

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement

Nîmes, le 29 janvier 2018

Unité inter Départementale Gard-Lozère
Subdivision industrie extractive
89 rue Weber
CS 52002
30907 NIMES CEDEX 2

2018-01-036
Affaire suivie par : Sandrine ILIOU
Tél : 04 34 46 65 76
sandrine.iliou@developpement-durable.gouv.fr

066.00508

Le Directeur Régional

à

Monsieur le Préfet du GARD

D.R.C.T.
Bureau des Procédures Environnementales
30045 NÎMES CEDEX

Objet : ICPE - Carrière sise aux lieux-dits "devèze de bouzanquet" et "le jal" à CAVEIRAC.

Demande d'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive calcaire, une installation de traitement de matériaux ainsi qu'une station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes, sur le territoire de la commune de CAVEIRAC, aux lieux-dits "devèze de bouzanquet" et "le jal".

Rapport sur la demande d'autorisation, sur les résultats de l'enquête, sur les avis émis et propositions concernant les prescriptions envisagées.

V/Réf. : Bordereau de transmission CAR n° 51/LETTRE/2017-850 du 1.12.2017 du Préfet du GARD.

PJ : - Un rapport (34 pages),
- Un projet d'arrêté de prescriptions et ses 5 annexes (39+1+6+7+16+1 pages).

J'ai l'honneur de vous faire parvenir, ci-joint, le rapport et le projet d'arrêté préfectoral établis par ma Direction concernant l'affaire rappelée en objet.

Je vous propose d'adopter les conclusions de ce rapport et de consulter la formation dite "des carrières" de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS).

Pour le DREAL, et par délégation,
Le Chef de l'Unité inter-départementale GARD-LOZERE


Pierre CASTEL



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DU GARD

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement

Nîmes, le 29 janvier 2018

Unité inter Départementale Gard-Lozère
Subdivision industrie extractive
89 rue Weber
CS 52002
30907 NIMES CEDEX 2

Affaire suivie par : Sandrine ILIOU
Tél : 04 34 46 65 76
sandrine.iliou@developpement-durable.gouv.fr

066.00508

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES CONCERNANT LE DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE CARRIERE DE ROCHE MASSIVE CALCAIRE (RENOUVELLEMENT & EXTENSION), UNE INSTALLATION DE TRAITEMENT DE MATERIAUX AINSI QU'UNE STATION DE TRANSIT DE PRODUITS MINERAUX OU DE DECHETS NON DANGEREUX INERTES, SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE CAVEIRAC (30) AUX LIEUX-DITS "devèze de bouzanquet" et "le jal"

Objet : ICPE - Carrière sise aux lieux-dits "devèze de bouzanquet" et "le jal" à CAVEIRAC.

Demande d'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive calcaire, une installation de traitement de matériaux ainsi qu'une station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes, sur le territoire de la commune de CAVEIRAC, aux lieux-dits "devèze de bouzanquet" et "le jal".

Rapport sur la demande d'autorisation, sur les résultats de l'enquête, sur les avis émis et propositions concernant les prescriptions envisagées.

V/Réf. : Bordereau de transmission CAR n° 51/LETTRE/2017-850 du 1.12.2017 du Préfet du GARD.

PJ : Projet d'arrêté de prescriptions et ses 5 annexes (39+1+6+7+16+1 pages).

Demandeur :

- Raison sociale : **GSM**
- Adresse du siège social : les technodes - BP 2 - 78930 GUERVILLE
- Adresse de l'établissement : lieux-dits "devèze de bouzanquet" et "le jal" - 30820 CAVEIRAC
- Contact : M. Patrice GAZZARIN - Directeur régional
- Activités principales : Exploitation d'une carrière à ciel ouvert de roche massive calcaire
Traitement de matériaux
Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes
- N° S3IC : 066.00508
- Assujettissement TGAP : oui
- Effectif : 12 salariés affectés à la carrière et 60 emplois indirects

M. le Préfet du GARD a fait parvenir à l'Unité inter Départementale GARD-LOZERE de la DREAL, une copie des avis et du rapport intégrant les conclusions de Mme Maria Emilia DEL GIORGIO désignée en qualité de commissaire enquêteur pour l'enquête publique relative à la demande d'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive calcaire (renouvellement et extension), une installation de traitement de matériaux ainsi qu'une station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes, sur le territoire de la commune de CAVEIRAC, aux lieux-dits "devèze de bouzanquet" et "le jal", présentée par GSM.

Le présent rapport résume la demande d'autorisation, les résultats de l'enquête, les avis émis et propose un projet d'arrêté préfectoral autorisant l'exploitation par GSM des activités précitées, sur le territoire de la commune de CAVEIRAC, aux lieux-dits "devèze de bouzanquet" et "le jal".

Sommaire du rapport

1. Objet de la demande
2. Présentation de l'établissement
3. Synthèse de l'étude d'impacts et des mesures suppressives, limitatives et compensatoires tels que proposées par le pétitionnaire
4. Conformité avec le contexte réglementaire
5. Synthèse de l'étude de dangers et de la notice d'hygiène et sécurité présentées par le demandeur
6. Enquête publique, conclusion et avis du commissaire enquêteur
7. Avis des services administratifs, collectivités et autres organismes consultés et réponse de l'exploitant
8. Analyse de l'inspecteur de l'environnement
9. Avis et propositions de l'inspecteur de l'environnement

1. Objet de la demande

1.1 Préambule

La présente demande d'autorisation d'exploiter la carrière de roche massive calcaire, des installations de traitement de matériaux et une station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes, concerne le renouvellement d'un site actuellement exploité ainsi qu'une extension de l'autorisation actuelle. Elle est établie en application de l'article L 512-1 du code de l'environnement.

Elle est datée du 6 décembre 2016, déposée en Préfecture le 22 décembre 2016. Elle a fait l'objet d'un accusé réception en date du 27 décembre 2016 émis par le Préfet du Gard.

En conséquence, l'instruction de cette demande a été conduite en application du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, du décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement et du décret n°2011-2021 du 29 décembre 2011 déterminant la liste des projets, plans et programme devant faire l'objet d'une communication au public par voie électronique dans le cadre de l'expérimentation prévue au II de l'article L123-10 du code de l'environnement.

Cette carrière, initialement autorisée en septembre 1976, est actuellement exploitée en application des actes suivants :

- arrêté préfectoral n°1170/06.09.94 du 7 septembre 1994 autorisant l'exploitation d'une carrière de calcaire à CAVEIRAC, sur une surface de 40 ha, pour un tonnage maximal de 1 100 000 t/an,
- arrêté préfectoral n°95.007N du 23 janvier 1995 autorisant la poursuite de l'exploitation des installations classées et des installations connexes nécessaires au bon fonctionnement de l'installation de traitement de matériaux de la carrière, pour une puissance installée de 1780 kW, et une capacité de production de 1 100 000 t/an,
- arrêté préfectoral n°99-051 du 23 mars 1999 autorisant la poursuite de l'exploitation et l'approfondissement de la carrière à la côte 45m NGF,
- arrêté préfectoral n°99-069 du 31 mars 1999 (garanties financières),
- arrêté préfectoral n°99/3530 du 20 décembre 1999, portant autorisation au titre de la loi sur l'eau, des travaux de protection contre les inondations pour le cadereau de la Poudre, délivré à la Ville de Nîmes et incluant la carrière de CAVEIRAC dans ce dispositif,
- arrêté préfectoral n°02-036N du 11 avril 2002 (changement d'exploitant au profit de GSM),
- récépissé du 25 avril 2002 de la déclaration de changement d'exploitant de l'installation de traitement autorisée par l'arrêté préfectoral n°95.007N du 23 Janvier 1995 (changement d'exploitant au profit de GSM),
- arrêté préfectoral complémentaire n°11-088N du 8 septembre 2011 relatif à la création d'une Commission Locale de l'Environnement.

GSM sollicite l'autorisation de renouveler l'autorisation actuelle (superficie en renouvellement de 39ha 54a 16ca) et sollicite une extension de cette autorisation à l'est et au nord (superficie en extension de 10ha 10a 75ca). La présente demande d'autorisation porte donc sur une superficie totale de 49ha 64a 91ca, incluant une zone d'extraction théorique maximale de 36ha 51a.

Au terme de l'exploitation demandée, un bassin écrêteur de crue fonctionnant lors d'événements météorologiques exceptionnels sera constitué et, pour les parties supérieures, le site sera réaménagé.

Le site comprend également une installation de traitement des matériaux, soumise à AUTORISATION, ainsi qu'une station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes, soumise à ENREGISTREMENT.

1.2 Caractéristiques

1.2.1 Parcellaire

Le parcellaire de la demande de **renouvellement** est présenté en pages 12 à 16 du dossier de demande d'autorisation daté du 6 décembre 2016. Il est récapitulé à l'article 1.3.2 du projet d'arrêté préfectoral.

Il convient de préciser que 5 parcelles ont évolué suite à une modification récente de son cadastre par la municipalité de CAVEIRAC. Cela concerne notamment des chemins qui sont dorénavant cadastrés ; par exemple, la partie du *chemin du Jas* au droit de la section BD est devenue BD 115, le demi *chemin des molles* au droit de la section BC est devenu BC 313...

La superficie totale sollicitée en renouvellement est de 39ha 54a 16ca dont 27ha 67a 10ca exploitables en carrière.

Il convient de préciser qu'une grande partie de la zone d'extraction en renouvellement a déjà été exploitée en carrière. Certaines zones contiennent encore du gisement (secteur du Jal, partie sous les installations actuelles et partie du carreau de la Devèze en approfondissement) et seront exploitées dans le cadre de la présente demande.

Quant au parcellaire concerné par la demande d'**extension**, cela concerne 2 zones :

- l'une située à l'est du site, qui s'étend des fronts est de la zone d'extraction actuelle jusqu'au chemin dit "chemin des molles" (9ha 12a 01ca dont 8ha 16a 00ca exploitables en carrière),
- l'autre zone d'extension, beaucoup plus réduite, est située au nord de la zone dite "Jal" (98a 74ca dont 67a 90ca exploitables en carrière).

Le parcellaire de la demande d'extension est présenté en pages 17 et 18 du dossier de demande d'autorisation daté du 6 décembre 2016. Il est récapitulé à l'article 1.3.2 du projet d'arrêté préfectoral.

En conséquence, la demande d'autorisation, comprenant les parcelles en renouvellement et les extensions est et nord, porte donc sur une **superficie totale de 49ha 64a 91ca** incluant une zone d'extraction théorique d'une superficie totale 36ha 51a.

Un plan cadastral est annexé au projet d'arrêté préfectoral (annexe 1).

1.2.2 Caractéristiques des installations

Exploitation de roche massive calcaire

Les caractéristiques de la présente demande d'autorisation d'exploiter une carrière de roche massive calcaire, sont les suivantes :

- une superficie d'exploitation demandée : 49ha 64a 91ca
- une superficie d'extraction théorique : 36ha 51a
- un volume de découverte : 243 600 m³ de calcaire altéré et 17 400 m³ de terre végétale
- un volume total à exploiter : 5 185 000 m³ (d=2,5) dont 4 650 000 m³ côté "Devèze" et 535 000 m³ côté "Jal"
- des réserves totales (gisements "Devèze" et "Jal") : 12 962 500 tonnes
- une cote maximale d'extraction côté "Devèze" : 15 m NGF
- une cote maximale d'extraction côté "Jal" : 80 m NGF
- une production moyenne annuelle : 450 000 tonnes
- une production maximale annuelle : 600 000 tonnes
- une durée de 30 ans.

La méthode d'exploitation projetée consiste en l'extraction de calcaire par minage, en gradins d'une hauteur maximale de 15 m, sachant que le site est subdivisé en 2 secteurs dits "Devèze" au sud et "Jal" au nord.

L'extraction est projetée en dent creuse sur la partie sud du site ("Devèze") et à flanc de colline sur la partie nord ("Jal").

Installation de traitement

Le traitement des matériaux extraits ou réceptionnés et en transit consiste en une installation de traitement fixe de concassage-criblage. Elle comprend également un dispositif fixe de traitement à la chaux pour valoriser certains matériaux plus argileux. Leur puissance cumulée est de 1950 kW.

Un groupe mobile de concassage-criblage de 300 kW de puissance pourra également être utilisé.

L'installation est localisée au sud-ouest du site lors de la première phase quinquennale d'exploitation (localisation actuelle) puis sera déplacée sur la plateforme côté "Jal" au nord à partir de la deuxième phase quinquennale d'exploitation.

Autres installations

La demande porte également sur le développement de l'**activité de transit de déchets inertes du BTP** (pierres naturelles issues de travaux de terrassement et produits de démolition inertes). Certains produits bétons seront recyclés dans l'installation de traitement et vendus comme granulats.

Le site projette de réaliser cette activité de recyclage de bétons à hauteur de 5 000 t/an, et de transit de déchets inertes du BTP pour un tonnage estimé à 50 000 t/an.

Les 20 000 m² dédiés à la plateforme de stockage (stockage tampon du secondaire, matériaux commercialisés, transit de déchets inertes et accueil béton pour recyclage) seront localisés autour de l'installation de traitement, au sud du site lors de la première phase quinquennale d'exploitation puis sur le secteur du Jal.

Enfin, concernant le traitement à la chaux de matériaux argileux, le silo de stockage de capacité 60 m³ sera installé au niveau de l'installation de traitement.

1.2.3 Garanties financières

Les garanties financières ont été déterminées en application de l'arrêté ministériel du 9 février 2004 modifié.

Les montants retenus par le demandeur pour la constitution des garanties financières sont indiqués ci-dessous :

Phase d'exploitation	Période	Montant en € TTC
Phase n° 1	0 - 5 ans	450 448
Phase n° 2	5 - 10 ans	470 123
Phase n° 3	10 - 15 ans	500 737
Phase n° 4	15 - 20 ans	513 861
Phase n° 5	20 - 25 ans	425 951
Phase n° 6	25 - 30 ans	433 123

La valeur de l'indice TP01 utilisé pour le calcul du montant des garanties financières est 668,5 (indice calculé à partir de l'indice TP01 d'août 2016 égal à 102,3 dans la nouvelle base des indices TP, en utilisant le coefficient de raccordement de l'INSEE = 6,5345).

1.3 Classement des activités et installations projetées

Les activités et installations projetées sont visées, comme suit, dans la nomenclature des installations classées :

Activité	Rubrique	Régime
<p>Carrières ou autre extraction de matériaux (exploitation de).</p> <p>1. Exploitation de carrières, à l'exception de celles visées au 5 et 6</p>	2510 -1	Autorisation
<p>1. Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2.</p> <p>La puissance maximum de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation,</p> <p>a) supérieure à 550 kW</p> <p><i>Installations fixes de concassage, criblage, traitement à la chaux : 1950 kW</i> <i>Groupe mobile de concassage criblage : 300 kW</i></p>	2515-1-a	Autorisation
<p>Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques, la superficie de l'aire de transit étant :</p> <p>2. supérieure à 10 000 m² mais inférieure ou égale à 30 000 m²</p> <p><i>Plateforme de stockage autour de l'installation de traitement : 20 000 m² (au sud du site en phase 1 puis sur le secteur du Ja).</i></p> <p><i>Stockage tampon du secondaire, matériaux commercialisés, transit de déchets inertes et accueil béton pour recyclage</i></p>	2517-2	Enregistrement
<p>Station de transit de produits minéraux pulvérulents non ensachés tels que ciments, plâtres, chaux, sables fillérisés ou de déchets non dangereux inertes pulvérulents, la capacité de transit étant :</p> <p>1. supérieure à 25 000 m³</p> <p>2. supérieure à 5 000 m³ mais inférieure ou égale à 25 000 m³</p> <p><i>Traitement à la chaux de matériaux argileux.</i> <i>Stockage en silo de 60 m³ au niveau de l'installation de traitement.</i></p>	2516	Non classable
<p>Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteurs, de bateaux ou d'aéronef.</p> <p>Le volume annuel de carburant liquide distribué étant :</p> <p>1. supérieur à 20 000 m³</p> <p>2. supérieur à 100 m³ d'essence ou 500 m³ au total, mais inférieur ou égal à 20 000 m³</p> <p><i>Volume annuel de carburant distribué de 300 m³ (GNR)</i></p>	1435	Non classable
<p>Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie.</p> <p>1. Réparation et entretien de véhicules et engins à moteur</p> <p>a) la surface de l'atelier étant supérieure à 5 000 m²</p> <p>b) la surface de l'atelier étant supérieure à 2 000 m² mais inf. ou égale à 5 000 m²</p> <p><i>Superficie de l'atelier : 300 m²</i></p>	2930-1	Non classable
<p>Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphthas ; kérosènes (carburants d'avion compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :</p> <p>2 - pour les autres stockages :</p> <p>a) supérieure ou égale à 1 000 t</p> <p>b) supérieure ou égale à 100 t d'essence ou 500 t au total, mais inf. à 1 000 t au total</p> <p>c) supérieure ou égale à 50 t au total mais inf. à 100 t d'essence et inf. à 500 t au total</p> <p><i>Stockage en cuve de GNR de 40 m³, soit 34 t max (masse volumique de 845 kg/m³)</i></p>	4734-2	Non classable

Par ailleurs, tous les aménagements relatifs à la fonction de bassin écrêteur de crue de la carrière et à l'aménagement des cours d'eau du *Rianse*, du *Jas* et de la *combe d'Aynarde*, font l'objet d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau, délivrée par l'arrêté préfectoral n°99/3530 du 20 décembre 1999 concernant les aménagements du cadereau de la Poudre et de son bassin versant amont, délivré à la Ville de Nîmes et incluant la carrière de CAVEIRAC dans ce dispositif.

Il convient de préciser que l'article 2 de l'arrêté du 20 décembre 1999 prévoit notamment "un bassin d'excavation sur l'extension de la carrière de CAVEIRAC"; l'extension / approfondissement dans le secteur "Devèze" aura pour effet d'augmenter la capacité de rétention des eaux pluviales de 4 000 000 m³ à 7 100 000 m³.

Les six communes concernées par le rayon d'affichage de 3 km autour du projet sont : CAVEIRAC, BERNIS, LANGLADE, CLARENSAC, MILHAUD et NÎMES.

1.4 Raison du projet

L'opportunité de réaliser l'extension de la carrière de CAVEIRAC se justifie à travers la continuité de l'approvisionnement en matériaux de l'agglomération de NÎMES.

Le projet se justifie notamment pour les raisons récapitulées dans le tableau ci-dessous :

Situation	- des investissements déjà réalisés : giratoire créé sur la RD40 pour sécuriser l'accès
Gisement	- l'extension de la carrière vers l'est est envisageable. - l'extension de la carrière vers l'ouest n'est pas envisageable en raison de la présence d'une faille. - l'exploitation d'un nouveau gisement au nord ("Jal") est possible. - l'approfondissement de l'extraction actuelle et le déplacement des installations vers le "Jal" sont envisageables et présentent une réduction des nuisances vis à vis des riverains - maintien de l'activité industrielle sur CAVEIRAC : 12 emplois directs et 60 indirects, - exploitation de la carrière sur un minimum de surface
Economie	- approvisionnement du marché local : enrochements pour la protection du littoral (digues), contournements routiers, chaussées, ouvrages d'art... - satisfaction de l'augmentation des besoins en matériaux dans le rayon 0-20 km de NÎMES
Environnement	- limitation du mitage du territoire (en comparaison avec l'ouverture d'une nouvelle carrière) - augmentation des capacités de stockage des eaux pluviales dans le bassin écrêteur de 4 000 000 m ³ à 7 100 000 m ³ . - mise en place d'un écran paysager à l'ouest du site pour éviter la création d'un impact visuel depuis CAVEIRAC. - les études écologiques, paysagères, hydrogéologiques, hydrauliques et l'expertise sur les risques de projection et les vibrations ont permis de définir des mesures adaptées aux impacts du projet. - présence d'enjeux écologiques faibles à modérés. Un seul impact résiduel modéré sur l'espèce de reptile, le <i>Psammotromus d'Edwards</i> : des mesures compensatoires seront mises en place. - remise en état du site avec un bassin écrêteur de crue favorable à la biodiversité.
Contraintes/ localisation	- contrainte de l'extension est : passage piste DFCl et projet contournement Ouest de Nîmes - GSM a la maîtrise foncière de l'ensemble des parcelles du périmètre du projet.
Compatibilité document de planification	- compatibilité du projet avec le schéma des carrières : "favoriser d'extension des carrières existantes" et "pour pouvoir répondre à la demande, l'extension de carrières existantes, l'augmentation de la production autorisée est nécessaire". - projet compatible avec le PLU de CAVEIRAC. - besoin d'une demande de défrichement

Le projet retenu est le plus favorable du point de vue de l'environnement, des aspects techniques, économiques et de l'optimisation du gisement.

2. Présentation de l'établissement

2.1 Le demandeur

GSM, créée en 1928, est une filiale du groupe HEIDELBERGCEMENT depuis 2016. Ce groupe est le 1^{er} producteur mondial de granulats, 2^{ème} de ciment, et 3^{ème} de béton prêt à l'emploi.

La société GSM participe à l'approvisionnement en granulats des marchés du bâtiment et des travaux publics grâce à ces 90 sites de production répartis en FRANCE et en BELGIQUE.

Dans le département du GARD, le groupe HEIDELBERGCEMENT est présent à travers l'ensemble de ses filiales françaises : CIMENTS CALCIA (cimenterie et carrière de BEAUCAIRE et de BELLEGARDE), GSM (2 autres carrières de granulats calcaires à BAGARD et alluvionnaires à MONTFRIN-MEYNES), UNIBETON (5 centrales à béton sur AIGUES-MORTES, BAGARD, BOUILLARGUES, CODOGNAN et NÎMES).

Concernant les aspects financiers, sur les trois derniers exercices, l'unité économique et sociale GSM et ses filiales présente un chiffre d'affaires moyen de 260 millions d'euros. Les capitaux propres de l'entreprise demeurent stables autour de 100 millions d'euros.

La stabilité des résultats de l'entreprise illustre sa capacité à gérer son activité :

CA 2015	CA 2014	CA 2013
244 203 k €	253 552 k €	268 353 k €

En conséquence, cette société apparaît détenir les capacités techniques et financières suffisantes pour exploiter le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de roche massive calcaire actuellement exploitée sur le territoire communal de CAVEIRAC.

2.2 Site d'implantation

Le projet de renouvellement extension de la carrière est situé aux lieux-dits "devèze de bouzanquet" et "le jal" sur le territoire de la commune de CAVEIRAC, dans le département du GARD (30), à 1,6 km à l'est du centre-ville de CAVEIRAC et à 1,6 km au nord-ouest de l'entrée de la zone industrielle de NÎMES St-Césaire :

- à 5,8 kilomètres à l'ouest du centre-ville de NÎMES,
- à 19 kilomètres au nord-est de SOMMIERES,
- à 23 kilomètres au sud-ouest d'UZES,
- à 35 kilomètres au sud-est d'ALES.

L'accès au site est bien sécurisé puisque réalisé par un giratoire spécialement aménagé sur la RD40 reliant NÎMES à CAVEIRAC, situé :

- à 4,5 kilomètres de la sortie n°25 de l'autoroute A9,
- à 3,9 kilomètres de la N113 entre NÎMES et MILHAUD,
- à 3,8 kilomètres de la N106 en périphérie ouest de NÎMES.

Le site est localisé en limite sud du plateau des Garrigues de NÎMES, un massif calcaire d'orientation nord-est / sud-ouest, et s'étendant sur environ 37 km entre les localités de REMOULINS (au nord-est) et SOMMIERES (au sud-ouest). Ce plateau, dont l'altitude culmine entre 150 et 250m NGF, est délimité au sud-est par la plaine de NÎMES, et au nord-ouest par la plaine du Gardon centrée autour de la localité de St-CHAPTES. Il est constitué d'une succession de collines séparées par des vallons pourvus de cours d'eau permanents ou temporaires, créant un relief très irrégulier.

La localité de CAVEIRAC est située à l'extrémité nord-est de la plaine de la Vaunage, dans un angle formé par le plateau des Garrigues stricto-sensu au nord, et son extension sud-est, entre CAVEIRAC et VERGEZE. Ce massif et le plateau des Garrigues sont séparés par l'étroit couloir du ruisseau du *Rianse*, dont l'écoulement est temporaire, et orienté en direction de la plaine nîmoise.

La carrière actuelle se situe en versant nord du *Rianse*, au sein des collines séparant la Vaunage de l'agglomération nîmoise, en limite du plateau des Garrigues. Elle occupe des points bas délimités par plusieurs collines, dans lesquels s'écoulent également deux ruisseaux temporaires : le ruisseau de la *combe d'Aynarde* au nord-ouest et le ruisseau du *Jas* à l'est.

Le site est subdivisé en deux secteurs, de topographie et géologie différente. La partie sud de la carrière, dite "devèze de bouzanquet", sera exploitée en dent creuse tandis que la partie nord, "le jal", sera exploitée à flanc de colline.

Par ailleurs, l'extension de la carrière nécessite la réalisation de travaux de défrichage sur une superficie de 9,5ha environ. Un arrêté préfectoral relatif à une demande d'autorisation de défrichage est en cours de finalisation par la DDTM30.

Quant au déplacement de l'installation de traitement et de la base de vie sur la plateforme du "Jal", cela nécessitera l'obtention d'un permis de construire. La demande de permis de construire sera déposée avant le déplacement prévu lors de la deuxième phase quinquennale d'exploitation.

Le site est ouvert du lundi au vendredi, hors week-end et jours fériés, de 7h à 17h.

Néanmoins, en cas de situation exceptionnelle (commande ponctuelle, panne à gérer...), l'activité peut se prolonger jusqu'à 22h en semaine et de 7h à 17h le samedi.

L'installation de traitement est arrêtée une demi-journée par semaine pour en effectuer la maintenance.

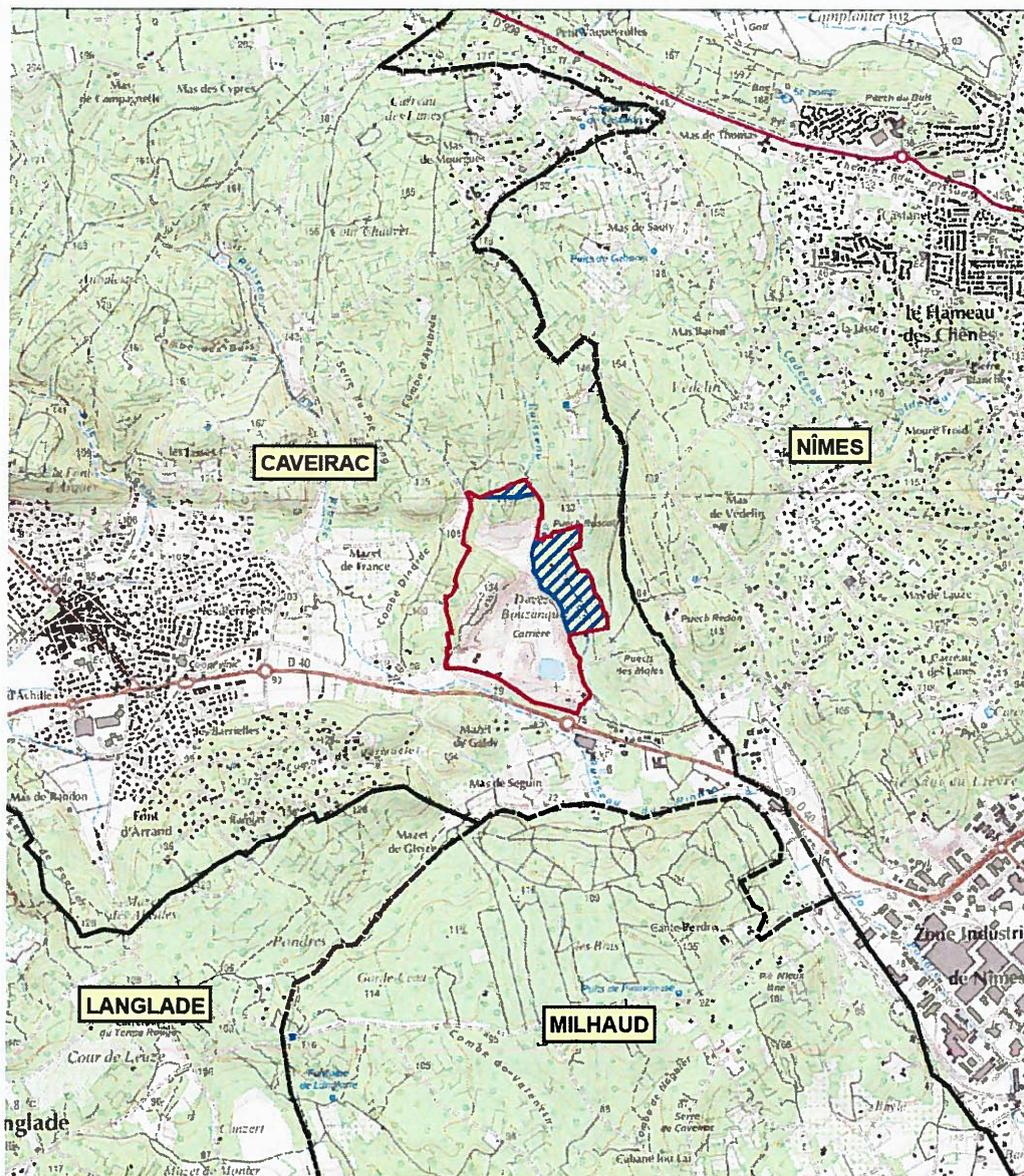
L'emprise du projet est située en zone N dans laquelle "les carrières, les installations de traitement, les installations de stockage des matériaux, les activités connexes ainsi que les locaux associés relevant de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement" sont autorisées, compatible avec le Plan Local d'Urbanisme (PLU) en vigueur sur la commune de CAVEIRAC.

Concernant l'hydrogéologie, le site projeté ne recoupe aucun périmètre de protection de captages AEP. Toutefois, l'aire d'étude intermédiaire du projet (rayon de 3 km autour de celui-ci) intercepte le périmètre de protection éloignée du forage "le puits du stade" de MILHAUD à 800m ainsi que le périmètre de protection éloignée du forage de BERNIS à 50m, situés au sud du site. Ces deux captages s'alimentent dans la masse d'eau souterraine des alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières.

Concernant le milieu naturel, le projet est directement concerné par l'inventaire des Espaces Naturels Sensibles (ENS) "garrigues de Nîmes" : il représente 0,3% de l'ENS qui compte plus de 12 800ha. La commune de CAVEIRAC ne fait pas partie des communes de l'inventaire ENS faisant l'objet d'un droit de préemption.

Le projet n'est situé à proximité d'aucun site NATURA 2000, le site le plus proche, " la Zone de Protection Spéciale Costière nîmoise", étant située à 6,3 km au sud-est de la carrière.

Le plan suivant illustre la localisation du site :



- Emprise demande d'autorisation
- Parcelles en extension
- Limites de communes



2.3 Méthode d'exploitation

L'exploitation de la carrière comportera les étapes suivantes :

- concernant la **zone d'extension côté est** :
 - travaux préparatoire avant la mise en exploitation du site : bornage, mise en place des clôtures...
 - défrichage de la végétation : enlèvement de la végétation et mise à nu des sols,
 - décapage des terres de découverte : séparation de l'horizon humifère et des horizons stériles et stockage à des fins de réaménagement,
 - extraction du gisement par minage, jusqu'à la côte 15m NGF pour la partie "devèze" et jusqu'à la côte 80m NGF pour la partie "Jal", et reprise avec une pelle mécanique,
 - transport et traitement des matériaux : chargement direct des tombereaux par la pelle mécanique à l'extraction, et acheminement des matériaux jusqu'à l'installation de broyage/concassage/criblage de GSM sur le site,
 - réaménagement du site du bassin écrêteur de crues, et aménagement des fronts supérieurs à vocation écologique par création d'un lien avec le milieu environnant.
- concernant la **zone en renouvellement et d'extension nord** :
 - extraction de la zone du "Jal" jusqu'à la côte 100m NGF et préparation d'une plateforme en vue de l'accueil des installations (première phase quinquennale d'exploitation),
 - déplacement de l'installation de traitement, de la base de vie et de l'atelier de leur position actuelle au sud-ouest du site vers la plateforme du "Jal" au nord, et création d'une nouvelle piste d'accès camion contournant l'excavation de la Devèze par le sud et l'ouest (deuxième phase quinquennale d'exploitation),
 - extraction du gisement de la zone sud-ouest (situé sous l'actuelle plateforme des installations) par minage selon les mêmes modalités que pour la zone d'extension. Approfondissement du carreau actuel à la côte 15m NGF.
 - réaménagement de la zone en bassin écrêteur de crues au niveau des fronts inférieurs, laissés nus, et aménagement des fronts supérieurs à vocation écologique par création d'un lien avec le milieu environnant.

Les travaux de décapage et de remise en état seront réalisés au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation. Les matériaux extraits seront traités dans l'installation de broyage/concassage/criblage située dans l'emprise de la carrière.

La zone d'extraction tient compte de la bande de recul réglementaire minimale de 10m par rapport aux limites de la demande administrative au titre des ICPE (bande de 10 m), ainsi qu'une bande de terrains non exploitée de 50 à 200m de large en limite ouest, qui accueille deux merlons paysagers végétalisés permettant de masquer le site depuis le village de CAVEIRAC. La zone d'extraction est également fonction des contraintes du gisement ainsi que des aménagements nécessaires à l'exploitation.

L'ouverture des zones d'extension sera à l'origine d'une production importante de stériles de découverte (première phase quinquennale d'exploitation). Ces stériles de découverte seront soit utilisés dans la remise en état du site, soit stockés sous forme de merlons en limite des nouvelles zones décapées et de la plateforme du Jal. Ces merlons formeront un linéaire total d'environ 1700m avec une emprise au sol de 6m de large et une hauteur de 2,5m. Il permettront de stocker un volume d'environ 15000 m³ et occuperont une emprise au sol d'environ 1ha (notamment dans la bande de recul des 10m).

L'extraction de la roche est réalisée par abattage à l'explosif. Les opérations de foration et de minage sont réalisées selon un plan de tir déterminé. Aucun stockage d'explosif n'est réalisé sur le site. Les tirs de mine ont lieu 1 à 2 fois par semaine en moyenne.

Les matériaux sont extraits selon des fronts d'une hauteur de 15m séparés par des banquettes de 10m de large côté "devèze" et des fronts de 7,5m à 15m de hauteur séparés par des banquettes de 7m côté "jal".

Les matériaux extraits sur la carrière sont traités sur une installation de traitement fixe.

Les installations annexes à la carrière sont constituées des infrastructures de la base de vie située à proximité de l'installation de traitement fixe, ainsi que des équipements à l'entrée du site (pont bascule, local abritant la pompe de vidange et une citerne de stockage des eaux). La base de vie sera déplacée sur la plateforme du 'Jal' lors de la deuxième phase quinquennale d'exploitation.

Le matériel nécessaire au fonctionnement de la carrière comprend : une pelle, 2 chargeurs, 2 à 4 tombereaux, un groupe mobile de concassage-criblage et une foreuse.

Les infrastructures de la base de vie comprennent : les locaux du personnel, un atelier avec sol étanche, le bureau du chef de carrière, une aire étanche (avec dispositif pour traiter les hydrocarbures) pour le ravitaillement en carburant et le lavage des engins, des bennes et des fûts à l'intérieur de l'atelier pour le tri des déchets ainsi qu'un portique brumisateur pour les camions non bâchés.

Au terme de l'exploitation demandée, un **bassin écrêteur de crue** fonctionnant lors d'événements météorologiques exceptionnels sera constitué et, pour les parties supérieures, le site sera réaménagé (intégration paysagère et écologique du site dans son environnement). Dans la zone du "jal", constamment hors d'eau, **divers aménagements de milieux écologiquement favorables au développement d'une faune locale seront réalisés** :

- des pierriers aménagés près des anciens fronts de taille, favorables notamment aux reptiles,
- des mares temporaires favorables au développement des amphibiens,
- des îlots boisés,
- des fronts nus pouvant constituer des abris pour l'avifaune et les chiroptères.

L'exploitation de la carrière est conduite sous la responsabilité d'un chef de carrière, assisté pour le fonctionnement de la carrière par : un chef de carrière adjoint, 3 personnes consacrées au pilotage, 1 à 2 conducteurs de chargeur au chargement-vente, 1 personne au pont-basculé, 1 conducteur de pelle à l'extraction, 2 à 4 conducteurs de tombereaux pour l'approche tout-venant ainsi qu'une personne dédiée à la foration des trous de minage (3 jours/semaine).

L'extraction (conducteurs pelle et dumpers), la foration et le minage sont actuellement sous-traités à des entreprises spécialisées, le reste du personnel étant employé directement par GSM.

3. Synthèse de l'étude d'impacts et des mesures suppressives, limitatives et compensatoires tels que proposées par le pétitionnaire

3.1 Impacts du projet sur l'environnement

3.1.1 Impacts sur le milieu physique

La topographie sera marquée par l'approfondissement du site pour la partie "devèze" où l'extraction créera un dénivelé de l'ordre de 85 à 100m près de la limite est du site, avec la cote de fond à 15m NGF.

L'impact de la modification topographique est jugé de niveau modéré.

Le projet d'extension de la carrière a fait l'objet d'une **étude hydrogéologique** par le bureau d'études BERGA SUD ainsi que d'une **étude hydraulique** par le bureau d'études EGIS EAU. Il ressort principalement de ces études que :

- le lit du ruisseau du *Jas* disparaîtra sur un linéaire de 505m, et celui du ruisseau de la *combe d'Aynarde* sur un linéaire de 100m. Ces disparitions ne changeront pas le fonctionnement hydraulique actuel du système, car leur écoulements sont déjà interceptés par la carrière,
- l'extension et l'approfondissement du secteur "devèze" aura pour effet d'augmenter les capacités de stockage des eaux pluviales (sans incidence sur le classement actuel de la carrière vis-à-vis de la nomenclature eau),
- les sous-bassins versants interceptés par la carrière du *Rianse*, de la *combe d'Aynarde*, du *Jas* et de la carrière ont une superficie estimée à 481,8ha. L'extension sollicitée ne modifie en rien le bassin versant intercepté par la carrière et les ouvrages hydrauliques mis en place dans le cadre de la loi sur l'eau,
- les volumes d'eau stockés dans l'excavation "devèze" sont évacués par pompage : une pompe installée sur un gradin relève l'eau du fond de fouille jusqu'à un bassin intermédiaire. Une autre pompe reprend les eaux du bassin intermédiaire puis les relève jusqu'à une citerne située à proximité de la pompe (débit de pompage = 150 m³/h). Il convient de préciser que les pompages sont très limités en période d'étiage, seules les eaux de l'aquifère étant drainées,
- l'extension de la zone d'extraction n'aura **aucun impact qualitatif** sur les eaux souterraines dans la mesure où des mesures de protection environnementales sont mises en place, notamment au niveau de la gestion des risques de pollutions accidentelles de l'aquifère en phase d'exploitation (exemple des éventuels rejets accidentels d'hydrocarbures confinés dans l'exploitation et non rejetés au milieu extérieur, le rabattement induit sur la nappe par l'exploitation empêchant tout transfert direct vers l'aquifère),
- le site fait partie de l'entité hydrogéologique "calcaires du Crétacé inférieur des garrigues Nîmoise" dont l'aquifère majeur, karstique, est celui des calcaires de l'Hauterivien supérieur, qui est une nappe peu productive. Des venues d'eau sont observées sur certains fronts de taille. Cette configuration va se retrouver au niveau de l'extension, ce qui pourra éventuellement générer un rabattement local supplémentaire de l'aquifère vers le nord et vers l'est, mais l'impact quantitatif sera limité aux forages proches en raison de la médiocre qualité hydrogéologique des formations carbonatées exploitées.

3.1.2 Impacts sur les habitats naturels, la faune et la flore

Les impacts du projet sur les habitats naturels ont été étudiés par le bureau d'études NATURALIA sur la surface maximale impactée par le projet. Il a réalisé une **évaluation des incidences NATURA 2000** qui conclut à **l'absence d'incidence du projet sur ce réseau**.

Les effets négatifs prévisibles du projet ont été regroupés en catégories :

- destruction d'habitat d'espèces (effet direct),
- destruction d'individus (effet direct),
- dérangement (effet indirect),
- altération des fonctionnalités écologiques (effet indirect).

Les **impacts bruts forts** concernent une espèce de reptile : le psammodrome d'Edwards, présent sur les zones ouvertes types pelouses, friches, bordures de pistes.

Les **impacts bruts modérés** concernent :

- 4 espèces d'insectes au niveau des milieux ouverts,
- 1 espèce d'amphibien (crapaud commun) qui se reproduit dans le fond des excavations et dans le bassin intermédiaire de relevage des eaux,
- 8 espèces de reptiles, présents dans les milieux semi-ouverts et ouverts,
- des espèces d'oiseaux de lisières et de milieux semi-ouverts (alouette lulu, engoulevent d'Europe, fauvette passerinette, huppe fasciée),
- des espèces d'oiseaux rupestres au niveau des anciens fronts de la carrière actuelle (faucon crécerelle, grand duc d'Europe, monticole bleu),
- des espèces d'oiseaux de milieux de garrigues (fauvette orphée, fauvette pitchou),
- 1 espèce d'oiseau forestier (petit duc scops),
- 2 espèces de chiroptères en transit/ alimentation,
- 2 espèces de chiroptères potentiellement en gîte au niveau des anciens fronts de la carrière.

Les **impacts bruts sur les habitats naturels, la faune et la flore autres** sont jugés faibles à négligeables.
Les **impacts bruts sur les fonctionnalités écologiques des boisements** sont modérés.

3.1.3 Impacts sur le patrimoine archéologique

Le projet aura un **impact fort sur le patrimoine archéologique** constitué par le site "carrière de meules d'époque Moderne et Contemporaine" qui sera impacté sur environ 63% de sa surface (d'après la cartographie du Service Régional d'Archéologie). Ce site, inventorié par la DRAC, est dans l'emprise de la zone d'extension projetée. Il s'agit d'un affleurement de roche calcaire sur une bande de 200m de long sur 20m de large, qui pourrait dater du XVIII^{ème} ou XIX^{ème} siècle.

L'extension de la carrière implique la destruction des vestiges ne pouvant pas être déplacés.

3.1.4 Impacts sur le paysage

La carrière est et restera relativement discrète dans le paysage au vu de ses dimensions. L'exploitation de la carrière ne touchera pas d'éléments structurant du paysage et ne sera pas à l'origine de l'ouverture de nouveaux cônes de visibilité. La suppression de la végétation sur l'extension vers l'est sera en revanche à l'origine de nouvelles zones de perceptions très temporaires. Ces nouvelles zones de perceptions seront réduites au temps de repousse de la végétation.

La conservation des reliefs et merlons en particulier à l'ouest et à l'est permettront de masquer la carrière depuis les principales zones à enjeu du secteur. En particulier, il n'y aura pas de visibilité directe sur l'activité de carrière possible depuis les lieux de vie les plus proches, ni depuis les secteurs à fort enjeu paysager identifiés dans l'état initial.

L'impact de l'extension sur le paysage restera faible. Les visibilitées rapprochées se limiteront comme aujourd'hui aux chemins entourant la carrière lorsque la végétation est dégagée (ponctuellement le long de la piste DFCl et à l'extrémité du chemin du Sémaphore) ou aux habitations à l'extrémité du chemin de Bois Gantier (5 habitations situées à l'extrémité du lotissement de Caveirac au sud-ouest de la carrière, de l'autre côté de la RD40, en hauteur et en position face à la carrière, sans végétation en premier plan). Néanmoins, le déplacement des installations de traitement sur le site du "Jal" permettra de limiter leur perception.

Le remaniement du merlon paysager implanté en limite ouest de la carrière et la mise à nu du sol sur son versant interne, impactera peu de points de vue au sud-est. S'agissant d'un point haut appartenant au site, **sa perception sera très limitée dans le temps puisqu'elle s'atténuera avec la croissance de la végétation semée et plantée** de sorte qu'il sera totalement intégré dans son environnement.

Enfin, les mesures paysagères mises en place dans le cadre du réaménagement du site permettront d'atténuer les visibilitées.

3.1.5 Impacts induits par l'exploitation

Les travaux susceptibles d'avoir un impact direct ou indirect sur l'environnement sont :

- le défrichage, la mise à nu des sols,
- l'extraction du calcaire,
- le traitement des matériaux,
- le fonctionnement des installations annexes,
- la commercialisation et le transport des produits finis,
- le transit de déchets inerte du BTP et le recyclage de produits bétons,
- la réaménagement des secteurs dont l'exploitation est terminée.

