

6 RUBRIQUES DES NOMENCLATURES ET REGLEMENTATIONS APPLICABLES

6.1 Nomenclature ICPE

La nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est donnée en annexe de l'article R.511-9 du Code de l'Environnement.

Les rubriques ICPE concernées par le projet, ainsi que la nature et le volume des activités, sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Le gisement visé par la présente demande représente 30 années d'exploitation, avec une production moyenne de 400 000 tonnes/an. D'après l'article L.515-1 du Code de l'Environnement, il s'agit de la durée maximale pouvant être autorisée pour ce type d'activité. L'autorisation d'exploiter la carrière est donc demandée pour une durée de 30 ans. Les autres activités du site sont demandées sans limitation de durée, comme c'est déjà le cas actuellement.

6.1.1 Activités demandées pour une durée de 30 ans

Rubrique ICPE	Activité	Volume	Régime	Rayon d'affichage
2510-1	1. Exploitation de carrières (A)	Superficie de la demande : 29,4 ha Durée demandée : 30 ans Production moyenne : 400 000 t/an Production maximale : 500 000 t/an	A	3 km

A : autorisation, E : enregistrement

Tableau 8 : Activités de la nomenclature ICPE demandées pour une durée de 30 ans

6.1.2 Activités demandées sans limitation de durée

Rubrique ICPE	Activité	Volume	Régime	Rayon d'affichage
2515-1a	Installations de broyage, concassage, criblage, ensilage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2. La puissance maximum de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation étant : a) Supérieure à 200 kW (E)	Installations fixes de broyage, concassage et criblage : 1 000 kW Groupe mobile primaire thermique au niveau de l'extraction : 400 kW Puissance totale : 1 400 kW	E	-
2517-1	Station de transit, de regroupement ou tri 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 : 3. Supérieure à 10 000 m ² (E)	Stockage des produits finis et des produits de négoce Superficie de stockage : 35 000 m ²	E	-
2930-1	Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie, la surface de l'atelier étant inférieure à 2 000 m ²	Superficie de l'atelier : 256 m ²	NC	-
1434	Installations de chargement de véhicules citernes, de remplissage de récipients mobiles de liquides inflammables, le débit maximum de l'installation 5 m ³ /h	Cuve mobile utilisée pour le ravitaillement de la pelle	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. Le volume annuel de carburant liquide distribué étant inférieur à 100 m ³ d'essence ou 500 m ³ au total, mais inférieur ou égal à 20 000 m ³	Volume annuel distribué : 75 m ³	NC	-

Rubrique ICPE	Activité	Volume	Régime	Rayon d'affichage
4734-2	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphthas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant inférieure ou égale à 50 t au total pour les autres stockages	Stockage du GNR dans une cuve de 20 m ³ , soit 17 tonnes maximum (masse volumique du GNR de 845 kg/m ³)	NC	

A : autorisation, E : enregistrement, D : déclaration, NC : Non Classé

Tableau 9 : Activités de la nomenclature ICPE demandées sans limitation de durée

Le projet est soumis à autorisation au titre des ICPE.

Les quantités de produits stockés dans l'atelier pour l'entretien du matériel (cartouches de graisse, lubrifiants, huiles, liquides de refroidissement,) sont très faibles et bien en dessous des seuils de déclaration des rubriques 4000. Ils sont donc non classés.

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

A noter que d'après l'article L.181-2 du Code de l'Environnement, l'Autorisation Environnementale vaut récépissé de déclaration ou enregistrement d'installations pour les ICPE soumises à enregistrement incluses dans le projet. Le dossier de demande d'autorisation doit cependant présenter une justification du respect de l'arrêté relatif aux prescriptions générales des rubriques ICPE relevant de l'enregistrement au titre de l'article D181-15-2 bis du Code de l'Environnement.

Dans le cas du présent projet, les rubriques 2515 et 2517 sont soumises à enregistrement. Il doit donc respecter l'arrêté du 26/11/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, etc., relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2515 de la nomenclature des ICPE, y compris lorsqu'elle relèvent également de l'une ou plusieurs des rubriques n°2516 et 2517.

➔ **Voir document justificatif du respect aux prescriptions de l'arrêté du 26/11/12 en Pièce administrative et technique 5**

6.2 Nomenclature IOTA

La nomenclature des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) soumis à autorisation ou à déclaration en application de la loi sur l'eau est donnée en annexe de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement.

Les rubriques IOTA concernées par le projet, ainsi que la nature et le volume des activités, sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Rubrique IOTA	Activité	Volume	Régime
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, situé dans une Zone de Répartition des Eaux	Le projet étant situé dans la Zone de Répartition des Eaux, le prélèvement d'eau, bien qu'étant inférieur à 10 000 m ³ /an (7 000 m ³ /an environ) est soumis à déclaration	D (pour mémoire, déjà déclaré)
2.1.5.0-2	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 2° Supérieure à 20 ha	Bassin versant capté par la carrière : 91,8 hectares	A

A : autorisation, E : enregistrement, D : déclaration

Tableau 10 : Nomenclature IOTA concernée par le projet

Le projet est soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (IOTA).

L'eau utilisée sur le site proviendra du forage du site, déjà existant (le forage F4). En complément, les apports d'eau externes provenant de la plaine, aujourd'hui nécessaires, pourront se poursuivre. Ces apports ne font pas l'objet d'une rubrique IOTA.

A noter que le forage F4 existant depuis 2004 était déjà en exploitation en 2013 lors de la publication de l'arrêté classant cette ZRE. L'exploitant a fourni au Préfet, conformément à l'article 4 de l'arrêté 2013303-0003 (classement en ZRE du BV des Gardons) les données mentionnées à l'article R.214-53 du Code de l'Environnement avant la fin de l'année 2013. Ce document vaut déclaration IOTA auquel est soumis ce prélèvement d'eau, car localisé au sein de la Zone de Répartition des Eaux du bassin versant des Gardons. En effet, ce prélèvement, est inférieur au seuil d'autorisation (prélèvement inférieur à 10 000 m³/an, et débit de inférieur à 8 m³/h).

Les eaux de ce forage étant en partie utilisées pour un usage sanitaire, il doit faire l'objet d'une autorisation au titre du Code la Santé Publique. Actuellement, c'est le forage F3, abandonné depuis, qui fait l'objet de cette autorisation (arrêté préfectoral n°2005 00073). Cette situation sera régularisée par une demande d'autorisation pour F4 déposée parallèlement au présent dossier.

A noter que, d'après l'article L.181-2 du Code de l'Environnement, l'Autorisation Environnementale vaut absence d'opposition ou arrêté de prescriptions pour les IOTA soumis à déclaration et inclus dans le projet.

6.3 Procédures intégrées

Conformément à l'article L.181-2 du Code de l'Environnement, l'Autorisation Environnementale tient lieu des autorisations, absences d'opposition, approbations et agréments suivants, lorsque le projet y est soumis ou les nécessite :

- Autorisation spéciale au titre des réserves naturelles ;
- Autorisation spéciale au titre des sites classés ;
- Autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre ;
- Dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées et habitats d'espèces protégées ;
- Absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 ;
- Agrément pour l'utilisation d'OGM ;
- Agrément pour le traitement de déchets ;
- Autorisation de défrichement au titre du Code Forestier ;
- Autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité au titre du Code de l'Energie ;
- Pour les projets d'éoliennes seulement : autorisations prévues au titre du Code de la Défense, autorisations requises dans les zones de servitudes instituées en application du Code de la Défense et du Code des Postes et des Communications électroniques, autorisations prévues au titre du Code du Patrimoine et au titre du Code des Transports.

Le présent projet est concerné par une **autorisation de défrichement** au titre du Code Forestier ainsi que par une **dérogation à l'interdiction d'atteinte pour certaines espèces protégées** et certains habitats d'espèces protégées et par une **évaluation des incidences Natura 2000** au titre du Code de l'Environnement.

Ces procédures intégrées sont présentées en détail dans le **volet 3** du présent dossier de demande d'Autorisation Environnementale, avec leurs pièces spécifiques.

6.4 Evaluation environnementale

La notion d'évaluation environnementale des projets est définie à l'article L.122-1 du Code de l'Environnement. Il s'agit d'un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'une étude d'impact, de la réalisation de certaines consultations, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage.

Les projets relevant d'une ou plusieurs rubriques énumérées dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement font l'objet d'une évaluation environnementale, de façon systématique ou après un examen au cas par cas, en fonction de critères et de seuils. Lorsqu'un même projet relève de plusieurs rubriques de ce tableau, une évaluation environnementale est requise dès lors que le projet atteint les seuils et remplit les conditions de l'une des rubriques applicables. Dans ce cas, une seule évaluation environnementale est réalisée pour le projet. Le contenu de l'étude d'impact est fixé à l'article R.122-5.

Dans le cadre d'une demande d'Autorisation Environnementale, si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact est remplacée par une étude d'incidence environnementale dont le contenu est fixé à l'article R.181-14 du Code de l'Environnement. Egalement, le projet est dispensé de l'avis de l'Autorité Environnementale et la durée d'enquête publique peut être réduite à 2 semaines (article L.123-9).

Le présent projet est concerné par les rubriques suivantes du tableau annexé à l'article R.122-2 qui fixe les projets soumis à évaluation environnementale :

- Rubrique 1 (ICPE) – projet soumis à examen au cas par cas : c) Extensions inférieures à 25 ha des carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE
- Rubrique 47 (Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols) – projet soumis à examen au cas par cas : b) défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du Code Forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare et inférieure à 25 hectares.

Le projet est soumis à examen au cas par cas. Néanmoins, compte tenu de sa localisation, des enjeux du territoire et des effets potentiels du projet, notamment sur les milieux naturels et le paysage, **le porteur de projet a fait d'office le choix de réaliser une évaluation environnementale.**

6.5 Communes concernées par les mesures de publicité

Le projet est soumis à autorisation au titre des ICPE, avec un rayon d'affichage fixé à 3 km. Les communes comprises dans ce rayon d'affichage et concernées par les mesures de publicité liées à l'enquête publique sont :

Dans le département du Gard	
• Bagard	• Saint-Jean-du-Pin
• Anduze	• Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille
• Boisset-et-Gaujac	• Ribaute-les-Tavernes
• Générargues	

Tableau 11 : Communes concernées par les mesures de publicité

La carte 2 en page 21 localise les communes concernées par les mesures de publicité liées à l'enquête publique.

7 DESCRIPTION DU PROJET

7.1 Objet de l'exploitation

La vocation de ce projet est l'extension sur 9,5 ha environ d'une exploitation de calcaire massif de l'Oxfordien supérieur et du Kimméridgien, dans le but de produire des granulats utilisés sur les chantiers locaux du BTP (bétons, préfabriqués, produits TP...)

7.2 Caractéristiques de l'exploitation

Les principales caractéristiques du projet sont présentées dans le tableau ci-après :

CARACTERISTIQUES GENERALES		
Emplacement	Département	Gard
	Commune	Bagard
	Lieux-dits	« Le Devois », « Montagne de Peyremale » et « Mont Mejot »
Caractéristiques de l'exploitation	Méthode d'extraction	<u>Découverte</u> : décapage à la pelle et au bulldozer <u>Gisement</u> : abattage de la roche à l'explosif et reprise par des engins mécaniques
	Méthode de marinage	Par dumpers entre l'extraction et le primaire Par dumpers ou tapis de plaine entre le primaire et le stockpile Par dumpers entre les installations de traitement fixes et la plateforme de commercialisation
	Durée	- 30 ans pour la carrière - sans limitation de durée pour les installations de traitement, de transit et annexes
	Superficie de la demande d'autorisation	29 ha 39 a 85 ca au total dont : - 19 ha 22 a 70 ca en renouvellement - 9 ha 53 a 25 ca en extension - 63 a 90 ca en régularisation
	Superficie de la zone d'extraction	23 ha 03 a 15 ca dont : - 14 ha 18 a 15 ca en renouvellement - 8 ha 85 a 00 ca en extension
	Phasage	6 phases de 5 ans
	Cote naturelle des terrains	Entre 223 m NGF et 380 m NGF
	Cote de fond de fouille	240 m NGF
Installations	Traitement des matériaux	<u>En début d'autorisation</u> : installations actuelles durant les premières années et les travaux de mise en place des nouvelles installations <u>Puis</u> : Installations primaires mobiles mis en place au plus près de l'extraction Installations secondaires et tertiaires déplacées dans l'excavation de la carrière actuelle
	Stockage des matériaux	Stockage des produits TP 0/D autour des installations secondaires et des produits béton sur la zone de commercialisation
	Localisation	Localisation actuelle à l'extrémité est du site Puis déplacement durant les premières années au niveau de la nouvelle zone d'extraction (primaire) et du carreau d'extraction actuelle (secondaire et tertiaire)
	Autres installations présentes sur site	Bascule et son bungalow (qui seront déplacés durant les premières années au niveau de la nouvelle plateforme commerciale) Bureaux et locaux sociaux (non modifiés) Atelier et hangar abritant les bennes à déchet (non modifiés)
Défrichement	Superficie concernée par une demande d'autorisation de défrichement	9 ha 39 a 00 ca 8,94 ha concernant la future zone d'extraction, qui comprend l'extension au sens strict et une partie de l'actuelle bande des 10 m + 0,45 ha pour la constitution d'un merlon de 1 m de large en limite de l'extraction

CARACTERISTIQUES GENERALES		
Découverte	Epaisseur de terre végétale	20 cm en moyenne, utilisée dans le cadre de la remise en état
	Epaisseur de matériaux altérés en surface	2,5 m en moyenne, utilisés dans le cadre de la remise en état
	Quantité de stériles de découverte	223 500 m ³ (89 400 m ² x 2,5 m)
Gisement	Etages géologiques	Kimméridgien et Oxfordien supérieur
	Nature	Calcaire
	Epaisseur maximale exploitée	130 m (dont 2,5 m de découverte)
	Densité des matériaux	2,5
	Stériles d'exploitation (traitement)	15 %
	Quantité de stériles d'exploitation	850 000 m ³
Réserves	Volume de gisement	5 650 000 m ³ (dont stériles d'exploitation)
	Tonnage commercialisable total	12 000 000 tonnes
	Volume commercialisable total	4 800 000 m ³
Production	Tonnage annuel moyen	400 000 tonnes
	Tonnage annuel maximum	500 000 tonnes
Remise en état	Vocation de la remise en état	Remise en état écologique et paysagère en lien avec le site Natura 2000 des Falaises d'Anduze
	Matériaux utilisés	Stériles de découverte et d'exploitation du site et terre végétale

Tableau 12 : Caractéristiques générales du projet

➔ Voir plan d'ensemble du site en Pièce Administrative et Technique n°11

7.3 Produits mis en œuvre

Les produits mis en œuvre dans le cadre de l'exploitation seront :

- Des matériaux naturels issus de l'extraction : calcaires, calcaires altérés de découverte, terre végétale,
- Du Gazole Non Routier (GNR, liquide inflammable 2^{ème} catégorie), comme carburant pour les engins de chantier et pour les groupes mobiles de traitement,
- De l'eau pour la lutte contre les poussières et les eaux sanitaires,
- Des explosifs pour le minage,
- Des produits de maintenance pour les installations et engins (lubrifiants, graisses, fluides hydrauliques...),
- De l'électricité pour les installations de traitement et les locaux.

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 principalement sur l'agglomération d'Alès (la distance moyenne de chalandise de la carrière est de 12 km).

La qualité des produits fabriqués (**LOS = 23 ; MDE = 14**) leur permet d'être utilisés pour les applications les plus nobles (fabrication de béton et d'enrobés). Ainsi, la carrière de Peyremale possède la certification NF-GRANULATS, qui prouve, par un contrôle externe réalisé par un organisme agréé, la conformité des produits à la norme **NF P 18-545**, notamment son article 10 relatif aux spécificités à respecter pour les granulats destinés à l'usage béton.

Ainsi, environ les **deux tiers** de la production sont utilisés pour la fabrication de **béton** dont 50% pour la production de béton prêt à l'emploi (BPE) dans la centrale Unibéton voisine ou dans d'autres centrales, 25% pour la fabrication de **préfabriqués** en béton, et 25% de négoce.

Le **dernier tiers** de la production est utilisé pour des **travaux routiers** : les graves et gravillons sont utilisés pour fabriquer **les différentes couches composant les structures routières**.

Les principales coupures fabriquées sur le site sont les suivantes :

- sable concassé 0/4, sable recomposé (mélange sable + sable siliceux de négoce),
- gravillons concassés 4/6, 6/14 et 14/20,
- graves concassées 14/20,
- graviers concassés 0/20.

Le 0/31,5 primaire (correspondant aux stériles d'exploitation) est pour moitié commercialisé, et pour moitié utilisé dans le cadre de la remise en état.

Les granulats de la carrière de Bagard sont utilisés pour la plupart des grands chantiers locaux, comme par exemple pour la construction du centre hospitalier d'Alès, du lycée Jacques Prévert de Saint-Christol-les-Alès, de la nouvelle médiathèque Alphonse Daudet à Alès, pour les travaux de la digue du Gardon à Anduze, ou encore pour le nouveau bâtiment des Mines d'Alès, inauguré fin 2019, ou pour le nouveau pôle médical de Bagard, en cours de construction.



Photographie 2 : Exemples de réalisations utilisant les granulats de Bagard (centre hospitalier d'Alès en haut à gauche, lycée Jacques Prévert de Saint-Christol-les-Alès en haut à droite, médiathèque Alphonse Daudet d'Alès en bas à gauche, nouveau bâtiment des Mines d'Alès en bas à droite)

7.5 Caractéristiques géologiques du gisement

Le projet est localisé à l'interface de deux grands ensembles, séparés par la faille des Cévennes, accident dextre, puis sénestre lors de la formation des Pyrénées :

- La bordure sous-cévenole, qui constitue le rebord sud-est du massif central, au nord-ouest, les pentes cévenoles schisteuses et granitiques se prolongeant par une bordure calcaire d'âge jurassique,
- Les plateaux et garrigues calcaires crétacées du Languedoc au sud-est.

Le bassin d'Alès, séparant ces deux ensembles, correspond à une faille comblée par des dépôts oligocènes.

Le massif de Peyremale sur lequel est implanté la carrière et son projet d'extension constitue un synclinal compris entre la faille principale du réseau de la faille des Cévennes et la faille de bordure du prolongement ouest du bassin oligocène d'Alès, intensément fracturé et faillé par des contraintes tectoniques importantes.

La montagne de Peyremale est constituée pour l'essentiel de formations calcaires du Jurassique supérieur (Kimmeridgien), avec en pied de versant des formations marno-calcaires (Oxfordien) et essentiellement marneuses (Callovien). Le pendage des couches vers le sud-ouest ainsi qu'une importante fracturation, font que le versant sud du massif est essentiellement constitué de calcaire massif du Kimméridgien, alors que le versant nord présente la succession stratigraphique décrite sur la figure suivante.

Le gisement exploité par la carrière et recherché dans le cadre de l'extension, sont les calcaires du Kimméridgien et de l'Oxfordien supérieur, qui permettent de fabriquer des granulats de bonne qualité pour la fabrication du béton. Les calcaires de l'Oxfordien moyen, beaucoup plus marneux, ne sont pas favorables pour les applications recherchées et constituent, avec les marnes du Callovien sous-jacentes, le fond du gisement.

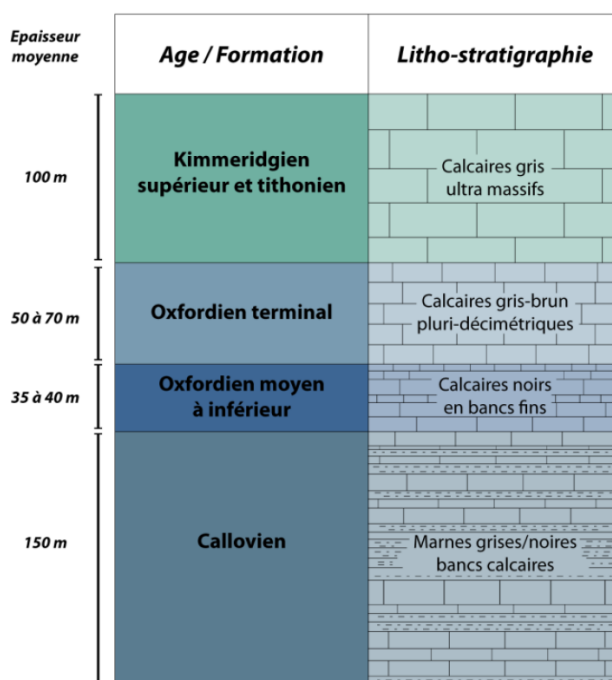


Figure 11 : Série stratigraphique des formations géologiques présentes au droit de la zone d'étude

Au niveau de la carrière actuelle, trois failles notées F1, F2 et F3 découpent le gisement en plusieurs compartiments. En particulier, la faille principale F1, d'orientation Est-Ouest, a remonté la couche des marnes du Callovien sur la moitié nord du site. Ainsi, le site génère beaucoup de stériles et la quantité de gisement réellement présente est très inférieure aux réserves théoriques : elle est de 624 000 tonnes à fin 2018, soit moins de 2 ans d'exploitation.

La géologie du gisement de la carrière de Bagard a fait l'objet de plusieurs études. Le projet d'extension a fait l'objet d'une étude structurale par le bureau d'étude ANTEA, complétée par des profils géophysiques réalisés par la société GEOPHY en 2019.

➔ **Voir étude ANTEA et rapport GEOPHY en expertises n°1 & 2**

Il ressort de ces études que les pendages de l'ensemble des séries sont relativement homogènes sur le site d'extension, entre 20 et 30°S.

Trois grandes familles de fractures ont été observées dans la zone d'étude :

- une première famille de direction nord-sud (similaire à F2 et F3),
- une deuxième famille nord-est/sud-ouest,
- une troisième famille de direction Est-Ouest (similaire à F1).

Cependant, d'après les relevés structuraux, ces failles ne semblent pas présenter de décrochements importants de la géologie. Cette observation est confirmée par les relevés géophysiques (présence de calcaires massifs sur l'ensemble de la zone d'extraction jusqu'à une centaine de mètres de profondeur). Les relevés géophysiques montrent également que le zone d'extension présente des cavités karstiques seulement en surface, sur les 20 premiers mètres. Quelques remplissages argileux sont relevés ponctuellement en profondeur. Également, un axe

de fracturation nord-sud a été détecté le long du talweg passant au centre de la zone d'extension, associé à une altération argileuse locale le long de cet axe. Il n'y a pas d'accident géologique majeur relevé par la géophysique.

Des coupes interprétatives ont été réalisées : la limite du gisement recoupe la cote de fond de la carrière actuelle à 250 m NGF et présente un pendage vers l'ouest : ainsi, une marche d'escalier est réalisée dans la moitié ouest de la zone d'extension afin de suivre cette limite du gisement.



