



GSM
HEIDELBERGCEMENT Group

Secteur Languedoc
Parc Saint Jean – Bât. 1
ZAC du Mas de Grille
34433 St-Jean-de-Védas

Tél. 04.67.07.07.10
Fax 04.67.69.06.63

PLAN DE GESTION DES DECHETS ISSUS DE L'EXPLOITATION

Projet de renouvellement et d'extension d'une carrière

Lieux-dits « Montagne de Peyremale », « Le Devois » et « Mont Mejot »

COMMUNE DE BAGARD (30)



SARL au capital de 13 400 €
Immeuble l'Altis – 2^{ème} étage – 165 rue Philippe Maupas – 30900 NIMES
Tél. : 04.66.38.61.58 – Fax : 04.66.38.61.59
atdx@atdx.fr

SOMMAIRE

1	cadre réglementaire	3
2	Présentation du site.....	3
3	Plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées résultant du fonctionnement de la carrière....	5
3.1	Descriptif des déchets	5
3.2	Localisation des zones de stockage des déchets	6
3.3	Impacts potentiels des dépôts de déchets et mesures mises en œuvre	6
3.4	Procédures de contrôle et de surveillance	7
3.5	Remise en état	7

Annexes

1 CADRE REGLEMENTAIRE

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).

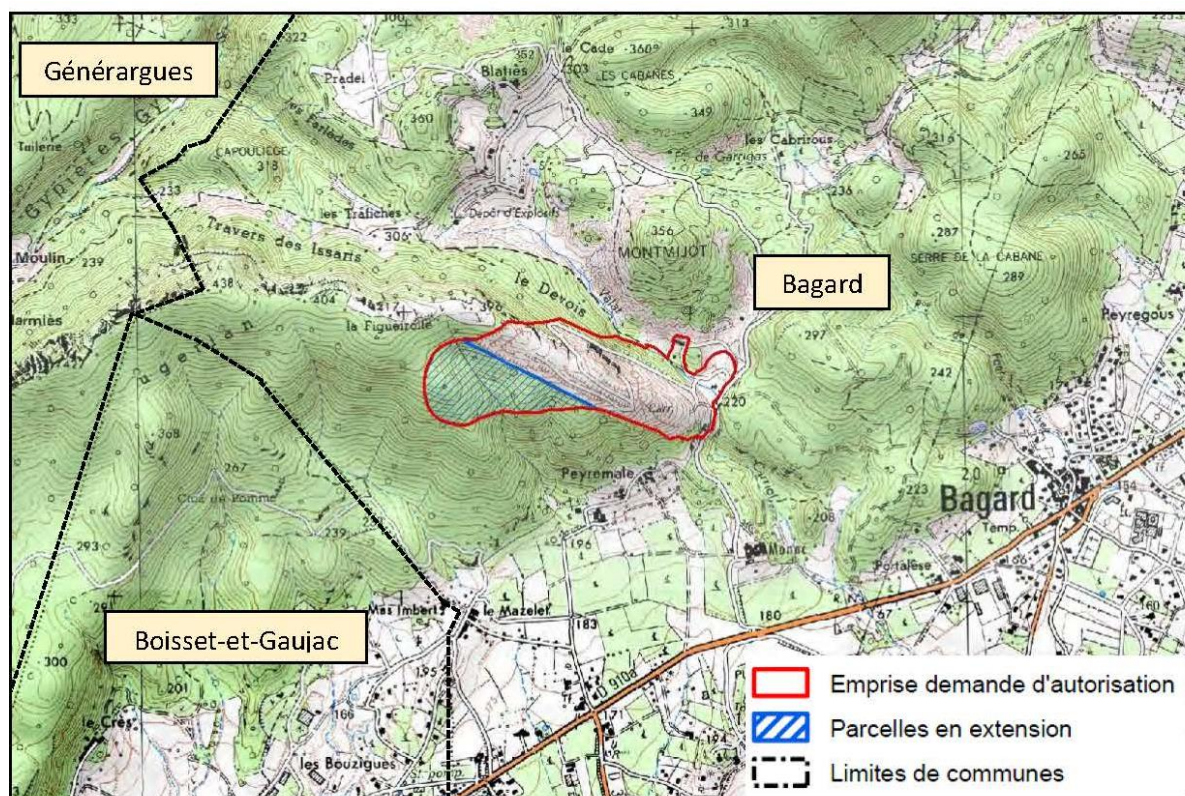
Enfin, des contraintes supplémentaires peuvent être appliquées au cas par cas (articles 11.5 et 18.2.2).