Émissions lumineuses

Cette source de nuisance sera limitée à l'utilisation des phares des engins et à l'éclairage de sécurité en période hivernale. L'activité du site est prévue en période diurne.

Odeurs

Exception faite des gaz d'échappement des engins, l'installation n'est à l'origine d'aucune odeur susceptible de générer des nuisances pour le voisinage.

Poussières

Les poussières sont produites lors de la manipulation et du traitement des matériaux, le roulage des camions sous l'effet du vent. Des mesures de retombées de poussières sont réalisées en continu depuis 1999 sur le site de la carrière et aux alentours. L'empoussièrément concerne les riverains situés au sud-ouest et à l'ouest, ainsi que les mazets au sud-est.

L'étude des taux d'empoussièrément des 3 dernières années sur le secteur situé sous le vent dominant, montre que l'empoussièrément mensuel est faible au sud-ouest et occasionnellement moyen les mois les plus secs au niveau des habitations au sud de la RD40, la zone commerciale et la zone agricole au "Mas Seguin".

L'empoussièrément mesuré est qualifié faible au sud-ouest, pour l'habitation la plus proche ainsi que pour le complexe sportif du "Mas Viel" et pour les habitations de la "combe de Vermaciel". Egalement, l'empoussièrément est faible le long de la RD40 au sud-est, au-delà de la zone commerciale.

L'empoussièrément mesuré est majoritairement fort pour le point situé en limite de site, immédiatement au sud de l'installation de traitement, au droit de la D40 et de la future voie verte. Toutefois, le déplacement de l'installation de traitement et de la plateforme commerciale sur le secteur du "Jal" éloignera la source principale d'émissions de poussières du site à plus de 600m de la limite sud du site.

Vibrations et projections

Concernant les vibrations pouvant résulter de la circulation d'engins volumineux ou du chargement des camions, celles-ci ne peuvent pas être à l'origine de dommages sur les structures mais peuvent occasionner une gêne pour les riverains. Cet effet n'est cependant ressenti qu'à proximité immédiate de la source de vibrations. **Vu l'absence de riverains à proximité immédiate des zones de circulation et de la plateforme de commercialisation, l'impact est nul pour ce type de vibrations.**

Deux études, l'une relative à l'étude des vibrations dans le cadre du projet d'approfondissement et d'extension, l'autre dédiée à l'analyse des risques liés aux projections des tirs de mines, ont été réalisées par le bureau d'études spécialisé EGIDE Environnement.

D'après la loi majorante de propagation des vitesses particulières pondérées établie pour la carrière de CAVEIRAC, la limite réglementaire au niveau des constructions riveraines fixée à 10 mm/s est atteinte à une distance de 210m des tirs de mines, avec une charge unitaire comprise entre 50 et 54 kg. Plusieurs habitations riveraines se trouvent à moins de 210m des limites de la zone d'extraction concernée par les tirs. **Pour les 3 mazets proches au sud-est et au nord-est, les 5 habitations au sud de la RD40 et l'habitation la plus proche au sud-ouest, l'impact est considéré fort** même si les résultats ne signifient pas que les niveaux de vibrations seront forcément supérieurs au seuil réglementaire, une loi majorante ayant été utilisée pour les calculs.

Pour les **autres riverains du site**, comprenant entre autres la zone commerciale au sud-est, les habitations à l'est, le complexe sportif et le pôle médical à l'ouest, ainsi que les lotissements de CAVEIRAC à l'ouest et au sud-ouest, les vibrations générées par les tirs de mines seront toujours inférieures à la limite réglementaire de 10 mm/s. **L'impact est très faible à nul.**

Concernant le risque de projections, l'étude conclut à un risque de projections issues des fronts lors de l'exploitation de la zone sud-ouest (gisement sous les installations actuelles) et lors de l'approfondissement côté "devèze" pour les riverains les plus proches au sud-ouest (complexe sportif et deux habitations), ainsi que pour la RD40, le projet de voie verte, les habitations du lieu-dit "mazet de Galdy" et la zone commerciale au sud, secteurs très fréquentés. **L'impact y est considéré fort.**

Il existe un **risque de projections qualifié modéré lors de l'exploitation de l'extension est**, pour les mazets les plus proches (en limite sud-est et nord-est) et la piste DCFI en limite est (secteurs peu fréquentés).

Enfin, il existe également un **risque de projections modéré lors de la création de la plateforme du "Jal"** (extension nord) pour le mazet proche au nord-est, la piste DCFI en limite est et le chemin de l'Aphyllanthe en limite ouest (secteurs peu fréquentés).

Des mesures sont proposées suivant le type de risque et la structure concernée, afin qu'aucune personne ne soit exposée à des risques liés aux projections des tirs de mines. Ces mesures sont présentées au §3.2.5.

Émissions sonores

Actuellement, les riverains les plus proches au sud-ouest et au sud sont concernés par des nuisances sonores du fait de la situation de l'installation de traitement et de la plateforme commerciale dans l'angle sud-ouest du site, au niveau du terrain naturel. **L'impact est qualifié modéré.**

Néanmoins, le déplacement des installations sur la plateforme du "Jal" lors de la deuxième phase quinquennale d'exploitation permettra de diminuer très fortement les nuisances sonores pour ces riverains. **L'impact sera très faible voire négligeable**, pour les habitations du village de CAVEIRAC (lotissements est et sud-est) et pour le site du Cavernel (établissement sensible).

La présence de reliefs entourant le site, en particulier le merlon paysager ouest et la crête à l'est (crête au niveau de la piste DFCI) permettra de limiter les nuisances sonores créées par la nouvelle installation. Ces reliefs joueront le rôle de barrière à la propagation des bruits et l'impact restera faible pour les riverains à l'est, situés au-delà de la crête, ainsi que ceux à l'ouest (CAVEIRAC).

Il convient de préciser qu'il n'y a pas d'habitation permanente dans le secteur situé entre la carrière et la crête côté est qui limite l'extension, qui sera la **zone la plus impactée par la nouvelle installation** du fait de sa localisation sur une plateforme à une hauteur intermédiaire de 100m NGF ouverte vers l'est et le sud-est. Ce **secteur est par contre concerné par quelques mazets**, qui sont des bâtis à vocation de loisirs qui ne sont pas occupés à l'année. La fréquentation de ces bâtis concerne plutôt les week-ends, soit souvent en dehors des jours de fonctionnement du site. Toutefois, ces mazets seront également concernés par l'activité d'extraction dans la zone d'extension lorsque celle-ci sera proche de la surface. **L'impact est considéré modéré.** Une fois que l'exploitation se situera plus en profondeur, la configuration en dent creuse jouera le rôle de barrière à la propagation des sons et l'impact sonore de l'extraction sera négligeable. Un merlon sera mis en place en limite des zones d'extraction et de la plateforme du "Jal" permettant de diminuer les nuisances sonores en direction des mazets.

Concernant les travaux d'extraction dans les secteurs ouest et sud-ouest côté "devèze" et l'approfondissement, la **configuration en dent creuse du site fera que l'impact sera très faible, voire négligeable.**

La **circulation sur la piste d'accès camion aura un impact sonore négligeable**, du fait de la présence de la D40 en limite sud (impact sonore déjà existant sur la route) et du merlon paysager ouest qui joue le rôle de barrière à la propagation des bruits vers l'ouest.

Trafic routier

La production moyenne sollicitée dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension est de 450 000 t/an, avec un maximum de 600 000 t/an. Pour un fonctionnement de la carrière sur 250 jours/an, et un transport assuré à 97% par des semi-remorques de 30 t et à 3% par des camions de charge utile moyenne 21 t, le **trafic généré est estimé à environ 61 rotations de poids-lourds en production moyenne** et à 81 rotations de poids-lourds en production maximale.

Il convient de noter qu'en production moyenne, par rapport aux 3 dernières années, l'activité commerciale de la carrière dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension représentera une diminution de 11 rotations de poids-lourds par jour.

L'activité de regroupement et transit de déchets inertes du BTP générera elle aussi un trafic poids-lourd. Les déchets inertes seront majoritairement livrés à la carrière par des poids-lourds venant s'approvisionner en granulats. La **livraison n'engendrera donc pas de trafic supplémentaire**.

En revanche, l'exportation de ces matériaux vers le site GSM de livraison à SALON-DE-PROVENCE générera un **trafic supplémentaire**, correspondant à un transport moyen de 50 000 t de matériaux par an (sur 250 jours ouvrés), par poids lourds de 30 t de charge utile, soit **environ 6 rotations de poids-lourds par jour**.

L'activité de recyclage de béton ne générera **pas de trafic poids-lourds supplémentaire**, car ce trafic a déjà été comptabilisé dans le trafic lié à la production de granulats défini précédemment (livraison de béton à recycler en arrivée).

Un faible trafic poids-lourd sera lié aux autres activités de la carrière, comme la livraison de carburant, la livraison de chaux ... Ce trafic est estimé à environ 1 rotation par jour. Il sera stable par rapport à la situation actuelle.

Le trafic de véhicule léger sera limité aux véhicules des personnels et sous-traitants, aux livraisons d'explosifs une à deux fois par semaine (fourgons), aux véhicules de sociétés assurant la maintenance des installations et engins (fourgons), aux véhicules assurant des livraisons en petite fourniture sur la carrière. Ce trafic ne sera stable par rapport à la situation actuelle.

En conséquence, le trafic moyen estimé pour les années à venir sera inférieur à celui qu'a connu le site dernièrement. Le trafic maximal sera considérablement diminué (plus de la moitié), en regard de la capacité maximale de la carrière revue à la baisse.

Le trafic sur la RD40 est de 18 700 véhicules par jour dans les deux sens cumulés, dont 2% de poids-lourds (soit 374 poids-lourds par jour). Ce trafic comprend celui lié à l'activité actuelle de la carrière.

Le **trafic lié au projet** représentera un **impact modéré** (mais plus faible qu'actuellement) :

- en **production moyenne** : **0,7% du trafic total sur la RD40** et 36% des poids-lourds,
- en production maximum : 0,9% du trafic total sur la RD40 et 47% des poids-lourds.

A noter que la mise en place de la nouvelle installation lors de la deuxième période quinquennale d'exploitation sur le secteur du "Jal" sera à l'origine d'un trafic de poids-lourds supplémentaire pour la livraison des nouveaux éléments de l'installation et la déconstruction de l'actuelle, sur une durée limitée (le temps de la construction). Cet impact supplémentaire restera faible par rapport au trafic global du site.

Déchets

Le projet ne créera pas d'impact supplémentaire sur la production de déchets par rapport à la situation actuelle.

La production de déchets est liée :

- au fonctionnement et à la maintenance des installations et des engins,
- à la production de boues au niveau du séparateur à hydrocarbures traitant les eaux de l'aire étanche,
- au défrichage et aux stériles d'exploitation.

Le renouvellement et l'extension de la carrière ne créeront pas d'impact supplémentaire sur la production de déchets par rapport à la situation actuelle.

La production de déchets sur la carrière est **très faible**. Elle est surtout liée au fonctionnement et à la maintenance des installations et des engins et à la présence des locaux du personnel (atelier, aire étanche de ravitaillement et de lavage des engins, bureaux, réfectoire, sanitaires...). Les différents déchets sont triés, stockés dans des conteneurs dédiés, à des emplacements spécifiques et sont collectés en conformité avec la réglementation. Le séparateur à hydrocarbures traitant les eaux de l'aire étanche est régulièrement vidangé par une entreprise agréée.

L'exploitation de la carrière ne génère pas de déchets de fonctionnement. Ceux-ci se limitent aux déchets verts provenant du défrichage (troncs, branches et souches d'arbres et d'arbustes) et aux stériles d'exploitation, les déchets verts étant évacués pour valorisation par l'entreprise réalisant les opérations de défrichage, tandis que les stériles sont utilisés dans la remise en état du site.

A noter que la déconstruction de l'installation de traitement actuelle sera à l'origine de déchets constitués par le matériel et les pièces la constituant. Le matériel réutilisable pourra être utilisé sur d'autres sites exploités par GSM. Le reste sera repris par l'entreprise réalisant la construction de la nouvelle installation et envoyé vers les filières de recyclage ou d'élimination adaptés suivant les pièces.

En conséquence, **l'impact des différents déchets sera faible**.

3.2 Mesures ERC (Eviter-Réduire-Compenser) par rapport aux impacts du projet

3.2.1 Mesures ERC concernant les impacts sur le milieu physique

Les dispositions suivantes sont proposées afin de prévenir l'occurrence d'éventuelles pollutions :

Dispositions concernant le sol et le sous-sol, la topographie et la stabilité des terrains

- le décapage de la terre végétale se fera de manière progressive et sera limité aux besoins de l'exploitation. Le volume total de terre végétale dégagée dans le cadre de l'extension (17 400 m³) sera stocké séparément en attente d'être utilisé dans la remise en état (régalage en surface sur les talus),
- la hauteur des stocks de terre sera limitée à 2,5m. La terre végétale ne sera pas commercialisée et sera stockée sur une durée aussi courte que possible, et, dans la mesure du possible, elle sera utilisée immédiatement dans le cadre du réaménagement coordonné, sans stockage,
- la découverte de calcaire déconsolidée sera décapée de manière progressive. Les matériaux (environ 243 600 m³) seront en priorité utilisés directement dans le cadre du réaménagement coordonné. Ils seront également utilisés pour constituer les merlons en limite de la zone d'extraction. A défaut, ils seront stockés en attente de leur utilisation,
- le défrichement sera réalisé au fur et à mesure et se limitera aux besoins de l'extraction afin de ne pas déstabiliser le sol,
- les mesures préconisées dans l'expertise géotechnique sur la stabilité des fronts de la carrière par le bureau d'étude MICA Environnement seront appliquées pour le projet de poursuite et d'extension de la carrière : évitement du secteur "Jal argileux" en conservant une distance minimale de 10m entre la limite des fronts et la faille (bande de terrain laissée en place entre les deux gisements au niveau de l'extension coté est), côté "devèze" fronts de 15m de hauteur séparés par des banquettes de 10m de large et amélioration des purges des fronts après tirs de mine et côté "Jal" fronts de 7,5m de hauteur séparés par des banquettes de 7m de large.
- une bande d'au moins 10m de terrains non exploités sera conservée entre la zone d'extraction et la limite d'autorisation (aucun risque d'instabilité des terrains extérieurs au site),
- un contrôle régulier et périodique de l'état des fronts sera réalisé ainsi qu'une purge des blocs instables si nécessaire,
- les talus surplombant les nouvelles pistes, réalisés dans des matériaux meubles ou peu cohérents, seront taillés en pente douce de 45° afin d'assurer leur stabilité et seront rapidement ensemencés afin de les protéger du ravinement. Les talus et remblais de stériles créés dans le cadre de la remise en état seront réalisés de manière à assurer leur stabilité à long terme. Ils seront appuyés contre la roche et présenteront une pente douce assurant leur stabilité. Ils seront rapidement ensemencés, assurant ainsi la cohésion de ces matériaux et constituant une protection contre le ravinement,

Dispositions concernant les eaux

- une clôture étendue à la zone d'extension sera mise en place afin d'éviter tout risque de pollution par des apports non contrôlés ou des actes de malveillance,
- les eaux de ruissellement de la carrière seront dirigées vers un (ou des) point(s) bas en fond d'excavation "devèze", en s'étant assuré préalablement de l'absence de fractures ou de karstifications ouvertes, permettant une décantation naturelle des eaux (confinement des eaux de ruissellement de la carrière),
- la vidange de l'excavation de la "devèze" (bassin de rétention des eaux pluviales) sera réalisée par pompage des eaux claires en surface, après la fin de l'épisode pluvieux et la décantation naturelle des eaux (pas de pompage pendant l'épisode pluvieux, ni juste après). Un délai sans pompage sera observé après un tel épisode, afin de permettre la décantation naturelle des eaux. Après approfondissement, le pompage sera réalisé à la cote 15m NGF (au lieu de 30m NGF actuellement). Ce pompage se fera avec un débit de 150 m³/h et pourra être augmenté de manière exceptionnelle en cas d'évènement plus important, afin de conserver un temps de vidange raisonnable, inférieur à 6 mois. GSM réfléchit à remplacer le système de pompage existant par du matériel plus performant, permettant d'éviter de passer par un bassin de relevage intermédiaire, sans modifier le débit pompé,
- des consignes seront données aux personnes en charge des travaux de découverte et d'extraction, afin de signaler toute anomalie au chef de carrière concernant la présence éventuelle de fissures ou de fractures. En cas de doute sur une anomalie, les travaux seront suspendus dans le secteur concernée, la zone balisée et un avis sera sollicité auprès d'un bureau d'études spécialisé en hydrogéologie,
- la procédure d'intervention en cas de découverte d'éventuelles structures à transmissivités verticales importantes (fissures ou fractures karstiques non colmatées) dans le gisement calcaire, sera opérationnelle : balisage, mise en place d'un merlon de protection pour la mise en sécurité après avis du bureau d'étude spécialisé, colmatage et étanchement de ces fissures selon le cas,
- une aire technique étanche avec un système de collecte des eaux (pente ou caniveau) et reliée à un séparateur d'hydrocarbures sera opérationnelle,
- le carburant sera stocké dans un bâti à l'abri des intempéries, sur un bac de rétention maçonné au niveau de l'aire étanche,
- le ravitaillement en carburant des engins mobiles depuis la cuve de stockage et l'entretien courant des engins seront réalisés sur l'aire technique étanche située devant l'atelier,
- les travaux de gros entretien et les réparations seront réalisés en dehors de la carrière, chez les fournisseurs ou sous-traitants,
- une procédure sera mise en œuvre pour le ravitaillement de la pelle et du groupe mobile de traitement (matériel de mobilité réduite) sur la zone d'extraction, réalisé en bord à bord par un camion-citerne pourvu de toutes les dispositions en vigueur en matière de prévention des risques de pollution : pistolet de distribution à déclenchement manuel avec dispositif automatique de détection de trop plein, bac à égouttures et kit anti-pollution,
- les huiles seront stockées dans l'atelier, sur une rétention de contenance adaptée,
- concernant la gestion des déchets (tri, stockage et collecte en conformité avec la réglementation) : les déchets souillés (chiffons sales, produits absorbants, emballages souillés, aérosols, terres souillées...) seront stockés sur l'aire technique étanche dans des contenants adaptés aux déchets dangereux équipés d'un couvercle pour les protéger des intempéries,

- une vérification et entretien régulier des engins et des machines seront réalisés afin d'éviter tout risque de fuite et leur moteur sera réglé afin d'optimiser la combustion et limiter les rejets gazeux.
- des kits anti-pollution lors du ravitaillement en carburant (stockés à proximité du groupe mobile et dans l'atelier) et des feuilles absorbantes stockées dans les engins, sont mis à la disposition du personnel,
- le séparateur à hydrocarbures sera régulièrement vérifié et entretenu,
- le système d'assainissement des eaux usées sanitaires sera régulièrement vérifié et entretenu sachant que ce dispositif d'assainissement a été déclaré conforme par le SPANC lors de sa dernière inspection du 30 juin 2014 et qu'un entretien régulier est préconisé par le constructeur à minima tous les 4 ans,
- un suivi de la qualité des eaux rejetées dans le ruisseau du *Rianse* (prélèvement réalisé au niveau du bassin de rétention, à proximité du pompage, pour des raisons de commodité d'accès et de sécurité) et en sortie du système de traitement de l'aire étanche, sera réalisé,
- le personnel sera formé et sensibilisé pour toute intervention sur une pollution, notamment sur la procédure d'intervention d'urgence expliquant la démarche à adopter en cas de pollution,
- deux piézomètres de suivi supplémentaires en aval et en amont de la zone d'extension (au nord-est et au sud-est), en plus de celui déjà existant en aval de la carrière actuelle seront créés, tel que préconisé par le bureau d'études BERGA-SUD. Le piézomètre amont pourra être celui dit de l'éolienne (PE) en début d'exploitation, remplacé par un nouvel ouvrage au nord-est après sa destruction. Les nouveaux piézomètres auront une profondeur d'une centaine de mètres et seront protégés par un pré-tubage en acier avec une cimentation à l'extrados sur une profondeur de 6m au minimum. Ces ouvrages (nouveaux et existants), permettront de contrôler l'impact du rabattement de la nappe sur l'aval de l'aquifère et les forages privés voisins. Pour cela, un contrôle en continu du niveau sera mis en place sur l'ouvrage jugé le plus représentatif par le bureau d'étude hydrogéologique en charge du suivi, les autres piézomètres faisant l'objet d'un contrôle manuel semestriel. Suivant les résultats du suivi sur l'impact du rabattement de la nappe, des mesures rectificatives pourront être prises si le rabattement est jugé trop important (baisse du débit de pompage en basses eaux...),
- des analyses d'eau biennuelles seront réalisées sur les piézomètres, en amont (PE ou nouveau piézomètre nord-est) et en aval de la carrière : pH, température, balance ionique, hydrocarbures totaux, MEST et DCO,
- des analyses annuelles de la qualité de l'eau en sortie du séparateur à hydrocarbures seront poursuivies : pH, température, hydrocarbures totaux, MEST et DCO.

3.2.2 Mesures ERC concernant les impacts sur les habitats naturels, la faune et la flore

Des mesures ont été définies en concertation avec le bureau d'études spécialisé en écologie NATURALIA, dans le cadre du volet naturel de l'étude d'impact. Elles font l'objet de 10 fiches récapitulatives annexées au projet d'arrêté préfectoral (annexe 4) :

Mesures d'évitement

Le merlon paysager ouest ne sera pas retouché (sauf la partie concernée par les travaux de réalisation de la nouvelle piste d'accès camions), afin de limiter les impacts sur les espèces des milieux ouverts type pelouses et d'éviter les stations d'Aristoloches à nervures peu nombreuses (flore patrimoniale).

Mesures de réduction : 8 fiches :

R1 : Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques recensés

Cette mesure concerne les travaux initiaux : défrichements, décapage, reprise des fronts de taille existants...

La période optimale de réalisation des travaux se situe en automne, lorsque la plupart des espèces ne sont plus en phase de reproduction mais sont encore actives, et dans une moindre mesure en hiver.

R2 : Délimitation et respect des secteurs d'intérêt écologique

Un balisage sera réalisé en limite des nouvelles zones défrichées et décapées (extensions nord et est) et en limite de l'emprise des travaux de la nouvelle piste d'accès camions à l'ouest, afin d'éviter tout impact accidentel des habitats en limite des zones remaniées. Ce balisage sera maintenu le temps de la durée des interventions dans le secteur concerné et / ou jusqu'à la constitution de délimitations fixes (merlons, talus ou clôture).

L'implantation précise du balisage sur site et la nature des dispositifs de mise en défens se feront avec l'aide d'un expert-écologue. Ce dernier fera également une vérification des arbres gîtes potentiels. Si des arbres remarquables sont identifiés, l'abattage devra alors être adapté en fonction des préconisations du bureau d'études en charge du suivi écologique.

R3 : Défrichement respectueux de la biodiversité

Les opérations de défrichement constituent l'étape la plus sensible pour la biodiversité. Afin de permettre à la faune concernée de fuir la zone de danger, la technique et le matériel de défrichement / décapage doivent être adaptés :

- respect de la période préconisée pour le défrichement / décapage,
- défrichement / abattage manuel de préférence ou à l'aide d'engins légers (à chenille de préférence) afin de réduire les perturbations sur la biodiversité,
- pour les zones périphériques non soumises à l'exploitation de la carrière, en cas de broyage de la végétation, il est préconisé d'éviter au maximum d'endommager le sol, pour limiter les impacts du défrichement sur l'équilibre des sols concernés. Il conviendra donc de défricher à une hauteur d'environ 10 cm au-dessus du sol,
- défrichement à vitesse réduite (10 km/h maximum) pour laisser aux animaux le temps de fuir le danger,
- itinéraire de défrichement cohérent avec la biodiversité en présence : éviter une rotation centripète, qui piègerait les animaux.

L'aire d'emprise du projet étant bordée par des milieux naturels, le sens de débroussaillage devra être raisonné afin de ne pas repousser la faune vers les zones de circulation d'engins de chantier ou vers la carrière, mais plutôt vers les zones naturelles non concernées par les travaux, et où elle pourra se réfugier.

R4 : Limitation des émissions de poussières

L'arrosage des pistes non revêtues et des zones de dépôts ainsi que la limitation de la vitesse des engins sur l'emprise du site sont privilégiés.

R5 : Limitation de l'expansion des espèces invasives

La propagation des espèces végétales invasives à l'intérieur des limites d'exploitation, ainsi qu'au niveau des zones impactées indirectement, sera régulièrement surveillée.

R6 : Diminution de l'attractivité du milieu pour les insectes protégés avant travaux

L'objectif de la mesure proposée ici est de réduire l'attractivité de la zone pour la ponte de la proserpine. Cette opération aura lieu au printemps de l'année précédant les travaux. Cela permettra d'éviter la présence de stades fixes de l'espèce (oeufs, chenilles, chrysalides), incapables de fuir et liés à la ponte du papillon sur sa plante-hôte.

La mesure consiste à arracher les pieds d'aristoloche pistoloche présents sur les emprises, avant l'émergence et la reproduction de la proserpine (mars-avril-mai) et avant les travaux. Les stations d'aristoloche pistoloche sont éparpillées sur la zone d'emprise.

Plusieurs passages d'un entomologiste seront réalisés pour arracher manuellement tous les pieds d'aristoloche, de mars à mai précédant l'année des travaux. Si la mesure est correctement réalisée, les individus des espèces visées n'occuperont pas la zone d'emprise au moment du lancement du chantier, les imagos de Proserpine iront pondre sur des stations extérieures au projet. Ainsi, les travaux qui feront suite ne détruiront pas d'individus.

En revanche, les habitats potentiels de reproduction de l'espèce seront diminués.

R7 : Limitation de l'attrait des zones de chantier pour les amphibiens pionniers

La phase de travaux peut créer des milieux favorables à la colonisation d'amphibiens pionniers tels que le péloïdote ponctué et le crapaud calamite, qui profitent souvent des trous ou ornières en eau au début du printemps et à l'automne pour se reproduire ou pour s'y établir de manière temporaire. En cas d'épisodes pluvieux, la présence de zones d'eau libre au sein de la zone de chantier (voies d'accès, zones d'emprises), créées par le terrassement ou le passage répété des engins de chantier constitue donc un risque d'attirer ces espèces et peut occasionner la destruction des individus s'aventurant sur le chantier. L'ensemble de la carrière sera donc géré afin de limiter au maximum la création de tels milieux sur les zones en exploitation.

La zone en eau en fond de fouille de la carrière (excavation "devèze") sera impactée par les travaux d'approfondissement entre la cinquième phase quinquennale d'exploitation et le début de la sixième phase. L'existence de populations d'amphibiens est d'ores et déjà avérée dans ces milieux, et risque de gagner en densité et en diversité au fil des années. Une prise en compte de cette problématique sera donc à prévoir lors des interventions au niveau des zones concernées.

Un écologue viendra explorer le milieu avant les travaux afin de juger de la présence d'amphibiens. Si des populations sont contactées, une campagne de sauvegarde devra être menée. Elle consistera en une série de pêches de sauvegarde visant à déplacer tous les individus capturés vers des habitats éloignés du chantier. Le site d'accueil sera déterminé au préalable.

R8 : Limitation du dérangement en période de reproduction du Grand-duc d'Europe

L'exploitation de la carrière va s'étendre jusqu'en limite des falaises au sud-est (travaux d'approfondissement entre la fin de la cinquième phase quinquennale d'exploitation et le début de la sixième phase). Celles-ci correspondent à l'aire de reproduction du grand-duc d'Europe et de l'ensemble de la faune rupestre. Si l'exploitation sur ce secteur a lieu pendant la période de nidification de l'espèce et notamment lorsqu'il y a les jeunes, elle peut provoquer un stress important, la fuite des adultes ou un échec de la reproduction. Afin de limiter ce dérangement, il semble nécessaire d'affiner le calendrier des travaux pour ce secteur précis. L'objectif étant d'exploiter cette zone en dehors de la période de reproduction de l'espèce.

A noter que la période de reproduction du grand-duc d'Europe s'étale de mi-décembre à juillet et intègre la ponte, l'incubation par la femelle et le séjour au nid des jeunes jusqu'à l'envol.

Mesures d'accompagnement : deux mesures d'accompagnement sont proposées par le pétitionnaire, ce sont des mesures réalisées en plus des mesures d'évitement et de réduction et qui permettent d'améliorer la prise en compte globale de l'écologie du secteur, mais qui ne permettent pas seules de réduire les impacts bruts du projet :

A1 : Prise en compte de la biodiversité dans la restauration écologique de la carrière

Les préconisations de NATURALIA concernant la remise en état du site seront respectées. Elles concernent :

- la création d'un réseau de mares,
- la gestion des espèces végétales envahissantes,
- le maintien de fronts de taille favorables à l'avifaune et à certains chiroptères,
- la création de gîtes pour la petite faune.

A2 : Pose de nichoirs pour les chiroptères

Plusieurs espèces de chiroptères exploitent la zone d'étude comme territoire de chasse. Certaines d'entre-elles, considérées comme arboricoles, pourraient utiliser, au sein de la zone d'étude, des arbres comme gîte, en cas de caractéristiques favorables. De tels arbres n'ont pas été recensés lors des prospections mais pourraient tout de même être présents sur site.

Aussi, en cas de découverte d'arbres favorables au gîte et concernés par un abattage, la pose de nichoirs dans les secteurs boisés préservés permettra de palier temporairement au manque de gîte pour la chiroptérofaune et favorisera le maintien de ces espèces menacées sur le site. En effet, chaque arbre remarquable abattu constitue potentiellement un gîte à chiroptère arboricole en moins.

6 nichoirs de type Schwegler pourront être installés dans des arbres situés dans les boisements conservés du site et notamment à hauteur des boisements situés aux alentours de la carrière, à une hauteur comprise entre 4 et 8m et orientés vers le sud sud-ouest. Leur pose sera faite par un expert écologue.

3.2.3 Mesures ERC concernant le patrimoine archéologique

L'extension est côté "devèze" impactant des vestiges d'une ancienne carrière de meules, une réflexion est en cours avec l'association *Pierres sèches et garrigues de Caveirac* et la commune de CAVEIRAC afin d'envisager le déplacement de certains éléments du site et leur mise en valeur au niveau d'un ancien réservoir situé sur la commune.

L'exploitant respectera les prescriptions que le Service régional d'Archéologie (SRA) émettra éventuellement concernant ces vestiges. GSM s'acquittera de la redevance d'archéologie préventive dès l'obtention de sa nouvelle autorisation.

Les dispositions concernant le paysage permettront de s'assurer que l'impact reste nul sur les autres éléments de patrimoine culturel, historique et archéologique du secteur.

Pendant l'exploitation de la carrière, en cas de découvertes fortuites de vestiges archéologiques dans l'emprise des terrains, celles-ci seront immédiatement signalées au maire de la commune ainsi qu'au SRA qui prendra toutes les mesures de protection nécessaires.

3.2.4 Mesures ERC concernant les impacts sur le paysage

La perception visuelle de la carrière a été étudiée dans le cadre d'une étude paysagère spécifique. Cette analyse a permis de formuler des recommandations en matière d'insertion paysagère pour la poursuite d'exploitation afin de limiter au strict minimum les impacts paysagers et de permettre la meilleure insertion paysagère :

- conservation au maximum des reliefs qui bloquent les vues depuis les zones à enjeu (merlons paysager ouest et ligne de crête en limite est),
- exploitation en dent-creuse côté "devèze", constituant l'essentiel du gisement de la carrière,
- mise en place d'un merlon en limite des nouvelles zones d'extraction (extensions nord et est) et conservation d'une frange boisée d'au moins 4m de large entre ce merlon et la limite d'autorisation (au niveau de la bande des 10m), qui limiteront la visibilité immédiate sur le site depuis les mazets et la piste DFCl à l'est,
- travaux de création de la nouvelle piste d'accès camions seulement dans la partie interne du merlon paysager ouest, le couvert boisé étant non touché sur le sommet et la partie externe de ce merlon paysager,
- ensemencement rapide des terrains mis à nu par la création de cette piste afin de limiter au plus vite le contraste de couleur des matériaux avec la végétation,
- conservation des haies et zones boisées déjà existantes au sud de la piste d'accès camions (écrans paysagers),
- les installations de traitement situées au sud-ouest du site, et de ce fait visibles depuis la RD40, le sentier de la Fontaine d'Arque et les habitations au sud-ouest, seront déplacées en partie nord de la carrière (sur la plateforme du "jal") dès la deuxième phase quinquennale d'exploitation. Elles deviendront ainsi imperceptibles depuis ces zones à enjeu. Elles deviendront cependant visibles depuis la piste DFCl B14, mais cette perception concerne un enjeu moins important qu'actuellement,
- le réaménagement sera progressif et coordonné à l'avancement de l'exploitation, avec le traitement paysager des fronts supérieurs les plus visibles (talutage et ensemencement).

Enfin, un autre impact sur le paysage, indirect, concerne l'envol de poussières lors d'un temps sec et venté. Cet impact sera limité par la mise en place d'un ensemble de mesures visant à limiter ces envols et dispersions.

3.2.5 Mesures ERC concernant les impacts induits par l'exploitation

Emissions lumineuses

Au vu des impacts très limités et du fonctionnement diurne du site, aucune mesure n'est nécessaire concernant les émissions lumineuses.

Odeurs

L'exploitation de la carrière n'étant pas à l'origine odeur susceptible de générer des nuisances pour le voisinage, aucune disposition n'est proposée.

Concernant les odeurs et gaz émis par les engins, leur entretien régulier et rigoureux permettra de limiter ces impacts.

Poussières

Des dispositions sont prises et seront maintenues dans le cadre de la poursuite de l'exploitation pour prévenir les émissions de poussières :

- conservation au maximum de la végétation en limite d'exploitation, ou aménagement de merlons végétalisés (obstacles à la propagation),
- système d'aspiration, manchons dépoussiéreurs sur la foreuse et maîtrise des techniques de tirs,
- système d'abattage des poussières par pulvérisation d'eau au niveau de l'installation de traitement,
- limitation des stockages de matériaux de découverte grâce au réaménagement coordonné de l'exploitation,
- remplissage adéquat des camions, bâchage de ceux affrétés par GSM, et pulvérisation d'eau sous un portique pour ceux transportant des granulométries fines, afin d'éviter l'envol des poussières sur la route,
- arrosage des pistes et des stocks de matériaux par temps sec et venté à l'aide d'asperseurs,
- limitation de la vitesse de circulation à 15km/h sur la carrière et sur les pistes,
- nettoyage autant que nécessaire des aménagements en sortie de carrière (rond-point de la RD40 notamment) par une balayeuse, en cas de présence de poussière imputable à la carrière.

Enfin, le déplacement de l'installation de traitement et de la plateforme de commercialisation sur la plateforme du "jal" au nord de la carrière dès la deuxième phase quinquennale d'exploitation permettra de diminuer très fortement les retombées de poussières chez les riverains les plus impactés situés au sud, par l'éloignement de cette source principale de poussières. Egalement, la nouvelle installation qui sera mise en place sera plus performante et les émissions de poussières en seront d'autant plus diminués.

Quant à la nouvelle piste d'accès camions, elle sera recouverte d'un enrobé dans sa portion sud (sur un linéaire d'environ 500m) afin de limiter les envols de poussières par roulage sur cette piste et d'éliminer les poussières des roues des poids-lourds revenant de la plateforme commerciale.

GSM propose la poursuite des suivis de retombées de poussières sédimentables sachant que le dispositif actuel compte 11 points de mesures relevés mensuellement. Ce dispositif pourra être complété ou adapté si des besoins sont identifiés.

Vibrations et projections

Un ensemble de dispositions sont prises et seront maintenues dans le cadre de la poursuite de l'exploitation concernant les vibrations et projections :

- établissement d'un plan de tir adapté,
- mise en place d'un amorçage avec des micro-retards adaptés,
- mise en oeuvre des explosifs par du personnel qualifié et dûment habilité à l'emploi d'explosifs et aux tirs de mines.

De plus, afin de ne pas surprendre les riverains, les tirs seront réalisés sur une fenêtre d'horaires régulière : de préférence entre 11h30 et 13h00, sauf cas particuliers de conditions orageuses ou autres. Des panneaux de mise en garde sont répartis en périphérie du site. Lors des tirs, le personnel s'assure que personne ne se trouve aux abords du site. Des signaux réglementaires (sirène ou corne) préviennent de l'imminence d'un tir. Un plan de mise à l'abri permet de protéger les personnes travaillant sur site pendant la réalisation du tir.

Afin de limiter les niveaux de vibrations générés chez les riverains et de s'assurer du respect des seuils réglementaires, le bureau d'études EGIDE Environnement (étude à l'appui) préconise de suivre régulièrement l'évolution de la loi de propagation dès que les niveaux atteignent 5mm/s, **soit dès que les tirs s'approchent à moins de 300m d'une habitation**. Cette disposition permettra de vérifier les lois de propagation, de faire évoluer la charge unitaire, mais aussi les techniques de minage pour une meilleure efficacité des tirs. En conséquence, dès que des tirs sont prévus à moins de 300m d'une habitation riveraine, des mesures de vibrations à proximité de cette habitation seront réalisés à chaque tir. Les résultats des mesures sont utilisés pour vérifier la loi et modifier les conditions des tirs suivants si nécessaires.

La maîtrise des tirs de mines et leur optimisation permettent de lutter efficacement contre les risques de projections. L'orientation des tirs à l'intérieur de la carrière, sa configuration en dent creuse et la fréquence faible des tirs (1 à 2 tirs par semaine) limitent d'autant plus le risque. Les anomalies de tir ont une faible occurrence, qui plus est avec une charge unitaire maximale instantanée limitée.

Néanmoins, l'analyse des risques liés aux projections des tirs de mines réalisée par le bureau d'études spécialisé EGIDE Environnement concluant à de tels risques, trois types de mesures sont proposés :

- mesure 1 : orientation des fronts. Pour une exposition aux projections issues des fronts, la mesure consiste à orienter les fronts dans le sens opposé à la structure potentiellement exposée, dans l'ensemble de la zone d'exploitation concernée par le risque,
- mesure 2 : fermeture chemin. Pour les structures linéaires concernées par un risque de projections issues des fronts et/ou issues de la surface, la mesure consiste à vérifier l'absence de promeneur sur le chemin et à bloquer l'accès à la portion de voie concernée par un risque, le temps du tir de mine (une personne positionnée de part et d'autre de la voie à bloquer),
- mesure 3 : protection de surface. Il s'agit de mettre en oeuvre des dispositifs de protection de surface adaptés (géotextile à forte résistance au poinçonnement par exemple) pour les tirs situés dans la zone d'exploitation concernée par le risque.

L'exploitation du gisement situé sous les installations actuelles (angle sud-ouest) et la partie sud de l'approfondissement "devèze" sont concernées par la mise en place de la mesure 1 : orientation des fronts vers l'intérieur de l'excavation existante. Egalement, lors de l'exploitation de la bande de terrain au sud-ouest située au plus proche du projet de future voie verte, la portion de voie verte située au droit de l'exploitation sera bloquée le temps du tir (risque de projections issues de la surface). Cette dernière mesure ne sera appliquée qu'une fois la nouvelle voie verte mise en service.

A noter que la D40 passant plus au sud n'est exposée qu'à des risques de projections issues des fronts : la mesure 1 sera suffisante pour qu'aucune personne ne soit exposée et il ne sera pas nécessaire de bloquer la circulation sur cette voie.

La partie sud-est de l'extension (à proximité des deux mazets au sud-est) est également concernée par la mise en place de la mesure 1 (orientation des fronts vers le nord / nord-ouest) et de la mesure 3 pour les tirs les plus proches (dans un rayon de 80 à 100 m des mazets suivant la hauteur des fronts).

L'ensemble de l'extension est concernée par la mesure 2 pour la piste DFCI passant en limite est. La mesure 2 concerne les projections issues de la surface sur une bande d'environ 100m de large depuis l'axe de la piste. Sur le reste de la zone d'extension, il s'agit de projections issues des fronts. Dans ce secteur, le risque aurait pu être supprimé en orientant les fronts vers l'ouest, dans le sens opposé à l'axe de la piste. Cependant cette mesure est difficile à appliquer ici du fait de la contrainte à respecter vis-à-vis des mazets sud-ouest (orientation des fronts vers le nord / nord-ouest) et de la configuration étroite de l'extension est côté "jal".

La création de la plateforme du "jal" (extension nord) est également concernée par la mesure 1, orientation vers l'ouest, dans le sens opposé à la piste DFCI. Egalement, elle est concernée par la mesure 2, fermeture du chemin de l'aphyllanthe lorsque l'exploitation se trouvera au plus près, dans l'angle au nord-est.

Concernant le mazet proche au nord-est, les mesures 1 et 3 s'appliquent lors de l'exploitation côté "jal"(extension nord et partie de l'extension est dans le Jal). Avant l'exploitation des zones concernées, l'exploitant vérifiera si le mazet est occupé ou pas et si la mise en place des mesures est nécessaire.

L'ensemble de ces mesures sera porté à la connaissance du du personnel qualifié et dûment habilité réalisant les tirs de mines pour être appliquée lors de l'élaboration des plans de tir et la mise en oeuvre des tirs. Une procédure sera mise en place concernant le blocage des chemins. Le responsable d'exploitation vérifiera la bonne application des mesures lors des tirs.

Cela permettra à ce qu'aucun tiers ne soit exposé à un risque lié aux projections lors des tirs.

Emissions sonores

Des dispositions sont prises et seront maintenues dans le cadre de la poursuite de l'exploitation pour prévenir les émissions sonores :

- entretien préventif et régulier des engins de chantier,
- limitation de la vitesse de circulation à 15 km/h sur la carrière et sur les pistes,
- fonctionnement diurne de la carrière, du lundi au vendredi hors jours fériés, de 7h00 à 17h00 en fonctionnement normal,
- pas d'utilisation d'appareils de communication par voies acoustiques (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs etc.) sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents,
- utilisation d'avertisseurs de recul de type "cri du lynx" sur les engins, ayant une portée plus réduite,
- zone de travail se situant essentiellement sur des niveaux encaissés par rapport niveau du terrain naturel initial.

Le déplacement de l'installation de traitement et de la plateforme de commercialisation côté "jal" au nord de la carrière dès la deuxième phase quinquennale d'exploitation permettra de diminuer très fortement les nuisances sonores chez les riverains actuellement les plus impactés situés au sud et au sud-ouest, par l'éloignement de cette source importante de bruits (concasseurs, cribles, évolution d'engins). Egalement, la nouvelle installation qui sera mise en place sera plus performante et les émissions sonores en seront d'autant plus diminuées. Les éléments de la nouvelle installation seront équipés de manière à réduire les niveaux sonores à la source (bardages...) et les stocks de matériaux sur la plateforme commerciale feront barrière à la propagation des bruits.

La présence de reliefs entourant la carrière (merlon paysager ouest et crête en limite est) jouera le rôle de barrières à la propagation des bruits.

La réalisation de merlons de 2,5m de hauteur en limite des zones d'extraction et de la nouvelle plateforme du "jal" permettra de limiter les nuisances sonores dues à l'installation et aux travaux d'extraction proches de la surface, en particulier au niveau des mazets en limite est.

Le contrôle périodique des niveaux de bruits générés par la carrière en activité sera reconduit sur plusieurs points répartis autour du site, au niveau des riverains les plus proches ainsi qu'en limite de propriété. Ce suivi permettra de vérifier l'impact sonore de l'activité vis-à-vis des seuils réglementaires. La position des points de mesure pourra être adaptée suivant l'avancée de l'exploitation et des points de mesure supplémentaires pourront être ajoutés. Les mesures sont réalisées tous les 3 ans.

Accès et circulation

Le site est accessible depuis un accès aménagé sur le rond-point de la RD40. L'accès au site est fermé par un portail en dehors des heures d'ouvertures.

Le site compte une entrée et une sortie distinctes, séparées par un terre-plein. Au niveau de la bascule, l'entrée et la sortie sont séparées par un merlon central permettant d'éviter les croisements de poids-lourds à cet endroit.

Les engins circuleront sur des pistes dont les pentes seront autant que possible inférieures à 10%.

Sur la zone d'extraction, ces pistes auront une largeur minimale de 10m, permettant de croisement d'engins.

Afin de prévenir tout risque de chute d'un engin sur le site, les bords de piste surplombant un front de taille seront aménagés avec des merlons ou des enrochements.

La zone d'extraction sera interdite aux poids-lourds commerciaux. Leur zone d'évolution sera limitée à la piste reliant l'entrée du site à la plateforme commerciale (sud-ouest de la "devèze" puis plateforme du "jal" à partir de la deuxième phase quinquennale d'exploitation).