COMMUNE DE BAGARD

Projet de renouvellement et d'extension
d'une carrière
Commune de Bagard (30)
GSM

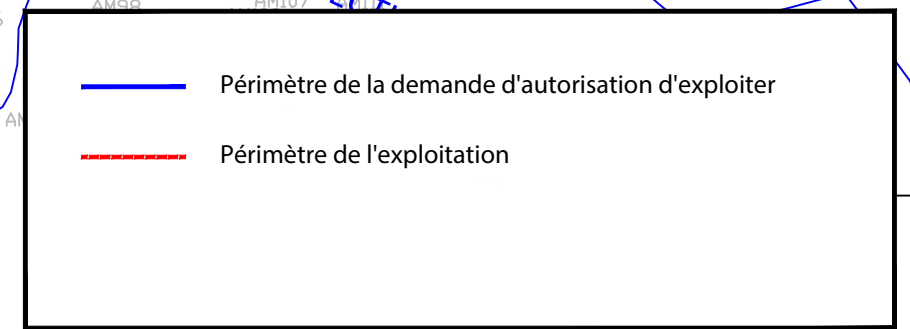
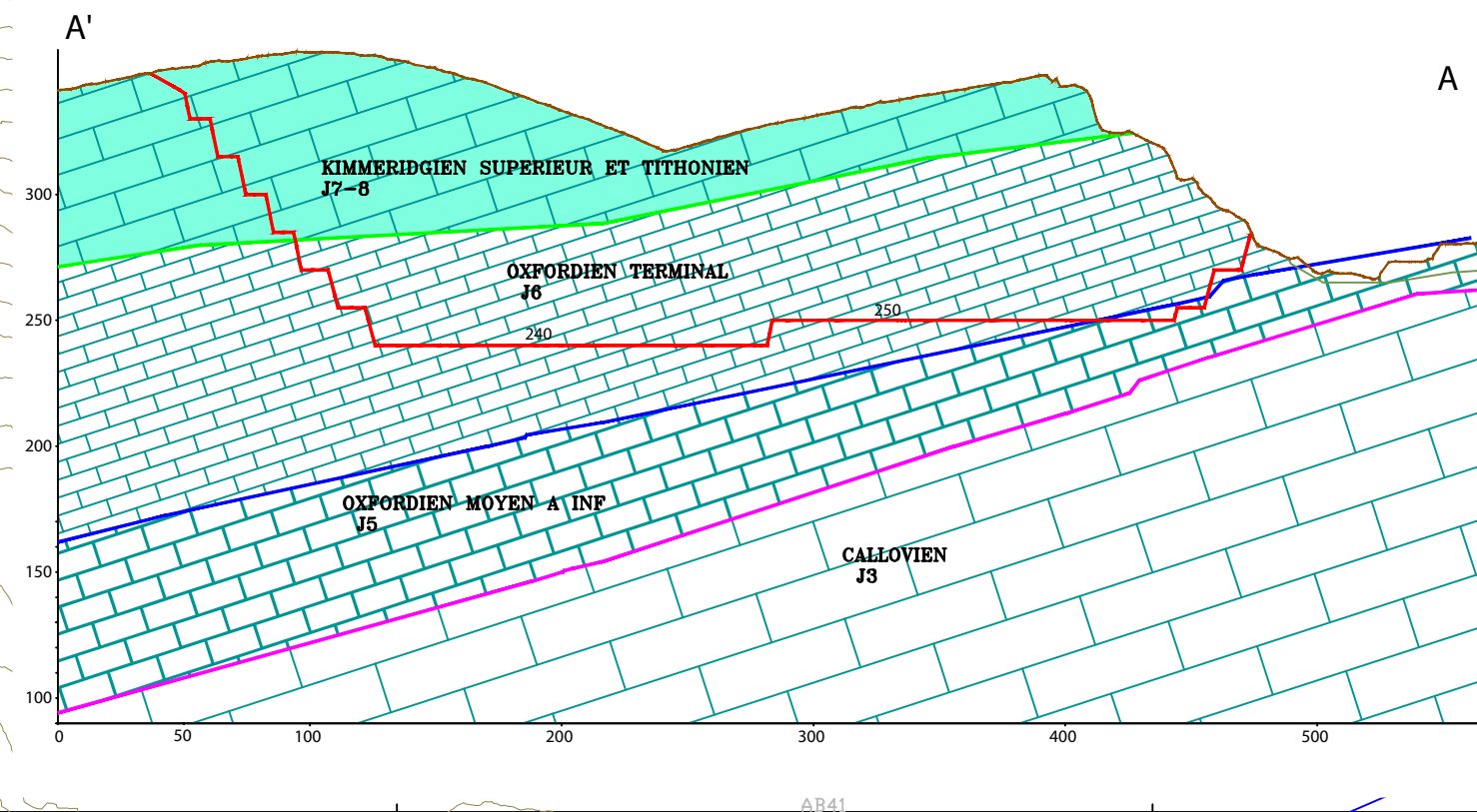
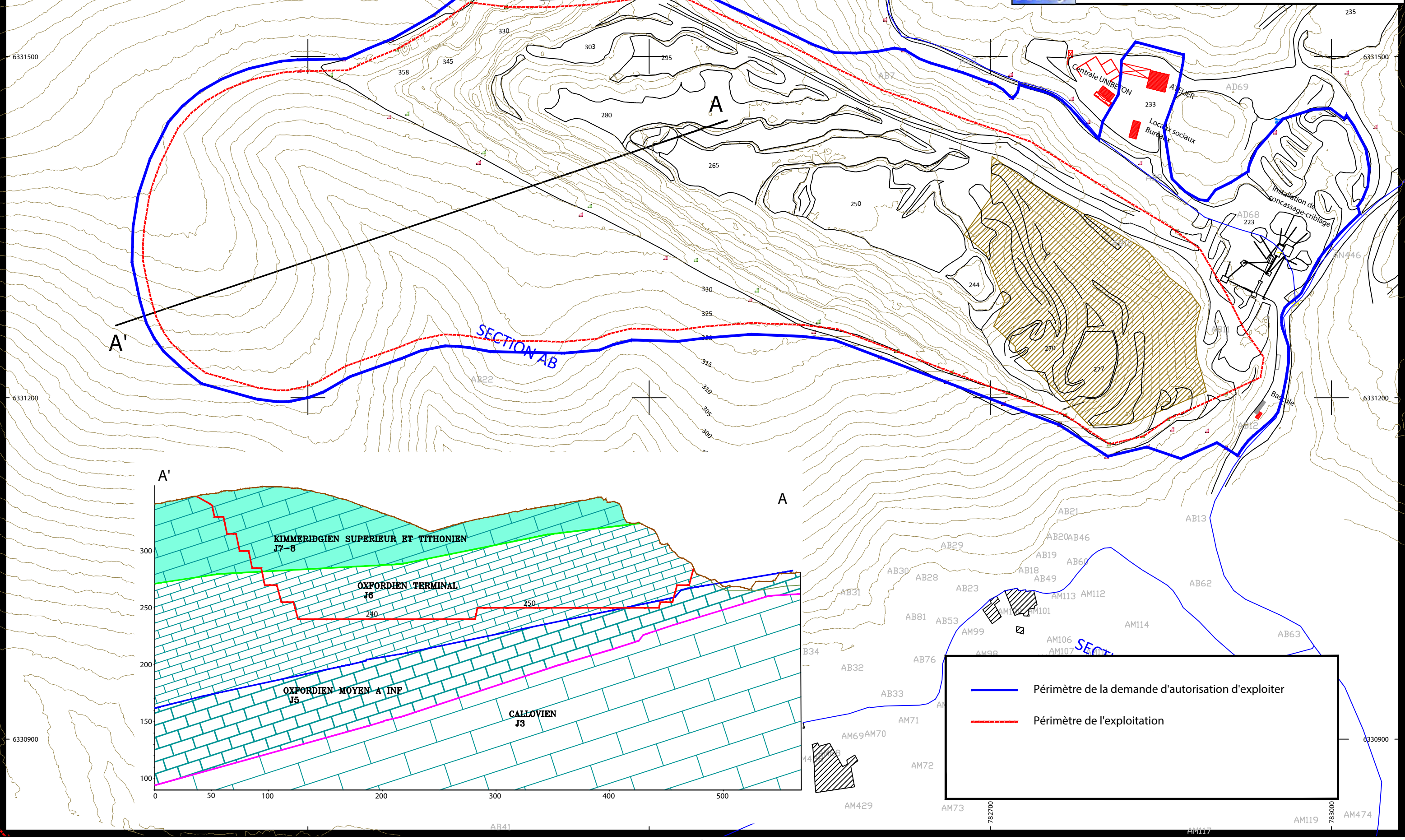


COUPE GEOLOGIQUE



Echelle 1/3000
Coordonnées Lambert 93 - NGF - 20_02_geol.dwg

10/03/2020



7.6 Principe d'exploitation de la carrière

7.6.1 Travaux préparatoires

Le présent projet concerne le renouvellement et l'extension d'une carrière déjà en activité à l'heure actuelle.

Les travaux préparatoires concerneront en priorité l'extension et consisteront :

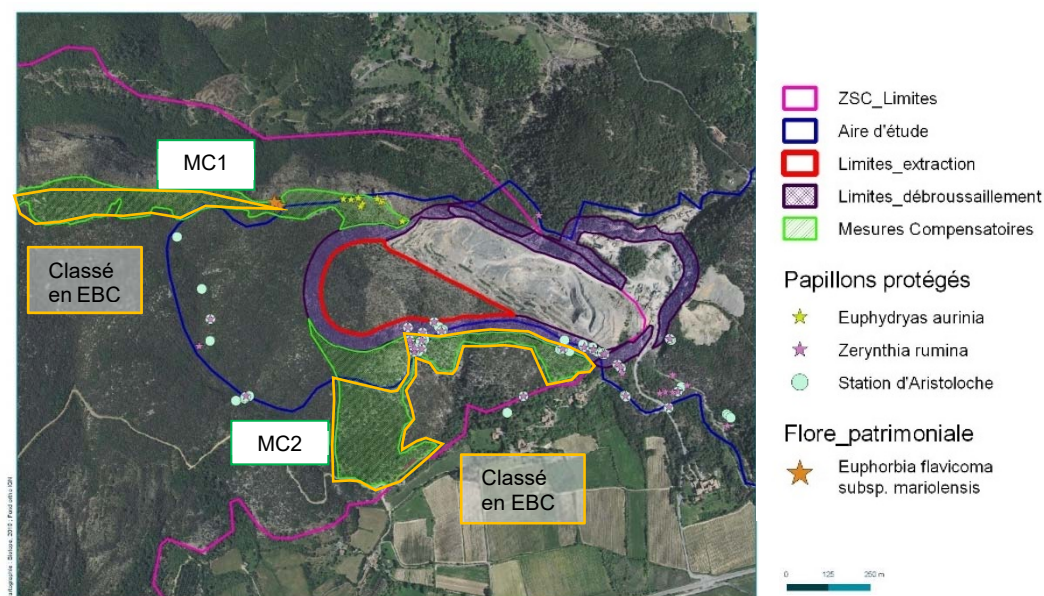
- Au bornage de la zone d'extension, qui complètera le bornage déjà existant de la zone de renouvellement, et à la mise à jour du bornage au niveau de la modification de l'emprise sur les parcelles n°69 et 97 (bureaux, atelier et locaux sociaux). Ces bornes demeureront en place jusqu'à l'achèvement des travaux d'exploitation et de remise en état du site,
- A la mise en place d'une clôture solide et efficace le long des limites d'extension, complétant la clôture déjà existante autour de la zone de renouvellement. Des panneaux indicateurs de danger et de l'interdiction d'accès au site seront mis en place à intervalles réguliers sur cette clôture,
- A la mise à jour du panneau indiquant son identité, les références de l'autorisation, l'objet des travaux et l'adresse de la mairie où le plan de remise en état peut être consulté, ainsi que le plan de circulation interne, déjà existants à l'entrée de la carrière.
- A la mise en place en périphérie de la zone d'extension de merlons afin d'isoler le site des eaux de ruissellement extérieures (1 m de large, dans la bande des 10 m non exploitée),
- A l'aménagement de la piste d'accès sud menant aux terrains de l'extension, réalisée en prolongeant la piste existante depuis le sommet du stock de stériles au sud-est de la carrière actuelle, en creusant dans la roche jusqu'à la cote 300 m NGF.

7.6.2 Mise en place des mesures de compensation écologiques

Afin de compenser les impacts résiduels subsistant sur certaines espèces protégées ou leur habitat, des mesures de compensation seront mises en place sur une surface totale de plus de 20 ha au sein de la zone Natura 2000 des « Falaises d'Anduze », sur des terrains appartenant à la commune de Bagard et situés au voisinage du projet. Ces mesures sont détaillées dans l'expertise écologique de BIOTOPE situé dans le volet 7 de la demande. Elles ont été définies en concertation avec l'administration. Suite à l'avis du CSRPN, une mesure complémentaire aux mesures de compensation d'ouverture de milieu est proposée, afin de favoriser les milieux forestiers de chêne pubescent du massif, visés dans la fiche GH03 du DOCOB du site NATURA 2000.

Ces mesures consisteront en :

- MC 1 : Restauration de pelouse à Thym sur 8,9 ha par ouverture de garrigue à Buis et matorral à chêne en bordure de plateau, habitat d'intérêt pour de nombreuses espèces,
- MC 2 : Création de pelouse rocailleuse avec garrigue sur 12 ha par ouverture de matorral à Chêne vert, favorable au développement de l'Aristolochie pistoloche, dont des stations avec Proserpine se trouvent à proximité,
- MC3 : Identification des parcelles de matorral ou de chênaie verte ayant un fort potentiel d'évolution forestière vers la chênaie pubescente et aide à la mise en place du plan de gestion forestier



Carte 4 : Localisation des mesures de compensation écologiques

Source : BIOTOPE

7.6.3 Défrichement et débroussaillage

7.6.3.1 Défrichement

Les terrains concernés par l'extension sont actuellement occupés par une mosaïque d'habitats naturels constitué de garrigues à Buis et à Genévrier, de matorrals à Chêne vert, de chênaies vertes et de pelouses à Brachypode. Ils appartiennent à la forêt communale de Bagard et sont soumis au Régime Forestier.

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 sont donc concernées par des opérations de défrichement.

Les boisements concernés par les opérations de défrichement appartiennent à la commune de Bagard (boisement des collectivités). Le défrichement des boisements des collectivités territoriales est soumis à autorisation, quelle que soit la superficie concernée (article L.214-13 du Code Forestier). Le présent dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter (DAE) contient donc la procédure intégrée de demande d'autorisation de défrichement. Les pièces spécifiques à cette demande sont situées au volet 3 du présent dossier.

Les travaux de défrichement consisteront à enlever la végétation (abattage des arbres, dessouchage, arrachage des plantes...). Les travaux de défrichement seront sous-traités à une entreprise locale spécialisée, qui s'occupera également de l'enlèvement des déchets verts du site et de leur valorisation.

Les surfaces à défricher représentent une superficie totale de 9,39 ha. Elles comprennent les nouvelles surfaces en extraction (8,85 ha de l'extension au sens strict et 0,45 ha sur une partie de la bande des 10 m de la carrière actuelle), ainsi qu'une bande de 1 m de large en limite de la zone d'extraction, pour la mise en place d'un merlon de dérivation des eaux de ruissellement.

Toute cette surface ne sera pas défrichée d'un seul coup, mais en plusieurs campagnes qui seront calées sur les besoins de l'exploitation de l'année à venir, et réalisées à la période préconisée par le bureau d'études BIOTOPE dans son expertise jointe à ce dossier (cf. expertise n°5), qui s'étale de début août à fin octobre afin de limiter les impacts sur la faune.

7.6.3.2 Débroussaillage

Les zones d'activité du site (zone d'extraction, plateforme commerciale, atelier, locaux...) sont concernées par les Obligations Légales de Débroussailler (OLD) en vigueur sur tout le département du Gard et réglementée par l'arrêté préfectoral n°2013008-0007 du 8 janvier 2013 relatif au débroussaillage réglementaire destiné à diminuer l'intensité des incendies de forêt et à en limiter la propagation. Le débroussaillage et le maintien en état débroussaillé sont en effet obligatoires aux abords des constructions, chantiers et installations de toute nature sur une profondeur de 50 m (article 7) et le long des voies d'accès.

Le débroussaillage consiste à réduire la densité de la végétation au sol et aérienne en éliminant les broussailles, les arbres morts dépérissant ou dominés et les rémanents de coupe, en réalisant des éclaircies pour diminuer la densité des arbres et mettre à distance les cimes et en élaguant les arbres conservés. Il ne s'agit pas d'un défrichement, le caractère boisé des terrains est conservé. Les modalités de débroussaillage sont définies dans l'arrêté préfectoral n°2013008-0007 mentionné plus haut.

GSM s'engage à réaliser les débroussaillages sur l'ensemble de toutes les emprises définitives des OLD prévues sur la forme finale du programme d'extension, et ce dès le début de la phase 1 de défrichements, avec comme objectif d'obtenir une strate herbacée ayant les caractéristiques de l'habitat d'intérêt communautaire « parcours substeppiques à graminées et annuelles du *Thero-brachypodietea* » tel que celui présent et géré sur le site Natura 2000 des « falaises d'Anduze ».

Le débroussaillage sera donc réalisé dès la première année d'exploitation et maintenue dans cet état pendant toute la durée de l'exploitation, avec un entretien régulier. Le débroussaillage sera réalisé sur 50 m aux abords des zones en activité (extraction, installations de traitement, atelier, station de ravitaillement en carburant, plateforme de stockage,...)

Autour de l'extension, la largeur de 50 m sera comptée à partir du merlon mis en place sur 1 m de large environ en bordure interne de la bande périphérique de 10 m. Le débroussaillage concernera donc la bande périphérique sur 9 m et 41 m en dehors de l'emprise ICPE.

Ce débroussaillage sera réalisé conformément aux préconisations du bureau d'étude BIOTOPE, en particulier la mesure MR8 (cf. expertise n°5), afin de préserver des stations d'Aristoloches pistoloche et de créer des conditions favorables au développement d'une strate herbacée de pelouse à Brachypode rameux et de garrigue basse ouverte à l'intérieur des zones débroussaillées.

Afin d'assurer une bonne intégration paysagère de cette zone concernée par le débroussaillage et par les mesures de compensation écologiques d'ouverture de milieux, une transition douce sera réalisée, par coupe progressive et sélective au sein d'une zone tampon, tel que présenté sur la figure ci-dessous.

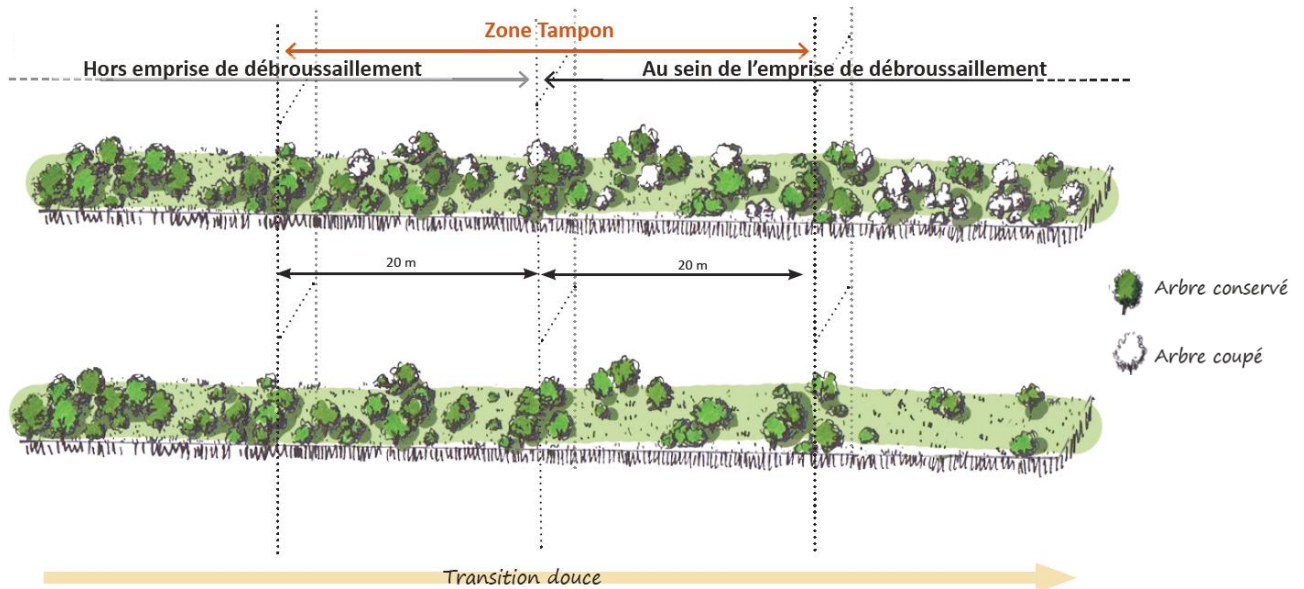


Figure 13 : Schéma expliquant le principe de transition douce pour le débroussaillage

Source : DURAND Paysage

➔ Voir phasage du défrichage et emprise du débroussaillage en page suivante

7.6.4 Découverte

La découverte est constituée de terre végétale en surface, sur 20 cm environ, et de 2,5 m environ de matériaux calcaires altérés et fracturés, mélangés à des argiles de décalcification, comme c'est le cas sur l'exploitation actuelle.

La terre végétale sera décapée de manière sélective et sera soit stockée sous forme de merlons en périphérie du site en attente d'être utilisée dans la remise en état, soit directement mise en œuvre dans le cadre du réaménagement. Les stocks de terre végétale seront limités en hauteur de façon à préserver leurs qualités pédologiques.

Les calcaires déconsolidés sous-jacents seront décapés à la pelle. Ces matériaux seront également mis en stock temporairement, ou directement mis en œuvre dans le cadre de la remise en état.

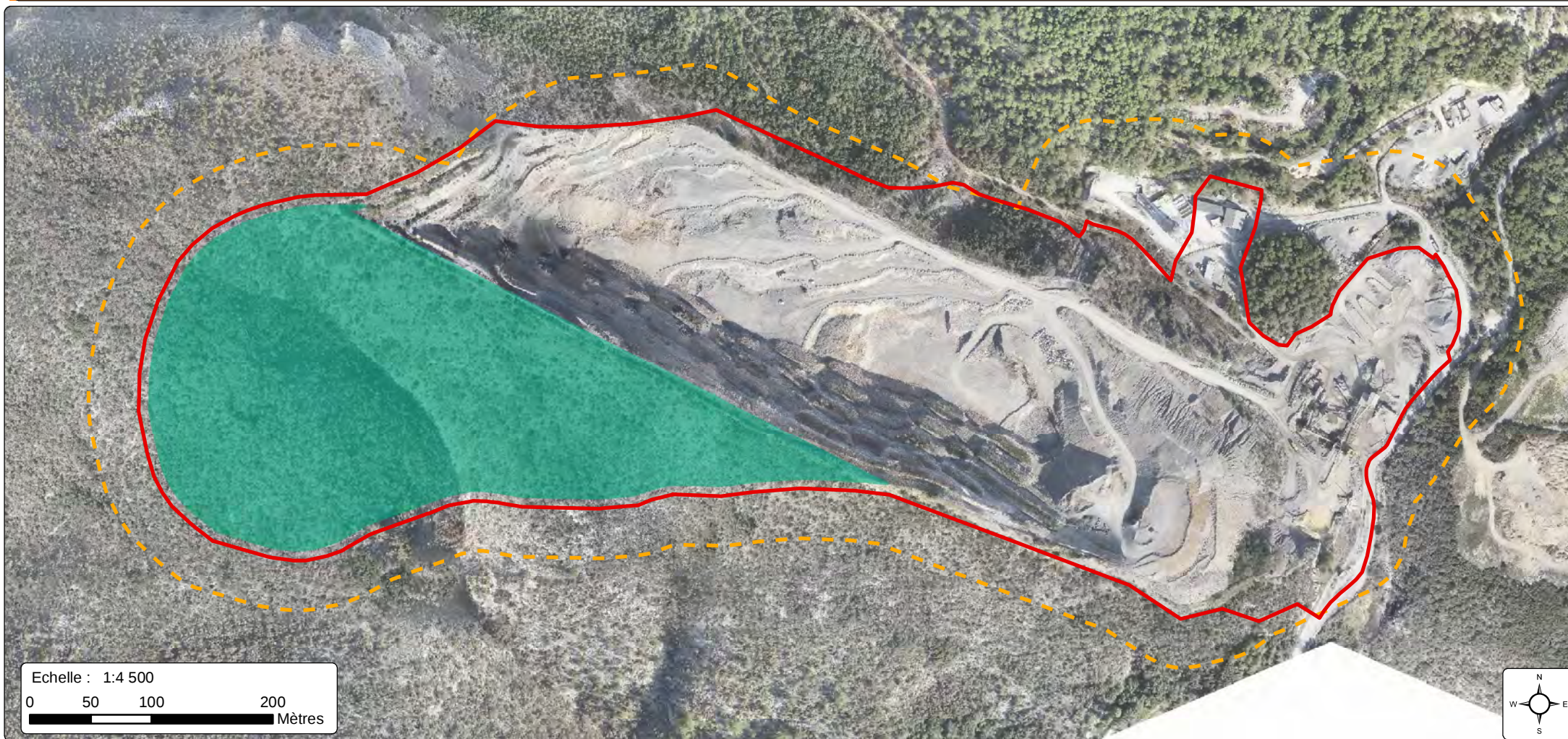
Cette étape sera réalisée au fur et à mesure et préalablement à l'exploitation, selon le phasage de celle-ci.

Pour limiter ces stocks temporaires, la découverte sera, autant que possible, couplée aux travaux de remise en état.

Lieux-dits "Le Devois", "Montagne de Peyremale"
et "Mont Mejoit"
Commune de BAGARD (30)

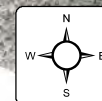
Demande de renouvellement et d'extension de carrière

EMPRISE DU DEFRICHEMENT ET DES OLD



Echelle : 1:4 500

0 50 100 200
Mètres



Périmètre ICPE



Emprise du défrichement



Limite des OLD

7.6.5 Extraction des matériaux

L'extraction de la roche sera réalisée par abattage à l'explosif. Les opérations de foration et de minage seront effectuées par un foreur-mineur expérimenté appartenant à une entreprise sous-traitante. Les explosifs et détonateurs seront fournis par une société sous-traitante spécialisée et dûment habilitée au transport et à l'utilisation des explosifs.

Le personnel intervenant sur la carrière de Peyremale dispose d'une très bonne connaissance du gisement pour l'exploiter depuis de nombreuses années et de sa géologie.

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

Les matériaux seront extraits selon des fronts d'une hauteur de 15 m maximum séparés par des banquettes de 10 m de large.

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. Ils sont repris si non utilisés.

Les tirs auront lieu sur une plage horaire fixe, entre 12 et 13h, pour éviter l'effet de surprise chez les riverains. Les plus proches seront d'ailleurs prévenus préalablement par téléphone si ils le souhaitent, comme c'est le cas aujourd'hui. Les techniques de minage utilisées répondront à un objectif de sécurité du personnel, de limitation des bruits et vibrations et d'optimisation des explosifs, dans le respect du plan de tir défini par un personnel qualifié.

Pour un tir sur un front de 15 m, en configuration standard de foration-minage, les caractéristiques du plan de tir type seront les suivantes :

- Maille employée : 4,1 x 4,2 m,
- Profondeur des trous : 15,4 m,
- Diamètre de foration: 115 mm,
- Bourrage avec des granulats fins : sur 3,3 m,
- Charge unitaire : 45 kg en moyenne, toujours inférieure à 80 kg,
- Nombre de trous par tir : 10 en moyenne,
- Volume abattu par tir : 3 800 m³ en moyenne.

Pour l'extraction pure, les tirs de mine auront lieu à la fréquence d'un par semaine en moyenne. Néanmoins, durant la première année, la réalisation de la piste d'accès sud ou encore l'ouverture du gisement nécessiteront la réalisation de tirs plus petits, mais plus fréquents, jusqu'à trois par semaine.

Au plus près du hameau de Peyremale, les risques de projection et les vibrations sont maîtrisés par l'utilisation d'une faible charge unitaire, combinée à une orientation des fronts adéquate (vers l'ouest ou l'est, mais pas vers le sud).

Le contrôle de la conformité des niveaux de vibrations sera réalisé pour chaque tir à l'aide de la pose de sismographes au droit des constructions les plus proches de la zone de tir. La réglementation impose une limite de 10 mm/s au droit des bâtis riverains. GSM s'est engagé lors des Commissions de Suivi de Site à ne pas dépasser un « seuil de confort » de 5 mm/s.

Les matériaux abattus seront 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. Lorsque les installations auront été modifiées, celui-ci sera mobile et sera positionné au sein de la zone d'extraction pour limiter la distance de marinage.

Les stériles pouvant être triés par la pelle directement sur la zone d'extraction (calcaire altéré de découverte, remplissage argileux des failles ou des zones karstiques) seront chargés sur un tombereau et seront soit utilisés directement dans la remise en état coordonnée du site, soit mis en stock en attente d'être utilisés dans ce but.

Les stériles obtenus après traitement seront pour moitié commercialisés, et pour moitié utilisés dans la remise en état du site (directement ou après stockage temporaire).

7.6.6 Traitement des matériaux

Au cours des premières années, parallèlement à l'ouverture du gisement, les installations de traitement seront modifiées et déplacées au niveau de l'excavation de la carrière actuelle.

7.6.6.1 Pendant les travaux de modification des installations

L'installation de traitement actuelle sera conservée pendant les premières années de la nouvelle autorisation, le temps de réaliser les travaux pour la mise en place de la nouvelle installation de traitement.

