

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE
CARRIERE – RENOUVELLEMENT ET EXTENSION
ICPE 2510, 2515 et 2517**

Lieux-dits « La Devèze de Bouzanquet» et « Le Jal »

Communes de Caveirac (30)



GSM
HEIDELBERGCEMENT Group

Secteur Languedoc
Parc Saint Jean - Bât. 1
ZAC du Mas de Grille
34433 St-Jean-de-Védas
Tél. 04.67.07.07.10
Fax 04.67.69.06.63

DEMANDE ADMINISTRATIVE

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE
CARRIERE – RENOUELEMENT ET EXTENSION
ICPE 2510, 2515 et 2517**

Lieux-dits « La Devèze de Bouzanquet» et « Le Jal »

Communes de Caveirac (30)



Secteur Languedoc
Parc Saint Jean - Bât. 1
ZAC du Mas de Grille
34433 St-Jean-de-Védas
Tél. 04.67.07.07.10
Fax 04.67.69.06.63

SOMMAIRE

1	CONTEXTE DE LA DEMANDE	5
2	OBJET DE LA DEMANDE ET INSTRUCTION DE LA PROCEDURE	6
3	IDENTITE DU PETITIONNAIRE	8
4	LOCALISATION DU SITE DU PROJET	8
5	HISTORIQUE DU SITE ET MAITRISE FONCIERE.....	11
5.1	HISTORIQUE REGLEMENTAIRE	11
5.2	PARCELLAIRE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER.....	12
5.2.1	<i>Renouvellement.....</i>	<i>12</i>
5.2.2	<i>Extensions.....</i>	<i>17</i>
5.3	MAITRISE FONCIERE CONCERNANT LA DEMANDE D'AUTORISATION	20
5.4	CHEMINS RURAUX PASSANT DANS L'EMPRISE DE LA DEMANDE.....	20
6	RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE	21
6.1	NOMENCLATURE DES ICPE	21
6.2	LOI EAU ET NOMENCLATURE EAU	22
6.3	COMMUNES CONCERNEES PAR LE RAYON D'AFFICHAGE.....	23
7	PRESENTATION DU PROJET.....	25
7.1	OBJET DE L'EXPLOITATION	25
7.2	CARACTERISTIQUES DE L'EXPLOITATION	25
7.3	PRODUITS MIS EN ŒUVRE	27
7.4	PRODUITS FINIS	27
7.5	CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES DU GISEMENT	28
7.5.1	<i>Reconnaissance géologique du gisement.....</i>	<i>28</i>
7.5.2	<i>Définition de la zone d'extraction effective dans le cadre du projet de poursuite et d'extension de l'exploitation.....</i>	<i>31</i>
7.6	PRINCIPE D'EXPLOITATION	33
7.6.1	<i>Travaux préparatoires.....</i>	<i>33</i>
7.6.2	<i>Défrichage</i>	<i>33</i>
7.6.3	<i>Découverte.....</i>	<i>34</i>
7.6.4	<i>Extraction du gisement.....</i>	<i>34</i>
7.6.5	<i>Traitement des matériaux</i>	<i>35</i>
7.6.6	<i>Remise en état.....</i>	<i>38</i>
7.7	PHASAGE D'EXPLOITATION ET DE REMISE EN ETAT	39
7.7.1	<i>Description de la carrière actuelle.....</i>	<i>39</i>
7.7.2	<i>Phasage d'exploitation.....</i>	<i>40</i>
7.7.3	<i>Plan de gestion des déchets d'extraction inertes</i>	<i>42</i>
7.7.4	<i>Simulations 3D du projet de phasage.....</i>	<i>44</i>
7.8	INSTALLATIONS ANNEXES	49
7.9	TRANSITS DECHETS INERTES DU BTP ET RECYCLAGE DE BETONS	50
7.9.1	<i>Transit de matériaux inertes.....</i>	<i>50</i>
7.9.2	<i>Recyclage de bétons.....</i>	<i>51</i>
7.10	FONCTIONNEMENT DU SITE EN BASSIN ECRETEUR DE CRUE	52

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE
CARRIERE – RENOUVELLEMENT ET EXTENSION
ICPE 2510, 2515 et 2517**

Lieux-dits « La Devèze de Bouzanquet» et « Le Jal »

Communes de Caveirac (30)



Secteur Languedoc
Parc Saint Jean - Bât. 1
ZAC du Mas de Grille
34433 St-Jean-de-Védas
Tél. 04.67.07.07.10
Fax 04.67.69.06.63

7.11	MODE D'APPROVISIONNEMENT ET UTILISATION DE L'EAU	53
7.12	CONDUITE D'EXPLOITATION	53
7.13	CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES	54
7.13.1	<i>Présentation de l'entreprise</i>	54
7.13.2	<i>Capacités techniques</i>	54
7.13.3	<i>Capacités financières</i>	56
7.13.4	<i>Politiques d'entreprise</i>	58
7.13.5	<i>Le secteur Languedoc</i>	62
7.13.6	<i>Conclusion</i>	62
7.14	GARANTIES FINANCIERES	63
8	SERVITUDES, INVENTAIRES ET PROTECTIONS REGLEMENTAIRES	66
8.1	DOCUMENT D'URBANISME ET SERVITUDES RELATIVES A L'URBANISME	66
8.1.1	<i>Document d'urbanisme de la commune de Caveirac</i>	66
8.1.2	<i>Servitudes d'urbanisme</i>	67
8.1.3	<i>Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRi)</i>	69
8.2	RESEAUX	70
8.3	INVENTAIRES ET PROTECTIONS REGLEMENTAIRES	70
8.3.1	<i>Inventaires et protections concernant les territoires à enjeux environnementaux</i>	70
8.3.2	<i>Protection de la ressource en eau potable (captages AEP)</i>	75
8.3.3	<i>Monuments historiques et archéologie</i>	75
8.3.4	<i>Appellation d'origine contrôlée</i>	78
8.3.5	<i>Itinéraires de randonnée</i>	78
8.3.6	<i>Installations classées pour la protection de l'environnement</i>	80
9	DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE ET DE DEFRIQUEMENT	80

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE
CARRIERE – RENOUVELLEMENT ET EXTENSION
ICPE 2510, 2515 et 2517**

Lieux-dits « La Devèze de Bouzanquet» et « Le Jal »

Communes de Caveirac (30)



Secteur Languedoc
Parc Saint Jean - Bât. 1
ZAC du Mas de Grille
34433 St-Jean-de-Védas
Tél. 04.67.07.07.10
Fax 04.67.69.06.63

TABLE DES CARTES

Carte 1 :	Localisation à l'échelle départementale	8
Carte 2 :	Localisation au 1/25 000	9
Carte 3 :	Topographie du secteur d'étude élargi	10
Carte 4 :	Plan cadastral	19
Carte 5 :	Rayon d'affichage	24
Carte 6 :	Définition de la zone d'extraction effective du projet	32
Carte 7 :	Extrait du PLU de Caveirac	66
Carte 8 :	Extrait du plan des servitudes de Caveirac	68
Carte 9 :	Cartographie de l'aléa inondation annexé au PLU (révision)	69
Carte 11 :	Inventaires réglementaires relatifs aux milieux naturels	72
Carte 12 :	Localisation des sites Natura 2000	73
Carte 13 :	Périmètre d'étude du PNR des Garrigues Gardoises	74
Carte 14 :	Localisation des monuments historiques	76
Carte 15 :	Carte d'inventaire du patrimoine archéologique	77
Carte 16 :	Itinéraires de randonnées issus du PDIPR	79

TABLE DES FIGURES

Figure 1 :	Déroulement d'une procédure normale d'autorisation	7
Figure 2 :	Synthèse des études géologiques menées sur le site	29
Figure 3 :	Vue aérienne de l'installation de traitement actuelle	35
Figure 4 :	Synoptique de l'installation de traitement	36
Figure 5 :	Vue de principe des installations déplacées sur la plateforme du « Jal »	37
Figure 6 :	Vue aérienne de la carrière actuelle	39
Figure 7 :	Tableaux récapitulatifs des volumes de matériaux produits par phase et des surfaces concernées par les opérations de défrichage	43
Figure 8 :	Vues simulations 3D - état actuel	44
Figure 9 :	Vues simulations 3D – phase 2	45
Figure 10 :	Vues simulations 3D – phase 4	46
Figure 11 :	Vues simulations 3D – phase 6	47
Figure 12 :	Vues simulations 3D – après remise en état finale	48
Figure 13 :	Moyens matériels d'exploitation, de production et de commercialisation	55
Figure 14 :	Illustration des réaménagements des sites GSM	57
Figure 15 :	Personnel, matériel et compétences	58
Figure 16 :	Organisation secteur Languedoc	62

1 CONTEXTE DE LA DEMANDE

Filiale du groupe HeidelbergCement, la société GSM participe à l'approvisionnement en granulats des marchés du bâtiment et des travaux publics grâce à ses 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, carrière de Bellegarde), GSM (4 carrières de granulats calcaires et alluvionnaires sur Bagard, Beaucaire, Caveirac et Montfrin-Meynes), Unibéton (5 centrales à béton sur Aigues-Mortes, Bagard, Bouillargues, Codognan et Nîmes) et Tratel (entreprise de transport routier de matériaux avec une implantation à Beaucaire).

La société GSM est implantée dans l'ouest nîmois sur la commune de Caveirac. Cette carrière exploite, au lieu-dit « La Devèze de Bouzanquet », un calcaire massif dont les propriétés intrinsèques permettent la production d'une large gamme de matériaux à destination principale de fabrication de bétons sur l'agglomération nîmoise et sur des chantiers d'importance régionale (ouvrages d'art de la ligne LGV de Contournement Nîmes - Montpellier). Elle exploite également au nord du site, au lieu-dit « Le Jal », un calcaire dont les propriétés physiques ne permettent pas un usage béton, mais utilisé en usages TP et routiers en couches de base et en couches de forme.

Cette carrière est actuellement autorisée par l'arrêté préfectoral n°1170/06.09.94 du 7 Septembre 1994, pour une durée de 30 ans. Initialement exploitée par la société Gravigard, la carrière a été rachetée en dernier lieu par la Société Granulats Sud en 1998, devenue Granulats et Sables Méditerranée en 1999 puis GSM en 2002. L'arrêté préfectoral du 11 Avril 2002 a entériné ce changement d'exploitant. La société GSM est également titulaire d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation d'une installation de traitement de matériaux sur le site de la carrière, délivré le 23 janvier 1995.

La société GSM ayant approvisionné quelques chantiers exceptionnels en matériaux à usage béton (ouvrages d'art de la LGV notamment), en plus de l'approvisionnement de son marché courant, mais n'ayant en revanche pas remonté les marchés escomptés sur ces mêmes chantiers en fourniture de matériaux de type TP, un déséquilibre s'est produit entre les réserves de calcaire de type « Devèze » et les calcaires de type « Jal ».

Ainsi, bien qu'ayant respecté le tonnage global autorisé par l'arrêté préfectoral du 7 Septembre 1994, la société GSM sollicite de manière anticipée une extension de son périmètre d'exploitation, pour renouveler ses réserves de calcaire à usage béton et ainsi assurer sa capacité à alimenter les entreprises du secteur en matériaux de qualité dans les années à venir.

GSM sollicite également un renouvellement de son autorisation d'exploitation sur le secteur actuellement autorisé, comprenant le secteur du « Jal ». Ce renouvellement permettra notamment d'exploiter le gisement de la « Devèze » situé sous l'installation de traitement actuelle, après déplacement de celle-ci sur la zone du « Jal », et d'en réduire les impacts.

La société demande également la poursuite de l'exploitation de son installation de traitement de matériaux de carrière, à son emplacement actuel dans un premier temps, puis sur le secteur du « Jal », de manière à optimiser l'exploitation des réserves de matériaux et à réduire les impacts de l'installation..

Anticipant une baisse de la demande en granulats, notamment par la fin des grands chantiers exceptionnels que le secteur a connu ces dernières années (exemple de la ligne LGV Contournement Nîmes-Montpellier), GSM sollicite une autorisation de production de 450 000 t/an, avec un maximum de 600 000 t/an, ce qui constitue une diminution par rapport à son autorisation actuelle (1 100 000 t/an maximum), mais qui est plus réaliste vis-à-vis du marché habituel.

Enfin, la société GSM souhaite développer une activité de transit de déchets inertes du BTP sur son site de Caveirac (pierres naturelles issues de travaux de terrassement et produits de démolition inertes tels des bétons, tuiles et briques...), en proposant à ses clients la réception de ces matériaux qui seront expédiés ensuite par GSM vers son site de Salon-de-Provence qui les valorisera comme remblai dans le cadre de sa remise en état. Il n'y aura pas de mise en remblai de ces matériaux dans la carrière de Caveirac, seulement une plateforme logistique de regroupement. Certains produits bétons seront également recyclés dans l'installation de traitement et vendus comme granulats.

A noter que la carrière de Caveirac fait partie du dispositif de protection contre les inondations de la Ville de Nîmes. Par le biais d'une convention, elle est utilisée par la ville comme bassin écrêteur de crue.

La poursuite de l'activité de la carrière permettra d'augmenter la capacité de rétention en eaux pluviales dont elle dispose aujourd'hui, passant cette capacité de 4 millions de m³ à 7.1 millions de m³.

2 OBJET DE LA DEMANDE ET INSTRUCTION DE LA PROCEDURE

La société GSM présente une demande d'autorisation d'exploitation pour le renouvellement et l'extension de la carrière de Caveirac (30), ainsi que pour le fonctionnement de son installation de traitement de matériaux et le transit de déchets inertes du BTP. L'emprise des terrains concernés représente une superficie totale d'environ 49.6 ha dont 9.1 ha concernant l'extension vers l'est et 1 ha l'extension vers le nord. La demande est présentée pour 30 ans.

Le gisement exploité est un calcaire pour la production de granulats. Ces matériaux sont utilisés dans la fabrication de bétons (bétons prêts à l'emploi, préfabriqués) et dans divers chantiers de BTP.

La production moyenne demandée est de 450 000 tonnes par an, avec un maximum à 600 000 tonnes, ce qui constitue une baisse de la capacité de production annuelle maximale de 1 100 000 tonnes actuellement autorisée par l'arrêté préfectoral de 1994. Cette diminution s'explique par une volonté de la part de GSM de s'adapter au mieux à l'évolution du marché du granulat du secteur de Nîmes, en anticipant notamment l'aboutissement des chantiers exceptionnels en cours (exemple de la ligne LGV de Contournement Nîmes-Montpellier).

Le projet prévoit le déplacement des installations de traitement au cours de l'exploitation du site, de son emplacement actuel au sud de la carrière, vers une plateforme qui sera aménagée plus au nord, ceci afin de réduire les nuisances potentielles de ces installations, et d'optimisation du gisement et de son exploitation.

La société GSM sollicite l'approfondissement de la carrière à la cote 15 m NGF, dans la partie sud du site (« La Devèze »). Dans le secteur dit du « Jal », le gisement sera exploité jusqu'à une cote de 82 m NGF.

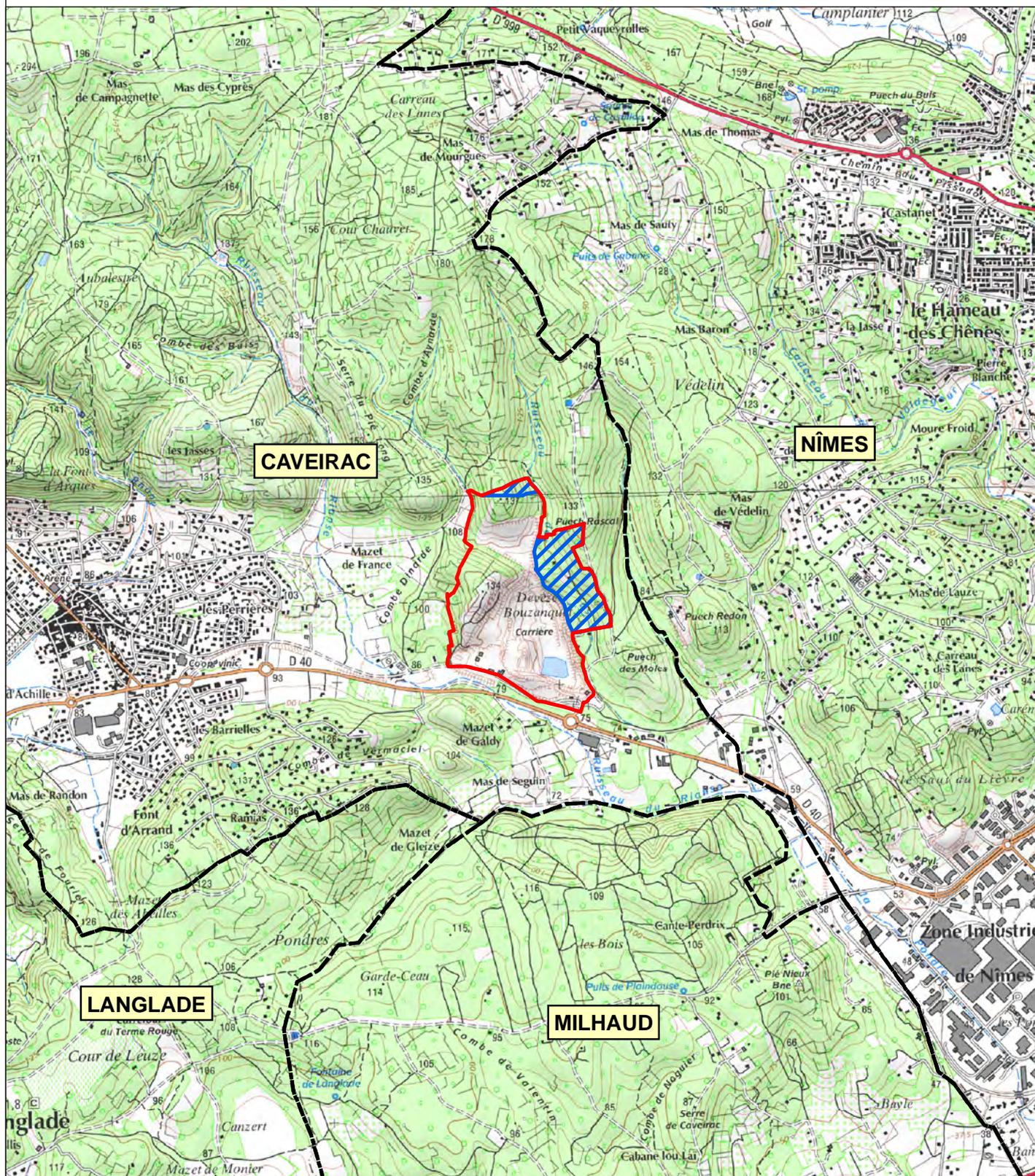
La partie sud dite de la « Devèze » conservera sa fonction d'écrêtement de crues lors d'épisodes pluvieux intenses, intégré au dispositif de lutte contre les inondations de la ville de Nîmes.

Au terme de l'exploitation demandée, le site gardera sa fonction de bassin écrêteur de crues, dont la gestion sera confiée à la ville de Nîmes. Les parties hautes de la carrière, restant hors d'eau lors des épisodes de crues, seront aménagées de manière à intégrer le site dans le paysage et à créer une transition écologique entre le site et le milieu environnant.

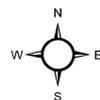
La demande est établie en application de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, en vue d'obtenir l'autorisation prévue par l'article L.512-1 du Code de l'Environnement. Elle est soumise à :

- ✓ Une étude d'impact conformément au Code de l'Environnement, notamment les articles L.122-1, R.122-5 et R.512-8,
- ✓ L'avis de l'Autorité Environnementale (article R.122-7 du Code de l'Environnement),
- ✓ Une enquête publique (articles R.123-1 à R.123-46 et article R.512-14 du Code de l'Environnement),
- ✓ Un avis des communes concernées par le rayon d'affichage de l'installation classée pour la protection de l'environnement (article R.512-20 du Code de l'Environnement),
- ✓ Une consultation administrative (article R.512-21 du Code de l'Environnement),
- ✓ Un avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (article R.515-1 du Code de l'Environnement).

Le schéma ci-après rappelle la procédure d'instruction et son déroulement.



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



L'accès au site se fait par la RD40 reliant Nîmes à Caveirac. Il est 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 Sommières (au sud-ouest). Ce plateau, dont l'altitude culmine entre 150 et 250 m 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 Saint-Chartes. 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.



Carte 3 : Topographie du secteur d'étude élargi
(Source : www.google.fr/maps)

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 Vergèze. 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 des Jas à l'est.

Le site est subdivisé en deux secteurs, de topographie et géologie différente. La partie sud de la carrière, dénommée « La Devèze de Bouzanquet », est exploitée en dent creuse, à partir de cotes comprises entre 75 et 90 m NGF environ, et jusqu'à l'altitude 30 m NGF en profondeur.

La partie Nord, dénommée « Le Jal », est exploitée à flanc de colline, de l'altitude 90 m NGF jusqu'à l'altitude 136 m NGF, qui constitue le point culminant du site.

5 HISTORIQUE DU SITE ET MAITRISE FONCIERE

5.1 Historique réglementaire

L'historique des différentes autorisations relatives à l'exploitation de la carrière de Caveirac est le suivant :

- Arrêté préfectoral n°76-9805 du 28 Septembre 1976 accordé à la société GRAVIGARD autorisant l'exploitation de la carrière de Caveirac ;
- **Arrêté préfectoral n°1170/06.09.94 du 7 septembre 1994 abrogeant l'arrêté préfectoral n°76-9805, et autorisant la société GRAVIGARD à exploiter la carrière de 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, et son annexe technique de la même date, autorisant la poursuite de l'exploitation des installations classées et 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°CM/95/27/CP du 1^{er} Août 1995 de changement d'exploitant, substituant la société REDLAND GRANULATS SUD à la société GRAVIGARD ;
- Arrêté préfectoral n°98-192N du 22 Octobre 1998 de changement d'exploitant, substituant la société GRANULATS SUD à la société REDLAND GRANULATS SUD ;
- Arrêté préfectoral n°99-051 du 23 Mars 1999 autorisant la poursuite de l'exploitation et l'approfondissement de la carrière à la cote 45 m NGF, délivré à la société GRANULATS SUD ;
- Arrêté préfectoral n°99-069 du 31 Mars 1999 prescrivant des obligations complémentaires (garanties financières) à la société GRANULATS SUD ;
- Arrêté préfectoral n°99-165N du 30 Juin 1999 de changement d'exploitant, substituant la société GRANULATS SUD à la société GRANULATS ET SABLES DE MEDITERRANEE ;
- 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 de changement d'exploitant, substituant la société GSM à la société GRANULATS ET SABLES DE MEDITERRANEE ;
- Récépissé par la Préfecture du Gard, en date 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, et actant la substitution de la société GSM à la société GRANULATS ET SABLES DE MEDITERRANEE ;
- Arrêté préfectoral n°09-082N du 26 Août 2009 actualisant les garanties financières, délivré à la société GSM ;
- Arrêté préfectoral complémentaire n°11-088N du 8 Septembre 2011 relatif à la création d'une Commission Locale de l'Environnement, délivré à la société GSM ;
- Arrêté préfectoral complémentaire du 9 Décembre 2013 actualisant les garanties financières, délivré à la société GSM ;
- Acte de cautionnement solidaire n°SR006965NT pour la période du 1^{er} novembre 2013 au 31 octobre 2018 (759 560 €).

L'arrêté régissant les conditions d'exploitation de la carrière actuelle est l'arrêté n°1170/06.09.94 du 7 Septembre 1994. L'arrêté régissant les conditions d'exploitation des installations de traitement est l'arrêté n°95.007N du 23 Janvier 1995.

➔ **Voir les AP n°1170/06.09.94 et 95.007N (en pièces techniques n°2 et 3)**

Le fonctionnement hydraulique de la carrière en tant que bassin écrêteur de crue est régi par les arrêtés préfectoraux n°99-051 du 23 Mars 1999 (autorisation d'approfondissement de la carrière) et n°99/3530 du 20 Décembre 1999 (au titre de la Loi sur l'Eau).

➔ **Voir les AP n°99-051 et 99/3530 (en pièces techniques n°4 et 5)**

5.2 Parcellaire de la demande d'autorisation d'exploiter

Le parcellaire de la demande a été établi par un cabinet géomètre expert, dont les documents de référence sont donnés en pièce technique. Les éléments présentés dans les tableaux suivant sont repris de ces documents.

➔ Voir parcellaire de la demande établi par le géomètre expert (en pièce technique n°6)

L'emprise de la zone d'extraction définie par ce cabinet géomètre expert est une emprise administrative théorique, au sein de laquelle il sera possible d'extraire du gisement. Elle prend en compte la bande de recul réglementaire minimale de 10 m par rapport aux limites de la demande administrative au titre des ICPE (dite « bande des 10 m »), ainsi qu'une bande de terrains non exploitée de 50 à 200 m de large en limite ouest, qui accueille deux merlons paysagers végétalisés permettant de masquer le site depuis le village de Caveirac.

5.2.1 Renouveaulement

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

Commune	Section	Numéro parcelle	Adresse	Contenance totale (m ²)	Superficie hors emprise (m ²)	Superficie demande (m ²)	Emprise zone extraction (m ²)	Propriétaire
Parcelles en propriété GSM								
Caveirac	BC	11	Devèze de Bouzanquet	1164		1164	0	GSM
Caveirac	BC	13	Devèze de Bouzanquet	1801		1801	0	GSM
Caveirac	BC	14	Devèze de Bouzanquet	4731		4731	2214	GSM
Caveirac	BC	15	Devèze de Bouzanquet	444		444	444	GSM
Caveirac	BC	16	Devèze de Bouzanquet	2921		2921	2921	GSM
Caveirac	BC	17	Devèze de Bouzanquet	1881		1881	1881	GSM
Caveirac	BC	18	Devèze de Bouzanquet	1277		1277	1277	GSM
Caveirac	BC	19	Devèze de Bouzanquet	1043		1043	1043	GSM
Caveirac	BC	20	Devèze de Bouzanquet	1682		1682	1682	GSM
Caveirac	BC	21	Devèze de Bouzanquet	2600		2600	2600	GSM
Caveirac	BC	22	Devèze de Bouzanquet	1735		1735	1735	GSM
Caveirac	BC	23	Devèze de Bouzanquet	541		541	541	GSM
Caveirac	BC	28	Devèze de Bouzanquet	1781		1781	0	GSM
Caveirac	BC	29	Devèze de Bouzanquet	1205		1205	741	GSM
Caveirac	BC	30	Devèze de Bouzanquet	948		948	948	GSM
Caveirac	BC	31	Devèze de Bouzanquet	2919		2919	2919	GSM
Caveirac	BC	57	Devèze de Bouzanquet	3190		3190	2237	GSM
Caveirac	BC	65	Devèze de Bouzanquet	2850		2850	2850	GSM
Caveirac	BC	66	Devèze de Bouzanquet	1364		1364	1364	GSM
Caveirac	BC	67	Devèze de Bouzanquet	4490		4490	4490	GSM
Caveirac	BC	68	Devèze de Bouzanquet	1084		1084	1084	GSM
Caveirac	BC	71	Devèze de Bouzanquet	381		381	381	GSM
Caveirac	BC	73	Devèze de Bouzanquet	7064		7064	7064	GSM

*Dossier de demande d'autorisation d'exploiter une carrière - Renouvellement et extension
Lieux-dits « La Devèze de Bouzanquet » et « Le Jal » - Commune de Caveirac (30)
GSM - Demande Administrative*

Commune	Section	Numéro parcelle	Adresse	Contenance totale (m²)	Superficie hors emprise (m²)	Superficie demande (m²)	Emprise zone extraction (m²)	Propriétaire
Caveirac	BC	74	Devèze de Bouzanquet	1280		1280	1280	GSM
Caveirac	BC	75	Devèze de Bouzanquet	5072		5072	5072	GSM
Caveirac	BC	77	Devèze de Bouzanquet	2121		2121	2121	GSM
Caveirac	BC	78	Devèze de Bouzanquet	2511		2511	2511	GSM
Caveirac	BC	79	Devèze de Bouzanquet	3712		3712	3712	GSM
Caveirac	BC	80	Devèze de Bouzanquet	8383		8383	7623	GSM
Caveirac	BC	81	Devèze de Bouzanquet	1021		1021	1021	GSM
Caveirac	BC	82	Devèze de Bouzanquet	1001		1001	1001	GSM
Caveirac	BC	83	Devèze de Bouzanquet	3041		3041	3041	GSM
Caveirac	BC	85	Devèze de Bouzanquet	1184		1184	1184	GSM
Caveirac	BC	86	Devèze de Bouzanquet	640		640	640	GSM
Caveirac	BC	87	Devèze de Bouzanquet	1090		1090	1090	GSM
Caveirac	BC	89	Devèze de Bouzanquet	2901		2901	2901	GSM
Caveirac	BC	90	Devèze de Bouzanquet	1483		1483	1483	GSM
Caveirac	BC	91	Devèze de Bouzanquet	820		820	820	GSM
Caveirac	BC	92	Devèze de Bouzanquet	1642		1642	1642	GSM
Caveirac	BC	94	Devèze de Bouzanquet	1252		1252	1252	GSM
Caveirac	BC	96	Devèze de Bouzanquet	1301		1301	1301	GSM
Caveirac	BC	97	Devèze de Bouzanquet	1723		1723	1366	GSM
Caveirac	BC	98	Devèze de Bouzanquet	485		485	76	GSM
Caveirac	BC	99	Devèze de Bouzanquet	1165		1165	0	GSM
Caveirac	BC	100	Devèze de Bouzanquet	290		290	0	GSM
Caveirac	BC	102	Devèze de Bouzanquet	734		734	309	GSM
Caveirac	BC	103	Devèze de Bouzanquet	1522		1522	28	GSM
Caveirac	BC	104	Devèze de Bouzanquet	1136		1136	0	GSM
Caveirac	BC	105	Devèze de Bouzanquet	1664		1664	0	GSM
Caveirac	BC	106	Devèze de Bouzanquet	2502		2502	0	GSM
Caveirac	BC	116	Devèze de Bouzanquet	925		925	0	GSM
Caveirac	BC	117	Devèze de Bouzanquet	3801		3801	0	GSM
Caveirac	BC	118	Devèze de Bouzanquet	602		602	0	GSM
Caveirac	BC	119	Devèze de Bouzanquet	601		601	0	GSM
Caveirac	BC	120	Devèze de Bouzanquet	1730		1730	0	GSM
Caveirac	BC	123	Devèze de Bouzanquet	701		701	0	GSM
Caveirac	BC	152	Devèze de Bouzanquet	1390		1390	57	GSM

*Dossier de demande d'autorisation d'exploiter une carrière - Renouveaulement et extension
Lieux-dits « La Devèze de Bouzanquet » et « Le Jal » - Commune de Caveirac (30)
GSM - Demande Administrative*