Le plan et les règles de circulation seront affichés à l'entrée du site. La vitesse est limitée à 15km/h sur l'ensemble du site. Les voies de circulation sont clairement matérialisées, avec une signalisation appropriée. Des consignes spécifiques sont données aux conducteurs d'engins. Les engins et voies de circulation sont régulièrement entretenus.

Les mesures suivantes seront mises en place pour assurer la sécurité des personnes et réduire les risques d'accidents routiers :

- mise en place d'une signalisation adéquate au niveau du chemin d'accès à la carrière depuis la RD40,
- consignes spécifiques concernant la circulation pour les chauffeurs de camions,
- respect des règles de sécurité routière par les chauffeurs,
- véhicules équipés de direction de secours, d'un klaxon en état de marche et d'un avertisseur de recul,
- contrôle régulier de l'état des véhicules (éclairage, mécanisme, propreté, klaxon...),,
- pas d'accès des camions à la zone en cours d'extraction (seulement la plateforme de commercialisation),
- entrée du site fermée par une barrière en dehors des heures d'ouverture, avec une signalisation,
- piste d'accès camions enrobée sur la partie sud du linéaire, depuis l'entrée du site,
- aucune entrave à la circulation sur la voie d'accès entre le rond-point de la RD40 et l'entrée du chemin des Molles (voie

publique et utilisation comme piste DFCI),

- entretien régulier de cette voie d'accès et du rond-point de la RD40 (nettoyage),
- carrière et sortie de camions annoncées par des panneaux sur le chemin d'accès et la RD40,
- intersection sécurisée avec la RD40 (bonne visibilité et rond-point),
- intersection sécurisée avec la voie cyclable longeant la RD40, et aménagements prévus au niveau de l'intersection avec la future voie verte (signalisation, et barrière-chicane sur la voie verte),
- trafic de camions limité aux horaires et jours d'ouverture de la carrière (7h00 à 17h00 du lundi au vendredi, sauf en cas de grosse commande où ces horaires peuvent être allongés de 17h00 à 22h00 en semaine, pas de circulation les week-ends et jours fériés),
- utilisation de camions à plus de 4 essieux privilégiée pour le transport des matériaux des fortes commandes (charge utile passant de 25 à 30 tonnes, permettant de diminuer le nombre de camions sur les routes).

Déchets

Les déchets produits sur la carrière sont triés et stockés dans les bennes au niveau de l'aire technique du site.

Les différents déchets stockés sont régulièrement collectés par des sociétés agréées pour leur traitement et leur recyclage, en conformité avec la réglementation. Un registre des déchets est mis en place sur le site et tenu à jour. Les bordereaux de suivi des déchets sont conservés dans ce registre. Le personnel du site est formé.

Le séparateur à hydrocarbures traitant les eaux de l'aire étanche est régulièrement vidangé par une entreprise agréée qui achemine les matériaux récupérés vers un centre de traitement.

Les déchets verts produits lors du défrichement (troncs, branches et souches d'arbres et d'arbustes) seront évacués par une entreprise spécialisée dans leur valorisation et leur élimination au fur et à mesure des opérations de défrichement (pas d'accumulation de déchets verts sur le site). Leur brûlage sera interdit.

3.3 Impacts du projet cumulés avec d'autres installations

Seuls sont pris en compte les installations, infrastructures et activités existantes ou les projets connus qui sont susceptibles d'avoir un ou plusieurs effets cumulés avec le projet de carrière de la société GSM au moment du dépôt de la présente demande d'autorisation d'exploiter. Les installations et projets retenus sont :

- la RD40,
- les projets d'urbanisme du Domaine du Petit Védelin, du Domaine des Roches Blanches et des Garrigues de Paratonnerre,
- les projets de ZAC du Bois de Minteau et de la Farigoule,
- les projets de carrière des Antiquailles et des Avaous à NÎMES et les carrières existantes de LA ROUVIERE et de LA CALMETTE,
- le projet d'aménagement des cadereaux de NÎMES.

Il convient de préciser que le projet de parc photovoltaïque sur les terrains de l'ancien centre d'enfouissement de La Lauzière à NÎMES n'est pas susceptible de présenter un cumul d'impact avec la carrière.

Les effets cumulés avec les infrastructures existantes (RD40) sont déjà pris en compte dans l'évaluation des impacts de la carrière. Ils concernent les émissions sonores ainsi que le trafic routier et dans une moindre mesure l'aspect paysager.

Il ressort que les projets connus ne sont susceptibles de créer des effets cumulés avec le projet de renouvellement et d'extension de la carrière, que dans les cas suivants :

- impacts sonores : projet d'urbanisation du Domaine des Roches Blanches, limité à la phase de travaux de celui-ci,
- impacts visuels : projet d'urbanisation du Domaine des Roches Blanches, dont la covisibilité avec la carrière sera limitée à un secteur situé au sud-ouest de la carrière,
- impact sur les surfaces boisées : le défrichement occasionné par la mise en chantier des projets (entre 59,9 et 90,8ha) se cumulera avec celui généré par l'extension de la carrière (9,5 ha), pour atteindre au maximum 100,33ha, représentant 0,4% de la superficie du massif boisé du Massif des Garrigues de NÎMES,
- impact sur la faune et la flore : des effets cumulés semblent envisageables sur plusieurs espèces patrimoniales présentes sur le site de la carrière du fait de la réduction de leur zone de production.

Il n'y aura aucun impact cumulé sur les autres aspects étudiés (émissions de poussières, émissions de vibrations, trafic routier).

3.4 Conditions de réaménagement

GSM est tenu de remettre en état le site affecté par son activité, compte tenu des caractéristiques essentielles du milieu environnant. La remise en état doit être achevée au plus tard à l'échéance de l'autorisation sauf dans le cas de renouvellement de l'autorisation d'exploiter.

Outre l'utilisation de la fosse d'extraction principale en bassin écrêteur de crue, les orientations prises en matière de remise en état visent à garantir la bonne insertion de la carrière dans son environnement, après l'exploitation. La remise en état se déroulera progressivement, de manière coordonnée à l'extraction, de telle sorte que l'insertion paysagère et environnementale soit obtenue de la meilleure manière possible.

Les travaux de remise en état comporteront au minimum les dispositions suivantes :

- la mise en sécurité des fronts de taille,
- le nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site,
- l'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage,
- la garantie du bon fonctionnement du site en bassin écrêteur de crue avant transfert, à l'issue de l'exploitation, de certaines parcelles appartenant à GSM à la ville de NÎMES, dans le cadre de son Plan de Prévention Contre les Inondations, avec les aménagements nécessaires à son bon fonctionnement.

Bassin écrêteur de crue

La remise en état du site prévue dans le cadre du présent projet est la **création d'un bassin écrêteur de crue**, destiné à la protection de la ville de NÎMES contre les crues. Les parties hautes du site, hors zone inondables, seront réaménagées à des fins d'intégration paysagère et de transition écologique avec le milieu extérieur.

Ce bassin écrêteur sera pourvu d'aménagements connexes permettant son bon fonctionnement, à savoir :

- le seuil déversoir sur le *Rianse* et le chenal d'amenée des eaux jusqu'au rebord de la fosse d'extraction ainsi que les aménagements en gradins successifs permettant de dissiper l'énergie de l'eau se déversant dans le bassin,
- le déversoir des ruisseaux du *Jas* et de la *combe d'Aynarde*, au nord,
- le système de pompage des eaux pluviales recueillies dans le bassin,
- les pistes d'accès à ces différents ouvrages pour leur entretien.

La côte de fond du bassin de rétention est égale à 15m NGF à l'est. Elle remonte vers l'ouest en suivant le pendage de la couche exploitée jusqu'à la cote 55m NGF. Le bassin pourra se remplir jusqu'à une côte maximale fixée 75m NGF (soit 1m sous la côte du passage à gué sur la piste au sud du site). Ainsi, le bassin de rétention pourra stocker un volume d'eau maximal de 7 100 000 m³, soit 1,5 fois supérieur au volume demandé dans la convention de 1999. Ce volume permettra d'absorber plusieurs événements importants et successifs (plus de 4 événements type 1988).

Les dispositifs permettant la vidange du bassin seront laissés en place à l'issue de l'exploitation, en bon état de fonctionnement. Ces dispositifs se composent :

- de pompes, permettant de relever les eaux du bassin de la cote de fond à 15m NGF au sud-est jusqu'à une citerne tampon située à la côte 80m NGF,
- d'une citerne tampon à la côte 80m NGF, située sous le système de pompage, et alimentée par celui-ci,
- d'une canalisation pourvue d'un regard, acheminant gravitairement les eaux de surverse de la citerne tampon, vers un dispositif de rejet des eaux dans le lit du *Rianse*, près du rond-point de la RD40.

De plus, le raccordement électrique permettant d'alimenter les pompes sera également maintenu en place et en bon état de fonctionnement.

Talutage de certains fronts et remblais

Le réaménagement du site prévoit le talutage de certains gradins définitifs avec des matériaux de découverte et de stériles d'exploitation. Ces talutages ne sont réalisés que pour les fronts supérieurs de la "devèze" et certains fronts du "jal".

Côté "devèze", les opérations de talutage partiel des gradins supérieurs, au-dessus de la côte maximale de remplissage du bassin de crue (75m NGF) permettront la végétalisation de ces banquettes, ce qui aura pour conséquences de limiter la perception visuelle du site en l'intégrant dans son environnement boisé, et de créer une transition écologique entre cet environnement et le bassin. L'extrémité sud-ouest de l'excavation de la "devèze" sera remblayée avec les stériles du site jusqu'à la côte de 80m NGF.

Afin d'assurer leur stabilité, les talutages seront appuyés contre la roche et présenteront une pente douce assurant leur stabilité. Ils seront rapidement ensemencés assurant ainsi la cohésion de ces matériaux et constituant une protection contre le ravinement.

A noter que les talus surplombant les pistes, réalisés dans des matériaux meubles ou peu cohérents, seront taillés en pente douce de 45° afin d'assurer leur stabilité et seront rapidement ensemencés après leur réalisation afin de les protéger du ravinement.

Mise en sécurité des fronts d'exploitation

Les fronts finaux du secteur de la "devèze" auront une hauteur de 15m, séparés par des banquettes de 10m de largeur. Sur le secteur du "jal", les fronts finaux présenteront une hauteur de 7,5m séparés par des banquettes de 7m de largeur. Seul le front situé au niveau des futures installations de traitement présentera une hauteur plus importante (15m entre les côtes 105 et 120m NGF).

Certains fronts d'exploitation seront toutefois laissés à nu, en particulier sous le niveau de remplissage maximal de la carrière dans le secteur de la "devèze" (à la cote 75m NGF), mais également certains fronts du "jal" (fronts entre 100 et 120m NGF au nord et fronts entre 82 et 90m NGF à l'est).

Une fois définitifs, les fronts seront purgés des blocs instables pour garantir leur stabilité à long terme.

Enlèvement des installations et nettoyage du site

A la fin de l'exploitation, toutes les structures composant les installations de traitement, ainsi que toutes les structures connexes (ateliers, aire technique,...) et les locaux du personnel, seront démontées et évacuées du site.

Plus aucun stock généré par l'exploitation de la carrière ne demeurera sur l'emprise du site. La découverte et la terre végétale décapées sélectivement seront intégralement utilisées dans le cadre du réaménagement.

Comme déjà évoqué précédemment, les déchets liés à l'activité de la carrière seront stockés dans des bennes situées sur l'aire technique du site. Ces bennes seront évacuées après la finalisation du réaménagement. Aucun déchet ne restera sur le site à la fin des opérations de réaménagement.

Les seules installations restant après les opérations de réaménagement seront les systèmes hydrauliques associés aux ruisseaux ainsi que les pompes et leurs structures associées, permettant la vidange du bassin. Les merlons, clôtures et portails du site seront également maintenus. Une piste permettra d'accéder au fond du bassin de rétention des crues.

Matériaux disponibles

Les matériaux utilisés pour la remise en état du site seront :

- la terre végétale issue du décapage sélectif du sol (20 cm en moyenne) : environ 17 400 m³,
- les calcaires altérés de découverte (2,8 m en moyenne) : environ 243 600 m³,
- les stériles d'exploitation contenus dans le gisement (2% pour le gisement "devèze" et 20% côté "jal") : environ 200 000 m³.

Les matériaux de découverte et les stériles d'exploitation seront utilisés pour réaliser les talutages des fronts supérieurs. Ils seront également mis en remblai dans l'angle sud-ouest de l'excavation de la "devèze".

L'horizon superficiel du sol (terre végétale) sera décapé sélectivement lors des travaux de découverte et stocké à part du reste de la découverte, pour permettre sa mise en place en surface lors de la remise en état (régalage en surface sur les talus).

Végétalisation

Le massif est formé de calcaires et la végétation naturelle qui s'y développe est composée de formations de type garrigues issues de la série de la chênaie verte méditerranéenne et de matorrals arborescents à pin d'Alep. Cette végétation viendra recoloniser de manière naturelle la carrière remise en état.

Un ensemencement hydraulique (hydroseeding) sera réalisé sur les talus et le remblai sud-ouest afin de stabiliser l'ensemble (limitation de l'érosion), de capter une partie des eaux de ruissellement et de limiter leur impact paysager (atténuation du contraste de couleur avec la végétation naturelle du massif). Le mélange de graines sera constitué d'espèces de la strate herbacée et arbustive de la série de la chênaie verte méditerranéenne, en favorisant les espèces déjà présentes localement. La liste sera établie par un bureau d'étude spécialisé en écologie selon les graines disponibles dans le commerce et sur la base des inventaires écologiques réalisés par NATURALIA.

Quelques îlots constitués de stériles avec plantation de bosquets de chênes verts et d'espèces locales seront mis en place sur le secteur du "jal" afin d'en rompre l'uniformité. Ces bosquets seront composés d'une dizaine d'arbustes et d'arbres plantés de manière dispersée sur une surface de 15 à 20 m². Les plants seront choisis en godets sans fond et âgés d'au moins 1 an. Les plantations seront réalisées manuellement. Les stériles de la carrière permettront de reconstituer un sol favorable à la plantation, les matériaux terreux étant régalez autant que possible en surface. Les plants seront protégés si nécessaire par des filets de petite maille afin de prévenir des dégâts de gibier. Les plantations seront réalisées à l'automne, hors période de gel. Les espèces choisies seront celles déjà présentes localement. La liste sera établie par un bureau d'étude spécialisé en écologie selon les espèces disponibles dans le commerce et sur la base des inventaires écologiques réalisés par NATURALIA.

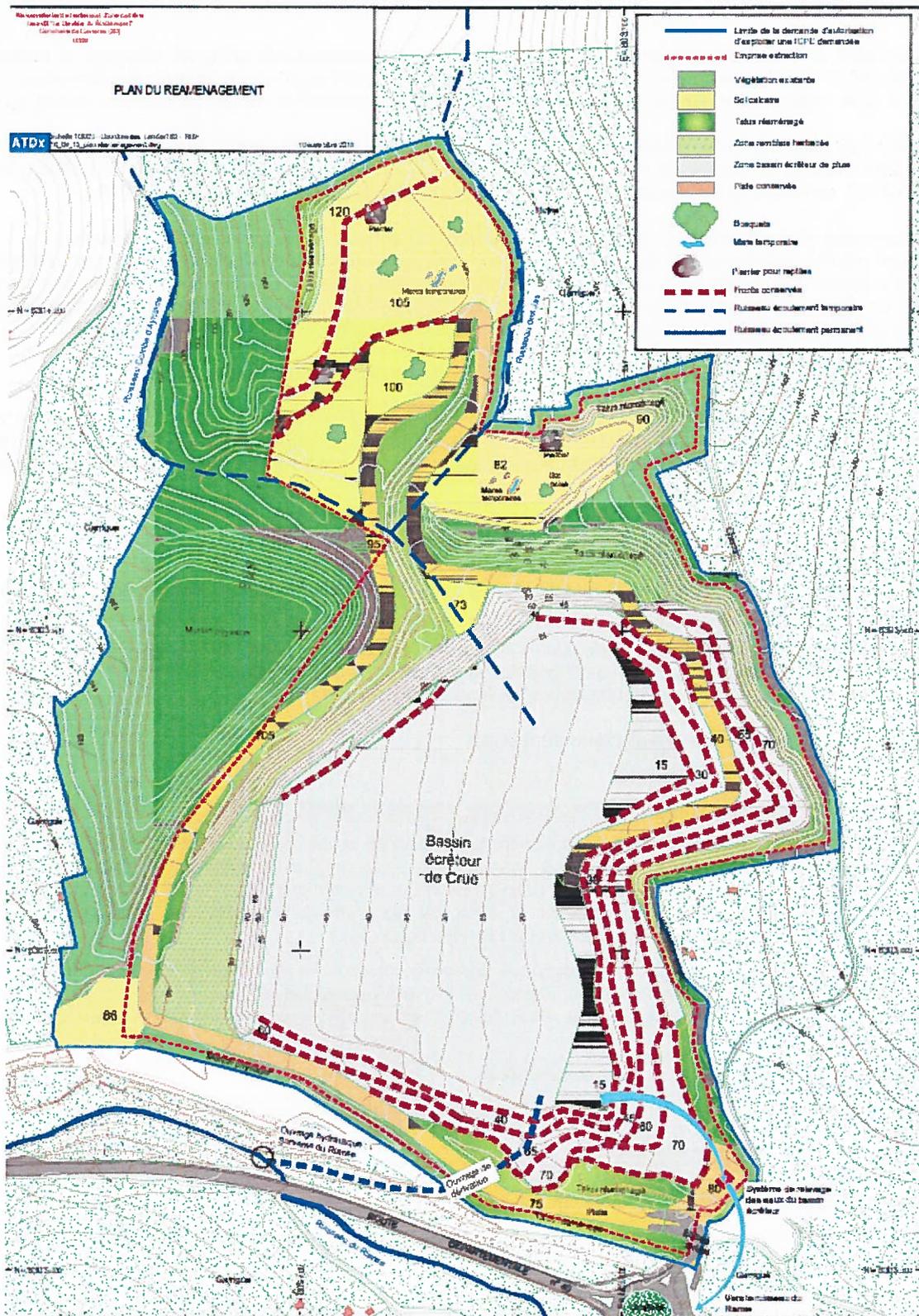
A noter qu'aucun reboisement forestier ne sera réalisé.

Autres aménagements écologiques favorables à la faune

En plus des îlots boisés à mettre en place sur le secteur du "jal", divers aménagements de milieux écologiquement favorables au développement d'une faune locale seront créés ; des gîtes (pierriers et tas de bois) et un réseau de mares temporaires y seront mis en place afin de créer des habitats favorables à la petite faune (amphibiens, reptiles)... La réalisation de ces aménagements suivra les recommandations de l'étude NATURALIA.

Les fronts résiduels conservés sur le secteur de la "devèze", et au niveau du "jal" seront favorables à la faune rupestre (oiseaux, chiroptères).

Le plan suivant, annexé au projet d'arrêté préfectoral (annexe 5), illustre les réaménagements projetés :



4. Conformité avec le contexte réglementaire

4.1 SDAGE Rhône Méditerranée et le SAGE "Vistre, nappes Vistrenque et Costières"

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin, le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 est entré en vigueur le 3 décembre 2015. Il fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'Environnement pour un bon état des eaux d'ici 2021.

Le site du projet fait partie du territoire du SDAGE Rhône-Méditerranée et du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Vistre en cours d'élaboration ("orientations stratégiques" validées par la Commission Locale de l'Eau du 29 septembre 2013).

Le projet se situe au droit de la masse d'eau "calcaires du Crétacé supérieur des garrigues nîmoises et extension sous couverture" (FRDG117) dont le bon état quantitatif et chimique a été atteint en 2015. Le programme de mesure du SDAGE applicable à cette masse d'eau vise les risques de pollutions d'origine agricoles et, de fait, ne concerne pas la carrière.

De plus, le projet est situé dans le bassin versant de la Pondre, qui est un affluent du Vistre (masse d'eau FRDG101, "alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières"). Les objectifs fixés par le SDAGE visent à atteindre le bon état chimique à 2027, en raison de pollutions d'origine agricole. Le bon état quantitatif a été atteint en 2015.

En ce qui concerne le projet de SAGE, les orientations validées qui concernent le projet sont les suivantes :

- assurer une gestion patrimoniale de la ressource en eau : cela passera par l'identification des secteurs stratégiques pour assurer l'alimentation future en eau et la durabilité de la recharge des nappes (dont le secteur des calcaires karstifiés des garrigues). Un périmètre de zone de sauvegarde autour des captages AEP de Bernis, Milhaud et Vestric a été proposé. Il est délimité au nord, par la RD40 entre NÎMES et CAVEIRAC (soit à l'extérieur de la carrière de CAVEIRAC),
- restaurer et préserver la qualité des eaux souterraines destinées à l'AEP,
- favoriser une gestion intégrée du risque d'inondation avec la gestion des milieux aquatiques.

Compte tenu des mesures réductrices d'impacts prévues dans le cadre de la mise en œuvre du projet, **le projet est compatible avec les orientations du SDAGE Rhône Méditerranée et du projet de SAGE, notamment au regard des orientations visant la prévention des pollutions accidentelles, la gestion des eaux, la prévention des milieux aquatiques et la lutte contre les inondations.**

4.2 Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)

Le SRCAE a été approuvé par arrêté du 24 avril 2013. Il comprend trois volets, dont un état des lieux, des objectifs et 12 orientations.

Le projet est notamment concerné par l'orientation suivante : "préserver la santé de la population et lutter contre la précarité énergétique et réduire l'exposition de la population à la pollution énergétique". Un ensemble de mesures du projet permet de limiter les émissions polluantes.

Ainsi, **le projet s'intègre dans les orientations du SRCAE.**

4.3 Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la zone urbaine de NÎMES

Les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) définissent les objectifs et les mesures, réglementaires ou portées par les acteurs locaux, permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants et des zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être, les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires. Le dispositif des plans de protection de l'atmosphère est régi par le code de l'environnement (articles L222-4 à L222-7 et R222-13 à R222-36).

Le PPA de la zone urbaine de NÎMES a été approuvé par arrêté préfectoral du 03 juin 2016. Les carrières sont citées comme sources d'émissions ponctuelles en particules. L'action n°10 concerne les carrières : "réduire les émissions de poussières et de particules dues aux activités, des chantiers et au BTP, aux industries et au transport des produits pulvérulents".

La carrière de CAVEIRAC est comprise dans ce périmètre.

Les mesures réglementaires et celles proposées par l'exploitant s'inscrivent dans cette action de réduction des émissions de poussières.

4.4 Le Schéma Départemental des Carrières du Gard (SDC)

Le Schéma Départemental des Carrières actuellement applicable a été approuvé par arrêté préfectoral du 11 avril 2000. Le projet doit être compatible avec ce document en vigueur.

Toutefois, une approche régionale de la révision des schémas départementaux, à la base de l'élaboration des futurs Schéma Régionaux des Carrières, a été publiée en décembre 2012. Cette approche régionale précise notamment que pour pouvoir répondre à la demande en granulats de la région et des principales agglomérations à enjeux, l'extension des carrières existantes, l'augmentation de la production autorisée ou/et l'ouverture de nouvelles carrières sont nécessaires.

Il convient de préciser que l'extraction de la carrière de CAVEIRAC par GSM a été prise en compte dans l'analyse de la situation en 2000 et pour définir l'adéquation des besoins et de la ressource. Il s'agit des calcaires du Crétacé, utilisables à la fois dans des usages dits non-nobles (couches de base et de forme en routier,...) mais également pour certains usages béton (ouvrages d'art).

De plus, le projet d'extension de la carrière de CAVEIRAC est cohérent avec les orientations régionales et se situe parmi les ressources potentielles en "calcaire de bonne qualité et dolomie".

Le projet permettra de maintenir une source d'approvisionnement de proximité et de qualité pour le marché nîmois, conformément aux orientations du SDC. Il respecte également les autres orientations du SDC en matière d'utilisation du gisement (adaptation d'usage des matériaux à des usages spécifiques, exploitation de matériaux de carrières en roches massives favorisé, extension des carrières existantes privilégiée..), de transport (carrière à proximité du marché, sortie aménagée et sécurisée, analyse du transport dans l'étude d'impact...), d'environnement et de remise en état (contribution à la lutte contre les inondations).

En conséquence, le projet d'extension de la carrière de CAVEIRAC est compatible avec le SDC du Gard et les objectifs de protection de la ressource en matériaux.

4.5 Le SCOT Sud Gard

CAVEIRAC fait partie du SCOT du Sud du Gard qui a été approuvé le 7 juin 2007, et mis en révision en juin 2013. Compte tenu de la hiérarchie des normes, le PLU de CAVEIRAC est compatible avec le SCOT Sud Gard.

4.6 Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le projet d'extension de la carrière est compatible avec le PLU de la commune de CAVEIRAC, approuvé le 29 septembre 2016, opposable le 6 octobre 2016 : **le projet se situe dans une zone Naturelle "N" dans laquelle "les carrières, les installations de traitement, les installations de stockage des matériaux, les activités connexes ainsi que les locaux associés relevant de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement" sont autorisées.**

4.7 Le Plan de Prévention des Risques d'Incendie et de Forêt (PPRIF)

Le périmètre du projet est concerné et prend notamment compte du risque d'incendie de forêt. Deux niveaux d'intensité sont définis dans le PPRIF de CAVEIRAC, approuvé par arrêté préfectoral du 30 avril 2012 : une "zone de danger" et une "zone de précaution forte" situées respectivement au nord, à l'est et à l'ouest de la carrière actuelle.

4.8 Le PPRi "le Rhône"

La carrière située en aval de la confluence des ruisseaux du *Jas* et de la *combe d'Aynarde*, est soumise à un aléa inondation hydrogéomorphologique fort d'après le Plan de Prévention des Risques d'Inondation du Rhône, approuvé par arrêté préfectoral du 2 avril 1996. La carrière a été mise à profit pour lutter contre les crues du *Rianse*, dans le cadre du PPCI de Nîmes. Ainsi, les eaux du *Rianse* sont dirigées à partir d'un déversoir, vers l'excavation de la "Devèze" par un chenal aménagé au sud du site, constituant un passage à gué à travers la piste d'accès des camions à la carrière.

A noter, que les futures installations de traitement se situent hors zone inondable.

4.9 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est un document cadre élaboré dans chaque région, mis à jour tous les 6 ans et suivi conjointement par le Conseil régional et l'Etat, en association avec un Comité régional trame verte et bleue. Le contenu des SRCE est fixé par le code de l'environnement aux articles L371-3 et R371-25 à 31, et précisé dans les orientations nationales pour la préservation et la remise en état des continuités écologiques.

Le projet est concerné par la présence :

- d'un corridor écologique (trame verte) sur sa limite ouest,
- de 2 cours d'eau constituant des corridors écologiques (trame bleue), correspondant aux ruisseaux temporaires du *Jas* et du *Rianse* (ruisseau de la *combe d'Aynarde* non référencé comme trame bleue).

Il n'est pas concerné par des réservoirs de biodiversité.

La bande boisée à l'ouest de la carrière qui forme le corridor écologique recensé au SRCE ne sera pas touchée dans le cadre du projet. Le projet n'aura pas d'impact sur la trame verte.

Le ruisseau du *Rianse* formant un corridor au sud de la carrière ne sera pas touché directement par le projet. Il est concerné par le rejet des eaux pluviales stockées dans l'excavation (effet indirect), toutes les mesures étant prises afin de ne pas dégrader le cours d'eau.

Le ruisseau du *Jas* formant un corridor est déjà aménagé de manière à diriger l'intégralité de ses écoulements vers le bassin de rétention constitué par la carrière dans le cadre du Plan de Prévention Contre les Inondations de la ville de Nîmes. Le projet d'extension n'apportera pas d'impact supplémentaire sur sa fonctionnalité écologique.

Enfin, le réaménagement de la carrière prévoit l'aménagement des zones non-inondables du site en un milieu transitionnel entre le bassin de rétention constitué par le vide de fouille et le milieu environnant constitué de garrigues, ce qui est de nature à reconstituer un lien écologique.

Le projet apparaît donc compatible avec les objectifs du SRCE Languedoc-Roussillon.

4.10 Les Plans déchets

La gestion des déchets est planifiée par plusieurs documents, suivant la nature des déchets :

- le Plan national de prévention des déchets adopté en 2004 et les plans nationaux de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets,
- le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés du Gard approuvé par le préfet en octobre 2002 et dont la compétence est assumée par le Conseil Général du Gard,
- le Plan Départemental d'Élimination des Déchets du BTP du Gard approuvé en 2002,
- le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux du Languedoc-Roussillon approuvé le 18 décembre 2009.

Les principales orientations de ces plans concernent notamment l'amélioration du tri, du recyclage et de la valorisation des déchets (réduction des déchets ultimes) ainsi que l'optimisation et la rationalisation de la collecte et du transport,

Il convient de préciser que, d'une part, l'exploitation de la carrière induit une faible quantité de déchets. D'autre part, les déchets produits sont triés, stockés à part au niveau de la base de vie et de l'atelier et éliminés **en cohérence avec les différents plans de gestion des déchets**.

5. Synthèse de l'étude de dangers et de la notice d'hygiène et sécurité présentées par le demandeur

L'étude de dangers recense les dangers liés à l'exploitation, les risques extérieurs et phénomènes naturels et les risques technologiques.

Réalisé dans le respect de l'environnement et de la réglementation en vigueur, le projet de renouvellement extension de la carrière présente des risques relativement limités en considérant les mesures de maîtrise des risques déjà mises en place et/ou à mettre en place.

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

Dans ces conditions, les risques les plus significatifs sont un accident corporel (circulation d'engins en mouvement, installation de traitement, installations électriques, chute depuis un front de taille...) et le risque d'emportement par les eaux sur la carrière en cas d'inondation (carrière utilisée comme bassin écreteur de crue).

Toutefois, le site étant interdit au public, le risque concerne principalement le personnel et reste limité géographiquement au site. Le personnel sera qualifié et formé, et l'exploitant mettra tout en oeuvre pour assurer la sécurité du site.

La notice d'hygiène et de sécurité est établie conformément à l'article ex R512-6 du code de l'environnement. Elle expose la conformité de l'installation projetée avec les prescriptions législatives et réglementaires relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel.

Les mesures proposées et à prendre dans l'intérêt de l'hygiène, de la santé et la sécurité du personnel travaillant dans les carrières sont établies en vertu du code du travail.

6. Enquête publique, conclusion et avis du commissaire enquêteur

Il convient de préciser que la demande d'autorisation d'exploiter est soumise au décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement.

L'arrêté préfectoral du 6 septembre 2017 a prescrit l'ouverture et l'organisation de l'enquête publique préalable à l'autorisation du renouvellement et d'extension d'une carrière de calcaire, des installations de traitement des matériaux et d'une station de transit de produits minéraux, sur la commune de CAVEIRAC, au titre des opérations susceptibles d'affecter l'environnement, soumises à étude d'impact.

La désignation du commissaire enquêteur (Mme Maria Emilia DEL GIORGIO) a fait l'objet de la décision n° E17000059/30 du 18 avril 2017 du Tribunal Administratif de NÎMES.

L'enquête publique s'est déroulée du 4 octobre 2017 8h00 au 2 novembre 2017 17h00, en Mairie de CAVEIRAC.

Les 4 permanences du commissaire enquêteur se sont tenues aux horaires suivants :

- mercredi 4 octobre 2017 de 08h00 à 11h00,
- vendredi 13 octobre 2017 de 09h00 à 12h00,
- lundi 23 octobre 2017 de 11h00 à 14h00,
- jeudi 02 novembre 2017 de 14h00 à 17h00.

Au cours de cette enquête, un registre d'enquête publique a été ouvert en mairie de CAVEIRAC. Trois observations ont été portées au registre d'enquête publique et deux lettres ont été personnellement reçues par le commissaire enquêteur, lors des permanences. Elles ont été annexées au registre d'enquête.

Le pétitionnaire, GSM, a répondu aux différentes observations formulées au cours de l'enquête dans son mémoire en réponse en date du 14 novembre 2017.

A noter que quatre personnes seulement ont consulté le dossier durant toute la période de l'enquête.

6.1 Nature des observations et réponses de GSM et du commissaire enquêteur

6.1.1 Observations de Mme GASTÉ et M. NAUD propriétaires du mazet, situé en bordure de la carrière côté est

Mme GASTÉ et M. NAUD ont relevé que sur le plan d'ensemble de la limite d'autorisation (le trait plein rouge) passe en bordure de la voie d'accès aux mazets, "voir même empiète sur cette voie" et sur une partie des parcelles BC59 et BC60. Ils demandent quelles modalités sont envisagées lors des tirs de mines et les impacts causés (chute des murs de clôture et détérioration des constructions des mazets) et demandent également l'impact de l'extension de la carrière sur les forages des deux parcelles.

Réponse de GSM

- Comme l'indique le plan figurant en page 19 de la Demande d'Autorisation, Classeur 1, le périmètre sollicité ne comprend pas les parcelles cadastrées BC59 ni BC60, pas plus que leur voie d'accès.

- Pour les tirs de mines, des modalités particulières seront prises à proximité des mazets telles que décrites dans les études "Etude des vibrations dans le cadre du projet d'approfondissement et d'extension" (annexe 15) et "Analyse des risques liés aux projections de tirs de mines" menées par EGIDE Environnement, qui prennent en compte les deux mazets situés au sud-est de la carrière.

- Pour les forages privés des mazets, ils ont bien été pris en compte dans l'étude d'impact et dans l'étude réalisée par le bureau d'études spécialisé BERGA SUD. Deux piézomètres supplémentaires seront installés, dont un fera l'objet d'un contrôle en continu afin de quantifier l'impact de rabattement de la nappe sur la productivité des forages existants.

D'après l'hydrogéologue de la société GSM, l'impact de l'approfondissement de la côte 30m NGF à la côte 15m NGF ne pourra être que négligeable sur les circulations d'eau souterraines.

L'extension vers l'est de la carrière, avec la disparition d'une petite partie du magasin aquifère peut avoir un faible impact (jusqu'à présent non observé sur le piézomètre suivi) sur les écoulements souterrains et par conséquent sur la productivité des ouvrages.

La mise en place des 2 nouveaux piézomètres, l'un en amont de la carrière, l'autre à l'aval de sa future extension, permettra de mesurer l'impact des nouveaux travaux sur les captages privés alentours.

Évaluation et avis du commissaire enquêteur

Donc, acte sur ces informations.

La société GSM n'apporte pas de réponse à la demande des suites à donner aux impacts sur le bâti lors des tirs de mines.

6.1.2 Observation de Mme GARRIDO habitant à 450m à l'est de la carrière

Elle s'est informée sur le dossier et écrit qu'elle présentera par écrit ses observations : cf §6.1.4

6.1.3 Observation de M. André CALVINI, Président de l'association Pierre sèche et garrigue de CAVEIRAC

Concernant la carrière de meules et la protection de ce patrimoine transmissible aux générations futures, il écrit regretter qu'une étude plus sérieuse n'ait pas été réalisée afin d'éviter la zone sensible front de taille. Néanmoins, il écrit être heureux de constater dans l'arrêté du Préfet n°17/241 article 1 que le diagnostic archéologique sera réalisé sur le terrain.

Il a déposé une lettre : cf §6.1.5

6.1.4 Lettre de Mme GARRIDO habitant à 450m à l'est de la carrière

Mme GARRIDO, habitant à 450m à l'est de la carrière, côte NGF 88,5 sur la commune de NÎMES, manifeste qu'elle est contre l'extension de la carrière et le déplacement de l'installation de traitement des matériaux.

Elle déplore les nuisances qu'elle subit en permanence liées à l'exploitation de la carrière : bruits des camions, chutes des roches dans les bennes, forages, tirs de mines, brise-roche hydrauliques... Elle craint que ces nuisances ne s'aggravent lorsque l'exploitation se rapprochera à 270m de son habitation.

Elle indique que l'installation future des traitements des matériaux déplacée au nord va conduire à des nouvelles poussières et bruits, la crête ne faisant pas office de barrière.

Elle souhaite qu'avant la décision d'autorisation un point de mesure acoustique à hauteur de son habitation soit réalisé, en particulier lors d'une journée venteuse. Par ailleurs, elle souhaite une étude de tir de mines prenant en compte la topographie, pour connaître les conséquences sur son logement. Elle demande aussi que soit étudiées la propagation des poussières selon le vent et la mise en oeuvre d'un merlon sur la partie est de l'extension de la carrière.

Par ailleurs elle souhaite connaître les résultats du piézomètre n°2 pour estimer l'impact sur son forage (côte NGF 88 environ et profondeur 85m).

Elle signale l'apparition des fissures dans sa résidence suite aux tirs de mines et demande à la société GSM ce qu'elle compte faire.

Enfin, elle fait remarquer que son habitation se situe dans la bande d'étude du contournement routier ouest de NÎMES. Si ce tracé routier était retenu elle subirait deux contraintes qui fragiliseraient encore plus son état de santé. En tout état de cause, si l'extension de la carrière est autorisée, elle estime que son habitation perdrait de la valeur et souhaite être indemnisée à cet effet.

Réponse de GSM

- L'annexe 15 du projet indique que les tirs de mines ont bien intégré l'existence de la résidence de Mme GARRIDO. La maîtrise des vibrations (page 10) seront suivies, afin d'être conformes aux prescriptions réglementaires.

- Pour ce qui est du rapprochement de l'exploitation de son logement, il a été constaté que les tirs de mines (été 2017) ne généraient pas de surpressions aériennes supérieures aux valeurs maximales réglementaires. La société s'engage à rester toujours vigilante à l'avenir, sur ce point.

- L'installation du traitement sur le "jal" et son impact en matière de nuisances sonores : l'étude d'impact a fait réaliser des simulations informatiques de niveaux sonores et a conclu à un impact inférieur à 5dB (A) sur cette habitation. Ceci a été reconfirmé en novembre 2017 par des mesures.

- GSM s'engage à poursuivre lors du démarrage des travaux d'extension, puis périodiquement, le suivi d'émissions sonores liées à son activité, en particulier au niveau de l'habitation de cette personne.

- L'étude des vibrations (liées aux tirs de mines) a bien pris en compte ce logement et précisé les préconisations à respecter. Ce qui sera réalisé.

- Pour ce qui est de la propagation de la poussière, des nouvelles mesures seront réalisées pour évaluer leur propagation.

- La demande de réalisation d'un merlon sur la partie est de l'extension est bien prévue.

- Pour les résultats du futur piézomètre 2, la société renvoie à la réponse donnée à Mme GASTE et M. NAU, à savoir que son forage a bien été pris en compte dans l'étude d'impact et dans l'étude réalisée par le bureau d'études spécialisé BERGA SUD. Deux piézomètres supplémentaires seront installés, dont un fera l'objet d'un contrôle en continu afin de quantifier l'impact de rabattement de la nappe sur la productivité des forages existants.

D'après l'hydrogéologue de la société GSM, l'impact de l'approfondissement de la côte 30m NGF à la côte 15m NGF ne pourra être que négligeable sur les circulations d'eau souterraines.

L'extension vers l'est de la carrière, avec la disparition d'une petite partie du magasin aquifère peut avoir un faible impact (jusqu'à présent non observé sur le piézomètre suivi) sur les écoulements souterrains et par conséquent sur la productivité des ouvrages.

La mise en place des 2 nouveaux piézomètres, l'un en amont de la carrière, l'autre à l'aval de sa future extension, permettra de mesurer l'impact des nouveaux travaux sur les captages privés alentours.

- Pour ce qui est des fissures apparues dans la résidence de Mme GARRIDO, la société GSM fera réaliser un état des lieux par huissier dès l'autorisation obtenue afin de réaliser un état initial du bâti, sous réserve de l'accord du propriétaire.

- La société GSM n'apporte pas de réponse à la demande d'indemnisation suite à la perte de valeur de cette habitation.

Évaluation et avis du commissaire enquêteur

La réponse du porteur du projet est complète pour ce qui concerne les conséquences acoustiques, sur l'air, sur l'eau.

Pour ce qui est d'une éventuelle diminution de la valeur de cette résidence, elle reste à démontrer, ainsi que son lien avec l'exploitation. Ceci dit cette propriétaire dit avoir acheté son bien il y a une dizaine d'années, alors que la carrière existait et était exploitée. La perte de la valeur vénale de l'habitation concernée doit être estimée en relation avec l'extension de la carrière actuelle.

6.1.5 Lettre de M. André CALVINI, Président de l'association Pierre sèche et garrigue de CAVEIRAC

M. CALVINI précise la motivation et le but recherché de la association. L'association alerte sur l'intérêt patrimonial de la carrière des meules actuellement sur l'emplacement de la future extension de la carrière de calcaire. Il s'exprime en disant que des fouilles sont nécessaires avant tout travaux à réaliser sur ce secteur, afin d'avoir un diagnostic archéologique préventif.

Selon le résultat des fouilles, il suggère que le site soit conservé et aménagé à des fins touristiques avec les conséquences et retombées économiques que cela engendre.

Il informe que M. BIANCIOTTO, l'"inventeur de la carrière des meules" a trouvé dans la cabane, des éléments qui pourraient aider à mieux situer sa période d'exploitation.

Réponse de GSM

GSM a eu des nombreux contacts avec l'association Pierres Sèches et Garrigues, et avec la Mairie de CAVEIRAC et à ces occasions elle a proposé de participer à la mise en valeur des meules présentes dans l'ancienne carrière, en apportant une aide financière pour le transport dans un bâtiment ancien en cours de réhabilitation, où elles pourraient être exposées.

Un courrier de GSM a été envoyé à la Mairie de CAVEIRAC, en octobre 2016, actant une participation d'un montant de 10000€ afin de contribuer à la mise en valeur de ces meules (déplacement et mise en valeur de ce patrimoine).

Par arrêté de juin 2017, un diagnostic archéologique préventif a été prescrit, qui décrit les modalités de réalisation. La DRAC, service de l'État compétant en ce domaine, a désigné l'INRAP, structure qui possède toutes les compétences nécessaires pour réaliser les démarches préconisées dans l'arrêté.

Par ailleurs, une convention des fouilles a été établie entre GSM et l'INRAP.

Enfin, le Service Régional de l'Archéologie ne libérera les terrains que lorsque le diagnostic archéologique et le cas échéant les fouilles préventives auront été réalisés.

Évaluation et avis du commissaire enquêteur

La réponse est claire et complète.

6.2 Avis et conclusions du commissaire enquêteur

Le commissaire enquêteur a précisé, d'une part, que quatre personnes seulement ont consulté le dossier durant toute la période de l'enquête et, d'autre part, que le peu de participation du public peut s'interpréter comme un projet qui ne soulève pas de souci particulier auprès de la population.

Le commissaire enquêteur :

- ayant été présente à toutes les permanences,
 - considérant que cette enquête s'est déroulée dans le respect des textes réglementaires,
 - considérant que le PLU de la commune de CAVEIRAC est respecté et qu'il a été pris en compte la fonction de bassin écreteur de crue de la carrière contre les risques d'inondation de la Ville de NÎMES (plan de prévention risques inondations) et que l'engagement de réhabilitation du site à venir au terme de l'exploitation fait partie du dossier,
 - ainsi que l'indique le Préfet de la Région Occitanie, par arrêté n°17/241-11/11227, un diagnostic archéologique préventif devra être réalisé, afin de vérifier la présence des vestiges archéologiques dans l'emprise de la future exploitation,
- en conclusion au vu du dossier transmis, de la qualité de l'étude d'impact, des observations émises par le public lors des permanences, des réponses apportées par l'exploitant et, sous réserve de prise en compte des remarques des personnes publiques consultées, **émet un avis favorable à cette demande de renouvellement de l'autorisation d'exploiter et d'extension de la carrière de CAVEIRAC présentée par la société GSM**, dans son rapport daté du 30 novembre 2017, déposé en Préfecture le 1^{er} décembre 2017.

7. Avis des services administratifs, collectivités et autres organismes consultés et réponse de l'exploitant

7.1 Avis de l'AE

L'Autorité Environnementale (AE), dans son avis du 24 mai 2017, conclut qu' "au vu des sensibilités environnementales du site, des impacts potentiels, des études spécifiques réalisées (géotechnique, hydrogéologique, hydraulique, écologique, vibration lors des tirs de mines), des éléments présentés dans l'étude d'impact et dans l'étude de danger, des options d'aménagement et d'exploitation retenues, et des mesures d'évitement et réductrices d'impacts proposées, le projet d'extension de la carrière a pris globalement en compte les composantes de l'environnement.

