



Demande de renouvellement et d'extension
d'autorisation d'une carrière au titre de la rubrique 2510
des ICPE



TOME 5

NOTICE HYGIENE ET SECURITE

***Carrière de moyennes et hautes terrasses alluvionnaires de
Muids – Daubeuf***

Communes de Daubeuf-près-Vatteville et Muids (27)

Dossier déposé en Juin 2016, complété en Juin 2017

R 1401608



La gestion de l'environnement, la reconnaissance du sous-sol
et l'application de la réglementation au service de votre projet.



Demande de renouvellement et d'extension
d'autorisation d'une carrière au titre de la rubrique 2510
des ICPE

TOME 5

NOTICE HYGIENE ET SECURITE

***Carrière de moyennes et hautes terrasses alluvionnaires de
Muids – Daubeuf***

Communes de Daubeuf-près-Vatteville et Muids (27)

Dossier déposé en Juin 2016, complété en Juin 2017

R 1401608



La gestion de l'environnement, la reconnaissance du sous-sol
et l'application de la réglementation au service de votre projet.

e-mail: geo.plus.environnement@orange.fr

SARL au capital de 120 000 euros - RCS : Toulouse 435 114 129 - Code NAF: 7112B

Siège social et Agence Sud
Agence Centre et Nord
Agence Ouest
Agence Sud-Est
Agence Est
Antenne PACA

Le Château 31 290 GARDOUCH

2 rue Joseph Leber 45 530 VITRY-AUX-LOGES

5 rue de la Rôme 49 123 CHAMPTOCE SUR LOIRE

Quartier Les Sables 26 380 PEYRINS

7 rue du Breuil 88200 REMIREMONT

St Anne 84190 GIGONDAS

Tél : 05 34 66 43 42 / Fax : 05 61 81 62 80

Tél : 02 38 59 37 19 / Fax : 02 38 59 38 14

Tél : 02 41 34 35 82 / Fax : 02 41 34 37 95

Tél : 04 75 72 80 00 / Fax : 04 75 72 80 05

Tél : 03 29 22 12 68 / Fax : 09 70 06 14 23

Tél : 06 88 16 76 78 / Fax : 05 61 81 62 80

Site internet : www.geoplusenvironnement.com

SOMMAIRE

1	Politique santé et sécurité de Lafarge Granulats	3
1.1.	Politique Santé & Sécurité du Groupe Lafarge.....	3
1.2.	La direction Santé & Sécurité France.....	4
2	Réglementation applicable	5
3	Mesures prises en application de ces textes	6
3.1	Liste des postes de travail.....	6
3.2	Document Unique.....	6
3.3	Equipements de Protection Individuelle (EPI)	7
3.4	Autres équipements	7
3.5	Signalisation de sécurité et de santé.....	9
3.6	Responsabilité et organisation	11
3.7	Dispositions architecturales.....	11
3.8	Conditions de travail.....	12
3.9	Travail isolé	13
3.10	Registres et plans.....	14
3.11	Consignes de sécurité et dossiers de prescriptions	14
3.12	Voies de circulation et transport	15
3.13	Lutte contre l'incendie	17
3.14	Alarme, évacuation, secours, sauvetage.....	18
3.15	Procédure générale de consignation/déconsignation.....	21
3.16	Intervention d'entreprises extérieures	22
3.17	Locaux avec accès restrictifs.....	22
3.18	Chute de personnel	23
3.19	Electricité.....	23
4	Contrôles et vérifications	24
4.1	Installations électriques	24
4.2	Engins et installations.....	24
4.3	Moyens de lutte contre l'incendie	24
4.4	Surveillance médicale des salariés	25
4.5	Formation du personnel	25
4.6	Les poussières	26
4.7	Le bruit	26
4.8	Les vibrations	27
4.9	Sécurité publique.....	28
5	Récapitulatif	29
5.1	Organisation générale de la carrière	30
5.2	Exploitation.....	32

TABLE DES FIGURES

Figure 1 :	Les équipements de protection individuelle	8
Figure 2 :	Plan de circulation du site actuel	16
Figure 3 :	Plan des extincteurs de la carrière	20

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 :	Document Unique de Santé et Sécurité
Annexe 2 :	Exemple de dossiers de prescriptions : bruit
Annexe 3 :	Conduite à tenir en cas d'incendie
Annexe 4 :	Conduite à tenir en cas d'accident
Annexe 5 :	Résultats des dernières mesures d'empoussièrage

1 POLITIQUE SANTE ET SECURITE DE LAFARGE GRANULATS

1.1. Politique Santé & Sécurité du Groupe Lafarge

La santé et la sécurité sont des priorités absolues pour LAFARGE. Le Groupe a mis en œuvre une politique de sécurité drastique pour ses collaborateurs. Il participe également à des programmes de santé publique sur le terrain, destinés à ses collaborateurs et aux communautés locales.

Son objectif est d'être une entreprise parmi les plus sûres au monde et de faire évoluer les comportements.