Commune	Section	Numéro parcelle	Adresse	Contenance totale (m ²)	Superficie hors emprise (m ²)	Superficie demande (m ²)	Emprise zone extraction (m ²)	Propriétaire
Caveirac	BC	153	Devèze de Bouzanquet	550		550	0	GSM
Caveirac	BC	154	Devèze de Bouzanquet	2603		2603	0	GSM
Caveirac	BC	159	Devèze de Bouzanquet	1210		1210	0	GSM
Caveirac	BC	160	Devèze de Bouzanquet	1283		1283	0	GSM
Caveirac	BC	161	Devèze de Bouzanquet	1663		1663	96	GSM
Caveirac	BC	162	Devèze de Bouzanquet	504		504	454	GSM
Caveirac	BC	163	Devèze de Bouzanquet	1657		1657	1519	GSM
Caveirac	BC	164	Devèze de Bouzanquet	2438		2438	571	GSM
Caveirac	BC	172	Devèze de Bouzanquet	2281		2281	2281	GSM
Caveirac	BC	178	Devèze de Bouzanquet	1883		1883	1883	GSM
Caveirac	BC	179	Devèze de Bouzanquet	862		862	862	GSM
Caveirac	BC	180	Devèze de Bouzanquet	480		480	480	GSM
Caveirac	BC	181	Devèze de Bouzanquet	1099		1099	1099	GSM
Caveirac	BC	183	Devèze de Bouzanquet	1422		1422	1422	GSM
Caveirac	BC	184	Devèze de Bouzanquet	1571		1571	1571	GSM
Caveirac	BC	185	Devèze de Bouzanquet	2352		2352	2352	GSM
Caveirac	BC	187	Devèze de Bouzanquet	380		380	380	GSM
Caveirac	BC	188	Devèze de Bouzanquet	5417		5417	4937	GSM
Caveirac	BC	189	Devèze de Bouzanquet	1912		1912	1895	GSM
Caveirac	BC	191	Devèze de Bouzanquet	1003		1003	1003	GSM
Caveirac	BC	192	Devèze de Bouzanquet	2603		2603	2580	GSM
Caveirac	BC	194	Devèze de Bouzanquet	3401		3401	2123	GSM
Caveirac	BC	198	Devèze de Bouzanquet	1263		1263	633	GSM
Caveirac	BC	199	Devèze de Bouzanquet	1205		1205	489	GSM
Caveirac	BD	65	Le Jal	773	367	225	0	GSM
Caveirac	BD	70	Le Jal	2363		2363	1725	GSM
Caveirac	BD	71	Le Jal	763		763	153	GSM
Caveirac	BD	72	Le Jal	2658		2658	2658	GSM
Caveirac	BD	73	Le Jal	505		505	505	GSM
Caveirac	BD	75	Le Jal	2131		2131	1686	GSM
Caveirac	BD	77	Le Jal	906		906	539	GSM
Caveirac	BD	78	Le Jal	3695		3695	3695	GSM
Caveirac	BD	79	Le Jal	2954		2954	2954	GSM
Caveirac	BD	80	Le Jal	2790		2790	2790	GSM
Caveirac	BD	81	Le Jal	796		796	796	GSM
Caveirac	BD	82	Le Jal	1705		1705	1702	GSM
Caveirac	BD	85	Le Jal	2589		2589	2589	GSM

*Dossier de demande d'autorisation d'exploiter une carrière - Renouveau et extension
Lieux-dits « La Devèze de Bouzanquet » et « Le Jal » - Commune de Caveirac (30)
GSM - Demande Administrative*

Commune	Section	Numéro parcelle	Adresse	Contenance totale (m ²)	Superficie hors emprise (m ²)	Superficie demande (m ²)	Emprise zone extraction (m ²)	Propriétaire
Caveirac	BD	87	Le Jal	6568		6568	6568	GSM
Caveirac	BD	88	Le Jal	2874		2874	2874	GSM
Caveirac	BD	89	Le Jal	5728		5728	3410	GSM
Caveirac	BD	90	Le Jal	2017		2017	2017	GSM
Caveirac	BD	92	Le Jal	4379		4379	769	GSM
Caveirac	BD	93	Le Jal	834		834	826	GSM
Caveirac	BD	94	Le Jal	1739		1739	176	GSM
Caveirac	BD	95	Le Jal	1701		1701	0	GSM
Caveirac	BD	96	Le Jal	1764		1764	0	GSM
Caveirac	BD	100	Le Jal	6390		6390	0	GSM
Caveirac	BD	101	Le Jal	4275		4275	0	GSM
Parcelles en propriété communale Caveirac								
Caveirac	BC	8	Devèze de Bouzanquet	25470		25470	3945	Commune Caveirac
Caveirac	BC	24	Devèze de Bouzanquet	603		603	603	Commune Caveirac
Caveirac	BC	27	Devèze de Bouzanquet	906		906	31	Commune Caveirac
Caveirac	BC	58	Devèze de Bouzanquet	376		376	169	Commune Caveirac
Caveirac	BC	69	Devèze de Bouzanquet	6518		6518	6518	Commune Caveirac
Caveirac	BC	70	Devèze de Bouzanquet	812		812	812	Commune Caveirac
Caveirac	BC	72	Devèze de Bouzanquet	5509		5509	5509	Commune Caveirac
Caveirac	BC	76	Devèze de Bouzanquet	1265		1265	1265	Commune Caveirac
Caveirac	BC	84	Devèze de Bouzanquet	10001		10001	10001	Commune Caveirac
Caveirac	BC	88	Devèze de Bouzanquet	451		451	451	Commune Caveirac
Caveirac	BC	93	Devèze de Bouzanquet	4691		4691	4691	Commune Caveirac
Caveirac	BC	95	Devèze de Bouzanquet	6521		6521	6166	Commune Caveirac
Caveirac	BC	101	Devèze de Bouzanquet	1536		1536	346	Commune Caveirac
Caveirac	BC	121	Devèze de Bouzanquet	650		650	0	Commune Caveirac
Caveirac	BC	122	Devèze de Bouzanquet	3883		3883	0	Commune Caveirac
Caveirac	BC	165	Devèze de Bouzanquet	1546		1546	1546	Commune Caveirac
Caveirac	BC	166	Devèze de Bouzanquet	912		912	912	Commune Caveirac
Caveirac	BC	167	Devèze de Bouzanquet	1048		1048	1048	Commune Caveirac
Caveirac	BC	168	Devèze de Bouzanquet	3544		3544	3544	Commune Caveirac
Caveirac	BC	169	Devèze de Bouzanquet	1253		1253	1253	Commune Caveirac
Caveirac	BC	170	Devèze de Bouzanquet	653		653	653	Commune Caveirac
Caveirac	BC	171	Devèze de Bouzanquet	2971		2971	2971	Commune Caveirac
Caveirac	BC	173	Devèze de Bouzanquet	2332		2332	2332	Commune Caveirac
Caveirac	BC	174	Devèze de Bouzanquet	28002		28002	23066	Commune Caveirac
Caveirac	BC	175	Devèze de Bouzanquet	7668		7668	6621	Commune Caveirac

*Dossier de demande d'autorisation d'exploiter une carrière - Renouvellement et extension
Lieux-dits « La Devèze de Bouzanquet » et « Le Jal » - Commune de Caveirac (30)
GSM - Demande Administrative*

Commune	Section	Numéro parcelle	Adresse	Contenance totale (m ²)	Superficie hors emprise (m ²)	Superficie demande (m ²)	Emprise zone extraction (m ²)	Propriétaire
Caveirac	BC	176	Devèze de Bouzanquet	1546		1546	0	Commune Caveirac
Caveirac	BC	177	Devèze de Bouzanquet	1433		1433	1433	Commune Caveirac
Caveirac	BC	182	Devèze de Bouzanquet	1223		1223	1223	Commune Caveirac
Caveirac	BC	186	Devèze de Bouzanquet	16294		16294	16012	Commune Caveirac
Caveirac	BC	190	Devèze de Bouzanquet	1470		1470	1470	Commune Caveirac
Caveirac	BC	193	Devèze de Bouzanquet	3910		3910	3562	Commune Caveirac
Caveirac	BC	197	Devèze de Bouzanquet	29		29	0	Commune Caveirac
Caveirac	BC	200	Devèze de Bouzanquet	649		649	289	Commune Caveirac
Caveirac	BD	69	Le Jal	33771	14139	11564	7609	Commune Caveirac
Caveirac	BD	74	Le Jal	744		744	744	Commune Caveirac
Caveirac	BD	83	Le Jal	1420		1420	1420	Commune Caveirac
Caveirac	BD	86	Le Jal	1272		1272	1272	Commune Caveirac
Caveirac	BD	91	Le Jal	3180		3180	3160	Commune Caveirac
Caveirac	BD	98	Le Jal	380		380	0	Commune Caveirac
Caveirac	BD	99	Le Jal	522		522	0	Commune Caveirac
Caveirac	BD	113 (ancien num 102)	Le Jal	2871	863	2008	1253	Commune Caveirac
Parcelles autres propriétaires privés								
Caveirac	BC	9	Devèze de Bouzanquet	4528		4528	477	MARIOGE-MOISE
Caveirac	BC	12	Devèze de Bouzanquet	2450		2450	0	JOURNET
Caveirac	BC	107	Devèze de Bouzanquet	1114		1114	0	JOURNET
Caveirac	BC	10	Devèze de Bouzanquet	422		422	0	CARDENOUX
Caveirac	BC	25	Devèze de Bouzanquet	530		530	530	CARDENOUX
Caveirac	BC	26	Devèze de Bouzanquet	603		603	563	CARDENOUX
Caveirac	BC	201	Devèze de Bouzanquet	121		121	0	Département du Gard
Caveirac	BD	97	Le Jal	2542		2542	0	GAMBOTTI
Caveirac	BD	84	Le Jal	1195		1195	1195	GRANULATS DU MIDI
Caveirac	BD	76	Le Jal	1233		1233	1036	BALLATORE-NOUIS

Total renouvellement	395416	276710
-----------------------------	---------------	---------------

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

A noter 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 du projet présenté pour les 30 ans à venir.

Les fronts sud-est où l'exploitation est terminée ne feront plus l'objet d'une extraction. La limite sud supporte la piste principale sur une bande de terrains d'environ 30 m de large, permettant aux camions d'accéder aux zones de commercialisation autour de l'installation de traitement depuis l'entrée du site au sud-est : la bande de terrain correspondant à cette piste ne fera pas non plus l'objet d'une extraction.

5.2.2 Extensions

Le projet prévoit deux zones d'extension. La principale est située à l'est du site, et s'étend des fronts est de la zone d'extraction actuelle, jusqu'à un chemin dit « chemin des Molles », qui présente un statut de piste DFCI.

La seconde zone d'extension, beaucoup plus réduite, est située au nord de la zone du « Jal ».

Le parcellaire de la demande d'extension est présenté dans les tableaux ci-après.

Extension est :

Commune	Section	Numéro parcelle	Adresse	Contenance totale (m ²)	Superficie hors emprise (m ²)	Superficie demande (m ²)	Emprise zone extraction (m ²)	Propriétaire
Parcelles en propriété GSM								
Caveirac	BC	36	Devèze de Bouzanquet	631	33	598	552	GSM
Caveirac	BC	demi-ruisseau Jas	Devèze de Bouzanquet	101		101	87	GSM
Caveirac	BC	39	Devèze de Bouzanquet	1939	1108	831	673	GSM
Caveirac	BC	61	Devèze de Bouzanquet	2201		2201	1481	GSM
Caveirac	BC	demi-ruisseau Jas	Devèze de Bouzanquet	84		84	70	GSM
Caveirac	BD	31	Le Jal	1580		1580	1580	GSM
Parcelles en propriété communale Caveirac								
Caveirac	BC	40	Devèze de Bouzanquet	23933	7348	16585	13099	Commune Caveirac
Caveirac	BC	314 (Chemin du Jas)	Devèze de Bouzanquet	737		737	718	Commune Caveirac
Caveirac	BC	313 (Demi chemin des Molles)	Devèze de Bouzanquet	520		520	418	Commune Caveirac
Caveirac	BD	29	Le Jal	1011		1011	1011	Commune Caveirac
Caveirac	BD	40	Le Jal	106782	90432	16350	12238	Commune Caveirac
Caveirac	BD	115 (Chemin du Jas)	Le Jal	614		614	582	Commune Caveirac
Caveirac	BD	114 (demi chemin des Molles)	Le Jal	599		599	454	Commune Caveirac
Parcelles autres propriétaires privés								
Caveirac	BC	32	Devèze de Bouzanquet	10423		10423	10423	PROPRIETAIRE DU BND (SCI ROMI IMMO)
Caveirac	BC	33	Devèze de Bouzanquet	7796		7796	7796	VIALA Françoise
Caveirac	BC	demi-ruisseau Jas	Devèze de Bouzanquet	4		4	4	VIALA Françoise
Caveirac	BC	34	Devèze de Bouzanquet	1845		1845	1845	VIALA Françoise
Caveirac	BC	demi-ruisseau Jas	Devèze de Bouzanquet	158		158	158	VIALA Françoise
Caveirac	BC	35	Devèze de Bouzanquet	651		651	651	Indivision BARREAU
Caveirac	BC	demi-ruisseau Jas	Devèze de Bouzanquet	69		69	69	Indivision BARREAU
Caveirac	BC	37	Devèze de Bouzanquet	1785	661	1124	979	Indivision BARREAU
Caveirac	BC	38	Devèze de Bouzanquet	1009		1009	1009	Indivision BALLATORE/NOUIS

Commune	Section	Numéro parcelle	Adresse	Contenance totale (m ²)	Superficie hors emprise (m ²)	Superficie demande (m ²)	Emprise zone extraction (m ²)	Propriétaire
Caveirac	BC	41	Devèze de Bouzanquet	812		812	812	DUPUY Daniel
Caveirac	BC	42	Devèze de Bouzanquet	1955		1955	1955	DUPUY Daniel
Caveirac	BC	43	Devèze de Bouzanquet	2412		2412	2409	DUPUY Daniel
Caveirac	BC	62	Devèze de Bouzanquet	1232		1232	1223	GSM (vente Indivision ARNAUD/DELUOL)
Caveirac	BC	64	Devèze de Bouzanquet	2596		2596	2596	GSM (vente Indivision ARNAUD/DELUOL)
Caveirac	BC	demi-ruisseau JAS	Devèze de Bouzanquet	29		29	29	GSM (vente Indivision ARNAUD/DELUOL)
Caveirac	BC	63	Devèze de Bouzanquet	2953		2953	2953	Indivision BARON/ROUZEAU
Caveirac	BC	demi-ruisseau JAS	Devèze de Bouzanquet	212		212	212	Indivision BARON/ROUZEAU
Caveirac	BD	27	Le Jal	1462		1462	1462	Indivision TORRES/VANEL
Caveirac	BD	30	Le Jal	10677		10677	10081	Indivision TORRES/VANEL
Caveirac	BD	28	Le Jal	1971		1971	1971	CAPEL Stéphanie

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 :

Commune	Section	Numéro parcelle	Adresse	Contenance totale (m ²)	Superficie hors emprise (m ²)	Superficie demande (m ²)	Emprise zone extraction (m ²)	Propriétaire
Caveirac	BD	65	Le Jal	773	367	181	0	GSM
Caveirac	BD	67	Le Jal	785		785	475	GSM
Caveirac	BD	68	Le Jal	840		840	840	GSM
Caveirac	BD	69	Le Jal	33771	14139	8068	5475	Commune Caveirac

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

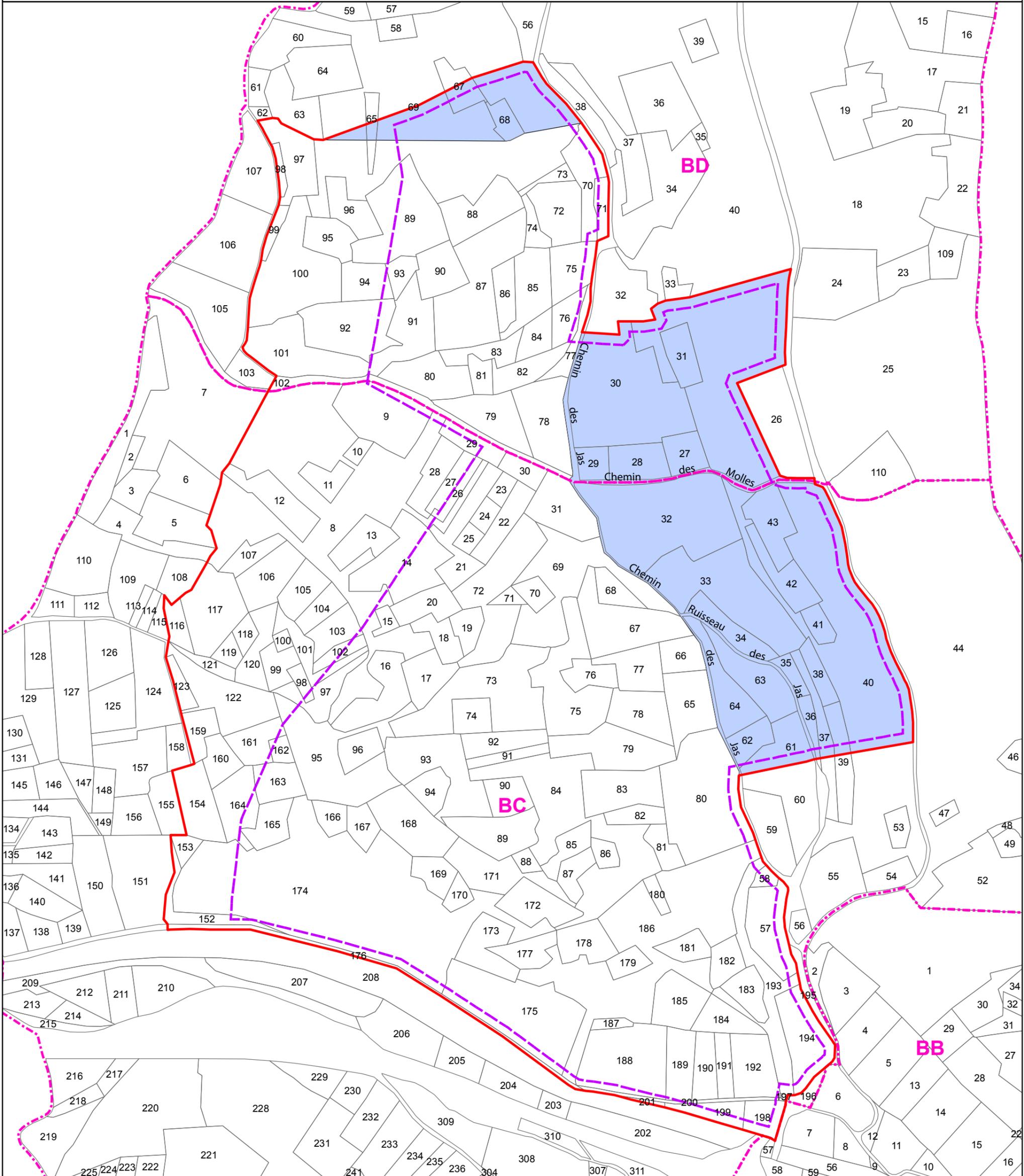
La superficie en extension dans la partie nord de 98a 74ca, dont 67a 90ca exploitables en carrière.

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.

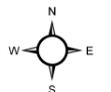
La zone d'extraction théorique, au sein de laquelle seront définies les zones effectivement exploitées dans le cadre du projet, représente une superficie totale 36ha 51a 00ca.

- ➔ Voir plan cadastral ci-après
- ➔ Voir plan des abords (en pièce technique n°8)

PLAN CADASTRAL



- Emprise demande d'autorisation
- Emprise d'extraction
- Parcelles en extension
- Limite de section
- Limite de parcelle



5.3 Maîtrise foncière concernant la demande d'autorisation

Une partie importante des parcelles appartient en propre à la société GSM.

Les autres parcelles appartiennent à la commune de Caveirac ou à des propriétaires privés, et font l'objet de contrats de forage ou de location.

La société GSM dispose ainsi de la maîtrise foncière sur l'ensemble des parcelles concernées par la demande.

→ **Voir attestation de maîtrise foncière (en pièce technique n°7)**

5.4 Chemins ruraux passant dans l'emprise de la demande

Deux chemins ruraux parcourent l'emprise de la zone d'extension est : le chemin des Molles et le chemin des Jas. Ils appartiennent tous deux à la commune de Caveirac. Ces chemins font l'objet d'une procédure de déclassement menée en parallèle de la présente demande.

6 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE

6.1 Nomenclature des ICPE

Conformément à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, les rubriques fixant la nature et le volume des activités sont présentées dans le tableau ci-dessous :

RUBRIQUE	ACTIVITE	VOLUME	REGIME	Rayon d'affichage
2510-1	1. Exploitation de carrières	- Superficie de la demande : 49.6 ha - Durée demandée : 30 ans - Production maximale : 600 000 t/an - Production moyenne : 450 000 t/an	A	3 km
2515-1	1. Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, 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 installée des installations étant : a - > à 550 kW (A) b - > à 200 kW mais ≤ 550 kW (E) c - > à 40 kW mais ≤ 200 kW (D)	Installations fixes de concassage, criblage, traitement à la chaux : 1950 kW Groupe mobile de concassage criblage : 300 kW Puissance totale installations (fixes et mobiles) : 2250 kW	A	3 km
2516	Station de transit de produits pulvérulents non ensachés tels que ciments, plâtres, chaux, sables fillérisés ou de déchets non dangereux inertes pulvérulents, la capacité de transit étant : 1 - > à 25 000 m ³ (E) 2 - > 5 000 m ³ , mais ≤ 25 000 m ³ (D)	Traitement à la chaux de matériaux argileux. Stockage en silo de 60 m ³ au niveau de l'installation de traitement, soit une capacité en transit de 60 m ³	NC	
2517	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 : 1 - > 30 000 m ² (A) 2 - > 10 000 m ² mais ≤ 30 000 m ² (E) 3 - > 5 000 m ² mais ≤ 10 000 m ² (D)	Plateforme de stockage autour de l'installation de traitement : 20 000 m ² (au sud du site en phase 1, puis sur le secteur du Jal). Stockage tampon du secondaire, matériaux commercialisés, transit de déchets inertes et accueil béton pour recyclage.	E	-
2930-1	1. Atelier de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur : a - La surface de l'atelier étant supérieure à 5 000 m ² (A) b - La surface de l'atelier étant > 2 000 m ² mais ≤ 5 000 m ² (D)	Superficie de l'atelier : 300 m ²	NC	-
1435	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'aéronefs, le volume annuel de carburant liquide distribué étant : 1 - > 20 000 m ³ (E) 2 - > 100 m ³ d'essence ou 500 m ³ au total, mais ≤ 20 000 m ³ (D)	Volume annuel de carburant distribué de 300 m ³ (GNR)	NC	-
4734-2	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphthas ; kérosènes ; gazoles ; 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. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations étant : 2 - Pour les autres stockages (autre que enterré) : a - ≥ 1 000 t (A) b - ≥ 100 t d'essence ou 500 t au total, mais < 1000 t au total (E) c - ≥ 50 t au total, mais < 100 t d'essence et < 500 t au total (D)	Stockage : cuve de GNR de 40 m ³ , soit 34 t maximum (masse volumique de 845 kg/m ³)	NC	-

A : Autorisation E : Enregistrement D : Déclaration NC : Non Classé

Concernant les produits stockés au niveau de l'atelier (huiles, dégraissants, nettoyants...), les quantités sont très inférieures aux seuils de déclaration des rubriques 4000, ils sont non classés.

Les produits stockés sur le site ne sont pas susceptibles de présenter de risques significatifs et l'activité n'est pas concernée par un classement SEVESO.

6.2 Loi eau et nomenclature eau

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, des 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 Pondre et de son bassin versant amont, duquel la carrière fait partie.

Les rubriques relatives à la nomenclature eau autorisées sont données ci-après pour rappel. La carrière et ses aménagements hydrauliques annexes ne sont pas concernés par l'ensemble de ces rubriques.

ANCIENNE RUBRIQUE (Telle que présentée dans l'AP 99/3530)	NOUVELLE RUBRIQUE	ACTIVITE (Telle que présentée dans l'AP 99/3530)	REGIME
2.1.0	1.2.1.0	Prélèvements, installations et ouvrages permettant le prélèvement dans un cours d'eau d'un débit total égal ou supérieur à 5% du débit global de ce cours d'eau	Autorisation
2.2.0	2.2.1.0	Rejet dans les eaux superficielles susceptibles de modifier le régime des eaux, la capacité totale de rejet étant supérieure ou égale à 10 000 m ³ /jour ou à 25% du débit	Autorisation
2.5.0	3.1.2.0	Rectification du lit d'un cours d'eau	Autorisation
2.5.1	Abrogée	Création de canaux dont la section est supérieure à 10 m ²	Autorisation
2.5.2	3.1.3.0	Couverture d'un cours d'eau naturel sur une longueur supérieure à 100 m	Autorisation
2.5.3	3.1.1.0-1°	Ouvrages dans le lit mineur d'un cours d'eau constituant un obstacle à l'écoulement des crues	Autorisation
2.6.2	3.2.4.0	Vidanges de plans d'eau	Autorisation
2.7.0	3.2.3.0	Création de plans d'eau dont la superficie est supérieure à 3 ha	Autorisation
4.2.0	3.3.2.0	Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie supérieure ou égale à 100 ha	Autorisation
4.5.0	Abrogé	Transfert d'eau d'un cours d'eau dans un autre cours d'eau	Autorisation

Le projet de poursuite d'exploitation et d'extension de la carrière n'aura pas de conséquence sur ces aménagements déjà autorisés.

Aucune nouvelle rubrique n'est concernée par le projet.

L'extension et approfondissement dans le secteur de la « Devèze » aura pour effet d'augmenter les capacités de stockage des eaux pluviales. Cette augmentation n'a pas d'incidence sur les rubriques et les classements vis-à-vis de la nomenclature eau.

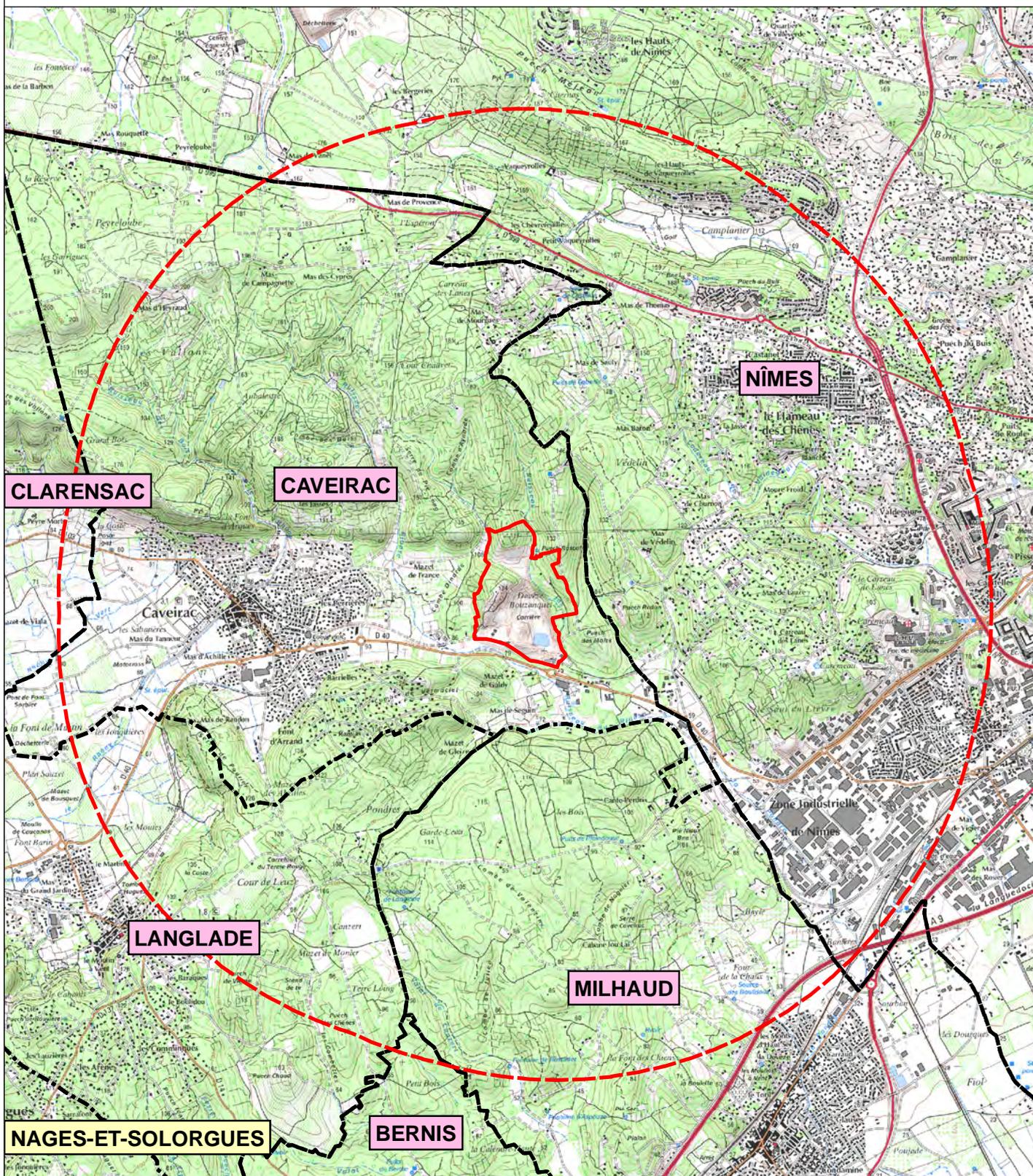
6.3 Communes concernées par le rayon d'affichage

Les 6 communes concernées par le rayon d'affichage de 3 kilomètres autour du projet sont :

- ✓ Caveirac ;
- ✓ Bernis ;
- ✓ Langlade ;
- ✓ Clarensac ;
- ✓ Milhaud ;
- ✓ Nîmes.

➔ **Voir la carte du rayon d'affichage ci-après**

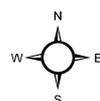
RAYON D'AFFICHAGE



-  Emprise demande d'autorisation
-  Rayon d'affiche de 3 km
-  Limites de communes

COMMUNE Commune comprise dans le rayon d'affichage

COMMUNE Autre commune



1:40 000



7 PRESENTATION DU PROJET

7.1 Objet de l'exploitation

Le projet concerne l'exploitation d'un calcaire massif de l'Hauterivien inférieur. L'exploitation se fait sur deux secteurs, de qualités de gisement différentes : le secteur de la « Devèze » au sud, présentant un gisement de bonne qualité, et le secteur du « Jal » au nord, de moindre qualité.

L'épaisseur moyenne du recouvrement est de 3 m. Il s'agit d'un horizon de terre végétale de très faible épaisseur, surmontant un horizon de calcaires déconsolidés mélangés à des argiles de décalcification.