A noter que les dispositions de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié ne s'appliquent que pour des déchets inertes. Le stockage des déchets non inertes (dangereux et non dangereux) issus des carrières et installations de premier traitement relève de la rubrique 2720 de la nomenclature des ICPE et fait l'objet d'un arrêté de prescriptions spécifique (arrêté du 19 avril 2010).

La circulaire du 22 août 2011 précise la définition des déchets inertes pour l'industrie des carrières au sens de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié. Elle fixe notamment une liste de déchets inertes dispensés de caractérisation.

2 PRESENTATION DU SITE

Le présent document concerne la gestion des déchets d'extraction inertes issus de l'exploitation de la carrière de roche massive calcaire de la société GSM située sur la commune de Bagard (lieux-dits « Montagne de Peyramale », « Mont Mijot » et « Le Devois ») dans le département du Gard.



Localisation de la carrière

Les arrêtés préfectoraux actuellement en vigueur sur le site sont l'arrêté préfectoral n°2013-53 du 15 octobre 2013 autorisant l'exploitation de la carrière jusqu'au 18 octobre 2024, sur un périmètre d'extraction de 14,8 ha et l'arrêté préfectoral n°95.005 du 17 février 1995 autorisant les installations de traitement des matériaux sans limitation de durée.

La carrière fait l'objet d'une demande de renouvellement et d'extension. L'emprise des terrains concernés par cette demande représente une superficie totale d'environ 29,4 ha dont 9,5 ha concernant l'extension.

Les formations visées par l'exploitation sont les calcaires massifs du Kimméridgien et de l'Oxfordien.

L'épaisseur moyenne du recouvrement est de 2,7 m, dont une faible épaisseur de terre végétale de 20 cm environ, surmontant un horizon de calcaires déconsolidés mélangés à des argiles de décalcification sur 2,5 m.

La terre végétale sera décapée de manière sélective et mise en stock temporairement en attendant 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 (réalisation de merlons périphériques du site, en limite de front ou de pistes) ou directement mis en œuvre dans le cadre de la remise en état.

Le gisement contient environ 15% de stériles. Ces stériles sont obtenus lors du traitement des matériaux. Ils seront produits par le groupe mobile primaire (scalpage).

Les stériles, aussi bien de découverte que de traitement, seront mis en place directement pour éviter les reprises. Dans un premier temps, ils seront utilisés au niveau de la verse nord, pour créer la piste nord. Puis, dès que des fronts résiduels seront prêts à être talutés (fronts nord au-dessus de la cote 340 m NGF en particulier), ils pourront également y être mis en place. En fin d'exploitation, ils seront utilisés pour la création de deux terrasses sur le fond de fouille, rappelant les larges banquettes de la piste nord. De la terre végétale sera ensuite régalée au-dessus des stériles pour recréer un sol.

3 PLAN DE GESTION DES DECHETS D'EXTRACTION INERTES RESULTANT DU FONCTIONNEMENT DE LA CARRIERE

3.1 Descriptif des déchets

Les déchets issus de l'exploitation de la carrière sont de trois types :

- La terre végétale superficielle,
- Les stériles de découverte (calcaires déconsolidés mélangés à des argiles de décalcification),
- Les stériles de traitement.

Ces déchets font partie de la liste des déchets inertes dispensés de caractérisation de la circulaire du 22 août 2011 (rubrique exploitation de carrières pour la production de granulats, voir extrait en annexe).