Toutefois, certains points de l'étude d'impact pourraient être approfondis dans les domaines de la gestion des milieux naturels (définition de mesures compensatoires vis à vis de la destruction d'espèces protégées), la protection de la ressource en eau (apprécier, en phase d'exploitation et après la réhabilitation, les impacts potentiels qualitatifs du projet sur la ressource du massif Hauterivien), la prévention des nuisances sonores (analyse des mesures préventives à la propagation du bruit), et enfin de la gestion des risques sanitaires (campagne de mesures des PM10 et PM2,5 au niveau des zones d'habitation les plus exposées).

A défaut d'apport de nouveaux éléments d'appréciation, l'AE recommande que l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter prescrive des mesures spécifiques aux domaines sus-visés."

7.2 Avis des services

7.2.1 Avis de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) (avis du 21 juin 2017)

Comme suite à l'instruction du présent dossier et conformément à l'article L523-1 du code du patrimoine, le Préfet de la Région OCCITANIE, sur proposition du Directeur Régional des Affaires Culturelles / pôle patrimoines / service régional de l'archéologie, a prescrit la réalisation d'un diagnostic archéologique préventif ; il s'agit de l'arrêté n°17/241-11/11227 du 21 juin 2017.

Les objectifs d'évaluation et les principes méthodologiques sont détaillés dans l'arrêté.

Il est spécifié que le responsable scientifique du diagnostic doit justifier de l'expérience dans le domaine de l'archéologie rurale. Il est signalé que cette meulière fait partie des témoignages du petit patrimoine rural dont la protection réglementaire n'est pas toujours assurée.

Le Directeur Régional des Affaires Culturelles est chargé de l'exécution de cet arrêté.

7.2.2 Avis de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Gard (DDTM 30) (message du 18 mai 2017)

Ce message relate que :

- sur l'aspect défrichement, une demande d'autorisation est nécessaire, ce que le pétitionnaire a bien pris en compte. Le dossier est en cours de dépôt dans les services de la DDTM du Gard,

- concernant l'évaluation des incidences NATURA 2000, il aurait été préférable d'expliquer que le projet ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation de sites du réseau NATURA 2000 sans prendre en considération l'effet de mesures compensatoires sachant que ces mesures seront mises en œuvre dans le cadre de la dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées.

7.2.3 Avis de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) (avis du 23 mai 2017)

L'INAO n'a pas de remarque à formuler sur le projet dans la mesure où celui-ci n'a pas d'incidence directe sur les AOP et IGP concernées.

L'INAO mentionne notamment que "les terrains visés par le projet d'extension n'ont pas d'usage agricole actuel. Enfin la poursuite d'exploitation sur des sites existants est jugée préférable à l'ouverture de nouveaux sites".

7.3 Avis des Conseils Municipaux

A noter que les délibérations des communes concernées par le rayon d'affichage de 3km autour du projet, CAVEIRAC, LANGLADE, CLARENSAC et MILHAUD, n'ont pas été communiquées.

7.3.1 Conseil Municipal de BERNIS (séance du 27 septembre 2017)

Par délibération n°2017-059, le dossier soumis à enquête publique est approuvé à l'unanimité.

7.3.2 Conseil Municipal de NÎMES (courrier du 16 octobre 2017)

La ville de NÎMES émet un **avis favorable** au projet. Cette carrière étant par ailleurs intégrée au dispositif de protection contre les inondations pouvant impacter la commune, puisque utilisée comme bassin écrêteur de crue, elle présente un intérêt stratégique pour la ville en matière de prévention des inondations.

7.4 Avis du Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail (avis du 11 décembre 2017)

Le Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT), dans sa séance du 11 décembre 2017, a rendu un avis favorable à l'unanimité sur le dossier présenté, compte tenu des mesures satisfaisantes prises par l'entreprise sur l'hygiène, la sécurité et les conditions de travail.

A noter que la consultation du CHSCT, s'il existe, est prévue en application des dispositions de l'article exR512-24 du code de l'environnement.

7.4 Réponses du pétitionnaire

7.4.1 Réponse de GSM aux recommandations de l'avis de l'AE mentionnées ci-dessus

Une note du 11 septembre 2017 en réponse à l'avis de l'AE a été transmise par GSM à M. le Préfet du Gard.

Réponse à l'AE sur les aspects habitats naturels, faune et flore

La réalisation d'un dossier de demande d'autorisation de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées est en cours de rédaction. Cette demande précisera les modalités opérationnelles des mesures compensatoires et notamment leur localisation. Elle comprendra un plan gestion sur le long terme en concordance avec la durée de l'arrêté préfectoral, un suivi des mesures d'évitement et de réduction d'impacts en phase chantier, suivi assuré par un écologue ainsi qu'un suivi des sites de compensation sur le long terme.

A l'issue d'une réunion de présentation du Volet Naturel de l'Etude d'Impact aux Services de l'Etat concerné, il a été proposé de conserver le principe de restauration et d'entretien d'habitats d'espèces de milieux ouverts. Il a été également retenu que les mesures de compensation écologique portées par la demande de dérogation susvisée s'articuleront si possible avec les mesures de compensation forestière.

Le besoin compensatoire identifié concerne donc :

- la restauration et d'entretien d'habitats d'espèces de milieux ouverts, le degré d'ouverture des parcelles visées étant d'environ 70% de la surface,
- la gestion forestière en faveur de la biodiversité sylvestre.

Les mesures compensatoires seront mises en place sur une durée de 30 ans. Un état initial de ces parcelles sera réalisé et un suivi des mesures sur la durée de la compensation sera mis en place. Les modalités de suivi seront précisées dans le dossier CNPN. La gestion appliquée pourra être révisée sur la durée de la compensation afin d'assurer son efficacité.

Afin de garantir le bon déroulement en phase d'exploitation, il sera proposé qu'un suivi écologique de chantier soit mis en place. L'écologue missionné aura pour mission entre autre :

- de vérifier que les périodes proposées pour la réalisation de certaines phases d'exploitation sont bien respectées, notamment le défrichement fractionné,
- de veiller que les mises en défens soient bien en place aux endroits définis et que ces dernières sont bien respectées tant en phase chantier qu'en phase exploitation,
- de sensibiliser les équipes intervenantes au sein de la carrière lors des phases clés. La mission complète de l'écologue de chantier sera clairement définie dans le dossier de demande de dérogation.

Dans la mesure du possible, les mesures compensatoires que GSM proposera, seront cohérentes avec celles prescrites pour 2 projets prenant place à proximité, à savoir le parc photovoltaïque sur la commune de CAVEIRAC et l'aménagement foncier du Petit Védelin sur la commune de NIMES.

Réponse à l'AE sur le défrichement

Les mesures de compensation forestière s'articuleront, si possible, avec les mesures de compensation écologique portée par la demande de dérogation susvisée.

Du fait que les habitats forestiers à enjeux impactés sont représentés par de la chênaie verte, il sera proposé une gestion forestière en faveur de la biodiversité sylvestre.

Réponse à l'AE sur les aspects eaux souterraines et superficielles

En ce qui concerne l'impact éventuel sur des forages privés à l'est du site, GSM préconise la réalisation de piézomètres avec un suivi en continu. L'AE recommandant d'ajouter un paramètre de suivi supplémentaire, ce suivi de la balance ionique de l'eau sera ajouté au protocole de surveillance.

Par ailleurs, l'AE relève que l'étude hydrogéologique réalisée par le bureau d'études BERGASUD conclut en l'absence d'impact sur les captages publics et devrait analyser les risques d'altération par pollution accidentelle de la qualité des eaux souterraines, notamment de l'aquifère Hauterivien, en perspective de la vulnérabilité du site (fond de carreau karstique, enjeux hydrogéologiques à l'aval, captages privés et publics, périmètre du gisement d'eau PERRIER). Des mesures doivent être proposées pour limiter ces risques.

La carrière actuelle de CAVEIRAC possède une côte de fond adaptée aux conditions du milieu et à son utilisation en bassin écrêteur de crue. Ainsi cette côte de fond se trouve très largement au-dessous du niveau statique de l'aquifère karstique présent dans les marnocalcaires hauteriviens exploités par la carrière.

Lors des différentes visites effectuées sur le site, il a pu être observé que la karstification du milieu est sub-superficielle (essentiellement au niveau du premier gradin). Cette faible karstification est mise en évidence par les faibles débits des

venues d'eau et leur localisation au niveau de deux ou trois points seulement. Ces venues d'eau, dont une seule est pérenne, étant situées environ à mi-profondeur de la carrière (entre 40 et 50m NGF).

L'analyse fine de l'hydrogéologie et des caractéristiques structurales de la roche au niveau du site montre que le vide de fouille créé vers 30m NGF de profondeur par la carrière peut être considéré comme très peu perméable au-dessous de 65m NGF (20 mètres sous la surface) et quasi-étanche au-dessous de 45m NGF.

Pour s'assurer de l'impossibilité qu'une pollution sur le carreau (ou dans le bassin lors de son fonctionnement en réservoir écrêteur) rejoigne le milieu extérieur, il convient de veiller à ce que le niveau de l'eau dans le bassin reste inférieur au niveau moyen de l'aquifère du secteur rendant impossible toute fuite d'une éventuelle pollution vers les aquifères karstiques de l'Hauterivien (captages AEP et captages de la source Perrier).

Les pompages de la carrière génèrent un rabattement de nappe, ce qui inverse localement le gradient hydrogéologique et **empêche toute propagation d'une éventuelle pollution.**

Réponse à l'AE sur les déchets

Le choix premier de GSM est de ne pas accepter les déchets bitumineux, comme cela est précisé dans la demande administrative en page 50. Toutefois, si ces matériaux venaient à être acceptés sur le site, un test d'absence de goudron serait réalisé préalablement à l'acceptation si un doute sur la nature du liant existe ; un test avec une bombe aérosol Pakmarker sera alors réalisé.

Réponse à l'AE sur le bruit

Deux points de mesures acoustiques supplémentaires ont été instrumentés au nord et au nord-est (mas de Vedelin) de l'emprise projetée. Les émergences au niveau de ces deux points contrôlés sont nulles.

Les mesures ayant été réalisées en période estivale, il peut être observé que les niveaux sonores mesurés hors période d'activité de la carrière étaient légèrement supérieurs à ceux mesurés lorsque la carrière fonctionnait. Ceci est lié aux bruits de la nature (cigales...) qui étaient légèrement plus forts durant les mesures réalisées hors période d'activité de la carrière.

Les niveaux de bruit prévisibles reposent sur la modélisation 3D de l'impact sonore du projet avec le logiciel spécialisé reconnu CadnaA (Computer Aide Noise Abatement - version 4.0 de la société allemande DataKustik) en intégrant les sources sonores des nouvelles installations de traitement projetées et des engins suivant les données constructeurs. Il n'a pas pu être utilisé ici les mesures en vraie grandeur de la carrière actuelle en fonctionnement, ni caler la modélisation 3D à partir de ces mesures en vraie grandeur, car les installations de traitement qui sont les principales sources de bruit changent dans le cadre du présent projet. A préciser enfin que ce calage n'est pas nécessaire (et n'est d'ailleurs pas pratiqué) lorsqu'il est utilisé ce logiciel CadnaA avec les données constructeurs car ce dernier donne systématiquement des résultats majorants, et donc sécuritaires pour la prévision acoustique et la vérification du non-dépassement des valeurs seuils autorisées.

Réponse à l'AE sur l'air et la santé publique

Pour ce qui concerne l'air, bien que les carrières et les installations de premier traitement des matériaux ne soient pas des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à ce type de suivi, GSM se propose de réaliser des mesures de concentrations en PM10 et PM2,5 sous réserve qu'une méthodologie normalisée rendant incontestable la collecte des données et leur interprétation lui soit communiquée.

Réponse à l'AE sur les conditions de remise en état

Le projet de remise en état du site s'inscrit en continuité avec le projet initial défini par l'arrêté préfectoral du 29 septembre 1994. Les aménagements hydrauliques (seuil déversoir, système de pompage, pistes d'accès) nécessaires au bon fonctionnement du bassin écrêteur de crues seront laissés en place et en bon état de fonctionnement pour la Ville de NÎMES. Une convention de 1999, passée entre celle-ci et GSM précise qu'en fin d'exploitation, les parcelles de GSM seront transférées à la Ville de NÎMES qui en aura la charge et la gestion. Les garanties sollicitées devront être vues avec cette collectivité.

7.4.2 Réponse de GSM aux observations formulées lors de l'enquête publique

Les réponses de GSM aux observations formulées lors de l'enquête publique ont déjà été reportées aux §6.1.1 à 6.1.5.

8. Analyse de l'inspecteur de l'environnement

En ce qui concerne les différents avis, réserves et recommandations formulés lors de l'instruction de ce projet, l'inspection - à l'instar du commissaire enquêteur - valide les différentes propositions en réponse formulées par le pétitionnaire concernant les principaux enjeux relatifs à l'exploitation projetée :

Concernant les mesures dédiées à la protection de la ressource en eau, GSM devra se conformer aux préconisations, d'une part, de l'étude hydraulique réalisée par le bureau spécialisé EGIS datée d'octobre 2016 et, d'autre part, de l'étude hydrogéologique BERGA SUD datée de novembre 2016. Deux piézomètres supplémentaires viendront notamment compléter le dispositif actuel, ce qui permettra de veiller à la non dégradation qualitative et quantitative des eaux souterraines.

Concernant les mesures mises en place afin de limiter les émissions à la source et l'envol des poussières, le pétitionnaire devra se conformer aux dispositions spécifiques relatives aux retombées de poussières dans l'environnement (réseau de surveillance) et devra tenir compte des récentes évolutions réglementaires applicables aux carrières dont la production annuelle est supérieure à 150 000 tonnes (articles 19.5 et suivants de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié). GSM veillera à intégrer dans son plan de surveillance des émissions de poussières les habitations riveraines (sous réserve de l'accord des propriétaires concernés).

L'avis de l'AE préconise une campagne de mesures des PM10 et PM2,5 au niveau des zones d'habitation les plus exposées. Toutefois, de telles mesures de poussières fines ne sont pas prévues dans l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 récemment modifié. De plus, ces mesures sont d'autant plus difficiles à mettre en œuvre qu'il n'existe pas actuellement une méthodologie normalisée permettant de les réaliser avec la garantie d'obtenir des résultats représentatifs. En l'absence de référentiel, cette mesure reste difficilement applicable et non fiable d'autant plus que le retour d'expérience (d'après les études CEREGE / Air PACA de 2014 et EMCAIR de 2015) sur les mesures de PM10 et PM2,5 au voisinage des carrières montre que :

- les exploitations de carrières produisent majoritairement des poussières de granulométrie supérieure à PM10 dont une fraction non négligeable de PM10, mais ne génèrent pratiquement pas de PM2,5,
- les PM10 produites sont "lourdes" et sont transportées à faible distance de la source d'émission ; elles ne se dispersent généralement pas au-delà de 200 à 300m.

Dans l'attente de nouvelles évolutions réglementaires en la matière, le retour d'expérience précédemment expliqué ainsi que la vigilance à venir sur cette thématique en l'état des connaissances, peut conforter la suffisance du suivi des poussières atmosphériques proposé et la très faible exposition des populations riveraines aux PM10 et PM2,5, d'autant plus qu'un merlon périphérique protégera les habitations les plus proches.

Concernant la prévention des nuisances sonores, outre les mesures de réduction à mettre en œuvre, GSM veillera au respect des niveaux acoustiques par un contrôle périodique, a minima triennal, ainsi que le prévoit la réglementation applicable. Ce contrôle concernera notamment les riverains les plus proches.

Concernant les mesures prises afin de limiter les vibrations et les projections lors de tirs de mines, le pétitionnaire veillera à respecter et faire respecter aux personnes compétentes les préconisations des 2 études réalisées par EGIDE Environnement, datées d'octobre 2016, l'une relative à l'étude des vibrations dans le cadre du projet d'approfondissement et d'extension, la seconde dédiée à l'analyse des risques liés aux projections des tirs de mines. En matière de projections, les conclusions de ces 2 études sont nécessaires afin de rendre acceptable l'impact fort au sud-ouest et au sud du site (cf §3.1.5). Enfin, préalablement à chaque tir, GSM en informera la Mairie et les riverains les plus concernés.

Il convient également de préciser que la demande d'autorisation de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées est en cours de rédaction et va être déposée sous peu par le pétitionnaire. L'obtention de cette dérogation est une condition nécessaire préalable à la mise en exploitation des installations projetées. Dans l'attente, les droits actuellement acquis sont maintenus.

Enfin, concernant le défrichement, un arrêté est en cours de rédaction par les services compétents de la DDTM du Gard.

En outre, il est proposé la continuation de la Commission Locale de l'Environnement, déjà créée pour le suivi de l'exploitation actuelle, et présidée par le Maire de CAVEIRAC. Cette commission se réunit au moins une fois par an à l'initiative de son président et comprend des représentants du conseil municipal, des représentants de GSM, des représentants d'associations désignées par le maire ainsi que toutes personnes désignées par le maire, le cas échéant.

S'ils ne sont pas déjà membres, il est préconisé à M. le Maire d'y associer Mme GARRIDO en qualité de riveraine ainsi que l'association Pierre sèche et garrigue de CAVEIRAC, qui se sont manifestés lors de l'enquête publique.

9. Avis et propositions de l'inspecteur de l'environnement

Compte tenu des éléments précédents, il ressort que :

- l'étude d'impact et les réponses apportées par GSM décrivent les nuisances potentielles ainsi que les mesures envisagées par le demandeur afin de supprimer, limiter et - si possible - compenser les inconvénients et risques des installations faisant l'objet de la demande d'autorisation projetée. Des conditions, également satisfaisantes, de remise en état du site sont proposées,
- les textes réglementaires applicables à ces installations (notamment arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié concernant l'exploitation des carrières et arrêté ministériel du 23 janvier 1997 concernant les limitations des bruits émis par les installations classées) apparaissent pouvoir être respectés,

- les dangers ou inconvénients peuvent être prévenus par des mesures contenues dans le projet d'arrêté ci-joint,
- les orientations définies notamment dans le Schéma Départemental des Carrières du Gard sont satisfaites,
- le demandeur paraît détenir les capacités techniques et financières pour exploiter la carrière dans la configuration projetée.

Dans ces conditions, il est proposé à M. le Préfet du GARD :

- de délivrer l'autorisation sollicitée, suivant le projet d'arrêté ci-joint, qui prend en compte les mesures de protection figurant dans le dossier d'autorisation complétées par celles demandées lors de la consultation des services et par le commissaire enquêteur,
- de soumettre cette affaire à l'avis de la formation dite "des carrières" de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS).

L'inspectrice de l'environnement



Sandrine ILIOU

AUTORISANT GSM A EXPLOITER UNE CARRIERE DE ROCHE MASSIVE CALCAIRE, UNE INSTALLATION DE TRAITEMENT DES MATERIAUX AINSI QU'UNE STATION DE TRANSIT DE PRODUITS MINERAUX OU DE DECHETS NON DANGEREUX INERTES, SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE CAVEIRAC (30) AUX LIEUX-DITS "devèze de bouzanquet" et "le jal"

À SOUMETTRE À L'AVIS DE LA FORMATION DITE "DES CARRIÈRES" DE LA COMMISSION DÉPARTEMENTALE DE LA NATURE, DES PAYSAGES ET DES SITES (CDNPS)

Chevalier de la Légion d'Honneur,

- Vu le code de l'environnement ;
- Vu le décret n°2011-2018 du 29.12.2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement ;
- Vu l'arrêté ministériel du 22.09.1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement de matériaux de carrières ;
- Vu l'arrêté ministériel du 23.01.1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Vu l'arrêté ministériel du 09.02.2004 modifié relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées ;
- Vu l'arrêté ministériel du 19.04.2010 modifié relatif à la gestion des déchets des industries extractives ;
- Vu l'arrêté ministériel du 31.07.2012 relatif aux modalités de constitution de garanties financières prévues aux articles R516-1 et suivants du code de l'environnement ;
- Vu 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 ;
- Vu l'arrêté n°17/241-11/11227 du 21.06.2017 portant prescription de diagnostic archéologique préventif ;
- Vu l'arrêté préfectoral n°00-097 du 11.04.2000 approuvant le schéma départemental des carrières du Gard ;
- Vu l'arrêté préfectoral n°1170/06.09.94 du 7.09.1994 autorisant l'exploitation d'une carrière de calcaire à CAVEIRAC, sur une surface de 40 ha, pour un tonnage maximal de 1 100 000 t/an ;
- Vu l'arrêté préfectoral n°95.007N du 23.01.1995 autorisant la poursuite de l'exploitation des installations classées et des installations connexes nécessaires au bon fonctionnement de l'installation de traitement de matériaux de la carrière, pour une puissance installée de 1780 kW, et une capacité de production de 1 100 000 t/an ;
- Vu l'arrêté préfectoral n°99-051 du 23.03.1999 autorisant la poursuite de l'exploitation et l'approfondissement de la carrière à la côte 45m NGF ;
- Vu l'arrêté préfectoral n°99-069 du 31.03.1999 prescrivant des obligations complémentaires (garanties financières) ;
- Vu l'arrêté préfectoral n°99/3530 du 20.12.1999 portant autorisation, au titre de l'article 10 de la loi du 3.01.1992 sur l'eau, des travaux de protection de la ville de NÎMES contre les inondations pour le cadereau de la Poudre ;
- Vu l'arrêté préfectoral n°02-036N du 11.04.2002 portant changement d'exploitant au profit de GSM ;
- Vu le récépissé du 25.04.2002 de la déclaration de changement d'exploitant - au profit de GSM - de l'installation de traitement autorisée par l'arrêté préfectoral n°95.007N du 23.01.1995 susvisé ;
- Vu l'arrêté préfectoral complémentaire n°11-088N du 8.09.2011 relatif à la création d'une Commission Locale de l'Environnement ;
- Vu la demande de renouvellement et d'extension de l'autorisation de cette carrière datée du 6.12.2016, déposée en Préfecture le 22.12.2016 et qui a fait l'objet de la lettre du 27.12.2016 du Préfet du Gard en accusant réception ;
- Vu le dossier accompagnant cette demande ;
- Vu la décision n° E17000059/30 du 18.04.2017 du Tribunal Administratif de NÎMES relatif à la désignation du commissaire enquêteur et de son suppléant ;
- Vu l'arrêté préfectoral du 6.09.2017 prescrivant l'ouverture et l'organisation de l'enquête publique préalable à l'autorisation du renouvellement et d'extension d'une carrière de calcaire, des installations de traitement des matériaux et d'une station de transit de produits minéraux, sur la commune de CAVEIRAC, au titre des opérations susceptibles d'affecter l'environnement, soumises à étude d'Impact ;

- Vu le dossier d'enquête publique à laquelle cette demande a été soumise débutée le 4.10.2017 et clôturée le 2.11.2017 en Mairie de CAVEIRAC ;
- Vu l'avis de l'autorité environnementale établi par la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Occitanie en date du 24.05.2017 ;
- Vu la note en réponse à l'avis de l'autorité environnementale datée du 11.09.2017 transmise par l'exploitant au Préfet du Gard ;
- Vu l'avis du 23.05.2017 du Directeur de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) ;
- Vu l'avis du 21.06.2017 du Directeur Régional des Affaires Culturelles (DRAC) ;
- Vu la délibération favorable du conseil municipal de la commune de BERNIS dans sa séance du 27.09.2017 ;
- Vu le courrier daté du 16.10.2017 émettant un avis favorable du Maire de NÎMES ;
- Vu l'avis favorable du Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail dans sa séance du 11 décembre 2017 ;
- Vu le rapport et l'avis favorable du commissaire enquêteur datés du 30.11.2017 et remis en Préfecture le 1.12.2017 ;
- Vu le rapport et les propositions de l'inspecteur de l'environnement en date du 29 janvier 2018 ;
- Vu l'avis de la formation dite "des carrières" de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) dans sa séance du 16 février 2018 ;
- Vu l'ensemble des pièces du dossier ;

Considérant que la nature et l'importance des installations pour lesquelles une autorisation est sollicitée, nécessitent la mise en œuvre d'un certain nombre de précautions permettant de garantir la préservation des intérêts visés à l'article L511-1 du code de l'environnement susvisé ;

Considérant que les engagements de l'exploitant contenus dans son dossier de demande et notamment les études d'impact et de dangers, sont complétés par des prescriptions d'installation et d'exploitation conformément à l'article L512-1 du code de l'environnement susvisé ;

Considérant que l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients de l'installation peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral ;

Considérant que les mesures prévues par le volet paysager et la remise en état de l'étude d'impact, notamment exploitation en dent creuse côté "devèze" par gradins descendants, talutage et végétalisation au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, ...sont de nature à limiter l'impact visuel ;

Considérant que les dispositions pour éviter la pollution des eaux, notamment de l'entité hydrogéologique "calcaires du Crétacé inférieur des garrigues Nîmoise" dont l'aquifère majeur, karstique, est celui des calcaires de l'Hauterivien supérieur, l'adoption de mesures spécifiques liées à la présence d'engins, la présence d'une aire technique étanche, des stockages sur rétentions adaptées, un séparateur à hydrocarbures régulièrement vérifié et entretenu, la réalisation de deux piézomètres complémentaires, le suivi de la qualité des eaux..., sont de nature à prévenir ce risque ;

Considérant que les études hydrogéologique et hydraulique font apparaître que l'extension et l'approfondissement du secteur "devèze" aura pour effet d'augmenter les capacités de stockage des eaux pluviales (sans incidence sur le classement actuel de la carrière vis-à-vis de la nomenclature eau), que l'extension de la zone d'extraction n'aura aucun impact qualitatif sur les eaux souterraines dans la mesure où des mesures de protection environnementales sont mises en place, que l'impact quantitatif sera éventuellement limité aux forages proches du site ;

Considérant que les mesures prévues pour assurer la sécurité du public : interdictions d'accès aux zones dangereuses, mesures particulières en cas de tirs de mines... sont de nature à prévenir les risques ;

Considérant que les mesures prises pour définir et contrôler les circuits de desserte des camions circulant en direction ou en provenance de la carrière permettent de limiter au maximum les impacts sur les zones habitées ;

Considérant que les mesures prévues pour éviter les inconvénients de voisinage : utilisation de dispositifs d'abattage et de confinement des poussières, arrosage des pistes pour limiter les émissions de poussières, exploitation partielle de la carrière en dent creuse, utilisation de matériels conformes à la réglementation sur les émissions sonores, déplacement au nord des installations de traitement des matériaux... sont de nature à prévenir ces inconvénients ;

Considérant que les mesures prévues dont une partie est rappelée ci-dessus contribueront, aussi, à limiter l'impact sur l'agriculture, les milieux naturels, les équilibres biologiques, la flore, la faune, les biens matériels et le patrimoine culturel ;

Considérant que les installations pour lesquelles une autorisation est sollicitée, notamment eu égard à leur nature et à leur importance, aux mesures prévues dans l'étude d'impact en partie rappelées ci-dessus, aux engagements de l'exploitant complétés par les prescriptions du présent arrêté, n'auront pas d'effet sur l'hygiène, la santé et la salubrité publique ;

Considérant que les dispositions de remise en état proposées par l'exploitant dans son dossier, notamment réalisation d'un bassin écrêteur de crue, réaménagement paysager coordonné à l'avancement de l'exploitation sont de nature à permettre une réinsertion du site dans le milieu environnant et une intégration dans le paysage ;

Considérant que l'autorisation délivrée par le présent arrêté est compatible avec le Schéma Départemental des Carrières du Gard (SDC 30) ;

Considérant que dans le cas des carrières et de leurs installations annexes, la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites est consultée, en lieu et place de la Commission compétente en matière D'Environnement et de Risques Sanitaires et Technologiques ;

Considérant que les conditions légales de délivrance de l'autorisation sont réunies ;

Le demandeur entendu ;

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture du Gard ;

ARTICLE 1. BÉNÉFICIAIRE ET PORTÉE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS PRÉALABLES.....	7
Article 1.1. BÉNÉFICIAIRE DE L'AUTORISATION.....	7
Article 1.2. DURÉE DE L'AUTORISATION.....	7
Article 1.3. NATURE DES INSTALLATIONS.....	7
Article 1.3.1. Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées.....	7
Article 1.3.2. Situation de l'établissement.....	8
Article 1.3.3. Consistance des installations autorisées.....	13
Article 1.4. CONFORMITÉ AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION.....	13
Article 1.5. GARANTIES FINANCIERES.....	13
Article 1.5.1. Obligation de garanties financières.....	13
Article 1.5.2. Montant des garanties financières.....	14
Article 1.5.3. Établissement des garanties financières.....	14
Article 1.5.4. Renouvellement des garanties financières.....	14
Article 1.5.5. Actualisation des garanties financières.....	14
Article 1.5.6. Révision du montant des garanties financières.....	15
Article 1.5.7. Absence de garanties financières.....	15
Article 1.5.8. Appel des garanties financières.....	15
Article 1.5.9. Levée de l'obligation de garanties financières.....	15
Article 1.6. MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITÉ.....	15
Article 1.6.1. Porter à connaissance.....	15
Article 1.6.2. Mise à jour des études d'impact et de dangers.....	15
Article 1.6.3. Équipements abandonnés.....	15
Article 1.6.4. Transfert sur un autre emplacement.....	15
Article 1.6.5. Changement d'exploitant.....	16
Article 1.6.6. Cessation d'activité.....	16
Article 1.7. RESPECT DES AUTRES LÉGISLATIONS ET RÉGLEMENTATIONS.....	16
Article 1.7.1. Respect des autres législations et réglementations.....	16
Article 1.7.2. Protection du patrimoine archéologique.....	16
ARTICLE 2. GESTION DE L'ETABLISSEMENT.....	17
Article 2.1. EXPLOITATION DES INSTALLATIONS.....	17
Article 2.1.1. Dispositions générales.....	17
Article 2.1.1.1. Objectifs généraux.....	17
Article 2.1.1.2. Surveillance des installations.....	17
Article 2.1.1.3. Consignes d'exploitation.....	17
Article 2.1.1.4. Réserves de produits ou matières consommables.....	17
Article 2.1.1.5. Entretien et vérification des appareils de contrôle.....	17
Article 2.1.1.6. Voies et aires de circulation.....	17
Article 2.1.1.7. Règles de circulation.....	18
Article 2.1.2. Dispositions particulières.....	18
Article 2.1.2.1. Éloignement du voisinage.....	18
Article 2.1.2.2. Signalisation, accès, zones dangereuses.....	18
Article 2.1.2.3. Repère de nivellement et de bornage.....	18
Article 2.1.2.4. Protection des eaux.....	18
Article 2.1.3. Conformité aux plans et données techniques.....	19
Article 2.1.3.1. Schéma prévisionnel d'exploitation.....	19
Article 2.1.3.2. Installation de traitement de matériaux et station de transit.....	19
Article 2.2. INTEGRATION DANS LE PAYSAGE.....	19
Article 2.3. DANGER OU NUISANCE NON PREVENU.....	19
Article 2.4. INCIDENTS OU ACCIDENTS.....	19
Article 2.5. DOCUMENTS TENUS A LA DISPOSITION DE L'INSPECTION.....	19
Article 2.5.1. Conformité au présent arrêté.....	19
Article 2.5.2. Récapitulatif des documents tenus à la disposition de l'inspection.....	19
Article 2.6. BILANS ET RAPPORTS A TRANSMETTRE A L'INSPECTION.....	20
Article 2.6.1. Bilan environnement annuel.....	20
Article 2.6.2. Rapport annuel.....	20
ARTICLE 3. PRÉVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE.....	21
Article 3.1. CONCEPTION DES INSTALLATIONS.....	21
Article 3.1.1. Dispositions générales.....	21

Article 3.1.2. Voies et aires de circulation.....	21
Article 3.1.3. Emissions diffuses et envols de poussières.....	21
Article 3.1.4. Dispositions particulières.....	22
Article 3.2. PLAN DE SURVEILLANCE ET SUIVI DES RETOMBEES DE POUSSIERES SEDIMENTABLES..	22
ARTICLE 4. PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES.....	24
Article 4.1. PRÉLÈVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU.....	24
Article 4.1.1. Origine des approvisionnements en eau.....	24
Article 4.1.2. Alimentation en eau potable.....	24
Article 4.1.3. Protection des réseaux d'eau potable et des milieux de prélèvement.....	24
Article 4.2. COLLECTE DES EFFLUENTS LIQUIDES.....	24
Article 4.2.1. Dispositions générales.....	24
Article 4.2.2. Aménagement des réseaux d'eau.....	24
Article 4.2.3. Plan des réseaux.....	24
Article 4.2.4. Entretien et surveillance.....	24
Article 4.2.5. Protection des réseaux internes à l'établissement.....	25
Article 4.3. TYPES D'EFFLUENTS, SURVEILLANCE ET CARACTERISTIQUES DES REJETS AU MILIEU..	25
Article 4.3.1. Dispositions générales.....	25
Article 4.3.2. Eaux usées sanitaires.....	25
Article 4.3.3. Eaux de ruissellement.....	25
Article 4.3.4. Eaux industrielles.....	25
Article 4.3.5. Valeurs limites des eaux rejetées au milieu.....	25
Article 4.4. AUTRES DISPOSITIONS.....	26
Article 4.5. SUIVI QUALITATIF ET QUANTITATIF DES EAUX SOUTERRAINES.....	26
Article 4.6. BASSIN ECRETEUR DE CRUE.....	27
ARTICLE 5. DECHETS.....	28
Article 5.1. PRINCIPES DE GESTION.....	28
Article 5.1.1. Limitation de la production de déchets.....	28
Article 5.1.2. Séparation des déchets.....	28
Article 5.1.3. Conception et exploitation des installations d'entreposage internes des déchets.....	28
Article 5.1.4. Déchets gérés à l'extérieur de l'établissement.....	28
Article 5.1.5. Déchets gérés à l'intérieur de l'établissement.....	28
Article 5.1.6. Transport.....	29
ARTICLE 6. PRÉVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS.....	29
Article 6.1. DISPOSITIONS GENERALES.....	29
Article 6.1.1. Aménagements.....	29
Article 6.1.2. Véhicules et engins.....	29
Article 6.1.3. Appareils de communication.....	29
Article 6.1.4. Autres dispositions.....	29
Article 6.2. NIVEAUX ACOUSTIQUES.....	29
Article 6.2.1. Valeurs limites d'émergence.....	29
Article 6.2.2. Niveaux limites de bruit en limite de propriété.....	30
Article 6.2.3. Contrôle des niveaux acoustiques.....	30
Article 6.3. VIBRATIONS ET PROJECTIONS.....	30
Article 6.3.1. Dispositions spécifiques.....	30
Article 6.3.2. Vitesses particulières limites.....	31
Article 6.3.3. Mesures des vitesses particulières.....	31
ARTICLE 7. PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	32
Article 7.1. GENERALITES.....	32
Article 7.1.1. Localisation des risques.....	32
Article 7.1.2. Etat des stocks de produits dangereux.....	32
Article 7.1.3. Propreté des installations.....	32
Article 7.1.4. Contrôle des accès.....	32
Article 7.1.5. Circulation dans l'établissement.....	32
Article 7.1.6. Étude de dangers.....	32
Article 7.1.7. Intervention du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS).....	32
Article 7.2. DISPOSITIFS DE PREVENTION DES ACCIDENTS.....	33
Article 7.2.1. Principes généraux de maîtrise des risques d'incendie et d'explosion.....	33

Article 7.2.2. Interdiction des feux.....	33
Article 7.2.3. Installations électriques.....	33
Article 7.2.4. Protection contre les courants de circulation.....	33
Article 7.3. DISPOSITIFS DE PREVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES DES EAUX.....	34
Article 7.3.1. Généralités.....	34
Article 7.3.2. Réentions.....	34
Article 7.3.3. Fuite accidentelle de liquides sur engins.....	34
Article 7.4. ABATTAGE A L'EXPLOSIF.....	34
ARTICLE 8. PROTECTION DE LA FLORE ET DE LA FAUNE.....	35
ARTICLE 9. RÉHABILITATION - LIMITATION DES IMPACTS PAYSAGERS.....	35
Article 9.1. MAÎTRISE DES IMPACTS PAYSAGERS PENDANT L'EXPLOITATION.....	35
Article 9.1.1. Limitation des impacts paysagers pendant l'exploitation.....	35
Article 9.1.1.1. Déboisage, défrichage.....	35
Article 9.1.1.2. Technique de décapage.....	35
Article 9.2. RÉHABILITATION DU SITE À L'ARRÊT DES INSTALLATIONS.....	35
Article 9.2.1. Dispositions générales.....	35
Article 9.2.2. Usage ultérieur du site.....	36
Article 9.2.3. Mesures de réhabilitation du site.....	36
Article 9.3. PHASAGE DE RÉHABILITATION DU SITE.....	37
Article 9.4. SANCTIONS DE NON CONFORMITÉS DE RÉHABILITATION.....	37
ARTICLE 10. CONDITIONS PARTICULIERES APPLICABLES A LA STATION DE TRANSIT DE PRODUITS MINERAUX OU DE DECHETS NON DANGEREUX INERTES.....	38
ARTICLE 11. AUTRES DISPOSITIONS.....	38
Article 11.1. ABROGATION DES PRESCRIPTIONS ANTERIEURES.....	38
Article 11.2. INSPECTION DES INSTALLATIONS.....	38
Article 11.2.1. Inspection de l'administration.....	38
Article 11.2.2. Contrôles particuliers.....	38
Article 11.3. COMMISSION LOCALE DE L'ENVIRONNEMENT.....	38
Article 11.4. TAXE GÉNÉRALE SUR LES ACTIVITÉS POLLUANTES.....	38
Article 11.5. ÉVOLUTION DES CONDITIONS DE L'AUTORISATION.....	39
Article 11.6. INFORMATION DU COMITE D'HYGIENE, DE SECURITE ET DES CONDITIONS DE TRAVAIL.....	39
ARTICLE 12. DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS - PUBLICITÉ - EXÉCUTION.....	39
Article 12.1. DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS.....	39
Article 12.2. PUBLICITÉ.....	39
Article 12.3. COPIES.....	39
Article 12.4. EXÉCUTION.....	39

ARRÊTE

ARTICLE 1. BÉNÉFICIAIRE ET PORTÉE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS PRÉALABLES

La présente autorisation est applicable sous réserve que la demande d'autorisation de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées soit délivrée.

Article 1.1. BÉNÉFICIAIRE DE L'AUTORISATION

GSM, dont le siège social est situé aux technodes - BP 2 - 78930 GUERVILLE, est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions contenues dans le présent arrêté et le cas échéant, de ses annexes techniques, à exploiter :

- une carrière à ciel ouvert de roche massive calcaire,
- une installation de traitement de matériaux,
- une station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes,
- des installations connexes, non classables, présentées dans le dossier de demande comme nécessaires au bon fonctionnement de l'unité,

sur le territoire de la commune de CAVEIRAC, aux lieux-dits "devèze de bouzanquet" et "le jal".

L'adresse de correspondance est : Parc St-Jean - Bâtiment 1 - ZAC du mas de grille - 34433 St-JEAN-DE-VEDAS.

Article 1.2. DURÉE DE L'AUTORISATION

La présente autorisation cesse de produire effet lorsque le projet n'a pas été mis en service ou réalisé soit dans le délai fixé par l'arrêté d'autorisation soit dans un délai de trois ans à compter du jour de la notification de l'autorisation, sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai et sans préjudice des dispositions des articles R211-117 et R214-97 du code de l'environnement.

L'autorisation d'exploiter la carrière de roche massive calcaire est accordée pour une durée de 30 ans à compter de la date de notification du présent arrêté. Cette durée inclut la phase finale de remise en état du site.

L'exploitation ne peut être poursuivie au-delà que si une nouvelle autorisation est accordée. Il convient donc de déposer une nouvelle demande d'autorisation dans les formes réglementaires et en temps utile.

Le cas échéant, la durée de validité de l'autorisation peut être prolongée à concurrence du délai d'exécution des prescriptions archéologiques édictées par le préfet de région en application du décret n°2004-490 du 03.06.2004 modifié relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

Article 1.3. NATURE DES INSTALLATIONS

Article 1.3.1. Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées

Activité	Rubrique	Régime
Carrières ou autre extraction de matériaux (exploitation de). 1. Exploitation de carrières, à l'exception de celles visées au 5 et 6	2510 -1	Autorisation
1. Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2. La puissance maximum de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation, a) supérieure à 550 kW <i>Installations fixes de concassage, criblage, traitement à la chaux : 1950 kW</i> <i>Groupe mobile de concassage criblage : 300 kW</i>	2515-1-a	Autorisation
Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques, la superficie de l'aire de transit étant : 2. supérieure à 10 000 m ² mais inférieure ou égale à 30 000 m ² <i>Plateforme de stockage autour de l'installation de traitement : 20 000 m² (au sud du site en phase 1 puis sur le secteur du Jal).</i> <i>Stockage tampon du secondaire, matériaux commercialisés, transit de déchets inertes et accueil béton pour recyclage</i>	2517-2	Enregistrement

Activité	Rubrique	Régime
<p>Station de transit de produits minéraux pulvérulents non ensachés tels que ciments, plâtres, chaux, sables fillérisés ou de déchets non dangereux inertes pulvérulents, la capacité de transit étant :</p> <p>1. supérieure à 25 000 m³ 2. supérieure à 5 000 m³ mais inférieure ou égale à 25 000 m³</p> <p><i>Traitement à la chaux de matériaux argileux. Stockage en silo de 60 m³ au niveau de l'installation de traitement.</i></p>	2516	Non classable
<p>Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteurs, de bateaux ou d'aéronef.</p> <p>Le volume annuel de carburant liquide distribué étant :</p> <p>1. supérieur à 20 000 m³ 2. supérieur à 100 m³ d'essence ou 500 m³ au total, mais inférieur ou égal à 20 000 m³</p> <p><i>Volume annuel de carburant distribué de 300 m³ (GNR)</i></p>	1435	Non classable
<p>Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie.</p> <p>1. Réparation et entretien de véhicules et engins à moteur a) la surface de l'atelier étant supérieure à 5 000 m² b) la surface de l'atelier étant supérieure à 2 000 m² mais inf. ou égale à 5 000 m²</p> <p><i>Superficie de l'atelier : 300 m²</i></p>	2930-1	Non classable
<p>Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphthas ; kérosènes (carburants d'avion compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :</p> <p>2 - pour les autres stockages :</p> <p>a) supérieure ou égale à 1 000 t b) supérieure ou égale à 100 t d'essence ou 500 t au total, mais inf. à 1 000 t au total c) supérieure ou égale à 50 t au total mais inf. à 100 t d'essence et inf. à 500 t au total</p> <p><i>Stockage en cuve de GNR de 40 m³, soit 34 t max (masse volumique de 845 kg/m³)</i></p>	4734-2	Non classable

Article 1.3.2. Situation de l'établissement

Les installations autorisées sont situées sur la commune de CAVEIRAC, parcelles, section et lieux-dits listés ci-après et mentionnés sur le plan cadastral annexé au présent arrêté (annexe 1).