Ces travaux consisteront en l'aménagement d'une plateforme de 7 000 m² environ à la cote 250 m NGF au niveau de la carrière actuelle, puis en la réalisation des dalles béton et des fondations nécessaires aux nouvelles installations. Les nouvelles installations seront ensuite mises en place sur cette plateforme.

Sur la nouvelle zone d'extraction, dans le cas où le stock pile serait alimenté par une bande transporteuse, une trémie intermédiaire sera mise en place à la cote 290 m NGF, à proximité du stock pile.

7.6.6.2 Après les travaux de déplacement des installations

Le système de production sera constitué d'un circuit primaire mobile et de circuits secondaire et tertiaire fixes.

Le circuit primaire mobile sera positionné à proximité de la zone en cours d'exploitation et déplacé au fur et à mesure de son avancée. Les tombereaux déchargeront le tout-venant dans la trémie d'alimentation. Les matériaux seront scalpés, et ainsi débarrassés des stériles (0/31,5) puis concassés. Ces matériaux concassés alimenteront un stock pile situé à la cote 260 m NGF à l'intérieur de l'excavation de la carrière actuelle, au droit de la partie fixe des installations. Ce stock pile sera alimenté soit directement depuis le circuit primaire par un tapis de plaine, soit par tombereaux. Ce déport du primaire limitera l'utilisation de tombereaux en partie haute du site, et optimisera le marinage : les stériles seront scalpés et pourront directement être envoyés vers les zones à réaménager, et le chargement des dumpers sera optimisé par le concassage préalable du tout-venant.

Les matériaux constituant le stock pile seront repris par un tapis sous tunnel extracteur, qui alimentera un premier crible fabriquant les produits 0/D (produits TP utilisés sur les chantiers routiers).

Puis un broyeur secondaire, associé à deux cribles secondaires en parallèle, fabriqueront les gravillons. Un circuit tertiaire composé d'un broyeur et de deux cribles pourra reprendre une partie des matériaux issus des cribles secondaires, avec une possibilité de recomposition avec des matériaux de négoce, comme c'est déjà le cas actuellement (fabrication de sable recomposé en mélangeant du sable siliceux de négoce au sable calcaire produit sur site, par exemple).

Les installations mobiles seront alimentées thermiquement, les installations fixes électriquement. Ces installations seront équipées de rampes d'aspersion au niveau des organes les plus émetteurs et des jetées de produits fins. Les tapis en sortie du scalpeur et des concasseurs seront capotés.

Aucun lavage ne sera opéré lors du processus d'élaboration des matériaux.

L'installation de traitement sera contrôlée à distance par un opérateur via un ordinateur situé dans un poste de commande. Le logiciel utilisé permettra d'automatiser, de superviser et de gérer l'ensemble de l'installation et de garantir la conformité des paramètres de fabrication.

Les graves 0/D seront laissés en stock sous la jetée. Pour ces produits, les camions clients se feront donc charger sur la plateforme des installations fixes.

Les gravillons seront acheminés jusqu'à la zone de commercialisation à l'aide d'un tombereau. Ils y seront stockés dans des casiers délimités à l'aide de gros blocs. Les granulats de négoce seront également stockés sur cette plateforme commerciale. Les produits les plus fins (sable) seront stockés en silos, ce qui évitera à la fois un trop fort taux d'humidité, et leur envol.

L'actuelle zone des installations sera aménagée en plateforme commerciale, permettant de rapatrier la bascule à l'intérieur de l'emprise du site. Cette plateforme commerciale représentera une superficie de 7 ha.

➔ **Voir plan d'ensemble du site en Pièce Administrative et Technique n°11**

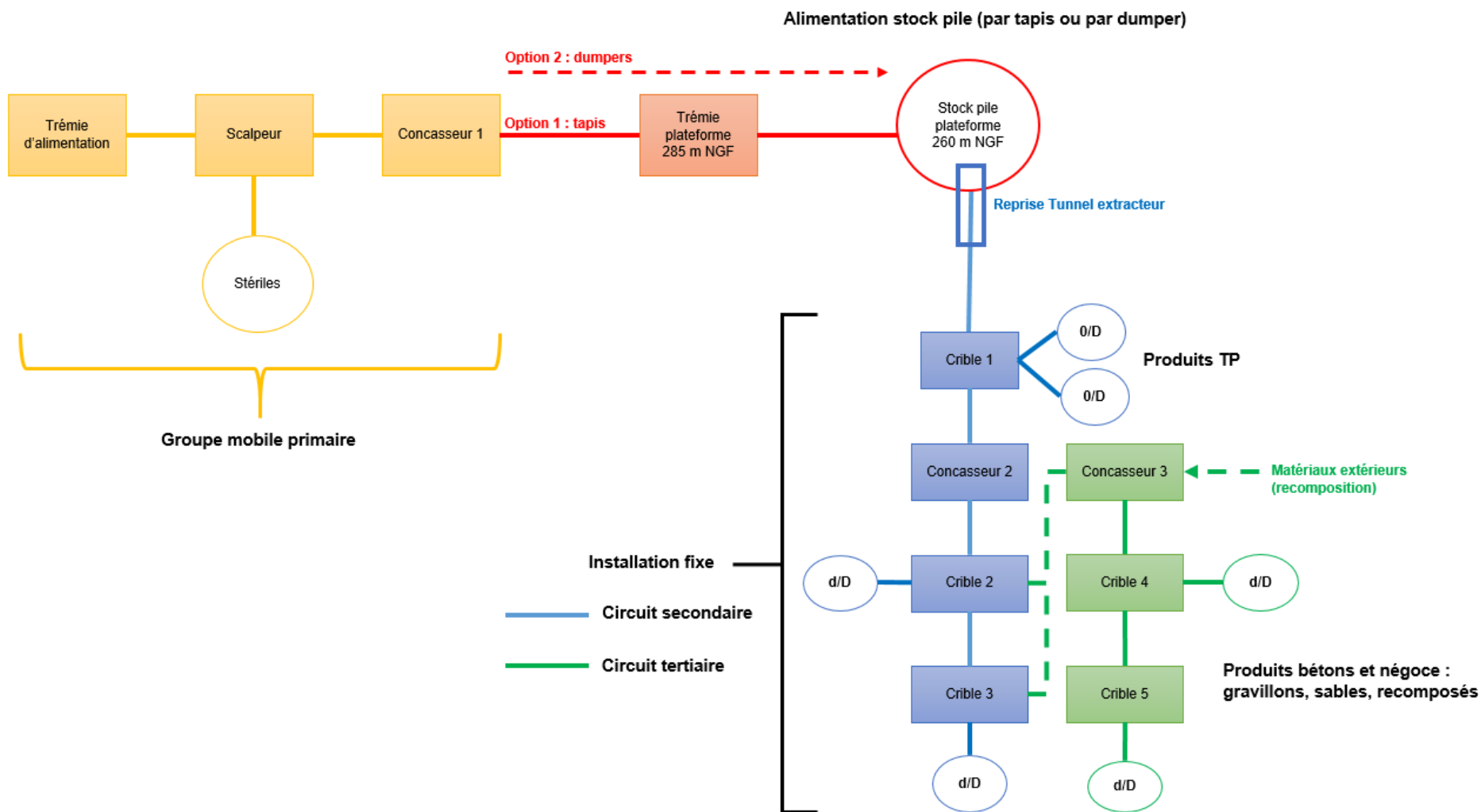


Figure 14 : Flowsheet des nouvelles installations de traitement de la carrière GSM de Peyremale

7.6.7 Gestion des déchets d'extraction

D'après l'arrêté du 22 octobre 2018, on entend par déchets d'extraction, « les déchets provenant des industries extractives, tels que les résidus (c'est-à-dire les déchets solides ou boueux subsistant après le traitement des minéraux par divers procédés), les stériles et les morts-terrains (c'est-à-dire les roches déplacées pour atteindre le gisement de minerai ou de minéraux, y compris au stade de la préproduction) et la couche arable (c'est-à-dire la couche supérieure du sol). »

Ces déchets doivent faire l'objet d'un plan de gestion, conformément à l'article 16 bis de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié. L'exploitant est aussi tenu d'assurer un suivi des quantités et des caractéristiques des matériaux stockés et d'établir un plan topographique localisant les zones de stockage temporaire (article 11.5).

Les stériles de découverte et d'exploitation et terres végétales seront produits à l'avancement de l'exploitation. Les terres végétales et stériles de découverte seront, comme vu précédemment, mis en place sous forme de merlons de hauteur limitée en périphérie de l'exploitation pour isoler le site des eaux de ruissellement ou sous forme de stocks temporaires s'ils ne peuvent être utilisés directement dans le cadre de la remise en état coordonnée (talutages paysagers de certains fronts et remblais nord). La moitié des stériles de traitement produits seront commercialisés. Le reste sera utilisé dans la remise en état coordonnée du site, et en particulier pour la confection des remblais nord supportant les futures pistes d'accès aux différents étages de l'extraction.

Le plan de gestion des déchets d'extraction résultant du fonctionnement de la carrière, prévu à l'article 16 bis de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières est donné en pièce technique et administrative.

L'actuelle zone de stockage des stériles au sud-est qui servira de support à la future piste d'accès sud ne sera plus alimentée. Dès lors que la piste sud ne sera plus indispensable, c'est-à-dire dès la deuxième phase quinquennale d'exploitation, elle sera remodelée, de même que la verse, pour être plus harmonieuse, conformément aux préconisations de l'étude paysagère.

➔ Voir plan de gestion des déchets d'extraction en Pièce Technique et Administrative n°9

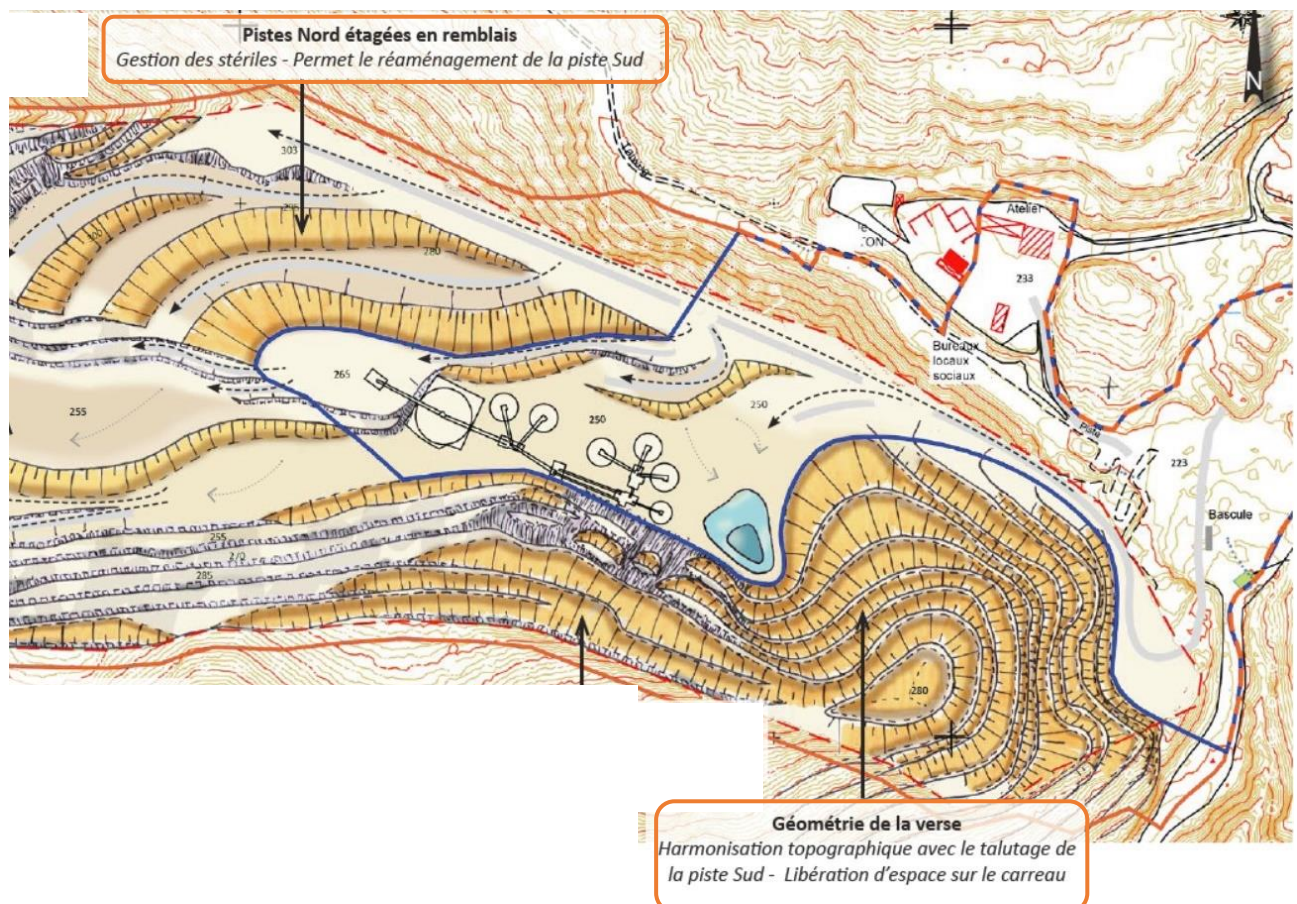


Figure 15 : Modelé final des zones de stockage des stériles actuelle (verse sud) et future (remblais nord)

Source : DURAND Paysage

7.7 Remise en état

Le but de la remise en état qui sera réalisée sur la carrière de Bagard parallèlement à l'exploitation sera l'insertion du site dans son environnement paysager et écologique, en lien avec sa situation à l'interface de la plaine d'Alès et des Cévennes d'une part, et au sein de la zone Natura 2000 des « Falaises d'Anduze » d'autre part.

En fonction de leur localisation, de leur exposition et de leur bassin visuel, les fronts seront soit talutés, entièrement ou partiellement, soit laissés à l'état minéral, avec des zones d'éboulis.

Conformément aux préconisations de l'expertise paysagère de Durand Paysage, les premières zones réaménagées seront les fronts supérieurs dans le nord-ouest du site, les plus visibles depuis le bassin de perception de la carrière. Pour cela, le phasage a été conçu de façon à présenter des fronts supérieurs de faible hauteur (5 m entre 360 et 355 m NGF d'une part et 10 m entre 355 et 350 m NGF d'autre part), qui, associés à une largeur résiduelle de banquettes de 10 m, permettent de taluter entièrement ces deux premiers fronts et d'assurer une bonne continuité topographique avec le terrain naturel. Ces talus respecteront une pente de 45° maximum pour assurer leur stabilité à long terme. Une couche de terre végétale sera mise en place au-dessus des matériaux de découverte plus ou moins caillouteux. Une végétation viendra reverdir les talus ainsi créés. La reprise spontanée de la végétation pour être aidée par la réalisation de plantations ou de semis, avec le conseil des experts paysagistes et écologiques travaillant sur le suivi du site.

De même, les linéaires de fronts supérieurs à 300 m NGF localisés dans la pointe sud-ouest de l'extension et le secteur de l'ancienne piste sud seront talutés et végétalisés, pour diminuer leur impact paysager, respectivement depuis Vézénobres et Blatiès.

Le front situé en-dessous (355-340 m NGF) sera partiellement taluté. En dessous de la cote 340 m NGF, les banquettes résiduelles présenteront une largeur de 8 m.

Sur les fronts situés plus bas, non visibles, le réaménagement sera diversifié, de sorte à créer des milieux favorables à la biodiversité : certains linéaires, correctement orientés, pourront être conservés à l'état brut après une purge sévère (en conservant des fissures favorables à certaines espèces rupestres). D'autres seront en partie talutés, déstructurés voire éboulés (création d'habitats pour les reptiles). Des petits tas de matériaux de granulométries diverses (sable, graviers, graves) pourront être dispersés sur les banquettes pour servir d'habitats.

Une certaine hétérogénéité sera respectée, aussi bien dans les hauteurs de talutage et de déstructuration des fronts, que dans la composition des stériles utilisés (granulométrie, fraction argileuse,...) et l'épaisseur de terre végétale, de façon à avoir un rendu final le plus naturel possible et éviter la linéarité et la monotonie des talus, l'objectif étant à terme d'avoir des parois rocheuses assez similaires à celles des falaises d'Anduze bien que moins hautes, offrant des habitats aux espèces rupestres présentes dans la zone Natura 2000. Ce travail sera pour cela appuyé par les préconisations d'un écologue conseil qui suivra l'évolution du site.

La diversification des milieux naturels, favorables à la faune et la flore locales, sera complétée sur le fond de fouille. Pour cela, le carreau de la zone d'extraction sera en partie laissée ouverte, avec néanmoins l'aménagement de quelques points bas, de profondeurs variables, constituant des mares temporaires. La remise en état du carreau sera complétée par l'aménagement de terrasses réalisées en matériaux stériles rappelant les remblais en étage de la piste nord.

Enfin, comme cela a été vu précédemment, la verse au sud-est sera remodelée pour s'insérer au mieux dans ce nouveau milieu.

La remise en état de la carrière sera finalisée au bout des 30 ans d'exploitation. Les activités de transit et de traitement des matériaux, dont l'autorisation est sans limitation de durée, pourront perdurer au-delà de ces 30 ans, si le contexte le justifie à ce moment-là (négoce et traitement de matériaux d'autres sites, reconstitutions...). Les activités concernées représentent une surface de 7 ha, dans la partie sud-est du site.

➔ Voir plan du site réaménagé intermédiaire en page suivante

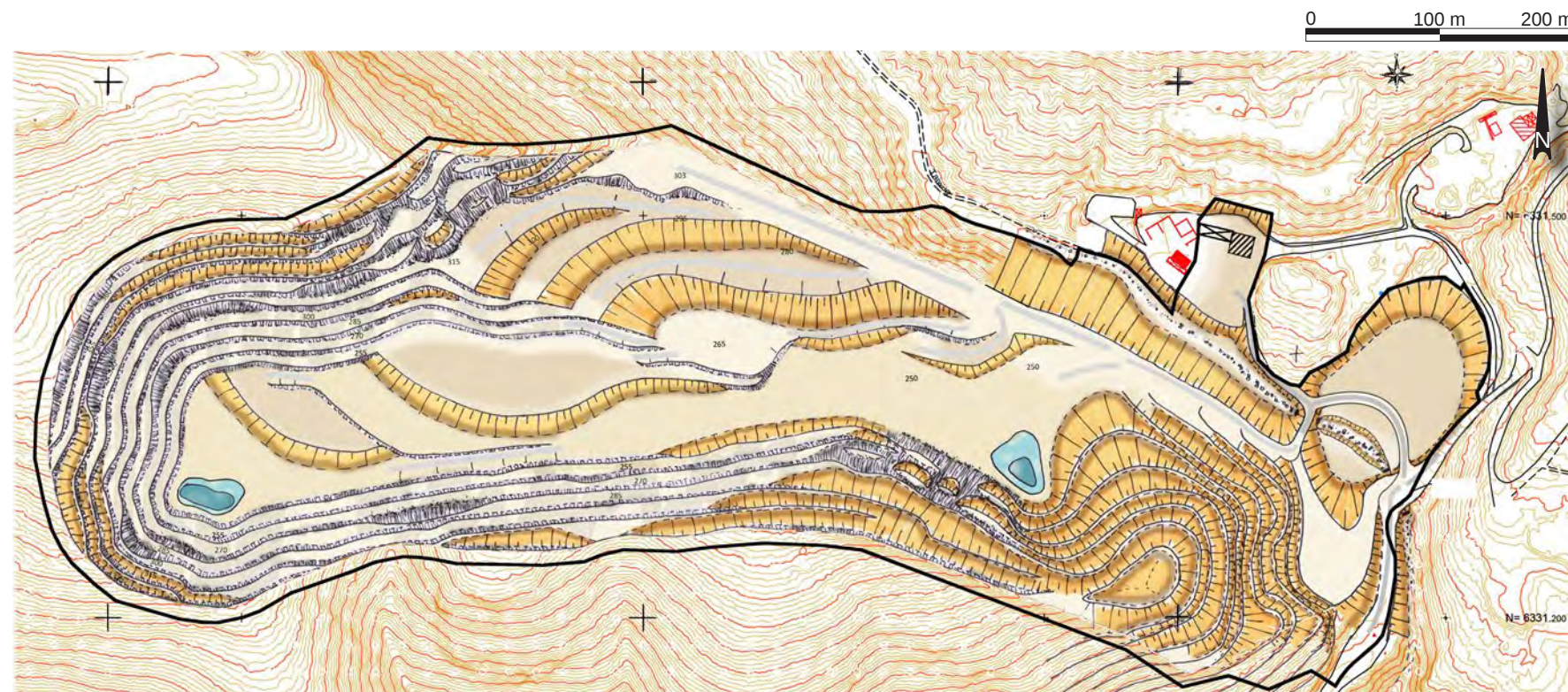
Lors de la remise en état finale du site, les installations de traitement et annexes seront démantelées, à l'exception du hangar et de l'atelier qui n'appartiennent pas à GSM en propre et font l'objet d'une location.

Au droit des installations de traitement et de la plateforme de commerciale, le sol sera décompacté de façon à recréer des pelouses calcicoles. Également, le ruisseau du Carriol sera débusé, excepté au droit du passage de deux pistes conservées pour cheminer sur le site. Un lit majeur de 4 à 5 m de large et de 0,5 à 1 m de profondeur sera recréé entre le lit amont et le lit aval existant. Les berges de ce lit seront créées par des procédés de retalutage, avec une pente variant entre 30 et 45°, faisant néanmoins jouer la largeur du lit (espace de divagation) permettant au cours d'eau de se réajuster naturellement. Des empièvements variés et quelques blocs seront mis en place dans le lit mineur et sur les berges. Quelques plantations seront réalisées sur ces berges. Cette végétalisation aura pour but d'éviter le transfert de matières en suspension (MES) depuis les anciennes plateformes vers le ruisseau. Des vasques et petites zones de surcreusement seront créées aux abords du ruisseau afin de constituer des mares temporaires favorables aux amphibiens présents sur le cours d'eau actuel.

ILLUSTRATION DU PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT

PLANS MASSE - VUE D'ENSEMBLE - ÉCHELLE 1/5000E

«FERMETURE DU SITE»



Le bassin de rétention localisé sur la plateforme des installations sera aménagé en mare temporaire.

➔ Voir plan de remise en état en Pièce Administrative et Technique n°7



Figure 17 : schéma illustrant la remise en état du site en vue oblique

Source : Durand Paysage

Conformément à l'alinéa 7° de l'article R. 512-6 du Code de l'Environnement, l'avis du Maire de la commune de Bagard et des propriétaires des terrains sur lesquels le projet est implanté ont été sollicités pour ce qui concerne l'état dans lequel devra être remis le site lors de son arrêt définitif.

➔ Voir avis des propriétaires des terrains sur le réaménagement final en Pièce Technique et Administrative n°8

7.8 Phasage d'exploitation et de remise en état

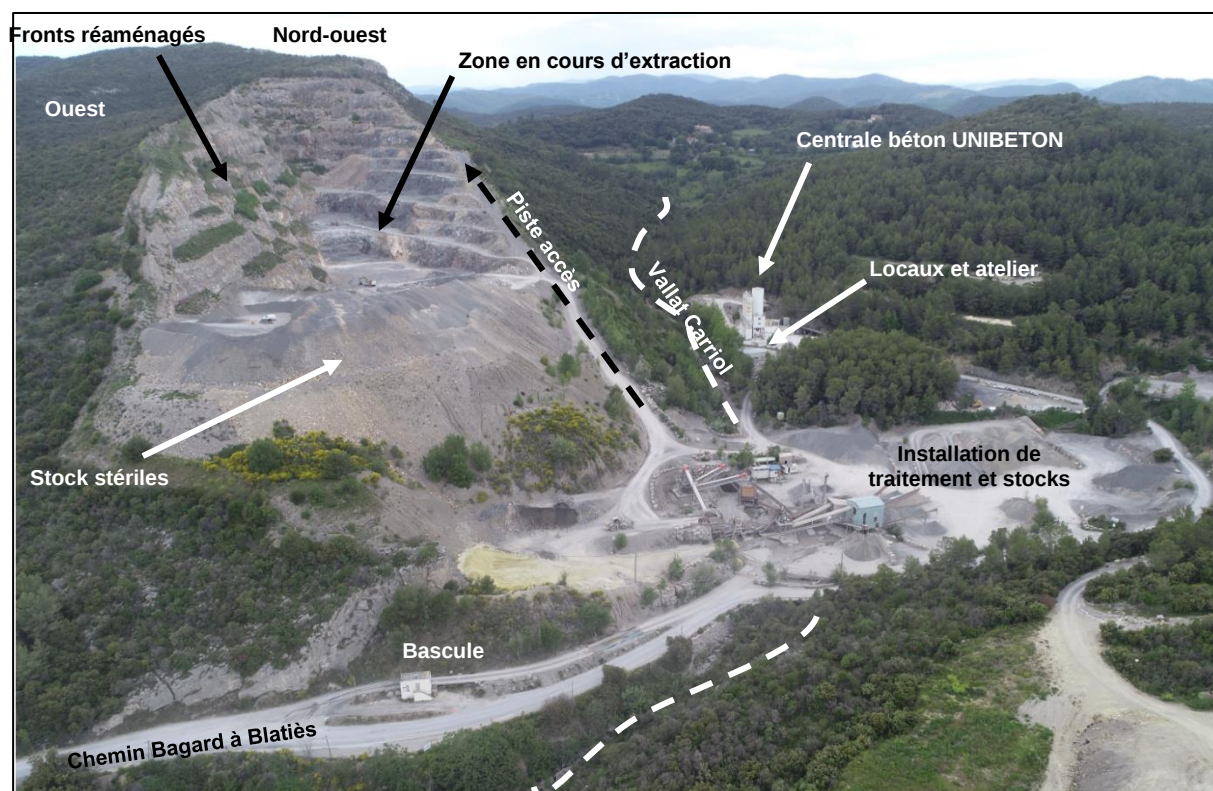
7.8.1 Etat actuel du site

La carrière actuelle présente une forme allongée selon un axe nord-ouest / sud-est, sur environ 650 m de long pour 180 m de large. Elle est exploitée à flanc de versant, les fronts les plus hauts étant situés au nord-ouest à 380 m NGF, la partie basse atteignant une altitude de 260 m NGF au sud-est. L'accès aux différents étages se fait depuis une piste longeant la limite nord du site depuis la plateforme des installations, qui occupe un replat au niveau du Vallat du Carriol à environ 220 m NGF. L'extrémité sud-est de la carrière est occupée par un stock de stériles qui culmine à 275 m NGF et qui masque le fond d'excavation depuis la plaine.

