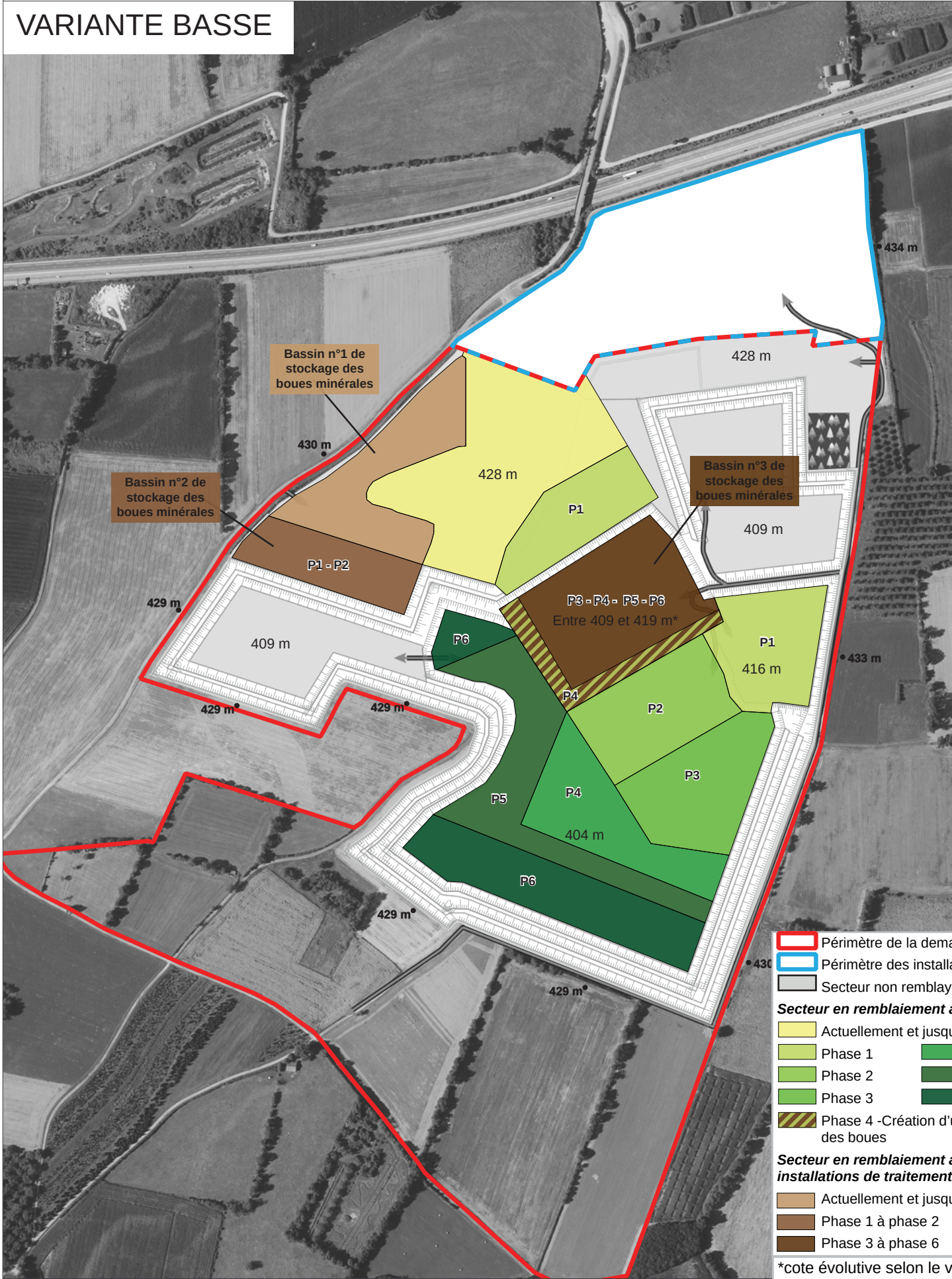
- le secteur à l'extrémité ouest qui sera extrait jusqu'à la cote 409 m NGF ;
- le secteur à l'extrémité nord-est qui sera aussi extrait jusqu'à la cote 409 m NGF.

Ces deux secteurs seront donc directement remis en état avec une couche de 0.7 m de stériles de découverte + une couche de 0.3 m de terre végétale pour atteindre la cote 410 m NGF.



PLAN DE PHASAGE DE REMBLAIEMENT

VARIANTE BASSE

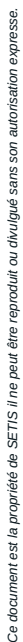


VARIANTE HAUTE

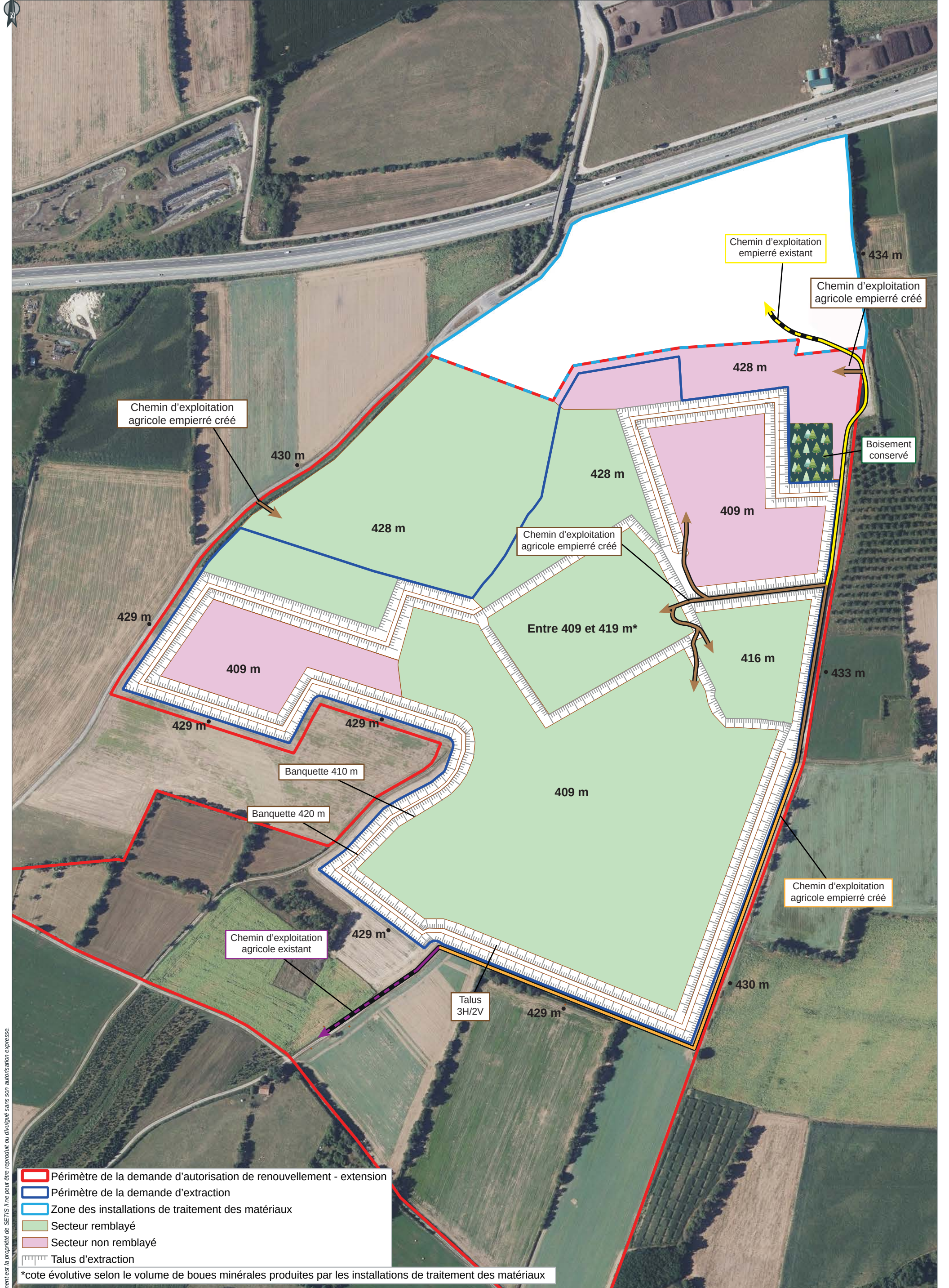


- Périmètre de la demande d'autorisation de renouvellement - extension
— Périmètre des installations de traitement des matériaux
— Secteur non remblayé
- Secteur en remblaiement avec des déchets inertes externes :**
- Actuellement et jusqu'en 2026
 - Phase 1
 - Phase 2
 - Phase 3
 - Phase 4
 - Phase 5
 - Phase 6
 - Phase 4 - Création d'une digue pour réhausser le bassin de stockage des boues
- Secteur en remblaiement avec des boues minérales produites par les installations de traitement :**
- Actuellement et jusqu'en 2026
 - Phase 1 à phase 2
 - Phase 3 à phase 6

*cote évolutive selon le volume de boues minérales produites par les installations de traitement des matériaux



PLAN DE REMBLAIEMENT - VARIANTE HAUTE



- Périmètre de la demande d'autorisation de renouvellement - extension
- Périmètre de la demande d'extraction
- Zone des installations de traitement des matériaux
- Secteur remblayé
- Secteur non remblayé
- Talus d'extraction

*cote évolutive selon le volume de boues minérales produites par les installations de traitement des matériaux

1.9.3 Remise en état

GENERALITES

La remise en état actuelle de la carrière (telle que prévue dans les Arrêtés Préfectoraux en vigueur) est une remise en état à vocation agricole et écologique, en cohérence avec le contexte du site. Cependant, il convient de rappeler que cette remise en état n'a pas pu être réalisée de manière progressive en raison de certaines contraintes techniques d'exploitation, du retard pris sur le phasage, de la conjoncture économique, des différents changements d'exploitants et en raison du projet d'approfondissement.

La remise en état future conservera sa vocation agricole et écologique. Elle sera autant que possible progressive et commencera dès que possible sur les secteurs remblayés de la carrière actuelle. Malgré la nécessité de conserver des accès à la zone d'extension, de conserver des zones de stockages et de prendre en considération le temps de remblaiement, des étapes de remise en état seront possibles dès la phase 1.