Terre végétale	
Nature	Terre végétale non polluée
Code déchet	-
Procédé à l'origine du déchet	Décapage sélectif de la terre végétale à la pelle sur 20 cm d'épaisseur
Traitements ultérieurs appliqués	Aucun
Quantités totales produites sur 30 ans (durée demandée)	Superficie totale de la zone à décapier (renouvellement et extension) : environ 8,94 ha. Volume terre végétale : 17 880 m ³
Modalités de stockage	Stockage sélectif de la terre végétale sous forme de stock de hauteur limitée
Modalité d'élimination ou de valorisation de ces déchets	La totalité de la terre végétale est utilisée dans la remise en état coordonnée du site (régalage en surface des talus, des terrasses et des verses)

Découverte	
Nature	Découverte du site : calcaires déconsolidés mélangés à des argiles de décalcification
Code déchet	01 01 02
Procédé à l'origine du déchet	Décapage à la pelle (environ 2,5 m d'épaisseur)
Traitements ultérieurs appliqués	Aucun
Quantités totales produites sur 30 ans (durée demandée)	223 500 m ³
Modalités de stockage	En attente d'utilisation sur la zone en cours de travaux
Modalité d'élimination ou de valorisation de ces déchets	Réalisation des merlons en bordure périphérique du site, des fronts et des pistes et utilisation dans la remise en état (réalisation de la verse nord, talutage des fronts)

Stériles du gisement	
Nature	Stériles de traitement (fraction marneuse du gisement)
Code déchet	01 04 09
Procédé à l'origine du déchet	Traitement des matériaux (concassage-criblage)

Traitements ultérieurs appliqués	Aucun
Quantités totales produites sur 30 ans (durée demandée)	Représente 15% du gisement soit 850 000 m ³
Modalités de stockage	au niveau du groupe mobile primaire sur la zone d'extraction
Modalité d'élimination ou de valorisation de ces déchets	Une partie (environ la moitié) des stériles de traitement est commercialisée (usage TP). L'autre moitié est valorisée sur le site : réalisation des merlons en bordure des fronts et des pistes et utilisation dans la remise en état (réalisation de la verse nord, talutage des fronts, création des terrasses en fond de fouille).

3.2 Localisation des zones de stockage des déchets

Voir plan en annexe

3.3 Impacts potentiels des dépôts de déchets et mesures mises en œuvre

- **Entrainement de fines dans les eaux de ruissellement**

Les eaux de ruissellement de la carrière sont soit dirigées vers des points bas de l'excavation et confinées, soit dirigées vers le bassin de décantation de la plateforme technique où elles décantent, avant rejet par surverse dans le ruisseau du Carriol, en aval de la carrière.

Ainsi, il n'y a pas de rejet de matières en suspension provenant des stockages dans le milieu extérieur.

- **Émissions de poussières**

Elles sont causées par l'effet du vent sur les stocks et l'envol de poussières lors de la mise en place ou la reprise des matériaux.

Des asperseurs sont localisés le long de la piste principale, et une arroseuse passe régulièrement sur les zones de circulation et de stockage en cas de temps sec et venté. En outre, les stocks présentent des dimensions limitées, les matériaux stériles étant utilisés au fur et à mesure dans la remise en état coordonnée.

L'impact est donc très faible.

- **Bruit**

Il s'agit du bruit émis lors du décapage par les engins (terre végétale et stériles de découverte), par le groupe mobile primaire produisant les stériles de traitement (scalpage), et par le déchargement des stériles sur leur lieu de mise en œuvre.

La plupart de ces travaux sont inhérents à l'exploitation (décapage, traitement des matériaux) et ne créent pas d'impact supplémentaire. Le déchargement des stériles aura lieu au niveau de zones déjà en travaux (piste nord longeant la plateforme des installations, fronts résiduels proches de fronts exploités) et ne créera pas d'impact significatif par rapport au bruit global de l'activité.

- **Impact sur le paysage**

Le stockage intermédiaire des stériles de découverte sur la zone en cours de décapage sera de courte durée (quelques jours à quelques semaines). Le stockage intermédiaire sur la zone d'extraction se fera en-dessous du terrain naturel, en pied de front, et sera donc encaissé et peu voire pas visible depuis l'extérieur.