L'extraction est aujourd'hui réalisée en fond d'excavation, entre les cotes 245 m NGF (fond de fouille) et 295 m NGF, par plusieurs gradins de 7 à 15 m de hauteur. Les fronts supérieurs nord-ouest et ouest dont l'exploitation est terminée sont déjà réaménagés. Ce réaménagement a été réalisé conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation du site, en talutant des demi-gradins d'environ 50 m de large, en quinconce. Une végétalisation de ces talus a été réalisée, avec plus au moins de succès.

Depuis 2009, des essais de végétalisation ont été réalisés avec la société Valorhiz qui propose des solutions innovantes pour la végétalisation des sols remaniés. La palette végétale est soigneusement sélectionnée (espèces locales résistantes à la sécheresse et adaptées aux sols calcaires) et une activation microbiologique des sols est réalisée (plants dits « mycorhizés »). Les derniers essais de végétalisation ont été réalisés en 2017. Le détail concernant cette technique de végétalisation et le suivi des derniers essais est donné en annexe n°4.

La bascule (pesée et vente des matériaux) est localisée en contrebas, le long du chemin de Bagard à Blatiès. Les locaux du site (bureaux, vestiaire, réfectoire...) et l'atelier sont situés sur un replat à 230 m NGF, au même niveau que la centrale à béton UNIBETON voisine.



Photographie 3 : Vue aérienne d'ensemble du site

Source : GSM 2019 (vue drone)



Photographie 4 : Vue du fond d'excavation depuis le stock de stériles

Source : GSM 2019



Photographie 5 : Vue sur les fronts déjà réaménagés à l'ouest

Source : Valorhiz 2019

7.8.2 Définition de l'emprise retenue pour l'extension

GSM travaille depuis une dizaine d'années en concertation avec la Mairie de Bagard pour définir une zone d'extension de la carrière. Les différentes variantes envisagées sont présentées en détail dans l'étude d'impact du présent dossier.

Cette concertation a abouti à la création d'une nouvelle zone carriérable lors de la révision générale du PLU de la commune, approuvée en février 2019. Elle représente une emprise de 40 ha à l'ouest de la carrière actuelle, tout en restant éloignée d'au moins 300 m par rapport aux riverains les plus proches. Cette emprise élargie du PLU constitue la zone d'étude de l'état initial de l'étude d'impact et des expertises du présent dossier. Plusieurs variantes ont été envisagées suite aux conclusions des expertises, afin d'aboutir au projet faisant l'objet de la présente demande d'autorisation.

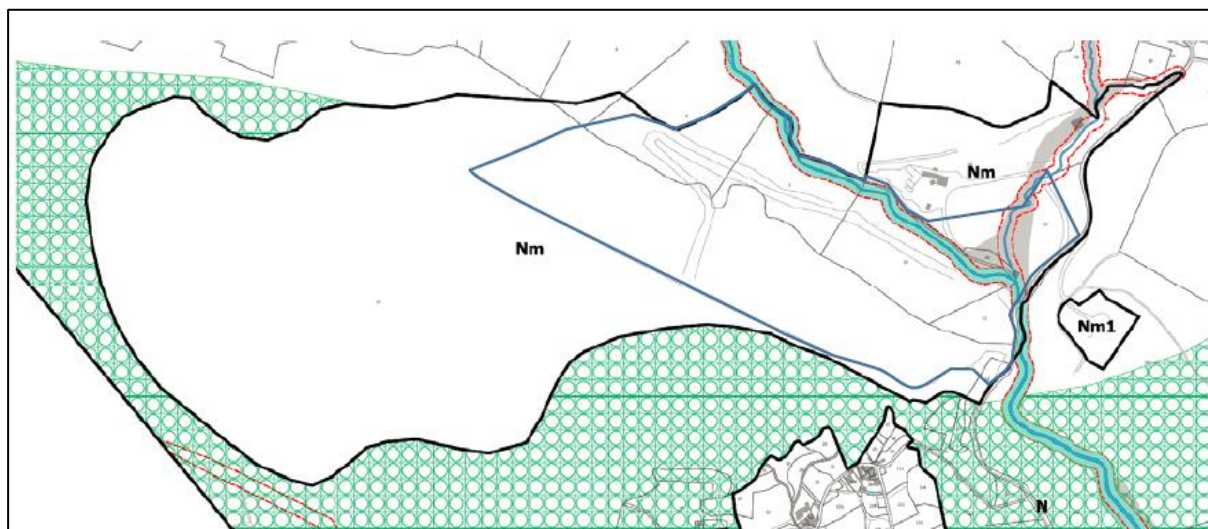


Figure 18 : Zone carriérable Nm du PLU révisé de Bagard correspondant à l'emprise d'étude élargie
(en bleu, l'emprise actuellement autorisée)

Un diagnostic minutieux de toutes les contraintes et de tous les enjeux du territoire a ainsi été réalisé durant le premier semestre 2019, sur cette emprise d'étude élargie. Les expertises ont été réalisées par les cabinets spécialisés suivants :

- Paysage : étude paysagiste réalisée par Jean-Paul Durand, Architecte-Paysagiste expert dans l'aménagement paysager de carrières. Son diagnostic a permis de définir les zones à éviter pour limiter l'ouverture de nouvelles zones de perceptions visuelles, et pour limiter la visibilité dans les zones de perception déjà existantes,
- Ecologie : volet écologique réalisé par BIOTOPE, connaissant parfaitement le secteur pour avoir réalisé le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 des « Falaises d'Anduze » dans lequel s'inscrit la zone carriérable. Les inventaires, réalisés en 2018 et 2019, ont mis en évidence la présence d'habitats naturels présentant de forts enjeux (pelouses à Brachypode rameux), qui ont pu être évités,
- Géologie : le bureau d'études ANTEA a réalisé une étude permettant d'appréhender de façon précise le gisement au droit de l'extension ; étude qui a été complétée et validée par la réalisation de profils géophysiques par le cabinet GEOPHY. Un diagnostic a également été réalisé par le bureau d'étude MICA Environnement concernant la stabilité des fronts de taille et une étude de vibrations par le cabinet EGIDE,
- Hydrogéologie : le bureau d'études BERGA-SUD, ayant une bonne expérience du site et du secteur, a réalisé une étude hydrogéologique qui a permis, dans le cadre de la définition du projet, de valider la cote de fouille envisagée par GSM.

Également, plusieurs réunions de concertation ont eu lieu avec l'Administration à différentes étapes du projet. La présente demande d'autorisation tient compte des échanges qui ont eu lieu lors de ces réunions :

- Le 25 juin 2019 : cadrage préalable avec la DREAL (service ICPE) et la DDTM (services Natura 200, Eau et Forêt) ;
- Le 15 octobre 2019 : réunion de phase amont (qui fait suite à l'envoi d'une version travail du dossier en septembre 2019) avec la DREAL (services ICPE et Espèces protégées), la DDTM (services Natura 2000, Eau et Forêt) et l'ARS ;
- Le 6 janvier 2020 : visite de la zone d'extension de la DREAL (Service Espèces protégées) et de la DDTM (service Natura 2000) accompagnés du Conservatoire Botanique National (CBN). L'animateur du site Natura 2000 (Marie d'Anduze), le bureau d'étude BIOTOPE et GSM ont également participé à la visite et aux échanges qui ont suivi.

La zone d'extension de 9,5 ha finalement retenue et le projet d'exploitation prennent en compte les préconisations suivantes, afin d'aboutir à une variante de moindre impact, qui constitue un compromis entre les enjeux d'habitat écologiques et les enjeux paysagers notamment :

- Evitement des zones présentant un fort enjeu écologique (pelouses à Brachypode rameux au nord et au sud),
- Extension vers l'ouest en continuité de la fosse actuelle, pour limiter le mitage et l'emprise surfacique au sein de la zone Natura 2000,
- Evitement des zones présentant un fort enjeu paysager (crête structurante nord, partie basse du versant ouest, au-delà de la crête structurante à l'ouest),
- Dépassement limité de la crête structurante à l'ouest, afin d'éviter une ouverture paysagère trop importante,
- Cote de fond en escalier, avec une marche à 240 m NGF à l'ouest, afin de suivre la limite géologique du gisement et optimiser l'emprise surfacique et qui reste compatible avec les enjeux hydrogéologiques,
- Choix concernant les pistes d'accès à l'extension (piste sud en début d'autorisation, remplacée par une piste nord abaissée dès la phase 2),
- Exploitation et réaménagement coordonné des fronts nord les plus visibles, lors de la première phase d'autorisation (insertion paysagère rapide),
- Nuisances vis-à-vis des riverains : respect d'une distance minimale de l'extension de 300 m aux habitations (hameau de Peyremale), déplacement de l'installation à l'intérieur de la carrière actuelle, pas de fronts de tirs orientés vers le sud pour restreindre les vibrations et les risques de projection.

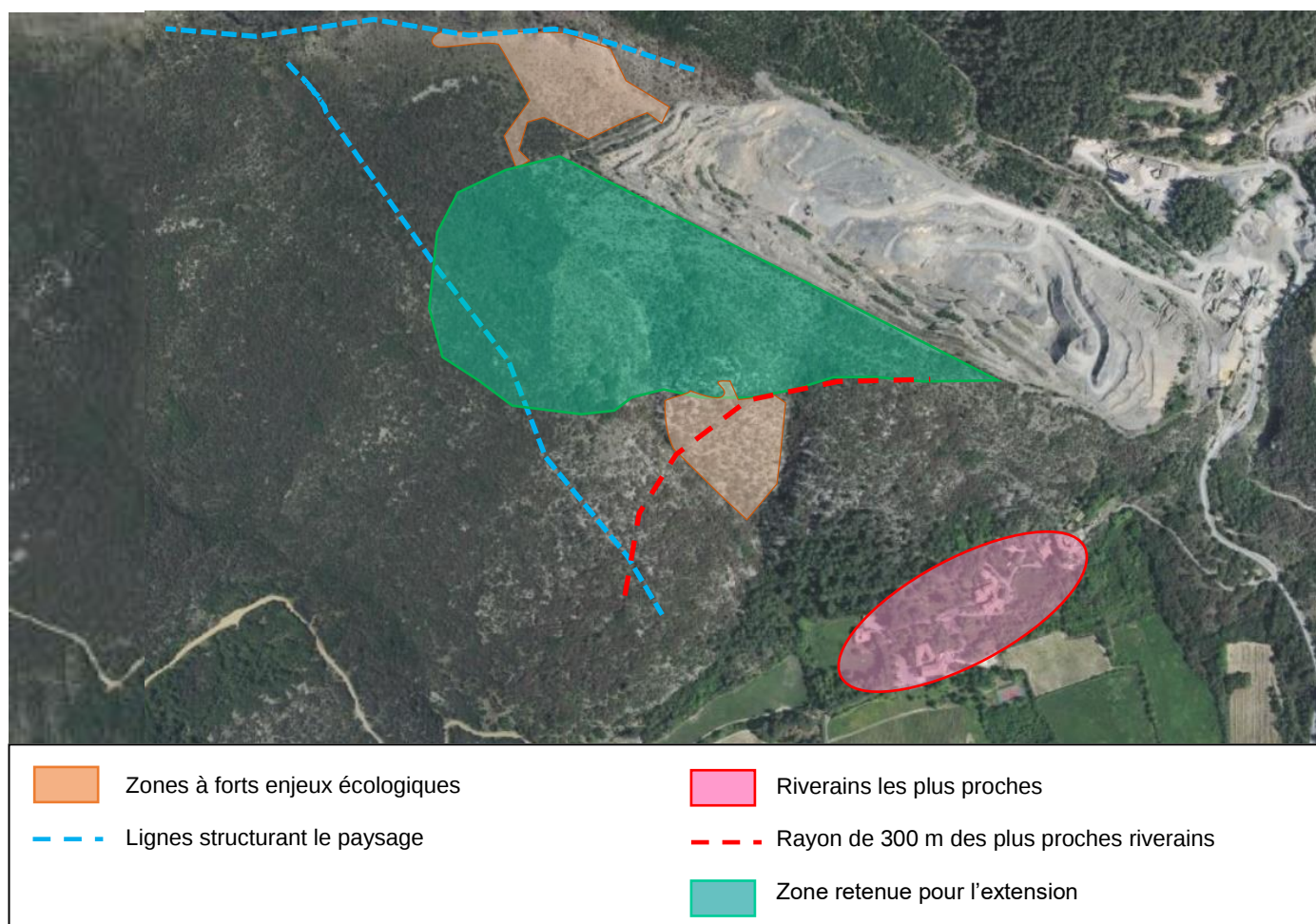


Figure 19 : Eléments pris en compte dans la définition de la zone d'extension

7.8.3 Phasage

Le phasage d'exploitation et de remise en état de la carrière s'effectuera en 6 phases quinquennales, pour une durée totale de 30 ans. La réserve du gisement représente environ 5 650 000 m³.

Le phasage a été calculé sur la base d'une production annuelle moyenne de 400 000 tonnes.

L'exploitation débutera une fois les travaux préparatoires terminés (bornage de l'extension, création de la piste sud, premières campagnes de défrichement et de décapage réalisées,...).

Le phasage d'exploitation a été conçu de façon à respecter les contraintes suivantes (cf paragraphe ci-avant) :

- Paysagères :
 - Ouverture et avancée de l'exploitation de façon à pouvoir réaménager dès la première phase quinquennale les fronts supérieurs situés au nord-ouest, les plus visibles depuis le sud-est du site,
 - Conservation le plus longtemps possible d'un éperon rocheux dans la partie sud-est de la nouvelle zone d'extraction, afin de limiter, en hauteur, la visibilité de l'exploitation depuis le hameau de Blatiès,
- Projections : absence de fronts de tirs orientés vers le sud, de façon à restreindre le risque de projections vers les habitations les plus proches,
- Accès : nécessité de créer l'accès sud pour pouvoir accéder à la nouvelle zone d'extraction, dans un premier temps, avant de pouvoir réaliser la piste nord ultérieurement.

L'avancement de l'extraction et de la remise en état décrit ci-après pour chaque phase quinquennale est celui qui présente le meilleur consensus trouvé pour satisfaire au mieux les contraintes énoncées ci-dessus.

L'extension se faisant dans la continuité de la carrière existante, une partie des fronts ouest déjà réaménagés seront repris. Cette reprise se fera à fur et à mesure de l'approfondissement de l'extension, en conservant au maximum l'écran constitué par ces fronts. Cependant, une partie des fronts déjà réaménagés de la carrière actuelle ne seront pas touchés et resteront en l'état : il s'agit de la partie supérieure des fronts nord-ouest (au-dessus de 300 m NGF) et la portion de front qui fera face à la nouvelle installation de traitement, entre la cote 250 m NGF et la plateforme à 285 m NGF.

L'ouverture et l'approfondissement de la zone d'extraction avancera globalement de l'est vers l'ouest dans un premier temps pour pouvoir réaménager au plus vite les fronts supérieurs au nord. Dans un second temps, l'approfondissement avancera du nord vers le sud, de façon à limiter la perception des fronts de taille depuis le secteur de Blatiès.

Le groupe mobile primaire suivra l'avancée de la zone d'extraction. Il a été représenté sur les plans de phasage mais sa localisation n'est pas fixe. Celui est mis en place de préférence contre le front inférieur à la zone en cours d'extraction. Les matériaux peuvent soit être repris par dumper pour alimenter le stock pile des installations fixes via les pistes, soit par un tapis rejoignant la plateforme à 285 m NGF où sera située une trémie et un tapis alimentant directement le stock pile depuis l'extension. Les deux options sont étudiées dans l'étude d'impact. Les plans de phasage représentent la reprise par tapis et la trémie à 285 m NGF.

Concernant le défrichement, celui-ci sera progressif : une campagne annuelle sera réalisée pendant la période écologique favorable selon l'avancée de l'extraction. Ainsi, chaque campagne de défrichement ne concernera que la zone qui sera exploitée dans l'année à venir et les années où l'extraction ne concernera que des zones déjà ouvertes, aucune campagne ne sera programmée. Le défrichement sera entièrement réalisé pendant les 3 premières phases d'autorisation (sur les 15 premières années) : 6,25 ha en phase 1, 2,28 ha en phase 2 et 0,86 ha en phase 3. Les phases suivantes ne seront pas concernées par des opérations de défrichement, l'extraction étant réalisé en approfondissement de zones déjà ouvertes.

- ➔ **Voir plans de phasage en Pièce Technique et Administrative n°6**
- ➔ **Voir plan de phasage du défrichement en volet 3**

Phase n°1 entre T0 et T0 + 5 ans

Durant cette première phase, le travail se concentrera sur l'ouverture du gisement, en utilisant la piste sud pour y accéder, ainsi qu'à la modification des installations.

Le nouveau gisement sera donc ouvert depuis la pointe sud-est de l'extension, vers le nord-ouest, sur 5,5 ha environ, en tournant autour du talweg central dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (de façon à garder un masque au premier plan devant les fronts supérieurs pas encore réaménagés).

Deux plateformes seront créées à 285 et 300 m NGF afin de pouvoir mettre en place la trémie alimentant le stock pile via un tapis de plaine et de pouvoir aménager un futur accès par le nord. L'exploitation se concentrera ensuite vers le nord, au niveau de la partie la plus haute du gisement. Sept fronts seront ainsi ouverts entre 285 et 370 m NGF.

Une plateforme à 250 m NGF sera créée au niveau de l'excavation de la carrière actuelle, pour pouvoir y positionner la partie fixe des nouvelles installations de traitement, dès le milieu de la phase 1. Lorsqu'elles fonctionneront, les installations actuelles devenues inutiles, seront démontées.

Une partie des stériles de découverte, ainsi que les stériles de traitement seront mis en place en remblai au niveau de la carrière actuelle, en appui contre les fronts nord. Ces remblais serviront de support à la réalisation d'une piste nord, depuis la piste d'accès existante jusqu'à une plateforme à 300 m NGF créée au niveau de l'extension. Cette piste nord, plus large et éloignée des habitations de Peyremale, permettra de remplacer la piste sud d'accès à l'extension dès la phase 2. Cette piste sud pourra ensuite être réaménagée.

Durant cette phase, le réaménagement portera sur les fronts supérieurs nord de l'extension, qui seront les plus visibles (talutage et végétalisation) : il s'agit des quatre fronts supérieurs jusqu'à la cote 330 m NGF, réaménagés sur un linéaire de 150 à 200 m.

À noter que la partie supérieure du front nord-ouest de la carrière actuelle (au-dessus de 300 m NGF) ne sera pas touchée dans le cadre de l'extension et sera laissée en l'état.

Phase n°2 entre T0+ 5 et T0 + 10 ans

Les fronts ouest continuent de redescendre vers le sud autour du talweg. Une fois que les fronts supérieurs sont réaménagés, l'extraction sera approfondi à 315 m NGF, depuis l'est vers l'ouest. Les fronts supérieurs sont réaménagés au-dessus de 330 m NGF sur tout le côté ouest du site, soit un réaménagement sur plus de 100 m linéaires.

La piste nord étant à présent opérationnelle, un gros travail de remise en état sera réalisé pendant la phase au niveau de la piste sud, ainsi que sur l'ensemble du stock de stériles sur lequel elle s'appuie, qui sera remodelé, pour être plus harmonieux et prendre moins d'emprise au sol (voir Figure 20 : Piste sud et stock de stériles avant et après remise en état page suivante).

La mise en remblai d'une partie des stériles contre les fronts nord de la carrière actuelle se poursuit (aménagement de talus et risbermes).

Phase n°3 entre T0+ 10 et T0 + 15 ans

L'ouverture du site se terminera durant cette phase. L'exploitation porte principalement, durant cette phase, sur le front 315-300 m NGF qui est reculé vers l'ouest. La plateforme à 285 m NGF est élargie également. La remise en état des fronts se poursuit vers le sud et l'ouest, sur plus de 100 m linéaires, jusqu'à la cote 315 m NGF.

Le remblaiement de la partie nord de l'excavation actuelle se poursuit, et devient suffisamment large à 285 m NGF pour y installer une seconde piste desservant directement la plateforme à 285 m NGF.

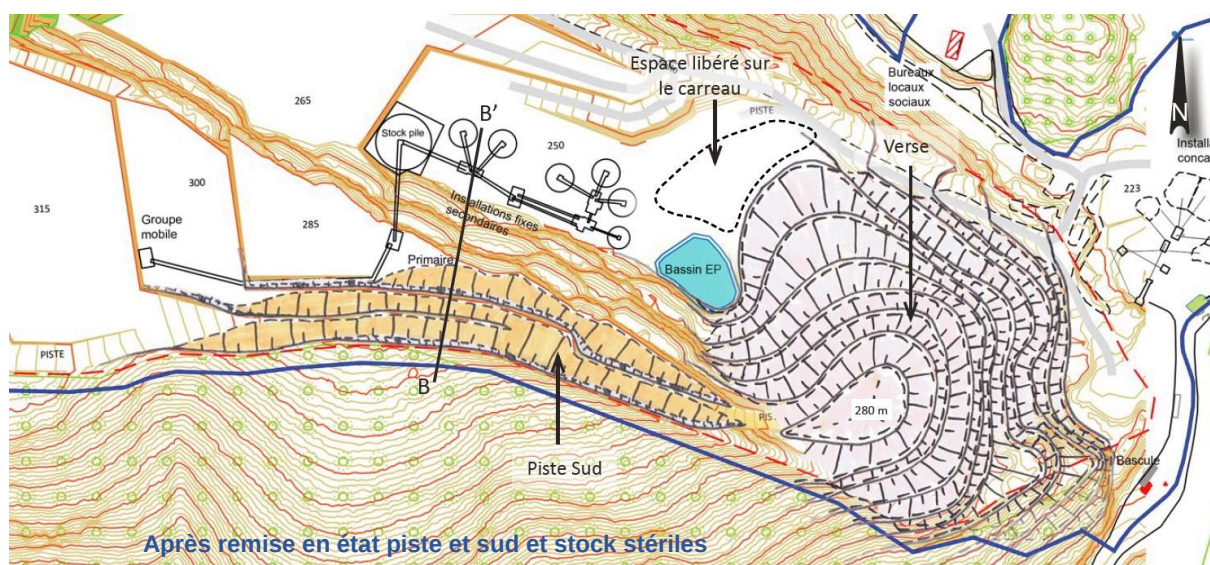
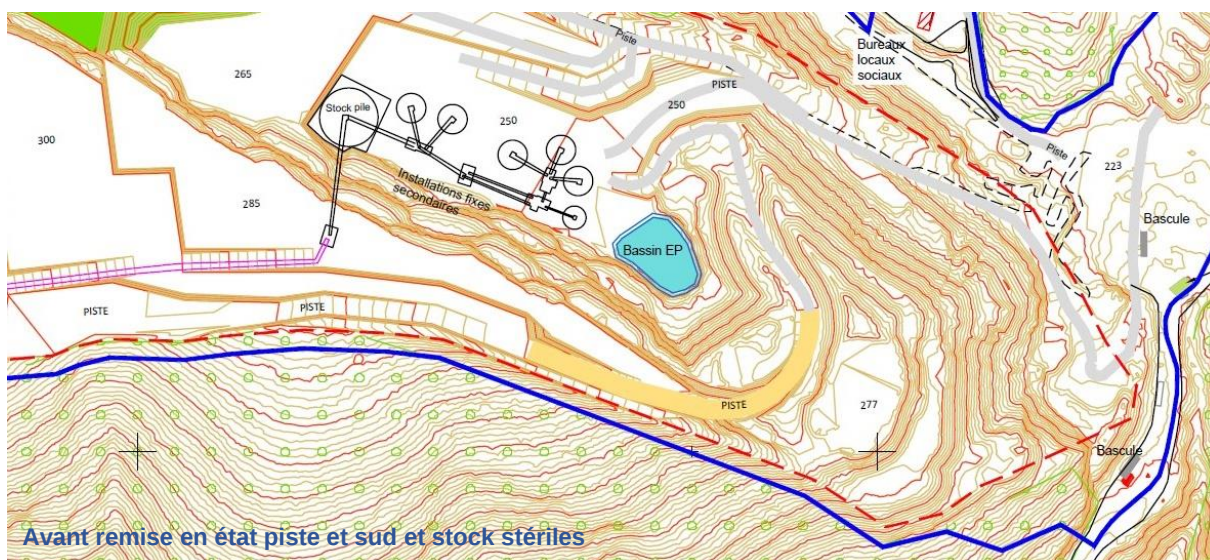


Figure 20 : Piste sud et stock de stériles avant et après remise en état

Source : DURAND Paysage

Phase n°4 entre T0 + 15 et T0 + 20 ans

Il y aura deux périodes d'extraction durant cette phase :

- Le front 300-285 m NGF va dans un premier temps être reculé vers l'extrémité ouest du site,
- Puis, un approfondissement jusqu'à 270 m NGF va être créé dans l'ouest de l'extraction, puis ce front 285-270 m NGF va commencer à être reculé vers l'est. Parallèlement, les fronts résiduels nord 315-300 et 300-285 m NGF sont réaménagés.

L'objectif de cette réorientation de l'extraction vers l'est est de limiter la hauteur de fronts nord visibles depuis l'extérieur du site.

En effet, la plateforme à 285 m NGF masque en partie le reste de l'extraction en cours depuis le nord et l'est (Vézénobres). La réorientation vers l'est de l'extraction permet de conserver un masque devant les fronts qui ne sont pas encore réaménagés.

Lorsque la plateforme à 300 m NGF aura été totalement exploitée, la piste nord supérieure, n'ayant plus d'utilité, sera réaménagée. Le réaménagement des fronts supérieurs du site est finalisé durant cette phase : tous les fronts sont réaménagés jusqu'à la cote 285 MNGF en fin de phase.

Phase n°5 entre T0 + 20 et T0 + 25 ans

Le recul du front à 285-270 m NGF se poursuit vers l'est.