La remise en état finale comprendra notamment (cf. plans de remise en état – variantes basse et haute + coupe de principe de remise en état des talus et des banquettes ci-après) :

- La restitution de parcelles agricoles sur une grande majorité du site d'extraction (28.9 ha en variante haute, 26.9 ha en variante basse) ;
- La plantation de haies arbustives denses avec bande enherbée (3 rangs sur 3 m de large) en limites est et ouest d'exploitation ;
- Le reboisement d'une parcelle, dans la continuité du bois existant, constitué d'essences locales caractéristiques du secteur ;
- La végétalisation des talus et la plantation de haies arbustives sur certaines banquettes d'une largeur minimale de 3 m. La plantation sera réalisée avec des essences locales et caractéristiques du milieu avoisinant la carrière ; des essences pionnières ayant un développement plus rapide à fort impact paysager et des essences en adéquation avec le changement climatique

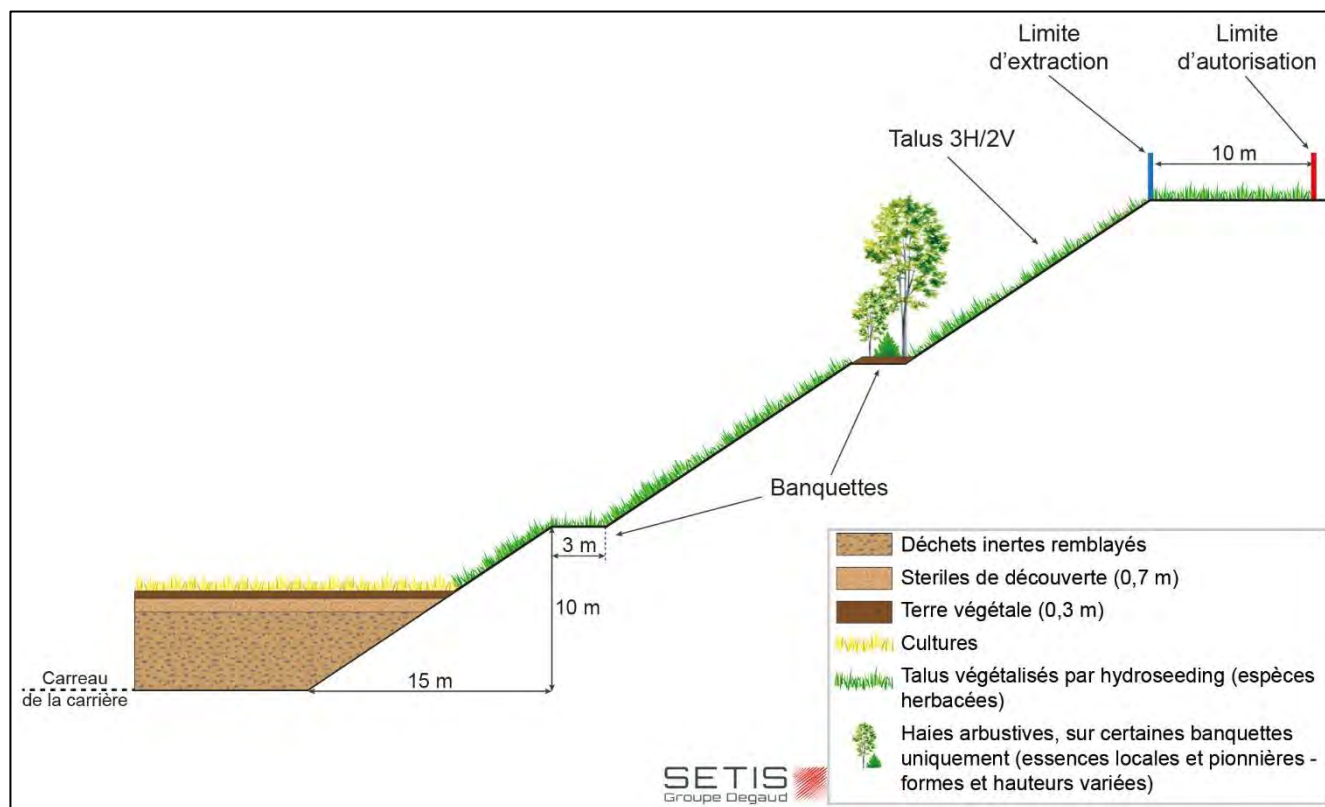


Schéma de principe de la végétalisation des talus et des banquettes

- La création d'une friche de 2.4 ha entourée de 4.2 ha de cultures dont les pratiques seront encadrées à travers un bail environnemental de façon à favoriser la reproduction du busard cendré ;
- La création de milieux favorables aux espèces actuellement en présence dans la carrière en exploitation :
 - Maintien d'un talus en matériaux sableux non végétalisé favorable au guêpier d'Europe ;
 - Création d'une plage de galets et de deux hibernaculums, accompagnés d'une mare favorable au petit gravelot, au crapaud calamite, au pélodyte ponctué et à l'œdicnème criard ;
- Le réaménagement du chemin d'exploitation agricole existant (situé au sud-est du périmètre de la carrière actuelle). Il sera déplacé en limite d'exploitation à chaque phase de découverte. En fin d'exploitation, il sera aménagé de façon pérenne et restitué dans la bande des 10 m.

1.10 CESSATION D'ACTIVITE

Préalablement à la remise en état de la carrière, les ouvrages (tapis convoyeurs, etc.), les stocks et les éventuels déchets (bois, ferrailles, etc.) auront été évacués.

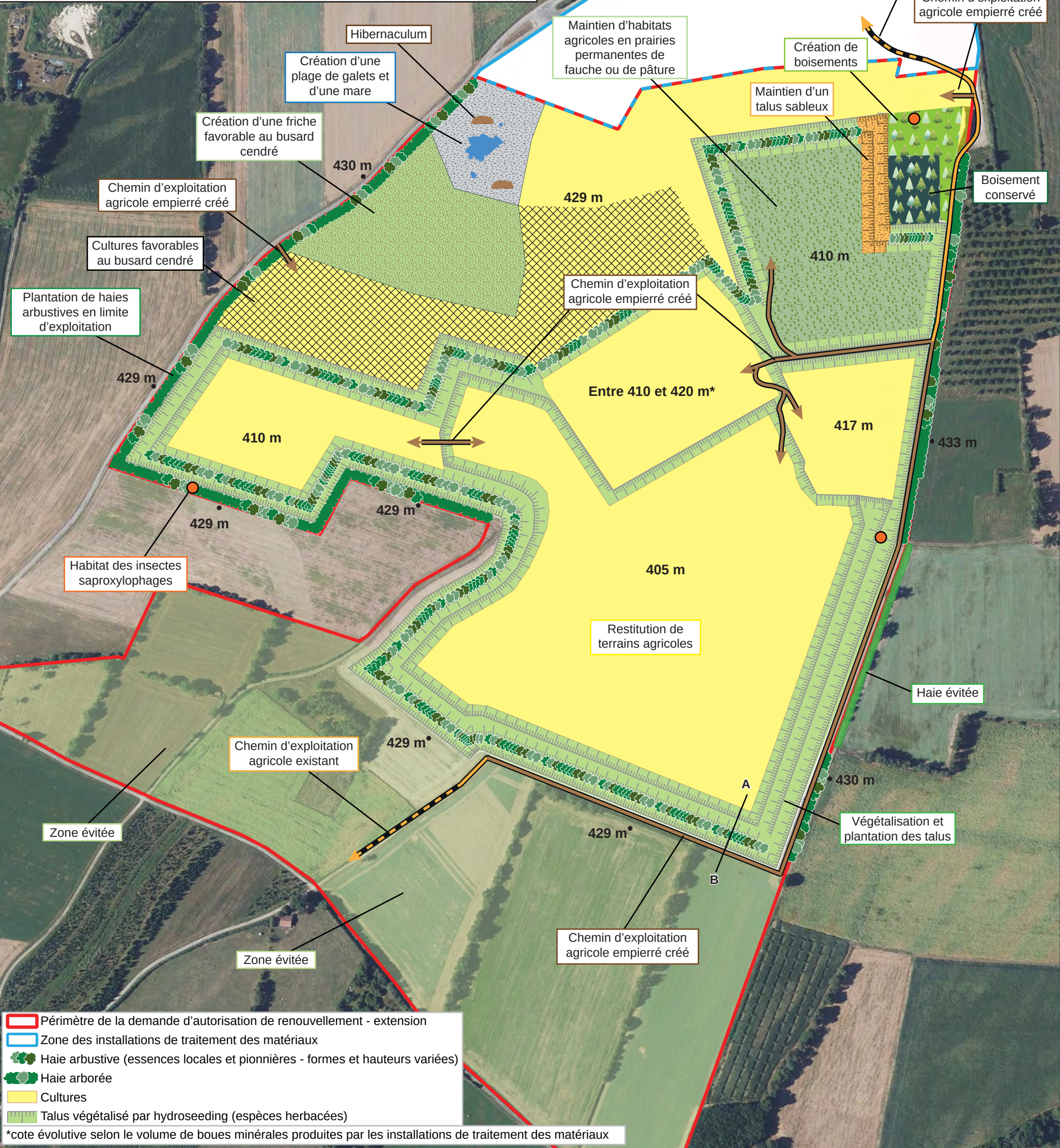
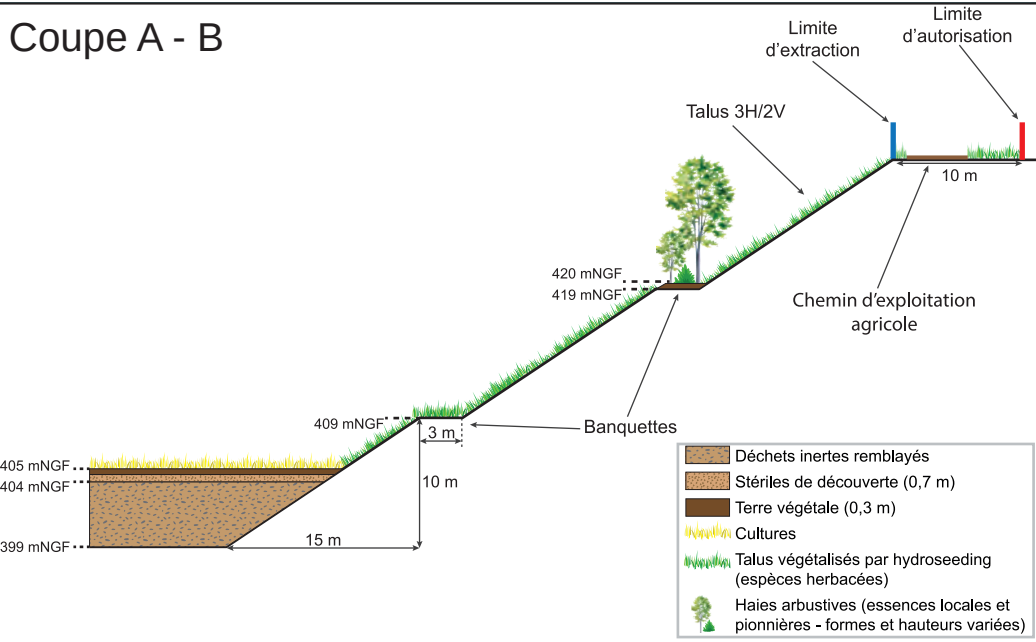
Ainsi après la remise en état, le site aura été mis en sécurité et une procédure de cessation d'activité sera effectuée, conformément au Code de l'Environnement, avec notamment :

- Une notification au préfet de la date de mise à l'arrêt définitif de l'activité ;
- Un mémoire comportant le détail de la mise en sécurité effectuée sur le site tant sur le plan des nuisances que celui des risques.