7.2 Caractéristiques de l'exploitation

Les principales caractéristiques du projet sont présentées ci-après :

CARACTERISTIQUES GENERALES		
Emplacement	Département	Gard
	Commune	Caveirac
	Lieux-dits	« La Devèze de Bouzanquet » et « Le Jal »
Caractéristiques de l'exploitation	Méthode d'extraction	Extraction de calcaire par minage, en gradins d'une hauteur maximale de 15 m. Site subdivisé en 2 secteurs « Devèze » au sud, et « Jal » au nord. Extraction en dent creuse sur la partie sud du site (« Devèze »), et à flanc de colline sur la partie nord (« Jal »)
	Durée de la demande	30 ans
	Phasage d'exploitation	6 phases quinquennales
	Superficie de la demande d'autorisation	49ha 64a 91ca dont : - 39ha 54a 16ca en renouvellement - 10ha 10a 75ca en extension
	Superficie de la zone d'extraction administrative	36ha 51a 00ca dont : - 27ha 67a 10ca en renouvellement - 8ha 83a 90ca en extension
Installation de traitement	Traitement des matériaux	- Installation de traitement du calcaire (concassage-criblage) - Installation de traitement à la chaux d'une fraction argileuse du gisement - Concasseur-cribleur mobile
	Stockage des matériaux sur site	Stockage tampon du secondaire, matériaux commercialisés, transit de déchets inertes et accueil béton pour recyclage. Stockage de chaux en silos
	Localisation	Au sud-ouest du site en phase 1, déplacement sur la plateforme du « Jal » au nord à partir de la phase 2. Création d'une piste d'accès « camions » par le sud et l'ouest en phase 2.
Découverte	Défrichage et décapage	9,5 ha de terrains défrichés comprenant 8,7 ha de décapage pour l'extraction et 0,8 ha de merlons pour le stockage des stériles.
	Nature de la découverte	Terre végétale en surface (environ 20 cm) Calcaire altéré (environ 2,8 m) Argiles exceptionnellement
	Volume terre végétale	17 400 m ² (20 cm sur 8,7 ha)
	Volume calcaire altéré de découverte	243 600 m ³ (2,8 m sur 8,7 ha)

CARACTERISTIQUES GENERALES		
Gisement Devèze	Etage géologique	Hauterivien inférieur
	Nature	Calcaire
	Epaisseur du gisement	Epaisseur variant de 31 m à l'ouest jusqu'à plus de 70 m à l'est (pendage)
	Cote du terrain naturel	Entre 80 et 130 m NGF
	Cote maximale d'extraction	15 m NGF
	Volume gisement « Devèze »	4 650 000 m ³
	Quantité de stériles	2 %
	Volume stériles « Devèze »	93 000 m ³
Gisement Jal	Etage géologique	Hauterivien inférieur
	Nature	Marno-calcaire
	Epaisseur du gisement	Au moins 65 m à partir du point haut de la carrière
	Cote du terrain naturel	entre 88 et 137 m NGF
	Cote maximale d'extraction	80 m NGF
	Volume gisement « Devèze »	535 000 m ³
	Quantité de stériles	20 %
	Volume stériles « Devèze »	107 000 m ³
Réserves totales (Gisements « Devèze » et « Jal »)	Volume total	5 185 000 m ³
	Densité	2.5
	Tonnage total	12 962 500 tonnes
Production	Moyenne annuelle	450 000 t/an
	Maximum annuelle	600 000 t/an
Réaménagement	Vocation du réaménagement	Bassin de rétention d'eaux pluviales – dispositif de lutte contre les inondations. Intégration paysagère et écologique du bassin de rétention.
	Matériaux utilisés pour le réaménagement	Matériaux internes au site seulement : découverte et stériles du gisement
	Volume de matériaux disponibles pour le réaménagement	461 000 m ³ (environ 261 000 m ³ de découverte et 200 000 m ³ de stériles du gisement)
Autres activités sur le site	Recyclage de bétons	Environ 5 000 t/an
	Transit de déchets inertes du BTP	Regroupement de déchets inertes du BTP avant acheminement vers le site GSM de Salon-de-Provence – Environ 50 000 t/an

➔ Voir le plan d'ensemble du site (en pièce technique n°9)

7.3 Produits mis en œuvre

Les produits mis en œuvre sont :

- Des matériaux naturels issus de l'extraction : calcaires et marno-calcaires, terre végétale,
- Du gazole non routier (liquide inflammable 2^{ème} catégorie), comme carburant pour les engins de chantiers,
- De l'eau pour la lutte contre les poussières,
- Des explosifs pour le minage,
- Des produits de maintenance pour les installations et engins (lubrifiants, graisses, fluides hydrauliques,...),
- De l'électricité pour l'installation de traitement et les locaux,
- De la chaux pulvérulente pour le traitement d'une partie argileuse du gisement,
- Des déchets inertes du BTP en transit sur le site (regroupement avant acheminement vers le site GSM de Salon-de-Provence).

7.4 Produits finis

L'ensemble des sites de la société GSM est sous niveau d'attestation 2+ du marquage CE pour la mise sur le marché des granulats (Directive Produits de Construction 89/106CEE, amendée par la Directive 93/68/CEE).

La production du site couvre une large gamme de matériaux (blocs, sables, graviers, gravillons, graves), pour l'alimentation du marché local, et notamment nîmois, et les chantiers de grande envergure du secteur (LGV, contournements routiers,...).

Les types de granulats produits sur site sont les suivants : 0/125c, 0/22.4c, 0/63c, 30/150, 0/4c, 2/6.3c CE, 2/6.3c TP, 6/14 CE NF, 11.2/22.4CE NF, 6.3/10 CE, 20/40, 0/2 CE.

Les matériaux issus du gisement type « Devèze » présentent une valeur ajoutée importante et sont réservés plus particulièrement aux usages bétons. Les matériaux issus du gisement type « Jal », de moindre qualité, sont destinés à des usages TP et routiers (couche de base ou de forme).

Parmi les chantiers d'importance alimentés par la carrière, nous pouvons citer la piste d'aéroport Nîmes-Garons, les chaussées réservoir Carré Sud à Nîmes (Casino et Kinopolis), les ouvrages d'art de la RN106, l'Hôpital Caremeau à Nîmes. Egalement, le gravillon 11/22.4 de Caveirac a été utilisé dans la fabrication des bétons du chantier LGV du Contournement Nîmes Montpellier pour le Gard.



Chantier RN 106 : stocks centrale d'enrobés, sous-couche chaussée, Gabions

Autre particularité du gisement de Caveirac, il permet la fabrication d'enrochements pour la protection du littoral et des zones inondables. Ces enrochements ont été mis en place par exemple sur les Bassin écreteur de crue de la Garonne sur le Vidourle.

Les enrochements de Caveirac permettent également de réaliser la carapace des digues de protection du littoral (Saintes-Maries-de-la-Mer et Salins du Midi). Les caractéristiques intrinsèques (LOS, MDE), la nature de la roche, la forme des blocs et leurs tailles, sont des éléments qui font de Caveirac, un site de proximité et incontournable pour la réalisation de ces ouvrages particuliers. Le maître d'ouvrage pour la réalisation de ces digues est le SYMADREM (Syndicat Mixte d'Aménagement des Digues du Rhône et de la Mer). Le site de Caveirac leur fournit environ 10 000 tonnes d'enrochements par an, pouvant monter à 30 000 tonnes les années de gros chantiers. Il constitue un acteur indispensable pour la pérennité de ces ouvrages de protection.

7.5 Caractéristiques géologiques du gisement

7.5.1 Reconnaissance géologique du gisement

Des études géologiques menées tout au long de l'exploitation de la carrière ont permis d'affiner les connaissances sur la géologie du site. Ces reconnaissances ont consisté en plusieurs campagnes de sondages :

- 2007 : 4 Carottages (série S) ;
- 2013 : 4 carottages (Série T) ;
- 2014 : 4 sondages destructifs (série D) et 2 profils de résistivité électrique.

Ces sondages sont venus en complément d'observations visuelles des fronts de taille et des divers affleurements à proximité du site.

Il ressort de ces études que la carrière actuelle est constituée de deux gisements très différents correspondant aux secteurs « Devèze » et « Jal ».

➔ **Voir carte et coupes de synthèse des études géologiques menées sur le site ci-après**

Au sud, sur le secteur de la « Devèze »

Le gisement est constitué de deux niveaux de calcaire de qualité différente, nommés « Devèze 1 » (en surface) et « Devèze 2 » (en profondeur) globalement gris à beige, fins, relativement durs et se présentant en bancs décimétriques (50 à 60 cm) à jointure marneuse, d'épaisseur centimétrique. Ces faciès correspondent à la formation de l'Hauterivien inférieur.

En profondeur, un horizon reconnu uniquement en sondages et jamais atteint par l'exploitation, est constitué par une évolution du faciès « Devèze 2 » vers une domination des marnes sur le calcaire gris. Il est alors décrit sous la dénomination « Devèze 3 ».

Cette évolution de faciès traduit le passage progressif des calcaires hauteriviens cartographiés n3a2 en surface, vers les marnes et calcaires cartographiés n3a1 en profondeur.

Les faciès « Devèze 1 » et « Devèze 2 » sont exploités et fournissent deux catégories de matériaux, en fonction de leurs propriétés rhéologiques :

- Faciès « Devèze 1 » :
 - o Valeur moyenne au test de Los Angeles : 17 ;
 - o Valeur moyenne au test de MicroDeval en Eau : 15.
- ➔ *Ce faciès produit des matériaux de catégorie A pour les bétons hydrauliques et mortiers, et de catégorie A à B pour les couches de roulement en usage routier.*
- Faciès « Devèze 2 » :
 - o Valeur moyenne au test de Los Angeles : 20
 - o Valeur moyenne au test de MicroDeval en Eau : 40
- ➔ *Une partie de cette formation est valorisable en matériaux de catégorie A pour les bétons hydrauliques, et de catégorie E pour les couches de fondation, base et liaison en usage routier.*

Le faciès « Devèze 3 », qui n'affleure pas sur le site, a fait l'objet de tests géomécaniques sur carottages, et a montré les résultats suivants :

- o Valeur moyenne au test de Los Angeles : 35 ;
- o Valeur moyenne au test de MicroDeval en Eau : 50

Les résultats sur ce faciès sont dans les faits très variables, en fonction de l'importance de la fraction marneuse dans l'échantillon.

➔ *Ces valeurs ne permettent pas une valorisation de cette formation géologique.*

Ces trois faciès présentent un pendage de l'ordre de 10° vers l'est (N90°), ce qui implique une augmentation de l'épaisseur de gisement vers l'est, et une diminution vers l'ouest.

24/03/2016

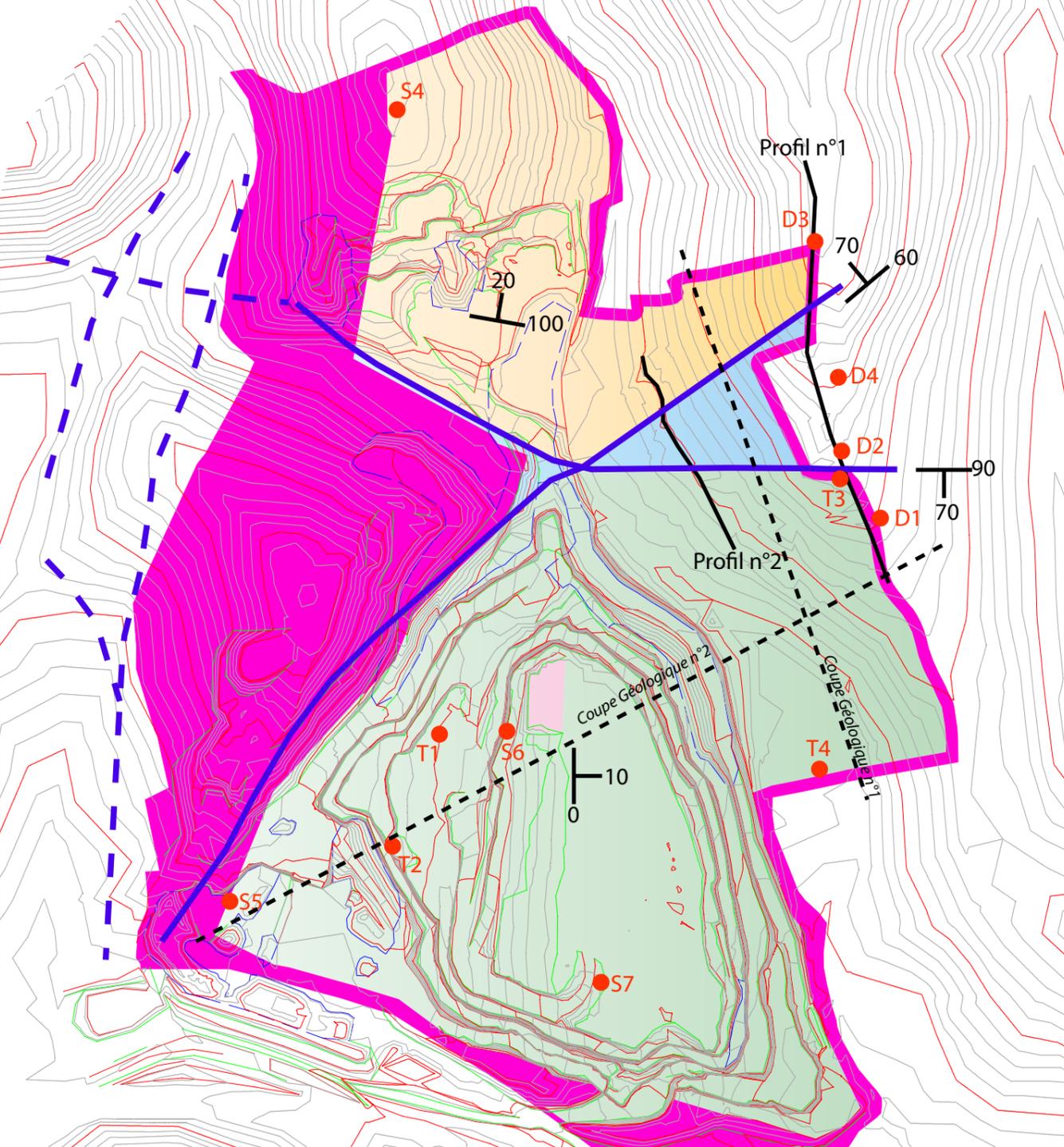


Echelle=1/5000

SITE DE CAVEIRAC CARTE GEOLOGIQUE

LOCALISATION DES SONDAGES
ET PROFILS REALISES

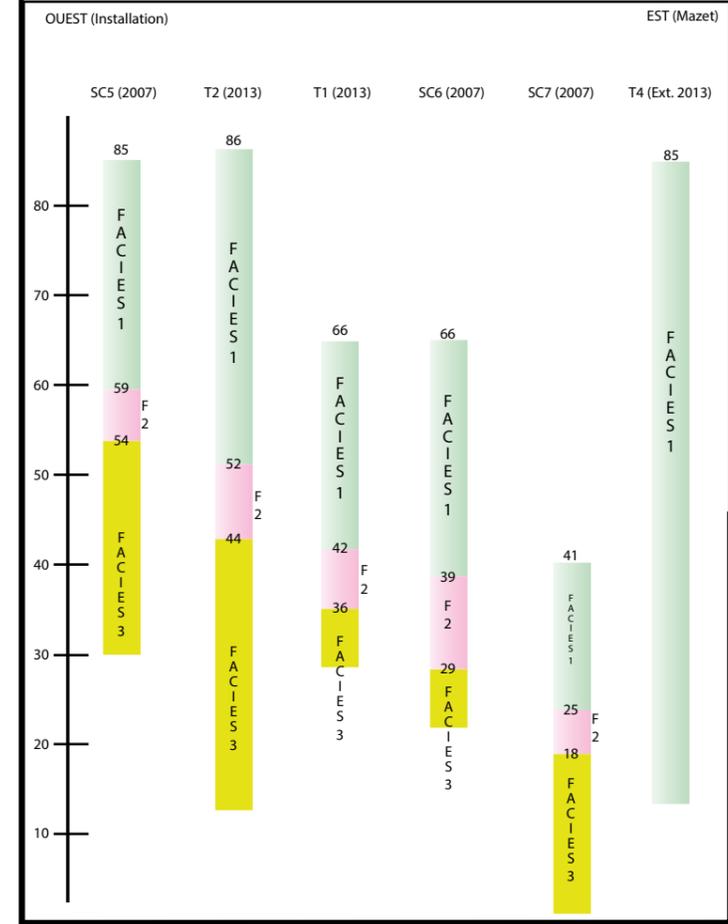
Etat du Site à fin Septembre 2015



Synthèse géologique du site de Caveirac
Réalisée par François Missenard, Ing. Géologue GSM
Service Géologie, Les Technodes
78931 Guerville Cédex

Le 04/04/2016

RESUME DES COUPES DES CAROTTAGES (DEVEZE)



AUTRES COUPES DE SONDAGES

Carottage S4 : Faciès du Jal sur 61 mètres
Carottage T3 : Faciès I Devèze sur 65 mètres

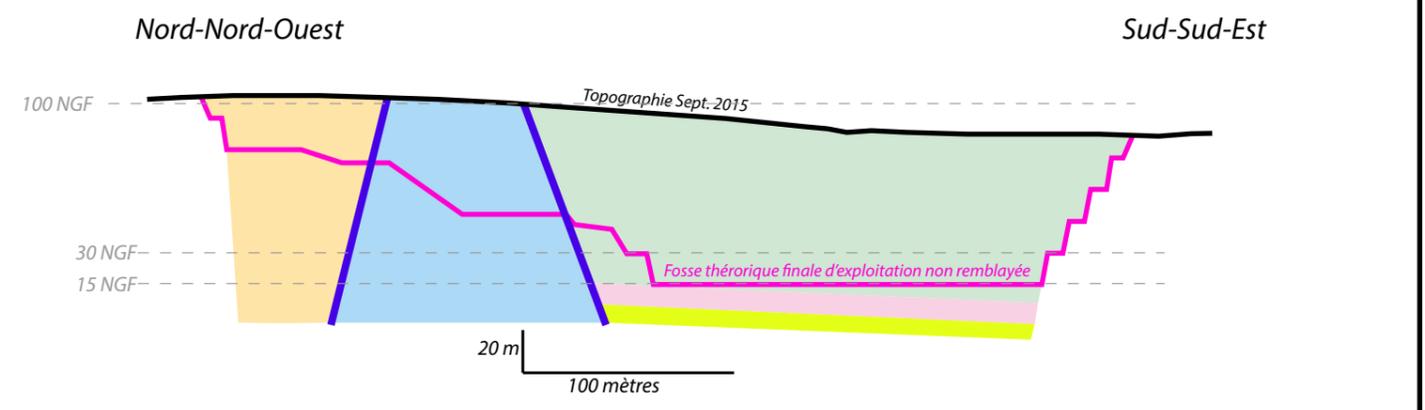
Destructif D1 : Faciès I Devèze sur 20 m
Destructif D2 : Faciès Jal argileux sur 20 m
Destructif D3 : Faciès Jal sur 20 m
Destructif D4 : Faciès Jal argileux sur 20 m

Date des campagnes de sondages
Série S : 2007
Série T : 2013
Série D : 2014
Profils électriques 1 et 2 : 2014

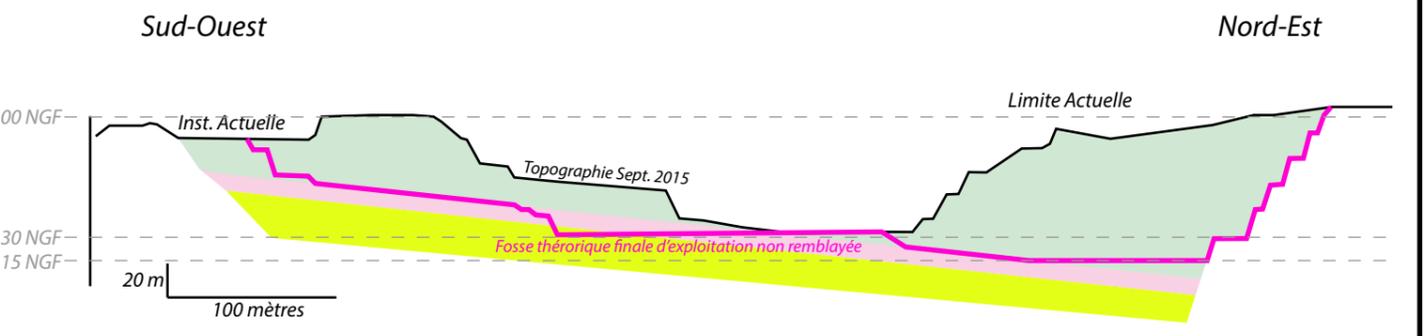
LEGENDE GENERALE

- Jal
- Jal Argileux
- Devèze Faciès 1
- Devèze Faciès 2
- Devèze Faciès 3
- Faille reconnue
- Faille supposée
- Limite d'Autorisation demandée

COUPE GEOLOGIQUE N°1 - EXTENSION



COUPE GEOLOGIQUE N°2 - INSTALLATION EXTENSION



La couche de matériaux non valorisables en surface, constituant la découverte, est constituée de deux horizons :

- Un horizon de terre végétale, d'une épaisseur réduite de l'ordre de 20 cm ;
- Un horizon de calcaires déconsolidés, mélangés à des argiles de décalcification, présentant parfois des fractures ayant favorisé la pénétration de racines. Cet horizon présente une épaisseur relativement homogène de 2.8 m.

Le site de la « Devèze » présente quelques failles de faible extension dans les fronts de taille, constituant des drains privilégiés pour l'infiltration et l'écoulement des eaux de surface, et qui constituent les seuls phénomènes karstiques observés sur le site. Le pourcentage de stériles à l'intérieur du gisement est faible (2%).

Au nord, sur le secteur du « Jal »

Le gisement de la partie nord de la carrière est constitué d'une alternance marno-calcaire de couleur beige clair à grise, en bancs de 5 à 20 cm d'épaisseur. Elle correspond à la formation de l'Hauterivien inférieur décrite précédemment (cartographiée n3a1), et située stratigraphiquement en-dessous de la formation de la « Devèze ». Ce gisement présente les qualités suivantes :

- o Valeur moyenne au test de Los Angeles : 25
- o Valeur moyenne au test de MicroDeval en Eau : 40

➔ *Une partie de cette formation est valorisable en matériaux de catégorie A pour les bétons hydrauliques, et de catégorie E pour les couches de fondation, base et liaison en usage routier.*

Outre la découverte identique à celle du secteur « Devèze », l'exploitation de ce gisement génère des stériles, provenant de la fraction marneuse, qui ne sont pas valorisés (environ 20%).

Le gisement du Jal présente un pendage important de l'ordre de 20° vers le nord (orienté N10°).

Aucun karst n'a été observé sur cette zone, et sa nature marno-calcaire est peu propice à leur développement.

Zone intermédiaire faillée

La « Devèze » et le « Jal » sont séparés par une zone faillée, se présentant sous la forme de deux failles d'orientation respective NE-SO et NO-E, qui se croisent au niveau du point de communication entre les deux secteurs. Ces failles ont été mises en évidence de par l'observation du décalage stratigraphique entre les deux gisements, de par la différence de pendage, et grâce aux profils électriques réalisés en 2014.

La première faille, orientée nord-est – sud-ouest, est normale, pentée au nord-ouest, dont le tracé légèrement courbe est concave vers le sud-est. Elle induit un affaissement du bloc sud-est (« Devèze ») par rapport au bloc nord-ouest (« Jal »).

La seconde faille, dont le tracé est également incurvé et concave vers le nord, est orientée nord-ouest – est. Elle est pentée vers le sud.

Cette intersection de failles provoque l'individualisation de petits blocs, dont l'un, situé sur la zone d'extension de la carrière vers l'est, a été reconnu par des sondages destructifs. Ils ont mis en évidence la présence d'un faciès proche de celui du « Jal », mais contenant des intercalations d'argiles plus abondantes entre les bancs calcaires. Il a été dénommé « Jal argileux » par l'exploitant. Ce faciès est considéré comme non exploitable.

Les failles ont provoqué une fracturation importante des roches encaissantes. Ces zones sont donc associées à de fortes teneurs en argiles et matériaux stériles, et peuvent constituer des zones préférentielles de circulation d'eaux météoriques, avec des phénomènes de dissolution et de karstification.

Zone d'extension est

La zone d'extension vers l'est est parcourue par les deux failles, qui individualisent donc 3 blocs :

- Bloc sud : il se situe dans le prolongement de la « Devèze », et est donc constitué du même gisement que celle-ci. Le pendage étant orienté vers l'est, l'épaisseur de gisement de type « Devèze 1 » va en grandissant vers l'est.
- Bloc médian : il est constitué du faciès « Jal argileux »
- Bloc nord : il s'agit du bloc du « Jal », et de l'extension de cette formation géologique vers l'est.

Zone d'extension nord

Elle est constituée par la prolongation du gisement de calcaire de type « Jal ».

7.5.2 Définition de la zone d'extraction effective dans le cadre du projet de poursuite et d'extension de l'exploitation

La zone d'extraction théorique définie au chapitre 5.2 prend en compte la bande de recul réglementaire minimale de 10 m par rapport aux limites de la demande administrative au titre des ICPE (dite « bande des 10 m »), ainsi qu'une bande de terrains non exploitée de 50 à 200 m de large en limite ouest, qui accueille deux merlons paysagers végétalisés permettant de masquer le site depuis le village de Caveirac.

Le projet d'extraction effectif a été défini au sein de cette zone d'extraction théorique, afin de prendre en compte les contraintes du gisement (failles séparant différentes qualités), ainsi que d'autres enjeux du site et les aménagements nécessaires à l'exploitation.

Ainsi le faciès « Jal argileux » recoupant la zone d'extension coté est, impropre à la production de granulats, ne sera pas exploité. Une langue de terrain non exploitée est conservée en place et sépare l'extension est « Jal » de l'extension est « Devèze ».

Egalement, le vallon au sud de la future plateforme du « Jal » ne sera pas exploité car il correspond au passage du ruisseau de la Combe d'Aynarde, qui est dirigé vers l'excavation de la « Devèze » servant de bassin écreteur de crue.

Les fronts sud-est de la « Devèze » déjà exploités, ne seront pas retouchés dans le cadre du projet de poursuite et d'extension de la carrière et se trouvent en dehors du projet d'extraction pour les 30 ans à venir.

Enfin, les limites sud et ouest de la zone théorique d'extraction, qui supportent l'entrée du site, la piste d'accès actuelle des camions à la zone de commercialisation, ainsi qu'une partie de l'emprise de la future piste qui sera créée en phase 2 pour accéder à la plateforme du « Jal », ne font pas partie du projet effectif d'extraction. La future piste d'accès aux camions à la plateforme du « Jal » sera créée en déblai intérieur du merlon paysager ouest dominant le secteur de la « Devèze ».

Aussi, la zone d'extraction effective pour les 30 ans à venir représente une superficie totale d'environ 27,8 ha, comprenant la création d'une plateforme à 100 m NGF au nord sur la zone « Jal » actuelle, ainsi qu'une extension vers le nord et une extension vers l'est dans le « Jal », un approfondissement du carreau d'excavation de la « Devèze » à 15 m NGF, l'extraction du gisement « Devèze » sous les installations actuelles ainsi qu'une extension vers l'est dans la « Devèze ». Les zones d'extension est et nord constituent une superficie nouvelle à défricher et décapier de 8,7 ha. Le gisement total dans la zone effective d'extraction pour les 30 ans à venir représente un volume de 5 185 000 m³, comprenant 4 650 000 m³ de gisement type « Devèze » et 535 000 m³ de gisement type « Jal ». Le gisement type « Devèze » comprend 2% de stériles, tandis que le type « Jal » en compte 20%.

La carte ci-après détaille les différents secteurs effectivement exploités et les zones non touchées par l'extraction.

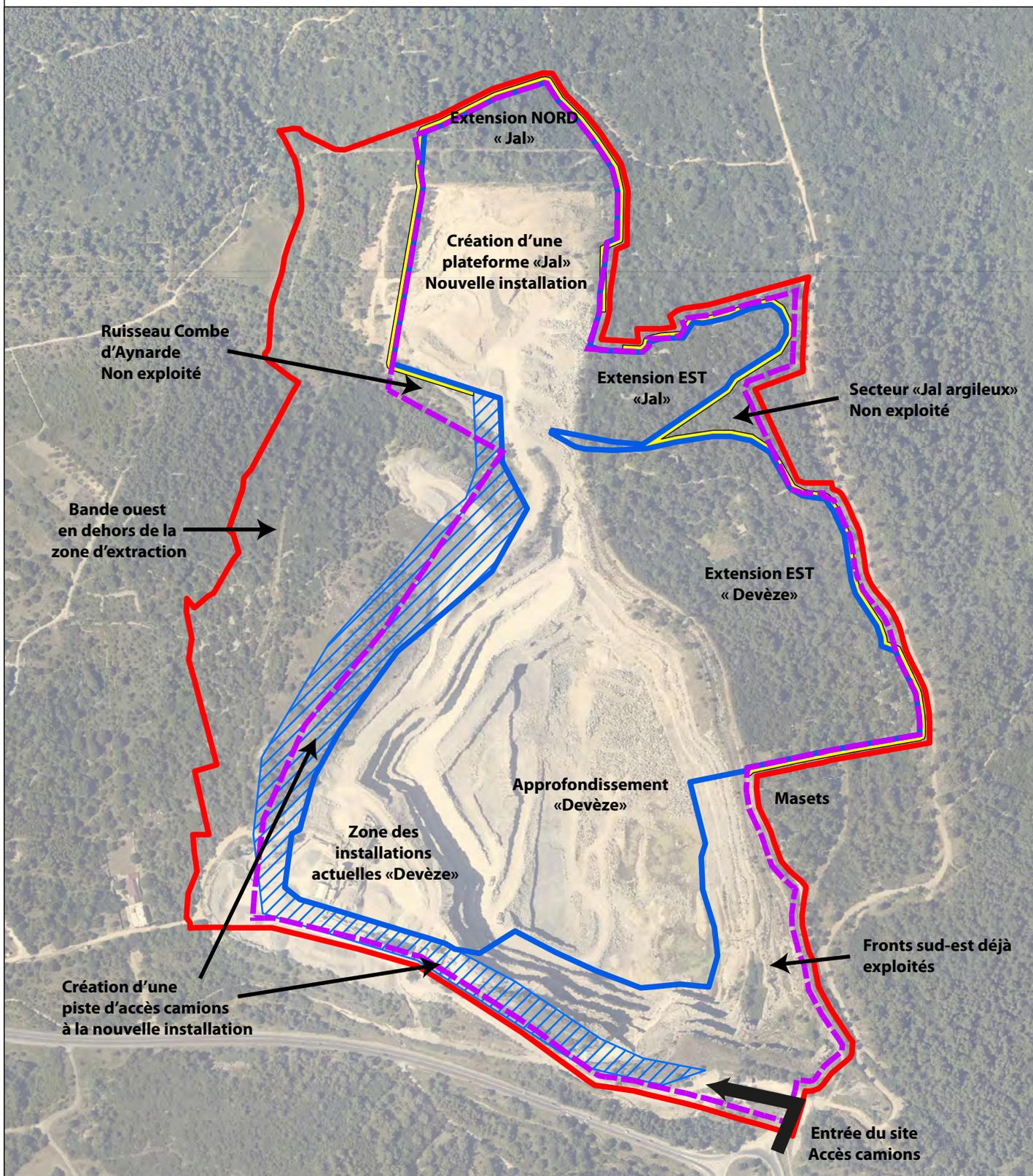
➔ Voir la carte de définition de la zone d'extraction effective du projet ci-après

L'ouverture des zones d'extension sera à l'origine d'une production importante de stériles de découverte, en particulier en phase 1 (volume de découverte totale estimé à 261 000 m³, dont 143 700 m³ en phase 1). Ces stériles de découverte seront soit utilisés dans la remise en état coordonnée du site (talutage des fronts supérieurs et mise en remblai dans la zone sud-ouest de la « Devèze »), 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 1 700 m avec une emprise au sol de 6 m de large et une hauteur de 2,5 m. Ils permettront de stocker un volume d'environ 15 000 m³ de découverte. Ils occuperont une emprise au sol d'environ 1 ha, dont 0,8 ha sur des zones boisées (en grande partie dans la bande de 10 m réglementaire).