Une fois ce front entièrement exploité, la plateforme à 285 m NGF qui supporte la trémie alimentant le stock pile via un tapis de laine ne présente plus d'utilité et est réaménagée.

L'extraction rejoint l'excavation de la carrière actuelle : le gisement est exploité sur deux fronts à 270-255 et 255-250 m NGF, depuis l'est vers l'ouest. Le stock pile est alimenté depuis le groupe mobile positionné à la cote 250 m NGF, directement via un tapis de laine.

Pendant cette phase, la remise en état se concentre sur le front 300-285 m NGF.

Phase n°6 entre T0 + 25 et T0 + 30 ans

L'extraction se poursuit vers l'ouest. Arrivé au milieu de la zone d'extraction environ, le front 255-250 de 5 m de hauteur, s'approfondira jusqu'à 240 m NGF pour faire 15 m de hauteur jusqu'à l'ouest de la zone d'extraction. A terme, le fond de fouille se présentera donc en escalier avec la moitié est à 250 m NGF et la moitié ouest à 240 m NGF, pour coller le mieux possible avec le fond de la couche de l'Oxfordien supérieur.

Parallèlement à l'extraction, les stériles seront mis en place de façon à créer des terrasses rappelant la structure en escalier des stériles contre les fronts nord de la carrière actuelle. Deux terrasses de 5 m de haut seront ainsi créées, sur la plateforme à 250 m NGF dans l'angle nord-est de la zone d'extension, et sur la plateforme à 240 m NGF dans le prolongement du carreau à 250 m NGF. Les derniers fronts d'extraction seront réaménagés.

La remise en état de la carrière sera finalisée au bout des 30 ans d'exploitation. Les activités de transit et de traitement des matériaux, dont l'autorisation est sans limitation de durée, pourront perdurer au-delà de ces 30 ans, si le contexte le justifie à ce moment-là (négoce et traitement de matériaux d'autres sites, reconstitutions...). Les activités concernées représentent une surface de 7 ha, dans la partie sud-est du site. Cette zone sera alors clôturée.

7.9 Installations annexes

Le site est équipé de toutes les installations annexes nécessaires à son bon fonctionnement, pour les besoins du personnel et l'entretien courant des engins. Elles sont pour la plupart localisées au nord-est de la carrière, à l'extérieur du périmètre d'autorisation ICPE actuel. La régularisation du périmètre demandée permet d'inclure ces installations dans le futur périmètre d'autorisation ICPE. Ces installations sont alimentées électriquement.

Les installations situées au nord-est du site seront conservées dans le cadre de la poursuite de l'exploitation. Il s'agit de :

- Un atelier mécanique de 256 m² construit sur aire étanche où est réalisé l'entretien des engins GSM. Le matériel nécessaire à l'entretien du matériel y est rangé (cartouches de graisse, grilles,...), et les fûts et cubitainers de lubrifiant y sont stockés sur des bacs de rétention réglementairement dimensionnés,
- Un hangar semi-ouvert sur aire étanche abritant les bennes à déchet que GSM partage avec la centrale à béton UNIBETON voisine (à noter que d'autres bennes à déchet sont situées derrière le poste de commande à proximité des installations de traitement),
- Une station de ravitaillement en carburant, composée d'une cuve aérienne 20 m³, située dans une rétention béton étanche correctement dimensionnée et couverte. Cette station est équipée d'une pompe à distribution à arrêt automatique,
- Une aire étanche de 50 m² (5 x 10m) accolée à la station de ravitaillement. Cette aire est utilisée pour le ravitaillement et également pour le lavage des engins. Cette aire est reliée à un bassin de décantation et à un déboureur déshuileur régulièrement entretenu, à minima de façon annuelle,
- Les bureaux et locaux sociaux du personnel GSM, comprenant une salle de réunion, le bureau du chef de carrière, des WC et douches, un vestiaire et un réfectoire,
- Les locaux sociaux du personnel sous-traitant, comprenant un vestiaire, des sanitaires et un réfectoire,
- Un bungalow pour le stockage du matériel des entreprises sous-traitantes réalisant l'extraction et le marinage,
- Une station de traitement UV, située dans les locaux sociaux, traitant les eaux du forage avant utilisation dans les locaux sociaux,
- Un système d'assainissement non collectif autonome dimensionné pour dix personnes (5 x 7 m soit 35 m²), réalisé en juin 2017 et validé par le SPANC, traitant les eaux des locaux sociaux,
- Un parking pour les véhicules du personnel et des fournisseurs,
- Un local abritant le système électrique du forage en service alimentant en partie le site.

La réalisation des nouvelles fondations des installations de traitement sera aussi l'opportunité de réaliser une aire étanche de 100 m² environ (10 x 10 m) pour le stationnement des dumpers de l'entreprise sous-traitante réalisant le marinage (parking PL sur la carte ci-dessous). Cette aire sera reliée à un déboureur déshuileur.



Figure 21 : Vue aérienne des installations annexes localisées dans le nord de la zone d'étude

Les installations annexes suivantes, aujourd'hui implantées le long du chemin de Blatiès au sud, seront déplacées au sein de la future plateforme de commercialisation :

- Un pont bascule,
- Un local bascule avec sanitaires disposant d'un parking pour le personnel et les visiteurs arrivant sur le site,
- Une fosse étanche pour les eaux du bungalow,
- Un laveur de roues.

Toutes les entrées existantes du site seront conservées afin de pouvoir définir un nouveau plan de circulation à sens unique sur la zone de commercialisation (2 entrées au niveau de la plateforme de commercialisation et 1 entrée permettant d'accéder aux bureaux au nord-est).

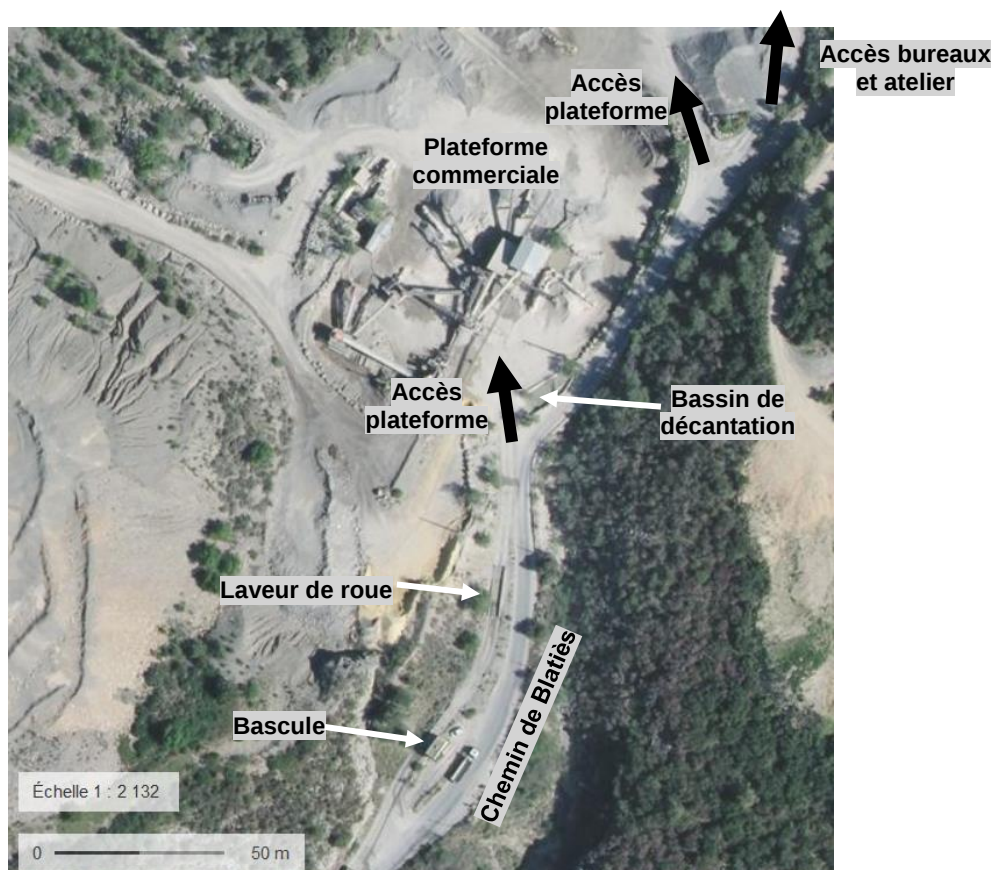


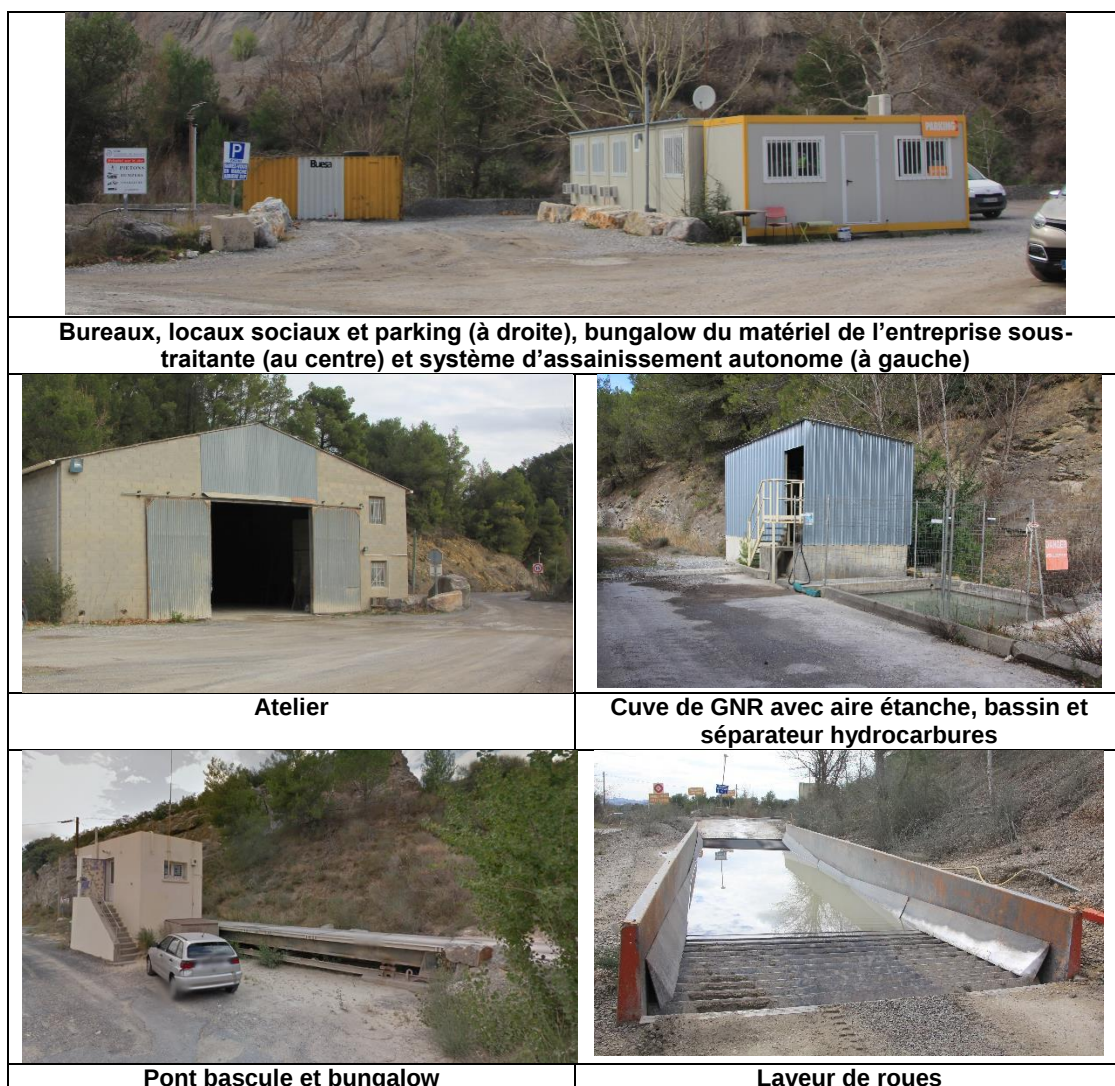
Figure 22 : Vue aérienne des installations annexes actuelles localisées au niveau de la zone commerciale

A ces installations vient s'ajouter le réseau d'eau du site constitué du forage, de deux citernes tampon de 20 et 12 m³ et d'un réseau de tuyaux enterrés et de sprinklers permettant l'arrosage du site. Ce réseau sera prolongé pour alimenter les nouvelles installations de traitement. Une citerne de 23 m³ équipée d'un raccord pompier est également en place sur la zone des installations de traitement à disposition des services de secours si nécessaire.

Enfin, un bassin localisé sur l'actuelle plateforme des installations, permet la décantation des eaux de ruissellement avant rejet vers le milieu naturel. Ce bassin fera l'objet d'un agrandissement après le déplacement des installations de traitement.

Les quelques photographies page suivante illustrent les installations décrites ci-dessus :

- ➔ **Voir localisation des installations annexes sur le plan d'ensemble en Pièce Technique et Administrative n°11**
- ➔ **Voir fiche de demande d'autorisation et avis favorable du SPANC sur le système d'assainissement autonome en Pièce Administrative et Technique n°12**



Photographie 6 : Quelques installations annexes de la carrière de Peyremale

Source : ATDx

7.10 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 :
 - des pistes (asperseurs fixes et arroseuse),
 - des installations de traitement fixes (rampes d'aspersion au droit des concasseurs et à la jetée des matériaux contenant une fraction sableuse),
 - des zones de stockage,
 - du laveur de roues,
 - du portique d'arrosage pour les camions ne disposant pas de système de bâchage.
- le lavage des engins,
- les besoins en eau du personnel.

Les eaux utilisées pour la lutte contre les poussières, le lavage des engins et les eaux sanitaires proviennent en priorité du forage du site qui remplit deux cuves tampon de 20 et 12 m³. En période estivale, lorsque le forage ne fournit pas suffisamment d'eau, les cuves tampon sont ravitaillées à l'aide de camions citernes de 10 m³ remplies par un approvisionnement extérieur. Des essais seront également réalisés dans le but de réutiliser les eaux du bassin de décantation de la plateforme des installations de traitement pour l'arrosage de cette plateforme.

Les eaux sanitaires sont préalablement traitées par une station UV et des filtres.

L'approvisionnement en eau de boisson se fait par distribution de bouteilles d'eau potable.

7.11 Conduite d'exploitation

Horaires d'ouverture aux clients

En fonctionnement normal, le site est ouvert aux clients du lundi au vendredi, hors week-end et jours fériés, de 7h00 à 12h00 et de 13h00 à 17h00.

Horaires de fonctionnement

La carrière fonctionne du lundi au vendredi, hors week-end et jours fériés.

L'atelier d'extraction fonctionne de 7h00 à 12h00 et de 13h00 à 17h00.

Les installations de traitement fonctionnent en non-stop de 7h à 17h00.

En cas de situation particulière (grosse commande ponctuelle, pannes...), la plage d'activité pourra être élargie jusqu'à 19h en semaine.

Personnel

Le personnel nécessaire au fonctionnement de la carrière comprend :

- 1 chef de carrière,
- 1 agent de bascule,
- 2 pilotes d'installation,
- 2 chauffeurs de chargeuse (chargement client, déstockage des produits finis, entretien des pistes, alimentation trémie sable recomposé,...),
- 1 chauffeur de pelle,
- 2 à 3 conducteur(s) de tombereau(x),
- 1 foreur à temps partiel (environ 1 semaine par mois),
- 1 à 2 personnes effectuant le chargement des tirs de mines (temps partiel).

A ce personnel régulier vient ponctuellement s'ajouter du personnel lors des opérations de découverte couplées à celles de remise en état, ainsi que lors des opérations de maintenance.

L'extraction (conducteurs pelle et dumpers), le forage (conducteur foreuse) et le chargement des tirs des mines sont sous-traitées à des entreprises spécialisées. Le reste du personnel est employée directement par GSM.

Matériel sur site

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

- 1 pelle sur chenilles (type CATERPILLAR 352),
- 2 à 3 dumpers (type CATERPILLAR 371),
- 2 chargeuses (type CATERPILLAR 972),
- 1 foreuse présente ponctuellement (environ 1 semaine par mois),
- 1 groupe mobile de traitement primaire,
- 1 MANITOU pour les opérations de maintenance.

Ces engins sont récents, en bon état de marche et régulièrement entretenus.

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

7.12 Moyens de suivi et de surveillance

7.12.1 Suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines

D'après l'article 18.2.3 de l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrière, les eaux canalisées rejetés dans le milieu naturel doivent respecter les valeurs limites suivantes :

Paramètre	Valeurs limites pour un échantillon prélevé proportionnellement au sur 24 h	Valeurs limites pour un prélèvement instantané
pH	5,5 < pH < 8,5	5,5 < pH < 8,5
Température (en °C)	< 30	< 30
MEST (Matières En Suspension Totales - en mg/l)	< 35	< 70
DCO (Demande Chimique en Oxygène - en mg/l)	< 125	< 250
Hydrocarbures (en mg/l)	< 10	< 20
Modification de Couleur (en mg Pt/l)	< 100	< 100

Tableau 13 : valeurs limites rejets d'eau

Actuellement, le site présente deux points de rejet d'eau ponctuels : en sortie du bassin de décantation de la plateforme des installations et en sortie du débourbeur-déshuileur de l'aire étanche. L'arrêté préfectoral de la carrière du 5 octobre 2013 ne précise pas de périodicité concernant la surveillance de la qualité des eaux de rejet.

GSM réalise une mesure par semestre au niveau de ces deux points, et également une mesure en amont du busage du ruisseau du Carriol.

Concernant la zone d'extraction, il n'y a pas de rejet d'eau à l'extérieur du site (l'eau est dirigée en point bas, décante et s'infiltre ou s'évapore).

Il est proposé, dans le cadre de l'extension, de poursuivre les analyses des eaux de rejet au niveau de ces mêmes points suivant la même périodicité (1 par semestre en amont et aval du ruisseau du Carriol et sortie du débourbeur-déshuileur). Un point de rejet supplémentaire pourra être ajouté lors de la création de nouvelle aire étanche, au niveau du nouveau débourbeur-déshuileur, le cas échéant.

La qualité sanitaire des eaux des locaux sociaux est également vérifiée en sortie de robinet, avec une fréquence semestrielle, les paramètres vérifiés étant ceux de l'analyse de type D1 définie dans l'Arrêté Ministériel du 21 janvier 2010 de contrôle sanitaire des eaux de distribution. À noter que l'ancien forage du site (F3) faisant l'objet d'une autorisation au titre du code de la santé publique, l'ARS fait réaliser aussi ses propres analyses concernant les eaux sanitaires (préleveur mandaté par l'ARS, les coûts étant pris en charge par GSM), conformément aux modalités définies dans l'Arrêté Ministériel précité. F4 fera l'objet d'une demande d'autorisation pour régularisation.

Enfin, l'étude hydrogéologique préconise de réaliser un suivi semestriel de la qualité des eaux du forage F4 sur les paramètres suivants :

- *In situ* : conductivité à 25°C, pH et température,
- En laboratoire : ammonium, nitrates, nitrites, indice hydrocarbures, demande chimique en oxygène et turbidité.

Cette étude préconise légalement la mise en place d'un suivi piézométrique sur le forage F4 : suivi bi-mensuel en période de basses eaux et mensuel le reste de l'année.

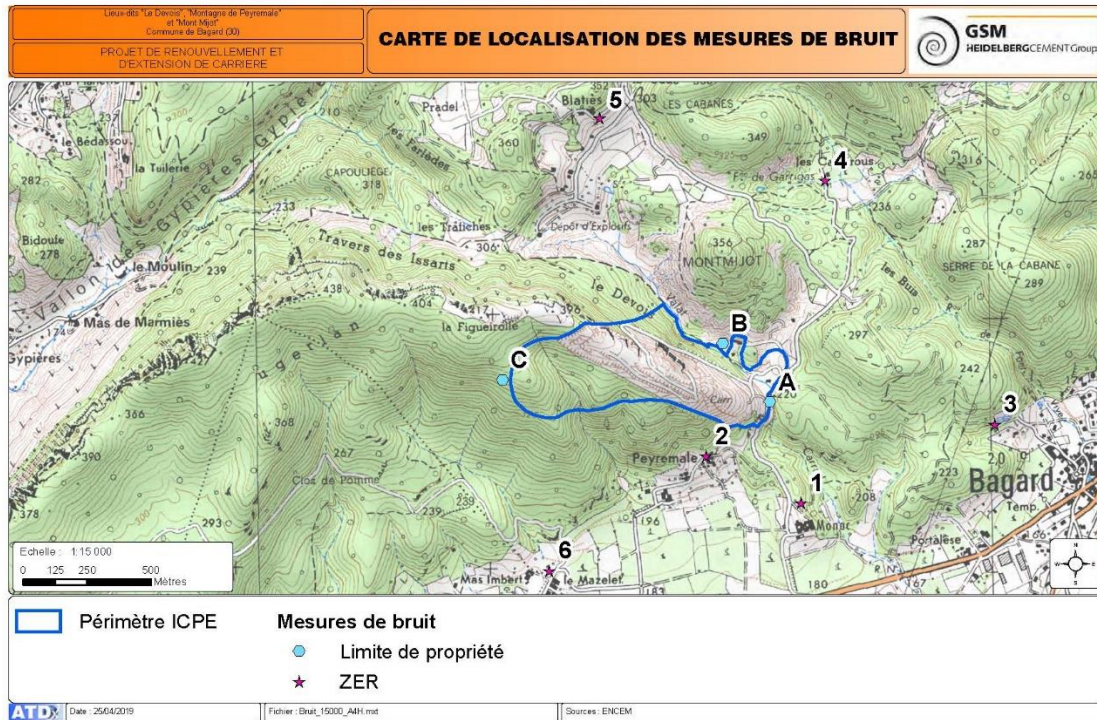
Enfin, l'étude hydrogéologique ne préconise de mettre en place un suivi piézométrique au niveau de la zone d'extension, le projet étant situé dans la zone non saturée du karst, en position perchée (absence de niveau aquifère pérenne pouvant être atteint par un piézomètre).

7.12.2 Suivi des émissions sonores de la carrière

Un contrôle des niveaux sonores est réalisé périodiquement, en limite de site et au niveau des Zones à Emergence Réglementée (ZER) les plus proches. Il est proposé de compléter le dispositif en place avec un point en limite ouest de la carrière étendue.

La fréquence du suivi proposée est :

- Annuelle les 10 premières années de l'autorisation, qui concerne les phases d'ouverture du gisement, où l'exploitation est proche du terrain naturel,
- Tous les 3 ans à partir de la phase 3, lorsque l'extraction est réalisée en fond d'excavation.



Carte 6 : Localisation des points de mesure de niveaux sonores autour du projet

L'émergence est la différence en un point entre le niveau sonore ambiant (exploitation en activité) et le niveau sonore résiduel (hors fonctionnement de l'exploitation). L'article 22 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières, précise que les dispositions concernant les émissions sonores des carrières sont fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE.

Les critères d'émergence du bruit ambiant devant être respectés dans les zones à émergence réglementée sont les suivants :

NIVEAU de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée	ÉMERGENCE admissible pour la période allant de 7 à 22 heures, sauf les dimanches et les jours fériés (période diurne).
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)

Les zones à émergence réglementée concernent :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existants à la date de l'arrêté d'autorisation, et de leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse),
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation,
- l'intérieur des immeubles occupés ou habités par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

Dans la majorité des cas, l'émergence est calculée à partir du niveau équivalent L_{eq} . Cependant, dans le cas où la différence $L_{eq} - L_{50}$ est supérieure à 5 dB(A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L_{50} calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel (limitation de l'influence des pics de bruits dans la mesure, par exemple pour un point de mesure à proximité d'une route).

Par ailleurs, les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement ne pourront excéder 70 dB(A) en période diurne sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

7.12.3 Suivi des vibrations générées par la carrière

Les tirs de mines sont à l'origine de vibrations. Ce sujet fait d'ailleurs l'objet d'une expertise spécifique présentée dans le volet 7 « expertises » du présent dossier.

D'après l'article 22 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, les tirs de mines ne doivent pas être à l'origine de vibrations susceptibles d'engendrer dans les constructions avoisinantes des vitesses particulières pondérées supérieures à 10 mm/s mesurées suivant les trois axes de la construction. GSM s'est engagé lors des Commissions de Suivi de Site à ne pas dépasser les 5 mm/s.

Le respect de cette valeur limite et de l'objectif fixé par GSM est systématiquement vérifié lors de la réalisation de chaque tir, au niveau des riverains du site (point au niveau du hameau de Peyremale). La surpression aérienne engendrant par les tirs de mine est également enregistrée à chaque tir de mine (enregistrement couplé au déclenchement de l'appareil de mesure de vibration).

De plus, le ressenti des riverains de la carrière (riverains volontaires) est également recueilli à chaque tir.

Il est proposé dans le cadre de l'extension de poursuivre la mesure systématique des vibrations au niveau des riverains les plus proches, avec un objectif de ne pas dépasser 5 mm/s.