Le parcellaire de la demande de **renouvellement** est présenté dans le tableau ci-après :

Section	Numéro parcelle	Lieu-dit	Superficie totale (m ²)	Superficie demandée (m ²)	Emprise zone extraction (m ²)
Parcelles en propriété GSM					
BC	11	Devèze du bouzanquet	1164	1164	0
BC	13		1801	1801	0
BC	14		4731	4731	2214
BC	15		444	444	444
BC	16		2921	2921	2921
BC	17		1881	1881	1881
BC	18		1277	1277	1277
BC	19		1043	1043	1043
BC	20		1682	1682	1682
BC	21		2600	2600	2600
BC	22		1735	1735	1735
BC	23		541	541	541
BC	28		1781	1781	0
BC	29		1205	1205	741
BC	30		948	948	948
BC	31		2919	2919	2919
BC	57		3190	3190	2237
BC	65		2850	2850	2850
BC	66		1364	1364	1364
BC	67		4490	4490	4490
BC	68		1084	1084	1084
BC	71		381	381	381
BC	73		7064	7064	7064
BC	74		1280	1280	1280
BC	75		5072	5072	5072
BC	77		2121	2121	2121
BC	78		2511	2511	2511
BC	79		3712	3712	3712
BC	80		8383	8383	7623
BC	81		1021	1021	1021
BC	82		1001	1001	1001
BC	83		3041	3041	3041
BC	85		1184	1184	1184
BC	86		640	640	640
BC	87	1090	1090	1090	
BC	89	2901	2901	2901	
BC	90	1483	1483	1483	
BC	91	820	820	820	
BC	92	1642	1642	1642	
BC	94	1252	1252	1252	
BC	96	1301	1301	1301	
BC	97	1723	1723	1366	
BC	98	485	485	76	
BC	99	1165	1165	0	
BC	100	290	290	0	
BC	102	734	734	309	
BC	103	1522	1522	28	
BC	104	1136	1136	0	
BC	105	1664	1664	0	
BC	106	2502	2502	0	
BC	116	925	925	0	
BC	117	3801	3801	0	
BC	118	602	602	0	
BC	119	601	601	0	
BC	120	1730	1730	0	
BC	123	701	701	0	
BC	152	1390	1390	57	
BC	153	550	550	0	
BC	154	2603	2603	0	

Section	Numéro parcelle	Lieu-dit	Superficie totale (m ²)	Superficie demandée (m ²)	Emprise zone extraction (m ²)
BC	159	Devèze du bouzanquet	1210	1210	0
BC	160		1283	1283	0
BC	161		1663	1663	96
BC	162		504	504	454
BC	163		1657	1657	1519
BC	164		2438	2438	571
BC	172		2281	2281	2281
BC	178		1883	1883	1883
BC	179		862	862	862
BC	180		480	480	480
BC	181		1099	1099	1099
BC	183		1422	1422	1422
BC	184		1571	1571	1571
BC	185		2352	2352	2352
BC	187		380	380	380
BC	188		5417	5417	4937
BC	189		1912	1912	1895
BC	191		1003	1003	1003
BC	192		2603	2603	2580
BC	194		3401	3401	2123
BC	198	1263	1263	633	
BC	199	1205	1205	489	
BD	65	Le jal	773	225	0
BD	70		2363	2363	1725
BD	71		763	763	153
BD	72		2658	2658	2658
BD	73		505	505	505
BD	75		2131	2131	1686
BD	77		906	906	539
BD	78		3695	3695	3695
BD	79		2954	2954	2954
BD	80		2790	2790	2790
BD	81		796	796	796
BD	82		1705	1705	1702
BD	85		2589	2589	2589
BD	87		6568	6568	6568
BD	88		2874	2874	2874
BD	89		5728	5728	3410
BD	90		2017	2017	2017
BD	92		4379	4379	769
BD	93		834	834	826
BD	94		1739	1739	176
BD	95	1701	1701	0	
BD	96	1764	1764	0	
BD	100	6390	6390	0	
BD	101	4275	4275	0	
Parcelles en propriété communale CAVEIRAC					
BC	8	Devèze du bouzanquet	25470	25470	3945
BC	24		603	603	603
BC	27		906	906	31
BC	58		376	376	169
BC	69		6518	6518	6518
BC	70		812	812	812
BC	72		5509	5509	5509
BC	76		1265	1265	1265
BC	84		10001	10001	10001
BC	88		451	451	451
BC	93		4691	4691	4691
BC	95		6521	6521	6166
BC	101		1536	1536	346
BC	121		650	650	0
BC	122		3883	3883	0

Section	Numéro parcelle	Lieu-dit	Superficie totale (m ²)	Superficie demandée (m ²)	Emprise zone extraction (m ²)	
BC	165	Devèze du bouzanquet	1546	1546	1546	
BC	166		912	912	912	
BC	167		1048	1048	1048	
BC	168		3544	3544	3544	
BC	169		1253	1253	1253	
BC	170		653	653	653	
BC	171		2971	2971	2971	
BC	173		2332	2332	2332	
BC	174		28002	28002	23066	
BC	175		7668	7668	6621	
BC	176		1546	1546	0	
BC	177		1433	1433	1433	
BC	182		1223	1223	1223	
BC	186		16294	16294	16012	
BC	190		1470	1470	1470	
BC	193		3910	3910	3562	
BC	197		29	29	0	
BC	200		649	649	289	
BD	69 pp*		Le jal	33771	11564	7609
BD	74			744	744	744
BD	83	1420		1420	1420	
BD	86	1272		1272	1272	
BD	91	3180		3180	3160	
BD	98	380		380	0	
BD	99	522		522	0	
BD	113	2871		2008	1253	
Parcelles autres propriétaires privés						
BC	9	Devèze de bouzanquet	4528	4528	477	
BC	12		2450	2450	0	
BC	107		1114	1114	0	
BC	10		422	422	0	
BC	25		530	530	530	
BC	26		603	603	563	
BC	201		121	121	0	
BD	97	Le jal	2542	2542	0	
BD	84		1195	1195	1195	
BD	76		1233	1233	1036	
Total renouvellement			395416	276710		

La superficie totale sollicitée en renouvellement est de 39ha 54a 16ca dont 27ha 67a 10ca exploitables en carrière.

Quant au parcellaire concerné par la demande d'**extension**, cela concerne 2 zones :

- l'une située à l'est du site, qui s'étend des fronts est de la zone d'extraction actuelle jusqu'au chemin dit "chemin des molles".
- l'autre zone d'extension, beaucoup plus réduite, est située au nord de la zone dite "Jal".

Le parcellaire de la demande d'extension est présenté dans les tableaux suivants :

* pp : parcelle concernée pour partie

extension est :

Section	Numéro parcelle	Lieu-dit	Superficie totale (m ²)	Superficie demandée (m ²)	Emprise zone extraction (m ²)	
Parcelles en propriété GSM						
BC	36 pp	Devèze de bouzanquet	631	598	552	
BC	demi-ruisseau Jas		101	101	87	
BC	39 pp		1939	831	673	
BC	61		2201	2201	1481	
BC	demi-ruisseau Jas		84	84	70	
BD	31	Le jal	1580	1580	1580	
Parcelles en propriété communale CAVEIRAC						
BC	40 pp	Devèze de bouzanquet	23933	16585	13099	
BC	314		737	737	718	
BC	313		520	520	418	
BD	29	Le jal	1011	1011	1011	
BD	40 pp		106782	16350	12238	
BD	115		614	614	582	
BD	114		599	599	454	
Parcelles autres propriétaires privés						
BC	32	Devèze de bouzanquet	10423	10423	10423	
BC	33		7796	7796	7796	
BC	demi ruisseau Jas		4	4	4	
BC	34		1845	1845	1845	
BC	demi ruisseau Jas		158	158	158	
BC	35		651	651	651	
BC	demi ruisseau Jas		69	69	69	
BC	37 pp		1785	1124	979	
BC	38		1009	1009	1009	
BC	41		812	812	812	
BC	42		1955	1955	1955	
BC	43		2412	2412	2409	
BC	62		1232	1232	1223	
BC	64		2596	2596	2596	
BC	demi ruisseau JAS		29	29	29	
BC	63		2953	2953	2953	
BC	demi ruisseau JAS		212	212	212	
BD	27		Le jal	1462	1462	1462
BD	30			10677	10677	10081
BD	28			1971	1971	1971

Total extension est	91201	81600
----------------------------	--------------	--------------

La superficie en extension dans la partie est de 9ha 12a 01ca dont 8ha 16a 00ca exploitables en carrière.

extension nord :

Section	Numéro parcelle	Lieu-dit	Superficie totale (m ²)	Superficie demandée (m ²)	Emprise zone extraction (m ²)
Parcelles en propriété GSM					
BD	65 pp	Le jal	773	181	0
BD	67		785	785	475
BD	68		840	840	840
Parcelle en propriété communale CAVEIRAC					
BD	69 pp	Le jal	33771	8068	5475

Total extension nord	9874	6790
-----------------------------	-------------	-------------

La superficie en extension dans la partie nord de 98a 74ca dont 67a 90ca exploitables en carrière.

La demande d'autorisation, comprenant les parcelles en renouvellement et les extensions est et nord, porte donc sur une **superficie totale de 49ha 64a 91ca** incluant une zone d'extraction théorique d'une superficie totale 36ha 51a.

Article 1.3.3. Consistance des installations autorisées

L'établissement comprenant l'ensemble des installations classées et connexes, est organisé de la façon suivante :

Exploitation de roche massive calcaire

Les caractéristiques de la carrière de roche massive calcaire, sont les suivantes :

- une superficie d'exploitation demandée : 49ha 64a 91ca
- une superficie d'extraction théorique : 36ha 51a
- un volume de découverte : 243 600 m³ de calcaire altéré et 17 400 m³ de terre végétale
- un volume total à exploiter : 5 185 000 m³ (d=2,5) dont 4 650 000 m³ côté "Devèze" et 535 000 m³ côté "Jal"
- des réserves totales (gisements "Devèze" et "Jal") : 12 962 500 tonnes
- une cote maximale d'extraction côté "Devèze" : 15 m NGF
- une cote maximale d'extraction côté "Jal" : 80 m NGF
- une production moyenne annuelle : 450 000 tonnes
- une production maximale annuelle : 600 000 tonnes
- une durée de 30 ans.

La méthode d'exploitation projetée consiste en l'extraction de calcaire par minage, en gradins d'une hauteur maximale de 15m, sachant que le site est subdivisé en 2 secteurs dits "Devèze" au sud et "Jal" au nord.

L'extraction est projetée en dent creuse sur la partie sud du site ("Devèze") et à flanc de colline sur la partie nord ("Jal").

Installation de traitement

Le traitement des matériaux extraits ou réceptionnés et en transit consiste en une installation de traitement fixe de concassage-criblage. Elle comprend également un dispositif fixe de traitement à la chaux pour valoriser certains matériaux plus argileux. Leur puissance cumulée est de 1950 kW.

Un groupe mobile de concassage-criblage de 300 kW de puissance pourra également être utilisé.

L'installation est localisée au sud-ouest du site lors de la première phase quinquennale d'exploitation (localisation actuelle) puis sera déplacée sur la plateforme côté "Jal" au nord à partir de la deuxième phase quinquennale d'exploitation.

Autres installations

20 000 m² sont dédiés à une plateforme de stockage localisée autour de l'installation de traitement, au sud du site lors de la première phase quinquennale d'exploitation puis sur le secteur du Jal :

- stockage tampon du secondaire,
- stockage de matériaux commercialisés,
- activité de transit de déchets inertes du BTP (pierres naturelles issues de travaux de terrassement et produits de démolition inertes)
- accueil de produits béton pour recyclage dans l'installation de traitement et vendus comme granulats,
- silo de stockage de capacité 60 m³ dédié au traitement à la chaux de matériaux argileux.

Les installations classées pour la protection de l'environnement, ainsi que les installations situées dans l'établissement, non classées, mais connexes à des installations classées, sont soumises aux prescriptions du présent arrêté.

Article 1.4. CONFORMITÉ AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

Les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant : étude d'impact (mesures envisagées afin de supprimer, limiter et - si possible - compenser les inconvénients et risques des installations faisant l'objet de la présente autorisation), étude hydrogéologique, étude hydraulique, étude paysagère, étude floristique et faunistique, étude concernant les tirs de mines...

En tout état de cause, elles respectent par ailleurs les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et les réglementations autres en vigueur.

Article 1.5. GARANTIES FINANCIERES

Article 1.5.1. Obligation de garanties financières

Conformément aux dispositions de l'article R516-2 du code de l'environnement, l'autorisation d'exploiter la carrière est subordonnée à la constitution et au maintien de garanties financières répondant de la remise en état du site après exploitation.

L'absence de garanties financières entraîne la suspension de l'activité, après mise en œuvre des modalités prévues à l'article L171-7 du code de l'environnement susvisé.

Aucun aménagement ou exploitation ne pourra s'effectuer sur des terrains non couverts par une garantie financière.

Article 1.5.2. Montant des garanties financières

Le montant des garanties financières doit permettre de couvrir les frais de remise en état du site, par une entreprise extérieure, correspondant à la situation la plus défavorable envisageable dans laquelle ces frais seront les plus élevés au cours de la période considérée.

Sur ces principes, la détermination du montant des garanties financières est effectuée par périodes quinquennales successives.

Les montants minimums retenus pour la constitution des garanties financières sont indiqués ci-dessous :

Phase d'exploitation	Période	Montant en € TTC
Phase n° 1	0 - 5 ans	450 448
Phase n° 2	5 - 10 ans	470 123
Phase n° 3	10 - 15 ans	500 737
Phase n° 4	15 - 20 ans	513 861
Phase n° 5	20 - 25 ans	425 951
Phase n° 6	25 - 30 ans	433 123

La valeur de l'indice TP01 utilisé pour le calcul du montant des garanties financières est 668,5 (indice calculé à partir de l'indice TP01 d'août 2016 égal à 102,3 dans la nouvelle base des indices TP, en utilisant le coefficient de raccordement de l'INSEE = 6,5345).

Les plans des garanties financières pour chacune des 6 phases quinquennales mentionnées ci-dessus sont fournis en annexe 2.

Article 1.5.3. Établissement des garanties financières

Dès la mise en activité de l'installation, dans les conditions prévues par le présent arrêté, l'exploitant adresse au Préfet le document attestant la constitution des garanties financières établie dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 31.07.2012 relatif aux modalités de constitution de garanties financières prévues aux articles R516-1 et suivants du code de l'environnement.

Article 1.5.4. Renouvellement des garanties financières

Le renouvellement des garanties financières intervient au moins six mois avant la date d'échéance du document prévu à l'article 1.5.3.

Afin d'attester du renouvellement des garanties financières, l'exploitant adresse au Préfet, au moins six mois avant la date d'échéance, un nouveau document dans les formes prévues par l'arrêté ministériel l'arrêté ministériel du 31.07.2012 relatif aux modalités de constitution de garanties financières prévues aux articles R516-1 et suivants du code de l'environnement.

Article 1.5.5. Actualisation des garanties financières

L'exploitant est tenu d'actualiser le montant des garanties financières et en atteste auprès du Préfet dans les cas suivants :

- tous les cinq ans au prorata de la variation de l'indice publié TP 01,
- sur une période au plus égale à cinq ans, lorsqu'il y a une augmentation supérieure à 15% de l'indice TP01, et ce dans les six mois qui suivent ces variations.

Ce montant actualisé est obtenu par application de la méthode d'actualisation précisée à l'annexe III de l'arrêté ministériel du 09.02.2004 modifié sus visé, au montant de référence figurant dans le présent arrêté préfectoral, pour la période considérée.

La formule d'actualisation est : $C_n = C_R \left(\frac{Index_n}{Index_R} \right) \times (1 + TVA_n) / 1 + TVA_R$

C_R : le montant de référence des garanties financières,

C_n : le montant des garanties financières à provisionner l'année n et figurant dans le document d'attestation de la constitution de garanties financières,

$Index_n$: indice TP01 au moment de la constitution du document d'attestation de la constitution de garanties financières,

$Index_R$: indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé par l'arrêté préfectoral ou indice TP01 mai 2009 (616,5) pour les carrières conservant comme montant de référence le montant forfaitaire calculé en appliquant les dispositions de l'arrêté du 9.02.2004 modifié,

TVA_n : taux de la TVA applicable au moment de la constitution du document d'attestation de la constitution de garanties financières,

TVA_R : taux de la TVA applicable à l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières. Pour les carrières conservant comme montant de référence le montant forfaitaire calculé en appliquant les dispositions de l'arrêté du 9.02.2004 modifié, ce taux est de 0,196.

Les indices TP01 sont consultables au Bulletin officiel de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes.

L'actualisation des garanties financières relève de l'initiative de l'exploitant.

Article 1.5.6. Révision du montant des garanties financières

Le montant des garanties financières pourra être révisé lors de toutes modifications des conditions d'exploitation telles que définies à l'article 1.6.1 du présent arrêté.

Toute modification de l'exploitation conduisant à une augmentation du coût de remise en état nécessite une révision du montant de référence des garanties financières.

Les éléments à fournir par le pétitionnaire ou par l'exploitant pour l'établissement du montant de référence des garanties financières sont précisés à l'annexe II de l'arrêté ministériel du 09.02.2004 modifié susvisé.

Article 1.5.7. Absence de garanties financières

Outre les sanctions rappelées à l'article L516-1 du code de l'environnement, l'absence de garanties financières peut entraîner la suspension du fonctionnement des installations classées visées au présent arrêté, après mise en œuvre des modalités prévues à l'article L171-7 de ce code. Conformément à l'article L171-9 du même code, pendant la durée de la suspension, l'exploitant est tenu d'assurer à son personnel le paiement des salaires, indemnités et rémunérations de toute nature auxquels il avait droit jusqu'alors.

Article 1.5.8. Appel des garanties financières

En cas de défaillance de l'exploitant, le Préfet peut faire appel aux garanties financières :

- dans les cas de non remise en état, après intervention de la mesure de consignation prévue à l'article L171-8 du code de l'environnement ,
- en cas de disparition juridique de l'exploitant et d'absence de remise en état conforme aux dispositions du présent arrêté.

Article 1.5.9. Levée de l'obligation de garanties financières

L'obligation de garanties financières est levée à la cessation d'exploitation des installations nécessitant la mise en place des garanties financières, et après que les travaux couverts par les garanties financières ont été normalement réalisés.

Ce retour à une situation normale est constaté, dans le cadre de la procédure de cessation d'activité prévue aux articles R512-74 et R512 39-1 à R512-39-3, par l'inspection des installations classées qui établit un procès-verbal de récolement.

L'obligation de garanties financières est levée par arrêté préfectoral.

En application de l'article R516-5 du code de l'environnement, le Préfet peut demander la réalisation, aux frais de l'exploitant, d'une évaluation critique par un tiers expert des éléments techniques justifiant la levée de l'obligation de garanties financières.

Article 1.6. MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITÉ

Article 1.6.1. Porter à connaissance

Toute modification apportée par le demandeur aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

Article 1.6.2. Mise à jour des études d'impact et de dangers

Les études d'impact et de dangers sont actualisées à l'occasion de toute modification notable. Ces compléments sont systématiquement communiqués au Préfet qui pourra demander une analyse critique d'éléments du dossier justifiant des vérifications particulières, effectuée par un organisme extérieur expert dont le choix est soumis à son approbation. Tous les frais engagés à cette occasion sont supportés par l'exploitant.

Article 1.6.3. Équipements abandonnés

Les équipements abandonnés ne doivent pas être maintenus dans les installations. Toutefois, lorsque leur enlèvement est incompatible avec les conditions immédiates d'exploitation, des dispositions matérielles interdiront leur réutilisation afin de garantir leur mise en sécurité et la prévention des accidents.

Article 1.6.4. Transfert sur un autre emplacement

Tout transfert sur un autre emplacement des installations visées sous l'article 1.3 du présent arrêté nécessite une nouvelle demande d'autorisation.

Article 1.6.5. Changement d'exploitant

Toute demande d'autorisation de changement d'exploitant est soumise à autorisation. Le nouvel exploitant adresse au Préfet les documents établissant ses capacités techniques et financières et l'acte attestant de la constitution de ses garanties financières.

Article 1.6.6. Cessation d'activité

Sans préjudice des mesures de l'article R512-74 du code de l'environnement, pour l'application des articles R512-39-1 à R512-39-5, les usages à prendre en compte sont :

- dans le secteur du "jal", divers aménagements à réaliser, de manière coordonnée à l'extraction, à des fins d'intégration paysagère et de transition écologique avec le milieu extérieur,
- dans le secteur "devèze", un bassin écrêteur de crue, destiné à la protection de la ville de NÎMES contre les crues, sachant que les parties hautes du site, hors zone inondables, seront réaménagées à des fins d'intégration paysagère et de transition écologique avec le milieu extérieur.

Dans le cadre de son Plan de Prévention Contre les Inondations, il est prévu le transfert, à l'issue de l'exploitation, de certaines parcelles appartenant à GSM à la ville de NÎMES, avec les aménagements nécessaires au bon fonctionnement du site en bassin écrêteur de crue.

Lorsqu'une installation classée est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie au préfet la date de cet arrêt six mois au moins avant celui-ci.

La notification prévue ci-dessus indique les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comportent notamment :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, et, pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, celle des déchets présents sur le site,
- des interdictions ou limitations d'accès au site,
- la suppression des risques d'incendie et d'explosion,
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

En outre, l'exploitant place le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L511-1 et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon les usages prévus au premier alinéa du présent article.

Article 1.7. RESPECT DES AUTRES LÉGISLATIONS ET RÉGLEMENTATIONS

Article 1.7.1. Respect des autres législations et réglementations

Les dispositions de cet arrêté préfectoral sont prises sans préjudice des autres législations et réglementations applicables, et notamment le code minier, le code civil, le code de l'urbanisme, le code forestier, le code du travail et le code général des collectivités territoriales, la réglementation sur les équipements sous pression.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

La présente autorisation ne vaut pas permis de construire, ni autorisation de défricher, ni dérogation à l'interdiction de destruction d'individus d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées

Sans préjudice des prescriptions figurant dans le présent arrêté, restent applicables notamment :

- l'arrêté ministériel du 22.09.1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement de matériaux de carrières,
- l'arrêté ministériel du 23.01.1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement,
- 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,
- l'arrêté ministériel du 10.12.2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux stations de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2517 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Article 1.7.2. Protection du patrimoine archéologique

Outre le diagnostic archéologique prescrit par arrêté n°17/241-11/11227 du 21.06.2017 susvisé, toute autre découverte de vestiges pouvant intéresser l'art, l'histoire ou l'archéologie, doit, en application de l'article L531-14 du Titre III du Livre V du code du patrimoine, immédiatement être signalée aux services de l'archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) OCCITANIE.

ARTICLE 2. GESTION DE L'ETABLISSEMENT

Article 2.1. EXPLOITATION DES INSTALLATIONS

Article 2.1.1. Dispositions générales

Article 2.1.1.1. Objectifs généraux

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des installations pour :

- limiter la consommation d'eau et limiter les émissions de polluants dans l'environnement ;
- assurer la gestion des effluents et déchets en fonction de leurs caractéristiques, ainsi que la réduction des quantités rejetées ;
- prévenir en toutes circonstances, l'émission, la dissémination ou le déversement, chroniques ou accidentels, directs ou indirects, de matières ou substances qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients pour la commodité de voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, pour l'agriculture, pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, pour l'utilisation rationnelle de l'énergie ainsi que pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

Article 2.1.1.2. Surveillance des installations

L'exploitant désigne une ou plusieurs personnes référentes ayant une connaissance de la conduite des installations, des dangers et inconvénients que leur exploitation induit, des produits utilisés ou stockés dans les installations et des dispositions à mettre en œuvre en cas d'incident.

Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.

Article 2.1.1.3. Consignes d'exploitation

Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.

Ces consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Ces consignes indiquent notamment :

- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion,
- l'interdiction de tout brûlage à l'air libre,
- l'obligation du "permis d'intervention" pour les parties concernées de l'installation,
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité des installations (électricité...),
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou du matériel contenant des substances dangereuses,
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS),
- l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident...

Article 2.1.1.4. Réserves de produits ou matières consommables

L'établissement dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels que produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants...

Article 2.1.1.5. Entretien et vérification des appareils de contrôle

Les appareils de mesures, d'enregistrement et de contrôle doivent être surveillés et entretenus de façon à les maintenir, en permanence, en bon état de fonctionnement.

Article 2.1.1.6. Voies et aires de circulation

Les bâtiments et dépôts doivent être facilement accessibles par le Service départemental d'Incendie et de Secours (SDIS).

Les voies de circulation, les pistes et les voies d'accès doivent être nettement délimitées, maintenues en constant état de propreté et dégagées de tout objet (fûts, emballages, ...) susceptible de gêner la circulation.

Article 2.1.1.7. Règles de circulation

Les produits pulvérulents sont transportés dans des citernes.

Pour le transport des autres produits susceptibles d'engendrer des émissions de poussières, les véhicules circulant dans l'établissement ou en sortant n'entraînent pas d'envols ou de dépôt de poussières ou de boues sur les voies de circulation publiques. A cette fin, l'exploitant de la carrière impose contractuellement le bâchage des bennes qui peuvent en être équipés en toute circonstance pour le transport des produits susceptibles d'émettre des poussières et fait respecter la procédure décrite ci-dessous.

Pour les camions qui ne peuvent pas être équipés de bâches, le personnel en poste s'assure que le chargement a bien reçu un arrosage suffisant avant de quitter la carrière.

Un système vidéo est mis en place pour permettre au personnel en poste à la bascule de visualiser, depuis son poste de travail, la mise en œuvre de ces mesures de prévention.

Le ticket de pesée n'est délivré qu'après contrôle vidéo par l'opérateur :

- de la mise en place de la bâche,
- de l'arrosage suffisant du chargement.

L'exploitant assure la traçabilité des opérations ci-dessus et tient les justificatifs à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'exploitant vérifie par ailleurs, dans le cas de produits susceptibles de se répandre sur la chaussée, que le chargement est en dessous du niveau des ridelles et que la porte arrière des bennes est convenablement fermée.

L'accès à la zone d'extraction pour les poids-lourds est interdit (accès seulement aux points de commercialisation suivant un plan de circulation affiché à l'entrée de l'exploitation).

Article 2.1.2. Dispositions particulières

Article 2.1.2.1. Éloignement du voisinage

Les bords des excavations des carrières à ciel ouvert sont tenus à distance horizontale d'au moins 10m des limites du périmètre sur lequel porte l'autorisation ainsi que de l'emprise des éléments de la surface dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publiques.

De plus, l'exploitation du gisement à son niveau le plus bas est arrêtée à compter du bord supérieur de la fouille à une distance horizontale telle que la stabilité des terrains voisins ne soit pas compromise. Cette distance prend en compte la hauteur totale des excavations, la nature et l'épaisseur des différentes couches présentes sur toute cette hauteur.

Article 2.1.2.2. Signalisation, accès, zones dangereuses

L'exploitant est tenu, avant le début de l'exploitation, de mettre en place sur chacune des voies d'accès au chantier des panneaux indiquant en caractères apparents son identité, la référence de l'autorisation, l'objet des travaux et l'adresse de la Mairie où le plan de remise en état du site peut être consulté.

Les accès à la voie publique sont aménagés de telle sorte qu'ils ne créent pas de risque pour la sécurité publique.

Durant les heures d'activité, l'accès à la carrière est contrôlé.

En dehors des heures ouvrées, cet accès est interdit.

L'accès de toute zone dangereuse des travaux d'exploitation à ciel ouvert est interdit par une clôture efficace ou tout autre dispositif équivalent. Le danger est signalé par des pancartes placées, d'une part, sur le ou les chemins d'accès aux abords des travaux et des installations de stockage de déchets inertes, d'autre part, à proximité des zones clôturées.

Article 2.1.2.3. Repère de nivellement et de bornage

Préalablement à la mise en exploitation des carrières à ciel ouvert, l'exploitant est tenu de placer :

- des bornes en tous les points nécessaires pour déterminer le périmètre de l'autorisation,
- des bornes de nivellement.

Ces bornes doivent demeurer en place jusqu'à l'achèvement des travaux d'exploitation et de remise en état du site.

Article 2.1.2.4. Protection des eaux

Lorsqu'il existe un risque pour les intérêts visés à L211-1 du code de l'environnement, à l'exception des dispositifs de collecte des eaux des ruisseaux du *Rianse*, du *Jas* et de la *combe d'Aynarde*, un réseau de dérivation empêchant les eaux de ruissellement d'atteindre la zone en exploitation est mis en place à la périphérie de cette zone.

Article 2.1.3. Conformité aux plans et données techniques

Article 2.1.3.1. Schéma prévisionnel d'exploitation

La carrière est exploitée et remise en état conformément aux plans et données techniques présentés dans le dossier de la demande afin de tenir compte des dispositions du présent arrêté.

Les schémas prévisionnels d'exploitation et de remise en état sont annexés au présent arrêté (annexe 3).

Article 2.1.3.2. Installation de traitement de matériaux et station de transit

Les installations de traitement de matériaux (fixe et groupe mobile) et la station de transit seront disposées et aménagées conformément aux plans et données techniques présentés dans le dossier de la demande, en tenant compte des dispositions du présent arrêté.

Article 2.2. INTEGRATION DANS LE PAYSAGE

L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer les installations dans le paysage. L'ensemble des installations et leurs abords placés sous le contrôle de l'exploitant, est aménagé et maintenu propre et entretenu en permanence.

L'exploitant prend les mesures nécessaires afin d'éviter la dispersion, sur les voies publiques et les zones environnantes, des poussières, boues, déchets, ... Des dispositifs de bâches, d'arrosage, de lavage de roues, ... sont mis en place en tant que de besoin.

Article 2.3. DANGER OU NUISANCE NON PREVENU

Tout danger ou nuisance non susceptible d'être prévenu par les prescriptions du présent arrêté est immédiatement porté à la connaissance du Préfet par l'exploitant.

Article 2.4. INCIDENTS OU ACCIDENTS

L'exploitant est tenu à déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L511-1 du code de l'environnement.

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme.

Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées.

Article 2.5. DOCUMENTS TENUS A LA DISPOSITION DE L'INSPECTION

Article 2.5.1. Conformité au présent arrêté

Avant mise en service des installations, les dispositions nécessaires au respect du présent arrêté doivent avoir été prises.

Avant la mise en service, l'exploitant doit s'assurer de la conformité des aménagements, équipements, procédures, avec les dispositions du présent arrêté.

Cette vérification doit prendre la forme d'un audit réalisé par un auditeur compétent des services de l'exploitant et indépendant des services d'exploitation de la carrière. Cet audit est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Article 2.5.2. Récapitulatif des documents tenus à la disposition de l'inspection

L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :

- le dossier de demande d'autorisation initial daté du 6.12.2016,
- les plans tenus à jour,
- les récépissés de déclaration et les prescriptions générales, en cas d'installations soumises à déclaration non couvertes par un arrêté d'autorisation,
- les arrêtés préfectoraux associés aux enregistrements et les prescriptions générales ministérielles, en cas d'installations soumises à enregistrement non couvertes par un arrêté d'autorisation,
- les arrêtés préfectoraux relatifs aux installations soumises à autorisation, pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- les informations sur les produits mis en œuvre;

- les diagrammes organisationnels sur le plan des responsabilités dans le domaine de la sécurité-environnement,
- le plan d'exploitation et de réhabilitation d'échelle adaptée à la superficie de la carrière sur lesquels sont reportés :
 - . les limites du périmètre sur lequel porte le droit d'exploiter ainsi que de ses abords, dans un rayon de 50m,
 - . les bords de la fouille,
 - . les gradins,
 - . les stockages de déchets inertes et des terres non polluées résultant du fonctionnement de la carrière,
 - . les courbes de niveau ou côtes d'altitude des points significatifs (bords de fouille, gradins, fond de fouille, ...),
 - . les zones remises en état,
 - . les zones qui seront remises en végétation dans le courant de l'année suivante,
 - . la position des ouvrages à protéger et, s'il y a lieu, leur périmètre de protection institué en vertu de réglementations spéciales.

Ce plan est mis à jour au moins une fois par an.

- les plans d'implantation des réseaux, des équipements de traitement des effluents, des points de contrôle et de mesure,
- les rapports des visites et audits,
- les justificatifs de l'élimination des déchets industriels spéciaux,
- les consignes prévues dans le présent arrêté,
- tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres répertoriés dans le présent arrêté ; ces documents peuvent être informatisés, mais dans ce cas des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données.

Les documents visés ci-dessus sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site durant 5 années au minimum.

Article 2.6. BILANS ET RAPPORTS A TRANSMETTRE A L'INSPECTION

Article 2.6.1. Bilan environnement annuel

L'exploitant complète et télétransmet, au plus tard le 1^{er} avril de chaque année, un bilan annuel portant sur l'année précédente comportant - le cas échéant - la masse annuelle des émissions de polluants.

Article 2.6.2. Rapport annuel

Une fois par an, l'exploitant adresse à l'inspection des installations classées, un rapport d'activité comportant une synthèse des informations prévues dans le présent arrêté (vérification de la conformité au présent arrêté, récapitulatif des mesures de protection des ressources en eau, résultats et analyse critique des mesures des retombées de poussières sédimentables dans l'environnement, élimination des déchets, résultats et analyse critique des mesures de niveaux de bruit et des vibrations, point sur l'avancement des travaux programmés, plan d'exploitation et de remise en état actualisé,...) ainsi que, plus généralement, tout élément d'information pertinent sur l'exploitation des installations dans l'année écoulée.

ARTICLE 3. PRÉVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

Article 3.1. CONCEPTION DES INSTALLATIONS

Article 3.1.1. Dispositions générales

L'exploitant prend toutes dispositions utiles pour éviter l'émission et la propagation des poussières.

L'établissement est tenu dans un état de propreté satisfaisant, l'intérieur des ateliers et des conduits d'évacuation doivent faire l'objet de nettoyages fréquents, au moyen d'un matériel suffisamment puissant, destinés à éviter l'envol de poussières.

Les produits de ces dépoussiérages sont traités en fonction de leurs caractéristiques.

Les émissions à l'atmosphère ne peuvent avoir lieu qu'après passage dans des dispositifs efficaces de captation, canalisation et de traitements implantés le plus près possible des sources. Le nombre de points de rejets est aussi réduit que possible.

Les dispositifs de limitation d'émission des poussières résultant du fonctionnement des installations de traitement des matériaux sont aussi complets et efficaces que possible. A défaut d'être confinées ou captées et canalisées comme prévu ci-dessus, les poussières sont humidifiées à leurs points d'émission, au besoin à l'aide d'adjuvants spécifiques.

Les différents appareils et installations de réception, stockage, manipulation, traitement et expédition de produits de toute nature sont construits, positionnés, aménagés, exploités, afin de prévenir les émissions diffuses et les envols de poussières.

Les documents où figurent les principaux renseignements concernant le fonctionnement des installations sont tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

Les consignes d'exploitation de l'ensemble des installations comportent explicitement les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien, de façon à permettre en toute circonstance le respect des dispositions du présent arrêté.

Le brûlage à l'air libre est interdit à l'exclusion des essais incendie. Dans ce cas, les produits brûlés sont identifiés en qualité et quantité.

Article 3.1.2. Voies et aires de circulation

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour prévenir les envols de poussières et de matières diverses :

- les voies et aires de circulation ou de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, etc.), revêtues d'un enduit bitumineux (ou autre produit équivalent), et convenablement nettoyées,
- les voies et aires de circulation ou de stationnement des véhicules non revêtues d'un enduit bitumineux (ou autre produit équivalent) font l'objet d'un traitement approprié d'abattage de poussière (arrosage, ...),
- les véhicules circulant dans l'établissement ou en sortant n'entraînent pas d'envols ou de dépôt de poussières ou de boues sur les voies de circulation publiques. A cette fin, l'exploitant de la carrière impose contractuellement le bâchage des bennes en toute circonstance pour le transport des produits susceptibles d'engendrer des émissions de poussières suivant la procédure prévue à l'article 2.1.1.7,
- la mise en œuvre du bâchage des bennes par les transporteurs est vérifié. En outre, des dispositions telles que, si nécessaire, le lavage des roues des véhicules, sont prévues en sortie de site,
- les surfaces où cela est possible sont engazonnées,
- des écrans de végétation sont mis en place le cas échéant.

Des dispositions équivalentes peuvent être prises en lieu et place de celles-ci.

Article 3.1.3. Emissions diffuses et envols de poussières

Les stockages de produits pulvérulents sont confinés (silo de stockage de chaux notamment) et les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents sont, sauf impossibilité technique démontrée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les envols de poussières. Si nécessaire, les dispositifs d'aspiration sont raccordés à une installation de dépoussiérage en vue de respecter les dispositions du présent arrêté. Les équipements et aménagements correspondants par ailleurs satisfont la prévention des risques d'incendie et d'explosion (événements pour le silo de stockage de la chaux...).

Le stockage des autres produits en vrac sont réalisés dans la mesure du possible dans des espaces fermés. A défaut, des dispositions particulières tant au niveau de la conception, de la construction (implantation en fonction du vent,...) que de l'exploitation sont mises en œuvre.

Lorsque les stockages se font à l'air libre, il est procédé à leur humidification, si nécessaire, pour limiter les envols par temps sec.

Article 3.1.4. Dispositions particulières

L'exploitant met en œuvre différentes mesures afin de limiter les émissions à la source et l'envol des poussières :

- conservation au maximum de la végétation en limite d'exploitation, ou aménagement de merlons végétalisés (obstacles à la propagation),
- système d'aspiration, manchons dépoussiéreurs sur la foreuse et maîtrise des techniques de tirs,
- système d'abattage des poussières par pulvérisation d'eau au niveau de l'installation de traitement,
- limitation des stockages de matériaux de découverte grâce au réaménagement coordonné de l'exploitation,
- remplissage adéquat des camions, bâchage suivant la procédure prévue à l'article 2.1.1.7, et pulvérisation d'eau sous un portique pour ceux transportant des granulométries fines, afin d'éviter l'envol des poussières sur la route,
- arrosage des pistes et des stocks de matériaux par temps sec et venté à l'aide d'asperseurs,
- limitation de la vitesse de circulation à 15km/h sur la carrière et sur les pistes,
- nettoyage autant que nécessaire des aménagements en sortie de carrière (rond-point de la RD40 notamment) par une balayeuse, en cas de présence de poussière imputable à la carrière,
- déplacement de l'installation de traitement et de la plateforme de commercialisation sur la plateforme du "jal" au nord de la carrière dès la deuxième phase quinquennale d'exploitation,
- implantation d'une nouvelle installation plus performante, limitant les émissions de poussières,
- couverture de la nouvelle piste d'accès camions par un enrobé ou dispositif équivalent dans sa portion sud (linéaire d'environ 500m).

Article 3.2. PLAN DE SURVEILLANCE ET SUIVI DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES SEDIMENTABLES

Afin d'évaluer au mieux l'impact de son activité sur l'air ambiant, l'exploitant doit mettre en œuvre un réseau de mesures des retombées de poussières sédimentables. L'implantation et l'exploitation de ce réseau de mesure pourront être confiées à un organisme agréé à cet effet par le ministère de l'environnement. Une convention doit alors être établie entre l'organisme et l'exploitant.

En tout état de cause, ce réseau doit être exploité conformément aux procédures qualité en vigueur au sein du dispositif français de surveillance de la pollution atmosphérique.

Les dispositions des articles 19.5 et suivants de l'arrêté ministériel du 22.09.1994 modifié sont applicables aux carrières dont la production annuelle est supérieure à 150 000 tonnes.

L'exploitant établit un plan de surveillance des émissions de poussières.

Ce plan décrit notamment les zones d'émission de poussières, leur importance respective, les conditions météorologiques et topographiques sur le site, le choix de la localisation des stations de mesure ainsi que leur nombre.

Le plan de surveillance est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Une première campagne de mesures avant le début effectif des travaux, permet d'évaluer l'état initial des retombées des poussières en limite du site.

Le plan de surveillance comprend :

- au moins une station de mesure témoin correspondant à un ou plusieurs lieux non impactés par l'exploitation de la carrière (a) ;
- le cas échéant, une ou plusieurs stations de mesure implantées à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillant des personnes sensibles (centre de soins, crèche, école) ou des premières habitations situés à moins de 1 500m des limites de propriétés de l'exploitation, sous les vents dominants (b) ;
- une ou plusieurs stations de mesure implantées en limite de site, sous les vents dominants (c).

Les campagnes de mesure durent trente jours et sont réalisées tous les trois mois.

Si, à l'issue de huit campagnes consécutives, les résultats sont inférieurs à la valeur cible de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante, la fréquence trimestrielle deviendra semestrielle.

Par la suite, si un résultat excède cette valeur cible et sauf situation exceptionnelle qui sera explicitée dans le bilan annuel, la fréquence redeviendra trimestrielle pendant huit campagnes consécutives, à l'issue desquelles elle pourra être revue dans les mêmes conditions.

Le suivi des retombées atmosphériques totales est assuré par jauges de retombées. Le respect de la norme NF X 43-014 (2003) dans la réalisation de ce suivi est réputé répondre aux exigences réglementaires mentionnées au présent article.

Les mesures des retombées atmosphériques totales portent sur la somme des fractions solubles et insolubles. Elles sont exprimées en mg/m²/jour.

L'objectif à atteindre est de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante pour chacune des jauges installées en point de type (b) du plan de surveillance.

En cas de dépassement, et sauf situation exceptionnelle qui sera alors expliquée dans le bilan annuel prévu au présent article,

l'exploitant informe l'inspection des installations classées et met en œuvre rapidement des mesures correctives.

La direction et la vitesse du vent, la température, et la pluviométrie sont enregistrées par une station de mesures sur le site de l'exploitation avec une résolution horaire au minimum.

La station météorologique est installée, maintenue et utilisée selon les bonnes pratiques.

Chaque année l'exploitant établit un bilan des mesures réalisées.

Ce bilan annuel reprend les valeurs mesurées. Elles sont commentées sur la base de l'historique des données, des valeurs limites, des valeurs de l'emplacement témoin, des conditions météorologiques et de l'activité et de l'évolution de l'installation. Il est transmis à l'inspection des installations classées au plus tard le 31 mars de l'année suivante.

ARTICLE 4. PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

Article 4.1. PRÉLÈVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU

Article 4.1.1. Origine des approvisionnements en eau

Les prélèvements d'eau dans le milieu proviennent exclusivement du pompage des eaux pluviales recueillies dans le fond de fosse d'extraction de la "devèze" et permettent :

- la lutte contre les poussières au niveau de l'installation de traitement, des zones de stockage et des pistes (arrosage par asperseurs fixes et par camion-citerne, brumisateurs sur l'installation de traitement),
- le fonctionnement du brumisateur de chargement pour les camions non équipés de bâches,
- le lavage des engins.

Article 4.1.2. Alimentation en eau potable

Les locaux du personnel sont raccordés au réseau d'eau public.

Article 4.1.3. Protection des réseaux d'eau potable et des milieux de prélèvement

Un ou plusieurs réservoirs de coupure ou bacs de disconnexion ou tout autre équipement présentant des garanties équivalentes sont installés afin d'isoler les réseaux d'eaux industrielles et pour éviter des retours de substances dans le milieu de prélèvement.

Article 4.2. COLLECTE DES EFFLUENTS LIQUIDES

Article 4.2.1. Dispositions générales

Tous les effluents aqueux sont canalisés. Tout rejet d'effluent liquide non prévu ou non conforme aux dispositions de l'article 4.3 est interdit.

A l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur.

Article 4.2.2. Aménagement des réseaux d'eau

Les réseaux de collecte, de circulation ou de rejet des eaux de l'établissement doivent être du type séparatif. On doit distinguer en particulier les réseaux d'eaux pluviales externes, d'eaux pluviales internes, d'eaux industrielles et d'eaux sanitaires, notamment à l'aide de couleur différente conformément à la norme NFX 08-100.

Les réseaux de distribution d'eaux à usage sanitaire doivent être protégés contre tout retour d'eaux polluées, en particulier provenant d'installations industrielles, par des dispositifs conformes aux prescriptions du code de la santé publique. Toute communication entre les réseaux d'eaux sanitaires et les autres réseaux est interdite. Tout rejet direct depuis les réseaux transportant des eaux polluées dans le milieu naturel doit être rendu physiquement impossible.

Article 4.2.3. Plan des réseaux

Un schéma de tous les réseaux et - le cas échéant - un plan des égouts sont établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés. Ils sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi que du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS).

Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte fait notamment apparaître :

- l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation,
- les dispositifs de protection de l'alimentation (bac de disconnexion, implantation des disconnecteurs ou tout autre dispositif permettant un isolement avec la distribution alimentaire, ...)
- les secteurs collectés et les réseaux associés,
- les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs...),
- les ouvrages d'épuration interne avec leurs points de contrôle et les points de rejet de toute nature (interne ou au milieu).

Article 4.2.4. Entretien et surveillance

Les réseaux de collecte, de transfert des effluents ainsi que les ouvrages de stockage des eaux sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches et résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter.

L'exploitant s'assure par des contrôles appropriés et préventifs de leur bon état et de leur étanchéité.

Les différentes canalisations accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur.

Les canalisations de transport de substances et préparations dangereuses à l'intérieur de l'établissement sont aériennes.

Article 4.2.5. Protection des réseaux internes à l'établissement

Les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux d'égouts ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces égouts, éventuellement par mélange avec d'autres effluents.

Isolement avec les milieux : Un système permet l'isolement des réseaux d'assainissement de l'établissement par rapport à l'extérieur. Ces dispositifs sont maintenus en état de marche, signalés et actionnables en toute circonstance localement et/ou à partir d'un poste de commande. Leur entretien préventif et leur mise en fonctionnement sont définis par consigne.

Article 4.3. TYPES D'EFFLUENTS, SURVEILLANCE ET CARACTERISTIQUES DES REJETS AU MILIEU

Article 4.3.1. Dispositions générales

Les effluents pollués ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement.

La dilution des effluents est interdite. En aucun cas, elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs seuils de rejets fixées par le présent arrêté. Il est interdit d'abaisser les concentrations en substances polluantes des rejets par simples dilutions autres que celles résultant du rassemblement des effluents normaux de l'établissement ou celles nécessaires à la bonne marche des installations de traitement.