Le talutage des fronts à l'aide des stériles est une mesure de réduction de l'impact paysager de l'exploitation.

Les stériles utilisés pour créer la piste nord seront situés sur une zone en travaux, et les stériles eux-mêmes ne créent pas d'impact paysager supplémentaire. Des mesures paysagères ont été définies pour réduire l'impact paysager de cette piste nord (cote maximale la plus basse possible et abaissement progressif de la piste).

- **Effets sur la sécurité publique – risque d'instabilité**

Les stocks sont mis en place dans le périmètre autorisé de la carrière, qui est clôturé et fermé par un portail en dehors des heures d'ouverture. Un panneau adapté rappelle les dangers du site. Les stocks ne sont pas accessibles et n'ont aucun effet sur la sécurité publique.

Le seul danger présenté par les stocks est le risque d'instabilité. Les personnes exposées sont les personnes travaillant sur le site de la carrière.

Le mode de mise en œuvre des stériles pour créer la piste nord (couches peu épaisses compactées chacune par le passage des engins, respect d'une pente inférieure à 45° et maintien de banquettes intermédiaires) garantira sa stabilité à long terme.

Les stériles mis en place dans le cadre du réaménagement sera recouverts d'une couche de terre végétale pour permettre une revégétalisation qui augmentera la stabilité.

3.4 Procédures de contrôle et de surveillance

Les contrôles et suivis réalisés sur le site sont les suivants :

- Suivi des retombées de poussières autour du site par la méthode des jauges,
- Piézomètre (au droit du forage F4) permettant de suivre la qualité des eaux souterraines autour du site,
- Analyses des eaux superficielles en amont et en aval de la carrière,
- Contrôle des émissions sonores périodique.

Ces contrôles et suivis permettent de surveiller l'impact global de l'activité de la carrière et prennent en compte les stockages de stériles.

3.5 Remise en état

A la fin de l'exploitation, l'ensemble des déchets issus de l'exploitation sera utilisé dans la remise en état. Plus aucun stock de matériaux ne restera sur le site. Les zones de stockage des matériaux sont incluses dans le périmètre de la carrière et sont concernées par la remise en état globale du site.

ANNEXES

Annexe 1 : extrait de la circulaire du 22 août 2011 (liste des déchets inertes dispensés de caractérisation)