7.12.4 Suivis des poussières générées par la carrière

Conformément à l'article 19.5 de l'arrêté du 11 septembre 1994 modifié, l'exploitant est tenu d'établir un plan de surveillance des émissions de poussières comprenant :

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

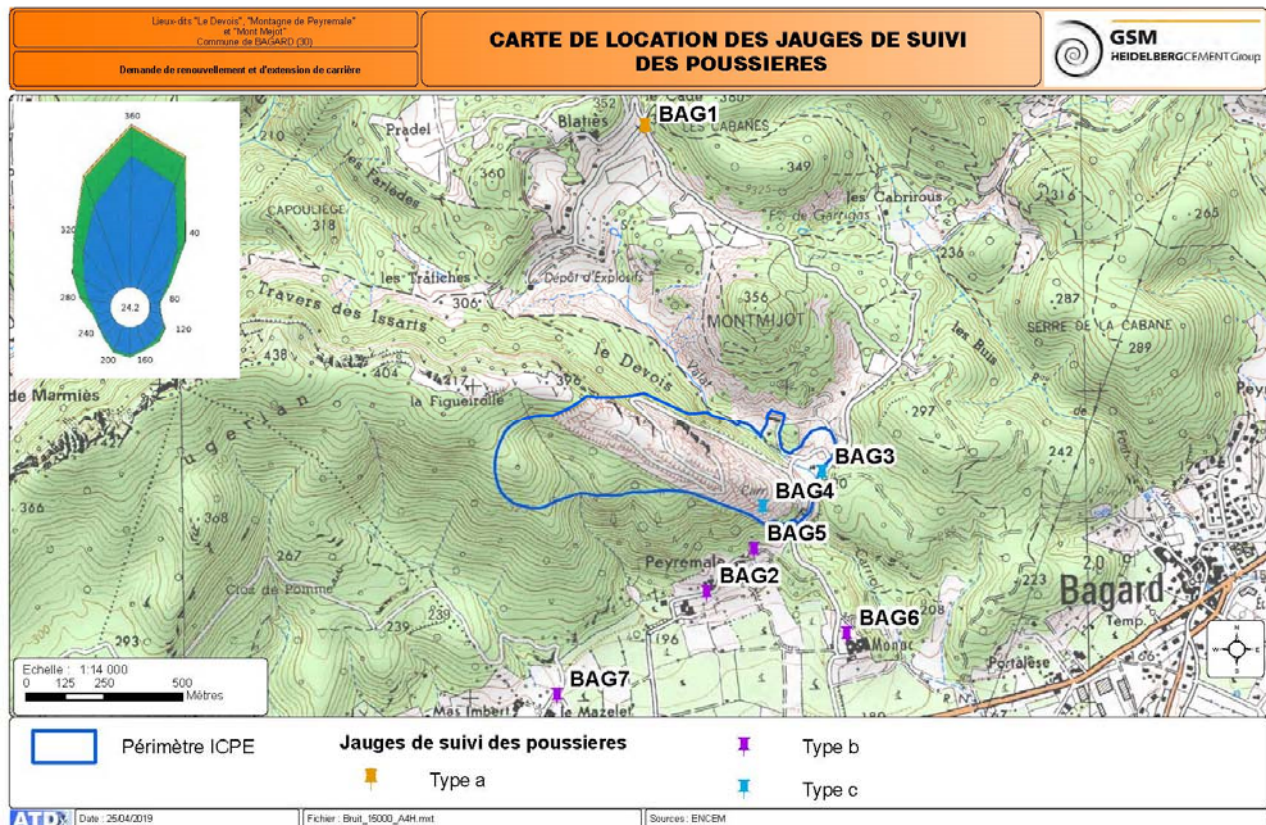
Les campagnes de mesure durent trente jours et sont réalisées tous les trois mois.

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

Par la suite, si un résultat excède la valeur prévue au paragraphe 19.7 du présent arrêté et sauf situation exceptionnelle qui sera explicitée dans le bilan annuel prévu au paragraphe 19.9 du présent arrêté, la fréquence redeviendra trimestrielle pendant huit campagnes consécutives, à l'issue desquelles elle pourra être revue dans les mêmes conditions.

Ce plan de surveillance, qui remplace les mesures de retombées de poussières par la méthode dite « des plaquettes » en place sur le site depuis de nombreuses années, a été mis en place sur la carrière de Bagard début 2018. Sur les campagnes réalisées en 2018 et 2019, la moyenne annuelle glissante au niveau de toutes les jauges de type b respectent le seuil de 500 mg/m²/jour.

Compte tenu de la direction des vents dominants en direction du sud, il est proposé de compléter le plan de surveillance en place avec une jauge de type b au niveau du lieu-dit « Le Mazelet », localisé à 370 m au sud-ouest de l'emprise ICPE (point 7 ci-dessous).



Carte 7 : Plan de surveillance des poussières de la carrière GSM de Bagard

7.12.5 Suivis écologiques

Les suivis écologiques de l'exploitation consisteront en :

- Une assistance écologique pour les travaux de débroussaillage et de défrichage, pour s'assurer du respect et de la mise en œuvre des mesures pour limiter les impacts de ces travaux. Cette assistance aura lieu en amont (réalisation du cahier des charges pour l'entreprise), en phase préparatoire du chantier et pendant le chantier,
- Un suivi des principales espèces envahissantes (Ailante et Séneçon du Cap) avec mesures d'arrachage systématique le cas échéant,
- La réalisation d'un bilan écologique deux fois par an, au printemps (mai) et en hiver (janvier), pour anticiper l'installation éventuelle d'espèces rupestres au niveau des anciens fronts de taille avant leur reprise par tirs de mines,
- Un suivi des fronts de taille en cours de réaménagement de façon à pouvoir proposer des pistes d'amélioration pour la recolonisation de ce milieu par la faune et la flore rupestres,
- Un suivi au niveau du Carriol, pour étudier l'amélioration des populations d'amphibiens suite au déplacement des installations, puis lors des travaux de renaturation du cours d'eau,
- Un suivi des opérations de remise en état et de la réhabilitation de la carrière.

Une mesure de suivi portera plus spécifiquement sur les mesures de compensation. Ce suivi portera sur :

- la végétation : cartographie des habitats, réalisation de transects échantillon avec des relevés qualitatifs et d'abondance pour chaque strate, étude des espèces indicatrices de la fermeture du milieu, étude de la proportion des espèces caractéristiques du milieu souhaité,
- les papillons : pointage et cartographie des plantes hôtes, comptage des adultes volants d'un transect échantillon au moment des émergences, comptabilisation des chenilles sur un parcours échantillon dans les zones de présence des plantes hôtes,
- les oiseaux : réalisation de points d'écoute diurnes et crépusculaires avec deux passages en avril-mai et deux autres en juin.

➔ **Voir expertise BIOTOPE en expertise n°5**

7.12.6 Suivis topographiques et de la gestion des stocks

Conformément aux articles 15 et 16 bis de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, afin de s'assurer de la bonne définition des périmètres d'autorisation, d'extraction, ainsi que la gestion des volumes extraits, des déchets d'extraction et de la remise en état coordonnée du site, les suivis ci-dessous sont réalisés :

- Suivi de la topographie du site (mise à jour annuelle du plan topographique de la carrière),
- Plan de gestion des déchets d'extraction issus de l'exploitation de la carrière (mise à jour tous les 5 ans).

➔ **Voir plan de gestion des déchets d'extraction en Pièce Administrative et Technique n°9**

7.12.7 Suivis des économies d'eau et d'énergie

La bonne gestion des ressources en eau et en énergie est assurée par le suivi des volumes et/ou le suivi comptable des différentes consommations du site :

- Suivi des quantités d'eaux prélevées dans les eaux souterraines (compteurs d'eau au droit du forage F4),
- Suivi des quantités d'eau achetées à l'extérieur du site,
- Suivi des consommations de carburant et relevé quotidien des utilisateurs,
- Suivi des consommations électriques,
- Carnets d'entretien des engins.

7.12.8 Suivi de la gestion des déchets

Les quantités de déchets produites sur le site seront faibles, comme c'est le cas aujourd'hui. Les déchets sont stockés distinctement dans des contenants adaptés et bien identifiés positionnés sous le hangar près de l'atelier et derrière les installations de traitement.

Ils sont régulièrement collectés par des entreprises spécialisées vers des filières agréées d'élimination ou de valorisation.

La gestion des déchets fait l'objet d'un suivi par le biais de la tenue d'un registre des déchets, où sont détaillés, en fonction du type de déchets, les volumes et filières d'évacuation de chaque type de déchets.

7.12.9 Commission de Suivi de Site

Une Commission de Suivi de l'Environnement a été mise en place à l'initiative de GSM dès 2010 dans un but de concertation avec les riverains. Cette commission se réunissait régulièrement (1 fois par an environ)

Une Commission de Suivi de Site (CSS) a été instaurée par arrêté préfectoral n°2017-02 du 15 février 2017, commune entre la carrière de Bagard et le dépôt d'explosif voisin EPC France. Cette commission est présidée par le Préfet du Gard ou son représentant. Elle est composée des Collège « administration de l'état », « élus des collectivités territoriales ou EPCI », « riverains et associations », « exploitant » et « salariés ».

Cette CSS a pour vocation de créer un cadre d'échanges et d'informations sur les actions menées, de suivre l'activité des installations et de promouvoir l'information du public. Elle doit se réunir tous les ans.

La CSS s'est réunie la première fois le 21 novembre 2018 en mairie de Bagard. Le projet d'extension de la carrière est évoqué lors de cette commission (lancement des expertises sur la zone d'étude élargie).

A noter que le projet d'extension a été présenté aux membres du Conseil Municipal le 6 novembre 2019, lors d'une réunion informelle, afin que l'ensemble des élus prenne connaissance du projet en amont du dépôt du dossier.

7.13 Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

Ces mesures sont présentées de façon détaillée dans l'étude de dangers. Elles sont reprises ici pour rappel.

7.13.1 Organisation de la sécurité

L'hygiène, la sécurité et la protection de l'environnement reposent sur le responsable du site qui possède une connaissance spécifique en matière de sécurité.

Pour rappel, l'activité d'extraction de la carrière de Bagard est sous-traitée à une entreprise extérieure, sous la responsabilité de GSM. Le site est géré suivant un cahier des charges établi par GSM.

Dans la poursuite de ce qui est opéré actuellement, le personnel dispose sur site d'un manuel de sécurité regroupant l'ensemble des consignes de sécurité. Ces consignes sont affichées dans les endroits appropriés (bascule, locaux du personnel, atelier, poste de commande des installations de traitement).

Le manuel comprend :

- Règlement intérieur ;
- Règlement général d'hygiène et de sécurité ;
- Consignes relatives à la conduite à tenir en cas d'incendie ;
- Consignes relatives à la conduite à tenir en cas d'accident (secourisme) ;
- Consignes relatives à la conduite à tenir en cas de déversement accidentel de substance polluante ;
- Consignes pour les entreprises extérieures ;
- Consignes sensibilisant au respect de l'environnement (déchets, pollution).

Des dossiers de prescriptions sont également distribués au personnel.

7.13.2 Moyens de secours privés

Ces moyens regroupent :

- Des extincteurs en nombre suffisant et contrôlés annuellement présents dans les engins, le camion-citerne de ravitaillement, les locaux du personnel, l'atelier, la bascule, le poste de commande des installations de traitement, etc. adaptés au type d'incendie (eau, poudre, CO₂) pour combattre tout éventuel début d'incendie et empêcher sa propagation ;
- Présence d'une réserve d'eau, d'une contenance de 23 000 L, avec raccord pompier ;
- Au moins une trousse de première urgence est présente sur le site. Elle est à la disposition des secouristes du travail au niveau des locaux du personnel. Un registre de soin se trouve à proximité de la trousse et permet l'enregistrement de tous les soins. Au moins un Sauveteur Secouriste du Travail est toujours présent sur le site. En cas de travail isolé, le salarié exposé possède un téléphone portable ;
- Tous les moyens disponibles sur le site et notamment les engins, les stocks de matériaux et les équipements étanches (benne de tombereau ou de camion) sont susceptibles d'être réquisitionnés pour la lutte contre la pollution. Des kits de dépollution adaptés aux pollutions de sol ainsi que des feuilles absorbantes, sont disponibles en permanence sur le site. Le personnel de la carrière, en cas de dépollution, peut également s'appuyer sur les compétences d'une entreprise spécialisée dans la collecte de déchets dangereux.

7.13.3 Moyens de secours publics

Pour l'alerte

Tous les employés ont un téléphone portable. Les coordonnées des personnes à alerter et les consignes à suivre en cas d'incendie, d'accident, d'inondation ou de pollution sont affichées en caractère lisible sur le site. Un plan d'urgence et d'évacuation est également disponible.

L'accès

L'accès au site pour les services de secours publics se fait par l'entrée principale du site, depuis le chemin de Bagard à Blatiès.

Traitement de l'alerte

Les secours extérieurs sont avertis par téléphone. Les moyens de sécurité privés ou publics auxquels il peut être fait appel sont affichés en permanence aux endroits appropriés.

Le centre d'intervention du Service Départemental d'Incendie et de Secours le plus proche du site est celui d'Alès, situé à environ 6 km au nord-est.

Le temps d'intervention entre le déclenchement de l'alerte et l'arrivée sur le site est court (inférieur à 20 min.).

En cas d'épandage de produits conséquent (hydrocarbures) sur ou à proximité du site, les autorités compétentes en matière d'installations classées (DREAL et préfecture) seront alertées dans les meilleurs délais.

Sont également sollicités si nécessaire :

- SAMU ;
- Centre hospitalier le plus proche.

7.14 Mode d'intervention en cas d'accident : cinétique de mise en œuvre des mesures de sécurité et développement de l'accident

La plupart des accidents pouvant survenir sur le site sont évités par des mesures de prévention. La cinétique de mise en œuvre des mesures de sécurité prévues doit être en adéquation avec la cinétique de développement de l'accident. Les accidents présenteront la plupart du temps des effets réversibles et/ou qui resteront limités à l'enceinte du site.

7.14.1 Accidents corporels

Pour un accident corporel grave, la limitation des conséquences consiste à éviter la dégradation de l'état de santé des victimes.

Les réactions seront :

- Mise en sécurité de la zone concernée ;
- Appel d'un sauveteur secouriste du travail (ou équivalent) sur le site ;
- Appel des pompiers ;
- Intervention des pompiers et des services d'aide médicale d'urgence ;
- Appel des autorités (DREAL, ...).

Les conséquences resteront limitées au sein du site. La cinétique de réaction est adaptée à l'accident seulement si au moins une personne est sauveteur secouriste du travail parmi les salariés de l'entreprise.

7.14.2 Incendie

Un début d'incendie amènerait le personnel à :

- Utiliser les extincteurs présents sur le site ;
- Utiliser tout autre moyen d'extinction susceptible d'être présent sur le site (terre, sable, etc.) ;
- Prévenir les pompiers ;
- Prévenir les riverains les plus proches ;
- Prévenir les élus de la commune de Bagard ;
- Prévenir la DREAL.

La cinétique de propagation du feu permettra aux services d'incendie et de secours de s'occuper de l'organisation si l'incendie prenait une ampleur kilométrique (situation très peu probable).

7.14.3 Explosion – Projection

Nous considérerons qu'un tel accident ne peut pas se produire si les mesures de prévention et les règles de l'art sont respectées. Cependant, d'après la réglementation, il n'est pas possible de considérer qu'un événement ne peut pas se produire. Nous examinons par conséquent ce qui pourrait être envisagé dans le cas où cet événement aurait lieu.

L'explosion est un accident soudain et immédiat qui ne laisse que peu de temps de réaction. Cette réaction consistera à :

- Se rendre sur les lieux de l'explosion pour examiner s'il y a des blessés ;
- Appeler un sauveteur secouriste du travail (ou équivalent) sur le site ;
- Appeler les pompiers et les services d'aide médicale d'urgence ;
- Appeler les autorités (DREAL, ...).

La cinétique de réaction peut difficilement être appropriée compte-tenu de l'instantanéité de l'accident explosif.

7.14.4 Pollution des eaux et du sol

Le risque de pollution des eaux et du sol ne peut être lié qu'à un déversement en grande quantité d'un liquide polluant. Ce liquide serait un hydrocarbure ou un lubrifiant. Les quantités maximales déversées se limitent à la taille d'un réservoir d'engin (cuve de GNR placée dans une rétention étanche en béton).

La cinétique de l'accident et de la propagation de la pollution dépend fortement des conditions météorologiques mais on peut considérer qu'elle est de moins d'une heure.

La première réaction sera :

- Circonscrire la zone concernée ;
- Utiliser les matériaux absorbants ;
- Faire intervenir si possible une pelle pour récupérer les matériaux pollués ;
- Stocker les matériaux pollués sur bac de rétention ;
- Appeler les autorités (DREAL, ...).

Selon la procédure, le salarié se réfèrera au chef de la carrière et/ou au responsable en charge de l'entreprise extérieure qui fera appel, selon les cas, à une entreprise spécialisée pour l'évacuation des outils de dépollution et matériaux pollués. Si une pollution importante est constatée dans l'eau et/ou sur le sol, le responsable et/ou le chef de carrière fera appel à une entreprise spécialisée. Les matériaux pollués seront ensuite évacués par un transporteur habilité à transporter des déchets dangereux et transportés vers un centre de traitement agréé.

7.14.5 Instabilités de front ou effondrement rocheux

En cas d'instabilités des terrains, la limitation des conséquences consistera à éviter la dégradation de l'état de santé des victimes, s'il y en a.

Les réactions seront :

- Appel du sauveteur secouriste du travail (ou équivalent) sur le site ;
- Appel des pompiers ;
- Intervention des pompiers et des services d'aide médicale d'urgence ;
- Appel des autorités (DREAL, ...).

La cinétique d'une instabilité des terrains peut être instantanée ou lente, cependant des signes prémonitoires peuvent être observés (petits glissements, arrivées d'eau, ...) et laisse le temps d'évacuer et de sécuriser la zone.

8 GARANTIES FINANCIERES

8.1 Définition

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 financières 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 d'extraction inertes issus 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 d'extraction 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...

Dans le cas présent, il n'y aura pas de verses et les dépôts temporaires de stériles seront délimités par les merlons périphériques. Aussi, la carrière ne comportera pas d'installations de catégorie « A ».

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.

8.2 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 = 721,4** (indice calculé à partir de l'indice TP01 de **décembre 2019** validé au Journal Officiel)

du **21 mars 2020**, égal à **110,4** dans la nouvelle base des indices TP, en utilisant le coefficient de raccordement de l'INSEE de 6,5345) ;

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 2019 = 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 défrichement.

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.

8.3 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.

Calcul de α	
index	721,4
index ₀	616,5
TVA _R	0,200
TVA ₀	0,196

facteur α	1,174067
------------------	----------

PHASE	S1 en ha	S2 en ha	S3 en ha	S1C1 en €	S2C2 en €	S3C3 en €
Phase quinquennale n°1	11,79	5,64	1,96	183 395	200 410	34 840
Phase quinquennale n°2	10,91	8,78	2,12	169 705	293 435	37 685
Phase quinquennale n°3	8,26	7,90	1,95	128 485	267 365	34 660
Phase quinquennale n°4	6,70	6,76	2,58	104 220	233 590	45 860
Phase quinquennale n°5	5,52	7,57	3,65	85 865	257 585	64 880
Phase quinquennale n°6	5,52	5,39	2,00	85 865	193 005	35 550

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

Phase d'exploitation	Période	Montant TTC en €
Phase quinquennale n°1	0-5 ans	491 515
Phase quinquennale n°2	6-10 ans	588 000
Phase quinquennale n°3	11-15 ans	505 445
Phase quinquennale n°4	16-20 ans	450 450
Phase quinquennale n°5	21-25 ans	479 405
Phase quinquennale n°6	26-30 ans	369 145

Tableau 14 : Calcul des Garanties financières

➔ Voir plan des Garanties Financières en Pièce Administrative et Technique n°10

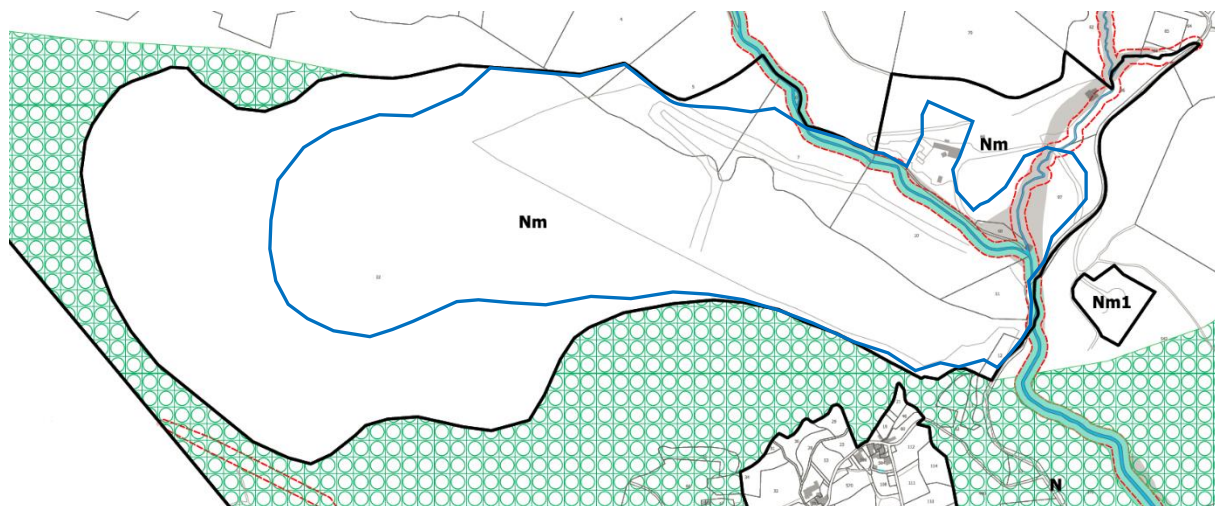
9 CONFORMITE A L'URBANISME ET SERVITUDES

9.1 Document d'urbanisme en vigueur

Le document d'urbanisme en vigueur sur la commune de Bagard est un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé par délibération du Conseil Municipal le 20 février 2019.

GSM a travaillé en amont durant plusieurs années avec la mairie afin de définir la zone carriérable à prendre en compte dans ce document.

Ainsi, la carrière actuelle et le présent projet d'extension sont entièrement inclus dans la zone Nm, zone Naturelle correspondant aux espaces de carrières, au sein de laquelle « *seules sont autorisées l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières, toute exploitation du sous-sol, ainsi que les constructions et installations qui sont nécessaires à leur fonctionnement.* »



Carte 8 : Zonage du PLU de Bagard aux abords de la carrière

➔ Voir extraits du zonage règlement de la zone N du PLU de Bagard en annexe n°1

Le projet de renouvellement et d'extension est donc compatible avec le document en vigueur sur la commune. C'est d'ailleurs cette zone carriérable qui a servi de zone d'étude globale pour l'implantation du projet d'extension. Les limites du projet ont ensuite été affinées en fonction des diverses contraintes s'appliquant sur cette zone (cf. chapitre 4 de l'étude d'impact : raisons du choix du projet et solutions de substitution).

9.2 Document d'aménagement du territoire

Bagard fait partie de la communauté de communes de l'Agglomération d'Alès, faisant elle-même partie du Pays des Cévennes.

Le Pays des Cévennes est couvert par un SCOT approuvé le 30 décembre 2013.

Ce SCOT a vocation à fournir aux élus un cadre juridique pour traduire de façon opérationnelle le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) d'ici 2030. Dans cette perspective, le SCOT privilégie une logique d'accompagnement des volontés et initiatives locales, plutôt qu'une logique de planification restrictive.

Le PADD s'articule autour de six axes structuraux :

1. Faire revivre les Cévennes (revitalisation du territoire),
2. Connecter le territoire aux grands axes d'échanges,
3. Orienter les dynamiques actuelles de redéveloppement,
4. Développer l'attractivité,
5. Prendre part aux grands enjeux environnementaux,
6. Développer la coopération territoriale.

Concernant les carrières, il est indiqué dans le rapport de présentation que le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) reprend les orientations définies dans le SDAGE, les contrats de rivière, le Schéma Départemental des Carrières,... et ne contient pas de dispositions supplémentaires à celles existantes.

Le projet est néanmoins de nature à participer à plusieurs axes du PADD et notamment ces actions définies dans le DOO :

- 3.1.4. Assurer et répartir l'offre en logements : à l'horizon 2030, 1 107 nouveaux logements / an dont 25% de logements sociaux seront nécessaires dans l'espace urbain et péri-urbain d'Alès (agglomération d'Alès + secteur de Lédignan), ainsi que la réhabilitation du parc existant. **En tant que principale carrière alimentant l'agglomération d'Alès, notamment pour la fabrication de béton, la carrière de Peyremale participera significativement à la réalisation de cet objectif,**
- 3.1.5.1 Rendre performant les réseaux routiers : consécutivement au regain de dynamisme démographique et économique du secteur, de nombreux travaux sont à prévoir sur les axes routiers : contournement de Saint-Christol-les-Alès et de Lédignan, amélioration de la RD 6110 vers Montpellier et de la RD904 vers l'Ardèche, entretien scrupuleux des routes touristiques comme la RD907 ou la corniches des Cévennes. Là aussi, **la carrière de Peyremale, fabriquant des matériaux étant utilisés en sous-couches routières, participe à cet objectif.**

Le premier Projet de Territoire de l'Agglomération d'Alès date de 2013. Suite à l'agrandissement de l'Agglo, une réactualisation a été lancée en 2017, afin de créer une vision fédératrice et porteuse pour l'avenir de l'agglomération. Le projet finalisé a été voté le 28 juin 2018. Il comporte trois grandes orientations, dans la veine du SCOT :

- Favoriser l'emploi et les activités économiques,
- Améliorer la qualité de vie,
- Développer les solidarités sociétales et territoriales.

Le projet de renouvellement de l'exploitation de la carrière GSM de Bagard s'accorde avec les orientations générales du SCOT et du Projet de Territoire : toutes les mesures nécessaires sont mises en œuvre pour préserver l'environnement du site, et s'intégrer de la meilleure façon dans le paysage. L'exploitation n'utilise que la quantité minimum d'eau nécessaire pour permettre d'arroser le site et d'assurer une bonne qualité de l'air dans le secteur du projet. Le projet respectera, comme c'est le cas actuellement, la réglementation ICPE en termes de niveaux sonores. De plus, la situation de la carrière au cœur du bassin de consommation de l'Agglomération d'Alès permet de limiter le transport et donc les émissions de gaz à effet de serre. Enfin, la production de la carrière est nécessaire à la concrétisation de nombreux objectifs de ces documents (construction en nouveaux logements, travaux routiers, ferroviaires, construction de nouvelles Zones d'Activité Economiques,...).

Le projet est donc en cohérence avec les objectifs du SCOT du Pays des Cévennes et du Projet de Territoire de l'Agglomération d'Alès.