1.1.1. Priorité n°1 : la sécurité

LAFARGE est une entreprise parmi les plus sûres au monde. Depuis 2002, le Groupe enregistre une baisse significative des accidents du travail et une diminution de leur gravité, grâce, notamment, au système de management Santé et Sécurité pour tous ses sites.

La Santé et la Sécurité des collaborateurs, sous-traitants, visiteurs et parties prenantes du Groupe est la priorité n°1. Aussi, Lafarge c'est donné pour objectif : « zéro accident ! ».

Pour atteindre cet objectif, Lafarge :

- Informe et sensibilise ses collaborateurs et sous-traitants aux risques liés à leur activité (plan de prévention, livret d'accueil,...) et leur inculque une forte culture sécurité ;
- Veille à l'application systématique des standards de sécurité ;
- Met en place des procédures de reporting des incidents et procède à des audits réguliers ;
- Identifie les bonnes pratiques, les communique et les généralise à tous les sites.

EN 2005, LAFARGE s'était fixé comme objectif d'ici à 2008 de diviser par 2 le taux de fréquence des accidents du travail avec arrêt, et d'atteindre le taux de 1,55. De formidables avancées ont été réalisées dans ce domaine. Le Comité Exécutif du Groupe a donc fixé un objectif plus contraignant pour 2009, soit 1,35, qui a d'ailleurs été atteint à l'échelle du Groupe.

1.1.2. Soutenir la santé au travail pour tous les collaborateurs

Les outils mis en œuvre et les principes de prévention déployés portent leurs fruits : les cas de maladies professionnelles sont rares.

LAFARGE ne se contente pas de ces bons résultats. Dans le cadre de ses Ambitions Développement Durable, LAFARGE a établi un programme exhaustif de santé au travail avec des examens médicaux réguliers pour l'ensemble de ses collaborateurs. En février 2009, un médecin a été recruté pour réaliser cette tâche.

Tous les collaborateurs de LAFARGE s'engagent à respecter les règles de santé & sécurité du Groupe articulées autour de la réglementation française en vigueur et des exigences du Groupe

1.1.3. Promouvoir des programmes de santé publique

Un guide « santé » des meilleures pratiques en Afrique a été élaboré. Il a été complété en 2009 et est distribué dans le cadre des Ambitions 2012. L'objectif est de prendre exemple sur l'Afrique pour étendre la méthodologie de lutte anti-sida et anti-paludisme aux enjeux de santé de l'ensemble des 79 pays dans lesquels LAFARGE opère.

Quelques exemples :

- En **Indonésie**, autour du site LAFARGE de Lhoknga, le Groupe a mis en place un service médical à destination des habitants du village, en partenariat avec 2 institutions gouvernementales. Des visites médicales et la distribution de médicaments sont organisées. En moyenne, 120 à 160 personnes viennent se faire soigner lors du passage hebdomadaire de la clinique,
- En **Inde**, LAFARGE a participé avec d'autres entreprises à la mise en place d'un hôpital pour les yeux, à Raipur, ainsi que 3 dispensaires mobiles destinés aux communautés locales.

1.1.4. Intensifier la sûreté des collaborateurs

La sûreté des collaborateurs dans les pays dits « à risque » est également une priorité. LAFARGE intensifie la protection des personnes et des biens en :

- Renforçant les mesures d'accès au site ;
- Optimisant les processus d'approvisionnement et de stockage des explosifs sur les sites du Groupe.

1.2. La direction Santé & Sécurité France

La direction Santé et Sécurité de la Région Granulats & Bétons France a été créée dans le cadre de la feuille de route santé et sécurité du Groupe. Cette feuille définit le leadership et la responsabilité de LAFARGE, en se déclinant en 4 thèmes :

- Construire des fondations de niveau mondial,
- Apprentissage et partage,
- La sécurité au quotidien,
- Amélioration locale durable.

Cette feuille de route exprime avec force la volonté de faire en sorte que personne ne se blesse en travaillant chez LAFARGE.

Dans ce cadre, la première responsabilité de la direction santé et sécurité est de garantir que la valeur attachée à la sécurité dans chacune des unités opérationnelles de la Région France se développe en permanence et au rythme attendu. Elle veille à ce que chacun comprenne, quelle que soit sa fonction, le rôle qu'il a à jouer pour le progrès en matière de sécurité. Elle veille également à ce que les éléments de la feuille de route santé et sécurité LAFARGE (politique, règles, standards, recommandations, formations...) soient mis en place efficacement et dans les temps.

L'efficacité repose avant tout sur l'organisation, les processus et les équipes que les directions des BUs mettent en place. « *Pour moi, explique Noël HUIN (directeur Santé et Sécurité 2009), il s'agit non seulement de challenger et de stimuler pour faire progresser, mais aussi d'apporter un diagnostic, de soutenir, de former et de diffuser des bonnes pratiques. Pour cela, je m'appuie fortement sur les 26 professionnels que comptera à très court terme le réseau Santé et Sécurité de la Région France. Nos 4 unités opérationnelles Béton-Granulats ont les moyens d'être excellentes en matière de sécurité. C'est à nous, staff de la Région, directeurs d'unités et membres du réseau sécurité, de rechercher et de provoquer le déclic qui nous fera entrer rapidement dans le club des meilleurs BUs LAFARGE dans le monde en matière de sécurité.* »

2 REGLEMENTATION APPLICABLE

Cette notice présente la prise en compte de la réglementation applicable dans les domaines de :

- La sauvegarde de la sécurité,
- L'hygiène du personnel,
- La protection de la sécurité publique.