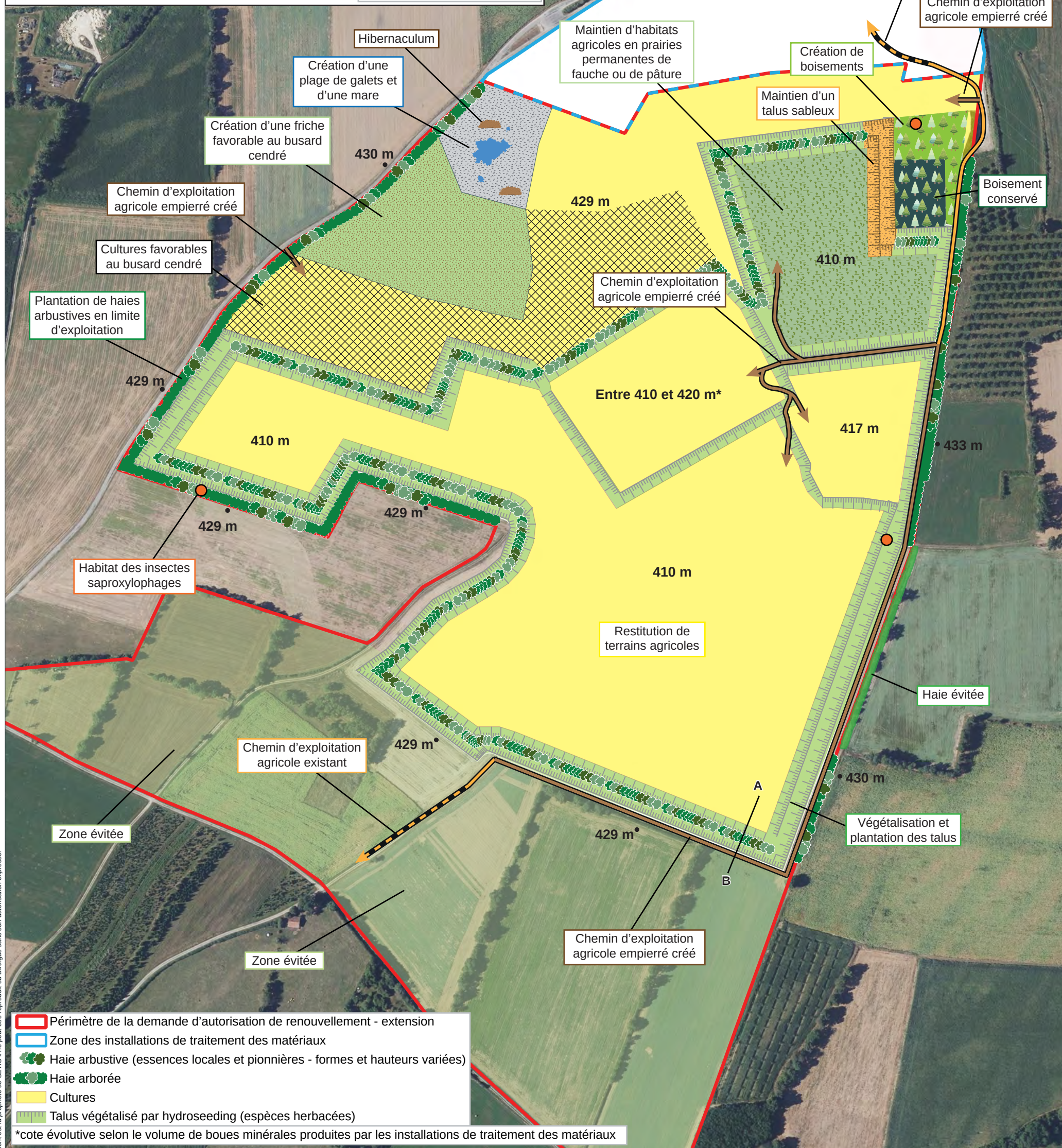
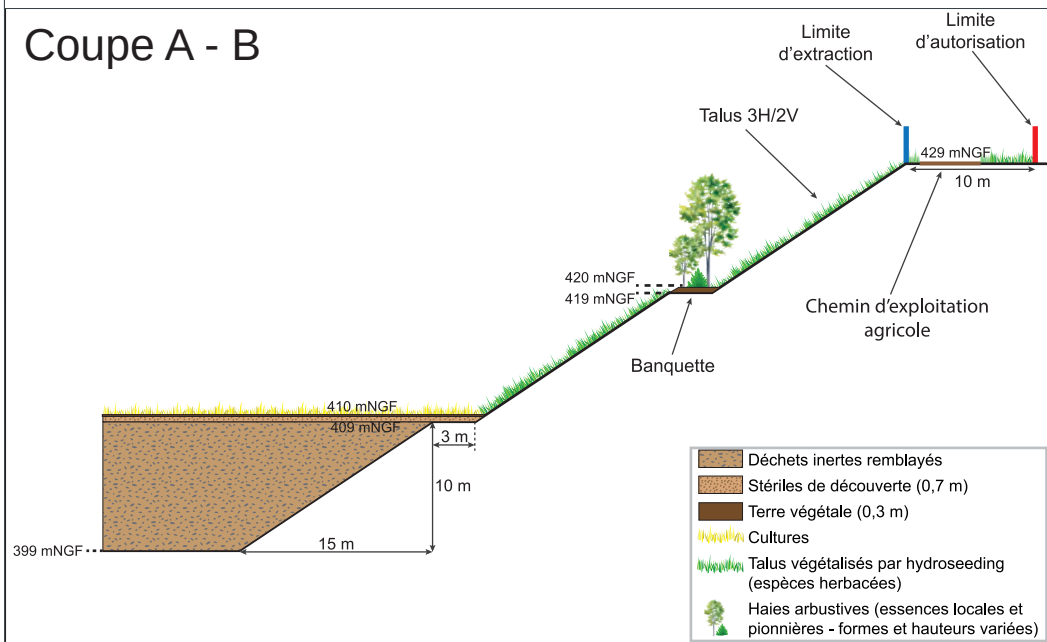
PLAN DE REMISE EN ÉTAT - VARIANTE BASSE

Coupe A - B





Coupe A - B



2 JUSTIFICATION DU PROJET

2.1 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES

Les solutions de substitution pour le projet d'extension de la carrière de Sillans sont très limitées pour plusieurs raisons :

- Nécessité de trouver un gisement d'alluvions fluvio-glaciaires d'excellente qualité, présentant un volume suffisant et se trouvant accessible ;
- Nécessité que ce gisement se trouve à proximité de la carrière actuelle afin que les graves extraites puissent être traitées au niveau du site des installations de traitement des matériaux ;
- Nécessité de disposer de la maîtrise foncière des terrains ;
- Nécessité que le projet soit compatible avec les documents cadres environnementaux ainsi que les Plans, Schémas et Programmes qui concernent le secteur et/ou l'activité carrière ;
- Nécessité d'avoir une exploitation la plus rationnelle possible et présentant des incidences minimales sur les différentes thématiques environnementales (eaux souterraines et superficielles, bruit et poussières vis-à-vis des riverains, perception paysagère, environnement naturel, etc.) ;
- Impossibilité d'étendre la carrière au nord en raison de la présence du site des installations de traitement des matériaux, de la route RD 119 et des pylônes électriques.

Au regard de ces nombreuses difficultés, LAFARGE s'est donc orienté vers le renouvellement et l'extension de la carrière de Sillans vers le sud-sud-ouest qui présente un ensemble d'avantages :

- Exploitation d'un gisement bien connu et d'excellente qualité, confirmée par la réalisation d'investigations géologiques (géophysiques et mécaniques) en surface et en profondeur ;
- Présence à proximité immédiate de la carrière du site des installations de traitement des matériaux ;
- Utilisation des équipements existants de la carrière et du site des installations de traitement : installations de traitement des matériaux, locaux techniques et administratifs, pont-bascule, tapis convoyeur des matériaux extraits, etc. ;
- Techniques d'exploitation rodées avec un personnel connaissant les caractéristiques du site et les mesures de prévention vis à vis de l'environnement ;
- Rationalisation de l'exploitation et concentration des zones de production de matériaux afin d'éviter un mitage de carrières ;
- Accès facile vers les grands axes de circulation (RD 119, RD 1085 et A48) et aucune traversée de ville, village ou hameau ;
- Aucune habitation n'est impactée directement par l'exploitation de la carrière compte tenu de leur éloignement ;
- Zones agricoles en périphérie de la carrière protégées des nuisances générées par la carrière (bruit, poussières, etc.) par des merlons végétalisés d'une hauteur d'environ 2.5-3 m ;
- Gisement hors d'eau et hors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable ;
- Sensibilités environnementales maîtrisables et compensables ;
- Possibilité de remise en état avec une vocation agricole et naturelle.

Aucune solution alternative moins impactante n'a pu être envisagée. Et bien que le gisement soit présent en surface sur un potentiel de 34 ha, LAFARGE a construit son projet de façon à réduire ses impacts en diminuant la consommation de nouveaux espaces agricoles et naturels. Ainsi, le projet d'extraction prévoit une extension limitée en surface (seulement 12 ha), compensée par une part d'approfondissement.

2.2 RAISONS DU CHOIX DU PROJET

2.2.1 Historique du site

Le site de Sillans (carrière + installations de traitement des matériaux) existe depuis une vingtaine d'années. Les produits proposés par LAFARGE offrent des solutions locales aux besoins économiques, contribuant ainsi à réduire les émissions de gaz à effet de serre et les émissions de particules fines par rapport à des solutions beaucoup plus lointaines. Et, de par son ancienneté, le site de Sillans (carrière + installations) fait donc partie du tissu économique et social local et contribue à fournir en matériaux la région et à générer de l'emploi.

2.2.2 Besoins en matériaux neufs dans la Région Urbaine de Grenoble

L'approvisionnement de la région urbaine de Grenoble est très fortement dépendant des autorisations sur la plaine de Bièvre.

D'ici 2040, en l'absence de renouvellement des capacités de production de certaines carrières dans la plaine de Bièvre, les capacités de production sur l'aire urbaine Grenobloise tomberont à 3 MT/an. Ainsi, si aucun renouvellement ou extension n'est autorisé, le territoire de l'aire urbaine se trouvera en situation de déficit de matériaux neufs d'ici moins de 20 ans.

Les sites autorisés sur la Plaine de La Bièvre représentent environ 50 % des capacités autorisées sur l'aire urbaine de Grenoble, et la plupart de ces gisements se trouvent hors zones sensibles. Le renouvellement et l'extension de la carrière, hors zone à enjeux majeurs, contribue donc à la pérennisation de ces capacités.

2.2.3 Recyclage des matériaux

En substitution aux matériaux neufs, le site LAFARGE de Sillans est aussi engagé dans une démarche d'économie circulaire et de recyclage de matériaux pour contribuer à l'économie de la ressource. Depuis 2024, le site est autorisé à la fabrication de bétons recyclés par campagnes de concassage sur le périmètre des installations de traitement et envisage de développer cette activité.

2.2.4 Valorisation des déchets inertes – Remblaiement de carrière

La quasi-totalité des déchets inertes du BTP de la Région Urbaine de Grenoble sont envoyés en carrière afin d'être recyclés ou valorisés. Selon le Panorama d'approvisionnement (chiffres 2022), on estime qu'une dizaine de ces sites pourraient fermer d'ici 10 ans, ce qui nécessiterait une réorientation d'environ 900 000 t/an de ces déchets inertes.