9.3 Plan de Prévention de Risques

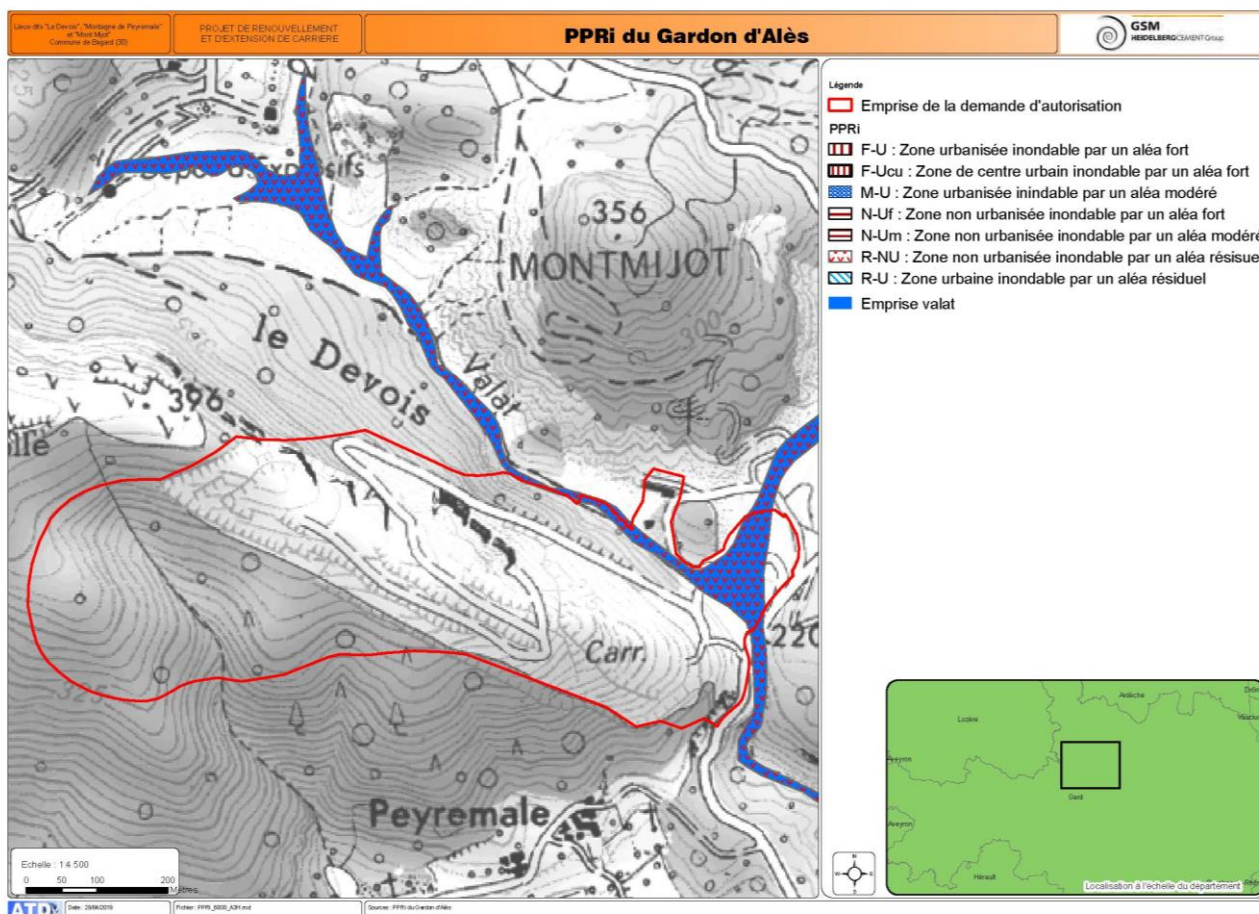
9.3.1 Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI)

La commune de Bagard est comprise dans le périmètre du PPRI des 20 communes du bassin du Gardon d'Alès qui a été approuvé le 9 Novembre 2010 par arrêté préfectoral.

L'emprise du projet est en partie concernée par le zonage du PPRI au niveau de l'actuelle plateforme des installations de traitement, où le ruisseau du Carriol et le talweg à l'est de la centrale d'enrobage Michel font l'objet d'un zonage dans ce PPRI. Ils sont classés en zone R-NU : Zone non urbanisée inondable par un aléa résiduel ou indéterminé.

En réalité, le ruisseau du Carriol et le thalweg sont busés au droit des installations de traitement. De plus, les volumes stockés sur cette plateforme ne seront pas modifiés : la zone de commercialisation sera étendue à la place actuelle des installations de traitement, et les stocks sous les jetées de matériaux seront remplacés par d'autres stocks de produits finis. Le ruisseau ne sera débuse qu'après exploitation, dans le cadre de la remise en état finale du site.

Ainsi, le projet est compatible avec le PPRI du Gardon d'Alès.



Carte 9 : Zonage du PPRI du Gardon d'Alès sur l'emprise ICPE

9.3.2 Plan de Prévention des Risques technologiques (PPRt) du site EPC-France

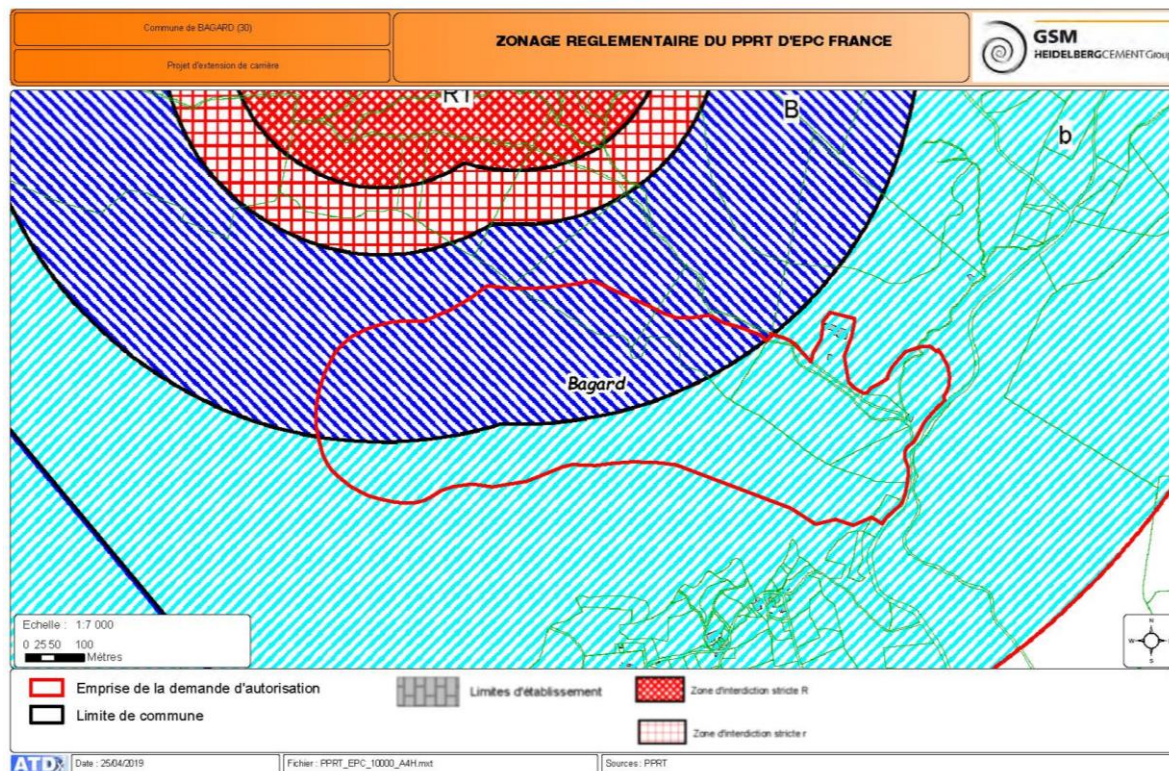
Le projet est situé dans le zonage du PPRt de l'entreprise EPC France, site de stockage d'explosifs classé Seveso seuil haut, implanté à 700 m au nord-est.

Le projet est localisé en zone d'autorisation sous condition B dans sa partie nord, et en zone d'autorisation sous condition b dans sa partie sud. Ces deux zones se distinguent par l'intensité d'exposition aux effets de surpression.

Dans ces zones sont autorisées « les équipements, constructions ou ouvrages nécessaires au maintien ou au développement d'activités qui contribuent à la gestion du territoire, sous réserve qu'ils soient faiblement habités et que le personnel présent sur place soit en nombre limité », ainsi que « les affouillements liés aux constructions et installations autorisées dans la zone ».

Les constructions et bâtiments, en particulier à structure métallique, doivent être conçus de façon à assurer la sécurité des occupants face à un aléa correspondant à un effet de surpression d'une intensité de 140 mbar en zone B et 50 mbar en zone b, caractérisé à la source par une onde de choc avec un temps d'application d'une durée supérieure à 150 millisecondes. Ces éléments devront être pris en compte lors de la construction des nouvelles installations de traitement, qui seront implantées en zone b.

Alors le projet, qui correspond à une activité déjà existante, sera compatible avec le PPRt d'EPC-France.



Carte 10 : Zonage du PPRT d'EPC France au droit de l'emprise ICPE

9.4 Servitudes d'urbanisme

Il n'y a pas d'autre servitude d'urbanisme grevant la zone d'étude autre que les plans de prévention des risques étudiés ci-dessus.

9.5 Réseaux

Les réseaux présents dans le secteur d'étude alimentent le hameau de Peyremale ainsi que les installations de la carrière actuelle. Il s'agit des réseaux suivants :

- Un réseau électrique HTA nu aérien (moyenne tension) géré par ENEDIS qui passe à travers champs à l'ouest du chemin de Bagard à Blatiès et se divise en deux branches : l'une alimentant le hameau de Peyremale, l'autre alimentant les installations de la carrière et dont le tracé se poursuit plus au nord en remontant le valat de Carriol. A noter qu'au droit des installations, ce réseau devient temporairement souterrain.
- Un réseau électrique secondaire (BT torsadé aérien), également géré par ENEDIS, alimente le hameau de Peyremale et Monac. Son tracé est orienté Est-Ouest au niveau du hameau Monac puis remonte à travers champs vers le hameau de Peyremale.
- Un réseau électrique géré par SPIE est également localisé de manière ponctuelle au niveau du hameau de Peyremale.
- Deux réseaux de communication exploités par ORANGE sont présents aux abords de la zone d'étude : l'un alimente le hameau de Peyremale depuis le chemin de Peyremale (Ouest). L'autre dessert la carrière actuelle depuis le chemin de Bagard à Blatiès. Il s'agit de réseaux aériens, sauf au droit des installations de la carrière où le réseau est souterrain (conduite allégée et artère pleine terre).
- Enfin, un réseau d'eau potable exploité par VEOLIA alimente le hameau de Peyremale. Le tracé de ce réseau est similaire à celui du réseau électrique secondaire d'ENEDIS. Les conduites sont de types 40 à 90 PVC. Il n'y a pas de réseaux d'eau au droit de la carrière.

La zone d'extension projetée n'est concernée par aucun réseau.

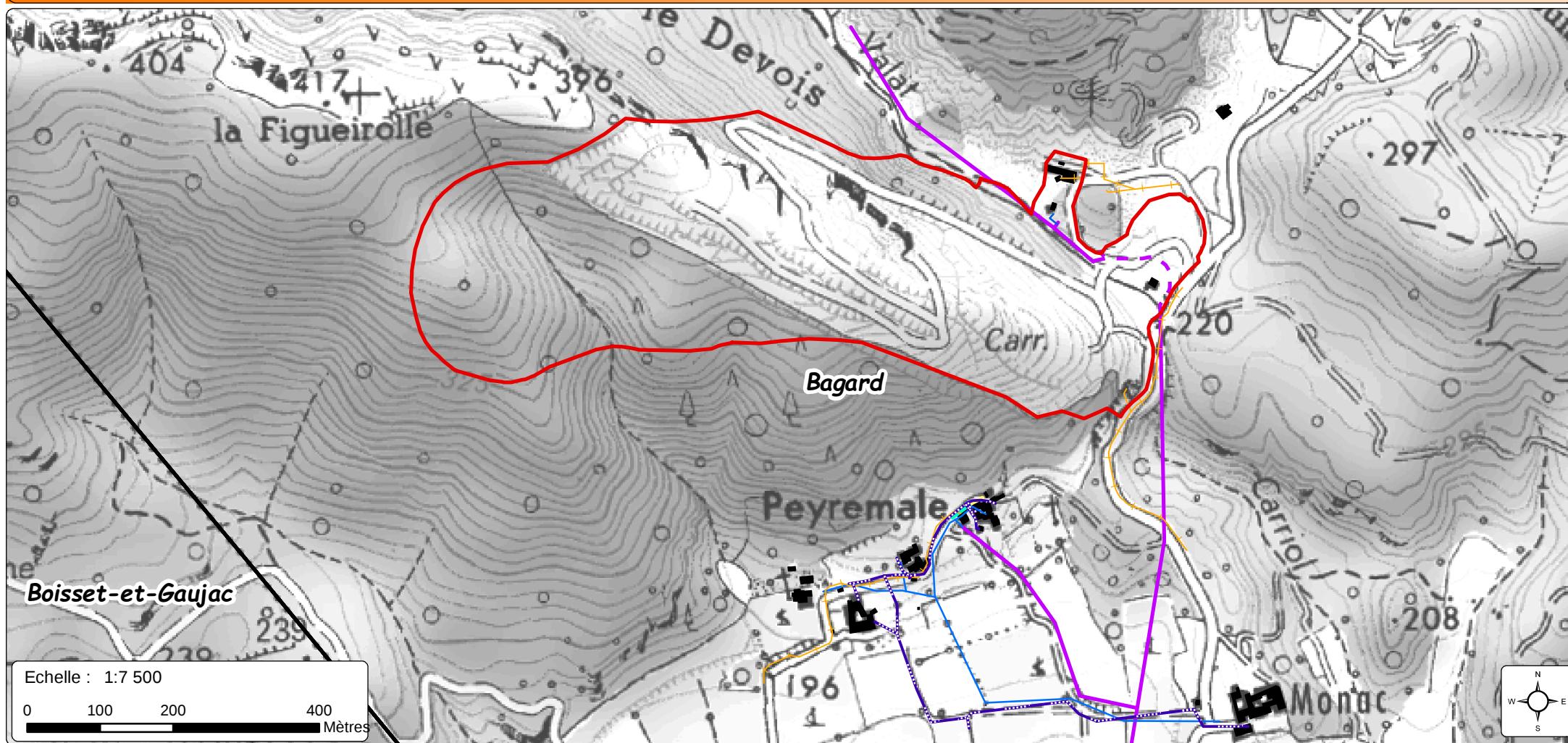
➔ **Voir Carte 11 : Localisation des réseaux ci-après**

Les réseaux électriques et de communication de la bascule seront prolongés jusqu'au nouvel emplacement de celle-ci. De même, le réseau électrique alimentant les installations actuelles seront modifiées et prolongées jusqu'à l'emplacement des nouvelles installations.

Lieux-dits "Le Devois", "Montagne de Peyremale"
et "Mont Mejo"
Commune de Bagard (30)

PROJET DE RENOUVELLEMENT ET
D'EXTENSION DE CARRIERE

CARTE DE LOCALISATION DES RESEAUX



Echelle : 1:7 500

0 100 200 400
Mètres



Périmètre ICPE



Bâtiments



Limite de commune



Réseaux d'eau



Réseaux télécom Orange

Réseaux électriques



ENEDIS, BT souterrain



ENEDIS, BT torsadé aérien



ENEDIS, HTA nu aérien



ENEDIS, HTA souterrain



SPIE, Réseau



SPIE, Réseau aérien



Date : 25/04/2019

Fichier : Bruit_15000_A4H.mxt

Sources : ENEDIS, Orange, SPIE

10 INVENTAIRES ET PROTECTIONS REGLEMENTAIRES

10.1 Inventaires et protections concernant les territoires à enjeux environnementaux

Le tableau ci-dessous liste les différents inventaires et protections réglementaires au titre de l'environnement dans la zone d'étude autour du site du projet.

Type	Référence	Nom	Distance au projet
ENGAGEMENTS EUROPEENS ET INTERNATIONAUX			
Zone spéciale de conservation ZSC : NATURA 2000 (Directive "Habitats")	FR9101372	Falaises d'Anduze	Inclus en grande partie
	FR9101367	Vallée du Gardon de Mialet	4,2 km à l'ouest
	FR9101368	Vallée du Gardon de Saint-Jean	4,4 km à l'ouest
	FR9101369	Vallée du Galeizon	6,1 km au nord
Zone de protection spéciale ZPS : NATURA 2000 (Directive "Oiseaux")	Néant	Néant	-
Réserve de biosphère (UNESCO)	FR6500005	Cévennes (zone de transition)	800 m
Zone vulnérable (Directive "Nitrates")	Néant	Néant	-
Zone sensible à l'eutrophisation (Directive "Eaux résiduaires urbaines")	RM25	Bassin des Gardons	inclus
Site inscrit au patrimoine de l'humanité (UNESCO)	Néant	Néant	-
Zone tampon du patrimoine UNESCO	Néant	« Causses et Cévennes »	800 m
Zone humide d'importance internationale (Convention de Ramsar)	Néant	Néant	-
INVENTAIRES SCIENTIFIQUES			
Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I	910011824	Corniche de Peyremale et du Mas Pestel	Projet partiellement inclus (extension)
Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II	Néant	Néant	-
Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO)	Néant	Néant	-
Plan National d'Action (PNA)	Néant	Odonates	400 m à l'ouest
	Néant	Pie-grièche à tête rousse	1 km au sud
Inventaire du patrimoine géologique	Néant	Néant	-
Espaces Naturels Sensibles (ENS)	Néant	Néant	-
PROTECTIONS REGLEMENTAIRES AU TITRE DE LA NATURE			
Arrêté préfectoral de protection de Biotope	Néant	Néant	-
Forêt de protection	Néant	Néant	-
Reserve biologique	Néant	Néant	-
Parc national	AA_PNC	Parc National des Cévennes – Aire d'adhésion	800 m
Réserve naturelle	Néant	Néant	-
PROTECTION FONCIERE			
Acquisition du conservatoire du littoral	Néant	Néant	-
Acquisition du Conservatoire des espaces naturels	Néant	Néant	-
Espaces Naturels Sensibles propriété du Département du Gard	Néant	Néant	-
AUTRES TERRITOIRES A ENJEU ENVIRONNEMENTAL			
Parc naturel régional (PNR)	Néant	Néant	-
Directive Territoriale d'Aménagement et de Développement Durables (DTADD)	Néant	Néant	-
Espaces remarquables au sens de la loi littoral (article L.121-23 du Code de l'Urbanisme)	Néant	Néant	-
Zones humides	030SMAGE3051	Ripisylve sur petit cours d'eau temporaire vers les Bouziques	1,8 km au sud-ouest

Type	Référence	Nom	Distance au projet
	030SMAGE3050	Ripisylve du ruisseau des Granaux entre Le Grès et Gaujac	1,8 km au sud-ouest
	030SMAGE3053	Ripisylve et cariçaie au centre de Boisset	2,7 km au sud

Tableau 15 : Inventaires et protections au titre de l'environnement autour du projet

Le projet est en grande partie inclus dans la zone Natura 2000 (ZSC) des Falaises d'Anduze, qui englobe tout le massif de Peyremale, soit 535 ha environ. Les autres zones Natura 2000 sont distantes de plus de 4 km :

- ZSC « Vallée du Gardon de Mialet » à 4,2 km à l'ouest,
- ZSC « Vallée du Gardon de Saint-Jean » à 4,4 km à l'ouest,
- ZSC « Vallée du Galeizon » à 6,1 km au nord.

L'extension de la carrière est également incluse dans la ZNIEFF de type I de la Corniche de Peyremale et du Mas Pestel, ainsi que dans la zone sensible à l'eutrophisation du bassin des Gardons.

Le projet n'est inclus dans aucun autre périmètre d'inventaire ou de protection.

Les autres périmètres de protection ou d'inventaire situés à proximité du projet sont les suivants :

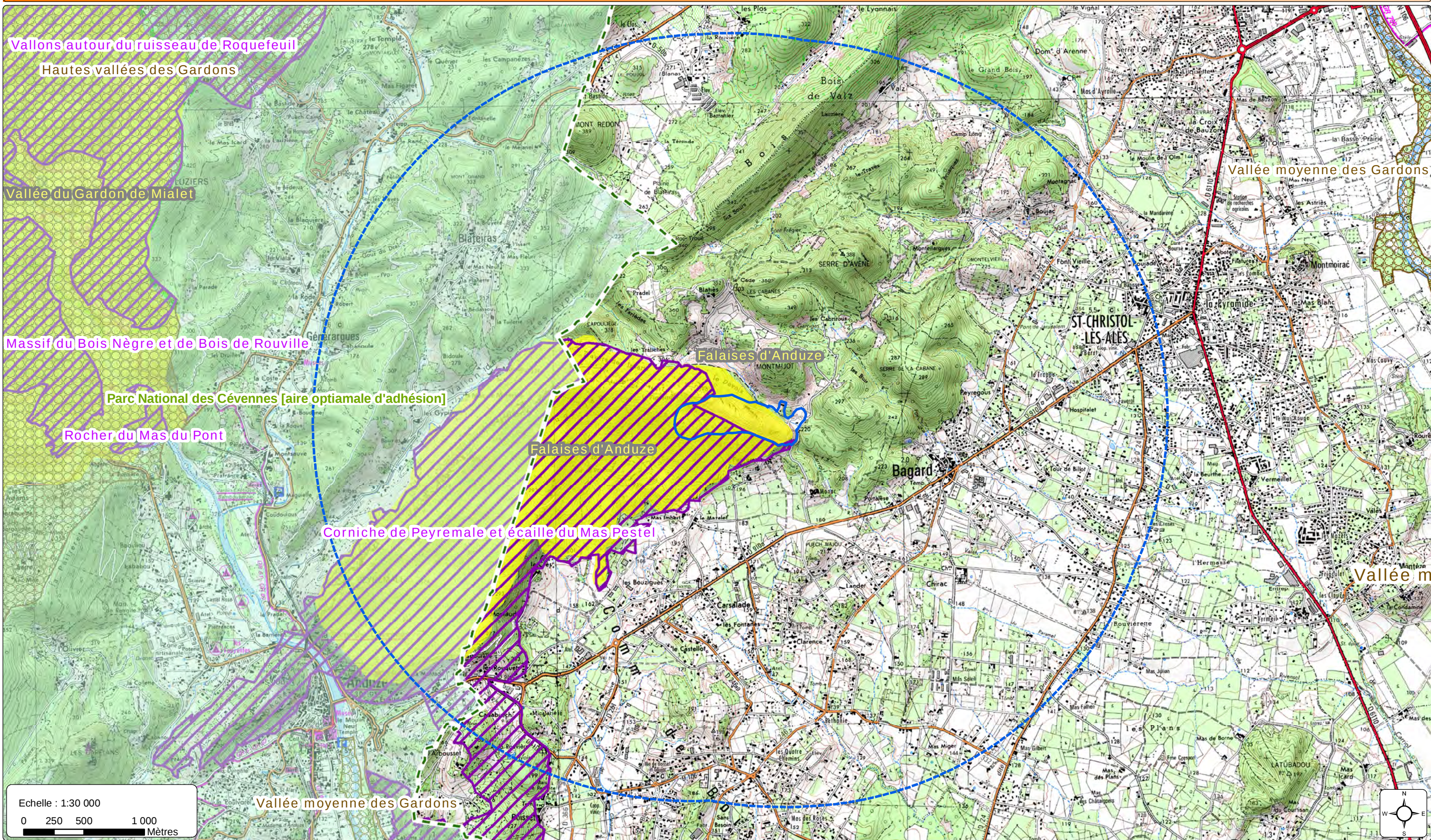
- La zone de transition de la réserve de biosphère des Cévennes, la zone tampon du site UNESCO « Causses et Cévennes », et l'aire d'adhésion du Parc National des Cévennes, partageant tous les mêmes contours dans cette zone, à 800 m environ à l'ouest de l'emprise ICPE,
- Le PNA pour les Odonates situé à 400 m à l'ouest,
- Le PNA de la Pie-grièche à tête rousse, situé 1 km au sud environ.

➔ **Voir carte 12 ci-après**

Conformément à l'article R. 414-23 du Code de l'Environnement et au décret n° 2010-365 du 9 avril 2010, le périmètre des « Falaises d'Anduze » du réseau Natura 2000 a fait l'objet d'une évaluation des incidences du projet au regard des objectifs de conservation du réseau Natura 2000.

Cette analyse conclut que le projet n'aura qu'une incidence non significative sur les objectifs de conservation du site Natura 2000 des « Falaises d'Anduze ».

➔ **Voir l'évaluation des incidences Natura 2000 de BIOTOPE en expertise n°5**



 Périmètre ICPE

 Réserve de Biosphère UNESCO

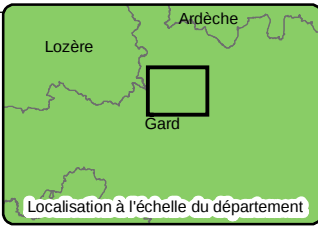
 ZNIEFF1

 Rayon de 3 km

 Parc National

 ZNIEFF2

 Natura 2000 - Directive Habitats



Localisation à l'échelle du département

10.2 Protections au titre du paysage et des sites

La protection des sites s'effectue au titre de la loi du 2 mai 1930. Elle est définie à l'article L.341-1 du code de l'environnement comme *une liste des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général*.

L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution, sous forme d'une consultation de l'architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris. Le classement offre une protection renforcée en interdisant, sauf autorisation spéciale, la réalisation de tous travaux tendant à modifier l'aspect du site.

Les sites protégés situés dans le secteur d'étude sont tous localisés à plus de 2 km du projet. Ils sont listés dans le tableau ci-dessous :

Type	Dénomination	Commune(s)	Distance au projet
Inscrit	Hameau de Valz	Saint-Christol-les-Alès	2 km au nord
	Château et hameau de Montmoirac		4 km au nord-est
	Ruines du Château	Tornac	4,8 km au sud-ouest
	Village	Vézénobres	8 km au sud-est
Classé	Le vallon du Mas de Soubeyran	Mialet	5 km au nord-ouest

Tableau 16 : Sites protégés au titre du paysage dans le secteur du projet

La protection du patrimoine et du paysage peut également être mise en œuvre par des Sites Patrimoniaux Remarquables qui se substituent aux Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) et aux Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP). Il s'agit d'une servitude d'utilité publique annexée au PLU. Le Site Patrimonial Remarquable le plus proche est le village de Vézénobres, à 6,5 km au sud-est.