A noter que la réalisation du merlon au droit des masets les plus proches au sud de la zone principale d'extension fait partie des préconisations de l'étude d'impact pour limiter les nuisances sur ces riverains.

Les travaux de réalisation de la piste d'accès camions à la nouvelle installation du « Jal » seront menés en phase 2, lors du déplacement de l'installation. La nouvelle piste présentera une largeur de 20 m, permettant un croisement sécurisé des véhicules. La zone impactée par ces travaux (piste et talus) représentera une emprise au sol totale d'environ 4,2 ha, en majorité sur des secteurs déjà en carrière. La partie ouest de la piste sera réalisée en déblai du merlon paysager sud-ouest et impactera environ 2 ha de pelouses et jeunes pins correspondant une végétalisation récente du merlon.

DEFINITION DE LA ZONE D'EXTRACTION EFFECTIVE DU PROJET



-  Emprise demande d'autorisation
-  Emprise d'extraction théorique (bande de 10 m en limite d'autorisation et zone ouest non exploitée)
-  Zone d'extraction effective du projet
-  Aménagement piste camions en phase 2 (accès nouvelle installation)
-  Merlons en limite des nouvelles zones découpées et du "Jal"



1:5 500



7.6 Principe d'exploitation

7.6.1 Travaux préparatoires

Les travaux préparatoires concerneront les nouvelles zones d'exploitation (extension est et nord), et consisteront :

- au bornage de la zone d'extension, qui complètera le bornage déjà existant de la zone de renouvellement. Avant la mise en exploitation du projet, GSM placera des bornes en tous points nécessaires pour déterminer le périmètre de l'autorisation. Ces bornes demeureront en place jusqu'à l'achèvement des travaux d'exploitation et de remise en état du site.
- A la mise en place d'une clôture le long des limites d'extension, complétant la clôture déjà existante autour de la zone de renouvellement. Cette clôture sera pourvue de panneaux indicateurs de danger et d'interdiction d'accès au site.
- la mise à jour du panneau indiquant les références de l'autorisation, ainsi que du plan de circulation interne, déjà installés à l'entrée de la carrière. Avant le début de l'exploitation du projet de carrière, la société GSM mettra en place sur la voie d'accès au chantier un nouveau panneau indiquant en caractères apparents son identité, la référence de la nouvelle autorisation, l'objet des travaux et l'adresse des mairies où le plan de remise en état du site peut être consulté.

7.6.2 Défrichement

Les terrains concernés par le projet sont occupés par la carrière actuelle, des boisements types chênaie verte et matorral arborescent à pin d'Alep au niveau des zones d'extension, ainsi de zones de pelouses, de jeunes pins, de friches et de chênaie sur la bande non exploitée à l'ouest.

Un défrichement est une opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière. Les nouvelles surfaces en exploitation et les zones boisées touchées par les stockages de stériles (merlon en limite des nouvelles zones décapées de l'extension sur une largeur en pied de 6 m) sont concernées par des opérations de défrichement.

Les boisements concernés par les opérations de défrichement appartiennent en partie à la commune de Caveirac (boisement des collectivités) et en partie à des particuliers. Le défrichement des boisements des collectivités territoriales est soumis à autorisation, quelle que soit la superficie concernée (article L.214-13 du Code Forestier). Concernant les boisements de particuliers, le projet appartenant à un massif boisé de plus de 4 ha, leur défrichement est également soumis à autorisation (article L.342-1 du Code Forestier).

Une demande d'autorisation de défrichement est déposée en parallèle au présent dossier. Ce dossier de demande de défrichement est réalisé et instruit conformément aux articles R.341-1 et suivants du Code Forestier.

Les surfaces à défricher représentent une superficie totale de 9,5 ha, comprenant 8,7 ha de terrains à décapier sur les nouvelles surfaces en exploitation, ainsi que 0,8 ha de merlons en limite de ces zones (merlons de découverte de 2,5 m de haut sur une emprise au sol de 6 m de large).

Les travaux de défrichement consisteront à enlever la végétation sur les parcelles concernées par l'exploitation et les stockages de stériles (abattage des arbres, dessouchage, arrachage des plantes...). Les travaux de défrichement seront sous-traités à une entreprise spécialisée, qui s'occupera également de l'enlèvement des déchets verts du site et de leur valorisation. Les propriétaires pourront également récupérer la partie valorisable en bois de chauffage s'ils le demandent.

Les travaux de défrichement se feront de manière progressive, au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation. Ils seront réalisés conformément aux préconisations de l'étude écologique du bureau d'étude NATURALIA jointe en annexe. En particulier, les travaux de défrichement seront réalisés aux mois de septembre et octobre afin de limiter les impacts sur la faune.

7.6.3 Découverte

La découverte se compose d'un horizon de calcaire déconsolidé, fracturé, mélangé à des argiles de décalcification, surmonté d'une couche de terre végétale. L'épaisseur moyenne de la découverte dans la zone à exploiter est de 3 m, comprenant environ 20 cm de terre végétale en surface.

Le décapage se fera de manière progressive, préalablement à l'exploitation du gisement et selon le phasage d'exploitation prévu. La terre végétale sera décapée de manière sélective et sera soit utilisée directement dans la remise en état coordonnée du site (régalage en surface des zones talutées), soit stockée séparément en attente d'être utilisée. Le stockage de la terre végétale se fera sous la forme de merlons d'une hauteur maximale limitée à 2,5 m afin de conserver ses qualités. Conformément aux préconisations de l'étude écologique du bureau d'étude NATURALIA jointe en annexe, les travaux de décapage de la terre végétale seront réalisés aux mois de septembre et octobre afin de limiter les impacts sur la faune.

L'horizon de calcaire déconsolidé sera prélevé à la pelle mécanique. Il sera utilisé soit pour réaliser les merlons en limite des nouvelles zones décapées et de la plateforme du « Jal », soit dans la remise en état coordonnée du site. Le cas échéant, ces matériaux de découverte seront temporairement stockés sur les aires de travail ou au niveau de la plateforme du « Jal », en attente d'utilisation dans le cadre du réaménagement.

La découverte sera autant que possible couplée aux travaux de réaménagement, afin de coordonner le réaménagement aux travaux de l'exploitation, et de ne pas créer de stocks supplémentaires sur le site.

7.6.4 Extraction du gisement

L'extraction de la roche est réalisée par abattage à l'explosif. Les travaux de foration et de minage sont sous-traités à une entreprise spécialisée.

Conformément à la réglementation en vigueur, les bords supérieurs des excavations sont tenus à une distance horizontale d'au moins 10 m des limites sur lesquelles portent l'autorisation.

Les matériaux sont extraits selon des fronts d'une hauteur de 15 m séparés par des banquettes de 10 m de large pour la « Devèze » et des fronts de 7,5 m de hauteur séparés par des banquettes de 7 m de large pour le « Jal ». Cette différence de hauteur de gradin entre les deux secteurs s'explique par la différence de cohérence du calcaire en place.

L'explosif est mis à feu par détonateurs avec micro-retard afin de réduire la charge explosive unitaire. Les opérations de foration et de minage sont réalisées selon un plan de tir déterminé. Aucun stockage d'explosifs n'est réalisé sur le site. Les explosifs sont livrés en quantité déterminée selon le plan de tirs et utilisés dès réception.

Les tirs de mine ont lieu 1 à 2 fois par semaine en moyenne, pour un abattage d'environ 15 000 tonnes par tir.

Les matériaux abattus sont repris à la pelle mécanique, et chargés dans des tombereaux transportant ces matériaux jusqu'à la trémie du circuit primaire de l'installation de traitement. Les stériles pouvant être triés par la pelle directement sur le zone d'extraction (calcaire altéré de découverte, remplissage argileux des failles ou des zones karstiques) sont chargés sur un tombereau et sont apportés au niveau de la zone de stockage prévue à cet effet.

Les stériles obtenus lors du traitement des matériaux sont stockés autour de l'installation. Ils seront directement mis en place dans le cadre du réaménagement lorsqu'un espace d'accueil sera prêt (banquette supérieure en fin d'exploitation par exemple).

Les blocs de grande dimension, qui n'auront pas été fracturés lors du tir d'abattage, seront stockés en l'état en fond de fouille de carrière, pour être commercialisés en tant qu'enrochement (utilisation à des fins de stabilisation de talus, de berges, de limitation d'accès, etc...).

7.6.5 Traitement des matériaux

L'installation de traitement des matériaux de la société GSM est située au sud-ouest du secteur « Devèze », à la cote 88 m NGF environ. Elle sera déplacée sur le site du « Jal », à la cote 100 m NGF, au cours de la seconde phase quinquennale d'exploitation. Elle comportera les mêmes circuits de production que l'installation actuelle, mais bénéficiera d'évolutions techniques permettant une réduction des impacts de son fonctionnement.

→ Voir synoptique de l'installation de traitement ci-après

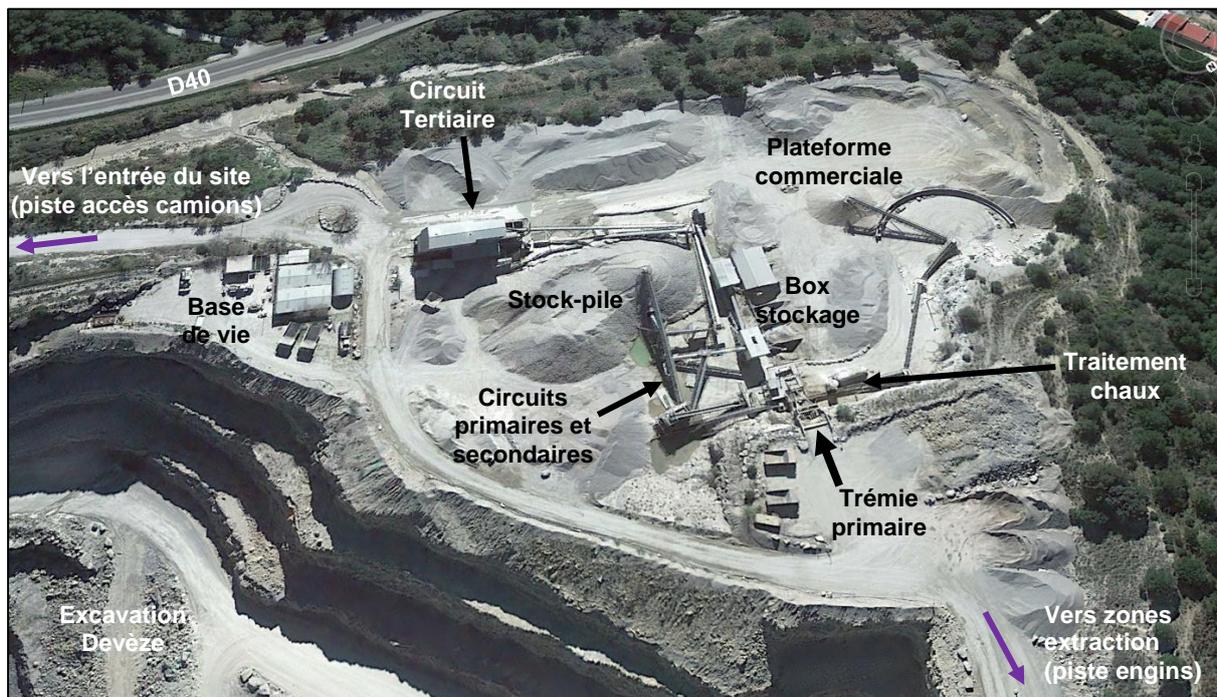


Figure 3 : Vue aérienne de l'installation de traitement actuelle

Source : Google Earth

Le système de production est constitué de 3 circuits : primaire, secondaire et tertiaire. Chacun de ces circuits est constitué d'un concasseur, et d'un ou plusieurs cribles.

Les tombereaux déchargent les matériaux bruts d'abattage dans la trémie d'alimentation du circuit primaire. Les matériaux sont criblés dans l'installation primaire, et le passant alimente un stock de matériaux de granulométrie 0/22.4 ou 0/63. Le refus est dirigé vers un concasseur puis des cribles alimentant soit un stock-pile (granulométries 40/120), soit directement les cribles du circuit secondaire.

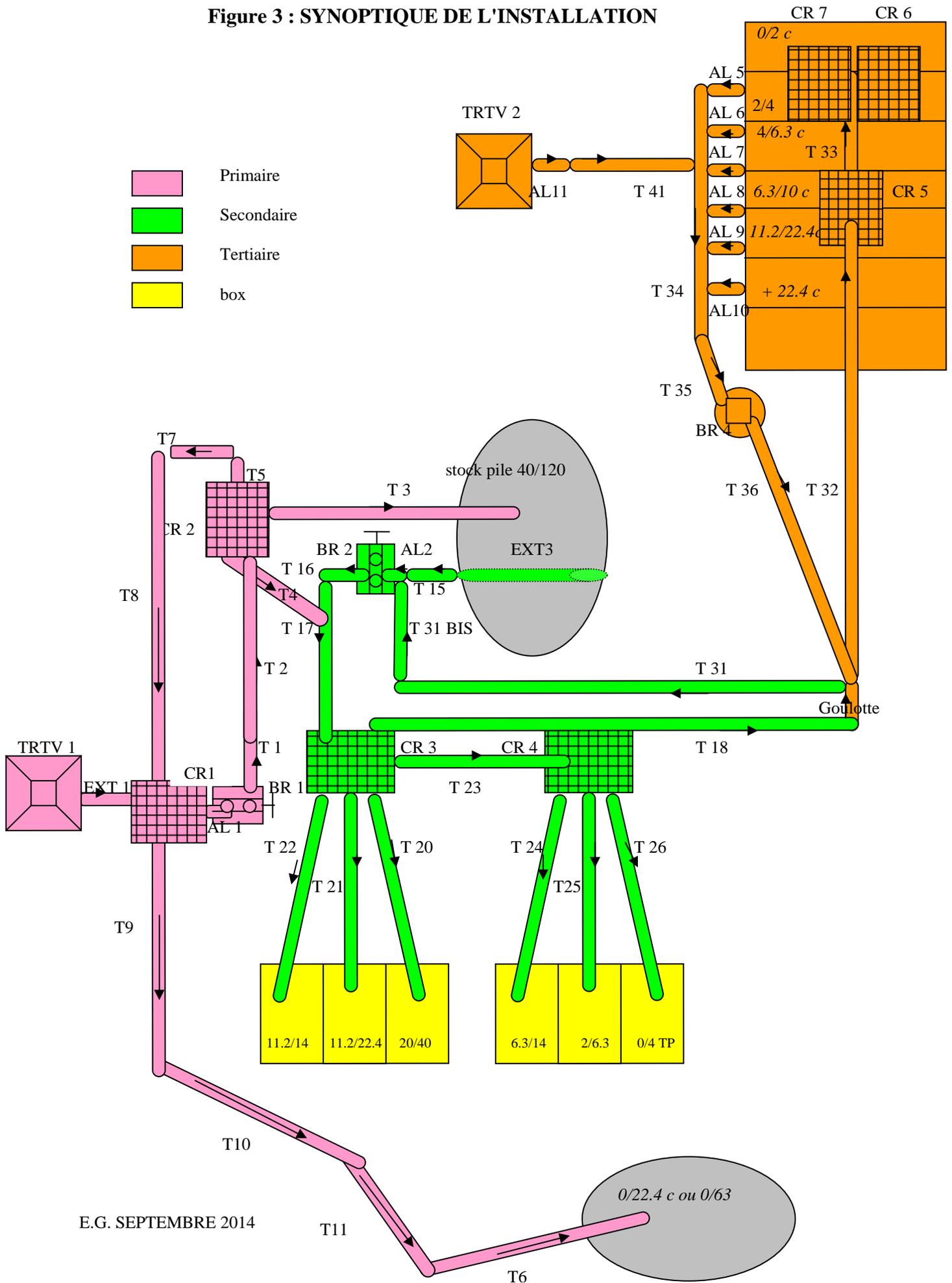
Les matériaux du stock-pile sont dirigés vers le concasseur du circuit secondaire, puis ces matériaux sont envoyés vers les cribles du circuit secondaire, qui produisent différentes classes granulométriques réparties par des convoyeurs à bandes (« sauterelles ») sur différents stocks de classes granulométriques suivantes :

- 11.2/14
- 11.2/22.4
- 20/40
- 6.3/14
- 2/6.3
- 0/4 TP

Un circuit tertiaire peut être sollicité dans certaines circonstances. Il est alimenté soit directement par le circuit secondaire, soit par un chargeur via une trémie. Ce circuit produit les mêmes classes granulométriques que le circuit secondaire. Sa conception permet également le chargement direct de poids-lourds via des trémies d'alimentation.

L'installation de traitement comprend également un dispositif de traitement à la chaux. Il permet la production de matériaux de type graves pour couches de forme routières, à partir d'un mélange de matériaux argilo-graveleux et de chaux pulvérulente. Ce dispositif permet la valorisation d'une partie des stériles d'extraction ou de traitement de matériaux.

Figure 3 : SYNOPTIQUE DE L'INSTALLATION



Aucun lavage de matériau n'est opéré lors du processus d'élaboration des matériaux.

L'installation de traitement est contrôlée à distance par l'opérateur via un ordinateur depuis de la cabine du poste de commande qui fait face à l'installation. Le logiciel utilisé permet d'automatiser, de superviser et de gérer l'ensemble de l'installation et de garantir la conformité des paramètres de fabrication. La puissance totale installée de l'installation de traitement fixe représente environ 1950 kW.

Les produits finis sont stockés au niveau de l'installation dans des cases. Les camions de transport venant chercher les produits finis se rendent directement sur la plateforme des installations GSM. Les camions doivent bâcher leur chargement ou, à défaut de disposer de bâche (petit camion benne par exemple), ils ont l'obligation de mouiller leur chargement au niveau d'un brumisateuse camion, situé au niveau de l'installation. Une fois chargés, les camions se rendent au niveau du pont bascule, situé à l'entrée de la carrière.

Après déplacement des installations sur la plateforme du « Jal », les poids-lourds continueront à venir s'approvisionner en produits finis au niveau de ces installations. Une nouvelle piste d'une largeur suffisante (20 m) sera aménagée en phase 2 lors du déplacement des installations. Elle contournera la zone de la « Devèze » par le sud et l'ouest. La section sud de cette piste sera enrobée.

La nouvelle installation de traitement fixe sera composée des mêmes circuits de production que l'installation actuelle, pouvant produire des granulats de classes identiques. Elle sera organisée différemment dans l'espace afin de s'adapter au mieux à sa nouvelle localisation, en optimisant les procédés et en diminuant les impacts. En effet, à la place des éléments de grande hauteur qui existent aujourd'hui, les éléments seront positionnés en longueur le long du pied de front au nord de la plateforme du « Jal » (entre les cotes 105 et 120 m NGF). La trémie primaire sera située au sommet du front, dominant un ensemble de 3 concasseurs en colonne appuyés contre le front. Par un dispositif de plusieurs tapis le long du front, les matériaux seront envoyés vers différents cribles situés de part et d'autre des concasseurs, qui pourront ensuite être renvoyés vers les concasseurs, formant ainsi les différents circuits de production. Cette disposition en pied de front, limitant la hauteur des structures, permettra de limiter l'impact visuel et les nuisances (moins de diffusion des poussières et du bruit). De plus, en se déplaçant vers la plateforme du « Jal » au nord, l'installation s'éloignera des riverains et de la D40, diminuant ainsi les sources de nuisance pour le voisinage et les usagers de la route.

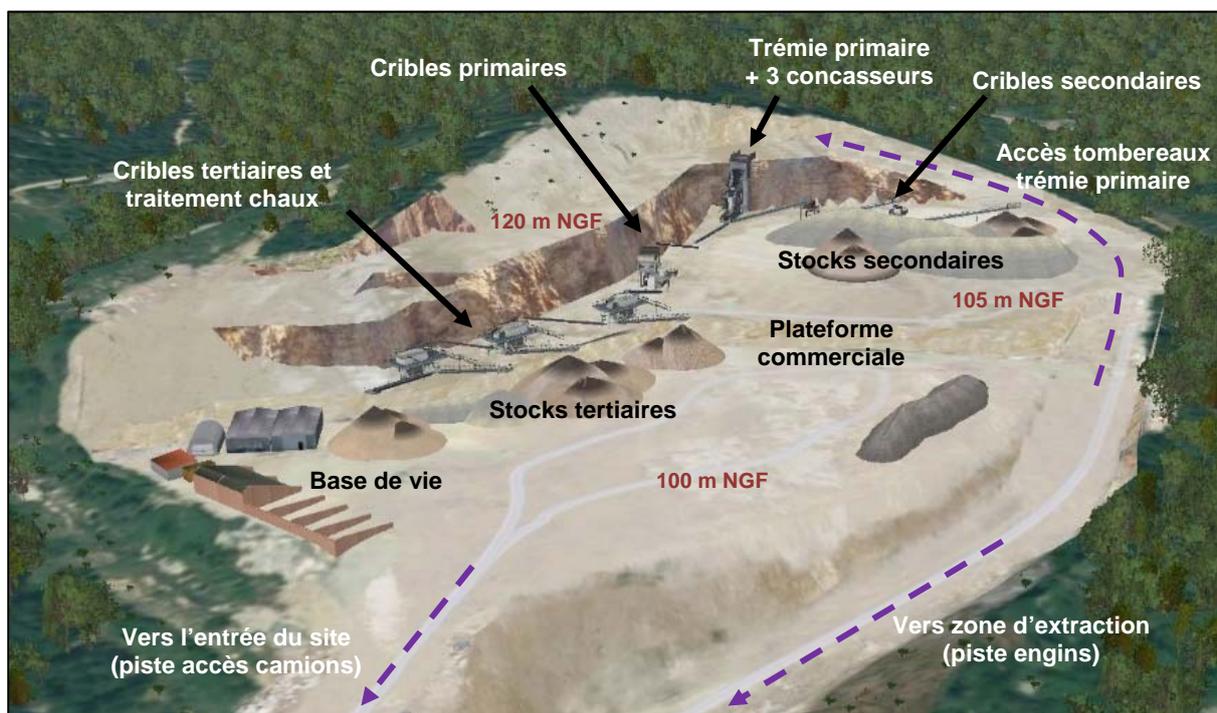


Figure 5 : Vue de principe des installations déplacées sur la plateforme du « Jal »

Sources : simulations LANDSIM3D ATDx

Les matériaux commercialisés seront stockés sur un secteur à 105 m NGF au niveau du circuit secondaire (stocks secondaires) et en pied d'un petit front intermédiaire sur la plateforme à 100 m NGF (stocks tertiaires). Ces deux zones de stockage formeront la plateforme commerciale, accessible aux camions depuis l'entrée du site par la future piste qui longera la « Devèze » par le sud et l'ouest. Les camions n'auront pas accès aux pistes venant à la trémie primaire et aux zones d'extraction, qui seront réservés aux engins de la carrière. La nouvelle base de vie du site, les stocks de matériaux en transit (regroupement déchets inertes du BTP pour acheminement vers le site GSM

de Salon-de-Provence) et l'accueil des bétons pour recyclage seront également situés sur la plateforme à 100 m NGF.

A noter qu'il s'agit d'un principe d'organisation pour la nouvelle installation. Les plans de cette installation et de la base de vie associée seront affinés dans le cadre de la demande de permis de construire qui devra être déposée avant leur déplacement sur la plateforme du « Jal ». L'installation réelle pourra différer de ce qui est présenté sur les simulations LANDSIM3D, mais la logique d'organisation restera la même.

Les matériaux exploités sur le secteur du « Jal » seront traités par un concasseur-cribleur mobile, situé sur le « Jal », d'une puissance d'environ 300 kW, et opérant par campagnes.

7.6.6 Remise en état

Le projet de remise en état du site s'inscrit en continuité avec le projet prévu dans l'arrêté d'autorisation de 1994 et les arrêtés complémentaires suivants. Il s'agit de constituer un bassin de rétention d'eaux pluviales fonctionnant lors d'événements météorologiques exceptionnels, de manière à protéger la ville de Nîmes du risque d'inondation. Pour les parties supérieures du site, restant hors d'eau, le réaménagement prévoit l'intégration paysagère et écologique du site dans son environnement.

La remise en état respectera les principes suivants :

- La mise en sécurité des fronts de taille et des abords du site ;
- Le nettoyage de l'ensemble des terrains, et la suppression de tous les aménagements n'ayant pas d'utilité après la remise en état.

Les opérations de talutage partiel des gradins supérieurs, au-dessus de la cote 75 m 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.

La zone du « Jal », constamment hors d'eau, fera l'objet d'aménagements de milieux écologiquement favorables au développement d'une faune locale :

- 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.

Une convention lie la ville de Nîmes à GSM. Elle stipule qu'une fois l'exploitation terminée et le site réaménagé, certaines parcelles appartenant à GSM seront transférées à la ville de Nîmes pour une utilisation en bassin écreteur de crue.

Les aménagements hydrauliques nécessaires au bon fonctionnement du bassin écreteur seront laissés en place, et en bon état de fonctionnement pour la ville de Nîmes :

- Le seuil déversoir sur le Rianse et le canal 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 du ruisseau des Jas et de la Combe d'Aynarde,
- Le système de pompage des eaux pluviales recueillies dans le bassin,
- Les pistes d'accès à ces différents ouvrages, pour leur entretien.

➔ **Voir plan de remise en état (en pièce technique n°12)**

➔ **Voir avis du maire et des propriétaires sur la remise en état (en pièce technique n°13)**

7.7 Phasage d'exploitation et de remise en état

7.7.1 Description de la carrière actuelle

Le plan topographique de la carrière actuelle est donné en pièce technique n°9 (plan d'ensemble).

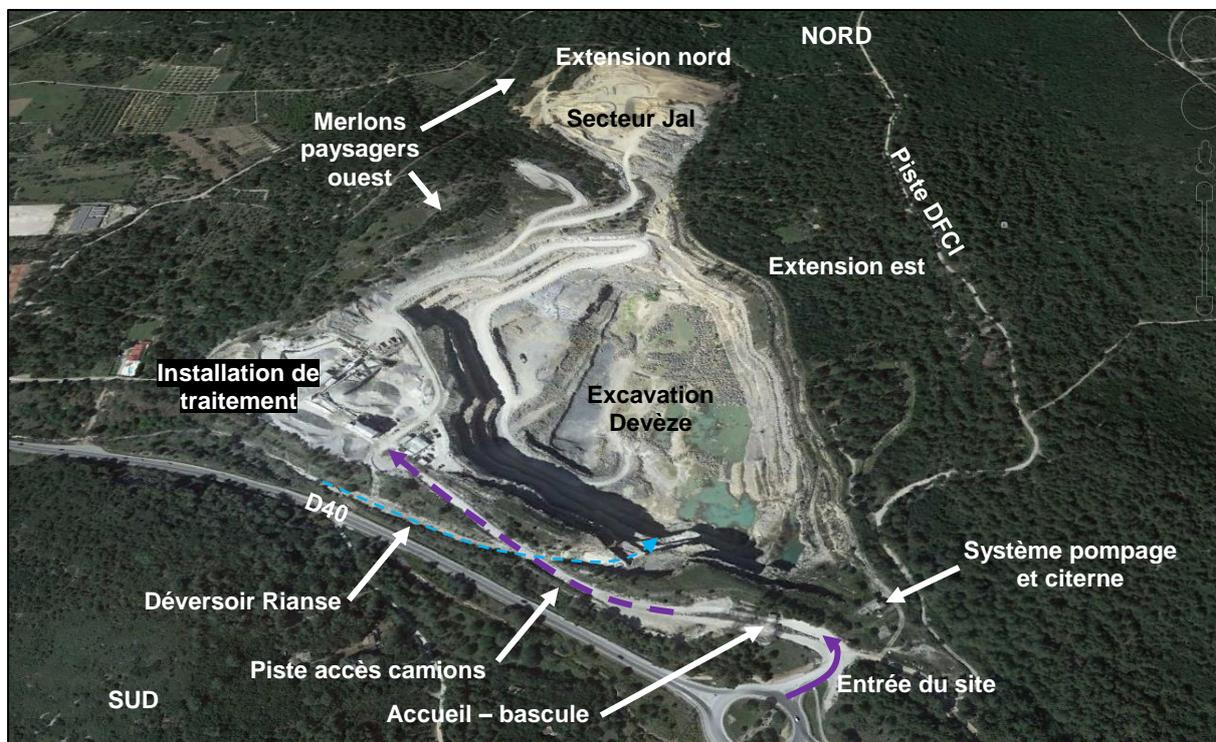


Figure 6 : Vue aérienne de la carrière actuelle
Source : Google Earth

La carrière actuelle est composée aux 2/3 sud de l'excavation de la « Devèze ». La zone en cours d'exploitation du « Jal » occupe le 1/3 nord. Les terrains à l'ouest accueillent deux merlons paysagers qui masquent le site depuis le village de Caveirac. L'entrée du site se fait depuis un rond-point sur la D40 reliant Nîmes à Caveirac. Au niveau de l'entrée se trouvent l'accueil avec le pont bascule pour la pesée des camions, ainsi que le système de pompage permettant de vider l'eau s'accumulant dans l'excavation de la « Devèze » (excavation utilisée comme bassin écreteur de crue pour la ville de Nîmes, recueillant les eaux du Rianse via un déversoir de trop-plein, ainsi que les eaux des ruisseaux des Jas et de la Combe d'Aynarde). Les camions empruntent une piste passant en limite sud du site, jusqu'à la plateforme commerciale autour de l'installation de traitement.