Le site de Balaillard et Pandu répond ainsi aux orientations du SCOT de Grenoble et du PRPGD AURA en développant ses capacités d'accueil (à hauteur de 50 000 à 100 000 t/an) et en proposant un nouveau type d'exutoire réglementé et encadré (K3/K3+).

De plus, le site améliorera également le maillage territorial, favorisera le tri sur chantier pour permettre d'accueillir ces types de déchets et favorisera aussi la valorisation de ces déchets plutôt que leur stockage en Installation de Stockage de déchets inertes (ISDI).

2.2.5 Justification foncière

LAFARGE est titulaire des droits de fortage sur l'emprise de la carrière actuellement autorisée. Sur les parcelles et morceaux de chemins situés sur le périmètre d'extension, LAFARGE est ou deviendra propriétaire ou titulaire des droits de fortage (sous la condition suspensive d'obtention de l'autorisation administrative).

2.2.6 Justification économique

EMPLOIS DIRECTS

Le site de Sillans emploie un total de 7 personnes travaillant à temps plein pour la société LAFARGE. Ces emplois sont majoritairement locaux et non délocalisables.

On peut également mentionner les emplois liés à la société GMS ENROBES présents en permanence sur le site (3 à 4 personnes en fonction de l'activité) et directement liés à l'activité de la carrière. Celle-ci étant directement implantée sur le site des installations de traitement des matériaux, l'arrêt de l'activité de la carrière entraînerait nécessairement l'arrêt de l'activité de GMS ENROBES.

EMPLOIS INDIRECTS

Selon les chiffres d'une étude intitulée « Evaluation des retombées économiques des carrières et matériaux en France » de l'UNICEM datant de juin 2025, 1 emploi direct de carrière génère 3,1 emplois soutenus (indirects et induits). Ainsi, il est possible de considérer que le site de Sillans génère à lui seul le fonctionnement d'environ 22 emplois indirects.

2.2.7 Contribution au dynamisme économique local

Le site de Sillans contribue au développement économique local au titre de différentes redevances et perceptions :

- Contribution pour la commune de Sillans au titre d'une redevance de forage (source de revenus majeurs pour les projets communaux) ;
- Contribution à l'entretien de la voirie communale (Izeaux) ;
- Contributions au travers de la fiscalité (Contribution Economique Territoriale) ;
- Contribution financière au titre du Plan Local de Conservation (PLC) de la Bièvre ;
- Contributions directes et indirectes liées aux emplois, aux redevances versées aux propriétaires fonciers, aux sous-traitants, fournisseurs, transporteurs, ...

Le site de Sillans garantit également une compétitivité face aux entreprises du même secteur (Izeaux, Bevenais), permettant une offre complémentaire aux entreprises du BTP.

2.2.8 Démarche de concertation

Depuis les prémices du projet de renouvellement et d'extension de la carrière, CEMEX (ancien exploitant) et LAFARGE ont fait évoluer le projet en prenant en compte les avis et besoins des différentes instances locales : commune, SAFER 38, Chambre d'agriculture 38, Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE Bièvre Liers Valloire, association LPO, services de l'Etat (DREAL), etc.

2.3 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PROGRAMMATION

Le projet est compatible avec les documents cadres environnementaux et d'urbanisme opposables. Il n'est pas en opposition aux Plans, Schémas et Programmes qui concernent le secteur et/ou l'activité.

2.4 JUSTIFICATION ENVIRONNEMENTALE

2.4.1 Rappel

A ce jour, l'exploitation du site n'a jamais occasionné de difficultés environnementales.

Le gisement y est facilement accessible et les moyens d'exploitation sont déjà en place (infrastructures, accès).

L'accès et la sortie du site sont directement reliés à l'axe de Bièvre et ne nécessitent aucune traversée de village ou hameau.

Les habitations sont relativement éloignées du site.

2.4.2 Environnement physique

- Matériaux admis pour le remblaiement font déjà l'objet d'un ensemble de contrôles amont, suivant les dispositions des arrêtés ministériels du 22/09/1994 et du 12/12/2014 et par les protocoles internes de LAFARGE qui sont supérieurs aux dispositions réglementaires ;
- Site des installations de traitement de matériaux disposant d'un unique stockage de carburant (cuve de 20 m³ de GNR avec double enveloppe), d'une aire étanche en béton, et d'un séparateur d'hydrocarbures. Les engins sont parqués et ravitaillés sur l'aire étanche ;
- Carrière située à environ 4 km du captage d'eau potable le plus proche à l'ouest du site (captage des Biesses). Le projet n'est pas inclus dans les périmètres de protection du captage, ni dans la Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement (ZSEA) du captage ;
- Compte tenu des différentes mesures directement intégrées au projet, la poursuite de l'extraction sur ce site n'aura ni d'incidence hydrodynamique, ni d'incidence sur l'alimentation de la nappe. Le remblaiement de la carrière avec des déchets inertes de type K3+ aura un impact qualitatif faible sur la ressource en eaux souterraines et notamment la zone de sauvegarde exploitée actuellement (ZSEA) du captage des Biesses, qui est le principal enjeu sanitaire du secteur ;
- Risque de pollution des eaux souterraines lié à l'extraction et au remblaiement très faible, en raison de la hauteur minimale de 10 m entre le carreau et la cote des plus hautes-eaux de la nappe ;
- Aucune incidence sur la ressource en eaux superficielles en raison de l'importante distance entre le site et le cours d'eau le plus proche (cours d'eau de la Ravageuse) et de l'absence de rejets d'eaux de procédé ou d'eaux de ruissellement dans ce cours d'eau. De plus, il sera mis en place une gestion des eaux pluviales par infiltration dans des fossés de collecte-rétention-infiltration au pied des fronts d'extraction.

2.4.3 Environnement humain

- La nature du projet d'extension est compatible avec la vocation du secteur « carrière » des zones agricoles du PLUi de la communauté de communes Bièvre-Isère ;
- Le premier riverain est situé au lieu-dit « Combe Blondin », au nord de la carrière, au-delà de la D119, à environ 400 m de la limite de propriété (distance relativement importante) ;
- Les abords du projet sont essentiellement fréquentés par les promeneurs (randonneurs pédestres/équestres, cyclistes, ...), ainsi que par les agriculteurs qui exploitent les parcelles voisines → activité touristique faible ;
- Principal impact du projet : l'activité agricole en raison de l'extension sur des cultures ;
- Pas d'incidence du projet sur le patrimoine culturel et archéologique et pas d'incidence du projet sur les risques technologiques ;
- L'extension de la carrière au sud de ses limites actuelles induit un rapprochement léger vis-à-vis des habitations riveraines. Il s'avère que malgré le léger rapprochement de la zone exploitée vis-à-vis des riverains, l'incidence sur le voisinage restera à un niveau très faible.

2.4.4 Environnement naturel

- Conception du projet s'est appuyée sur une démarche itérative au bénéfice de l'amélioration des impacts environnementaux, avec successivement : Inventaires faune-flore 4 saisons, adaptation des contours du projet, cadrage environnemental en amont avec la DREAL biodiversité et échanges avec la LPO en charge du suivi écologique de la carrière et de l'animation du Plan Local de Conservation de la Bièvre-Liers ;

- Site du projet d'extension de carrière concerné par aucun zonage patrimonial au titre de la faune et de la flore et le projet n'aura pas d'impact direct ou indirect sur les milieux naturels voisins à enjeux de conservation ;
- L'analyse des enjeux faune-flore-habitats a permis de dimensionner des mesures adaptées aux différents enjeux constatés ;
- La localisation de la zone d'extension, en périphérie d'un corridor écologique d'importance régionale, a également été prise en compte dès la conception du projet. La surface de l'extension incluse dans le corridor reste minimale à l'échelle du corridor et elle n'altérera pas de manière significative sa fonctionnalité ;
- Projet n'entraînant pas d'effets irréversibles sur le milieu naturel. De plus, la carrière restera perméable à la faune et continuera d'accueillir les espèces pionnières de ces milieux remaniés tel que c'est le cas actuellement ;
- Etant donné le contexte agricole dans la plaine de Bièvre, le réaménagement aura une vocation agricole et écologique et restituera les habitats similaires à ceux impactés lors de l'exploitation ;
- Les attentes du Plan Local de Conservation (PLC) de Bièvre-Liers ont également été analysées et prises en compte après des échanges menés avec la LPO, structure en charge de l'animation du PLC ;
- Quelques aménagements complémentaires seront destinés à renforcer la biodiversité du site : hibernaculum, habitats des insectes saproxyliques, mare... ;
- Impact modéré du projet sur l'environnement naturel, qui se fera sentir essentiellement de manière transitoire, sur les zones en cours d'exploitation et avant remise en état. Les impacts résiduels seront limités par les mesures d'évitement et de réduction d'impacts ;
- Demande de dérogation à la protection des espèces faite à travers le dossier d'autorisation environnementale. L'analyse « espèces protégées » conclue que le renouvellement et l'extension de l'activité ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces protégées concernées dans leur aire de répartition naturelle compte tenu des mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en œuvre.

2.4.5 Environnement paysager

- Carrière en plaine, entourée de merlons, discrète dans son environnement en raison de l'absence de reliefs aux alentours ;
- Zone d'extension localisée en continuité de la carrière existante, sur des terres agricoles planes. Cette zone d'extension bénéficiera, de la même façon que la carrière actuelle de la conservation d'un merlon jouant le rôle d'écran paysager pour les vues rapprochées → impact peu significatif sur le paysage local ;
- Remise en état de la zone d'extension sera progressive et coordonnée avec l'exploitation ;
- Végétalisation des talus et des banquettes permettra de retrouver un paysage plus naturel ;
- Mise en place de haies arbustives périphériques (espèces labellisées végétal local).

3 SYNTHÈSE DES THÉMATIQUES ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX TRAITÉS

L'analyse thématique qui suit synthétise le diagnostic avec ses sensibilités, met en perspectives les incidences du projet et y confronte les mesures prises/prévues dans le cadre de l'exploitation du site.