➔ Voir carte de localisation du patrimoine en page suivante

10.3 Protections du patrimoine historique et archéologique

10.3.1 Monuments historiques

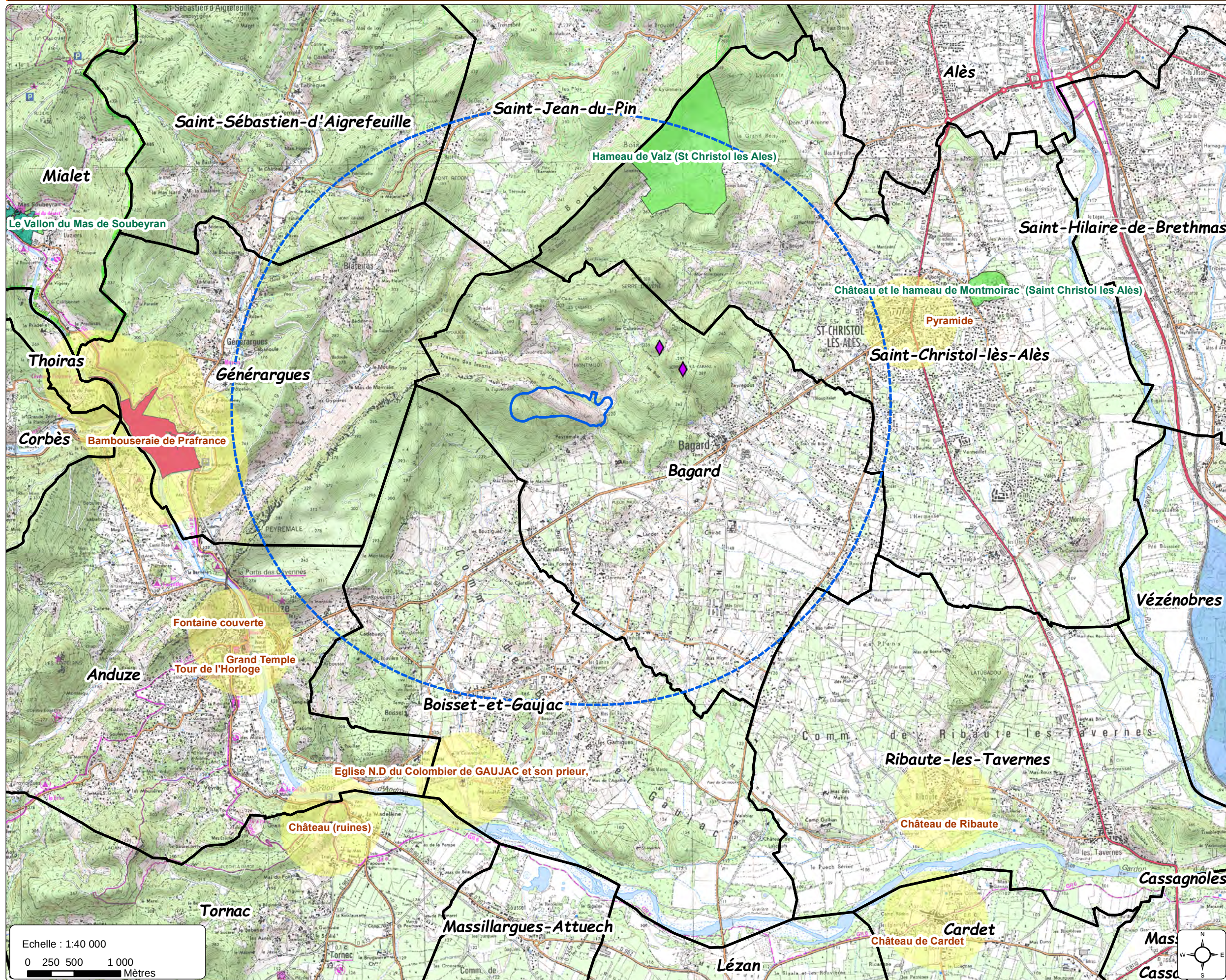
Les monuments historiques classés ou inscrits les plus proches du projet sont recensés dans le tableau suivant.

Type	Dénomination	Commune	Arrêté de classement / d'inscription	Distance au projet
Inscrit	Bambouseraie de Prafrance	Généralgues	24/07/2008	3,4 km à l'ouest
Inscrit	Pyramide	Saint-Christol-lès-Alès	07/04/1939	3,3 km à l'est
Classé	Fontaine couverte	Anduze	21/02/1914	3,7 km au sud-ouest
Inscrit	Tour de l'Horloge		30/03/1978	
Classé	Grand Temple		18/06/1979	
Inscrit	Eglise Notre-Dame du Colombier et son prieur	Gaujac	18/05/1998	3,9 km au sud-ouest
Inscrit	Ruines du château de Tornac	Tornac	05/12/1984	4,8 km au sud-ouest
Inscrit / classé	Château de Ribaute	Ribaute	08/01/2007	5,4 km au sud-est
Inscrit	Château de Cardet	Cardet	14/01/1993	6,3 km au sud-est

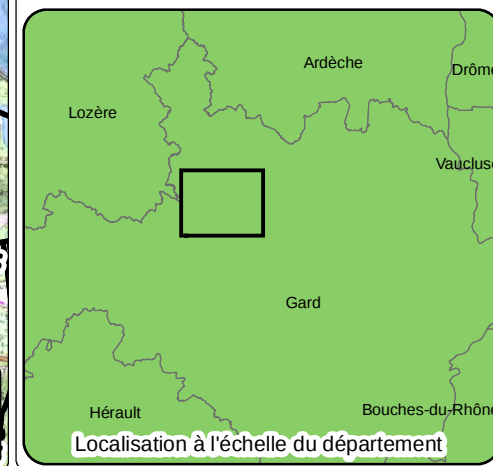
Tableau 17 : Monuments historiques du secteur du projet

Ainsi il n'y a pas de monument historique dans un rayon de 3 km autour du projet. Seuls les rayons de protection de 500 m de certains monuments y sont partiellement inclus.

➔ Voir carte de localisation du patrimoine en page suivante



- Légende**
- Périmètre ICPE
 - Rayon de 3 km
 - Limite de commune
- Sites protégés**
- Classé
 - Inscrit
 - Site patrimonial remarquable
 - Sites archéologiques (PLU)
- Monument Historique**
- Classé
 - Inscrit
 - Rayon de protection des MH



10.3.2 Archéologie

D'après l'Atlas des Patrimoines consulté le 25 avril 2019, il n'y a aucune Zone de Présomption de prescription Archéologique (ZPPA) dans un rayon de 10 km autour du site.

Deux sites archéologiques seulement sont recensés dans le Plan local d'Urbanisme de Bagard. Ils sont situés entre la Serre de la Cabane et les Cabirous, à plus de 800 m au nord-est de la carrière.

Le Service Régional d'Archéologie a mentionné la présence de structures funéraires archéologiques sur la zone de crête de la montagne de Peyremale (localisation précise non connue), dont le projet reste distant de près de 90 m.

➔ Voir carte de localisation du patrimoine en page précédente

10.4 Appellations d'origine et indications géographiques

Les Appellations d'Origine Protégées (AOP¹) et Contrôlées (AOC¹) et les Indications Géographiques Protégées (IGP²) présentes sur la commune Bagard sont :

Appellation	Classement	Appellation	Classement
Cévennes blanc / rosé / rouge	IGP	Pays d'Oc primeur ou nouveau blanc / rosé / rouge	IGP
Cévennes mousseux de qualité blanc / rosé / rouge	IGP	Pays d'Oc sur lie blanc / rosé	IGP
Cévennes primeur ou nouveau blanc / rosé / rouge	IGP	Pays d'Oc surmûris gris / gris de gris / blanc / rosé / rouge	IGP
Cévennes surmûri blanc / rosé / rouge	IGP	Pélardon	AOC / AOP
Duché d'Uzès blanc / rosé / rouge	AOC	Poulet des Cévennes ou Chapon des Cévennes	IGP
Gard blanc / rosé / rouge	IGP	Terres du Midi blanc / rosé / rouge	IGP
Gard primeur ou nouveau blanc / rosé / rouge	IGP	Terres du Midi primeur ou nouveau blanc / rosé / rouge	IGP
Huile d'olive de Nîmes	AOC / AOP	Volailles du Languedoc	IGP
Miel de Provence	IGP		
Olive de Nîmes	AOC / AOP		
Pays d'Oc blanc / gris / gris de gris / rosé / rouge	IGP		
Pays d'Oc mousseux de qualité gris / gris de gris / rosé / rouge	IGP		

Tableau 18 : AOC, AOP et IGP présentes sur la commune de Bagard

Comme détaillé ci-dessus, quatre produits sont protégés par le sigle AOC-AOP : le vin du Duché d'Uzès blanc / rosé / rouge), l'huile d'olive de Nîmes, l'olive de Nîmes et le Pélardon. Seize autres produits sont protégés par l'IGP, principalement des vins. Les parcelles communales classées en AOC « Duché d'Uzès » ne sont pas situées sur le secteur du projet.

Le nord du territoire communal, marqué par les premiers reliefs cévenols, dans lequel se situe le projet, est dépourvu de parcelles agricoles et de pâturages. Les parcelles agricoles les plus proches sont situées en pied de relief, à 240 m au sud du projet.

¹ Label européen pour l'AOP et français pour l'AOC

² Label européen, l'IGP est moins restrictif que l'AOP et se concentre principalement sur la zone géographique

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

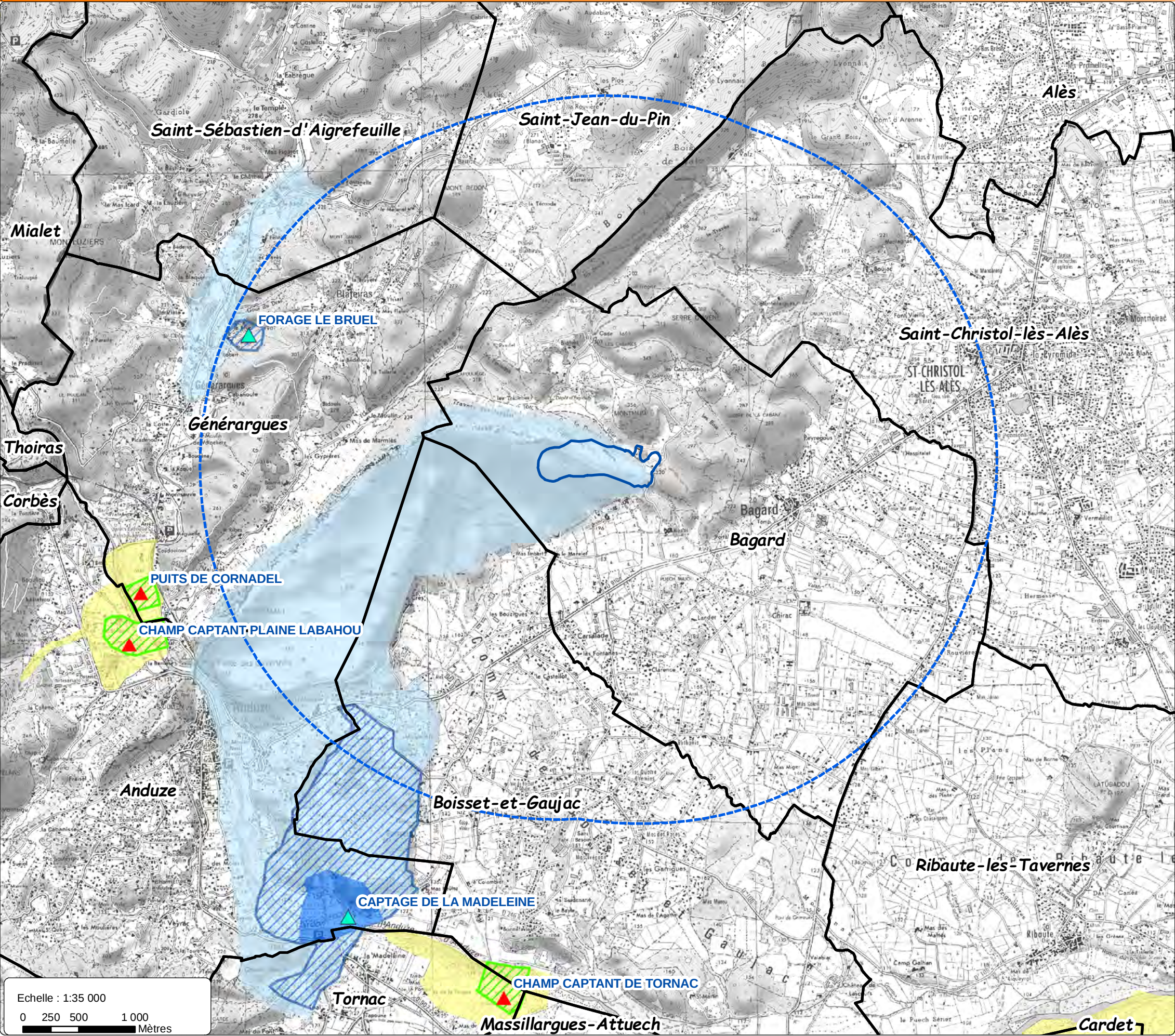
Aucun captage AEP ni périmètre de protection en service ne sont situés dans un rayon de 3 km autour du projet. Les captages en fonctionnement les plus proches sont le puits de Cornadel et le champ captant de Labahou, situés respectivement à 3,7 et 3,9 km, et exploitant l'aquifère des alluvions du Gardon d'Anduze.

Néanmoins, un projet, le « **captage de la Madeleine** » dans l'**aquifère du Jurassique supérieur** est localisé à 4,3 km au sud-est de l'extension projetée. Le massif de Peyremale, **est inclus dans le périmètre de protection éloignée (PPE) de ce captage**. Le projet et une grande partie de la carrière actuelle sont inclus dans ce PPE. Les installations actuelles et les installations annexes (atelier, cuve de carburant), en revanche, sont situés à l'extérieur de ce périmètre. La prescription formulée par l'hydrogéologue agréé concernant les projets localisés dans le PPE est que « *la réglementation nationale en vigueur devra être suivie scrupuleusement et des dispositions devront être prises avant de créer toute activité analogue à celles interdites dans le Périmètres de Protection Rapprochée à sensibilité normale et haute* » (les carrières, les ICPE et les nouveaux forages autres que ceux nécessaires à l'alimentation du Syndicat d'Adduction d'Eau de l'Avène sont interdits dans le Périmètre de Protection Rapproché (PPR) à haute sensibilité, mais pas dans le PPR à sensibilité normale).

Un autre projet de captage dit « **Forage de Bruel** », est localisé dans l'aquifère calcaro-dolomitique de l'Hettangien – Lias moyen, non présent au droit de la zone d'étude, à 2,3 km au nord-ouest de celle-ci. Les périmètres de protection de ce projet restent distants de 2,6 km au moins de l'extension projetée.

Aucun autre captage ou périmètre de protection ne concerne la carrière actuelle et son projet d'extension.

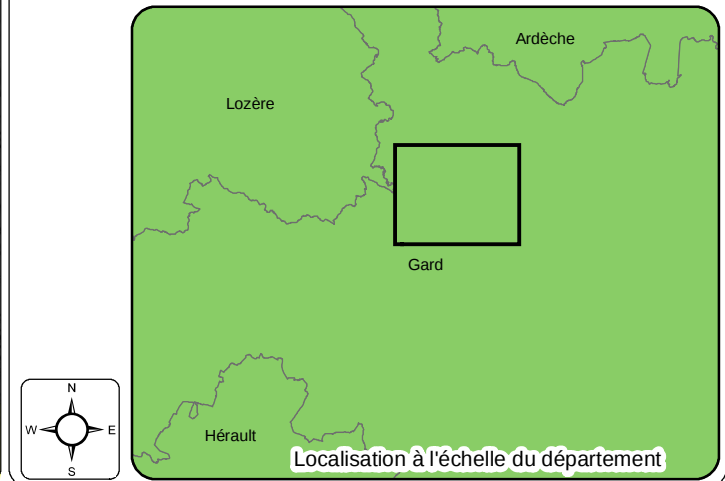
➔ Voir carte de localisation des captages AEP du secteur en page suivante



- Légende**
- Périmètre ICPE
 - - - Rayon de 3 km
 - Limite de commune
 - ▲ Projet de captage AEP
 - ▲ Captage AEP
 - ▨ Périmètres de protection rapprochée
 - Périmètres de protection éloignée
 - ▨ Projet de périmètre de protection rapprochée
 - Projet de périmètre de protection éloignée
 - Projet de périmètre de protection rapprochée à haute sensibilité

Echelle : 1:35 000

0 250 500 1 000 Mètres



10.6 Itinéraires de randonnée

Il n'existe pas d'itinéraires sous maîtrise d'ouvrage départementale (GR, GR de Pays, PR d'intérêt départemental) aux abords de la zone d'étude. Les GR 61 et 67, les plus proches, passent par Anduze à environ 3,3 km à l'ouest de l'emprise retenue.

Il existe en revanche plusieurs chemins inscrits au Plan Départemental des Itinéraires Pédestres et de Randonnée (PDIPR) :

- Plusieurs itinéraires appartenant au Réseau Local d'Espaces, Sites et Itinéraires (RLESI) « Cévennes et vallées des Gardons », gérés par l'Agglomération d'Alès :
 - **Le plus proche emprunte pour partie le chemin de Bagard à Blatiès** qui dessert la carrière actuelle, il passe devant l'entrée du site GSM. Cet itinéraire rejoint plusieurs chemins qui permettent de relier plusieurs hameaux de la plaine ainsi que le centre-ville de Bagard et des hameaux plus isolés dans les reliefs (Blatiès par exemple).
 - Un autre itinéraire au sud-ouest emprunte la piste DFCI qui part du Mas Imbert et parcourt le massif de Peyremale au sud-ouest de la zone d'étude. Ce chemin passe au plus près à environ 350 m au sud-ouest du projet.
- Deux itinéraires communaux sont localisés à proximité du projet :
 - L'un constitue une boucle qui passe par le centre-ville de Bagard et fait le tour de la Serre de la Cabane. Cet itinéraire passe au plus près à environ 330 m au nord-est de la carrière ;
 - L'autre parcourt principalement la commune de Boisset-et-Gaujac. Il emprunte, comme l'itinéraire du RLESI, la piste DFCI au sud-ouest de la zone d'étude et passe au plus près à environ 350 m au sud-ouest de l'extension.

➔ Voir Carte 15 : itinéraires de promenade et de randonnée en page suivante

10.7 Installations classées pour la protection de l'environnement

Quatre Installations Classées au titre de la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à Autorisation ou Enregistrement sont recensées par la base des Installations Classées comme étant en activité dans le rayon de 3 km autour du projet :

Nom	Activité / rubrique(s) ICPE	Commune	Distance au projet
GSM	Carrière / 2510, 2515 & 2517	BAGARD	-
EPC FRANCE	Stockage d'explosifs / 1311 & 1330		650 m au nord
BONNY	Elevage intensif de volailles / 2111 & 3660	SAINT-JEAN-DU-PIN	2,1 km au nord
GRAPPE CEVENOLE	Cave coopérative viticole	SAINT-CHRISTOL-LES-ALES	2,4 km à l'est

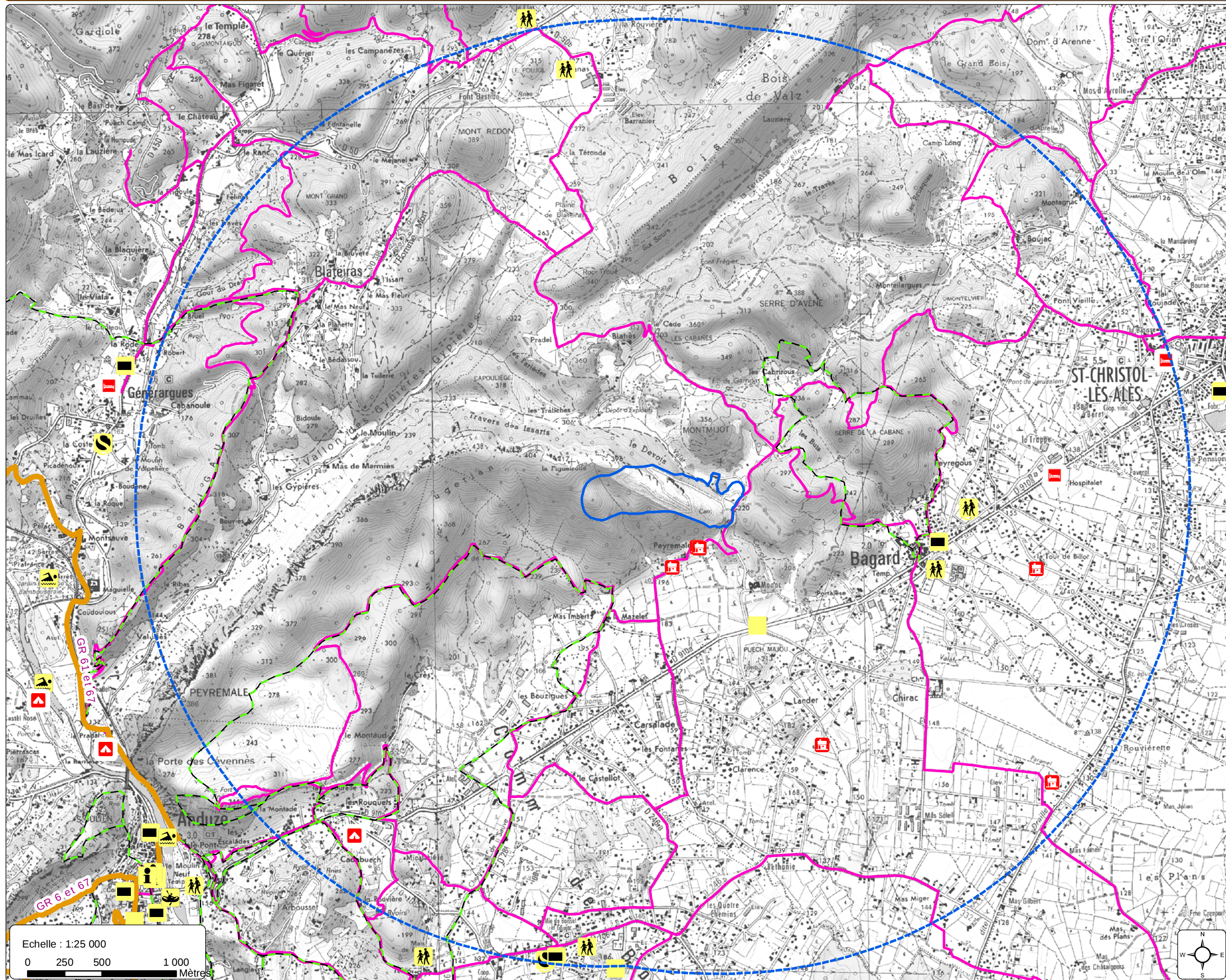
Tableau 19 : ICPE en activité dans un rayon de 3 km du projet

Source : base des ICPE

La centrale à béton UNIBETON, implantée à côté la carrière GSM, ainsi que la centrale d'enrobage des établissements Michel, jouxtant la carrière GSM au nord, sont à mentionner également, bien que non recensées sur le site officiel des ICPE.

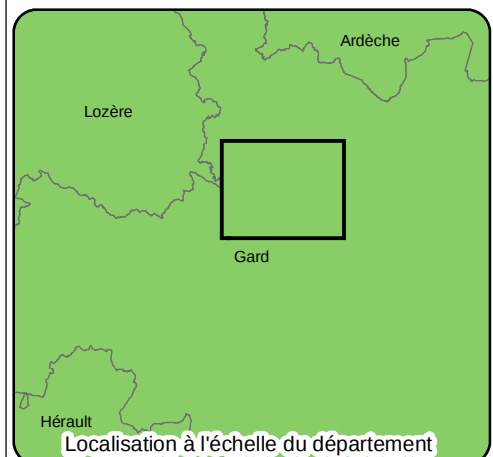
Une de ces Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est classé SEVESO, c'est-à-dire présentant un risque d'accident majeur. Cet établissement est classé « Seuil Haut », c'est-à-dire présentant le plus haut niveau de dangerosité. Il s'agit du dépôt d'explosifs d'EPC France. Ce site fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques technologiques (PPRt), qui est abordé au paragraphe 9.3.2 en page 73.

➔ Voir zonage du PPRT d'EPF France concernant la carrière GSM en page 74



Légende

- Périmètre ICPE
- Rayon de 3 km
- Hébergement**
 - Camping
 - Gîte
 - Hôtel
- Site de Baignade
- Canoë-Kayak
- Escalade
- Tir à l'arc
- Tourisme**
 - Information touristique
 - Boucle de randonnée
 - Autres sites de loisirs
 - Athlétisme
 - Terrain de jeux
 - Salle de sport
 - Tennis
- Grandes randonnées (GR)
- Itinéraires communaux
- Itinéraires d'initiatives locales (IL)
- RLESI Cev Vallee Gardon - Bagard



11 PIÈCES ADMINISTRATIVES ET TECHNIQUES DE LA DEMANDE

Pièce administrative et technique 1 : K-bis de l'entreprise GSM

Pièce administrative et technique 2 : Arrêté n°95.005 du 17/02/1995 autorisant les installations de traitement de la carrière GSM de Bagard et arrêté n°2013-53 du 15/10/2013 autorisant une extension de la zone d'extraction au sein de la carrière GSM de Bagard

Pièce administrative et technique 3 : Pièces justificatives des capacités techniques et financières

Pièce administrative et technique 4 : Pièce justificative de la maîtrise foncière

Pièce administrative et technique 5 : Document justificatif du respect aux prescriptions de l'arrêté du 26/11/12

Pièce administrative et technique 6 : Plans de phasage

Pièce administrative et technique 7 : Plan de remise en état

Pièce administrative et technique 8 : Avis des maires et des propriétaires sur le projet de remise en état

Pièce administrative et technique 9 : Plan de gestion des déchets d'extraction résultant du fonctionnement de la carrière

Pièce administrative et technique 10 : Plans des garanties financières

Pièce administrative et technique 11 : Plan d'ensemble

Pièce administrative et technique n°12 : Fiche de demande d'autorisation et avis favorable du SPANC sur le système d'assainissement autonome