La « Devèze »

L'excavation de la « Devèze » compte 4 à 5 gradins d'exploitation sur sa partie est, d'une hauteur maximum de 15 m, entre le fond de fouille à 30 m NGF et le terrain naturel à environ 90 m NGF. Du fait du pendage des strates géologiques vers l'est, le substratum de la carrière remonte à l'ouest, et le fond de fouille y suit la surface marquant la limite de qualité entre les faciès « Devèze 2 » et « Devèze 3 » (voir chapitre 7.5). La cote de fond remonte donc jusqu'à la cote 45 m NGF sur cette partie ouest, qui compte également 4 à 5 gradins.

Les fronts sud-est ont atteint leur limite d'exploitation. Les fronts ouest contiennent toujours du gisement, difficile d'accès car cette zone accueille également les pistes de circulation des engins, desservant les différents gradins. La principale réserve de gisement sur ces fronts ouest est située sous l'installation de traitement, dans l'angle sud-ouest de la carrière. Cette réserve de gisement n'est pas comprise dans l'emprise d'extraction de l'AP de 94.

Le « Jal »

La zone est constituée d'une plateforme à la cote 100 m NGF environ, et de 3 fronts de hauteur variable jusqu'à la cote du terrain naturel à 130 m NGF.

Extensions est et nord

Ces secteurs correspondent à des terrains boisés.

7.7.2 Phasage d'exploitation

Le phasage d'exploitation a été défini de manière à valoriser au mieux le gisement en présence, tout en limitant les impacts du projet sur les milieux naturels, le paysage et sur le voisinage, et en considérant les contraintes hydrauliques et hydrogéologiques. La détermination du phasage d'exploitation et des modalités d'extraction a donc été réalisée en fonction :

- Des contraintes hydrauliques, à savoir l'inondabilité du site en cas d'épisode pluvieux intense,
- Des contraintes hydrogéologiques,
- Des contraintes environnementales et paysagères,
- Des contraintes techniques inhérentes à l'exploitation d'une carrière.

Le phasage d'exploitation et de remise en état de la carrière a été déterminé pour une production moyenne de 450 000 tonnes de matériaux par an. Les réserves en gisement représentent environ 5 185 000 tonnes de matériaux, réparties sur une superficie d'environ 27.8 ha (zone d'extraction effective) sur les 49.6 ha de la demande. La durée totale d'exploitation représente 30 ans et a été divisée en 6 phases de 5 ans (ou phases quinquennales), la dernière année étant consacrée à la remise en état finale du site.

La découverte du site sera réutilisée pour la création des merlons et pour le réaménagement des fronts supérieurs, de manière coordonnée aux phases de décapage. Les travaux de défrichement et de décapage respecteront le calendrier établi par le bureau d'étude NATURALIA pour limiter les impacts du projet sur la faune (septembre et octobre). Les stériles d'exploitation seront également utilisés dans la remise en état du site (talutage des fronts supérieurs et mise en remblai au sud-ouest).

La reprise des fronts actuels lors de l'extension vers l'est sera menée en respectant également le calendrier établi par le bureau d'étude NATURALIA (limitation des impacts sur les espèces rupestres – reprise des fronts entre août et novembre).

➔ **Voir plans de phasage (en pièce technique n°11)**

PHASE N°1 : entre T0 et T0 + 5 ans

Lors de cette phase, l'exploitation se concentre sur l'ouverture de la zone d'extension est côté « Devèze » et sur la création de la plateforme à 100 m NGF au niveau du « Jal », comprenant la réalisation de l'extension nord.

La surface totale de nouvelles zones exploitables défrichées et décapées pendant cette phase est de 4.79 ha, à laquelle s'ajoutent 0.31 ha défrichés pour la mise en place du merlon en bordure des zones d'extraction.

Extension est de la « Devèze »

Lors de la phase 1, la zone d'extraction de la « Devèze » est étendue vers l'est. Après défrichement et décapage sur environ 3.43 ha, l'extraction du gisement est menée sur 2 à 3 fronts de 10 à 15 m de hauteur, en fonction de la topographie initiale, de la surface (altitude comprise entre 100 et 115 m NGF) jusqu'à la cote 70 m NGF.

L'accès à la zone d'exploitation se fait par une piste aménagée sur la partie ouest du site entre les cotes 100 et 70 m NGF, à partir des installations de traitement.

Lorsque l'extraction atteint la limite est de la zone d'extraction, les gradins finaux sont réaménagés par talutage avec les stériles du site et ensemencement.

Création de la plateforme du « Jal » et extension nord

La zone d'extension nord sur le « Jal » est entièrement défrichée et décapée pendant la phase 1 (environ 1.36 ha).

L'extraction progresse vers le nord, sur les deux fronts supérieurs (entre le niveau à 105 m NGF et le terrain naturel), jusqu'à atteindre la limite nord de la zone d'extraction. Le front supérieur est alors réaménagé par talutage avec les stériles du site et ensemencement.

PHASE N°2 : entre T0 + 5 ans et T0 + 10 ans

Lors de cette phase, l'installation de traitement des matériaux et la base de vie de la carrière sont déplacés sur la plateforme du « Jal » au nord. Egalement, la piste d'accès des camions aux nouvelles installations est réalisée, ainsi qu'une nouvelle piste pour les engins reliant le secteur du « Jal » à la « Devèze ».

La phase 2 voit la poursuite de l'exploitation de la zone d'extension est côté « Devèze » et le début de l'exploitation du gisement « Devèze » au sud-ouest, sous les installations actuelles.

Création de la plateforme du « Jal » et extension nord

Extension est de la « Devèze »

Une bande de terrains est défrichée et décapée au sud de la zone précédemment ouverte, sur environ 0,97 ha. Une petite bande supplémentaire est défrichée en bordure est de cette zone, pour la mise en place du merlon en limite (0.03 ha défrichés en plus).

L'extraction est réalisée sur cette bande défrichée et décapée, à partir du niveau à 70 m NGF, sur 1 à 2 fronts en fonction de la topographie naturelle de ce secteur comprise entre 90 et 100 m NGF. Les fronts définitifs à l'est sont réaménagés par talutage puis ensemencés au fur et à mesure de l'avancée de l'extraction.

Exploitation du gisement de la « Devèze » sous les installations actuelles au sud-ouest

L'extraction du gisement sous les installations actuelles est réalisée entre carreau incliné calé sur la surface du substratum non exploitable (de 30 m NGF à l'est jusqu'à 55 m NGF à l'ouest) et le niveau supérieur de la trémie primaire à environ 100 m NGF, sur 3 à 4 fronts (création de banquettes à 60, 75 et 86 m NGF).

PHASE N°3 : entre T0 + 10 ans et T0 + 15 ans

La phase 3 voit la poursuite de l'exploitation de la zone d'extension est côté « Devèze », la fin de l'exploitation du gisement « Devèze » au sud-ouest et l'exploitation du gisement à l'ouest au niveau des anciennes pistes descendant dans l'excavation de la « Devèze ».

Extension est de la « Devèze »

Les terrains restant entre la zone déjà ouverte et la limite sud de l'extension sont défrichés et décapés, sur environ 0,67 ha. Une bande supplémentaire est défrichée en bordure est et sud de cette zone, pour la mise en place du merlon en limite (0.13 ha défrichés en plus).

L'extraction est réalisée sur cette bande défrichée et décapée, en ouvrant un nouveau gradin à 55 m NGF, sur 2 à 3 fronts en fonction de la topographie naturelle de ce secteur comprise entre 85 et 100 m NGF. Les fronts définitifs à l'est et au sud sont réaménagés par talutage puis ensemencés au fur et à mesure de l'avancée de l'extraction.

Exploitation du gisement de la « Devèze » sous les installations actuelles au sud-ouest et au niveau des anciennes pistes ouest

L'extraction du gisement se poursuit au sud-ouest de l'excavation de la « Devèze » (secteur sous les installations actuelles). Une nouvelle piste est créée coté est permettant de descendre au fond de l'excavation de la « Devèze » depuis la zone d'extension est. Ainsi, les anciennes pistes côté ouest peuvent être exploitées.

Du fait du pendage du substratum, le nombre de gradins diminue, pour se limiter à 2 fronts de 15 et 10 m de hauteur dans l'angle sud-ouest, entre les niveaux 60 et 86 m NGF. Les fronts ouest sont réaménagés par talutage et ensemencement.

PHASE N°4 : entre T0 + 15 ans et T0 + 20 ans

La phase 4 voit la poursuite de l'exploitation de la zone d'extension est côté « Devèze », ainsi que l'ouverture de la zone d'extension est côté « Jal ». Ainsi, deux nouvelles zones sont défrichées et décapées sur la zone d'extension est, sur une superficie totale de 1.73 ha. Deux bandes supplémentaires sont défrichées en bordure de ces zones, pour la mise en place du merlon en limite (0.27 ha défrichés en plus).

Egalement, pendant cette phase, des stériles de la carrière sont mis en remblai dans la zone sud-ouest de l'excavation (remblaiement jusqu'à la cote 80 m NGF et talutage jusqu'au fond d'excavation de la « Devèze »).

Extension est de la « Devèze »

L'extraction est réalisée sur la nouvelle zone défrichée et décapée. Un nouveau gradin est également ouvert à la cote 45 m NGF sur l'ensemble du secteur déjà exploité.

Le talus surplombant la piste permettant de descendre au niveau 45 m NGF est réaménagé (ensemencement).

Extension est du « Jal »

L'extraction est réalisée sur la nouvelle zone défrichée et décapée, en ouvrant plusieurs gradins depuis le terrain naturel dont l'altitude varie entre 100 et 128 m NGF jusqu'à la cote 90 m NGF. Les fronts séparant les différents niveaux présentent une hauteur maximale de 7,5 m.

Les fronts définitifs sont réaménagés par talutage puis ensemencés au fur et à mesure de l'avancée de l'extraction.

PHASE N°5 : entre T0 + 20 ans et T0 + 25 ans

La phase 5 voit la poursuite de l'exploitation de la zone d'extension est côté « Devèze » et « Jal », ainsi que le début de l'approfondissement du carreau de la « Devèze » à la cote 15 m NGF.

Extension est de la « Devèze » et approfondissement

Un nouveau gradin est ouvert à la cote 30 m NGF sur l'ensemble du secteur déjà exploité de la zone d'extension est de la « Devèze ».

Le carreau est approfondi à la cote 15 m NGF sur la partie est du fond d'excavation de la « Devèze », dans le secteur où la limite avec le substratum n'a pas encore été atteinte (pendage qui plonge vers l'est).

Extension est du « Jal »

Les terrains restant entre la zone déjà ouverte et la limite avec le faciès « Jal argileux » non exploité sont défrichés et décapés, sur environ 0,54 ha. Une bande supplémentaire est défrichée en bordure de cette zone, pour la mise en place du merlon en limite (0.06 ha défrichés en plus).

L'extraction est réalisée sur cette bande défrichée et décapée, en ouvrant un nouveau gradin à 55 m NGF, sur 2 à 3 fronts en fonction de la topographie naturelle de ce secteur comprise entre 85 et 100 m NGF.

PHASE N°6 : entre T0 + 25 ans et T0 + 30 ans

La phase 6 voit la finalisation de l'approfondissement du carreau de la « Devèze » à la cote 15 m NGF, au niveau de la zone d'extension et sur le fond de l'excavation actuelle.

La piste d'accès au fond de la fosse sera conservée, elle permettra l'entretien du bassin écrêteur de crue et des systèmes de pompage lorsque le site sera rétrocédé à la ville de Nîmes dans le cadre de son plan de lutte contre les inondations.

La dernière année sera consacrée à la remise en état finale du site : démantèlement des installations, réaménagement des secteurs du « Jal » (création de structures pour la faune type mares et pierriers, mise en place d'îlots boisés), végétalisation du remblai sud-ouest.

Les structures nécessaires à la ville de Nîmes pour l'utilisation du site en bassin écrêteur de crue seront conservées (système de pompage, alimentation électrique, pistes d'accès, aménagement hydrauliques, clôtures et portail).

BILAN

Le tableau page suivante résume les quantités de matériaux exploités par phase, ainsi que la production de stériles et les surfaces défrichées.

7.7.3 Plan de gestion des déchets d'extraction inertes

Un plan de gestion des déchets d'extraction inertes résultant du fonctionnement de la carrière a été établi conformément à l'article 16bis de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières.

Les déchets d'extraction inertes du site comprennent la découverte (terre végétale et calcaires altérés), ainsi que le stériles d'exploitation contenus dans le gisement (2% pour le gisement « Devèze » et 20% pour le gisement « Jal »).

➔ **Voir plan de gestion des déchets d'extraction inertes (en pièce technique n°10)**

	Découverte			Gisement "Devèze"		Gisement "Jal"	
	Surface défrichement et décapage (ha)	Volume terre végétale (20 cm) (m ²)	Volume calcaire altéré (2,8 m) (m ²)	Volume gisement (m ²)	Volume stériles gisement (2%) (m ²)	Volume gisement (m ²)	Volume stériles gisement (20%) (m ²)
Phase 1	4,79	9 580	134 120	820 000	16 400	190 000	38 000
Phase 2	0,97	1 940	27 160	820 000	16 400	100 000	20 000
Phase 3	0,67	1 340	18 760	820 000	16 400	0	0
Phase 4	1,73	3 460	48 440	820 000	16 400	125 000	25 000
Phase 5	0,54	1 080	15 120	820 000	16 400	120 000	24 000
Phase 6	0	0	0	550 000	11 000	0	0
Total	8,7	17 400	243 600	4 650 000	93 000	535 000	107 000

Volume total découverte (m²)	261 000
Volume total stériles gisement (m²)	200 000
Total stériles (m²)	461 000

Volume gisement total (m²)	5 185 000
Densité	2,5
Tonnage total (tonnes)	12 962 500

	Défrichement zone d'extraction (ha)	Défrichement merlons en limite des zones d'extraction (ha)	Total défrichement (ha)
Phase 1	4,79	0,31	5,1
Phase 2	0,97	0,03	1
Phase 3	0,67	0,13	0,8
Phase 4	1,73	0,27	2
Phase 5	0,54	0,06	0,6
Phase 6	0	0	0
Total	8,7	0,8	9,5

Figure 7 : Tableaux récapitulatifs des volumes de matériaux produits par phase et des surfaces concernées par les opérations de défrichement

7.7.4 Simulations 3D du projet de phasage

Le projet d'exploitation a été simulé à l'aide du logiciel de modélisation 3D LandSIM3D de la société Bionatics.

LandSIM3D est un logiciel de modélisation 3D du territoire capable de simuler le paysage à grande échelle dans le strict respect des proportions et perspectives. C'est un outil permettant de visualiser en 3D interactive des données géographiques complexes d'un territoire et d'y insérer des projets d'urbanisme, d'infrastructure ou d'aménagement.

La carrière est modélisée à l'état actuel, puis en phase 2, 4 et 6 et après remise en état finale.

Les illustrations présentées ci-après sont des captures d'image dans le modèle au niveau de points de vue aériens depuis le sud et l'ouest. Elles permettent de visualiser l'avancée de l'exploitation et la remise en état coordonnée dans le temps.



Figure 8 : Vues simulations 3D - état actuel



Figure 9 : Vues simulations 3D – phase 2



Figure 10 : Vues simulations 3D – phase 4



Figure 11 : Vues simulations 3D – phase 6

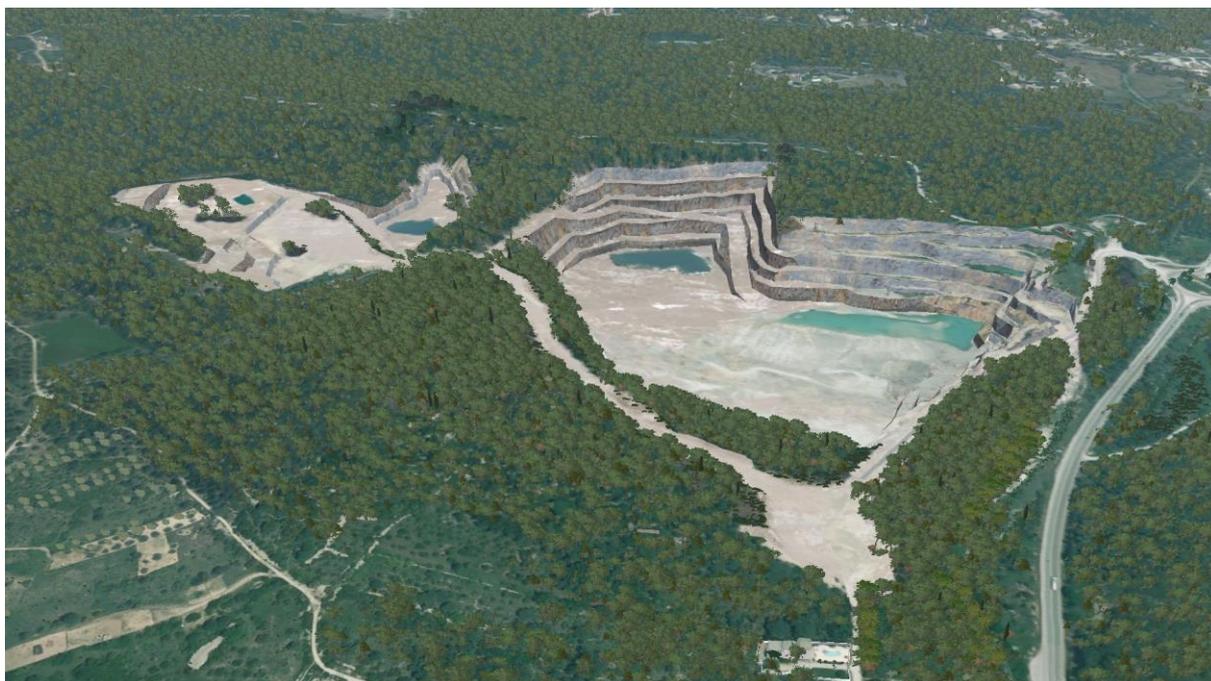


Figure 12 : Vues simulations 3D – après remise en état finale

7.8 Installations annexes

Les installations annexes 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. La base de vie sera déplacée sur la plateforme du « Jal » en phase 2 en même temps que l'installation de traitement.

Les infrastructures de la base de vie comprennent :

- Des locaux pour le personnel : sanitaires, vestiaire, réfectoire, bureaux, avec un parking véhicules légers (personnel et visiteurs),
- Un atelier avec sol bétonné étanche,
- Le bureau du chef de carrière, situé dans le bâtiment de l'atelier,
- Une aire étanche avec dispositifs adéquats pour traiter les hydrocarbures à côté de l'atelier pour le ravitaillement en carburant et le lavage des engins,
- Des bennes et fûts à l'intérieur de l'atelier pour le tri des déchets souillés (chiffons, cartouches de graisse...) et des bennes à l'extérieur pour les déchets non souillés (ferrailles essentiellement et DIB),
- Un portique brumisateur pour les camions ne disposant pas de bâche.

Les équipements à l'entrée du site comprennent :

- Un pont bascule avec local d'accueil,
- Un local abritant la pompe de vidange de la fosse de la carrière, ainsi qu'une citerne tampon permettant de stocker une partie des eaux pompées pour les utiliser sur la carrière (asperseurs, brumisateurs,...). Le surplus d'eau pompée est rejeté dans le ruisseau de Rianse.

Le site GSM est branché sur les réseaux publics d'électricité et de téléphone.

Le stockage de carburant (Gazole Non Routier) se fait dans un bâti à l'abri des intempéries, sur un bac de rétention maçonné au niveau de l'aire étanche. La capacité de la cuve de carburant est de 40 m³. Les engins (chargeurs et tombereaux) sont ravitaillés par ce poste de distribution ou par camion-citerne sur l'aire étanche. La pelle à l'extraction et le groupe mobile utilisé sur le secteur du « Jal » sont ravitaillés directement sur la carrière au bord-à-bord par camion-citerne, à l'aide d'une pompe de distribution à arrêt automatique et d'un kit de dépollution (matériel peu mobile).

Les travaux de maintenance et de vidange des engins sont réalisés sur l'aire étanche. Le gros entretien est réalisé à l'extérieur du site. Les chargeuses et tombereaux sont stationnés sur l'aire étanche en dehors des heures d'ouverture du site.

Les camions transportant les produits finis et les véhicules légers accèdent à la plateforme des installations par l'entrée du site depuis le rond-point de la RD40, avec passage obligatoire à l'accueil. Ils empruntent ensuite la piste longeant la limite sud du site. Lorsque l'installation aura été déplacée, ces véhicules emprunteront la nouvelle piste passant au sud et à l'ouest de la « Devèze » pour accéder à la plateforme du « Jal ». La portion sud de cette nouvelle piste sera enrobée.

7.9 Transits déchets inertes du BTP et recyclage de bétons

7.9.1 Transit de matériaux inertes

Le site accueillera une activité de regroupement de déchets inertes du BTP pour les clients de la carrière, qui seront ensuite acheminés vers le site GSM de Salon-de-Provence pour être utilisés en remblaiement de cette carrière.

Ce transit de matériaux représentera une quantité moyenne de 50 000 tonnes par an. Ils seront stockés sur la plateforme commerciale à proximité de l'installation de traitement, sur une superficie n'excédant pas 5 000 m².

Ces déchets inertes du BTP seront composés de déblais de terrassement, de déchets inertes de démolition (béton, briques, tuiles, céramiques...) et de rebus d'usines de préfabrication de produits bétons, apportés par les clients de la carrière. Il sera demandé aux fournisseurs des matériaux de procéder à leur tri rigoureux au niveau des chantiers et de n'apporter sur site que des déchets inertes conformes à la réglementation. La liste des matériaux regroupés sur site sera affichée à l'entrée du site.

Les codes déchets correspondant aux matériaux en transit, en référence à la nomenclature des déchets portée à l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement, sont les suivants :

- Liste des déchets admissibles figurant en annexe 1 de l'arrêté ministériel du 12/12/2014 relatif à l'admissibilité des déchets inertes en 2515, 2516, 2517 et 2760 :

Code déchet	Description	Restrictions réglementaires et restrictions GSM
Terres : Matériaux inertes issus de chantiers de terrassement		
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substance dangereuse	A l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés
20 02 02	Terres et pierres	Provenant uniquement des jardins et de parcs et à l'exclusion de terre végétale et de tourbe.
Gravats : Matériaux inertes issus de chantiers de démolition / de la production de matériaux		
17 01 01	Béton	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de site contaminés, triés.
17 01 02	Briques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de site contaminés, triés.
17 01 03	Tuiles et céramiques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de site contaminés, triés.
17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de site contaminés, triés.
17 03 02	Mélanges bitumeux ne contenant pas de goudron	<i>Le choix premier de GSM est de <u>ne pas recevoir</u> ce matériau à l'heure actuelle. Toutefois, si ces matériaux sont acceptés sur le site, un test d'absence de goudron devra être réalisé préalablement à l'acceptation si un doute sur la nature du liant existe. Un test avec une bombe pakmarker est réalisé.</i>

- Autres déchets ne figurant pas dans la liste annexée à l'arrêté ministériel du 12/12/2014 :

Code déchet	Description	Restrictions réglementaires et restrictions GSM
Matériaux dont le caractère inerte doit être démontré en amont		
10 13 14	Déchets et boues de béton	<i>Le caractère inerte de ce déchet devra être obligatoirement démontré en amont</i>
17 05 06	Boues de dragage autres que celles visées à la rubrique 17 05 05 (ne contenant pas de substances dangereuses)	<i>Selon le contexte local et les caractéristiques du milieu récepteur, GSM pourrait accueillir ces matériaux. Le caractère inerte de ce déchet devra être obligatoirement démontré en amont.</i>

L'évaluation du potentiel polluant d'un déchet s'accompagne d'un essai de lixiviation (paramètres définis à l'annexe II de l'arrêté du 12 décembre 2014 pris en référence) et d'une analyse du contenu total pour les paramètres définis (voir la même annexe). Le test de lixiviation à appliquer est le test normalisé NF EN 12457-2.

Le regroupement des déchets inertes du BTP sera réalisé selon une procédure d'admission stricte, permettant le contrôle et le suivi des matériaux.

Avant la livraison ou avant la première d'une série de livraisons d'un même déchet, le producteur des déchets inertes remettra à l'exploitant un document préalable indiquant l'origine, les quantités et le type des matériaux. Ce document sera signé par le producteur des déchets et les différents intermédiaires le cas échéant.

L'admission sur site se fera après passage à l'accueil et vérification des documents d'accompagnement. Un contrôle visuel sera réalisé lors du déchargement du camion sur la zone de transit prévue à cet effet.

En cas d'acceptation des matériaux, un accusé de réception sera délivré à l'expéditeur des déchets. En cas de refus, ceux-ci sont consignés sur le registre à disposition de l'inspection des installations classées.

Un registre d'admission sera tenu à jour. Dans ce registre seront consignés pour chaque chargement de déchets présenté :

- la date de réception, la date de délivrance de l'accusé de réception des matériaux délivré au producteur et, si elle est différente, la date de leur stockage ;
- les coordonnées du producteur du matériau ;
- l'origine et la nature des matériaux ;
- la référence du document préalable cité précédemment ;
- le moyen de transport utilisé et son immatriculation ;
- le volume (ou la masse) des matériaux ;
- le résultat du contrôle visuel et, le cas échéant, de la vérification des documents d'accompagnement ;
- le cas échéant, le motif de refus d'admission.

Ce registre, ainsi que l'ensemble des documents concernant l'acceptation préalable et la réception ou le refus du déchet, seront conservés à disposition de l'administration.

Ces déchets seront seulement accueillis en transit. Aucun stockage de déchet ne sera réalisé en remblaiement de la carrière.

7.9.2 Recyclage de bétons

Le site de Caveirac accueille également une activité de recyclage de bétons provenant de la centrale Unibéton, située à l'entrée de la zone industrielle de Nîmes Saint-Césaire.

Ces bétons proviennent des vidanges de camions-toupies à leur retour de livraison (fonds de citernes, refus de livraison par le client,...). Les toupies sont vidées dans une fosse, créant des dalles de béton, qui sont ensuite acheminées sur le site de Caveirac.

Ces dalles sont stockées à proximité de l'installation de traitement, en attente d'une fragmentation par Brise-Roche Hydraulique (BRH). Le béton fragmenté est repris au chargeur et versé dans l'installation de traitement du gisement, pour produire de nouveaux granulats.

Les quantités de bétons recyclés représentent environ 5 000 tonnes/an.

7.10 Fonctionnement du site en bassin écrêteur de crue

La fosse d'extraction de la « Devèze » constitue un bassin de rétention des eaux pluviales, intégré au Plan de Prévention Contre les Inondations (PPCI) de la ville de Nîmes.

Ce bassin recueille les eaux de deux ruisseaux temporaires venant du nord, le ruisseau des Jas et le ruisseau de la Combe d'Aynarde et le déversoir de trop-plein du ruisseau du Rianse longeant la R40. Des venues d'eau plus ou moins pérennes sont également observées sur certains fronts de taille, provenant de la nappe karstique contenue dans les calcaires de l'Hauterivien inférieur. Ces venues d'eau sont circonscrites à deux ou trois points situés sur des fractures, et présentent des faibles débits, du fait de la très faible productivité locale de l'aquifère.

Un ouvrage hydraulique pour la dérivation du Rianse vers la carrière en cas de crue a été réalisé en 2003 (aménagement d'un déversoir à la cote 79,5 m NGF vers un fossé dirigeant les eaux jusqu'à l'excavation de la « Devèze », avec un passage à gué à la cote 76 m NGF permettant de franchir la piste d'accès camions de la carrière).

Le fonctionnement en bassin écrêteur de crue et les aménagements hydrauliques associés font l'objet d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau par arrêté préfectoral n°99/3530 du 20 décembre 1999. Une convention du 29 avril 1999 a été signée entre GSM et la Ville de Nîmes concernant ce bassin.

Une étude hydraulique a été réalisée dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension de la carrière par le bureau d'étude spécialisé EGIS Eau. Ce bureau d'étude a notamment réalisé l'étude pour l'aménagement des cadereaux de la ville de Nîmes en 2008. Une étude hydrogéologique a également été réalisée par le bureau d'étude BERGA-SUD.

Le contenu intégral des études hydraulique et hydrogéologique est donné en annexe. Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière ne modifiera pas les aménagements autorisés au titre de la loi sur l'eau ni le fonctionnement du bassin écrêteur de crue. Il permettra en revanche d'augmenter la capacité de stockage du bassin. La cote de remplissage maximale a été prise à 75 m NGF, permettant d'assurer un remplissage de l'excavation sans risque de débordement à l'extérieur du site (1 m en dessous du passage à gué de la piste d'accès camions). Le volume disponible à la fin de l'autorisation actuelle sera de 4 000 000 m³, soit inférieur au volume demandé dans la convention de 1999 avec la ville de Nîmes (4 700 000 m³). Le projet de renouvellement et d'extension permettra d'augmenter le volume de stockage à 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). A noter que l'extension et l'approfondissement n'augmenteront pas significativement les débits des venues d'eau depuis la nappe des calcaires de l'Hauterivien inférieur.

Les volumes d'eau stockés dans l'excavation de la « Devèze » sont évacués par pompage, à partir du point le plus bas du site, au sud-est de la zone d'extraction. Une première pompe, installée sur un gradin à la cote 58 m NGF, relève l'eau du fond de fouille jusqu'à un bassin intermédiaire situé sur ce même gradin. Une seconde pompe, située près de l'entrée du site, à la cote 80 m NGF environ, reprend les eaux de ce bassin intermédiaire, et les relève jusqu'à une citerne située au niveau de cette seconde pompe. Ce pompage se fait avec un débit de 150 m³/h. A noter que 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.

A partir de cette citerne, une partie des eaux est prélevée pour couvrir les besoins de la carrière, et le reste, constituant l'essentiel des volumes après un épisode pluvieux, est rejeté par surverse dans le ruisseau de Rianse, au niveau du rond-point de la RD40.

➔ **Voir études hydrogéologique et hydraulique (en annexes n°12 et 13)**

7.11 Mode d'approvisionnement et utilisation de l'eau

Les besoins en eau pour le fonctionnement de la carrière comprennent :

- 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.

Toutes ces eaux proviennent du pompage des eaux pluviales recueillies dans le fond de fosse d'extraction de la « Devèze ».

Les locaux du personnel sont raccordés au réseau d'eau public. L'approvisionnement en eau potable du personnel se fait par distribution de bouteilles d'eau potable et par fontaines dans les locaux.

Les quantités d'eau utilisées sur le site sont évaluées à environ 300 000 m³ par an pour le pompage des eaux pluviales du site et à 300 m³ pour la consommation du personnel (sanitaire et eau potable).

7.12 Conduite d'exploitation

Horaires

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

En cas de situation exceptionnelle (grosse 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 effectuer la maintenance.

Personnel

L'exploitation de la carrière est conduite sous la responsabilité d'un chef de carrière. Outre le chef de carrière, le personnel nécessaire au fonctionnement de la carrière comprend :

- Un chef de carrière adjoint,
- Trois personnes consacrées au pilotage de l'installation,
- Une à deux conducteurs de chargeur au chargement-vente,
- Une personne à la bascule,
- Un conducteur de pelle à l'extraction,
- Entre deux et quatre conducteurs de tombereaux pour l'approche tout-venant,
- Une personne dédiée à la foration des trous de minage, 3 jours par semaine.