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences notables du projet	Mesures ERC
Climat et changement climatique			
Climat et changement climatique	Climat local de type « marge de montagne ». Précipitations importantes toute l'année avec un maximum en automne. Cumul annuel de précipitation de 915 mm/an. Températures minimales moyennes de 6.4 °C et maximales moyennes de 16.5 °C. Majorité des vents sont orientés de l'ouest vers l'est. Le changement climatique devrait engendrer une augmentation des températures estivales, du risque d'inondation, et des épisodes de sécheresse. Deux atouts majeurs du projet : 1/ tapis convoyeur des matériaux déjà existant, fonctionnant à l'énergie électrique (comme toutes les installations fixes de traitement de matériaux sur site) → limitation de l'utilisation de tombereaux pour l'acheminement des matériaux extraits depuis le front d'extraction jusqu'aux installations fixes de traitement des matériaux et limitation des émissions de gaz à effet de serre. 2/ le transport contre-flux des camions : les camions venant déposer des remblais au sein de la carrière repartent majoritairement à plein, avec des matériaux extraits (et non à vide) → réduction des kilomètres parcourus à vide par les camions et diminution des émissions de gaz à effet de serre.	Impact faible, limité et temporaire sur la température en raison de la minéralisation du site.	Évitement : préservation de certains espaces de pleine terre, permettant de réduire les volumes d'eaux de ruissellement associés. Réduction : réduction de la consommation d'eau, gestion des eaux superficielles pour limiter les volumes transférés à l'aval, re-végétalisation de certaines zones au droit du site contribuant à ne pas aggraver le changement climatique. Compensation : sans objet
Milieu physique			
Géologie, sous-sol et risques naturels liés à la géologie	A l'échelle locale, substratum rocheux représenté par des molasses du Miocène. Au droit du site, substratum rocheux totalement occulté par des formations superficielles constituées d'alluvions glaciaires würmiennes perméables (épaisseur variant d'environ 49 à 75 m selon les secteurs du site). Risques naturels liés à la géologie peu présents sur la carrière. Cette dernière n'est en effet pas concernée par le risque de mouvement de terrain. En outre, le risque de retrait-gonflement des argiles est faible, le risque sismique est modéré et le risque amiantifère peut être considéré comme nul.	Pas d'impact sur la stabilité générale du versant ou des talus.	Évitement : sans objet Réduction : sans objet Compensation : sans objet
Hydrogéologie	Présence d'une nappe d'eaux souterraines relativement importante au droit du site, à une profondeur d'environ 52 m.	Pas d'incidence sur les écoulements souterrains au droit du site (car cotes du carreau de la carrière définies au stade du projet à une hauteur minimale de +10 m par rapport au niveau des plus hautes-eaux décennales).	Évitement : – Absence de modifications des écoulements d'eaux souterraines au droit du site (adaptation des cotes du carreau) ; – Projet situé hors d'un périmètre de protection de captages AEP.
Qualité des eaux souterraines	Nappe suivie au droit du site par l'intermédiaire de plusieurs piézomètres de contrôle qui montrent globalement une bonne qualité physico-chimique, à l'exception de teneurs en nitrates élevées, en relation avec l'activité agricole du secteur.	Incidence modérée sur la qualité des eaux souterraines au droit du site et en aval hydrogéologique proche, principalement vis-à-vis du risque de pollution par : 1/ les déchets inertes admis en remblaiement 2/ un déversement accidentel d'un produit potentiellement polluant (fuite d'un engin ou mauvaise manœuvre).	Réduction : – Un unique stockage de carburant sur site (cuve de 20 m³ de GNR avec double enveloppe sur aire étanche) ; – Interventions de maintenance des véhicules et engins effectuées hors site ;
Exploitation des eaux souterraines	Un captage AEP (captage des Biesses) situé en aval hydrogéologique du site, à environ 4 km. Projet situé dans aucun périmètre de protection réglementaire ni ZSEA de ce captage AEP. Deux captages agricoles situés en aval, mais utilisés pour l'irrigation des cultures à destination animale seulement.	Le remblaiement de la carrière avec des déchets inertes de type K3+ aura un impact qualitatif faible à modéré sur la ressource en eaux souterraine et la zone de sauvegarde exploitée actuellement (ZSEA) du captage des Biesses (source : étude d'incidence d'YGEO réalisée en avril 2025).	– Vérification hebdomadaire de l'état des engins et véhicules ; – Parcage des engins sur une aire étanche ; – Retentions réglementaires sous les stockages ; – Présence en permanence d'un kit complet de dépollution ; – Mise en place d'un plan d'intervention d'urgence ; – Gestion des déchets.

Résumé non technique

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences notables du projet	Mesures ERC
Réseau hydrographique et qualité des eaux superficielles	Absence de cours d'eau pérenne au droit ou à proximité du site. Cours d'eau le plus proche : La Ravageuse. Aucune donnée de débit et de qualité de ce cours d'eau. Absence de rejets d'eaux de procédé ou de rejets d'eaux pluviales dans ce cours d'eau compte tenu de son éloignement.	Le projet ne donnera lieu à aucun rejet vers les eaux superficielles et plus particulièrement La Ravageuse. Aucun impact qualitatif ou quantitatif n'est donc attendu.	– Visites de contrôle périodiques des différents équipements au droit du site ; – Mise en place et respect de procédures d'accueil pour les matériaux K3 et K3+ (DAP, double contrôles visuels, tests de lixiviations, ...) ; – Gestion de la traçabilité des remblais (registre numérique, logiciel DAPeasy, ...) ; – Vérification du respect des règles par un audit annuel des prescriptions du remblaiement, réalisé par un cabinet externe ; – Etc. Compensation : sans objet
Gestion des eaux pluviales	Perméabilité du sous-sol élevée permettant une bonne infiltration des eaux pluviales.	Aucun impact : infiltration des eaux pluviales, aucun rejet vers les eaux superficielles.	Réduction : Gestion des eaux pluviales par infiltration dans des fossés de collecte-rétention-infiltration au pied des carreaux d'extraction. Compensation : sans objet
Milieu humain			
Contexte socioéconomique	Selon les données de l'INSEE en ce qui concerne l'évolution démographique de la commune de Sillans, la tendance est plutôt à l'augmentation ces dix dernières années. D'un point de vue économique, le secteur d'activité de la construction, en lien avec l'exploitation de carrières, est relativement bien représenté sur le secteur (1er secteur d'activité avec 30 % devant le secteur Commerce, transport et services divers). Au sein de l'Agence Rhône-Alpes Jura de la société LAFARGE qui exploite 12 carrières, le site de Balaillard et Pandu représente un effectif de 7 personnes.	Le projet n'aura pas d'incidence démographique. Le projet aura une incidence économique positive : maintien des emplois liés à l'exploitation de la carrière.	Évitement : Sans objet Réduction : Sans objet Compensation : Sans objet
Agriculture	D'après le dernier recensement agricole (2020, AGRESTE), la commune compte 9 exploitations, agissant dans les secteurs suivants : – Activités de soutien aux cultures ; – Activités de soutien à la production animale ; – Culture et élevage associés. La Superficie Agricole Utilisée (SAU) est de 756 hectares. L'occupation des sols de la commune, telle qu'elle ressort de la base de données européenne d'occupation biophysique des sols Corine Land Cover (CLC), est marquée par l'importance des territoires agricoles (70,1 % en 2018). L'emprise du projet d'extension est occupée par des cultures (céréales, fourrage, vergers, fruits à coque et légumes ou fleurs) et des prairies de fauche. Les terres sont détenues par six exploitants agricoles différents.	6 exploitants sont concernés par l'emprise du projet d'extension, mais seuls 4 seront directement impactés par l'extraction. La surface d'impact agricole est de 14 ha Les surfaces d'emprises impactées varient entre 1 et 4 ha pour chacun des exploitants. La remise en état progressive des parcelles prévoit une restitution des sols à la vocation agricole, tout en poursuivant l'exploitation suivant le phasage défini sur les zones suivantes. Cette organisation nécessite que l'accès aux parcelles remises en état soit maintenu ou prévu au niveau des mesures	Évitement : Pas d'extraction et maintien des activités agricoles sur environ 20 ha. Réduction : L'activité de la carrière va mobiliser temporairement des terres agricoles. Conformément aux engagements du protocole d'accord et du cahier des charges de la Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural (SAFER), les parcelles conserveront un usage agricole jusqu'à la mise en exploitation de carrière. Compensation : Restitution de surfaces agricoles sur environ 30 ha au total en fin d'exploitation.
Patrimoine culturel et archéologique	Aucun immeuble classé ou inscrit n'est présent sur les communes de Sillans ou d'Izeaux. Le monument historique le plus proche est la chapelle située sur la commune de Saint Etienne de Saint Geoirs situé à 6km. Par ailleurs, à 7km de la carrière sont le Château d'Allivet et la Grande Fabrique situés sur la commune de Renage. Le projet n'intercède donc pas avec leurs périmètres de protection (500 m). Les abords de la carrière de Sillans ne présentent aucun site classé ou inscrit. La commune de Sillans ne présente aucune zone de présomption de prescription archéologique, ni ses communes limitrophes. La première zone constatée est située à Brézins à environ 7 km à l'ouest.	Absence d'incidence sur le patrimoine culturel. En ce qui concerne le patrimoine archéologique, si des vestiges archéologiques non identifiés au préalable devaient être découverts au cours de l'exploitation de la carrière (sites existants et extension), une déclaration immédiate serait faite auprès des autorités compétentes, afin que puissent être mises en œuvre les dispositions réglementaires relatives à l'archéologie préventive. La découverte de vestiges aurait pour conséquence la suspension immédiate, temporaire et potentiellement partielle des travaux d'extraction.	Évitement : Sans objet Réduction : Sans objet Compensation : Sans objet

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences notables du projet	Mesures ERC
Risques technologiques	La commune de Sillans ne dispose pas de Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM). La commune n'est pas dotée d'un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) ni d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). La commune de Sillans présente 5 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Une canalisation de transport de matière dangereuse (gaz) traverse la commune.	Absence d'incidence.	Évitement : Sans objet Réduction : Sans objet Compensation : Sans objet
Occupation du sol	Suivant la carte de zonage du PLUi de Bièvre-Isère, le projet d'extension prend place sur un espace agricole « A », possédant déjà un indice « Périmètre de carrière ». Selon le PLUi, y sont notamment autorisées : – L'exploitation des ressources naturelles (carrières) ; – L'exploitation d'installations de valorisation de matériaux/minéraux/déchets non dangereux inertes ; – Le stockage de déchets non dangereux inertes. D'autre part à ce jour, l'emprise du projet d'extension est occupée par des cultures (céréales, fourrage, vergers, fruits à coque et légumes ou fleurs) et des prairies de fauche. Les terres situées dans l'emprise du projet d'extension sont détenues par 6 exploitants agricoles différents, mais seuls 4 sont localisés dans l'emprise d'extraction future. Enfin, deux anciens chemins ruraux (déclassés par une procédure de désaffectation conduite par la commune de Sillans fin 2016 – cf. Délibération du 7/02/2017) partiellement bordés par des haies bocagères, traversent une partie du secteur d'extension (cf. vue aérienne ci-après). Ils sont aujourd'hui utilisés par les agriculteurs comme chemins d'exploitation pour accéder à leurs parcelles. Cette fonction de desserte par une voie non revêtue des parcelles agricoles de la zone d'emprise sera maintenue et adaptée dans le cadre de la future réhabilitation du site.	Le projet et l'exploitation de nouvelles parcelles n'induit pas de modification du PLUi, au niveau duquel les nouvelles parcelles étaient déjà définies avec un indice « Périmètre de carrière ». La remise en état du site prévoit un retour à la vocation agricole des zones exploitées. Le niveau le plus bas du terrain remblayé sera de 405 m NGF après remise en état, et sera donc inférieur à celui d'avant l'exploitation de la carrière (moins 30 m environ). Des pistes d'accès seront recréées pour permettre un accès facile aux futurs exploitants agricoles par engins. Cette configuration présentera une moindre prise au vent des terrains et une exposition solaire légèrement plus réduite.	Évitement : Le projet d'extension prend place au droit d'un secteur à vocation carrière et ne nécessite pas la création d'espace à destination nouvelle, au sens des documents d'urbanisme : évitement vis-à-vis de la consommation d'espace et de la mutualisation de moyens. Réduction : Sans objet Compensation : Sans objet Dans le cadre de la remise en état de la carrière, le projet intègre la reconquête à vocation agricole et naturelle des secteurs exploités.
Riverains - ERP	Les premiers riverains du site sont représentés par : – L'habitation du lieu-dit Les Grandes Routes à l'ouest à environ 1.13 km ; – L'habitation du lieu-dit Combe Blondin au nord, à environ 370 m ; – L'habitation au bord de la RD1085 à l'est, à environ 910 m ; – L'habitation sur le chemin des Quatre Vents, à environ 1.52 km ; – L'habitation GAEC du Soleil Levant à environ 836 m ; – L'habitation sur l'avenue de la gare au sud est, à environ 1.18 km. Aucun Etablissement Recevant du Public (ERP) n'est recensé à proximité du projet, le premier ERP étant situé à 1,8 km au sud du projet (école élémentaire de Sillans).	L'extension de la carrière au sud de ses limites actuelles induit un rapprochement léger. Il s'avère que malgré le léger rapprochement de la zone exploitée vis-à-vis des riverains, l'incidence sur le voisinage restera à un niveau très faible.	L'ensemble des mesures prises pour réduire les nuisances induites par l'exploitation de la carrière sur l'environnement humain sont détaillées dans les volets thématiques spécifiques dédiés aux nuisances : Qualité de l'air, Transport, Acoustique, etc.
Fréquentation du site	Les alentours du site peuvent être fréquentés par des promeneurs pédestres, équestres ou des cyclistes. La commune de Sillans reste néanmoins peu touristique : aucune capacité d'accueil (hôtel, camping, etc.) n'y est recensée.	La poursuite d'exploitation de la carrière existante n'induit pas d'incidence nouvelle sur la fréquentation du secteur. Le périmètre projeté de l'extension ne remet en cause aucun itinéraire de randonnée, ces derniers pouvant être maintenus sur la limite sud du site. Le projet n'induit pas de transport de personnes supplémentaires par rapport à l'initial. L'incidence du projet sur la fréquentation des abords de la carrière est jugée non significative.	Évitement : Sans objet Réduction : Sans objet Compensation : Sans objet