Article 4.3.2. Eaux usées sanitaires

Les eaux usées domestiques (sanitaires du personnel) sont traitées par un dispositif d'assainissement non collectif, préalablement validé par le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) localement compétent, au regard de la réglementation en vigueur.

Ce dispositif d'assainissement non collectif est régulièrement vérifié et entretenu par une entreprise spécialisée, dans les conditions préconisées par le constructeur.

Article 4.3.3. Eaux de ruissellement

L'exploitant prend toutes dispositions nécessaires pour que les eaux pluviales de ruissellement ne soient pas affectées par les installations et leur activité. Elles seront dirigées vers un (ou des) point(s) bas en fond d'excavation "devèze", en s'étant assuré préalablement de l'absence de fractures ou de karstifications ouverte, permettant une décantation naturelle des eaux (confinement des eaux de ruissellement de la carrière).

Article 4.3.4. Eaux industrielles

Les rejets d'eaux de procédé des installations de traitement des matériaux à l'extérieur du site autorisé sont interdits. Ces eaux sont intégralement recyclées. Aucun floculant ne sera utilisé.

Article 4.3.5. Valeurs limites des eaux rejetées au milieu

Les rejets d'eaux dans le ruisseau du *Rianse* (prélèvement réalisé au niveau du bassin de rétention, à proximité du pompage, pour des raisons de commodité d'accès et de sécurité) et en sortie du système de traitement de l'aire étanche, équipée d'un caniveau de collecte, relié à un système de séparation des hydrocarbures, font l'objet en tant que de besoin d'un traitement permettant de respecter sans dilution, en particulier, les valeurs limites suivantes :

- le pH est compris entre 5,5 et 8,5,
- la température est inférieure à 30°C,
- les Matières En Suspension Totale (MEST) ont une concentration inférieure à 35 mg/l (norme NF EN 872),
- la Demande Chimique en Oxygène sur effluent non décanté (DCO) a une concentration inférieure à 125 mg/l (norme NF T 90 101). Dans le cas de teneurs basse, inférieure à 30 mg/l, la norme EN 15705 est utilisable),
- les hydrocarbures ont une concentration inférieure à 10 mg/l (norme NF EN ISO 9377-2 – norme NF EN ISO 11423-1, dès sa parution la norme X PT 90124 devra être utilisée à la place de la norme NF EN ISO 11423-1).

Ces valeurs limites sont respectées pour tout échantillon prélevé proportionnellement au débit sur 24h00 ; en ce qui concerne les M.E.S.T., la D.C.O. et les hydrocarbures, aucun prélèvement instantané ne doit dépasser le double de ces valeurs limites.

La modification de couleur du milieu récepteur, mesurée en un point représentatif de la zone de mélange, ne doit pas dépasser 100 mg/ Pt/l (norme NF EN ISO 7887).

Les analyses - a minima - annuelles de la qualité des rejets d'eaux sont réalisées aux frais de l'exploitant.

Article 4.4. AUTRES DISPOSITIONS

Afin de limiter l'impact de l'exploitation sur la qualité des eaux souterraines, les mesures de protection proposées dans les études hydrogéologique et hydraulique seront mises en œuvre :

- une clôture étendue à la zone d'extension est mise en place afin d'éviter tout risque de pollution par des apports non contrôlés ou des actes de malveillance,
- la vidange de l'excavation de la "devèze" (bassin de rétention des eaux pluviales) est réalisée par pompage des eaux claires en surface, après la fin de l'épisode pluvieux et la décantation naturelle des eaux (pas de pompage pendant l'épisode pluvieux, ni juste après). Un délai sans pompage est observé après un tel épisode, afin de permettre la décantation naturelle des eaux. Après approfondissement, le pompage sera réalisé à la cote 15m NGF (au lieu de 30m NGF actuellement). Ce pompage se fait avec un débit de 150 m³/h et peut être augmenté de manière exceptionnelle en cas d'évènement plus important, afin de conserver un temps de vidange raisonnable, inférieur à 6 mois.
- des consignes sont données aux personnes en charge des travaux de découverte et d'extraction, afin de signaler toute anomalie au chef de carrière concernant la présence éventuelle de fissures ou de fractures. En cas de doute sur une anomalie, les travaux sont suspendus dans le secteur concernée, la zone balisée et un avis sera sollicité auprès d'un bureau d'études spécialisé en hydrogéologie,
- la procédure d'intervention en cas de découverte d'éventuelles structures à transmissivités verticales importantes (fissures ou fractures karstiques non colmatées) dans le gisement calcaire, est opérationnelle : balisage, mise en place d'un merlon de protection pour la mise en sécurité après avis du bureau d'étude spécialisé, colmatage et étanchement de ces fissures selon le cas,
- une aire technique étanche avec un système de collecte des eaux (pente ou caniveau) et reliée à un séparateur d'hydrocarbures est opérationnelle,
- le carburant est stocké dans un bâti à l'abri des intempéries, sur un bac de rétention maçonné au niveau de l'aire étanche,
- le ravitaillement en carburant des engins mobiles depuis la cuve de stockage et l'entretien courant des engins sont réalisés sur l'aire technique étanche située devant l'atelier, équipée d'un caniveau de collecte, relié à un système de séparation des hydrocarbures,
- les travaux de gros entretien et les réparations sont réalisés en dehors de la carrière, chez les fournisseurs ou sous-traitants,
- une procédure est mise en œuvre pour le ravitaillement de la pelle et du groupe mobile de traitement (matériel de mobilité réduite) sur la zone d'extraction, réalisé en bord à bord par un camion-citerne pourvu de toutes les dispositions en vigueur en matière de prévention des risques de pollution : pistolet de distribution à déclenchement manuel avec dispositif automatique de détection de trop plein, bac à égouttures et kit anti-pollution,
- les huiles sont stockées dans l'atelier, sur une rétention de contenance adaptée,
- une vérification et un entretien régulier des engins et des machines sont réalisés afin d'éviter tout risque de fuite,
- des kits anti-pollution lors du ravitaillement en carburant (stockés à proximité du groupe mobile et dans l'atelier) et des feuilles absorbantes stockées dans les engins, sont mis à la disposition du personnel,
- le séparateur à hydrocarbures est régulièrement vérifié et entretenu,
- le personnel est formé et sensibilisé pour toute intervention sur une pollution, notamment sur la procédure d'intervention d'urgence expliquant la démarche à adopter en cas de pollution.

Article 4.5. SUIVI QUALITATIF ET QUANTITATIF DES EAUX SOUTERRAINES

Trois piézomètres sont implantés selon les recommandations de l'étude hydrogéologique fournie dans la demande susvisée :

- un piézomètre déjà existant en aval de la carrière autorisée par arrêtés antérieurs susvisés,
- un piézomètre supplémentaire en aval de la zone d'extension,
- un piézomètre supplémentaire en amont de la zone d'extension sachant que ce piézomètre amont peut être celui dit de l'éolienne (PE) en début d'exploitation, remplacé par un nouvel ouvrage au nord-est après sa destruction.

Les nouveaux piézomètres ont une profondeur d'une centaine de mètres et sont protégés par un pré-tubage en acier avec une cimentation à l'extrados sur une profondeur de 6m au minimum.

Ces ouvrages (nouveaux et existants), permettent de contrôler l'impact du rabattement de la nappe sur l'aval de l'aquifère et les forages privés voisins.

Un contrôle en continu du niveau est mis en place sur l'ouvrage jugé le plus représentatif par le bureau d'étude hydrogéologique en charge du suivi, les autres piézomètres faisant l'objet d'un contrôle manuel semestriel.

Suivant les résultats du suivi sur l'impact du rabattement de la nappe, des mesures rectificatives pourront être prises si le rabattement est jugé trop important (baisse du débit de pompage en basses eaux...).

Les analyses - a minima - biennuelles de la qualité des eaux sont réalisées aux frais de l'exploitant sur les 3 piézomètres afin de vérifier la non dégradation entre l'amont et l'aval hydrogéologiques, sur notamment les paramètres suivants : pH, température, Matières En Suspension Totale (MEST) ou turbidité, Demande Chimique en Oxygène, hydrocarbures et balance ionique de l'eau.

Article 4.6. BASSIN ECRETEUR DE CRUE

En fin d'exploitation, la capacité de stockage des eaux pluviales dans l'excavation "devèze" représentera un volume de 7 100 000 m³.

Les volumes d'eau stockés dans l'excavation "devèze" sont évacués par pompage : une pompe installée sur un gradin relève l'eau du fond de fouille jusqu'à un bassin intermédiaire. Une autre pompe reprend les eaux du bassin intermédiaire puis les relève jusqu'à une citerne située à proximité de la pompe (débit de pompage = 150 m³/h).

La côte de fond de l'excavation "devèze" est égale à 15m NGF à l'est. Elle remonte vers l'ouest en suivant le pendage de la couche exploitée jusqu'à la côte 55m NGF. Le bassin peut se remplir jusqu'à une côte maximale fixée à 75m NGF (soit 1 m sous la côte du passage à gué sur la piste au sud du site).

Ce bassin écrêteur est pourvu d'aménagements connexes permettant son bon fonctionnement, à savoir :

- le seuil déversoir sur le *Rianse* et le chenal d'amenée des eaux jusqu'au rebord de la fosse d'extraction ainsi que les aménagements en gradins successifs permettant de dissiper l'énergie de l'eau se déversant dans le bassin,
- le déversoir des ruisseaux du *Jas* et de la *combe d'Aynarde*, au nord,
- le système de pompage des eaux pluviales recueillies dans le bassin,
- les pistes d'accès à ces différents ouvrages pour leur entretien.

Les dispositifs permettant la vidange du bassin sont laissés en place à l'issue de l'exploitation, en bon état de fonctionnement.

Ces dispositifs se composent :

- de pompes, permettant de relever les eaux du bassin de la cote de fond à 15m NGF au sud-est jusqu'à une citerne tampon située à la côte 80m NGF,
- d'une citerne tampon à la côte 80m NGF, située sous le système de pompage, et alimentée par celui-ci,
- d'une canalisation pourvue d'un regard, acheminant gravitairement les eaux de surverse de la citerne tampon, vers un dispositif de rejet des eaux dans le lit du *Rianse*, près du rond-point de la RD40,
- d'un raccordement électrique pour le fonctionnement des pompes.

Ces aménagements relatifs à la fonction de bassin écrêteur de crue de la carrière et à l'aménagement des cours d'eau du *Rianse*, du *Jas* et de la *combe d'Aynarde*, font l'objet d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau.

ARTICLE 5. DECHETS

Article 5.1. PRINCIPES DE GESTION

Article 5.1.1. Limitation de la production de déchets

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement, et l'exploitation de ses installations pour :

- en priorité prévenir et réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la conception, la fabrication et la distribution des substances et produits et en favorisant le réemploi, diminuer les incidences globales de l'utilisation des ressources et améliorer l'efficacité de leur utilisation ;

- assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise en privilégiant, dans l'ordre :

- a) la préparation en vue de la réutilisation,
- b) le recyclage,
- c) toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique,
- d) l'élimination .

Cet ordre de priorité peut être modifié si cela se justifie compte tenu des effets sur l'environnement et la santé humaine, et des conditions techniques et économiques. L'exploitant tient alors les justifications nécessaires à disposition de l'inspection des installations classées.

Article 5.1.2. Séparation des déchets

L'exploitant effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à assurer leur orientation dans les filières autorisées adaptées à leur nature et à leur dangerosité. Les déchets dangereux sont définis par l'article R541-8 du code de l'environnement

Les huiles usagées sont gérées conformément aux articles R543-3 à R543-15 et R543-40 du code de l'environnement. Dans l'attente de leur ramassage, elles sont stockées dans des réservoirs étanches et dans des conditions de séparation satisfaisantes, évitant notamment les mélanges avec de l'eau ou tout autre déchet non huileux ou contaminé par des PCB.

Les déchets d'emballages industriels sont gérés dans les conditions des articles R543-66 à R543-72 du code de l'environnement.

Les piles et accumulateurs usagés sont gérés conformément aux dispositions de l'article R543-131 du code de l'environnement.

Les pneumatiques usagés sont gérés conformément aux dispositions de l'article R543-137 à R543-151 du code de l'environnement ; ils sont remis à des opérateurs agréés (collecteurs ou exploitants d'installations d'élimination) ou aux professionnels qui utilisent ces déchets pour des travaux publics, de remblaiement, de génie civil ou pour l'ensilage.

Les déchets d'équipements électriques et électroniques sont enlevés et traités selon les dispositions des articles R543-195 à R543-201 du code de l'environnement.

Article 5.1.3. Conception et exploitation des installations d'entreposage internes des déchets

Les déchets produits, entreposés dans l'établissement, avant leur orientation dans une filière adaptée, le sont dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par des eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

Les déchets verts produits lors du défrichage (troncs, branches et souches d'arbres et d'arbustes) sont évacués au fur et à mesure des opérations de défrichage. Leur brûlage est interdit.

Article 5.1.4. Déchets gérés à l'extérieur de l'établissement

L'exploitant oriente les déchets produits, triés et stockés dans les bennes au niveau de l'aire technique du site, dans des filières propres à garantir les intérêts visés à l'article L511-1 et L541-1 du code de l'environnement.

Il s'assure que la personne à qui il remet les déchets est autorisée à les prendre en charge et que les installations destinataires des déchets sont régulièrement autorisées à cet effet.

Il fait en sorte de limiter le transport des déchets en distance et en volume.

Article 5.1.5. Déchets gérés à l'intérieur de l'établissement

A l'exception des installations spécifiquement autorisées, tout traitement de déchets dans l'enceinte de l'établissement est interdit.

Le mélange de déchets dangereux de catégories différentes, le mélange de déchets dangereux avec des déchets non dangereux et le mélange de déchets dangereux avec des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont interdits.

Article 5.1.6. Transport

L'exploitant tient un registre chronologique où sont consignés tous les déchets sortant. Le contenu minimal des informations du registre est fixé en référence à l'arrêté du 29.02.2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R541-43 et R541-46 du code de l'environnement.

Chaque lot de déchets dangereux expédié vers l'extérieur est accompagné du bordereau de suivi défini à l'article R541-45 du code de l'environnement.

Les opérations de transport de déchets (dangereux ou non) respectent les dispositions des articles R541-49 à R541-64 et R541-79 du code de l'environnement relatifs à la collecte, au transport, au négoce et au courtage de déchets. La liste mise à jour des transporteurs utilisés par l'exploitant, est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'importation ou l'exportation de déchets (dangereux ou non) ne peut être réalisée qu'après accord des autorités compétentes en application du règlement (CE) n° 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil du 14.06.2006 concernant les transferts de déchets.

ARTICLE 6. PRÉVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS

Article 6.1. DISPOSITIONS GENERALES

Article 6.1.1. Aménagements

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne, de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celle-ci.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23.01.1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations relevant du livre V - titre I du code de l'environnement sont applicables.

Article 6.1.2. Véhicules et engins

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, sont conformes aux dispositions des articles R571-1 à R571-24 du code de l'environnement.

Article 6.1.3. Appareils de communication

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs ...) gênant pour le voisinage est interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Article 6.1.4. Autres dispositions

Les dispositions suivantes sont prises afin de prévenir les émissions sonores :

- entretien préventif et régulier des engins de chantier,
- limitation de la vitesse de circulation à 15 km/h sur la carrière et sur les pistes,
- fonctionnement diurne de la carrière, du lundi au vendredi hors jours fériés, de 7h00 à 17h00 en fonctionnement normal,
- utilisation d'avertisseurs de recul de type "cri du lynx" sur les engins, ayant une portée plus réduite,
- déplacement de l'installation de traitement et de la plateforme de commercialisation côté "jal" au nord de la carrière dès la deuxième phase quinquennale d'exploitation,
- mise en place d'une nouvelle installation plus performante et moins sonore,
- réalisation de merlons de 2,5m de hauteur en limite des zones d'extraction et de la nouvelle plateforme du "jal".

Article 6.2. NIVEAUX ACOUSTIQUES

Article 6.2.1. Valeurs limites d'émergence

Au sens de l'arrêté ministériel du 23.01.1997 modifié précité, on appelle :

- émergence : la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A, du bruit ambiant (installations en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence de bruit généré par l'établissement).
- zones à émergence réglementée :
 - . l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'autorisation et leurs parties extérieures les plus proches (cour, jardin, terrasse),
 - . les zones constructibles, définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation,
 - . l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

A l'exception des tirs de mines, les émissions sonores dues aux activités des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones à émergence réglementée :

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

Article 6.2.2. Niveaux limites de bruit en limite de propriété

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limite de propriété de l'établissement les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :

- diurne (7h00 - 22h00) : 70 dB(A)
- nocturne (22h00 - 7h00) : 60 dB(A)

sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Article 6.2.3. Contrôle des niveaux acoustiques

Un contrôle périodique des niveaux acoustiques est effectué dès le démarrage des installations et au moins une fois tous les 3 ans.

Ce contrôle périodique est réalisé sur plusieurs points répartis autour du site, au niveau des riverains les plus proches ainsi qu'en limite de propriété. La position et le nombre de points de mesure peuvent être adaptés suivant l'avancée de l'exploitation.

Les mesures des émissions sonores sont faites selon la méthode fixée à l'annexe de l'arrêté du 23.01.1997 modifié précité.

Article 6.3. VIBRATIONS ET PROJECTIONS

Article 6.3.1. Dispositions spécifiques

Un ensemble de dispositions sont prises concernant les vibrations et projections :

- établissement d'un plan de tir adapté,
- mise en place d'un amorçage avec des micro-retards adaptés,
- mise en oeuvre des explosifs par du personnel qualifié et dûment habilité à l'emploi d'explosifs et aux tirs de mines,
- réalisation - dans la mesure du possible - des tirs sur une fenêtre d'horaires régulière, préférentiellement entre 11h30 et 13h00, sauf cas particuliers de conditions orageuses ou autres,
- pour les tirs situés à moins de 300m d'une habitation, réalisation systématique de mesures de vibrations à proximité de cette habitation dans le but de vérifier les lois de propagation et - le cas échéant - de modifier les conditions des tirs suivants (charge unitaire, techniques de minage...),
- prise en compte des mesures issues de l'analyse des risques liés aux projections des tirs de mines réalisée par le bureau d'études spécialisé EGIDE Environnement :

- mesure 1 : orientation des fronts. Pour une exposition aux projections issues des fronts, la mesure consiste à orienter les fronts dans le sens opposé à la structure potentiellement exposée, dans l'ensemble de la zone d'exploitation concernée par le risque,
- mesure 2 : fermeture chemin. Pour les structures linéaires concernées par un risque de projections issues des fronts et/ou issues de la surface, la mesure consiste à vérifier l'absence de promeneur sur le chemin et à bloquer l'accès à la portion de voie concernée par un risque, le temps du tir de mine (une personne positionnée de part et d'autre de la voie à bloquer),
- mesure 3 : protection de surface. Il s'agit de mettre en oeuvre des dispositifs de protection de surface adaptés (géotextile à forte résistance au poinçonnement par exemple) pour les tirs situés dans la zone d'exploitation concernée par le risque.

en fonction de la zone à exploiter :

- gisements situés sous les installations actuelles (angle sud-ouest) et au sud de l'approfondissement "devèze" et sur la bande de terrain au sud-ouest située au plus proche du projet de future voie verte et partie sud-est de l'extension (à proximité des deux mazets au sud-est) et création de la plateforme du "jal" (extension nord) et mazel proche au nord-est : mesure 1 applicable,
- intégralité de l'extension et création de la plateforme du "jal" (extension nord) : mesure 2 applicable,
- partie sud-est de l'extension (à proximité des deux mazets au sud-est) et mazel proche au nord-est : mesure 3 applicable aux tirs les plus proches.

L'ensemble de ces mesures est portée à la connaissance du personnel qualifié et dûment habilité à l'emploi d'explosifs et aux tirs de mines, pour être appliquées lors de l'élaboration des plans de tir et la mise en oeuvre des tirs. Une procédure est mise en place concernant le blocage des chemins. Le responsable d'exploitation vérifie la bonne application des mesures lors des tirs.

L'exploitant informe la Mairie ainsi que les riverains potentiellement les plus impactés, préalablement à chaque tir.

Article 6.3.2. Vitesses particulières limites

Les tirs de mines ne doivent pas être à l'origine de vibrations susceptibles d'engendrer dans les constructions avoisinantes des vitesses particulières pondérées supérieures à 10 mm/s mesurées suivant les trois axes de la construction.

La fonction de pondération du signal mesuré est une courbe continue définie par les points caractéristiques suivants :

BANQUE DE FREQUENCE en Hz	PONDERATION du signal
1	5
5	1
30	1
80	3/8

On entend par constructions avoisinantes les immeubles occupés ou habités par des tiers ou affectés à toute autre activité humaine et les monuments, les antennes de télécommunication, les réservoirs d'eau.

En outre, le respect de la valeur limite est assuré dans les constructions existantes à la date de l'arrêté d'autorisation et dans les immeubles construits après cette date et implantés dans les zones autorisées à la construction par des documents d'urbanisme opposables aux tiers publiés à la date de l'arrêté d'autorisation.

Article 6.3.3. Mesures des vitesses particulières

Le respect de la valeur ci-dessus est vérifié lors de chaque tir réalisé sur la carrière, au niveau des constructions avoisinantes.

Pour chaque tir de mine un plan de tir sera établi et fera apparaître :

- la zone de tir repérée par ses coordonnées,
- le nombre et la position des trous de mines,
- le numéro des détonateurs utilisés ou les dates de départ en cas d'utilisation de tir séquentiel ou non électrique,
- la charge des trous,
- la charge unitaire instantanée.

Sur les enregistrements recueillis, il conviendra qu'apparaissent :

- . la date et l'heure de tir,
- . la référence de l'enregistrement,
- . les vitesses particulières,
- . le lieu d'enregistrement,
- . la distance entre l'enregistreur et le plus proche trou du tir.

Ces éléments sont tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

ARTICLE 7. PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Article 7.1. GENERALITES

Article 7.1.1. Localisation des risques

L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur les intérêts mentionnés à l'article L 511-1 du code de l'environnement.

L'exploitant dispose d'un plan général des ateliers et des stockages indiquant ces risques.

Les zones à risques sont matérialisées par tous moyens appropriés.

Article 7.1.2. Etat des stocks de produits dangereux

Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.

L'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus, auquel est annexé un plan général des stockages. Ce registre est tenu à la disposition du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS).

Article 7.1.3. Propreté des installations

Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières. Le matériel de nettoyage est adapté aux risques présentés par les produits et poussières.

Article 7.1.4. Contrôle des accès

Les installations sont fermées par un dispositif capable d'interdire l'accès à toute personne non autorisée.

Article 7.1.5. Circulation dans l'établissement

L'exploitant fixe les règles de circulation applicables à l'intérieur de l'établissement. Elles sont portées à la connaissance des intéressés par une signalisation adaptée et une information appropriée.

Article 7.1.6. Étude de dangers

L'exploitant met en place et entretient l'ensemble des équipements mentionnés dans l'étude de dangers.

L'exploitant met en œuvre l'ensemble des mesures d'organisation et de formation ainsi que les procédures mentionnées dans l'étude de dangers.

Les mesures destinées à réduire les risques concernent, notamment :

- l'interdiction d'accès du public aux zones dangereuses de la carrière (mise en place de clôture ou de dispositif équivalent et signalement du danger par des panneaux),
- l'entretien des engins pour éviter des fuites accidentelles d'hydrocarbures,
- le stockage des hydrocarbures notamment sur cuvettes de rétention,
- l'entretien et le ravitaillement des engins, en carburant, sur l'aire technique prévue à cet effet,
- la mise en place de kits anti-pollution dans les engins en vue de réagir rapidement en cas de fuite accidentelle,
- la mise en place d'extincteurs dans les engins,
- l'utilisation des explosifs en particulier en ce qui concerne les risques de projections.

Article 7.1.7. Intervention du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)

L'installation dispose en permanence d'un accès au moins pour permettre à tout moment l'intervention du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS).

Au sens du présent arrêté, on entend par "accès à l'installation", une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre.

Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours depuis les voies de circulation externes à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.

Article 7.2. DISPOSITIFS DE PREVENTION DES ACCIDENTS

Article 7.2.1. Principes généraux de maîtrise des risques d'incendie et d'explosion

Toutes dispositions doivent être prises pour éviter les risques d'incendie et d'explosion. Les moyens de prévention, de protection et de défense contre les sinistres doivent être étudiés avec un soin proportionné à la nature des conséquences de ceux-ci.

Un moyen de communication fiable permettant d'alerter les secours (téléphone portatif par exemple) doit exister sur le site, et être tenu à la disposition du personnel.

Des consignes de sécurité permettant d'alerter les moyens d'intervention extérieurs (n° de téléphone des sapeurs-pompiers, gendarmerie, médecin, ...) seront affichées à proximité de ce moyen de communication.

Une attention particulière devra être apportée à la prévention des risques d'incendie en milieu boisé (consigne permanente auprès de l'exploitant).

Les consignes sont affichées.

Un plan détaillé positionnant les installations est affiché à l'entrée du site.

Article 7.2.2. Interdiction des feux

Il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque dans les parties des installations présentant des risques d'incendie ou d'explosion, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un "permis de feu". Cette interdiction doit être affichée en caractères apparents.

Article 7.2.3. Installations électriques

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et qu'elles sont vérifiées au minimum une fois par an par un organisme compétent.

Les équipements métalliques sont mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables.

Une vérification de l'ensemble des installations électriques est effectuée au minimum une fois par an par un organisme compétent qui mentionne très explicitement les défauts relevés dans son rapport.

L'exploitant conserve une trace écrite des éventuelles mesures correctives prises.

En outre, dans les zones où peuvent apparaître de façon permanente ou semi-permanente des atmosphères explosives, les installations électriques doivent être réduites à ce qui est strictement nécessaire. Elles doivent être entièrement constituées de matériels utilisables dans les atmosphères explosives et répondre à la réglementation en vigueur.

Dans les zones où les atmosphères explosives peuvent apparaître de manière épisodique avec une faible fréquence et une courte durée, les installations électriques doivent soit répondre aux prescriptions de l'alinéa ci-dessus, soit être constituées de matériels de bonne qualité industrielle qui, en service normal n'engendrent ni arc, ni étincelle, ni surface chaude susceptible de provoquer une explosion.

Article 7.2.4. Protection contre les courants de circulation

Les équipements métalliques (réservoirs, cuve, canalisations) doivent être mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits.

Est considéré comme "à la terre" tout équipement dont la résistance de mise à la terre est inférieure ou égale à 20 ohms.

Ces mises à la terre sont faites par des prises de terre particulières ou par des liaisons aux conducteurs de terre créées en vue de la protection des travailleurs par application de la réglementation en vigueur.

Une consigne précise la périodicité des vérifications des prises de terre et la continuité des conducteurs de mise à la terre.

Des dispositions doivent être prises en vue de réduire les effets des courants de circulation.

Les courants de circulation volontairement créés (protection électrique destinée à éviter la corrosion, par exemple) ne doivent pas constituer des sources de danger.

Article 7.3. DISPOSITIFS DE PREVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES DES EAUX

Article 7.3.1. Généralités

Des dispositions appropriées doivent être prises pour éviter que des véhicules ou engins quelconque puissent heurter ou endommager les installations, stockages ou leurs annexes.

Les transferts de produits dangereux ou insalubres à l'intérieur de l'établissement avec des réservoirs mobiles s'effectueront suivant des parcours bien déterminés et doivent faire l'objet de consignes particulières.

Les récipients fixes de produits inflammables, toxiques ou dangereux doivent porter de manière très lisible, sur un support inaltérable, la quantité stockée, la dénomination exacte de leur contenu, le numéro et le symbole de danger conformément à la réglementation relative à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses.

Article 7.3.2. Réentions

Le ravitaillement et l'entretien du matériel sont réalisés uniquement sur les aires étanches équipées d'un caniveau de collecte, relié à un système de séparation des hydrocarbures,

I. Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes:

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :

- dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts,
- dans tous les cas 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 litres.

II. La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme les déchets.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.

Le stockage des liquides inflammables, ainsi que des autres produits toxiques ou dangereux pour l'environnement, n'est permis sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés, et pour les liquides inflammables, dans les conditions énoncées ci-dessus.

III. Pour les stockages à l'air libre, les réentions sont vidées dès que possible des eaux pluviales s'y versant.

IV. Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.

Article 7.3.3. Fuite accidentelle de liquides sur engins

Une procédure d'intervention devra être établie pour remédier à une fuite accidentelle de liquide sur un engin, avec utilisation de produits absorbants disponibles dans les engins permettant, en cas de fuite accidentelle, de récupérer les hydrocarbures.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent pas être rejetés et doivent être éliminés comme les déchets.

Article 7.4. ABATTAGE A L'EXPLOSIF

L'abattage du gisement étant réalisé avec des substances explosives, l'exploitant doit définir un plan de tir.

L'exploitant doit prendre en compte les effets des vibrations émises dans l'environnement et assurer la sécurité du public lors des tirs (interdiction d'accès aux zones dangereuses,...).

Les dispositions prévues par l'analyse des risques liés aux projections des tirs de mines réalisée par le bureau d'études spécialisé EGIDE Environnement et rappelées à l'article 6.3.1, doivent être respectées.

Des mesures d'évacuation de personnes et de condamnation d'accès aux abords de l'exploitation situés dans un périmètre de sécurité défini, sont prévues pendant les tirs de mines.

Lors des tirs, le personnel s'assure que personne, ni aucun engin ou machine ne se trouve aux abords du site. Des signaux réglementaires (sirène ou corne) préviennent de l'imminence d'un tir.

Les tirs de mines doivent avoir lieu les jours ouvrables.

ARTICLE 8. PROTECTION DE LA FLORE ET DE LA FAUNE

Les mesures définies en concertation avec le bureau d'études spécialisé en écologie NATURALIA, sont mises en œuvre :

- . mesures d'évitement : le merlon paysager ouest ne sera pas retouché (sauf la partie concernée par les travaux de réalisation de la nouvelle piste d'accès camions),
- . mesures de réduction : 8 mesures,
- . mesures d'accompagnement : 2 mesures.

Ces mesures font l'objet de 10 fiches récapitulatives annexées au présent arrêté (annexe 4).

ARTICLE 9. RÉHABILITATION - LIMITATION DES IMPACTS PAYSAGERS

Article 9.1. MAÎTRISE DES IMPACTS PAYSAGERS PENDANT L'EXPLOITATION

Article 9.1.1. Limitation des impacts paysagers pendant l'exploitation

Le développement dans le temps des travaux d'exploitation et simultanément des travaux de remise en état paysagère est fixé selon les schémas prévisionnels quinquennaux d'exploitation et de remise en état sont annexés au présent arrêté (annexe 3).

Les phases successives d'exploitation et de réhabilitation doivent être conduites de façon à :

- . limiter à tout moment l'étendue et l'impact sur l'environnement, notamment du point de vue paysager,
- . permettre la mise au point de la méthode optimale de réhabilitation (choix de matériaux, essences végétales, sols, ...).

L'importance des extractions et des aires à impact visuel important doit rester limitée en toutes circonstances aux valeurs définies dans les plans prévisionnels d'exploitation et de remise en état.

Article 9.1.1.1. Déboisement, défrichage

Sans préjudice de la législation en vigueur, le déboisement et le défrichage éventuels des terrains sont réalisés progressivement, par phases correspondant aux besoins de l'exploitation.

Article 9.1.1.2. Technique de décapage

Les travaux de décapage des terrains sont réalisés au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation et sont limités au besoin des travaux d'exploitation.

Le décapage est réalisé de manière sélective, de façon à ne pas mêler les terres végétales constituant l'horizon humifère aux stériles. L'horizon humifère et les stériles sont stockés séparément et réutilisés pour la remise en état des lieux.

Article 9.2. RÉHABILITATION DU SITE À L'ARRÊT DES INSTALLATIONS

Article 9.2.1. Dispositions générales

L'exploitant est tenu de remettre en état le site affecté par son activité, compte tenu des caractéristiques essentielles du milieu environnant.

En fin d'exploitation, tous les produits polluants ainsi que tous les déchets sont valorisés ou éliminés vers des installations dûment autorisées.

La remise en état ne sera réalisée qu'avec des matériaux non susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.

D'une façon générale, le site est remis dans un état tel, que soit garantie la protection des intérêts visés à l'article L511-1 du code de l'environnement susvisé.

En particulier, le sol est débarrassé des éléments polluants ou encombrants incompatibles avec la vocation ultérieure du site, et remis dans une forme facilitant cette utilisation ultérieure.

Conformément à l'article 12.2 de l'arrêté ministériel du 22.09.1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement de matériaux de carrières la remise en état comporte au minimum les dispositions suivantes :

- la mise en sécurité des fronts de taille,
- le nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures (installations de traitement, ateliers, aire technique, locaux du personnel...) n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site,
- l'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation ultérieure du site.

La remise en état se déroule progressivement, de manière coordonnée à l'extraction, de telle sorte que l'insertion paysagère et environnementale soit obtenue de la meilleure manière possible.

La remise en état du site doit être achevée au plus tard six mois avant l'échéance de l'autorisation, sauf dans le cas où l'autorisation d'exploiter a été renouvelée.

Article 9.2.2. Usage ultérieur du site

Conformément aux indications de l'étude d'impact, en fin d'exploitation, les usages à prendre en compte sont :

- dans le secteur du "jal", divers aménagements à réaliser, de manière coordonnée à l'extraction, à des fins d'intégration paysagère et de transition écologique avec le milieu extérieur,
- dans le secteur "devèze", un bassin écrêteur de crue, destiné à la protection de la ville de NÎMES contre les crues, sachant que les parties hautes du site, hors zone inondables, sont réaménagées à des fins d'intégration paysagère et de transition écologique avec le milieu extérieur,

afin de former un ensemble cohérent aux fortes potentialités écologiques et bien intégré en matière de paysage.

Article 9.2.3. Mesures de réhabilitation du site

Les aménagements suivants sont mis en place :

- Talutage de certains fronts et remblais :

- . le réaménagement du site prévoit le talutage de certains gradins définitifs avec des matériaux de découverte et de stériles d'exploitation. Ces talutages ne sont réalisés que pour les fronts supérieurs de la "devèze" et certains fronts du "jal",
- . côté "devèze", talutage partiel et végétalisation des gradins supérieurs, au-dessus de la côte maximale de remplissage du bassin de crue (75m NGF), l'extrémité sud-ouest de l'excavation de la "devèze" étant remblayée avec les stériles du site jusqu'à la côte de 80 m NGF,
- . la stabilité des talutages est assurée en les appuyant contre la roche, en créant une pente douce et en les ensemençant rapidement assurant ainsi la cohésion de ces matériaux et constituant une protection contre le ravinement,
- . les talus surplombant les pistes, réalisés dans des matériaux meubles ou peu cohérents, sont taillés en pente douce de 45° afin d'assurer leur stabilité et sont rapidement ensemençés après leur réalisation.

- Mise en sécurité des fronts d'exploitation :

- . les fronts finaux du secteur de la "devèze" ont une hauteur de 15m, séparés par des banquettes de 10m de largeur,
- . côté "jal", les fronts finaux présentent une hauteur de 7,5m séparés par des banquettes de 7m de largeur. Seul le front situé au niveau des futures installations de traitement présente une hauteur plus importante (15m entre les côtes 105 et 120m NGF),
- . certains fronts d'exploitation sont laissés à nu, en particulier sous le niveau de remplissage maximal de la carrière dans le secteur de la "devèze" (à la côte 75m NGF), mais également certains fronts du "jal" (fronts entre 100 et 120m NGF au nord et fronts entre 82 et 90m NGF à l'est),
- . les fronts définitifs sont purgés des blocs instables pour garantir leur stabilité à long terme.

- Matériaux utilisés pour la remise en état :

- . la terre végétale issue du décapage sélectif du sol (20 cm en moyenne) : environ 17 400 m³,
- . les calcaires altérés de découverte (2,8 m en moyenne) : environ 243 600 m³,
- . les stériles d'exploitation contenus dans le gisement (2% pour le gisement "devèze" et 20% côté "jal") : environ 200 000 m³,
- . les matériaux de découverte et les stériles d'exploitation sont utilisés pour réaliser les talutages des fronts supérieurs et sont également mis en remblai dans l'angle sud-ouest de l'excavation de la "devèze",
- . l'horizon superficiel du sol (terre végétale) est décapé sélectivement lors des travaux de découverte et stocké à part du reste de la découverte, pour permettre sa mise en place en surface lors de la remise en état (régalage en surface sur les talus).

- Végétalisation :

- . un ensemençement hydraulique (hydroseeding) est réalisé sur les talus et le remblai sud-ouest. Le mélange de graines est constitué d'espèces de la strate herbacée et arbustive de la série de la chênaie verte méditerranéenne, en favorisant les espèces déjà présentes localement. La liste est établie par un bureau d'étude spécialisé en écologie selon les graines disponibles dans le commerce et sur la base des inventaires écologiques réalisés par NATURALIA,
- . quelques îlots constitués de stériles avec plantation de bosquets de chênes verts et d'espèces locales sont mis en place sur le secteur du "jal". Ces bosquets sont composés d'une dizaine d'arbustes et d'arbres plantés de manière dispersée sur une surface de 15 à 20 m². Les plants sont choisis en godets sans fond et âgés d'au moins 1 an. Les plantations sont réalisées manuellement. Les stériles de la carrière permettent de reconstituer un sol favorable à la plantation, les matériaux terreux étant régalez autant que possible en surface. Les plants sont protégés si nécessaire par des filets de petite maille afin de prévenir des dégâts de gibier. Les plantations sont réalisées à l'automne, hors période de gel. Les espèces choisies sont celles déjà présentes localement. La liste est établie par un bureau d'étude spécialisé en écologie selon les espèces disponibles dans le commerce et sur la base des inventaires écologiques réalisés par NATURALIA.

- Autres aménagements écologiques favorables à la faune :

- . côté "jal", des aménagements de milieux écologiquement favorables au développement d'une faune locale sont créés avec des gîtes (pierriers et tas de bois) et un réseau de mares temporaires. La réalisation de ces aménagements suit les recommandations de l'étude NATURALIA,
- . les fronts résiduels conservés sur le secteur de la "devèze", et au niveau du "jal" sont favorables à la faune rupestre (oiseaux, chiroptères).

- Bassin écrêteur de crue :

- . l'usage final de l'excavation "devèze" consiste en un bassin écrêteur de crue, d'une capacité maximale 7 100 000 m³, destiné à la protection de la ville de NÎMES contre les crues,
- . la cote de fond du bassin de rétention est égale à 15m NGF à l'est puis remonte vers l'ouest en suivant le pendage de la couche exploitée jusqu'à la cote 55m NGF. Le bassin peut se remplir jusqu'à une cote maximale fixée 75m NGF (soit 1 m sous la cote du passage à gué sur la piste au sud du site),
- . ce bassin écrêteur est pourvu d'aménagements connexes permettant son bon fonctionnement, à savoir :
 - le seuil déversoir sur le *Rianse* et le chenal d'amenée des eaux jusqu'au rebord de la fosse d'extraction ainsi que les aménagements en gradins successifs permettant de dissiper l'énergie de l'eau se déversant dans le bassin,
 - le déversoir des ruisseaux du *Jas* et de la *combe d'Aynarde*, au nord,
 - le système de pompage permettant de relever les eaux pluviales du bassin de la cote de fond à 15m NGF au sud-est jusqu'à une citerne tampon située à la cote 80m NGF,
 - une citerne tampon à la cote 80m NGF, située sous le système de pompage, et alimentée par celui-ci,
 - une canalisation pourvue d'un regard, acheminant gravitairement les eaux de surverse de la citerne tampon, vers un dispositif de rejet des eaux dans le lit du *Rianse*, près du rond-point de la RD40,
 - les pistes d'accès à ces différents ouvrages pour leur entretien,
- . les dispositifs permettant la vidange du bassin ainsi que le raccordement électrique sont laissés en place à l'issue de l'exploitation, en bon état de fonctionnement,
- . les seules installations restant après les opérations de réaménagement sont les systèmes hydrauliques associés aux ruisseaux ainsi que les pompes et leurs structures associées (piste d'accès, raccordement électrique...), en bon fonctionnement, permettant la vidange du bassin. Les merlons, clôtures et portails du site sont également maintenus.

Le plan du réaménagement final est annexé au présent arrêté (annexe 5).

Article 9.3. PHASAGE DE RÉHABILITATION DU SITE

Le développement dans le temps des travaux de réhabilitation est fixé selon le schéma d'exploitation et de remise en état précité.

La durée de l'autorisation est divisée en période pluriannuelle.

A chaque période correspond un montant de garanties financières permettant la remise en état maximale au sein de cette période. Les schémas prévisionnels quinquennaux d'exploitation et de remise en état sont annexés au présent arrêté (annexe 3) présentent les surfaces à exploiter et les modalités de remise en état pendant ces périodes.

Le montant des garanties financières permettant d'assurer la remise en état de la carrière, à chacun des termes des périodes est fixé à l'article 1.5.2.

Les opérations de remise en état prévues à l'échéance de chaque phase quinquennale doivent être terminées au plus tard six mois avant l'échéance de la phase quinquennale considérée.

Article 9.4. SANCTIONS DE NON CONFORMITÉS DE RÉHABILITATION

Toute infraction aux prescriptions relatives aux conditions de remise en état du site, constituée après mise en demeure, un délit conformément aux dispositions de l'article L514-11 du code de l'environnement susvisé.

ARTICLE 10. CONDITIONS PARTICULIERES APPLICABLES A LA STATION DE TRANSIT DE PRODUITS MINERAUX OU DE DECHETS NON DANGEREUX INERTES

Les dispositions des arrêtés ministériels suivants sont applicables :

- arrêté 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,
- arrêté du 10.12.2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux stations de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2517 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

ARTICLE 11. AUTRES DISPOSITIONS

Article 11.1. ABROGATION DES PRESCRIPTIONS ANTERIEURES

Les actes préfectoraux susvisés réglementant la carrière et les installations de traitement des matériaux, faisant l'objet du présent arrêté et qui sont antérieurs, sont abrogés, notamment :

- l'arrêté n°1170/06.09.94 du 7.09.1994 (carrière),
- l'arrêté n°95.007N du 23.01.1995 (installation de traitement de matériaux),
- l'arrêté n°99-051 du 23.03.1999 (carrière),
- l'arrêté n°99-069 du 31.03.1999 (garanties financières),
- l'arrêté n°02-036N du 11.04.2002 (changement d'exploitant - carrière),
- le récépissé du 25.04.2002 (changement d'exploitant - installation de traitement),
- l'arrêté complémentaire n°11-088N du 8.09.2011 (Commission Locale de l'Environnement).

Article 11.2. INSPECTION DES INSTALLATIONS

Article 11.2.1. Inspection de l'administration

L'exploitant doit se soumettre aux visites et inspections de l'établissement qui seront effectuées par les agents désignés à cet effet.

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour qu'en toute circonstance, et en particulier lorsque l'établissement est placé sous la responsabilité d'un cadre délégué, l'administration ou les services d'interventions extérieures puissent disposer d'une assistance technique de l'exploitant et avoir communication d'informations disponibles dans l'établissement et utiles à leur intervention.

Article 11.2.2. Contrôles particuliers

Indépendamment des contrôles explicitement prévus par le présent arrêté, l'inspecteur des installations classées peut demander que des contrôles sonores, de vibrations, des prélèvements (sur les rejets aqueux, sur les rejets atmosphériques, sur les sols, sur les sédiments ...) analyses et études soient effectués par un organisme reconnu compétent, et si nécessaire agréé à cet effet par le ministre de l'environnement, en vue de vérifier le respect des prescriptions d'un texte réglementaire pris au titre de la législation des installations classées. Les frais occasionnés sont supportés par l'exploitant.

Article 11.3. COMMISSION LOCALE DE L'ENVIRONNEMENT

L'exploitant tient informé de l'évolution des travaux et de leur conformité au présent arrêté une Commission Locale de l'Environnement, créée à cet effet.

Cette commission, présidée par le Maire de CAVEIRAC, est notamment composée :

- de représentants du conseil municipal,
- de représentants de l'exploitant,
- de représentants d'associations désignées par le Maire,
- de riverains au site,
- de toutes autres personnes désignées par le Maire, le cas échéant.

La Commission Locale de l'Environnement se réunira au moins une fois par an à l'initiative de son président.

Article 11.4. TAXE GÉNÉRALE SUR LES ACTIVITÉS POLLUANTES

L'exploitant est soumis à la taxe générale sur les activités polluantes mentionnée à l'article L151-1 du code de l'environnement susvisé.