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

Matériel sur site

Le matériel nécessaire au fonctionnement de la carrière est composé de :

- 1 pelle,
- 2 chargeurs,
- 2 à 4 tombereaux,
- 1 groupe mobile,
- 1 foreuse (réalisation des trous de mine).

Des engins supplémentaires peuvent être utilisés de manière ponctuelle suivant les travaux à effectuer (création piste, réaménagement...) et l'activité sur le site (renforcement des équipes en cas de grosses commandes).

7.13 Capacités techniques et financières

GSM dispose de l'expérience, d'une organisation, d'un personnel qualifié, de capacités techniques et financières nécessaires à l'exploitation et au réaménagement de carrières de roches meubles ou massives et pour élaborer des granulats destinés à la construction et aux travaux publics.

➔ **Voir les documents attestant des capacités techniques et financières (en pièce technique n°14)**

7.13.1 Présentation de l'entreprise

GSM est une société, dont la constitution remonte à 1928. GSM est, depuis juillet 2016, filiale du Groupe HeidelbergCement.

HeidelbergCement Group en chiffres (Juillet 2016)	
-	Implanté dans 60 pays
-	63 000 salariés
-	113 cimenteries
-	625 carrières
-	1772 centrales à béton
-	1^{er} producteur mondial de granulats, 2^{ème} de ciment et 3^{ème} de béton prêt à l'emploi

Le Groupe HeidelbergCement se déploie en France sur trois principaux métiers des matériaux de construction, à travers trois sociétés :

- Ciments Calcia pour le ciment et sa filiale SOCLI pour la chaux ;
- GSM et ses filiales, pour les granulats ;
- Unibéton, pour le béton prêt à l'emploi.

A l'image des positions mondiales du Groupe HeidelbergCement, les filiales françaises font parties des toutes premières entreprises de leur secteur. GSM est aujourd'hui l'un des premiers producteurs de granulats en France.

En savoir plus : <http://www.gsm-granulats.fr/FR/GSM/>

7.13.2 Capacités techniques

7.13.2.1 Organisation – Moyens humains

La société GSM est organisée avec un siège social, des directions régionales et des directions locales de secteurs. L'effectif de l'entreprise et ses filiales s'élève à environ 650 salariés en France.

Au siège situé à Guerville (78), sont rassemblés les directions fonctionnelles et des services supports dans les domaines suivants : environnement, géologie et prospection, qualité, matériel et process, juridique, santé et sécurité, ressources humaines, communication, administration et finances, comptabilité, informatique.

Au niveau local, GSM est structurée en 4 directions régionales et 12 directions de secteurs. Cette organisation décentralisée correspond à la volonté de l'entreprise d'être au plus proche de ses interlocuteurs et de ses partenaires locaux (élus, administrations départementales et régionales, clients publics et privés, associations, riverains...).

Un **secteur** est l'échelon opérationnel en charge des carrières et des sites de production d'un secteur géographique donné. Sous la responsabilité d'un directeur, chaque secteur dispose de moyens humains et matériels propres pour assurer la maîtrise opérationnelle de l'ensemble de l'activité, être au plus près de ses clients et de ses territoires d'accueil.

Toutes les compétences sont réunies pour répondre à l'ensemble des exigences du métier d'exploitant de carrières et de producteur de granulats ainsi qu'aux réglementations et normes qui l'encadrent :

- **responsables d'exploitation et de production** chargés de la conception des outils industriels, de leur maintenance et de la fabrication des produits finis ;
- **responsables commerciaux et responsables logistiques** chargés de la commercialisation et la distribution des granulats auprès des clients;

- **responsables fonciers et environnement** en charge de la maîtrise des terrains, des dossiers administratifs de demandes d'autorisation, des études environnementales, du suivi des conformités réglementaires et de la concertation avec les acteurs locaux ;
- **animateurs qualité, sécurité, environnement** chargés de décliner la politique mise en place par GSM dans ces trois domaines
- **chefs de carrières** encadrant une équipe chargée des opérations d'extraction, de production industrielle, de remise en état du site.

7.13.2.2 Implantations industrielles – Capacité d'approvisionnement des besoins en matériaux

GSM répond à un besoin : l'approvisionnement des marchés du bâtiment et des travaux publics en granulats (sables et graviers). GSM destine prioritairement sa production aux usages techniques de l'industrie du béton. Les granulats sont notamment utilisés pour la construction de bâtiments publics ou privés, d'ouvrages d'art, d'infrastructures routières et ferroviaires, d'équipements ...

Plus de 100 carrières et sites de production composent le dispositif industriel en France. GSM est ainsi implantée dans plus d'une trentaine de départements français (<http://www.gsm-granulats.fr/FR/Nos+implantations>).

En fonction des besoins à satisfaire, GSM a commercialisé ces 10 dernières années entre 21 et 28 millions de tonnes de granulats par an en France.

Pour l'année 2015, le tonnage commercialisé est d'environ 20,5 millions de tonnes.

Activité Granulats France		2015	2014	2013	2012	2011	2010
GSM	Tonnage vendu (kt)	16 944	17 385	18 426	18 551	19 200	17 648
	Effectifs inscrits	569	593	626	625	642	630
Filiales et minoritaires	Tonnage vendu (kt)	3 489	3 230	3 411	3 279	3 351	3 715
	Effectifs inscrits	107	63	94	92	89	111
Total GSM et filiales	Tonnage vendu (kt)	20433	20 614	21 837	21 829	22 551	21 363
	Effectifs inscrits	676	656	720	717	731	741

7.13.2.3 Moyens matériels – Capacités de production

Pour mener à bien son activité d'exploitant de carrières et de producteur de granulats, GSM possède et gère un équipement industriel constitué de :

- Installations de traitement de granulats (broyeurs, concasseurs, traitement des sables et des eaux, convoyeurs...) fixes ou mobiles ;
- Matériels flottants (dragues, convoyeurs flottants...) ;
- Matériels mobiles (engins de chantiers, chargeuses...).

A titre d'illustration, la valeur brute des actifs immobilisés de GSM en installations techniques, matériel (fixe, flottant, roulant) et outillage industriels s'élève à environ 152 Millions d'euros à fin 2015.



Figure 13 : Moyens matériels d'exploitation, de production et de commercialisation

7.13.2.4 Capacités d'exploitation et de remise en état des sites

Pour GSM, les capacités techniques en matière de remise en état des carrières font partie intégrante du métier de producteur de granulats.

Publié en 2006, l'ouvrage « Carrières et territoires » atteste de l'expérience diversifiée de GSM dans les réaménagements de carrières. Il présente les travaux réalisés sur près d'une centaine de sites différents. Cette expérience porte sur différents milieux naturels dont les caractéristiques sont déterminées par la nature de la roche exploitée (alluvionnaires, autres roches meubles, calcaires...), la topographie des lieux (plaine, coteaux...), la présence d'eau ou non, les éléments constitutifs du milieu naturel (climat, patrimoine écologique...) et les possibilités de réemploi et de gestion des espaces.

La faisabilité des réaménagements s'appuie sur des études préalables et un suivi des milieux pour lesquels GSM s'accompagne d'experts, notamment en matière d'ingénierie écologique. Leur réalisation s'effectue en concertation avec les acteurs locaux tout au long de la vie des sites.

Selon la nature des milieux et les engagements pris localement, les carrières laissent progressivement place à :

- des espaces naturels à vocation écologique,
- des terrains agricoles ou forestiers,
- des parcs et espaces de loisirs,
- des zones d'activités et des équipements d'intérêt publics.

Par ailleurs, la remise en état fait l'objet de garanties financières sous forme de cautions bancaires.

Au 31/12/2015, le montant total des garanties financières constituées par GSM et ses filiales pour l'ensemble des carrières en exploitation est de l'ordre de 43.4 millions d'euros, dont 38.6 millions d'euros pour l'entité sociale GSM.

7.13.3 Capacités financières

Sur les trois derniers exercices, l'unité économique et sociale GSM et 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 efficacement son activité et maîtriser ses coûts malgré les fluctuations du marché à la baisse en raison de la crise économique.

Capacité financières (en k€)

GSM	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Chiffre d'affaires	244 203	253 552	268 353	265 115	266 000	241 084
Résultat net	8 267	12 588	12 614	14 754	12 806	8 556
Capacité d'autofinancement	21 432	27 257	30 760	30 055	29 739	29 288
Capitaux propres	91 448	93 540	92 478	99 217	114 780	102 279
Endettement	Néant	Néant	Néant	Néant	Néant	Néant

La cotation de GSM auprès de la Banque de France présente une situation financière très satisfaisante.

La situation financière permet à GSM d'exploiter les sites conformément aux exigences applicables et aux conditions d'exploitation prescrites par les autorisations préfectorales, notamment en matière d'environnement.

GSM L'expérience du réaménagement



Figure 14 : Illustration des réaménagements des sites GSM

Pour en savoir plus : [http://www.gsm-granulats.fr_Le réaménagement des carrières](http://www.gsm-granulats.fr_Le_r%C3%A9am%C3%A9nagement_des_carri%C3%A8res)

7.13.4 Politiques d'entreprise

7.13.4.1 Démarche qualité

Afin de répondre aux besoins et aux attentes de ses clients, GSM s'est engagée, depuis maintenant 15 ans, dans une démarche qualité ambitieuse. Celle-ci s'appuie notamment sur l'implication permanente de chaque collaborateur et collaboratrice.

Dans chacun des 12 secteurs, les animateurs qualité se font les garants de la conformité des prestations proposées au regard des exigences normatives et de celles de nos clients.

GSM, toujours soucieuse de répondre aux exigences réglementaires et aux besoins de ses clients, a été un des premiers carriers à s'engager dans l'ère européenne en mettant en place le Marquage CE obligatoire. Tous les sites sont aujourd'hui certifiés CE2+, attestation de conformité délivrée par des organismes notifiés.

Par ailleurs, afin de valoriser auprès de ses clients sa démarche qualité, GSM a mis en œuvre une politique d'obtention de certifications qualité par tierce partie obtenues sur certains sites de l'entreprise, notamment :

- la certification NF-Granulats, délivrée par AFNOR CERTIFICATION ;
- la certification ISO 9001, délivrée par l'AFAQ.

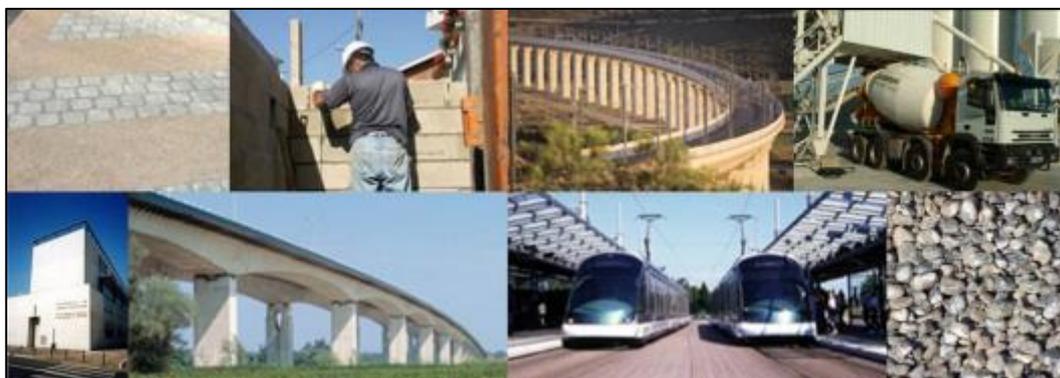


Figure 15 : Personnel, matériel et compétences

7.13.4.2 Politique de développement durable

Après dix années d'engagements concrets en faveur du développement durable, GSM avait consolidé et renforcé sa démarche. Sa politique couvre tous les sujets de la sphère d'influence du Groupe auquel appartient GSM : droits de l'homme, codes de gouvernance, santé, sécurité, initiatives sociétales, efficacité énergétique et protection du climat, environnement, recherche et innovation.

La démarche de GSM s'appuie sur :

- Une politique sécurité performante fondée sur des principes fondamentaux et des engagements,
- Une politique environnement, partie intégrante de sa culture, depuis près de 30 ans,
- Une politique de maîtrise de l'énergie reposant sur une recherche continue de l'amélioration des performances énergétiques.

Politique sécurité

GSM applique de longue date une politique volontariste en matière de santé et sécurité du personnel, avec une approche harmonisée commune à toutes les filiales du Groupe.

La politique sécurité de GSM repose sur un programme de prévention exigeant une prise de conscience collective de "l'esprit sécurité". Elle s'appuie sur l'implication de chacun de ses collaborateurs, afin de garantir leur sécurité.

Taux de fréquence des accidents de travail avec arrêt (ATA) :

GSM	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Taux de fréquence	7,1	4.4	6.1	12.1	8,3	5,7

Profession	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Taux de fréquence	-	-	22.9	19.2	22.4	23.4

Politique environnementale

Inscrite depuis son premier plan environnement dans une démarche d'amélioration continue, GSM bénéficie de près de 30 ans d'expérience en management environnemental des carrières.

Cette démarche d'entreprise a intégré les évolutions des politiques et réglementations publiques et les attentes des parties prenantes. L'action de GSM est aujourd'hui menée dans le cadre d'une déclaration de politique environnementale.

Repères historiques de l'action environnementale de GSM

Les bases : 1987 à 1991	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Signature de la « Charte des Carrières et de l'Environnement » avec la Fédération Nationale des Maires Ruraux. ▪ Création de services environnement décentralisés aujourd'hui constitués d'une trentaine de collaborateurs en charge des sujets environnementaux des carrières ▪ Création d'une délégation nationale à l'environnement
L'expérience : 1992 à 2007	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Premier producteur de granulats français à formaliser un Plan environnement entreprise ▪ Création volontaire de Comités de suivi de l'environnement pour favoriser la concertation locale avec élus, administrations, riverains et associations ▪ Mise en place de audits environnement des sites à usage d'autocontrôle de la conformité réglementaire des activités exercées ▪ Adhésion à la charte environnement des industries des carrières de l'UNPG (1992) ▪ Actualisations quinquennales des plans environnement et des objectifs d'amélioration pour chaque carrière ▪ Publication de 3 rapports environnement sur les actions environnementales de GSM ▪ Premiers sites certifiés ISO 14001 (2000) ▪ Politique de développement durable d'Italcementi Group (2003) ▪ Adhésion à la démarche de progrès de la charte environnement des industries de carrières (2005)
Une nouvelle démarche à partir de 2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edition d'un bilan des réaménagements des carrières GSM : « Carrières et territoires » (2006) ▪ Publication du Bilan environnement à fin 2006 et conception d'une nouvelle démarche environnement basée sur l'amélioration continue (2007-2008) ▪ Formalisation d'une déclaration de politique environnementale (2008) ▪ Signature d'une convention de partenariat (2007) entre GSM et le comité français de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) avec lequel est établie une Politique « biodiversité » des carrières (2010) ▪ Adhésion volontaire à la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB 2011-2020) - Juillet 2011. Cet engagement a été reconnu officiellement "SNB" par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie en décembre 2012 ▪ Mise à jour de la Politique environnementale de GSM en Janvier 2015 ▪ L'engagement ISO 14001 : Après avoir développé la norme dans différents secteurs, GSM a obtenu une certification nationale en avril 2015.

Avec sa politique environnementale, GSM entend poursuivre sa démarche historique d'amélioration continue sur 3 engagements prioritaires.

- réussir l'intégration de ses activités dans les territoires
- répondre durablement aux besoins en matériaux de la collectivité
- prévenir, maîtriser et contrôler son influence sur l'environnement

Réussir l'intégration de ses activités dans les territoires

GSM apporte un soin tout particulier aux projets d'exploitation des carrières et à leur intégration dans les territoires, en particulier pour le réaménagement et le réemploi des sites exploités. Au travers de cet engagement, GSM

réaffirme sa politique de proximité avec les élus, riverains, associations par le dialogue, l'information, la concertation et les partenariats.

Répondre durablement aux besoins en matériaux de la collectivité

GSM applique des pratiques de gestion économe et rationnelle de la ressource avec une politique de diversification des gisements (terrasses alluviales, roches massives, granulats marins...). Combinée à une utilisation adaptée des modes de transport possibles (routier, fluvial, ferroviaire), cette orientation est destinée à assurer un approvisionnement durable en matériaux à proximité des bassins de consommation en limitant les émissions de CO₂.

Prévenir, maîtriser et contrôler son influence sur l'environnement

L'exploitation de carrières est une activité industrielle génératrice d'effets sur l'environnement, que GSM s'emploie à éviter, réduire et compenser. Les thèmes environnementaux traités sont l'eau, l'air, le bruit, la gestion des déchets, l'énergie, le sol, les milieux naturels et la biodiversité, le paysage... Déterminées par le cadre réglementaire applicable ou issues de démarches volontaires, les actions menées portent sur l'amélioration des pratiques, techniques et comportements.

La politique environnementale de GSM se traduit concrètement par de nombreuses actions nationales et locales.

➤ **Des plans d'actions environnementales pour chaque site**

Dans la pratique, la conduite de la politique environnementale de l'entreprise s'effectue sur le terrain par des réalisations concrètes que chaque secteur met en œuvre au travers des Plans d'Actions Environnementales détaillés : objectifs, modalités, moyens et délais de réalisation, contrôles et suivis des actions....

➤ **Management environnemental certifié ISO 14001**

GSM a obtenu dès 2000 la certification ISO 14001 de son système de management de l'environnement (SME) pour quelques sites pionniers. La certification délivrée par des organismes accrédités indépendants garantit l'identification et la hiérarchisation des effets environnementaux des sites, l'organisation et les moyens mis en œuvre pour les traiter dans une logique d'amélioration continue et la conformité aux exigences réglementaires.

En 2013, fort du nombre des 53 sites déjà certifiés, GSM s'est engagé dans un processus de certification de l'ensemble des sites de production et des entités associées (y compris laboratoires, ateliers, services support,...) à moyen terme.

GSM a obtenu la certification ISO 14001 nationale en avril 2015, pour 57 sites. (cf. annexe du certificat ISO 14001 national).

En avril 2016, GSM a porté à 69 le nombre de sites certifiés ISO 14001.

➤ **Dialogue, information, concertation**

GSM est la première entreprise du granulat à avoir mis volontairement en place des comités de suivi de l'environnement (CSE) locaux dès 1993. Cette démarche est menée en continuité depuis lors.

GSM s'investit également dans les opérations de communication sur les territoires où elle est implantée. Des journées portes ouvertes sont organisées régulièrement, notamment lors de l'opération UNPG Carrières à Cœur Ouvert. L'ouverture des sites se poursuit également avec des participations à des opérations de tourisme industriel, à des manifestations locales ou encore l'accueil de scolaires.

➤ **Partenariats**

Avec la variété des gisements, de nouvelles compétences sont sollicitées pour améliorer la qualité de l'exploitation des carrières ou des travaux de réaménagement.

Plusieurs partenariats ont ainsi été conclus entre différents sites de GSM et organismes, associations écologistes, de chasse, de pêche...

➤ **Une politique pour la biodiversité des carrières**

Les carrières ont la particularité de pouvoir constituer des zones d'intérêt écologique pendant et après exploitation. Consciente de cette capacité, GSM a conclu fin 2007 un partenariat national avec le comité français de l'UICN pour bâtir ensemble une politique et des actions en faveur de la biodiversité. Elle comprend 3 engagements :

- former, sensibiliser et communiquer sur la biodiversité
- améliorer la connaissance et la prise en compte de la biodiversité
- développer la gestion écologique des sites.

En juillet 2011, GSM adhère à la nouvelle SNB 2011-2020 et dépose un an plus tard son projet de Système de Management de la Biodiversité (SMBio). Cet engagement a été reconnu officiellement "SNB" par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie en décembre 2012.

Fin 2015, GSM est la première entreprise productrice de granulats et l'une des six premières entreprises pilotes à avoir obtenu la certification « Engagement Biodiversité » par ECOCERT Environnement.

➤ **Un investissement dans les techniques propres**

Toutes les nouvelles installations de fabrication de granulats bénéficient des meilleures techniques de prévention des incidences environnementales: poussières, bruit, consommation énergétique, consommation d'eau... L'écoconception des équipements industriels est un axe majeur d'amélioration de GSM.

➤ **Des contrôles environnementaux rigoureux**

Les suivis environnementaux (eaux, bruit, poussières vibrations...) mais également les suivis écologiques des sites sont systématiquement confiés à des laboratoires ou bureaux d'études externes indépendants. GSM assure également un autocontrôle régulier.

➤ **L'adhésion à la Charte Environnement des industries de carrières de l'UNICEM**

Convaincue que produire des granulats, gérer les ressources existantes, prendre en compte l'environnement et aménager le territoire sont des activités compatibles, la profession a défini en 1992 des règles et devoirs propres à son industrie dans la Charte professionnelle de l'industrie des granulats. GSM s'est engagée dans cette démarche dès son origine et contribue toujours aux programmes d'études et de recherches de la profession.

En complément de sa propre politique environnementale, GSM adhère depuis 2005 à la démarche de progrès établie par la profession, constituée d'un socle commun de bonnes pratiques définies dans un Référentiel de Progrès Environnemental (RPE) sur 3 domaines :

- maîtriser ses impacts environnementaux,
- mettre en œuvre une concertation locale constructive,
- développer sa compétence environnementale.

L'application des engagements est contrôlée par des auditeurs-conseils qui vérifient la situation de chaque carrière qui s'exprime sur une échelle de 1 à 4 qui est le niveau le plus élevé.

A fin 2015, 51 sites de GSM ont atteint le niveau 4 de cette Charte Environnement correspondant à la plus haute étape du processus. **Le site de Caveirac a atteint le niveau 4 de la Charte.**

Politique énergie

Très impliquée dans la préservation des territoires où elle est implantée, GSM a toujours été soucieuse de limiter au maximum son empreinte écologique.

Déjà certifiée ISO 14001 depuis plusieurs années, GSM a souhaité aller encore plus loin en déployant le système de management de l'énergie ISO 50001. Une démarche cohérente avec son engagement et les objectifs de développement durable du groupe.

GSM a obtenu, en septembre 2015, la certification ISO 50001 pour l'ensemble de ses installations de traitement.

7.13.5 Le secteur Languedoc

Le site de Caveirac fait partie du secteur Languedoc qui commercialise environ 4 millions de granulats par an. Ce secteur bénéficie du potentiel de 9 sites de traitement, avec 6 carrières calcaires et 3 carrières alluvionnaires (voir carte ci-dessous). Il est également doté d'un siège de secteur à Saint-Jean-de-Védas, d'un bureau à Nîmes et de trois laboratoires de contrôle qualité sur les sites de Beaucaire, Roussas et Poussan.

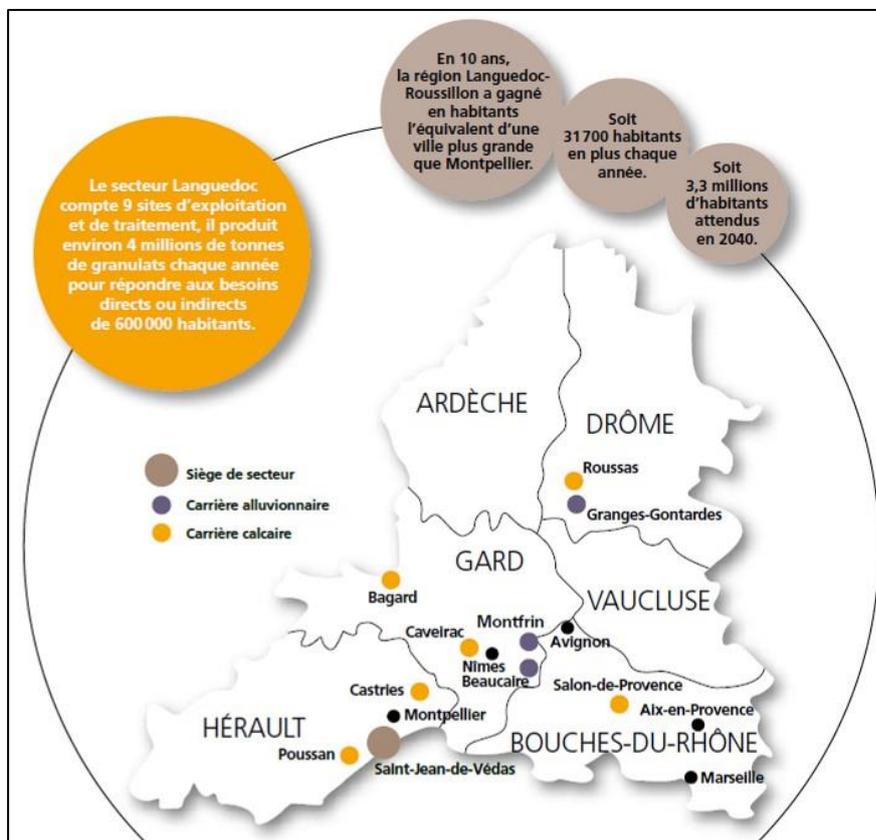


Figure 16 : Organisation secteur Languedoc



Les applications du granulat sont diverses

- 1. Des chaussées, voies de tramway et bétons architectoniques.**
Le centre commercial Odysseum et le tramway de Montpellier (34).
- 2. Des aménagements extérieurs.**
Les bétons décoratifs Fabémi (26).
- 3. Des écoles, crèches, hôpitaux...**
Le nouvel hôpital de Nîmes (30).
- 4. Des voies de circulation.**
L'autoroute A9.

7.13.6 Conclusion

La société GSM présente donc toutes les garanties techniques et financières nécessaires à la mise en œuvre de la carrière. Elle dispose de plus de l'expertise et de l'appui de l'ensemble des activités du Groupe HeidelbergCement.

7.14 Garanties financières

Les articles L.516-1 et R.516-1 et suivants du Code de l'Environnement prévoient, pour la mise en activité de certaines catégories d'installations, la constitution de garanties financières. Ces garanties sont destinées à assurer, suivant la nature des dangers ou inconvénients de chaque catégorie d'installations, la surveillance du site et le maintien en sécurité de l'installation, les interventions éventuelles en cas d'accident avant ou après la fermeture et la remise en état après fermeture.

D'après les articles R.516-1 et R.516-2, les carrières sont soumises à l'établissement de garanties financières qui sont destinées à assurer la remise en état du site après exploitation, en cas de défaillance de l'exploitant.

Dans le cas où la carrière comporte une installation de stockage de déchets inertes et de terres non polluées résultant de son exploitation, l'article R.516-2 prévoit que les garanties financières tiennent compte :

- De la surveillance de ces stockages lorsqu'ils sont susceptibles de donner lieu à un accident majeur à la suite d'une défaillance ou d'une mauvaise exploitation, tel que l'effondrement d'une verse ou la rupture d'une digue ;
- De l'intervention en cas d'effondrement de verses ou de rupture de digues constituées de déchets inertes et de terres non polluées résultant de l'industrie extractive lorsque les conséquences sont susceptibles de donner lieu à un accident majeur.

Les installations de stockage de déchets inertes concernées sont celles appartenant à la catégorie dite « A » évaluées selon des dispositions prévues à l'article 11.5 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié. Ce sont celles dont la perte d'intégrité est susceptible de donner lieu à un accident majeur (conséquences graves sur les personnes physiques ou dommages graves sur la santé humaine et l'environnement). L'évaluation des conséquences prend en compte le type de stockage et ses caractéristiques (bassins, à flanc de verses, dépôts de surface...), le type de risque, la topographie du site, la présence effective de personnes, l'environnement du site...

Les garanties financières résultent soit de l'engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une entreprise d'assurance ou de société de caution mutuelle, soit d'une consignation de la Caisse des dépôts et consignations, soit d'un fonds de garantie privé ou encore d'un garant possédant plus de la moitié du capital de l'exploitant ou contrôlant l'exploitant, et bénéficiant lui-même des garanties citées ci-avant.

L'arrêté d'autorisation fixe le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant.

Dès la mise en activité de l'installation, l'exploitant doit transmettre au préfet le document attestant la constitution des garanties financières.

Méthode de calcul

Dans le cas des carrières, le calcul s'effectue par période quinquennale (durée de 5 ans). Le montant correspond à la remise en état pour chaque phase quinquennale considérée. Ce montant est déterminé par une formule précisée dans l'arrêté du 9 février 2004 modifié relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières, se basant sur les conditions d'exploitation.

La formule de calcul du montant des garanties financières pour la période considérée (**CR**) pour les carrières en fosse ou à flanc de relief est la suivante :

$$CR = \alpha (S1C1 + S2C2 + S3C3)$$

Où le terme α est défini de la façon suivante :

$$\alpha = (\text{Index} / \text{Index}_0) * (1 + \text{TVA}_R) / (1 + \text{TVA}_0)$$

Sachant que :

Index : Indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé dans l'arrêté préfectoral, soit **TP01=668,5** (indice calculé à partir de l'indice TP01 de août 2016 validé au Journal Officiel 17 novembre 2016, égal à 102,3 dans la nouvelle base des indices TP, en utilisant le coefficient de raccordement de l'INSEE) ;

Index₀ : indice TP01 de mai 2009 soit 616,5 ;

TVA_R : taux de la TVA applicable lors de l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financière (TVA décembre 2016 = 0,200) ;

TVA₀ : taux de la TVA applicable en janvier 2009 soit 0,196 ;

S1 (en ha) : Somme de la surface de l'emprise des infrastructures au sein de la surface autorisée et de la valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par les surfaces défrichées diminuées de la valeur maximale des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) soumises à défrichage.

S2 (en ha) : Valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) diminuée de la surface en eau et des surfaces remises en état.

S3 (en ha) : Valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la surface résultant du produit du linéaire de chaque front par la hauteur moyenne du front hors d'eau diminuée des surfaces remises en état.

Coûts unitaires (TTC) :

C1 : 15 555 €/ha ;

C2 : 36 290 €/ha, pour les 5 premiers hectares,
29 625 €/ha, pour les 5 suivants,
22 220 €/ha, au-delà;

C3 : 17 775 €/ha.

Calcul forfaitaire supplémentaire pour certains cas particuliers :

Dans le cas où la carrière comporte certains stockages de déchets inertes et terres non polluées présentant des risques particuliers, dits de catégorie « A », un calcul forfaitaire s'applique sous la forme d'une majoration des garanties financières prévues pour la remise en état de la carrière. Ce calcul forfaitaire est défini à l'annexe 3 de la circulaire du 9 mai 2012 relative aux garanties financières pour la remise en état des carrières et au stockage des déchets des industries des carrières.

Garantie financière complémentaire pour le stockage = C2 x SA x IA

Où :

C2 est le coefficient C2 tel que prévu dans l'arrêté du 9 février 2004 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières

SA (en ha) : Surface des stockages de catégorie A en chantier pendant la période garantie.

IA : coefficient de majoration pour les installations de stockage de déchets inertes et de terres non polluées de catégorie A :

Type de stockage	IA
Bassin de boues liquides ou consolidées endigué	0,25
Dépôt de surface extérieur à la zone d'extraction et verse à flanc de relief	0,20

Ne sont pas étudiés les stockages enterrés ou verses en fosses dès lors que ces stockages ne peuvent pas causer des accidents majeurs eu égard à la nature inerte des matériaux.