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences notables du projet	Mesures ERC
Réseaux et éclairage artificiel	Les emprises du site et du projet d'extension peuvent interférer avec des zones de servitudes (lignes électriques, canalisation de gaz) mais sans que celles-ci m'impactent la nature du projet, sachant que les préconisations associées seront prises en compte. Les activités de la carrière se déroulent en période diurne et ne nécessitent pas d'éclairage artificiel hormis les véhicules mobilisés sur site, ainsi que tous les camions d'export des matériaux affectés au site qui sont équipés de phares à l'avant et à l'arrière pour des raisons de sécurité. L'éclairage du site est éteint de nuit dans le respect des réglementations en vigueur.	Suite à la consultation de RTE : Respect des préconisations RTE liée à la présence d'une ligne électrique → absence d'incidence. De plus, le projet ne nécessite la mise en œuvre de nouvel équipement.	Évitement : Sans objet Réduction : Sans objet Compensation : Sans objet
Qualité de l'air, Énergie			
Qualité de l'air	En se basant sur la station de mesure d'ATMO AuRA de Voiron située à environ 14 km : – Le niveau moyen annuel en dioxyde d'azote, ozone et PM10 est relativement stable sur ces quatre dernières années ; – La qualité de l'air sur le site et ses environs est globalement bonne concernant le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules PM10.	Au droit de la carrière, l'activité d'extraction correspondra à la principale source d'émissions de poussières. Cette source se déplacera progressivement suivant les différentes phases d'extraction définies dans le cadre du projet de renouvellement-extension de la carrière. D'autre part, seul le tonnage moyen annuel d'extraction augmentera légèrement pour passer d'environ 270 000 t/an en situation actuelle à 325 000 t/an en situation future, soit une augmentation d'environ 20 %. Ainsi, la quantité de poussières émises liée à l'activité d'extraction sera également de l'ordre de 20 %. Ces évolutions n'impliqueront pas un dépassement des seuils réglementaires.	Évitement : – Carrière éloignée des habitations riveraines et des établissements sensibles (écoles, hôpitaux, etc.) ; – Végétalisation des merlons périphériques (réalisés au moyen des terres de découverte) dans les meilleurs délais pour éviter la prolifération de plantes invasives et potentiellement allergisantes (ambroisie), permettant ainsi d'éviter la dissémination de pollens allergisant dans l'air. Réduction : – Mise en place de merlons végétalisés en périphérie du site pour limiter la diffusion de poussières au niveau des zones environnantes ; – Déploiement de nouveaux tapis de plaine pour transporter les matériaux extraits vers les installations de traitement ; – Arrosage et lavage des pistes et voiries revêtues de circulation des camions d'apport/export des matériaux par temps sec et venteux ; – Bâchage des camions obligatoire pour les produits fins (présence d'une aire de bâchage sur le site) ; – Limitation de la vitesse de circulation à 30 km/h sur le site ; – Réaménagement coordonné à l'exploitation de la carrière (remblaiement / remise en état), permettant ainsi de limiter les surfaces en chantier susceptibles d'émettre des poussières par remise en suspension et/ou arrachage sous l'effet du vent. Compensation : Sans objet.
Gaz à effet de serre	– 1 632 tonnes de CO₂ par an émises par la carrière en situation actuelle ; – 2.63 kgéqCO₂/fabriquée d'après les émissions moyennes quantifiées par LAFARGE pour la production des granulats à la fois recyclés et naturels.	Les émissions moyennes annuelles de CO₂ du site progresseront de 1632 téqCO₂ à 1769 téqCO₂ par an (+ 8.4 %) du fait de la hausse de la quantité de matériaux extraits.	Évitement : Sans objet Réduction : Sur l'emprise de la carrière, la vitesse de circulation sera limitée à 30 km/h. Au-delà de limiter l'envol des poussières liées à la circulation des camions et engins d'exploitation, cette limitation de vitesse permettra également de limiter les consommations de carburant et les émissions de GES des camions et engins circulant dans l'enceinte de la carrière. Compensation : Sans objet

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences notables du projet	Mesures ERC
Efficacité énergétique	La consommation d'énergie pour le site de la carrière de Balaillard et Pandu, en moyenne sur les années 2023 et 2024, est de 1 629 MWh pour une production de 224 Kt de granulats soit 7.27 kWh/t. La consommation du site de Sillans, en moyenne de 1 629 MWh sur les années représentatives, est très inférieure à la consommation moyenne que l'on peut attendre sur ce type de carrière.	Le projet induira une augmentation de la consommation énergétique totale (électrique + thermique) d'environ 23 %. Cette augmentation est dû à l'augmentation des tonnages produits qui ont pour conséquence une augmentation de la consommation en carburant des machines du site (notamment les chargeuses) ainsi qu'une augmentation de la consommation électrique du site de manière globale (dû à l'extension des tapis de plaine et à l'augmentation de la durée d'activité des installations de la carrière).	Évitement : Sans objet Réduction : – Mise en place d'une variation de vitesse sur les tapis de plaine pour permettre de réduire leur consommation électrique lorsque les débits de roche à convoyer sont plus faibles ; – Entretien régulier des engins et véhicules pour éviter les fuites ou consommations anormales de carburant ; – Engins et véhicules équipés de systèmes de réduction du temps de marche à vide et/ou start/stop ; – Suivi et reporting des consommations électriques et des carburants ; – Définitions d'objectifs de réduction de consommation des engins et des temps de marche à vide ; – Sensibilisation du personnel aux économies d'énergies et à l'éco-conduite via des causeries spécifiques. – Le recours au double fret permet d'éviter les transports « à vide » de camions et ainsi limitera les émissions de GES Compensation : Sans objet Accompagnement : Le maintien des matériels et engins en bon état de marche, et la sensibilisation des personnels au travers de diverses consignes de bonnes pratiques et de comportement permettront de contribuer à la maîtrise des consommations énergétiques de l'exploitant.
Acoustique			
Contribution sonore des activités de la carrière aux abords	Les niveaux de bruit moyens mesurés en limite de site sont inférieurs aux seuils réglementaires les plus strictes de jour (fixé à 65 dB(A)) et de nuit (fixé à 60 dB(A)).	Sur la base des données recueillies au cours des différentes campagnes de contrôle, en fonctionnement normal, le site de Balaillard et Pandu (carrière et installations de traitement) n'a pas une incidence significative sur l'ambiance sonore du secteur d'étude.	Réduction : – Mise en place de tapis de plaine pour le convoyage interne ; – Mise en place de nouveaux merlons.
Transport			
Accès et trafic	Le site de Sillans est accessible depuis le Chemin du Pendu (nord). Cet accès, existant et adapté à ce type de desserte, sera conservé pour le projet de renouvellement-extension de la carrière. Le réseau routier du secteur est structuré par 4 axes routiers principaux : la D119 (TMJA2022 : 13500 véh/j), la D519 (TMJA2022 : 5400 véh/j), la D1085 (TMJA2022 : 5050 véh/j), la D73B (TMJA2022 : 2300 véh/j). Les activités du site de Sillans (LAFARGE + GMS ENROBES) génèrent un trafic externe global de l'ordre de 90 véh/j essentiellement orienté vers la D119 (19 %) et la RD1085 (81 %) soit respectivement 0,07 % et 1,15 % du trafic de ces deux voies d'accès. La charge de trafic LAFARGE (sans GMS ENROBES) dans le trafic local est évaluée à 0,07 % sur la D119 et 0.79 % sur la D1085.	Le projet génèrera une augmentation très faible du trafic général sur les deux principaux axes (augmentation du trafic de 0.02 % sur la D119 et de 0.22 % sur la D1085).	Évitement : – La mise en œuvre de nouveaux tapis de plaine pour le charroi interne des matériaux constitue une mesure d'évitement de camions en rotation sur le site ; – L'approvisionnement direct en granulats de la centrale d'enrobage de GMS ENROBES par les installations fixes de traitement de LAFARGE (la centrale et les installations étant sur le même site) permet d'éviter le transport de 70 000 t/an de matériaux. Cette proximité induit un évitement d'environ 12 semi-remorques par jour. Réduction : Poursuite du double-fret (débuté en 2024) Compensation : Sans objet Accompagnement : Sans objet
Déchets			