Annexe 2 : plan de gestion des déchets d'extraction

Exploitation de Carrières pour la production de GRANULATS				
ROCHES CONCERNEES	Roches sédimentaires (massives et meubles)	Carbonatées	Calcaire, alluvions calcaires	
			Alluvions silico-calcaires, calcaires gréseux	
		Silicatées	Grès, conglomérat, brèche, arkose, Chaille, silex, chert, alluvions siliceuses, moraines, sables	
	Roches magmatiques	Roches plutoniques	Granite, Syénite, Granodiorite, Diorite, Gabbro	
		Roches volcaniques et effusives	Tuf rhyolitique, Microgranite, Rhyolite, trachyte, Microgranodiorite, dacite Microdiorite, Andésite, Dolérite, Diabase, ophite, Pouzzolane, Basalte, Phonolite	
	Roches métamorphiques	Marbre calcique ou dolomitique, Amphibolite, Gneiss, Migmatite Leptynite, granulite, Cornéenne, Quartzite		
01 01 - Déchets provenant de l'extraction des minéraux				
Description du code	Nature du déchet	Traduction METIER	Procédés et/ou activités à l'origine du déchet potentiel	RESTRICTION/PRESCRIPTION
01 01 02 Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères*.	Déchets solides ou semi-solides et déchets en suspension dans l'eau, issus de la découverte (hors terres non polluées) et de l'exploitation du gisement	Stériles de découverte, de niveaux intermédiaires, intercalaires ou matériaux de scalpage primaire en carrière	1. L'extraction mécanique utilisant des pelles mécaniques, des draglines, des chargeuses, des décapeuses, ou autres moyens mécaniques adaptés (drague suceuse,...). 2. L'abattage avec utilisation d'explosifs pour fragmenter la roche.	Néant
<i>*Par minéraux non métallifères, on entend tous les gîtes de substances de carrières tels que définis par l'article 4 du Code Minier, autres que celles visées dans la rubrique 01 04 07</i>				
01 04 - Déchets provenant de la transformation physique et chimique des minéraux non métallifères				
Description du code	Nature du déchet	Traduction METIER	Procédés et/ou activités à l'origine du déchet potentiel	RESTRICTION
01 04 08 Déchets de graviers et débris de pierres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07	Déchets solides issus de l'extraction, ou d'un traitement mécanique postérieur à celle-ci, incluant des fragments grossiers des matériaux extraits	Scalpage primaire des installations de premier traitement	Ces déchets peuvent inclure les rejets de scalpage et les gros blocs. Le traitement comprend du criblage en voie humide ou en voie sèche ainsi que les procédés de réduction granulométrique incluant le concassage et le broyage.	Les zones de filons minéralisés nécessiteront une expertise géologique et éventuellement une caractérisation afin de vérifier la teneur en sulfure.
01 04 09 Déchets de sable et d'argile	Déchets solides ou semi-solides comprenant des fragments grossiers sableux ou argileux des matériaux extraits qui peuvent s'être formés pendant les opérations de traitement	Stériles de découverte, de niveaux intermédiaires ou intercalaires ou matériaux de scalpage, criblage	Ces déchets peuvent inclure des gros fragments d'argile triés après abattage, enlevés sur les convoyeurs, des refus de scalpage issus des opérations de traitement. Le traitement comprend du criblage en voie humide ou en voie sèche ainsi que les procédés de réduction granulométrique incluant le concassage et le broyage. La décantation peut être favorisée par l'utilisation de flocculants de la famille des polyacrylamides**	Sous réserve de conditions de stockage prévenant toute dispersion du matériau dans l'environnement, permettant ainsi de conserver son caractère inerte.

01 04 10 Déchets de poussières et de poudres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07	Déchets solides très fins pulvérulents voire boueux si mélangés à de l'eau	Fines de dépoussiérage	Ils sont issus du procédé de traitement des granulats lors de la récupération des fines de dépoussiérage avec des cyclones ou des filtres ou des opérations de nettoyage des installations et des sols. Ce sont aussi les résidus des installations de brumisation pour rabattre la poussière ou les matériaux déclassés après traitement pour cause de qualité insuffisante.	néant
01 04 12 Stériles et autres déchets provenant du lavage et du nettoyage des minéraux, autres que ceux visés aux rubriques 01 04 07 et 01 04 11	Déchets comprenant des éléments fins en suspension dans l'eau	Fines de débouillage et de lavage, produits de décantation naturelle ou avec ajout de flocculants	Ils sont issus des procédés de traitement des matériaux extraits sur le site, puis traités sous eau. La décantation peut être favorisée par l'utilisation de flocculants de la famille des polyacrylamides**. Des fines de lagunage peuvent être reprises pendant l'exploitation par pompage ou par voie mécanique pour être stockées dans une autre partie du site.	Boues de traitement des eaux d'exhaure des sites exposés au drainage acide révélé par une augmentation de la conductivité des eaux (>500µS/cm) allié à une baisse du pH (<5,5) ***
01 04 99 Déchets non spécifié ailleurs	Déchets solides ou semi solides comprenant essentiellement des fines, argiles et colloïdes et des sulfates issus de la neutralisation de l'acide sulfurique issus de la déstabilisation des sulfures.	Produis constitués de fines contenant des carbonates et parfois un excès de chaux, susceptible de concentrer des métaux communs et traces.	Déchets issus du traitement des eaux d'exhaure acides	Ne peuvent être considérés comme inertes a priori et devront faire l'objet d'un stockage les préservant de l'érosion et du transport par l'eau
<i>**Dans le cas d'emploi d'autres produits que les polyacrylamides, les déchets devront être pratiquement exempts de produits susceptibles de nuire à l'environnement ou à la santé humaine</i>				
<i>*** Les exploitants devront apporter les éléments de démonstration de la conformité des déchets d'alcalinisation des eaux aux critères b) et d) figurant à l'annexe I de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié</i>				