Calcul des garanties financières

Le calcul des garanties financières pour chaque terme S1, S2 et S3 et pour chacune des phases quinquennales, est présenté ci-après. A noter que les stockages de stériles et terres végétales issus de l'exploitation de la carrière sont strictement inertes, non pollués et ne sont pas susceptibles de donner lieu à un accident majeur. Ils ne font pas partie de la catégorie dite « A » des installations de stockage. Il n'y a donc pas de terme complémentaire pour le stockage dans le calcul des garanties financières.

La bande de terrains à l'ouest de la carrière, non exploitée et qui supporte les deux merlons paysagers déjà végétalisés ne font pas partie des surfaces des infrastructures ni des travaux. Egalement, l'excavation de la Devèze

utilisée comme bassin de rétention pour la ville de Nîmes et les fronts ayant atteint leur forme définitive et conservés comme tels après remise en état ne font pas partie de ces surfaces.

Calcul de α	
index	668,5
index ₀	616,5
TVA _R	0,200
TVA ₀	0,196

facteur α	1,0879737
------------------	-----------

PHASE	S1 en ha	S2 en ha	S2 en ha	S1C1 en €	S2C2 en €	S3C3 en €
Phase quinquennale n°1	10,00	6,40	2,00	155 550	222 925	35 550
Phase quinquennale n°2	16,50	4,10	1,50	256 658	148 789	26 663
Phase quinquennale n°3	14,00	5,50	2,60	217 770	196 263	46 215
Phase quinquennale n°4	9,10	9,20	1,40	141 551	305 875	24 885
Phase quinquennale n°5	9,20	6,00	2,10	143 106	211 075	37 328
Phase quinquennale n°6	9,70	6,50	1,20	150 884	225 888	21 330

$$\text{MONTANT} = \alpha (\text{S1C1} + \text{S2C2} + \text{S3C3})$$

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

➔ Voir plans des garanties financières (en pièce technique n°14)

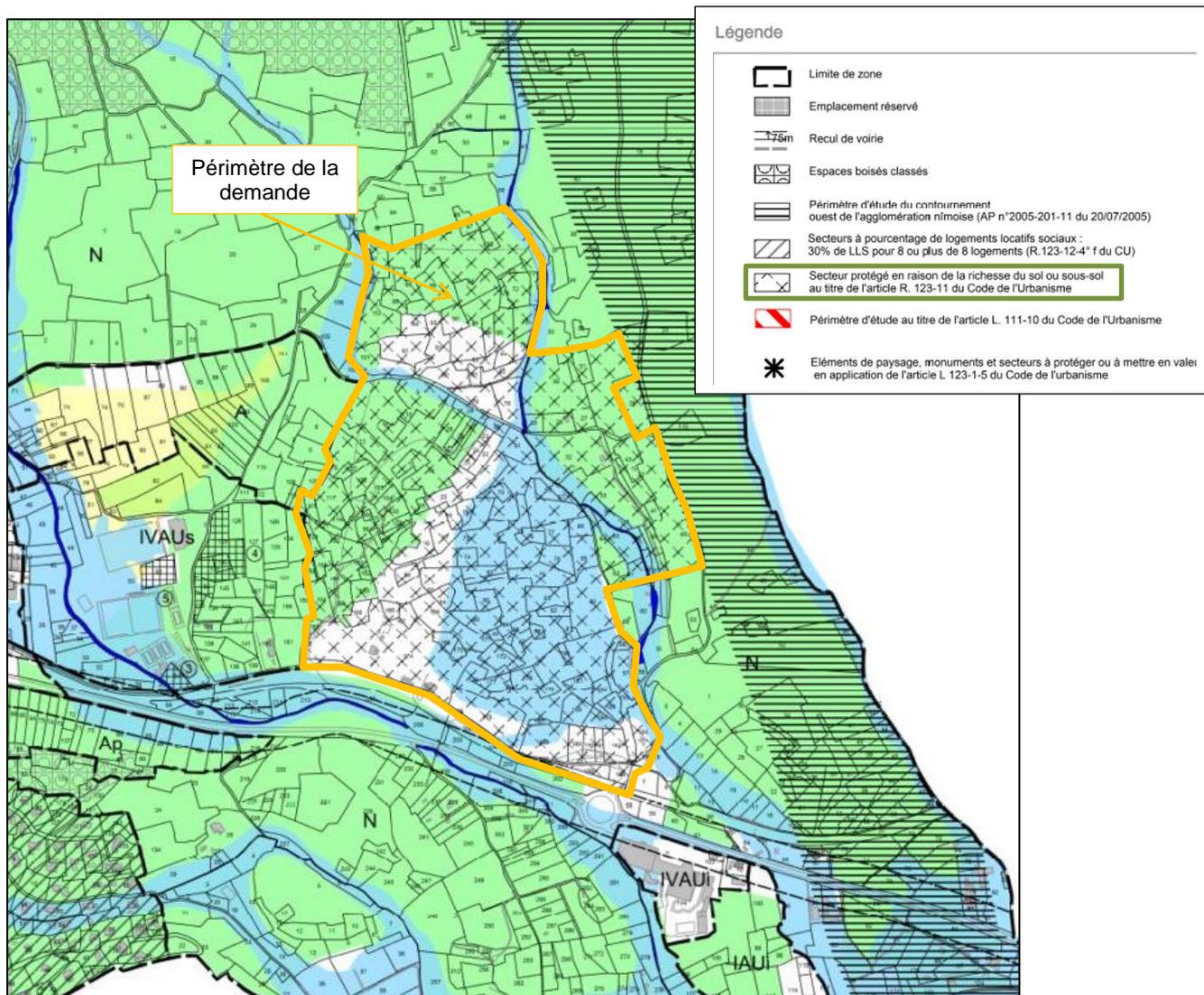
8 SERVITUDES, INVENTAIRES ET PROTECTIONS REGLEMENTAIRES

8.1 Document d'urbanisme et servitudes relatives à l'urbanisme

8.1.1 Document d'urbanisme de la commune de Caveirac

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Caveirac a été approuvé lors de la séance du Conseil Municipal du 29 septembre 2016. Il est devenu exécutoire à compter du 6 octobre 2016.

Le PLU de Caveirac comporte un secteur protégé en raison la richesse de son sous-sol, et correspondant au site de la carrière et à sa zone d'extension, au sein de la zone N. Sur ce secteur, les carrières, les installations de traitement et de stockage de matériaux, et les activités connexes relevant des ICPE, ainsi que les locaux liés (locaux du personnel) sont autorisés.



Carte 7 : Extrait du PLU de Caveirac

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière est donc compatible avec le document d'urbanisme en vigueur sur la commune de Caveirac.

➔ Voir extraits du PLU de Caveirac (en annexe n°1)

8.1.2 Servitudes d'urbanisme

Le site est concerné par plusieurs servitudes d'urbanisme, portées au PLU de Caveirac :

Servitude PM1 : servitudes résultant des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles

La commune de Caveirac fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'Incendies de Forêt (PPRIF), approuvé par Arrêté Préfectoral n°2012111-0008 du 30 Avril 2012. Valant servitude d'utilité publique au titre de l'article L.562-4 du code de l'environnement, il a été annexé au PLU de la commune de Caveirac, conformément à l'article L.126-1 du code de l'urbanisme.

Le zonage réglementaire du PPRIF découlant de l'évaluation des risques d'incendie de forêt a conduit à la création de 4 catégories d'intensité de risque décroissante :

- Zone de danger (R) : Le principe général y est l'inconstructibilité, mais certaines occupations et utilisations du sol peuvent y être autorisées, ainsi que l'extension limitée d'occupations et d'utilisations du sol existantes. Le périmètre du projet est concerné par cette zone au nord du secteur du « Jal », et à l'ouest du secteur de la « Devèze ».
- Zone de précaution forte (B1) : Il s'agit de zones essentiellement non-construites en extension du bourg, où l'aménagement est possible sous réserve d'adaptation au risque incendie. Les installations les plus sensibles y sont interdites. La carrière est concernée par cette zone sur une partie du « Jal », ainsi qu'une partie de l'ouest de la « Devèze », et sur l'intégralité de l'extension est.
- Zone de risque moyen (B2) : Il s'agit de zones actuellement construites, quelques-unes pouvant ne pas l'être encore, dans lequel l'amélioration de l'existant est la priorité. Les constructions et installations sensibles y sont interdites, notamment les installations classées. Certaines constructions et installations sont autorisées sous réserve du respect de prescriptions. Le site est concerné par cette zone sur une petite surface sur son extrémité sud-ouest.
- Zone de risque faible à nul (zone blanche) : aucune prescription particulière n'est retenue sur cette zone. Elle concerne la majeure partie de la surface du périmètre ICPE actuel.

Servitude I6 : Servitude concernant les mines et carrières

Une partie de la commune est incluse dans le périmètre PER Vauvert-Gallician soumis à une servitude de type I6, relative à l'exploitation des mines et carrières. Elle est établie au profit des titulaires de titres miniers, de permis d'exploitation de carrières ou d'autorisations de recherche de mines ou carrières.

Sur la commune de Caveirac, elle est établie pour le fonctionnement de la carrière GSM.

Elle se traduit par des servitudes de passage au profit de l'exploitant, concernant :

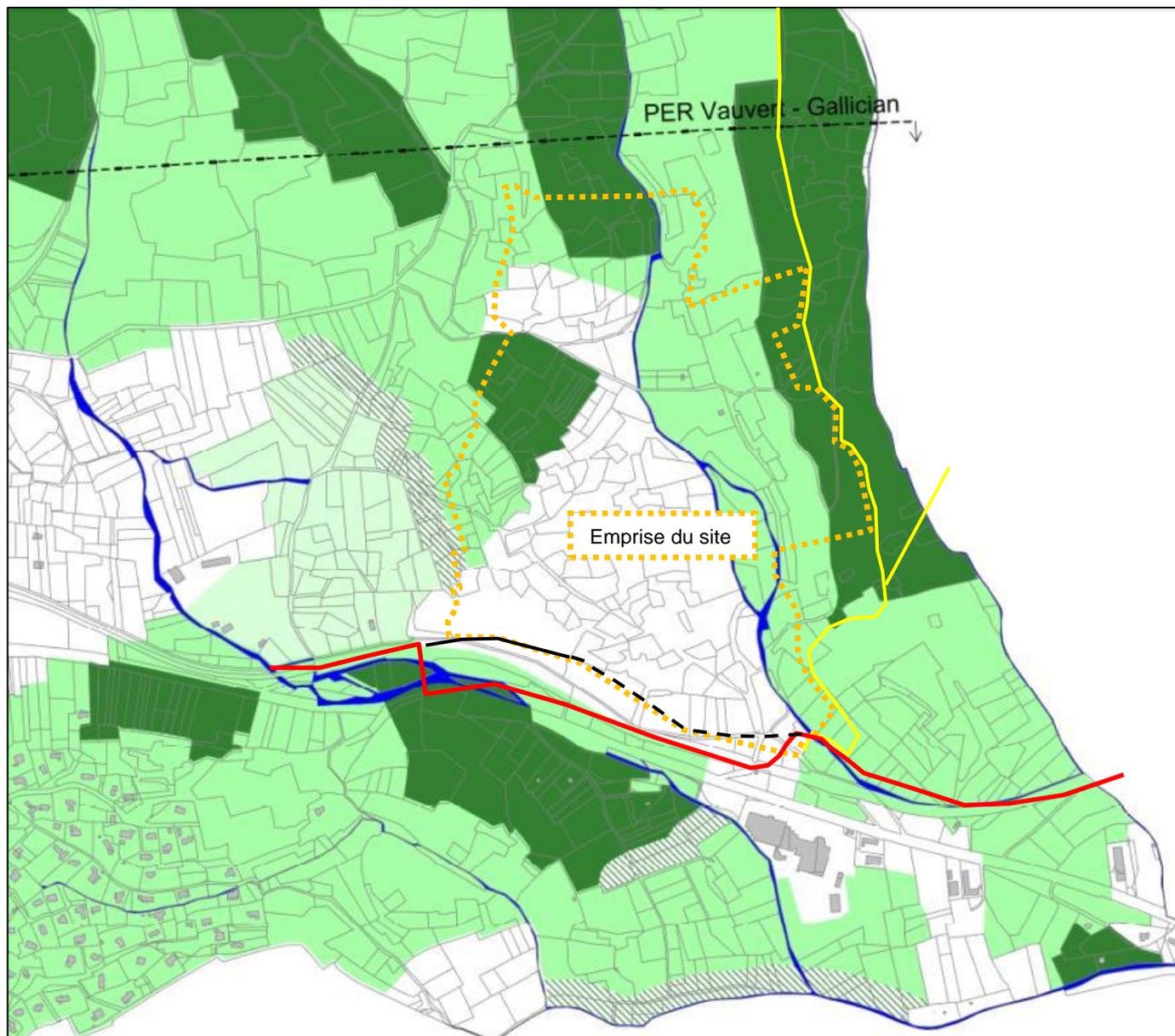
- L'établissement de câbles, canalisations ou engins transporteurs, ainsi que des pylônes et mâts nécessaires à leur soutien (hauteur minimale de 4.75 m) ;
- L'enterrement des câbles ou canalisations (profondeur minimale de 0.5 m) et l'établissement d'ouvrages (de moins de 4 m²) nécessaires au fonctionnement desdits câbles ou canalisations ;
- Le dégagement du sol de tous arbres, arbustes ou autres obstacles.

Le site n'est concerné par aucune autre servitude portée au PLU de Caveirac.

Autres servitudes

- Pistes DFCI :
Le site, et notamment l'emprise de l'extension, est bordé à l'est par une piste DFCI. Celle-ci emprunte le tracé du Chemin des Molles, depuis le rond-point de la D40 à l'entrée du site, puis dessert les différentes zones du massif forestier des garrigues à l'est et au nord de la carrière.
- Servitude de passage d'une ligne électrique haute tension souterraine :
Cette servitude est établie par une convention entre l'exploitant du réseau électrique (ERDF) et le carrier, pour deux parcelles appartenant à GSM, dont une est comprise dans le périmètre ICPE. Cette convention prévoit l'installation d'une ligne électrique haute tension enterrée sur un linéaire de 72 m, un libre accès des personnels d'ERDF ou de ses partenaires pour l'entretien, la surveillance, la réparation ou la rénovation de la ligne, et l'entretien par le carrier des terrains accueillant la ligne (élagage, abattage, dessouchage,...).

- Servitudes au titre de la loi sur l'eau :
 Dans le cadre de son programme de lutte contre les inondations, la ville de Nîmes a intégré la carrière de Caveirac dans son dispositif d'aménagement du cadereau de la Pondre et de ses affluents. Le fonctionnement en bassin écrêteur de crue et les aménagements hydrauliques associés font l'objet d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau par arrêté préfectoral n°99/3530 du 20 décembre 1999. Une convention du 29 avril 1999 a été signée entre GSM et la Ville de Nîmes concernant ce bassin.



Légende :

PPRIF

- Zone de danger R
- Zone de précaution forte B1
- Zone de précaution incluant : secteur B1 de risque assez fort, secteur E2 de risque moyen, secteur B1h réservé à l'implantation d'une interface aménagée

- I6 - Servitudes concernant les mines et carrières (PER Vauvert – Gallician)
- Piste DFCI
- Réseau ERDF souterrain Haute Tension
- Réseau ERDF souterrain alimentant la carrière
- Réseau ERDF souterrain abandonné

Carte 8 : Extrait du plan des servitudes de Caveirac

8.1.3 Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)

La commune de Caveirac dispose d'un Plan de Prévention des Risques d'Inondation concernant la rivière « Le Rhône », et approuvé par arrêté préfectoral du 02 Avril 1996. Ce PPRI ne concerne pas les cours d'eau affluents de la Poudre à l'est de la commune, et qui intéressent plus particulièrement la carrière.

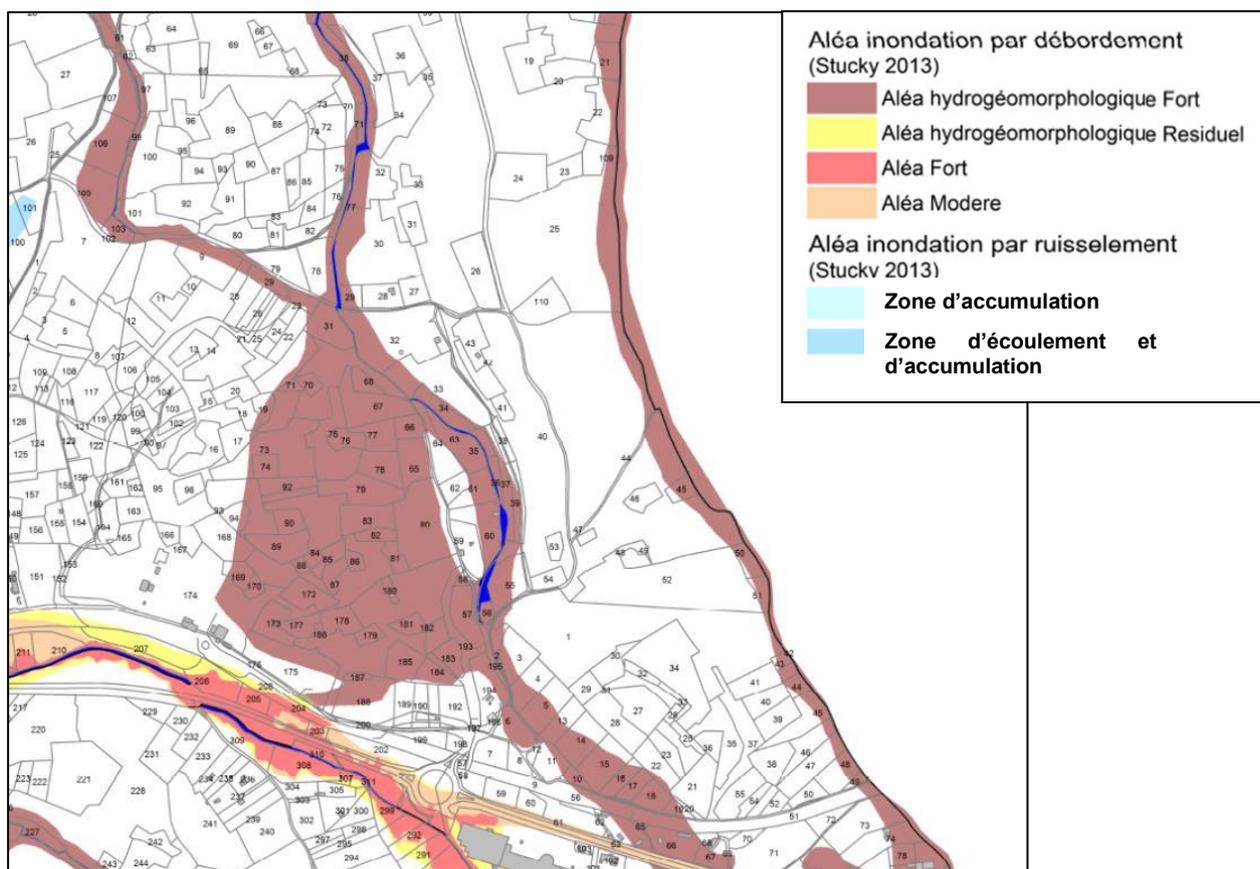
Une révision partielle du PPRI du Rhône sur la commune de Caveirac a été prescrite le 30 Janvier 2015. Il est étendu à tout le territoire de la commune, et est actuellement en cours d'élaboration. Dans le cadre de cette révision, l'aléa inondation a également été cartographié sur le bassin versant de la Poudre.

La carrière intercepte le cours de deux ruisseaux temporaires : le ruisseau des Jas, et le ruisseau de la Combe d'Aynarde. L'excavation de la « Devèze » se situe juste en aval de la confluence entre ces deux ruisseaux. Cette confluence se situe au niveau du point de communication entre les secteurs de la « Devèze » et du « Jal ».

Cette caractéristique topographique a été mise à profit dans le cadre du PPCI de la ville de Nîmes, de manière à ce que les écoulements de ces deux cours d'eau en amont du site soient dirigés dans la fosse d'extraction de la « Devèze », afin d'écarter les phénomènes de crue soudaine sur la partie aval du cours d'eau (cours d'eau de la Poudre). Il résulte de ces aménagements que la carrière est concernée par un aléa inondation par débordement hydrogéomorphologique fort, inscrit au PLU de la commune de Caveirac.

La présence de la carrière a également été mise à profit pour lutter contre les crues du Rianse, un autre affluent de la Poudre. Ainsi, en cas de crue, les eaux du ruisseau de Rianse sont dirigées à partir d'un déversoir vers l'excavation de la « Devèze » par un chenal aménagé au sud du site, et traversant la piste d'accès camions par un gué.

Les installations de traitement et l'entrée de la carrière se situent en dehors de la zone inondable. La piste d'accès camions aux installations depuis l'entrée de la carrière est également en dehors de la zone inondable, sauf en ce qui concerne le passage à gué au niveau du chenal reliant le Rianse à la Devèze.



Carte 9 : Cartographie de l'aléa inondation annexé au PLU (révision)

8.2 Réseaux

Le site du projet n'est concerné par aucun réseau de communication, de gaz ou d'eau.

En revanche, le site est concerné par la présence d'une ligne électrique souterraine à haute tension. Celle-ci longeait la limite sud du site, mais a été déplacée plus au sud pour s'éloigner de l'emprise de la carrière, et sécuriser ainsi l'approvisionnement en électricité de Caveirac depuis le poste source situé dans la zone industrielle Saint-Césaire.

Ainsi la ligne n'occupe aujourd'hui que l'angle sud-est du périmètre ICPE de la carrière, près de l'entrée du site. Le passage de la ligne sur des parcelles appartenant à GSM, et les servitudes qui en découlent, sont stipulés dans une convention conclue entre GSM et ERDF.

Les installations de traitement et les locaux de la carrière sont alimentés à partir d'un tronçon de l'ancienne ligne, souterraine, raccordé au réseau principal à l'ouest du site, au niveau du chemin du Sémaphore. Ce tronçon dessert exclusivement la carrière.

Le tronçon de l'ancien réseau, s'étendant des installations de traitement à l'entrée de la carrière, est toujours en place, mais n'est plus en service.

➔ Voir réponse des gestionnaires des réseaux (en annexe n°7)

8.3 Inventaires et protections réglementaires

8.3.1 Inventaires et protections concernant les territoires à enjeux environnementaux

Le tableau ci-dessous liste les différentes contraintes et protections réglementaires de l'environnement dans le rayon d'affichage de 3 km.

Type	Référence	Nom	Localisation
INVENTAIRES SCIENTIFIQUES			
Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)	0000-2099	ZNIEFF type 1 "Cuvette de Clarensac et Calvisson"	A 2 km de l'extrémité ouest du site
Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO)	Néant	Néant	Néant
PROTECTIONS REGLEMENTAIRES AU TITRE DE LA NATURE			
Arrêté préfectoral de protection de Biotope	Néant	Néant	Néant
Forêt de protection	Néant	Néant	Néant
Parc national	Néant	Néant	Néant
Réserve naturelle nationale (RNN)	Néant	Néant	Néant
Réserve naturelle régionale (RNR)	Néant	Néant	Néant
PROTECTIONS REGLEMENTAIRES AU TITRE DU PAYSAGE			
Site classé (loi du 2 mai 1930)	Néant	Néant	Néant
Site inscrit (loi du 2 mai 1930)	Néant	Néant	Néant
ZPPAUP	Néant	Néant	Néant
PROTECTION FONCIERE			
Acquisition du conservatoire du littoral	Néant	Néant	Néant
GESTION CONCERTEE DE LA RESSOURCE EN EAU			
Rivière classée, rivière réservée	Néant	Néant	Néant
Contrat de rivière, de baie, de nappe	Néant	Néant	Néant
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux	Arrêté du 21/12/2015	SDAGE Rhône-Méditerranée	Le projet est entièrement concerné.

Type	Référence	Nom	Localisation
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux	Néant	Néant	Néant
AUTRES TERRITOIRES A ENJEU ENVIRONNEMENTAL			
Parc naturel régional (PNR)	Néant	Néant	Néant
Directive Territoriale d'Aménagement (DTA)	Néant	Néant	Néant
Inventaire des Espaces Naturels Sensibles (désignés par le Conseil Général)	30-63	Vallée du Rhône	A 1.3 km à l'ouest du site
	30-74	Haute vallée du Vistre	A 0.8 km à l'est du site
	30-127	Garrigues de Nîmes	Recoupe le projet, dont l'extension
	30-138	Vistre moyen	En limite sud du site
Inventaire et pré-inventaire du patrimoine géologique	Néant	Néant	Néant
ENGAGEMENTS EUROPEENS ET INTERNATIONAUX			
Zone de protection spéciale : NATURA 2000, (Directive européenne "Oiseaux")	Néant	Néant	Néant
Proposition de sites d'intérêt communautaire : NATURA 2000, (PSIC), (Directive européenne "Habitat Naturels")	Néant	Néant	Néant
Zone vulnérable (Directive européenne "Nitrates")	FRDZV2007	Zone vulnérable nitrates	Communes de Bernis, Nîmes et Milhaud
Zone sensible (Directive européenne "Eaux résiduaires urbaines")	Néant	Néant	Néant
Site inscrit au patrimoine de l'humanité (UNESCO)	Néant	Néant	Néant
Zone humide d'importance internationale (Convention de Ramsar)	Néant	Néant	Néant

Le projet est directement concerné par l'inventaire ENS « Garrigues de Nîmes ». Il est situé à 2 km de la ZNIEFF « Cuvette de Clarensac et Calvisson ».

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS), gérés par les Conseils Départementaux, sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires régis par le code de l'urbanisme. Le Département du Gard a réalisé un inventaire des ENS potentiels sur un territoire assez large : le site du projet appartient à l'inventaire ENS « Garrigues de Nîmes » qui représente à lui seul un territoire de plus de 12 800 ha, le projet représentant seulement 0.3% de cet ENS. Sur une partie de ce territoire inventorié, le département exerce un droit de préemption. La commune de Caveirac ne fait pas partie des communes de l'inventaire ENS faisant l'objet d'un droit de préemption (liste disponible sur le site internet du département mis à jour au juin 2016). Le département est actuellement propriétaire de 17 ENS sur 4000 hectares environ, aucun de ces 17 ENS n'étant situé dans le secteur d'étude.

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Il ne s'agit pas d'une mesure de protection réglementaire mais d'un outil de connaissance. Le projet concerne un milieu différent de la ZNIEFF « Cuvette de Clarensac et Calvisson ».

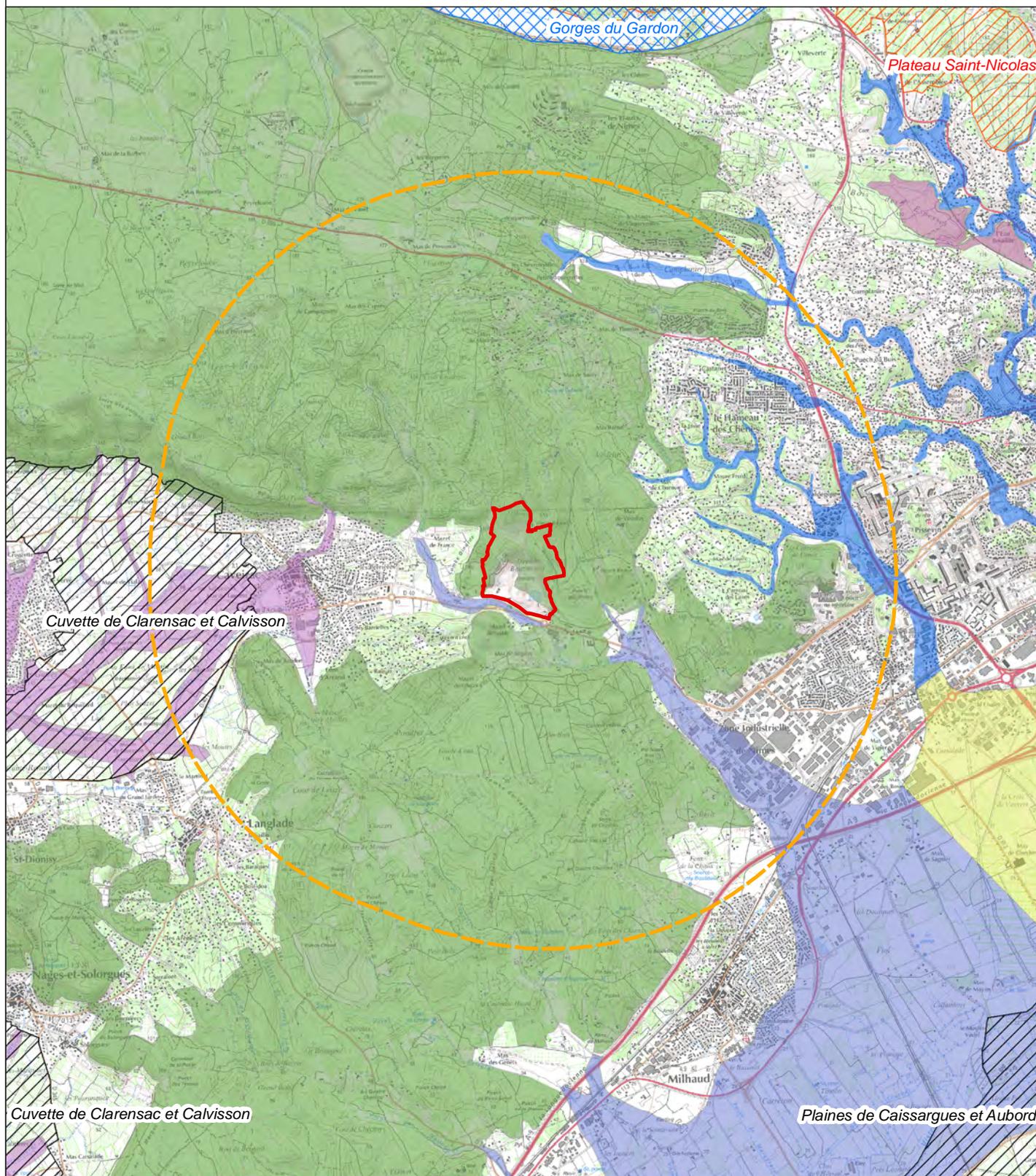
➔ **Voir carte des inventaires relatifs aux milieux naturels ci-après**

Les sites Natura 2000 sont assez éloignés du projet. La plus proche est située à 6.3 km au sud-est de la carrière. Il s'agit de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Costière nîmoise ». Le nord de Nîmes est concerné par la ZPS « Camp des Garrigues » et par la ZPS et le Site d'Intérêt Communautaire (SIC) « Gorges du Gardon », à plus de 7,8 km. Les ZPS concernent la directive « Oiseaux », tandis que les SIC la directive « Habitats ». Une évaluation des incidences Natura 2000 a été réalisée par le bureau d'étude NATURALIA. Elle conclue à l'absence d'incidence du projet sur ce réseau.