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences notables du projet	Mesures ERC
Déchets industriels non dangereux (DIND)	Les déchets industriels non dangereux générés par l'exploitation sont représentés par les déchets produits par le personnel d'exploitation et concernent aussi bien les déchets assimilés à des déchets domestiques (papier, cartons, emballages, etc.) que les déchets d'ordures ménagères produites lors des éventuels repas pris sur place. La production de ce type de déchets est relativement limitée. L'exploitant procède à leur tri en 7 flux. Ils sont stockés dans des contenants adaptés (bacs à papiers/cartons/plastiques, poubelles des ordures ménagères) puis collectés et valorisés par un prestataire extérieur spécialisé dans la collecte et le traitement des déchets non dangereux.	Le projet ne modifiera pas les modalités de production et de gestion des DIND et DID du site.	Évitement : – Une communication interne régulière auprès des salariés concernant la réduction des déchets à la source par la limitation des emballages ; – La mise à disposition des salariés de fontaines à eau pour réduire les emballages plastiques. Réduction : Les mesures et consignes prises dans le but de maîtriser les déchets générés par l'exploitation du site (DIND et DID) et qui seront maintenues dans le cadre du projet sont les suivantes :
Déchets industriels dangereux (DID)	Les déchets dangereux générés par l'exploitation du site sont représentés par : – Les déchets souillés aux hydrocarbures produits lors des opérations de petites maintenance des engins d'exploitation (chiffons souillés, gants, bidons d'huile, lubrifiants, cartouches de graisse, ...) – Les boues de curage du séparateur d'hydrocarbures de la plateforme de parage des engins d'exploitation. Tous les stockages se font dans des réceptacles adaptés, sur des aires étanches et les déchets sont ensuite orientés vers les filières dédiées.	La mise en œuvre du projet aura pour unique impact de pérenniser la production de DIND et DID, sans en augmenter le volume produit (faible quantité). Le projet n'aura donc pas une incidence significative vis-à-vis de la production de DIND et DID.	– La mise en place de poubelles de tri au niveau des locaux administratifs (bacs à papiers/cartons/plastiques, poubelles des ordures ménagères) avec consignes de tri ; – Le stockage provisoire des DID dans des contenants adaptés sur aire étanche avant d'être évacués régulièrement vers des filières de récupération agréées ; – L'évacuation immédiate des boues de curage du séparateur hydrocarbures par un repreneur agréé (absence de stockage sur site) ; – L'émission de bordereaux de suivi des déchets (BSD) pour les déchets dangereux ; – La limitation des pollutions dues à des décharges sauvages grâce à la fermeture des accès (clôtures et barrières), de manière à réglementer et/ou interdire l'accès à toute personne étrangère. Compensation : Sans objet
Déchets inertes générés par l'exploitation du site	Les déchets inertes d'extraction générés par l'exploitation de la carrière sont représentés par les stériles de découverte constitués de limons sablo-graveleux non exploitables (sous la couche de terre végétale). Ces matériaux inertes font l'objet d'un stockage temporaire sur le site avant d'être repris en fin d'exploitation dans le cadre de la remise en état de la carrière (valorisation in-situ). Les déchets inertes générés par les activités de traitement des matériaux sont représentés par les boues de lavage des matériaux. Ces boues font l'objet d'un stockage définitif dans trois bassins différents répartis sur la carrière. Elles sont stockées sur une hauteur maximale de 20 m, puis recouvertes d'une couche de 2 m de matériaux inertes, ainsi qu'une couche de 1 m de matériaux de découverte, en vue de la remise en état finale.	Les volumes prévisionnels de déchets inertes générés par l'exploitation du site sont évalués à : – 119 000 m³ de stérile de découverte ; – 370 000 m³ de boues de lavage. Ces déchets seront intégralement valorisés in-situ : réutilisation de ces matériaux dans le cadre du remblaiement et de la remise en état de la carrière.	Réduction : Gestion des déchets inertes générés par l'exploitation du site encadrée par un plan de gestion des déchets inertes de la carrière et des installations de traitement (le dernier ayant été mis à jour par l'exploitant en 2025).

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences notables du projet	Mesures ERC
Déchets inertes extérieurs admis pour recyclage et remblaiement de carrière	Le remblaiement des carrières au moyen de déchets inertes a été explicitement autorisé par l'Arrêté Ministériel (AM) du 22/09/1994 modifié relatif aux exploitations de carrières. Les déchets inertes extérieurs de type K3 remblayés au droit de la carrière de Sillans sont uniquement représentés par des déchets inertes issus du secteur de la construction et des travaux publics. Il s'agit exclusivement de matériaux non recyclables.	LAFARGE accueille depuis janvier 2024 sur la carrière des déchets inertes béton en vue de leur recyclage. Ceux-ci sont actuellement admis pour des quantités de l'ordre de 10 000 à 20 000 t/an. Dans le cadre du projet, LAFARGE souhaite accueillir deux autres types de déchets pour le remblaiement : des boues de béton inertes et des déchets inertes extérieurs de type K3+. Les déchets inertes extérieurs (K3 et K3+) admis au remblaiement seront conformes aux prescriptions de l'AM du 12/12/2014. Leur tonnage annuel sera compris entre 50 000 (variante basse) et 100 000 t/an (variante haute). Une étude d'incidence hydrogéologique visant à caractériser le comportement des déchets inertes K3+ en remblaiement dans la carrière et son impact potentiel sur les eaux souterraines a été conduite par le bureau d'études YGEO en 2025. Cette étude indique que l'impact du stockage de déchets inertes avec des seuils adaptés égaux à 3 fois la valeur définie par l'Annexe II de l'AM du 12/12/2014 est acceptable vis-à-vis de la ressource en eau souterraine, pour tous les paramètres sauf pour le plomb. Aussi, cette adaptation des valeurs limites (x3) ne s'appliquera pas au COT et Plomb sur éluat et aux autres paramètres suivants en contenu total : COT, BTEX, PCB, HC et HAP.	Évitement : Sans objet Réduction : Une procédure spécifique d'accueil des déchets inertes K3 est déjà en place sur le site de Sillans ; elle sera maintenue. Vis-à-vis des déchets inertes K3+, une nouvelle procédure spécifique d'accueil de ces déchets sera mise en place par LAFARGE. Une esquisse de cette procédure d'accueil au stade « Projet » se trouve en annexes de l'Etude d'impact. Des mesures supplémentaires de renforcement de la procédure d'acceptation des matériaux inertes actuelle du site de Sillans seront mises en œuvre : – Rapport obligatoire de diagnostic des sols du chantier avec plan de maillage ; – Fourniture de la Lettre de Voiture pour suivi renforcé ; – Annexe spécifique au DAP ; – Analyses préalables de lixiviation obligatoires. Compensation : Sans objet Suivi : – Registre d'admission des déchets ; – Déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets (GEREP) permettant à l'administration de suivre les évolutions en terme de quantités ; – Renforcement du suivi de la qualité des eaux souterraines.
Milieu naturel			
Zonage de protection (réserve naturelle, APPB...)	Le projet est situé en dehors de tout zonages de protection.	Pas d'impact	Sans objet
Zonages d'inventaires (ZNIEFF type 1 et 2) Zone humide	Le projet est situé en dehors de tout zonages d'inventaire. Le bassin de stockage des boues est identifié comme zone humide ponctuelle.	Pas d'impact	Réduction : Maintien de zones en eau durant toute la durée de l'exploitation par la création de nouveaux bassins Compensation : Création d'une mare sur plage de galets dès la phase 1 en lieu et place du bassin actuel de stockage des boues.
Natura 2000 : ZSC et SIC	La ZSC la plus proche se trouve à 6.2 km au nord de la carrière : FR8201728 « tourbière du Grand Lemps ».	L'évaluation des incidences sur Natura 2000 montre que le projet ne porte pas atteinte aux espèces et aux habitats d'intérêt communautaire, même de manière indirecte.	Pas de nécessité de mesures spécifiques
Corridor écologique Fonctionnalités du site	Le projet de carrière actuel et le site d'extension sont en partie situé dans un vaste corridor surfacique traversant la plaine de Bièvre, identifié par le SRADDET. Le SCoT et le PLUi identifient également le site projet comme réservoir de biodiversité complémentaire / remarquable. Le règlement sur les réservoirs de biodiversité remarquables précise que les carrières repérées au règlement graphique et autorisées par arrêté préfectoral y sont autorisées à condition de préserver la qualité écologique du site. Globalement le site de l'extension et de la carrière sont perméables à la faune mais aucune haie ou éléments boisés structurants ne sont présents. La perméabilité du site est davantage liée à la zone sud du périmètre d'étude.	Le projet n'impacte pas d'éléments structurants pour les déplacements de la faune. Néanmoins, la transformation progressive de milieux agricoles perméables vers un site plus minéral et fréquenté aura un impact négatif sur le déplacement des espèces qui fréquentent actuellement la zone.	Evitement : Conservation de la zone sud, secteur le plus favorables aux déplacements de la faune. Réduction : – Clôtures perméables à la faune ; – Absence d'éclairage ; – Remise en état agricole progressive. Compensation : – Plantation de haies arbustives périphériques à la zone d'extraction ; – Plantation de haies arbustives sur les banquettes, permettant un continuum est-ouest.

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences notables du projet	Mesures ERC
Présence d'espèces végétales à enjeux	Aucune espèce végétale protégée ou à enjeu de conservation inventoriée. Nombreuses invasives dans le périmètre de la carrière.	Impact faible sur la flore. La phase chantier peut générer un risque de prolifération des espèces invasives, néfastes pour les habitats naturels	Réduction : – Lutte contre les espèces invasives ; – Gestion des terres décapées ; – Plantation sur les merlons ; – Réduction des poussières ; – Remise en état agricole progressive.
Habitats naturels	– Habitat résiduel au sein de la carrière autorisée : boisement relictuel de type chênaie-charmaie, délaissé, haies arbustives et fourrés sur talus de l'exploitation... – Zone d'extension : grandes cultures (céréales et prairie de luzerne) ; prairies mésophiles de fauche accompagnées de haies bocagères, verger avec arbres à cavités.	Aucun impact sur les vergers et prairies mésophiles de fauche et les haies bocagères associées. Absence d'impact sur les arbres à cavité. Boisement résiduel évité. Impacts sur les habitats naturels : – Cultures sur une surface de 15.55 ha ; – Haies arbustive sur les talus de l'exploitation en cours : 1050 ml ; – Fourrés d'invasives : 11218 m².	Evitement : – Evitement de 20.4 ha au sud du périmètre d'autorisation, permettant de conserver un maximum d'habitats naturels qui concentrent les enjeux pour la faune ; – Conservation du boisement résiduel et d'une haie en limite est. Réduction : – Remise en état agricole progressive ; – Gestion des terres décapées ; – Réduction des poussières, gestion du risque de pollution accidentelle et lutte contre les espèces invasives. Compensation : – Plantation de haies périphériques à la zone d'extraction ; – Végétalisation et plantation des talus et banquettes. Accompagnement : – Création d'un boisement en continuité du boisement conservé.