Article 11.5. ÉVOLUTION DES CONDITIONS DE L'AUTORISATION

Indépendamment des prescriptions figurant dans le présent arrêté, l'exploitant doit se conformer à toutes celles que l'administration pourra juger utile de lui prescrire ultérieurement, s'il y a lieu, en raison des dangers ou inconvénients que son exploitation pourrait présenter pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, pour l'agriculture, pour la protection de l'environnement et pour la conservation des sites et monuments.

Article 11.6. INFORMATION DU COMITE D'HYGIENE, DE SECURITE ET DES CONDITIONS DE TRAVAIL

Le chef d'établissement informe du présent arrêté le Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail.

ARTICLE 12. DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS - PUBLICITÉ - EXÉCUTION

Article 12.1. DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Il peut être déféré auprès du Tribunal Administratif de NÎMES :

1° par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L211-1 et L511-1 dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de la publication ou de l'affichage de ces décisions,

2° par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée.

Les tiers qui n'ont acquis ou pris à bail des immeubles ou n'ont élevé des constructions dans le voisinage d'une installation classée que postérieurement à l'affichage ou à la publication de l'arrêté autorisant l'ouverture de cette installation ou atténuant les prescriptions primitives ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

Article 12.2. PUBLICITÉ

En vue de l'information des tiers et conformément aux dispositions de l'article R181-44 du code de l'environnement, une copie du présent arrêté est déposée à la Mairie de CAVEIRAC et peut y être consultée.

Une copie de cet arrêté est affichée en Mairie de CAVEIRAC pendant une durée minimum d'un mois.

L'arrêté est également publié sur le site internet de la préfecture pendant la même durée et affiché en permanence, de façon visible, sur le site de l'exploitation à la diligence de GSM.

Article 12.3. COPIES

Copie du présent arrêté, dont un extrait est publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture du Gard, notifié par la voie administrative au pétitionnaire GSM, est adressée :

. au Maire de CAVEIRAC, spécialement chargé d'assurer l'affichage prescrit à l'article précédent, et de faire parvenir à la préfecture le procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité ;

. à chaque conseil municipal consulté, à savoir : BERNIS, LANGLADE, CLARENSAC, MILHAUD et NÎMES..

Article 12.4. EXÉCUTION

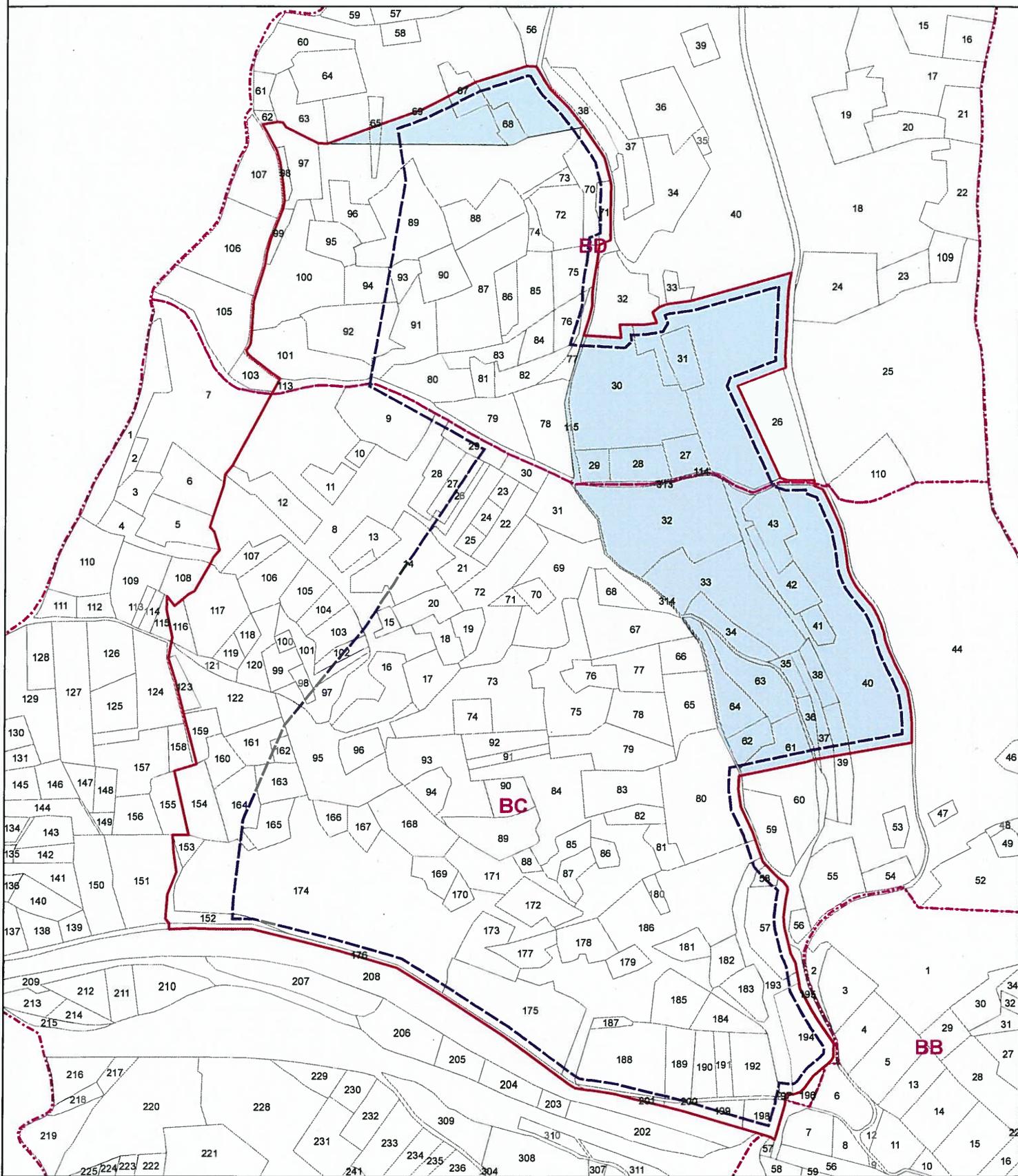
Le Secrétaire Général de la Préfecture du Gard, le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) OCCITANIE - Unité inter-Départementale Gard-Lozère, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Gard, le Directeur de l'Agence Régionale de Santé (ARS) - délégation territoriale du Gard, le Maire de CAVEIRAC sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Nîmes, le
Le Préfet

Recours : La présente décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction. Elle peut être déférée à la juridiction administrative compétente (Tribunal Administratif de NÎMES) conformément aux dispositions des articles L514-6 et R514-3-1 du code de l'environnement.

Demande d'autorisation d'exploiter une carrière
Lieux dits "La Devèze de Bouzanquet" et "Le Ja" - Commune de Caveirac (30)
GSM

PLAN CADASTRAL

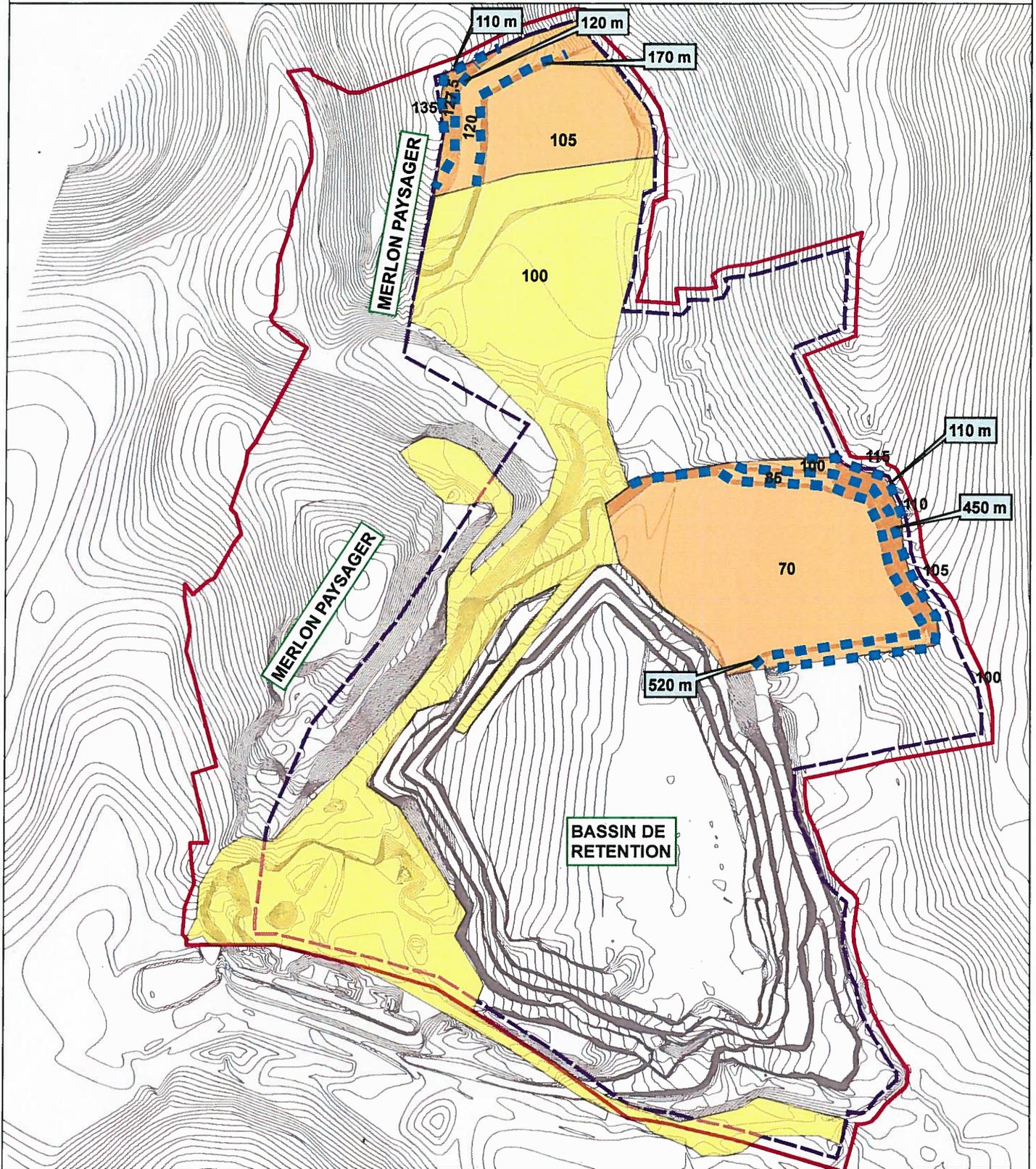


- Emprise demande d'autorisation
- Limite de section
- Emprise d'extraction
- Parcelles en extension
- Limite de parcelle



Demande d'autorisation d'exploiter une carrière
Lieux-dits "La Devèze de Bouzanquet" et "Le Jal" - Commune de Caveirac (30)
GSM

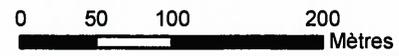
PLANS DES GARANTIES FINANCIERES
Phase quinquennale 1 : situation entre T0 et T0+5 ans



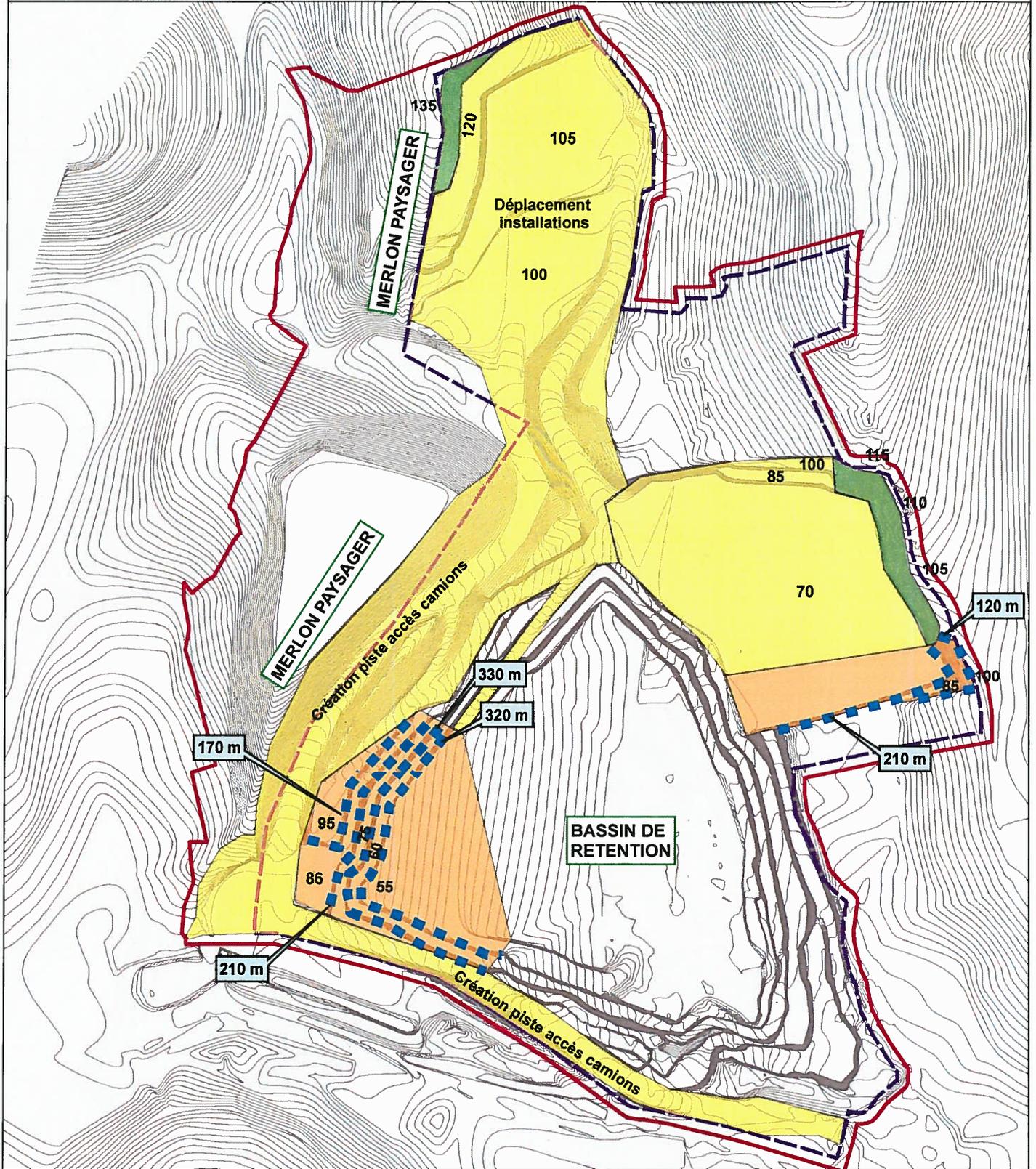
- Emprise demande d'autorisation
- Limite de la zone d'extraction
- S1 : Surface des infrastructures et surfaces défrichées (10 ha)
- S2 : Surface en chantier (découverte, extraction, en cours de réaménagement) (6,4 ha)
- S3 : Surface des fronts en cours d'exploitation (longueur x hauteur) (2 ha)
- R : Surfaces réaménagées pendant les phases précédentes



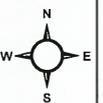
1:5 000



PLANS DES GARANTIES FINANCIERES
 Phase quinquennale 2 : situation entre T0+5 ans et T0+10 ans



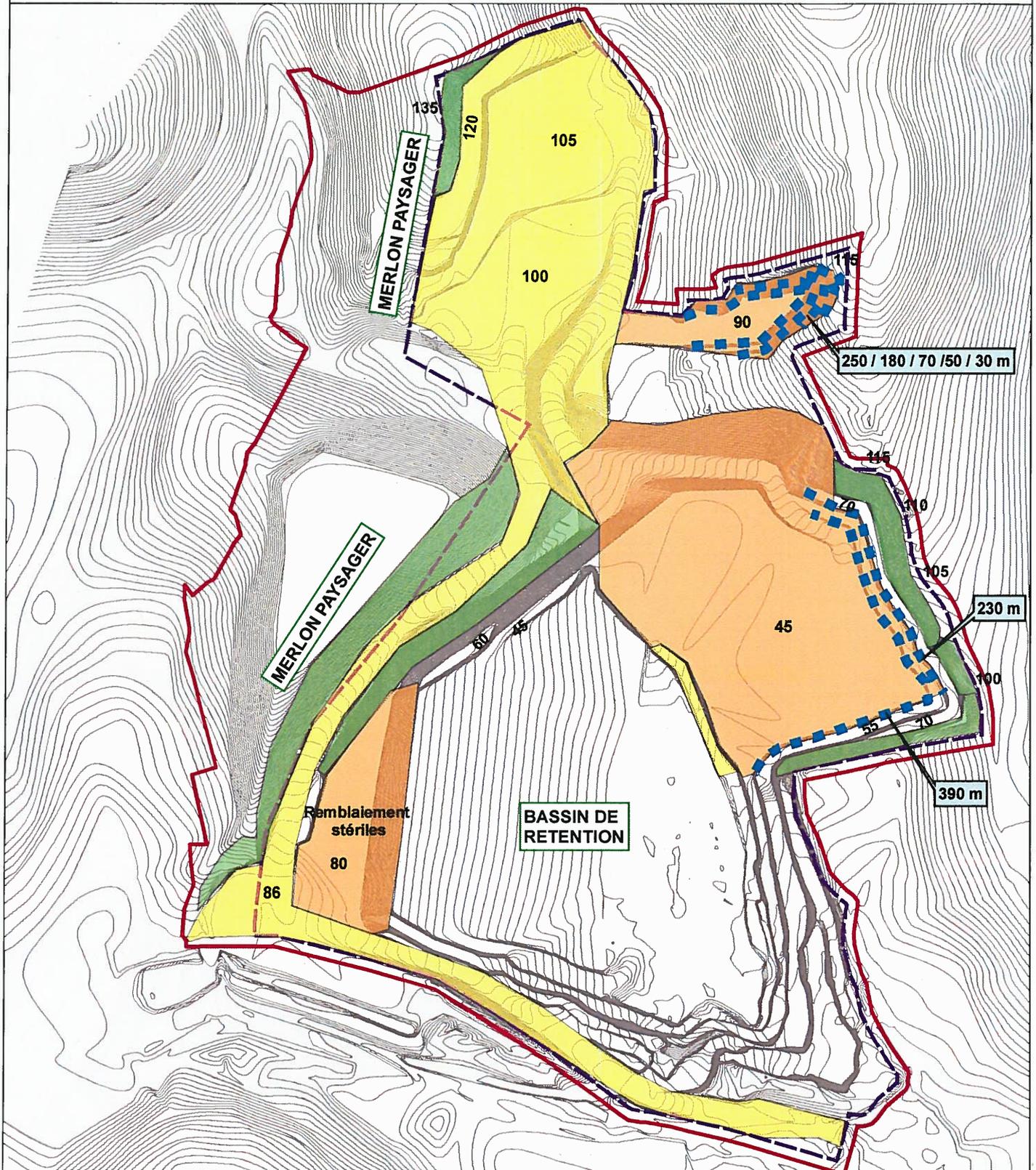
- Emprise demande d'autorisation
- Limite de la zone d'extraction
- S1 : Surface des infrastructures et surfaces défrichées (16,5 ha)
- S2 : Surface en chantier (découverte, extraction, en cours de réaménagement) (4,1 ha)
- S3 : Surface des fronts en cours d'exploitation (longueur x hauteur) (1,5 ha)
- R : Surfaces réaménagées pendant les phases précédentes



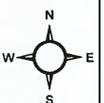
1:5 000



PLANS DES GARANTIES FINANCIERES
 Phase quinquennale 4 : situation entre T0+15 ans et T0+20 ans

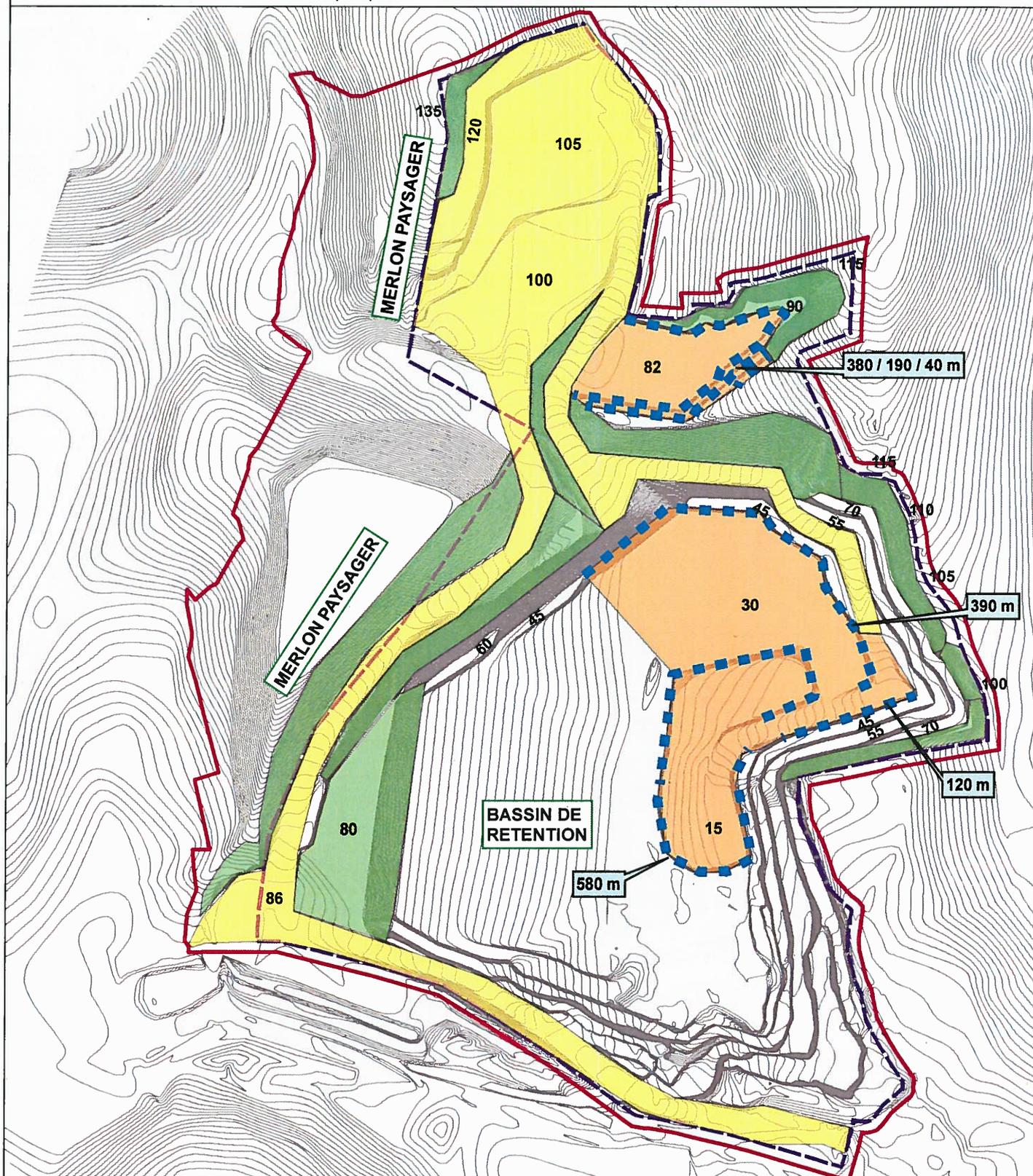


- Emprise demande d'autorisation
- Limite de la zone d'extraction
- S1 : Surface des infrastructures et surfaces défrichées (9,1 ha)
- S2 : Surface en chantier (découverte, extraction, en cours de réaménagement) (9,2 ha)
- S3 : Surface des fronts en cours d'exploitation (longueur x hauteur) (1,4 ha)
- R : Surfaces réaménagées pendant les phases précédentes

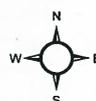


1:5 000

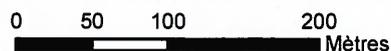
PLANS DES GARANTIES FINANCIERES
 Phase quinquennale 5 : situation entre T0+20 ans et T0+25 ans



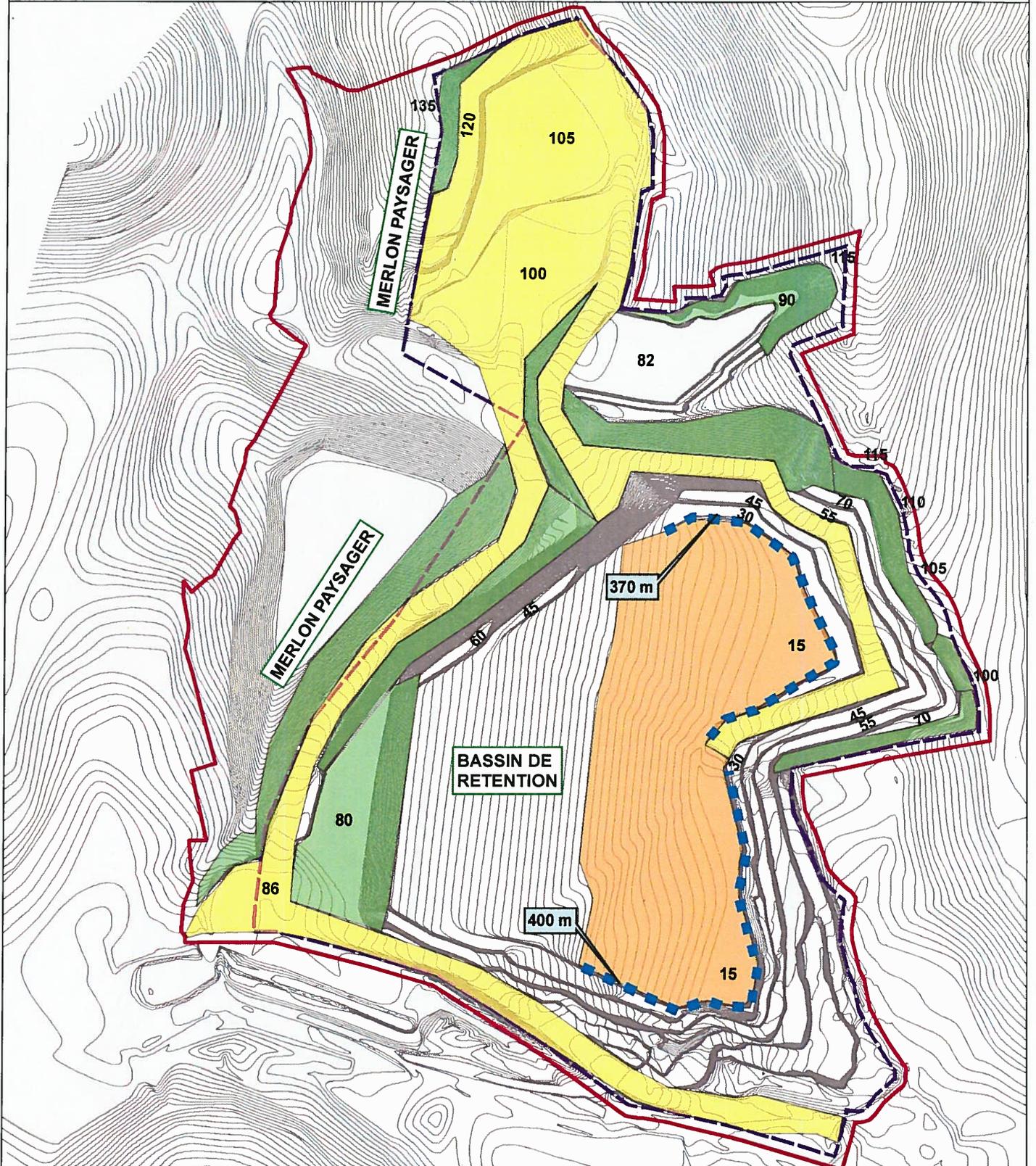
- Emprise demande d'autorisation
- Limite de la zone d'extraction
- S1 : Surface des infrastructures et surfaces défrichées (9,2 ha)
- S2 : Surface en chantier (découverte, extraction, en cours de réaménagement) (6,0 ha)
- S3 : Surface des fronts en cours d'exploitation (longueur x hauteur) (2,1 ha)
- R : Surfaces réaménagées pendant les phases précédentes



1:5 000



PLANS DES GARANTIES FINANCIERES
Phase quinquennale 6 : situation entre T0+25 ans et T0+30 ans



 Emprise demande d'autorisation

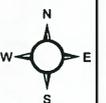
 Limite de la zone d'extraction

 S1 : Surface des infrastructures et surfaces défrichées (9,7 ha)

 S2 : Surface en chantier (découverte, extraction, en cours de réaménagement) (6,5 ha)

 S3 : Surface des fronts en cours d'exploitation (longueur x hauteur) (1,2 ha)

 R : Surfaces réaménagées pendant les phases précédentes

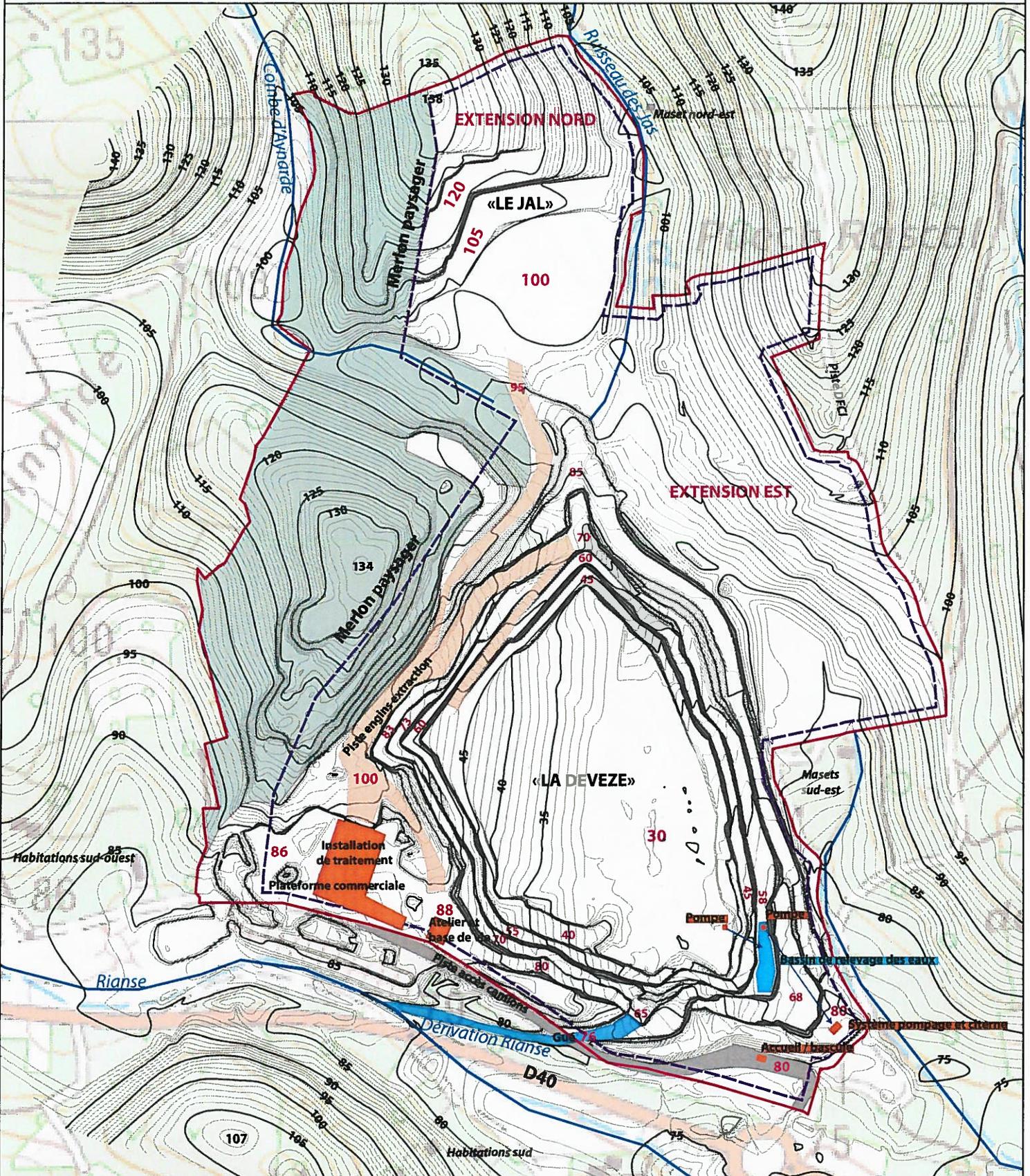


1:5 000



Demande d'autorisation d'exploiter une carrière
Lieux-dits "La Deveze de Bouzanquet" et "Le Jal" - Commune de Caverac (30)
GSM

PLANS DE PHASAGE
Situation à T0



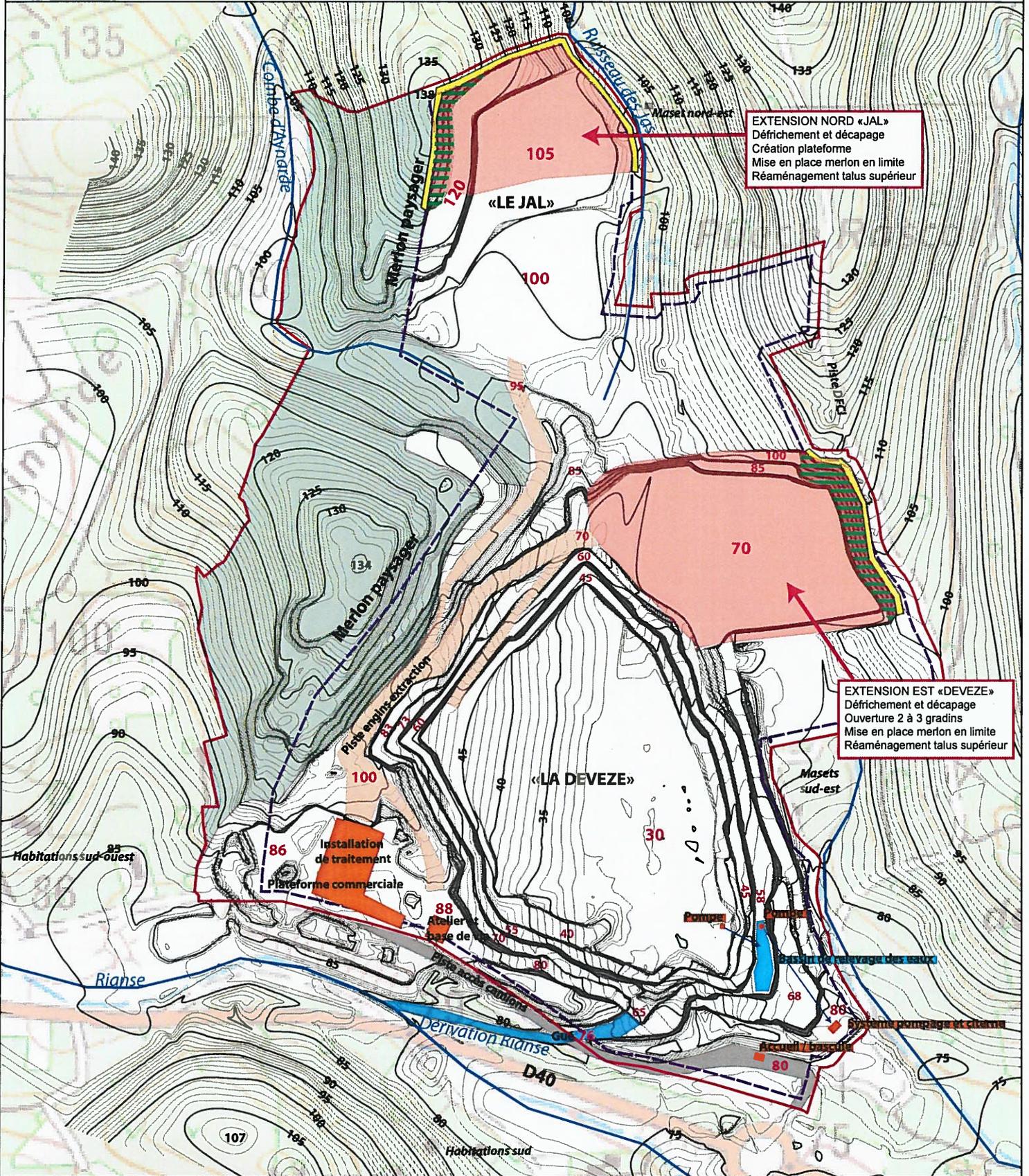
- Emprise demande d'autorisation
- Limite de la zone d'extraction

- Pistes engins
- Piste accès camions
- Installations
- Hydraulique

- Secteurs déjà réaménagés
- Secteurs exploités pendant la phase
- Secteurs réaménagés pendant la phase
- Merlon en limite



PLANS DE PHASAGE
PHASE 1 : situation à T0 + 5 ans



EXTENSION NORD «JAL»
Défrichement et décapage
Création plateforme
Mise en place merlon en limite
Réaménagement talus supérieur

EXTENSION EST «DEVEZE»
Défrichement et décapage
Ouverture 2 à 3 gradins
Mise en place merlon en limite
Réaménagement talus supérieur

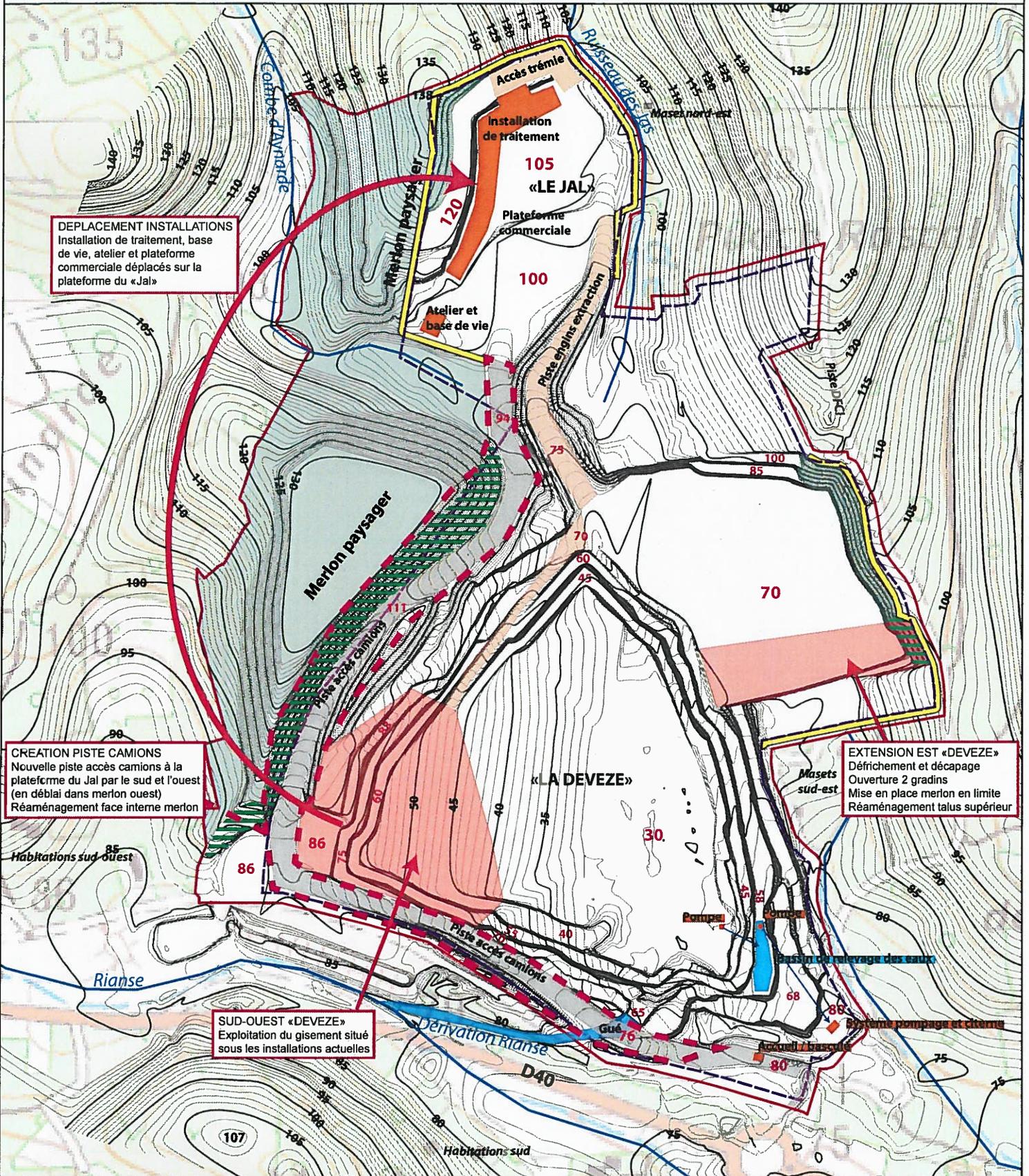
Emprise demande d'autorisation
Limite de la zone d'extraction

Pistes engins
Piste accès camions
Installations
Hydraulique

Secteurs déjà réaménagés
Secteurs exploités pendant la phase
Secteurs réaménagés pendant la phase
Merlon en limite



PLANS DE PHASAGE
PHASE 2 : situation à T0 + 10 ans



DEPLACEMENT INSTALLATIONS
Installation de traitement, base de vie, atelier et plateforme commerciale déplacés sur la plateforme du «Jal»

CREATION PISTE CAMIONS
Nouvelle piste accès camions à la plateforme du Jal par le sud et l'ouest (en déblai dans merlon ouest)
Réaménagement face interne merlon

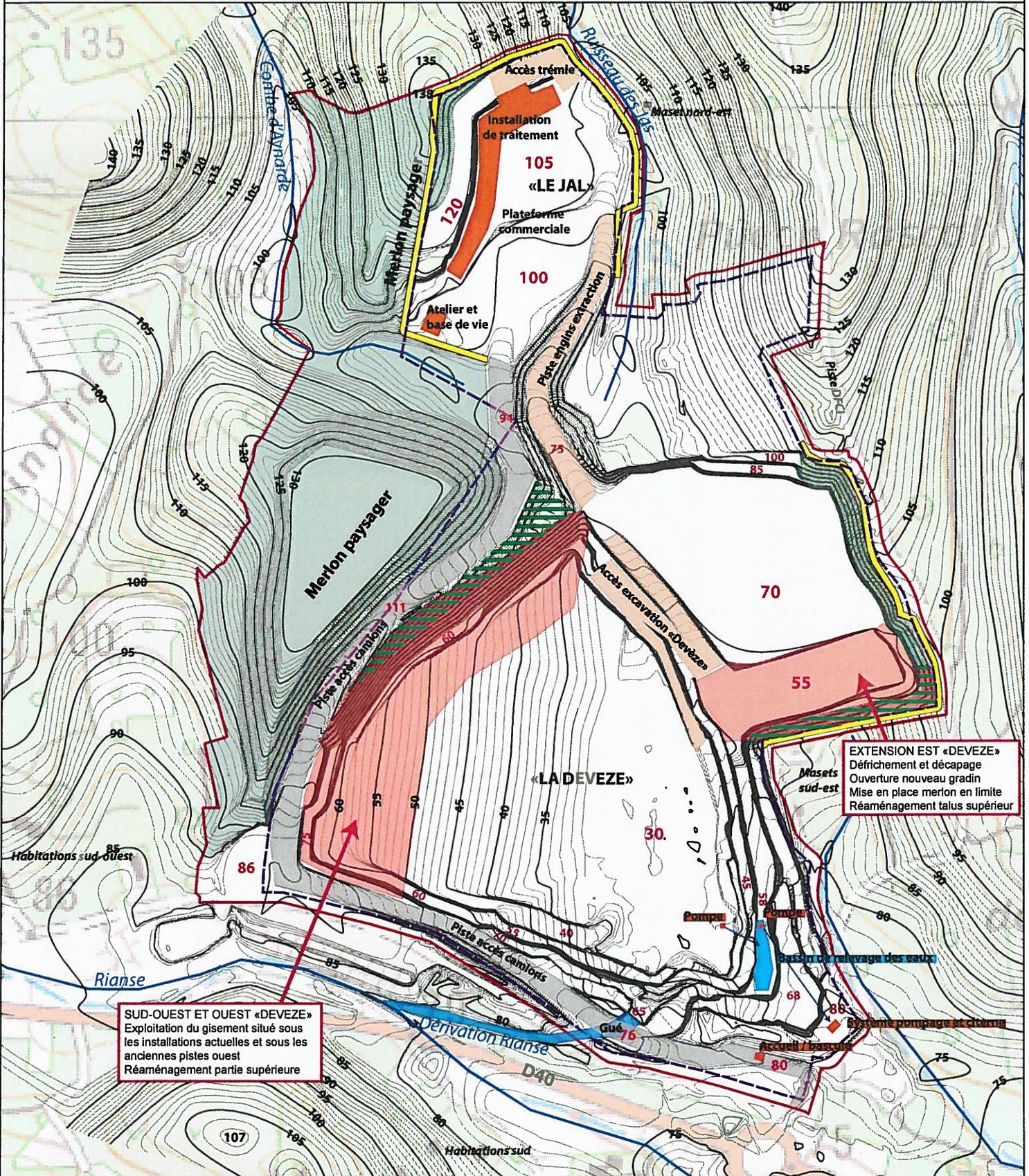
SUD-OUEST «DEVEZE»
Exploitation du gisement situé sous les installations actuelles