➔ **Voir carte de localisation des sites Natura 2000 page suivante**

➔ **Voir évaluation des incidences NATURA 2000 NATURALIA (en annexe n°11)**

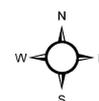
INVENTAIRES RELATIFS AUX MILIEUX NATURELS



-  Emprise de la demande d'autorisation
-  Rayon de 3 km
-  ZICO
-  ZNIEFF type 1
-  ZNIEFF type 2

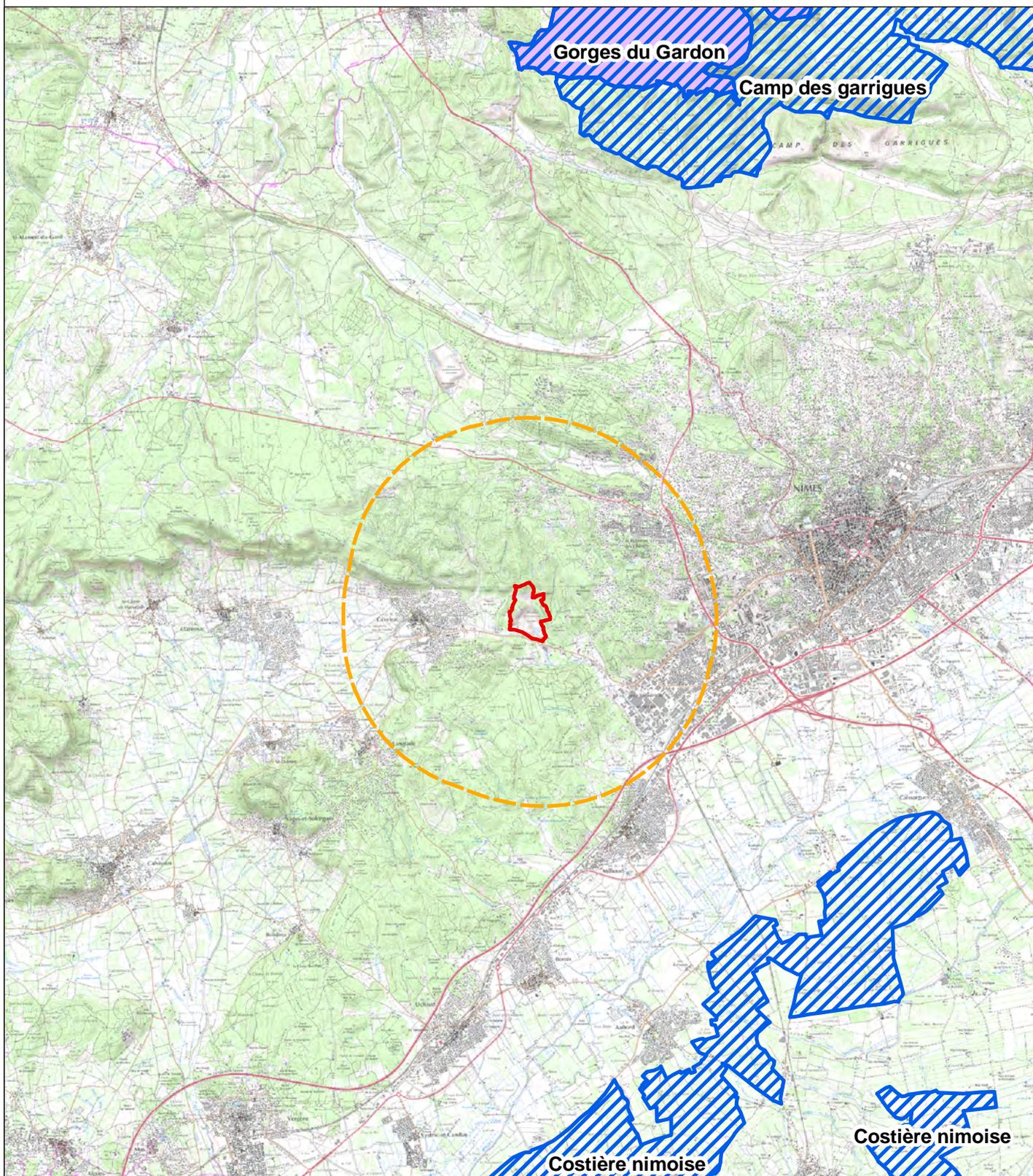
ENS (Inventaire Département)

-  Plaine de Nîmes
-  Bois des Espeisses
-  Camps des Garrigues
-  Vistre moyen
-  Vallée du Rhône
-  Haute vallée du Vistre
-  Garrigues de Nîmes



1:50 000





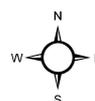
 Emprise de la demande d'autorisation

 Rayon de 3 km

 Natura 2000 - Directive Habitats (SIC)

 Natura 2000 - Directive Habitats (ZSC)

 Natura 2000 - Directive Oiseaux (ZPS)

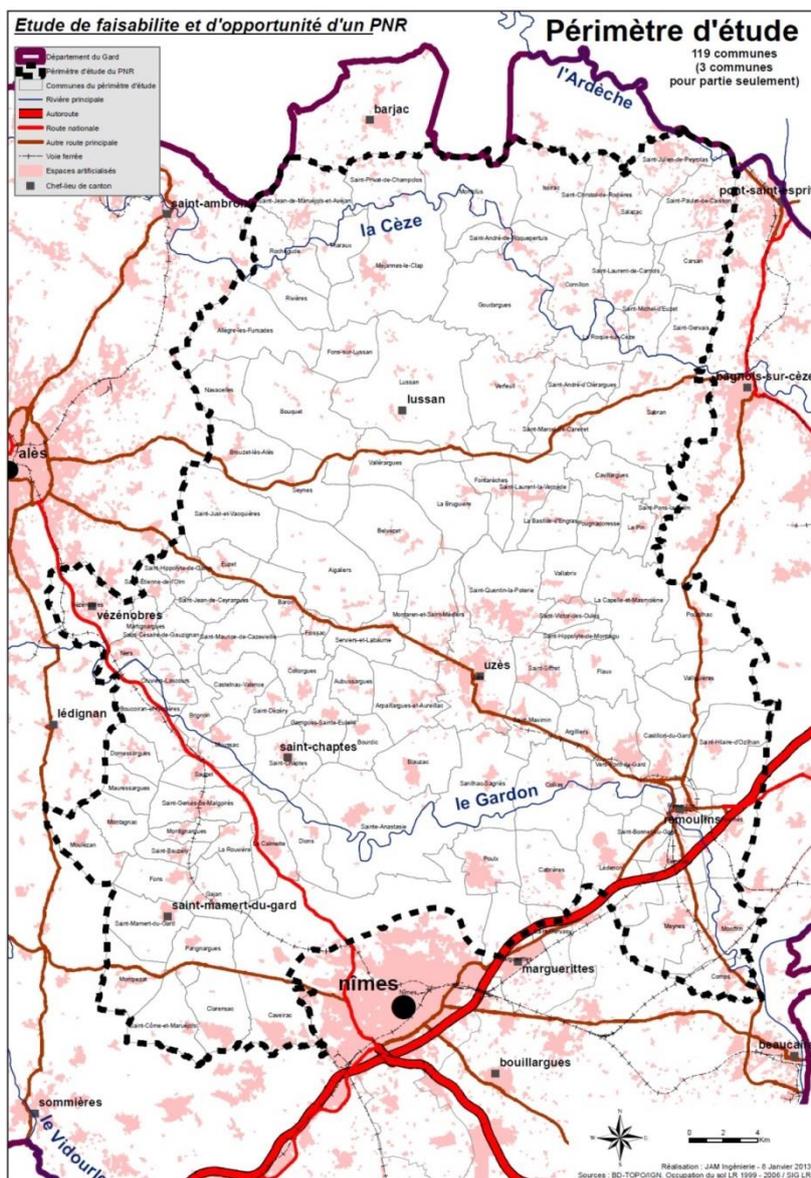


1:100 000

0 1 000 2 000 4 000
Mètres

Le territoire des communes de Bernis, Nîmes et Milhau sont désignés comme zone vulnérable aux nitrates, qui concerne la pollution agricole (bonnes pratiques agricoles à mettre en place). Cette problématique ne concerne pas le projet d'extension de la carrière.

Un projet de Parc Naturel Régional des Garrigues Gardoises est en cours d'étude, porté par le Syndicat Mixte des Gorges du Gardon. Une étude de faisabilité est en cours, qui porte sur un territoire élargi de 119 communes et plus de 163 000 ha au nord de Nîmes. La commune de Caveirac est incluse dans ce périmètre d'étude élargi et se situe en limite de celui-ci. A noter que l'UNICEM (Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction, fédération regroupant la quasi-totalité des industries extractives de minéraux ainsi que les fabricants de divers matériaux de construction) participe à la concertation mise en œuvre pour la création du PNR.



8.3.2 Protection de la ressource en eau potable (captages AEP)

Aucun captage AEP n'est présent dans un rayon de 3 km autour du projet, et le site de carrière et de son extension ne recoupe aucun périmètre de protection rapprochée ou éloignée de captage.

Les captages AEP les plus proches sont :

- Le puits du Stade de Milhaud, situé sur la commune de Milhaud, à 4.6 km au sud-est de la carrière,
- Le forage de Bernis, situé sur la commune de Bernis à environ 5.7 km au sud de la carrière.

Le rayon de 3 km autour du site recoupe les périmètres de protection éloignée de ces deux forages. La limite du périmètre de protection éloignée du forage de Milhaud se situe à 850 m au sud de la carrière, et celle du périmètre de protection éloignée du forage de Bernis à environ 50 mètres de la limite sud de la carrière.

Ces deux captages s'alimentent dans la masse d'eau souterraine des alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières, et plus particulièrement dans l'entité hydrogéologique des alluvions quaternaires et villafranchiennes de la Vistrenque. Le bureau d'étude BERGA-SUD qui a réalisé l'étude hydrogéologique du projet conclut de l'absence d'impact possible de ces captages par le projet.

- ➔ **Voir carte des captages AEP de l'ARS (en annexe n°5)**
- ➔ **Voir étude hydrogéologique BERGA-SUD (en annexe n° 12)**

8.3.3 Monuments historiques et archéologie

Plusieurs monuments sont répertoriés sur le territoire de la commune de Caveirac. Aucun monument inscrit ou classé n'est présent sur le territoire des communes limitrophes dans un rayon de 3 km.

Les monuments répertoriés sur le territoire de Caveirac sont reportés dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Unité de patrimoine	Date	Mesure	Etendue de la protection
Caveirac	Eglise Saint-Adrien	12/10/72	inscription	Portail
Caveirac	Château	23/12/98	classement	Communs, enclos, orangerie, jardin, escalier, cheminée, rampe, décor intérieur
Caveirac	Borne miliaire au nom d'Auguste	20/12/11	classement	Totalité

Le site du projet n'est pas compris dans la zone de protection de 500 m de ces Monuments Historiques.

Il n'y a pas de site inscrit ou classé au titre du paysage et des sites (loi du 2 mai 1930). Les sites les plus proches sont situés dans le cœur de la ville de Nîmes, à plus de 4.6 km : Tour Magne, Jardins de la Fontaine et centre historique.

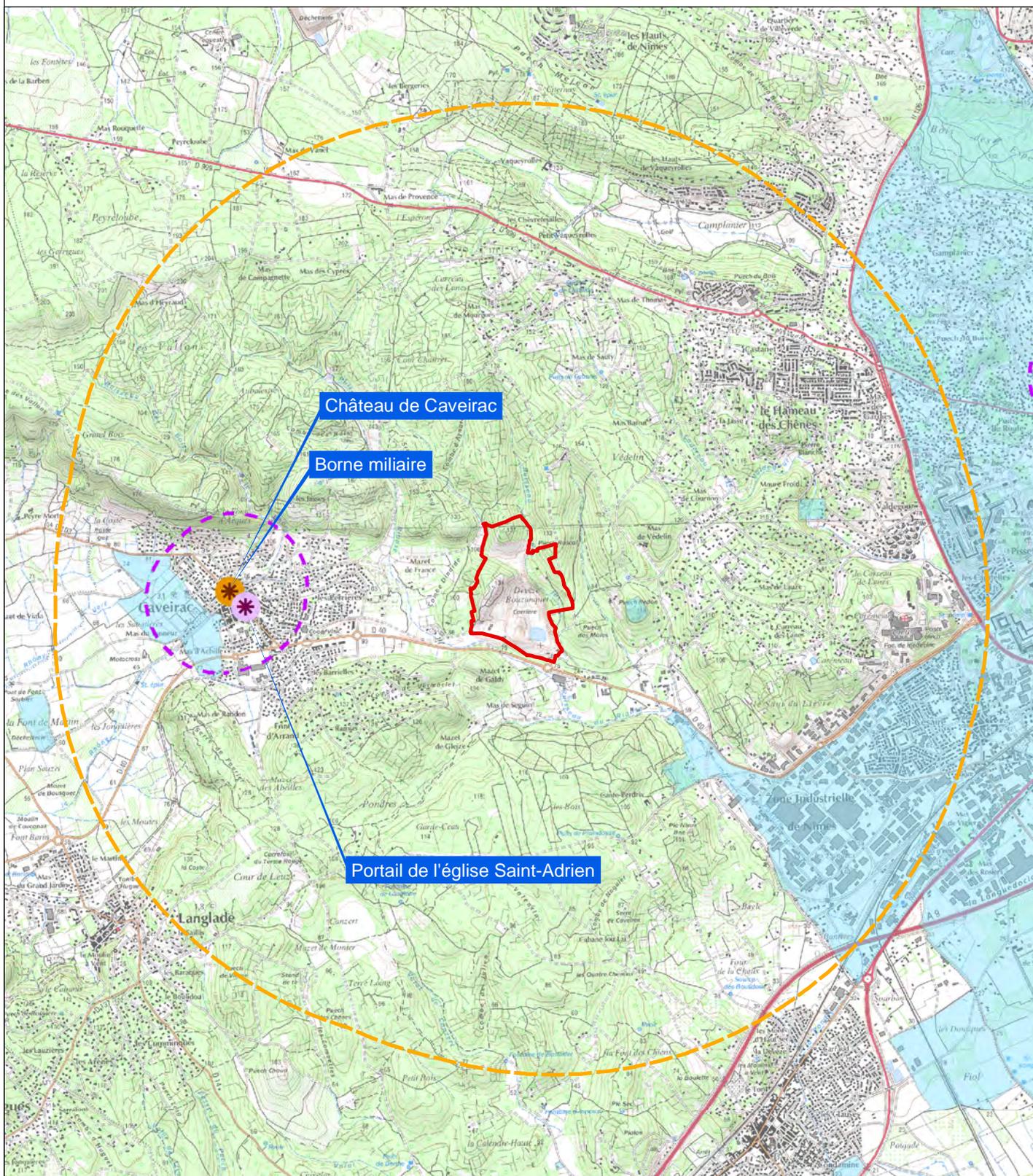
- ➔ **Carte de localisation des monuments historiques ci-après**

Une ancienne carrière de meules de pierre a été découverte en 2011 à l'est de la carrière actuelle, et concerne pour partie la zone d'extension. Il s'agit d'un affleurement de roche calcaire ayant fait l'objet d'extractions de blocs destinés à la fabrication de meules de pierre, associé à une vingtaine de meules en cours d'épannelage, à une meule en fin d'achèvement, et à une structure pouvant constituer un abri de carrier en pierre sèche. Ce site occupe une bande orientée nord-sud d'environ 200m de long, pour 20 m de large. Il pourrait dater du XVIII^{ème} ou XIX^{ème} siècle, et sa production a pu servir à équiper les moulins à l'échelle locale voire régionale.

Ce site a été décrit dans un rapport d'activité par l'association nîmoise ASERPUR, puis a été débroussaillé pour une mise en valeur par l'association « Pierre sèche et garrigues de Caveirac » à partir de 2012. Il a fait l'objet d'une notice de découverte par Monsieur BOYER, archéologue associé à l'UMR 5608 du CNRS, datée du 22 Février 2016, et adressée au Service Régional de l'Archéologie.

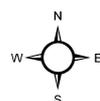
Le SRA indique que ce site est aujourd'hui intégré à la base de données PATRIARCHE, lié à la Carte Archéologique Nationale, sous la référence n°30 075 0012 « Carrière de meules d'époques Moderne et Contemporaine ».

LOCALISATION DES MONUMENTS HISTORIQUES



- Emprise demande d'autorisation
- Rayon de 3 km
- Zone de présomption de prescription archéologique

- Monuments historiques**
- ★ Site classé
 - ★ Site inscrit
 - Zone de protection de 500m



1:40 000

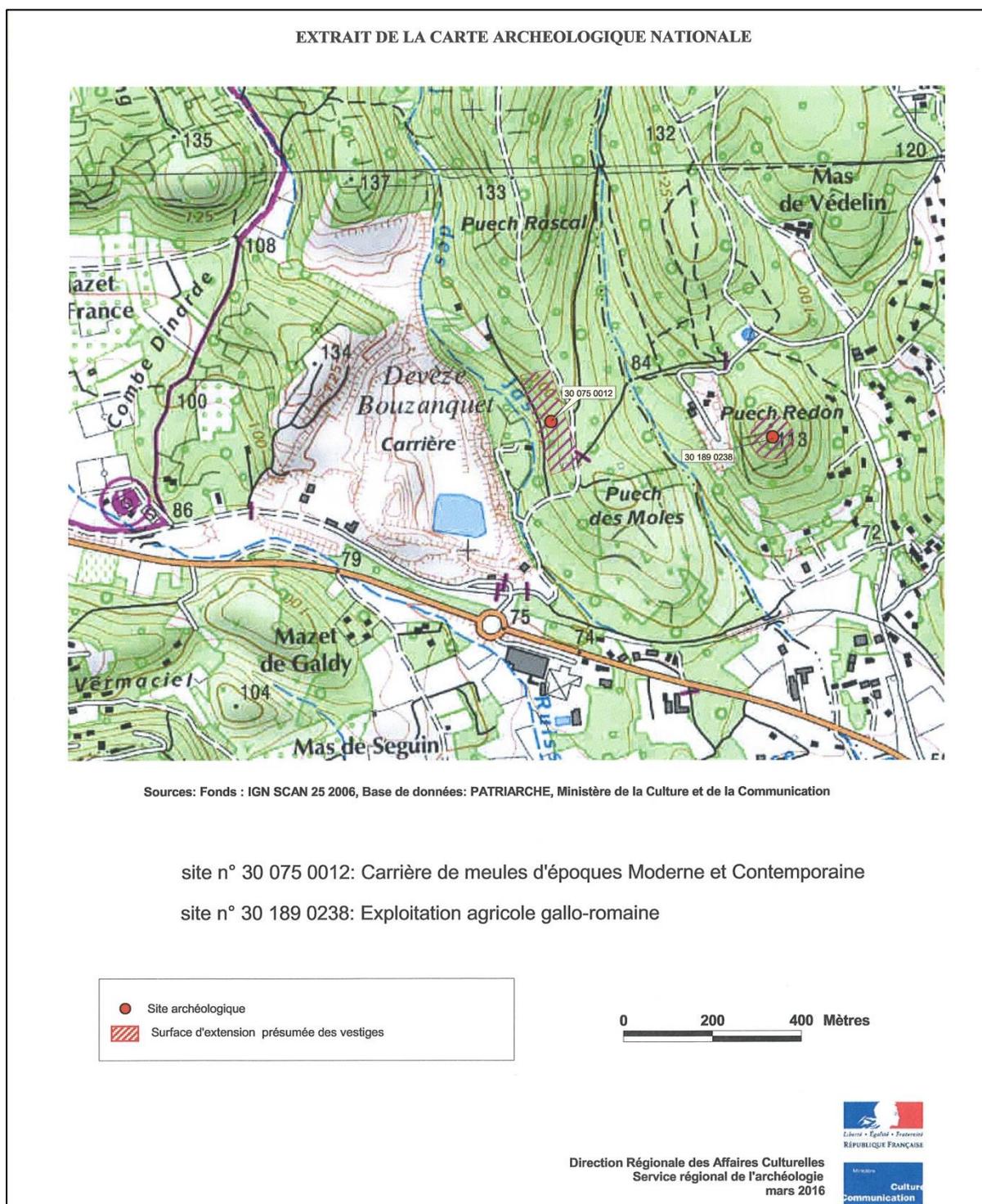


Monsieur BOYER indique que le site s'étendrait sur environ 4000 m², dont, selon son relevé, environ 60% se situerait à l'intérieur de l'emprise de l'extension de la carrière. Le SRA indique une emprise potentielle plus élargie, sur environ 15 000 m², dont 70% à l'intérieur du périmètre de l'extension.

Outre le site des Meules, le Service Régional d'Archéologique de la DRAC mentionne un autre site dans un rayon inférieur à 1 km autour du site. Il s'agit d'une exploitation agricole gallo-romaine située à Puech Redon, sur la commune de Nîmes (site référencé sous ne n°30 189 0238).

→ Voir courrier de la DRAC (en annexe n°3)

→ Voir présentation du site des meules (en annexe n°4)



Carte 15 : Carte d'inventaire du patrimoine archéologique

8.3.4 Appellation d'origine contrôlée

L'activité agricole de la commune est principalement orientée vers la viticulture. Il n'y a aucune activité d'élevage sur son territoire.

Le territoire du rayon d'affichage de 3 km est concerné par les Appellations d'Origine Contrôlée (AOC), les Appellations d'Origine Protégée, et les Indications Géographiques Protégées (IGP) suivantes :

- AOC Languedoc (blanc, rosé et rouge) ;
- AOC Costières de Nîmes (blanc, rosé et rouge) ;
- AOP Huile d'olive de Nîmes ;
- AOP Olive de Nîmes ;
- AOP Taureau de Camargue ;
- AOP Pélardon ;
- IGP Pays d'Oc (blanc, rosé et rouge) ;
- IGP Gard (blanc, rosé, rouge) ;
- IGP Coteaux du Pont du Gard (blanc, rosé, rouge) ;
- IGP Volailles du Languedoc ;
- IGP Miel de Provence ;
- IGP Poulet des Cévennes ou Chapon des Cévennes.

➔ **Voir courrier INAO (en annexe n°2)**

Le site du projet n'est concerné par aucune zone de culture.

Aucune activité de sylviculture n'est recensée sur la commune de Caveirac. L'emprise du projet ne fait pas l'objet d'installation d'exploitation ou de valorisation du bois.

8.3.5 Itinéraires de randonnée

Plusieurs chemins de randonnées répertoriés par le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée du Gard (PDIPR) sont présents dans un rayon de 3 km autour du projet :

- Circuit de l'Aphyllanthe, formant une boucle au départ de Caveirac et empruntant la partie amont de la vallée du Rhône et passant à proximité de la partie amont du Rianse puis dans les combes Aynarde et Dinarde. Ce circuit passe à proximité de la carrière, et vient tangenter le périmètre d'autorisation au coin nord-ouest du site, et passant au plus près du périmètre d'extraction à environ 160 m au niveau du « Jal » ;
- Circuit des capitelles de Langlade, à 1.5 km au sud du site, qui ne présente aucun point de vue sur la carrière.

Il n'existe aucun chemin de Grande Randonnée (GR) dans un rayon de 3 km autour du site. Le plus proche est situé à 3.8 km au nord-est et rejoint le centre historique de Nîmes depuis La Calmette.

La piste DFCL passant en limite est du site peut être empruntée par des randonneurs.

Caveirac compte une association de pratiquants de randonnée « Les Bipèdes de la Vaunage ». Au total, le territoire de la commune compte environ 15 km de circuits de randonnée.

Aucun circuit de VTT dédié exclusivement à cette activité n'a été identifié. Il est cependant certain que des VTT empruntent les sentiers de randonnée identifiés ci-dessus, ou d'autres chemins non balisés. Caveirac héberge par ailleurs un club de VTT revendiquant 110 adhérents.

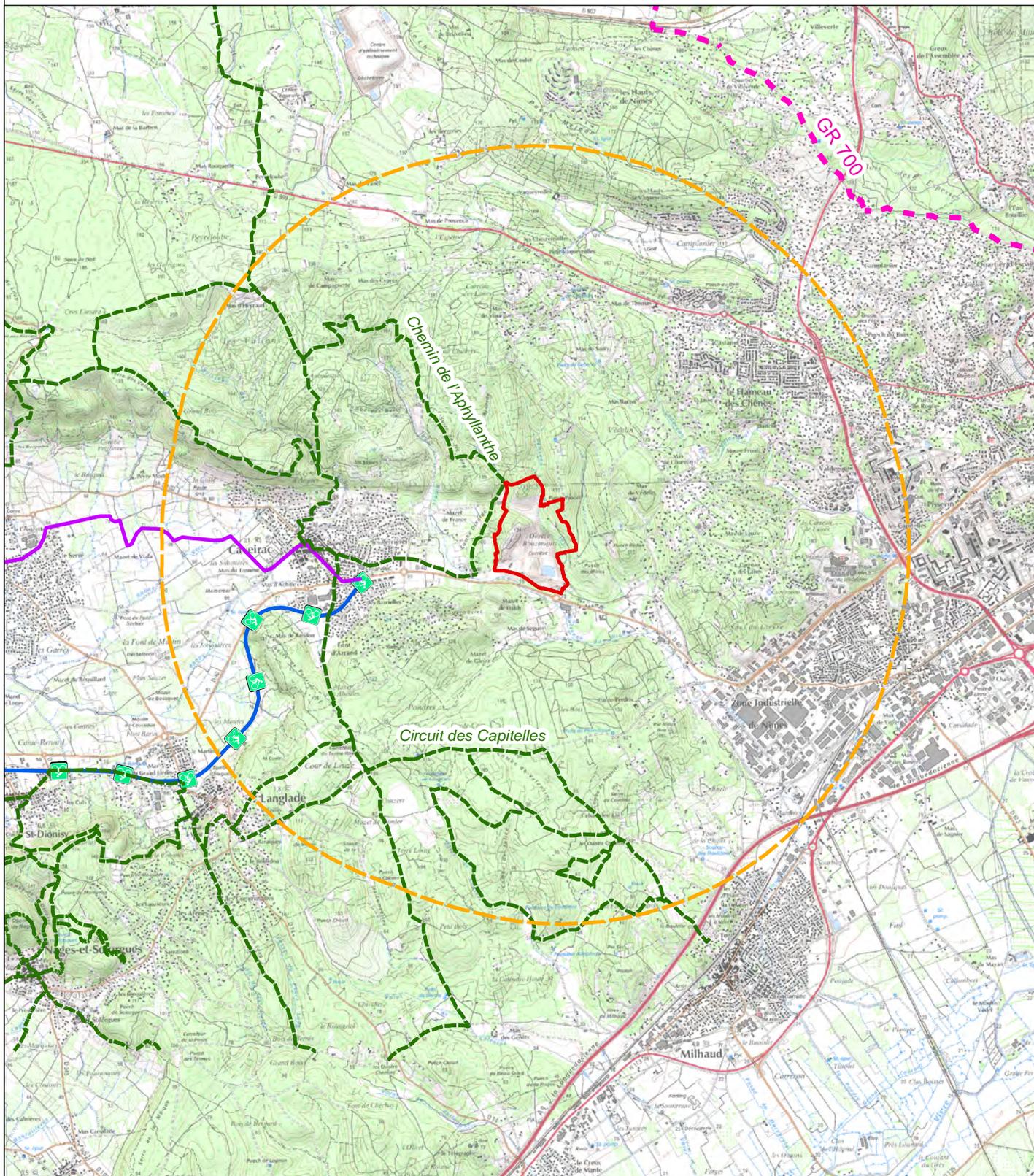
La voie verte de la Vaunage emprunte le tracé l'ancienne voie ferrée et relie Caveirac à Sommières. Le départ actuel est situé à un peu plus de 1 km à l'ouest de la carrière. Forte de son succès, un projet porté par le Département prévoit de rallonger cette voie verte afin de la relier à Nîmes. Le nouveau tronçon longerait la D40 en passant immédiatement au sud de la carrière.

Le « Cyclotour Vaunage » est une boucle touristique à vélo permettant de découvrir les villages entre Calvisson et Caveirac.

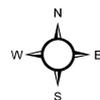
➔ **Voir carte des itinéraires de randonnées issus du PDIPR ci-après**

➔ **Voir projet du tracé de voie verte (en annexe n°8)**

ITINERAIRES DE RANDONNEE



-  Emprise de la demande d'autorisation
-  Rayon de 3 km
-  GR
-  Itinéraire initiative locale
-  Voie verte
-  Cyclotour



1:50 000

0 500 1 000 2 000
Mètres

8.3.6 Installations classées pour la protection de l'environnement

Dans un rayon de 3 km autour du projet, 14 ICPE soumises à autorisation ou enregistrement ont été recensées sur la base de données des ICPE, dont 1 sur Caveirac, et 13 sur le territoire de Nîmes.

L'installation classée sur la commune de Caveirac est une déchetterie gérée par la Communauté d'Agglomération de Nîmes-Métropole, et située chemin de Calvisson.

Les ICPE recensées sur le territoire de Nîmes sont situées dans la ZI de Saint-Césaire pour la plupart :

- Atelier Nîmois de métallisation pasticol, sablage, thermolaquage, chaudronnerie plastique (ZI Saint-Césaire) ;
- Au Bonheur des 4 pattes, élevage de chiens (chemin des Lauzières, D999) ;
- Auchan France (ZI Saint-Césaire) ;
- CHU de Nîmes Hôpital Caremeau (Place Professeur Debré) ;
- Déchetterie de la Communauté d'Agglomération de Nîmes-Métropole (ZI Saint-Césaire) ;
- DURAND Récupération SAS (ZI Saint-Césaire) ;
- FGH (Financière Gentes Holding), regroupement et tri de déchets (ZI Saint-Césaire) ;
- Liants Routiers du Gard, fabrication de liants à base de bitumes (ZI Saint-Césaire) ;
- Nimergies SAS, chaufferie urbaine (ZI Saint-Césaire) ;
- VEOLIA Propreté, centre de tri et de regroupement de déchets (ZI Saint-Césaire) ;
- SAS VACHAUD Distribution, entreposage et services auxiliaires des transports (ZI Saint-Césaire) ;
- TOTAL Station Service Relais de Valdegour (N106) ;
- UCA Vignerons des Garrigues (ZI Saint-Césaire).

9 DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE ET DE DEFRICHEMENT

Dans le cadre de la présente demande d'autorisation d'exploiter, l'extension de la carrière nécessitera la réalisation de travaux de défrichement sur une superficie de 9,5 hectares environ. Les parcelles concernées font l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement.

➔ **Voir attestation de dépôt de la demande de défrichement (en pièce technique n°16)**

Le déplacement de l'installation de traitement et de la base de vie sur la plateforme du « Jal » nécessitera l'obtention d'un permis de construire. La demande de permis de construire sera déposée avant le déplacement prévu en phase 2.