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences notables du projet	Mesures ERC
Présence d'espèces animales à enjeux	Sur l'ensemble du périmètre d'étude, présence de plusieurs espèces protégées dont certaines à enjeux de conservation. – 16 chiroptères dont 2 espèces à enjeu fort et 2 à enjeu modéré ; – 81 oiseaux dont 62 protégés et 7 espèces à fort enjeu et 15 espèces à enjeu modéré ; – 2 amphibiens dont 1 espèce à enjeu fort ; – 3 reptiles protégés communs.	Les impacts potentiels sont : – Le risque de mortalité d'individus de faune en phase travaux et d'espèces inféodés à la carrière durant toute la durée de l'exploitation ; – La perte d'habitat pour les espèces animales : 15.55 ha pour les espèces des milieux ouverts agricoles, 1050 ml de haies et 1.1 ha de fourrés d'invasives pour les espèces des lisières et des haies.	Evitement : Evitement de 20.4 ha au sud du périmètre d'autorisation, permettant de conserver un maximum d'habitats naturels qui concentrent les enjeux pour la faune. Réduction : – Adaptation du calendrier des travaux de défrichement et décapage des terres ; – Remise en état agricole progressive ; – Maintien des déplacements de la faune (clôture) ; – Préservation de la faune liée à la carrière en exploitation. Compensation : – Plantation de haies périphériques à la zone d'extraction ; – Création d'une friche au sein de cultures favorables au busard cendré ; – Création d'une plage de galets et d'une mare favorable au petit gravelot, à l'œdicnème criard et au crapaud calamite ; – Végétalisation et plantation des talus et banquettes ; – Maintien d'un talus en matériaux sableux pour le guépier d'Europe. Accompagnement : – Création d'un boisement en continuité du boisement conservé ; – Maintien d'habitats favorables aux insectes saproxylophages. – Modification des pratiques culturales sur 2.6 ha : création de prairies permanentes Les mesures de réduction limitent significativement les risques d'atteinte aux individus. Les habitats d'espèces sont recréés donc compensés à l'intérieur du site au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation. Des mesures compensatoires permettent à la fois de maintenir les habitats des espèces concernées et compenser ainsi la perte transitoire d'habitats et d'améliorer ces habitats pour qu'ils soient plus favorable aux espèces. Le projet fait l'objet d'une demande de dérogation à la protection des espèces.
Paysage			
Patrimoine	La commune de Sillans n'est concernée par aucun périmètre de site inscrit ou de site classé.	Aucune incidence sur le patrimoine	Pas de mesure nécessaire
Eléments du paysage local	Site d'étude localisé dans la plaine de Bièvre, vaste étendue plane, orientée est-ouest. Autrefois exclusivement agricole, cette plaine est concurrencée aujourd'hui par le développement des infrastructures et des zones d'activités. A proximité du site d'étude, 4 axes structurants sont présents : – La route départementale D119. – La route départementale D1085 ; – La route de la plaine, longeant le site d'étude ; – La ligne haute tension traversant la D119 et passant au-dessus du site de la carrière au nord-est. – La carrière apporte un contraste net avec la plaine agricole qui l'entoure, due à une texture minérale marquée et des couleurs associées plus claires et minérales, grises à blanches. Le secteur de projet d'extension quant à lui présente très majoritairement des textures végétales représentées par les parcelles de cultures, les prairies et les haies. Les couleurs dominantes sont donc essentiellement des teintes de vert.	– Le projet d'extension de la carrière n'aura pas d'incidence sur la structure du paysage ; – Le projet aura en revanche des impacts sur les textures et couleurs où le site de l'extension passera de textures végétales aux couleurs évoluant avec les saisons à des textures grises et minérales.	Mesures d'évitement : – Maintien du boisement résiduel encore présent dans le périmètre d'autorisation de la carrière actuelle ; – Evitement de la haie périphérique en limite est du site d'étude. Mesures de réduction en phase d'exploitation : – Gestion des travaux avec un plan de circulation et un balisage ; – Réalisation de merlons périphériques à la zone d'extraction ; – Préservation de la végétation ; – Limitation des émissions de poussières. Mesures de réduction en phase de remise en état : – Remise en état agricole progressive ;

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences notables du projet	Mesures ERC
Site d'étude	Autour du secteur du projet d'extension, le paysage est agricole et ouvert. Il s'anime ponctuellement par : – Quelques haies au sud, à l'ouest et à l'est ; – L'axe de Bièvre (D119) au nord de la carrière exploitée ; – Des bâtis isolés ; – À l'ouest, une ferme à 700 m et des bâtiments agricoles à 350 m ; – À l'est, une ferme à 900 m ; – La carrière actuellement en activité et ses stocks de matériaux, immédiatement au nord de l'extension. Le périmètre ciblé par le projet d'extension, à dominante végétale, se démarque à la fois par son ancien verger et par ses haies qui apportent une structure verticale au site.	Le projet d'extension de la carrière aura un impact sur le site d'extension qui perdra sa dominante végétale le temps de l'exploitation.	– Plantations de haies périphériques à la zone d'extraction ; – Végétalisation et plantations des talus et banquettes. Mesures de compensation : Sans objet
Visions depuis l'intérieur du site	Sur la partie de l'extension, la composante boisée est peu présente et les visions sont dégagées vers des vues lointaines sur le massif du Vercors au sud et sur les reliefs morainiques des terres froides au nord. Les points de vue donnent sur des paysages naturels. Aucune habitation n'est visible depuis le site. Depuis la carrière en activité, les visions sont très limitées puisque la carrière est située dans un trou et délimitée par de hauts talus qui bloquent les vues. Les merlons périphériques à la carrière viennent augmenter encore la hauteur des talus.	En phase exploitation : – La principale visibilité proche de l'exploitation se fera depuis le sud, depuis la Route de la Plaine. La perception ne dure que quelques temps pour les automobilistes empruntant cette voirie. Cet axe étant relativement peu fréquenté, l'enjeu paysager est faible de même que la sensibilité ; – A la phase d'extension de la carrière, il est donc possible de considérer que les perceptions seront similaires, seulement étendues à un secteur plus large. En phase de remise en état : – La restitution de parcelles agricoles sur la quasi-totalité du site d'extraction permettra de retrouver un paysage semblable à ce qui existe aujourd'hui ; – La création de haies et de chemins agricoles permettra de retrouver une structure et un paysage similaires à ce qui existe autour.	
Visions vers le site	La carrière actuelle est quasiment imperceptible dans le paysage, hormis au droit de l'entrée et des chemins périphériques. Ceci est principalement lié à l'exploitation en creux, accentuée par des talus sur son pourtour. La carrière est visible depuis la route de Balaillard et Pandu et depuis certaines portions de la route de la plaine. Le site projeté pour l'extension de carrière est quant à lui entièrement visible depuis la route de la plaine ainsi que depuis la route Vie de Lemps. Les vues depuis les reliefs sont très éloignées et ne permettent pas de distinguer le site à l'intérieur de la plaine agricole. Les riverains de la carrière sont peu nombreux et relativement éloignés, ainsi aucun ne dispose d'une vue directe sur la carrière. Seules les installations de traitement sont parfois visibles.	– Après remise en état, l'impact de la carrière sera nul. Si la carrière se glisse dans quelques vues furtives non décelées à l'état initial, la remise en état permettra d'effacer cet élément du paysage en le rendant pour la majeure partie à l'agriculture. – Pour les riverains, l'extension de la carrière n'aura pas d'impacts significatifs dans les vues. Cette dernière se fera discrète notamment grâce au merlon qui sera aménagé et végétalisé. Après remise en état, l'impact de la carrière sera nul car elle ne sera aucunement perceptible.	
Ambiances visuelles	Sur le site de la carrière, se côtoient deux ambiances distinctes : – L'ambiance minérale et industrielle, caractérisée par des déplacements conséquents et la forte présence de textures minérales ; – Une ambiance naturelle, avec développement des arbres et de la végétation.	En phase exploitation : – La carrière modifiera sensiblement la topographie du site. – L'extension s'inscrit dans la continuité d'une activité de carrière déjà présente, ce qui limite les bouleversements de l'ambiance générale du lieu. Par ailleurs, la zone d'étude est actuellement fréquentée presque exclusivement par des agriculteurs dans le cadre de leur activité professionnelle. En phase de remise en état : – Le remblaiement et la végétalisation du site permettront d'atténuer significativement les traces laissées par l'exploitation. La minéralité initiale des sols sera estompée grâce à l'aménagement de champs et de haies, tandis que les talus seront en partie comblés et les reliefs adoucis.	

Résumé non technique			
Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences notables du projet	Mesures ERC
Effets sur la santé (volet sanitaire)			
Évaluation des émissions de substances	La principale source d'émissions issues de la carrière est représentée par l'émission de poussières minérales. Au vu des campagnes de mesures de retombées de poussières aux abords du site (suivi trimestriel), le périmètre de surveillance des retombées de poussières de la carrière de la carrière n'apparaît pas dégradé. La teneur en quartz du gisement de la carrière avoisinant 0.067 %, les roches qui composent le gisement de la carrière sont donc considérées comme non siliceuses (selon le code minier, taux < 1 %). Vis-à-vis de l'amiante naturel, une caractérisation de ce minéral dans le gisement de la carrière de Sillans a été réalisée dans le courant de l'été 2025 par la société TSL afin d'évaluer sa présence potentielle. Cette étude a été menée selon le « Protocole de Caractérisation de l'amiante naturel dans les gisements alluvionnaires » (rapport BRGM/RP-74450-FR, 2025). Cette étude conclut à l'absence de minéraux amiantifères dans le gisement alluvionnaire de la carrière de Sillans.	Le gisement qu'il est prévu d'exploiter dans le cadre du renouvellement et extension de la carrière est identique au gisement actuel. Sa géochimie est connue et le taux de silice est donc jugé identique (gisement non siliceux). L'évolution des émissions de poussières du site est évaluée en projection de l'évolution des activités, sur la base de facteurs d'émission (base de données FIRE). Une modélisation de la dispersion atmosphérique a été conduite avec le logiciel Aria Impact. La modélisation a permis d'évaluer les concentrations d'exposition, imputables au projet demandé, au droit des premiers riverains et du point d'exposition maximum.	Les mesures prises en vue de préserver la qualité de l'air contribuent à la protection de la santé publique. 👉 Le lecteur est amené à se reporter à la séquence de mesures E,R,C présentée au paragraphe « Qualité de l'air ».
	Évaluation des enjeux et voies d'exposition	Les cibles potentielles du secteur sont représentées par les riverains de la carrière. La zone d'étude ne présente aucun établissement à caractère sensible (hôpital, maison de retraite, établissements scolaires, ...). La voie d'exposition retenue est l'inhalation directe de poussières.	
Cumuls des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés			
Recensement des projets existants ou approuvés	Les projets connus (dans un périmètre de 5 km et dont l'étude d'impact ou l'avis de l'autorité environnementale date de moins de 5 ans) ont été recherchés.	Un seul projet « connu » au sens de la réglementation, susceptible d'avoir des interférences avec le projet a été identifié : Projet de renouvellement et d'extension de la carrière sables et graviers à Izeaux. L'analyse des effets cumulés avec ce projet montre que les interférences environnementales portent sur le transport (trafic), le paysage et le milieu naturel avec : – Une incidence cumulée non significative vis-à-vis du transport ; – Une incidence cumulée faible sur la biodiversité (habitat, faune, flore) ; – L'impact cumulé sur le milieu humain concerne la consommation de terres agricoles que les deux projets de carrières induisent ; – Une incidence cumulée nulle sur le paysage avec des carrière qui ne peuvent être vues d'un même regard.	Sans objet
Méthodologie			
L'analyse des thématiques a été conduite selon un ensemble de méthodes éprouvées en matière d'élaboration d'études d'impact environnementales.			