EXTENSION EST «DEVEZE»
Défrichage et décapage
Ouverture 2 gradins
Mise en place merlon en limite
Réaménagement talus supérieur

- | | | |
|--------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| Emprise demande d'autorisation | Pistes engins | Secteurs déjà réaménagés |
| Limite de la zone d'extraction | Piste accès camions | Secteurs exploités pendant la phase |
| | Installations | Secteurs réaménagés pendant la phase |
| | Hydraulique | Merlon en limite |



PLANS DE PHASAGE
PHASE 3 : situation à T0 + 15 ans



SUD-OUEST ET OUEST «DEVEZE»
Exploitation du gisement situé sous les installations actuelles et sous les anciennes pistes ouest
Réaménagement partie supérieure

EXTENSION EST «DEVEZE»
Défrichement et décapage
Ouverture nouveau gradin
Mise en place merlon en limite
Réaménagement talus supérieur

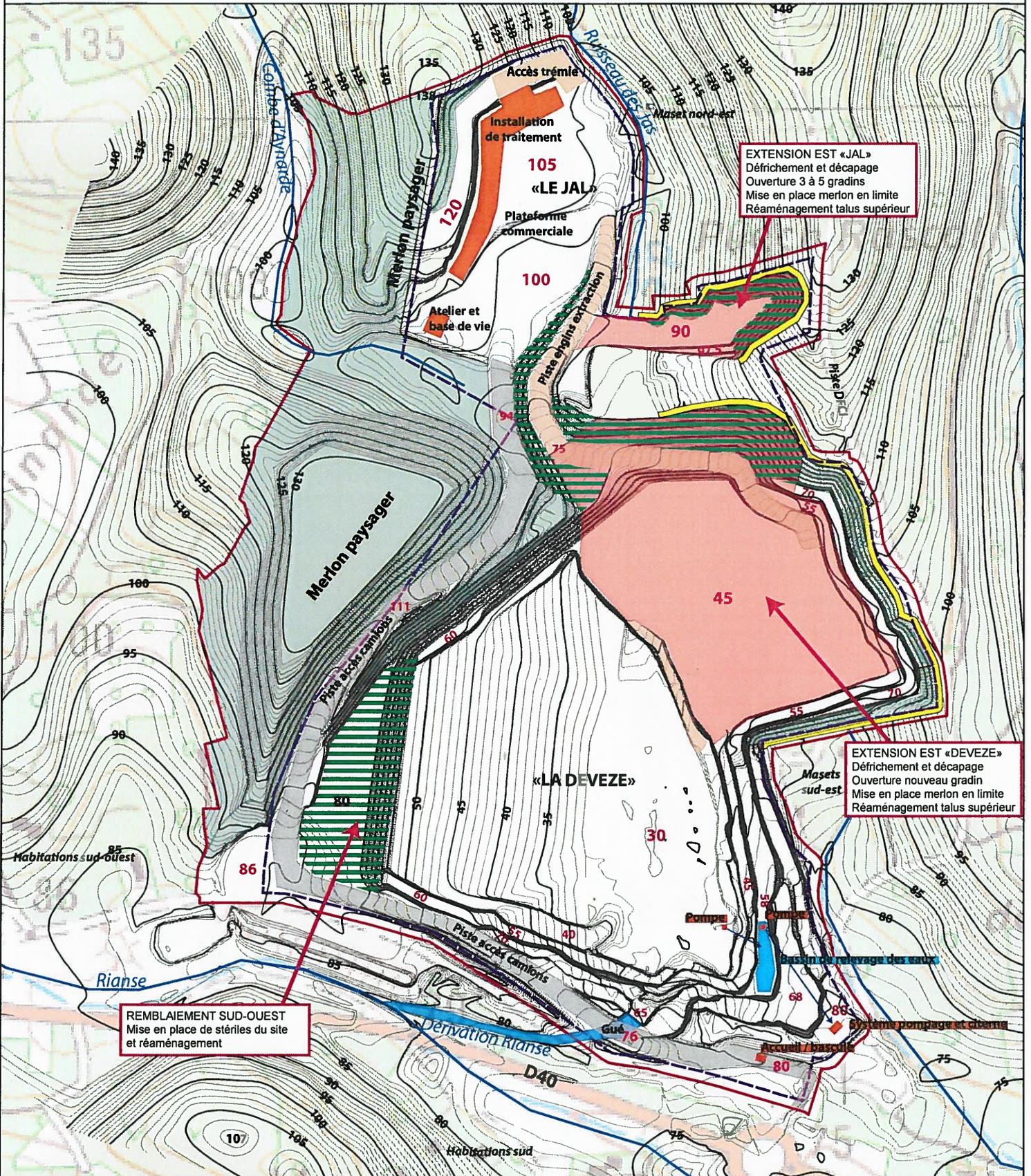
- Emprise demande d'autorisation
- Limite de la zone d'extraction

- Pistes engins
- Piste accès camions
- Installations
- Hydraulique

- Secteurs déjà réaménagés
- Secteurs exploités pendant la phase
- Secteurs réaménagés pendant la phase
- Merlon en limite



PLANS DE PHASAGE
 PHASE 4 : situation à T0 + 20 ans



REMBLAIEMENT SUD-OUEST
 Mise en place de stériles du site
 et réaménagement

EXTENSION EST «JAL»
 Défrichement et décapage
 Ouverture 3 à 5 gradins
 Mise en place merlon en limite
 Réaménagement talus supérieur

EXTENSION EST «DEVEZE»
 Défrichement et décapage
 Ouverture nouveau gradin
 Mise en place merlon en limite
 Réaménagement talus supérieur

Emprise demande d'autorisation
 Limite de la zone d'extraction

Pistes engins
 Piste accès camions
 Installations
 Hydraulique

Secteurs déjà réaménagés
 Secteurs exploités pendant la phase
 Secteurs réaménagés pendant la phase
 Merlon en limite



PLANS DE PHASAGE
PHASE 5 : situation à T0 + 25 ans



Emprise demande d'autorisation
Limite de la zone d'extraction

Pistes engins
Piste accès camions
Installations
Hydraulique

Secteurs déjà réaménagés
Secteurs exploités pendant la phase
Secteurs réaménagés pendant la phase
Merlon en limite



PLANS DE PHASAGE
 PHASE 6 : situation à T0 + 30 ans



Emprise demande d'autorisation
 Limite de la zone d'extraction

Pistes engins
 Piste accès camions
 Installations
 Hydraulique

Secteurs déjà réaménagés
 Secteurs exploités pendant la phase
 Secteurs réaménagés pendant la phase
 Merlon en limite



R1 : Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques recensés

Cette mesure concerne les travaux initiaux : défrichements, décapage...

Par la suite, les opérations courantes d'exploitation de la carrière empêcheront l'installation des espèces sur les zones de travail

Le croisement des cycles écologiques des différentes espèces présentes permet d'optimiser le calendrier pour la réalisation des travaux. Les périodes théoriquement les plus sensibles sont les périodes de reproduction/floraison. En effet, en cette période, les déplacements d'engins lors des travaux, le bruit etc. sont sources de dérangement. La période hivernale reste également sensible pour l'hivernage de certains oiseaux ainsi que pour les reptiles et les amphibiens en léthargie et donc incapables de déplacement à cette période.

La période optimale de réalisation des travaux se situe de manière optimale en automne, lorsque la plupart des espèces ne sont plus en phase de reproduction mais sont encore actives, et dans une moindre mesure en hiver.

Modalité technique

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Flore	Pelouse												
	Chênaie												
Insectes													
Amphibiens													
Reptiles													
Avifaune													
Mammifères													
Travaux													
Travaux fronts de taille													

Période de sensibilité forte (reproduction/floraison)
 Période de moindre sensibilité (mais impact existant)
 Période de faible sensibilité
 Période favorable à la réalisation des travaux initiaux (défrichements, décapage)

Périodes de sensibilités et planning optimal pour la réalisation des travaux

Localisation Ensemble de la zone d'extension.

Éléments en bénéficiant Ensemble de la biodiversité.

Période de réalisation **Septembre à octobre : défrichement, terrassement.**
Aout à Novembre : travail au niveau des fronts de taille à l'est.

Coût **Non évaluable.**

R2 : Délimitation et respect des secteurs d'intérêt écologique

Modalité technique

Le projet est situé à proximité de secteurs à forts enjeux de conservation. Afin d'éviter l'apparition d'impacts accidentels, il convient de raisonner l'utilisation des emprises et de les délimiter physiquement là où ces dernières jouxtent des milieux naturels sensibles.

La limitation des emprises, des voies d'accès, des zones de stockage :

Les biotopes les plus remaniés de l'aire d'étude et les chemins existants seront utilisés afin de limiter l'altération des milieux aux strictes emprises du projet et à l'existant. Les emprises seront réduites au strict minimum. L'accès privilégié se fera donc sur la frange ouest, par les emprises actuelles de la carrière. La DFCE présente sur le secteur Est est en effet l'habitat privilégié d'espèces à forts enjeux de conservation.

La mise en défens des secteurs à enjeux :

Cette mise-en-défens sera implantée de manière temporaire pendant les travaux de défrichement des différentes phases. Elle concernera la limite de défrichement de la phase concernée vis-à-vis des habitats naturels périphériques. **Les secteurs ou objets à éviter seront balisés avant travaux au cas par cas en fonction de la nature du terrain au moment de l'intervention.**

L'implantation précise du balisage sur site et la nature des dispositifs de mise en défens (chaînette, barrière Heras, panneauage, clôture ...) se feront avec l'aide d'un expert-écologue. Ainsi, les impacts directs et indirects seront fortement limités.



Exemples de dispositifs de mise en défens temporaire des emprise chantier

Vérification des arbres gîtes

Lors du suivi du débroussaillage réalisé par l'écologue, celui-ci fera une vérification des arbres gîtes potentiels. Si des arbres remarquables sont identifiés, l'abatage devra alors être adapté en fonction des préconisations et devra suivre un protocole précis. Ce protocole devra suivre les étapes suivantes :

Etape 1 - Mise en place de gîtes artificiels pour les chiroptères (pose de nichoirs) (CF. mesure A3)

Etape 2 - Définition des zones de stockage temporaire des grumes

Etape 3 - Contrôle et marquage des arbres devant être abattus.

Ce contrôle sera effectué à l'aide d'un fibroscope par un chiroptérologue pour vérifier l'occupation ou non des gîtes par des chauves-souris. Cela réclame de la part du maître d'ouvrage de signaler précisément les arbres devant être abattus.

Etape 4 - Obturation des cavités et écorçage des arbres favorables devant être abattus après absence constatée de chiroptères.

L'absence d'individus en gîte arboricole au printemps, ne signifie pas l'absence des chauves-souris de ces gîtes en automne. Ainsi, après constatation effective de l'absence d'individu en gîte, la mise en place d'un système anti-retour et/ou l'écorçage des cavités sera réalisé.

Etape 5 - Abattage des arbres occupés par des chiroptères selon une méthode « douce » en déposant délicatement au sol les arbres à l'aide d'un grappin hydraulique et en conservant le houppier.

Etape 6 - Laisser une nuit sur place (ou dans un secteur proche) les arbres occupés pour que les chiroptères puissent changer de site.

Etape 7 - Le lendemain les grumes peuvent être évacuées.

Gestion de la fréquentation du site pendant les travaux

Pour les zones qui ne seront pas directement concernées par les travaux d'extension de la carrière, il sera réduit au strict minimum leur

R2 : Délimitation et respect des secteurs d'intérêt écologique

fréquentation par le personnel et les engins de travaux. Le but étant de limiter les perturbations pour favoriser par la suite la résilience de la biodiversité sur ces secteurs.

Durabilité du balisage

Le balisage sera maintenu le temps de la durée des interventions dans le secteur concerné et / ou jusqu'à la constitution de délimitations fixes (merlons, talus ou clôture).

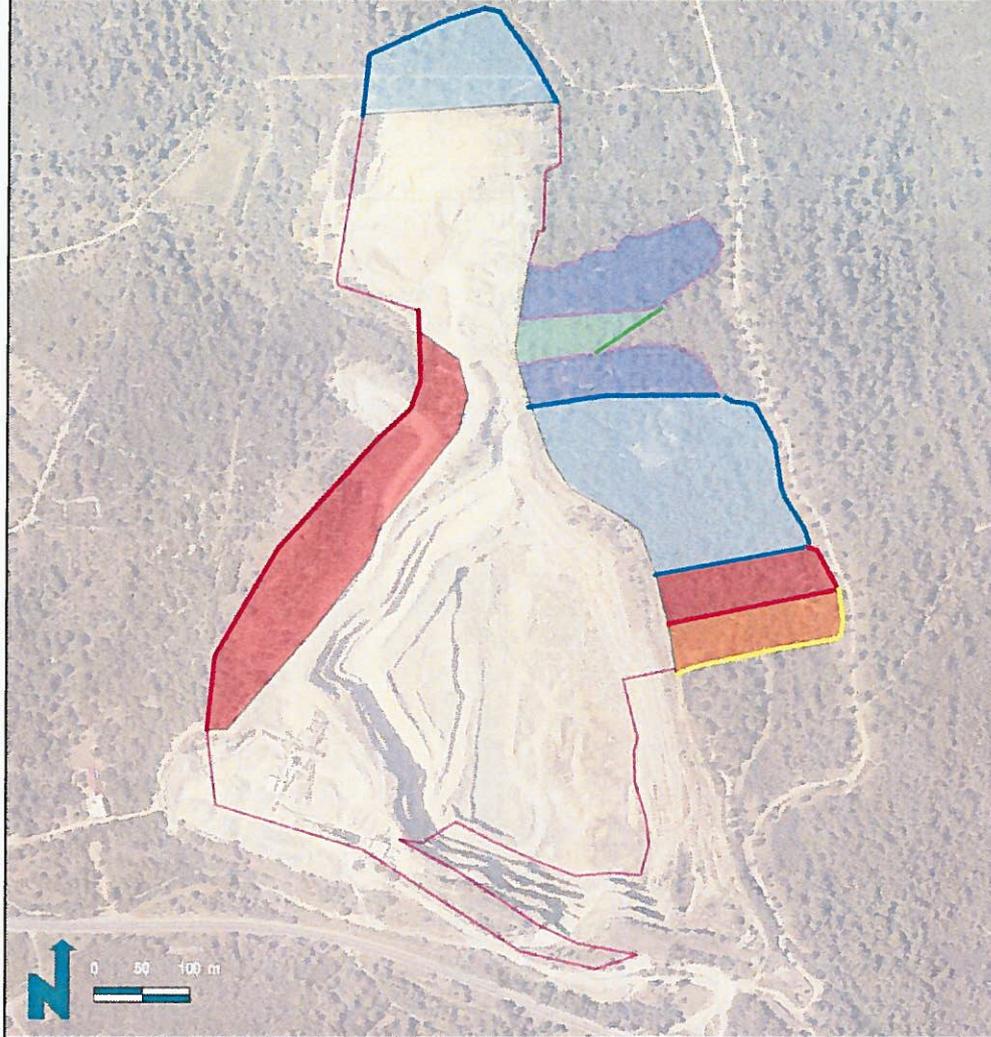
Localisation

La localisation pour balisage précis de la mesure sera réalisée à partir des éléments suivants :

- Pourtour de la zone d'emprise des travaux (hors falaises existantes)
- Gîtes à petite faune mis en place dans le cadre de la mesure A1

R2 : Délimitation et respect des secteurs d'intérêt écologique

Cartographie des mises en défens temporaires à mettre en place lors des différentes phases de défrichement



<p>□ Emprise des travaux</p> <p>Mises en défens temporaires</p> <p>— Phase 1</p> <p>— Phase 2</p> <p>— Phase 3</p> <p>— Phase 4</p> <p>— Phase 5</p>	<p>Phasage des défrichements</p> <p>□ Phase 1</p> <p>□ Phase 2</p> <p>□ Phase 3</p> <p>□ Phase 4</p> <p>□ Phase 5</p>	 
---	--	--

Google satellite / Naturika Novembre 2016 / Cartographie EL

Eléments en bénéficiant	Ensemble de la biodiversité
Période de réalisation	Phase préparatoire pour la pose, phase chantier pour le contrôle du respect des emprises
Coût estimatif	<p>Main d'œuvre (installation, suivi jusqu'à installation des clôtures définitives) 3 jours : 2 100 € HT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installation du balisage de chantier - Contrôle de la conformité de la mise en défens au cours du chantier <p>Le balisage peut-être matérialisé par des blocs de roche pris sur place, des plots ou un grillage plastique fixé avec des piquets en bois tous les 5 m (linéaire à baliser estimé à 3,73 km, longueur pouvant être réduite si le balisage</p>

R2 : Délimitation et respect des secteurs d'intérêt écologique

croise un front de taille).

Forfait matériel (linéaire à baliser estimé à 600 m), incluant du grillage plastique de chantier, des piquets en bois tous les 5 m et des bombes de peinture écologique : 2 000 € HT pour 600 mètres linéaires

→ **Coût total estimé de la mesure R2 : 4 100 € HT**

R3 : Défrichage respectueux de la biodiversité

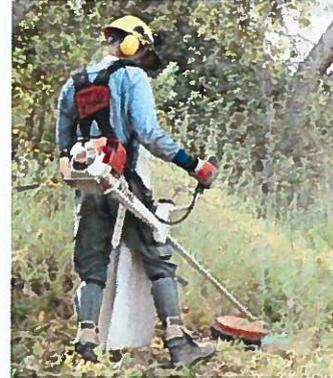
Modalités techniques

Les opérations de défrichage constituent l'étape la plus sensible pour la biodiversité. Afin de permettre à la faune concernée de fuir la zone de danger, la technique et le matériel de défrichage / décapage doivent être adaptés.

Respect de la période préconisée pour le défrichage / décapage (CF. mesure R1),

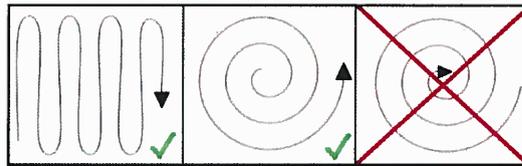
Défrichage / abattage **manuel de préférence ou à l'aide d'engins légers** (à chenille de préférence) afin de réduire les perturbations sur la biodiversité.

Pour les zones périphériques non soumises à l'exploitation de la carrière, en cas de broyage de la végétation, il est préconisé **d'éviter au maximum d'endommager le sol**, pour limiter les impacts du défrichage sur l'équilibre des sols concernés. Il conviendra donc de défricher à une hauteur d'environ 10 cm au-dessus du sol.



Défrichage à **vitesse réduite** (10 km/h maximum) pour laisser aux animaux le temps de fuir le danger.

Itinéraire de défrichage cohérent avec la biodiversité en présence : **éviter une rotation centripète**, qui piègerait les animaux. Le schéma ci-dessous illustre le type de parcours à suivre pour le défrichage/décapage d'une parcelle, et ceux à proscrire.



Localisation

L'aire d'emprise du projet est bordée par des milieux naturels. Le sens de débroussaillage devra être raisonné afin de ne pas repousser la faune vers ces zones de circulation d'engins de chantier ou vers la carrière, mais plutôt vers les zones naturelles non concernées par les travaux, et où elle pourra se réfugier. La carte ci-dessous illustre les principales préconisations en la matière.

R3 : Défrichage respectueux de la biodiversité



Eléments en bénéficiant	Ensemble de la biodiversité
Période de réalisation	Phase chantier.
Coût estimatif	Non évaluable, intégré dans le prix du débroussaillage

R4 : Limitation des émissions de poussières	
Modalité technique	<p>Durant la phase de travaux et d'exploitation, les techniques d'extraction et la circulation des véhicules entraînent l'émission de poussières à proximité de la carrière. Ces poussières se déposent sur la végétation environnante et peuvent créer des couches imperméables qui nuisent aux espèces végétales (blocage de la photosynthèse (AUCLAIR D., 1976-1977)., limitation de la capacité de dissémination voire de dispersion et mort des individus).</p> <p>L'emprise des poussières a été estimée à environ 25 m des pistes et du front de taille suite aux observations de terrain.</p> <p>Plusieurs mesures peuvent être réalisées pour limiter cet impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arrosage des pistes non revêtues et des zones de dépôt <p>En période sèche ou de vent régulier, les pistes devront être arrosées soit à l'aide du système de jet déjà présent soit à l'aide d'un engin équipé. L'eau utilisée pourrait provenir de l'eau pompée au centre de la carrière.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limitation de la vitesse des engins sur la zone d'exploitation <p>La vitesse de circulation des engins sera de 15 km/h afin de limiter le soulèvement des poussières et leur dépôt sur la végétation environnante.</p>
Localisation	Pistes liées à l'exploitation
Éléments en bénéficiant	Ensemble de la flore.
Période de réalisation	Pour la limitation de la vitesse et l'arrosage des pistes d'accès, ces mesures devront être réalisées durant la phase de chantier et durant la phase d'exploitation.
Coût	Non estimé, mais coût difficilement évaluable (dépend des installations déjà présentes pour l'arrosage, hors main d'œuvre).

R5 : Limitation de l'expansion des espèces invasives

De nombreuses espèces invasives ont été dénombrées au niveau des zones rudérales et zones de friche (Vergerette, Canne de Provence, Armoise des frères Verlot,...), notamment à l'Ouest de l'aire d'étude. Ces espèces, ainsi que d'autres espèces invasives, sont susceptibles de se développer pendant l'exploitation de la carrière, ou d'être propagées à l'extérieur de la zone de projet vers des secteurs aujourd'hui vierges.



Localisation du puit principal d'espèces envahissantes

Les espèces végétales exogènes peuvent avoir une capacité de reproduction élevée, une résistance aux maladies, une croissance rapide et une forte faculté d'adaptation, concurrençant de ce fait les espèces autochtones et perturbant les écosystèmes naturels. **Les invasions biologiques sont la deuxième cause de perte de biodiversité**, après la destruction des habitats (MacNeely & Strahm, 1997). Elles sont de ce fait à prendre impérativement en compte dans ce type de projet. Sont considérées comme invasives sur le territoire national, les plantes qui, par leur prolifération dans des milieux naturels ou semi naturels, y produisent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes (Conk & Fuller, 1996).

Aussi, la propagation de ces espèces à l'intérieur des limites d'exploitation, ainsi qu'au niveau des zones impactées indirectement, devra être régulièrement surveillée.

En amont de chaque phase de défrichement (détaillées dans la mesure R2) : Les espèces invasives représentées pourront être retirées mécaniquement au niveau des emprises en amont de chaque phase de défrichement (mesure R2). Des opérations ponctuelles d'arrachage de ces végétaux devront également être réalisées manuellement à proximité immédiate des emprises projet. Des opérations de fauchages pourront également y être réalisées afin de contenir et contrôler l'invasion. Pour cela, une formation pour la reconnaissance des espèces invasives et les moyens de luttés devra être réalisée auprès du personnel de la carrière par un AMO ou un expert botaniste.

Les déchets verts invasifs obtenus pourront être stockés temporairement sur site avant leur export. Cette zone de stockage temporaire devra être délimitée par un AMO. À défaut, ces déchets verts devront être disposés temporairement sur une bâche afin d'isoler toutes propagules du sol. Ils devront enfin être exportés, via un véhicule fermé, dans un centre de traitement adapté (incinérateur).

Lors de la phase d'exploitation : veiller à ne pas disséminer d'espèces envahissantes vers la carrière comme à l'extérieur (semence et bouture) avec les engins de travaux. Pour cela, un nettoyage préalable des engins (chenilles, roues avant d'entrée sur la carrière) devra être réalisé. Les engins de sous-traitance seront mis à demeure. Une vigilance devra être apportée aux porteurs d'engins qui seront limités aux pistes des ateliers ou des locaux. En cas de nécessité de les faire circuler sur les pistes internes, une procédure de nettoyage préalable devra être mise en place pour éviter les propagations de graines.

Les voies de passage empruntées par ces engins devront être délimitées (cf. mesure R2).

Modalité
technique

Localisation	<i>Ensemble de la zone d'exploitation et les habitats naturels situés en limite</i>
Éléments en bénéficiant	Ensemble de la faune et de la flore ordinaire.
Période de réalisation	<i>En amont de chaque phase de défrichement et pendant la phase d'exploitation</i>
Coût estimatif	350 € pour ½ journée de formation par un AMO ou un expert botaniste

R6 : Diminution de l'attractivité du milieu pour les insectes protégés avant travaux

Modalité technique

L'objectif de la mesure proposée ici est de réduire l'attractivité de la zone pour la ponte de la Proserpine. Cette opération aura lieu au printemps de l'année précédant les travaux. Cela permettra d'éviter la présence de stades fixes de l'espèce (œufs, chenilles, chrysalides), incapables de fuir et liés à la ponte du papillon sur sa plante-hôte.

La mesure consiste à arracher les pieds d'Aristolochie pistoloche présents sur les emprises, avant l'émergence et la reproduction de la Proserpine (mars-avril-mai) et avant les travaux. Les stations d'Aristolochie pistoloche sont éparpillées sur la zone d'emprise.

Plusieurs passages d'un entomologiste seront réalisés pour arracher manuellement tous les pieds d'Aristolochie, de mars à mai précédant l'année des travaux. Si la mesure est correctement réalisée, les individus des espèces visées n'occuperont pas la zone d'emprise au moment du lancement du chantier, les imagos de Proserpine iront pondre sur des stations extérieures au projet. Ainsi, les travaux qui feront suite ne détruiront pas d'individus.

En revanche, les habitats potentiels de reproduction de l'espèce seront diminués.

Localisation et éléments en bénéficiant

Stations d'Aristolochie pistoloche (cette espèce étant annuelle, les stations existantes l'année des travaux ne correspondent pas forcément aux stations recensées en 2012 et en 2016), plante hôte d'un papillon protégé : la Proserpine *Zerynthia rumina*.



Localisation des stations d'Aristolochie pistoloche à arracher (triangles verts)

Période de réalisation

Début du printemps précédant les travaux automnaux-hivernaux

Coût estimatif

Cette mesure sera réalisée par une structure disposant d'un écologue spécialisé (association naturaliste, bureau d'étude faune-flore...)
3 journées de terrain = 2 100 € HT

R7 : Limitation de l'attrait des zones de chantier pour les amphibiens pionniers

Modalité technique

Les travaux de dégagement des emprises et les opérations courantes menées lors de l'exploitation peuvent créer des milieux favorables à la colonisation d'amphibiens pionniers tels que le Pélodyte ponctué et le Crapaud calamite, qui profitent souvent des trous ou ornières en eau au début du printemps et à l'automne pour se reproduire ou pour s'y établir de manière temporaire.

En cas d'épisodes pluvieux, la présence de zones d'eau libre au sein de la zone d'intervention (voirie, secteur plateforme de transformation, base de vie), créées par le passage répété des engins de constitue donc un risque d'attirer ces espèces, et peut occasionner la destruction des individus s'aventurant dans ces secteurs.

L'ensemble de la carrière sera donc géré afin de limiter au maximum la création de tels milieux sur les zones exploitées au moment T.

→ Interventions dans la zone en eau au fond de la carrière

La zone en eau de la carrière sera impactée par les travaux entre la phase 5 et le début de la phase 6 (approfondissement). L'existence de populations d'amphibiens est d'ores et déjà avérée dans ces milieux, et risque de gagner en densité et en diversité au fil des années. Une prise en compte de cette problématique sera donc à prévoir lors des interventions au niveau des zones concernées.

Un écologue viendra explorer le milieu avant les travaux afin de juger de la présence d'amphibiens. Si des populations sont contactées, une campagne de sauvegarde devra être menée. Elle consistera en une série de pêches de sauvegarde visant à déplacer tous les individus capturés vers des habitats éloignés du chantier. Le site d'accueil sera déterminé au préalable.



Ornières et flaques favorables aux amphibiens créées par des engins de chantier

Localisation	Ensemble de la zone de projet
Éléments en bénéficiant	Amphibiens
Période de réalisation	Ensemble de la durée d'exploitation. Épisode ponctuel en phase 5 et 6 (approfondissement)
Coût estimatif	Main d'œuvre : <ul style="list-style-type: none">- Cette mesure sera principalement réalisée par l'exploitant, après sensibilisation et la formation du personnel Si campagne de sauvegarde : prévoir au minimum 2 passages de 0,5 jour pour la capture et le déplacement des individus. ⇒ Coût minimal estimé pour la mesure: 600 € HT (hors coût de matériel)

R8 : Limitation du dérangement en période de reproduction du Grand-duc d'Europe

Modalité technique

D'après les emprises des travaux, l'exploitation de la carrière va s'étendre jusqu'en limite des falaises au sud-est (travaux d'approfondissement entre la fin de la phase 5 et le début de la phase 6). Celles-ci correspondent à l'aire de reproduction du Grand-duc d'Europe et de l'ensemble de la faune rupestre. Si l'exploitation sur ce secteur a lieu pendant la période de nidification de l'espèce et notamment lorsqu'il y a les jeunes, elle peut provoquer un stress important, la fuite des adultes ou un échec de la reproduction. Afin de limiter ce dérangement, il semble nécessaire d'affiner le calendrier des travaux pour ce secteur précis. L'objectif étant d'exploiter cette zone (en vert sur la carte) en dehors de la période de reproduction de l'espèce (dont l'aire est localisée en rose).

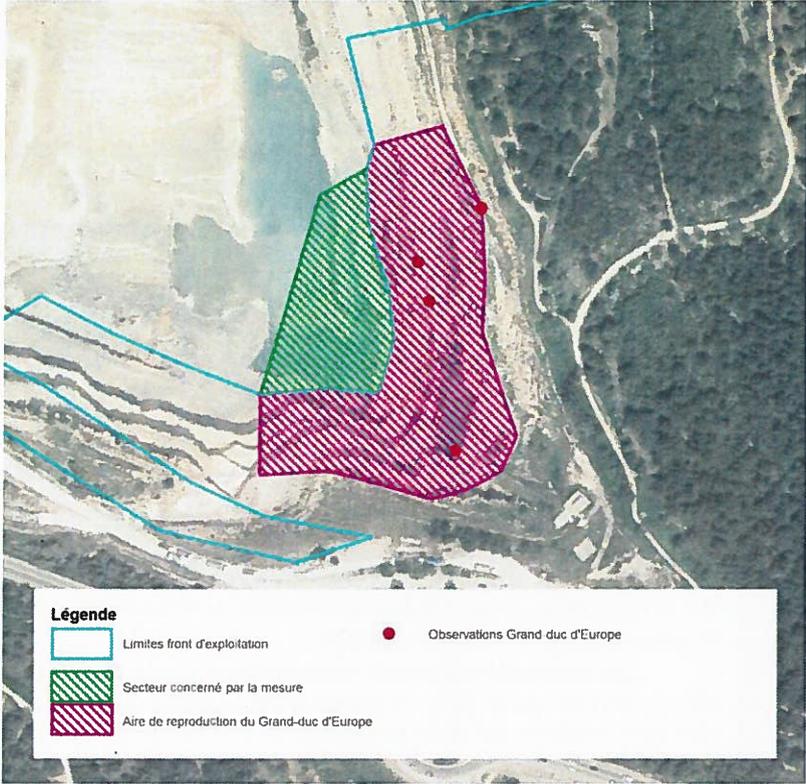
La période de reproduction du Grand-duc d'Europe s'étale de mi-décembre à Juillet et intègre la ponte, l'incubation par la femelle et le séjour au nid des jeunes jusqu'à l'envol. D'après ces informations sur l'écologie de l'espèce, le calendrier d'exploitation de ce secteur peut-être adapté comme détaillé dans le tableau.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Grand-duc d'Europe	Reproduction (ponte, incubation, séjour au nid)							Jeunes à l'envol				
Travaux								Période favorable				

Néanmoins, dans le cas où le secteur dans lequel le Grand-duc d'Europe se reproduit devait être exploité à l'avenir (à la suite de l'exploitation prévue par les limites actuelles du front d'exploitation), des mesures spécifiques devront être prises. Au niveau des limites du front de taille au nord à la suite de l'exploitation, des caractéristiques semblables au site de reproduction actuel du Grand-duc d'Europe devront être conservées.

Le nouveau front de taille au nord devra correspondre à une falaise abrupte composée de plusieurs plateformes étagées sur lesquelles le Grand-duc pourra s'installer pour sa reproduction. Une visite par un écologue sera réalisée à la suite de l'exploitation au nord afin de s'assurer de la favorabilité du front de taille. Cette visite et la validation du nouveau front de taille nord devront impérativement être réalisées avant l'exploitation de la partie sud, sur le secteur de nidification actuel du Grand-duc d'Europe.

L'exploitation du secteur de nidification actuel du Grand-duc d'Europe devra par ailleurs respecter le calendrier ci-dessus. Aucune exploitation ne pourra être réalisée en dehors de la période mentionnée comme favorable pour les travaux. Par ailleurs, si l'exploitation des falaises au sud et au nord-est nécessite la pose de charges, des mesures d'effarouchement pourront être prises (visite des plateformes avec un avertisseur de brume à gaz avant la pose / le déclenchement des charges) afin de faire fuir les individus qui pourraient être présents et qui risqueraient d'être blessés (en fonction des informations complémentaires sur le mode d'exploitation qui seront fournies). L'effarouchement devra être réalisé tant que la falaise est favorable au Grand-duc d'Europe.

Localisation	 <p style="text-align: center;">Localisation du secteur à enjeu Grand-duc d'Europe</p>
Eléments en bénéficiant	Grand-duc d'Europe
Période de réalisation	Phase chantier
Coût estimatif	Visite par un écologue après exploitation de la partie nord-est afin de vérifier la favorabilité du front de taille au Grand-duc d'Europe : 350 € HT (demi-journée)

8.2.2 PROPOSITIONS DE MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

8.2.2.1 A1 : Prise en compte de la biodiversité dans la restauration écologique de la carrière

A1 : Prise en compte de la biodiversité dans la restauration écologique de la carrière	
Modalité technique	<p>A l'issue de son exploitation, la remise en état de la carrière, sera partie intégrante de l'arrêté préfectoral d'autorisation permettant l'extension de celle-ci.</p> <p>Le projet de restauration de carrière devra être prévu en fin d'exploitation afin de rendre à la nature le territoire qu'on lui a emprunté. A ce jour, nous proposons d'adapter des mesures d'aménagement paysager envisagés en y intégrant des considérations générales à vocation écologique, résultants de l'étude d'impact réalisée. Ne disposant pas ici des moyens disponibles et des volumes concernés à chaque étape de l'exploitation, il sera simplement fait état de principes d'aménagement afin d'intégrer le site aux espaces naturels alentours.</p> <p>Le site sera restitué à la ville de Nîmes pour utilisation comme bassin écrêteur de crue, avec le système de pompage existant permettant de maintenir l'excavation avec un minimum d'eau en fond (comme c'est le cas aujourd'hui). Le site ne sera pas ouvert au public.</p> <p>❖ Préconisations pour la création de milieux aquatiques favorables à la faune et la flore</p> <p>Il faut savoir que les points d'eau sont nécessaires à la réalisation de toute ou partie du cycle annuel de bon nombre d'espèces, souvent remarquables.</p> <p>Après concertation avec le maître d'ouvrage, la création d'un réseau de petites mares sur l'actuelle plateforme d'installations après son démantèlement est envisagée. Il est donc préconisé la création de 3 mares de tailles variables,</p>

qui viendront s'ajouter au fond d'eau déjà existant dans la carrière. Ainsi, un réseau de zones humides sera rendu disponible pour les amphibiens et la biodiversité en général.

Il est préférable de créer des points d'eau de petite taille. Les berges seront aménagées en pente douce pour créer diverses conditions topographiques. Si possible, les contours des mares seront sinueux afin de créer différentes niches pour la faune. Ces différents faciès seront, à terme, colonisés naturellement par différentes végétations et formeront donc un complexe d'habitats potentiellement favorables à retenir une diversité biologique non négligeable. **Il est préférable de ne pas mettre de végétation dans l'eau et sur les berges. Les espèces autochtones s'y installeront toutes seules.** Des zones de hauts fonds immergés en permanence pourront être présentes au milieu des mares. La végétation aquatique libre et enracinée pourra s'y développer. Les conditions seront d'abord favorables aux characées et renouées aquatiques (eau mésotrophe) puis favorables aux petits potamots (eaux eutrophes). Sur les pentes des bassins, des héliophytes pourront se développer, comme des massettes, des roseaux ou des laïches. Sur les rives, des arbres à bois tendre s'installeront comme le Peuplier noir, le Frêne élevé, l'Aulne glutineux, le Saule blanc.

Il est impératif de ne pas mettre de poissons dans ces points d'eau (s'ils sont permanents) et de veiller à ce qu'il n'en soit pas relâchés par des particuliers (pose de panneaux préventifs par exemple), car ces milieux seront très certainement utilisés par les amphibiens et par les libellules. Or, les poissons mangent les têtards et les larves de libellules qui passent l'hiver au fond de l'eau.

❖ **Préconisations pour le reverdissement du site**

Face au risque de développement d'espèces végétales envahissantes sur le site (grande surface de remblai et zones remaniées créées), certaines mesures s'imposent :

- **Une colonisation naturelle** de l'espace se fera en partie grâce aux semenciers et espèces pionnières qui se trouveront dans les habitats conservés jouxtant le site. La banque de graines présente dans le sol, d'une part, et les propagules anémochores qui arrivent en permanence sur un site donné (« pluie de graines »), d'autre part, sont à même de permettre une colonisation rapide des secteurs à réhabiliter. Toutefois, afin d'optimiser la reconquête végétale des semis pourront être réalisés, notamment sur les talus afin d'assurer leur stabilité.

- **Éviter l'apport de terres allochtones**, qui contiennent souvent des graines ou des rhizomes de plantes envahissantes ou rudérales qui posent des problèmes, par la suite, en entrant en concurrence directe avec des espèces indigènes.

- **Éviter les plantations d'espèces exotiques horticoles** dont un bon nombre sont envahissantes comme par exemple l'Arbre aux papillons *Buddleia davidii*, l'Herbe de la Pampa *Cortaderia selloana*, le Laurier palme *Prunus lauro-cerasus*, le Robinier *Robinia pseudoacacia*, l'Ailanthus *Ailanthus altissima* ainsi que tous les conifères et les cactées...

- Un grand nombre d'espèces locales sont ornementales, disponibles en jardinerie et sont mieux adaptées au climat local. Attention aux cultivars qui peuvent s'hybrider avec des individus sauvages et ainsi défavoriser l'espèce sauvage à terme.

En ce qui concerne les espèces envahissantes, s'il s'avère qu'elles tendent à coloniser les zones pionnières laissées par la carrière, il sera pertinent de proposer un suivi de cette colonisation, à l'issue de l'exploitation de la carrière sur une période de 5 ans. Ce suivi pourra être intégré au projet de réhabilitation du site. Il permettra de détecter au plus vite l'installation de ces espèces qui posent par la suite de gros problèmes. Un arrachage systématique, les premières années, devraient permettre d'éviter leur propagation. Il pourra être réalisé lors de l'entretien du site (fauche, débroussaillage), ce qui permettra d'intervenir de manière immédiate.

❖ **Maintien de fronts de taille favorables à l'avifaune et à certains chiroptères**

Outre les milieux aquatiques, il sera particulièrement important de maintenir des talus verticaux issus de l'exploitation de la carrière (fronts de taille). Ces zones sont en effet favorables à la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux. En effet, leurs structures verticales peuvent attirer plusieurs espèces considérées comme rupestres comme la Huppe fasciée, le Moineau soulcie, le Grand-duc d'Europe, le Monticole bleu, etc., ainsi qu'à certains chiroptères (Vespère de Savi et Molosse de Cestoni).

❖ **Création de gîtes pour la petite faune**

La création de gîtes de substitution pour la petite faune permet d'accroître la capacité d'accueil d'un site pour la biodiversité et d'accélérer le retour des espèces. Ces derniers devront être mis en place une fois l'exploitation d'une zone terminée. Deux types de gîtes sont envisagés :

1) gîtes à petite faune

Cette création de gîtes consistera en un empilement tas de bois et / ou de blocs rocheux de formes irrégulières issus de la carrière d'environ 1,5 mètre de hauteur recouverts d'éléments de plus petite taille (environ 15-20 cm de diamètre). Ces

A1 : Prise en compte de la biodiversité dans la restauration écologique de la carrière

gîtes offriront de nombreuses loges, présentant des conditions thermiques variées, favorables à de nombreuses espèces de reptiles, amphibiens et micromammifères. Il est préconisé la création d'au moins 20 gîtes pour petite faune répartis sur l'ensemble des emprises de la carrière (à répartir dans les différentes zones d'exploitations prévues). Un écologue viendra déterminer les zones les plus pertinentes pour la mise en place de ces gîtes.

Les matériaux pourront être directement issus de la carrière.



Exemple de gîtes favorables à la petite faune

Localisation	A préciser avec l'écologue
Éléments en bénéficiant	Flore, amphibiens, reptiles, micromammifères, invertébrés, oiseaux
Période de réalisation	Phase préparatoire (avant travaux de défrichage) pour leur installation. Phase chantier et phase d'exploitation pour leur utilisation par la faune.
Coût estimatif	<p>Création de gîtes pour la petite faune :</p> <p>Main d'œuvre : 600 € HT</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 passage pour le repérage des zones de repli pour la petite faune - 1 passage pour l'installation des gîtes de substitution, - Suivi de l'occupation des gîtes à la faveur des visites de chantier par l'écologue assistant à maîtrise d'ouvrage. <p>Coûts matériels</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Refuges à petite faune*</u> : 20 à 30 € HT par refuge (matériaux, dans le cas où ceux présents dans les emprises ne sont pas exploitables). Prévoir 20 refuges soit 400 - 600 € HT, <p>*Naturalia ne confectionne pas les articles / éléments ci-dessus.</p> <p>Prix pour la création d'une mare de taille moyenne : inférieur à 1000 €</p> <p>Coût total estimé : à définir en fonction du coût de création du milieu aquatique</p>

A2 : Pose de nichoirs pour les chiroptères

Modalités techniques

Plusieurs espèces de chiroptères exploitent la zone d'étude comme territoire de chasse. Certaines d'entre-elles, considérées comme arboricoles, pourraient être utilisées, au sein de la zone d'étude, des arbres comme gîte, en cas de caractéristiques favorables. De tels arbres n'ont pas été recensés lors des prospections mais pourraient tout de même être présents sur site.

En cas de découverte d'arbres favorables au gîte et concernés par un abattage, la pose de nichoirs dans les secteurs boisés préservés permettra de pallier temporairement au manque de gîte pour la chiroptérofaune et favorisera le maintien de ces espèces menacées sur le site. En effet, chaque arbre remarquable abattu constitue potentiellement un gîte à chiroptère arboricole en moins.

6 nichoirs de type Schwegler pourront être installés dans des arbres situés dans les boisements conservés du site et notamment à hauteur des boisements situés aux alentours de la carrière, à une hauteur comprise entre 4 et 8 m et orientés vers le sud-sud-ouest.

La pose sera faite par un expert écologue, accompagné d'un professionnel aguerri aux techniques de corde. Ces conditions sont adaptées aux espèces visées (chiroptérofaune arboricole et anthropophile contactée lors des prospections de 2012 et 2016).



Exemple de nichoir Schwegler installé dans un arbre

Localisation	Sur des arbres préservés, situés au sein et aux alentours de la carrière. Les nichoirs pourront être installés unitairement ou en grappe.
Éléments en bénéficiant	Chiroptères arboricoles et anthropophiles (Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Vespère de Savi, Noctule de Leisler, Murin à oreilles échancrées)
Période de réalisation	<i>Phase exploitation - Avant l'abattage d'arbre favorable</i>
Coût estimatif	<p>Coût matériel : - 6 nichoirs : 300 € (50 € le nichoir)</p> <p>Coût humain : - 1 jour de chiroptérologue de terrain et de professionnel de technique de corde, soit 1 200 € HT</p> <p>Coût total mesure A2 : 1 500 €</p>