La Loi 2009-526 du 12 mai 2009 rend désormais applicable aux carrières **la partie 4 (Livres I, II, III, IV et V) du Code du Travail (santé et sécurité au travail)**. Le RGIE n'est toutefois pas abrogé. **Le Code du Travail s'applique à la place du RGIE, sauf dans les cas où ce dernier est plus restrictif.**

Les textes pris en compte sont donc :

- Le décret n° 80-330 du 7 mai 1980 relatif à la Police des Mines et des Carrières ;
- Le décret n° 80-331 du 7 mai 1980 portant Règlement Général des Industries Extractives (RGIE) et, en particulier les titres :
 - RG-1-R : Règles Générales,
 - EE-2-R : Entreprises Extérieures,
 - VP-1-R : Véhicules sur Piste,
 - EL-1-R : Electricité,
 - ET-2-R : Equipements de Travail,
 - EPI-1-R : Equipements de Protection Individuelle,
 - TCH-1-R : Travail et Circulation en Hauteur,

⇒ Le RGIE s'applique à ce projet de carrière. Pour tous les cas où il est plus restrictif que le Code du Travail

- Le Code de la Sécurité Sociale ;
- **Le Code du Travail :**
 - Partie 4 (Livres I, II, III, IV et V) du Code du Travail (santé et sécurité au travail).
- Le Décret n°2013-797 du 30 août 2013 fixant certains compléments et adaptations spécifiques au Code du Travail pour les mines et carrières en matière de poussières alvéolaires ;
- Des réglementations diverses (ministérielles, locales ou conventionnelles).

Cette Notice Hygiène et Sécurité est réalisée conformément à l'Article L.517-2 du Code de l'Environnement, reprenant l'Article 3 du Décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 (ex Loi n°76-663 du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

3 MESURES PRISES EN APPLICATION DE CES TEXTES

3.1 Liste des postes de travail

Il y aura, sur site, deux chargeurs pour l'extraction et la reprise du tout-venant et un échelon de terrassement composé d'une pelle, d'un bull et 5 tombereaux. L'équipe sera alors constituée d'une dizaine de deux rondiers, un chef de carrière et de conducteurs d'engins pour :

- 2 chargeurs,
- 1 pelle,
- 5 tombereaux,
- 1 bull.

Rappelons que la carrière pourra fonctionner 24h/24h en « 3/8 ».

En ce qui concerne les interventions d'entreprises extérieures, se reporter au § 0.

Du personnel temporaire pourra être recruté par le biais d'un contrat intérimaire ou à durée limitée pour suppléer les salariés de la société. Ces personnes auront les qualifications requises et seront toujours étroitement encadrées par le personnel de la société (Cf. § 4.5).

3.2 Document Unique

Les mesures de sécurité et d'hygiène mises en œuvre sur le site seront répertoriées dans un Document Unique (DU), établi conformément à l'article 4 du Décret du 3 mai 1995 par l'exploitant.

Ce document comporte et comportera :

- En premier lieu, une analyse aussi exhaustive que possible des risques auxquels le personnel sera susceptible d'être exposé tant sur le plan de la sécurité que celui de la santé,
- En second lieu, ce document fixera pour chaque risque défini dans la première partie du document, les mesures destinées soit à les supprimer, soit à les atténuer en diminuant la probabilité d'occurrence ou en limitant les effets d'un événement accidentel.

Le document actuellement en place sur le site de Muids est fourni en Annexe 1. Il sera mis à jour avec le renouvellement et l'extension de la carrière.

L'ensemble des opérations se déroulant sur l'exploitation est et sera conforme au RGIE et aux principes généraux de prévention définis à l'article 13 du Décret n°95.694 du 3 mai 1995.

L'aménagement du site répond, entre autres, aux prescriptions générales en matière d'hygiène et de sécurité, en particulier :

- Art. 18 : conception, aménagement et équipement des lieux de travail,
- Art. 19 : aération, ventilation et éclairage,
- Art. 20 : protection des zones de dangers spécifiques,
- Art. 41 à 43 : lieux de travail,
- Art. 44 à 46 : voies et issues de secours,
- Art. 47 à 55 : aménagements des locaux,
- Art. 56 à 58 : équipements sanitaires.

3.3 Equipements de Protection Individuelle (EPI)

Sont et seront mis à disposition du personnel, et obligatoires suivant les cas (Cf. Figure 1) :

- Casques, chaussures de sécurité, vêtements haute visibilité (haut et bas),
- Gants, lunettes ou sur-lunettes si concerné de sécurité et écrans de protection,
- Protections auditives,
- Masques respiratoires (à poussières, à ventilation assistée, etc.),
- Gilets de signalisation fluorescents,
- Etc.

Le port de ces équipements de sécurité est et continuera d'être obligatoire, dès lors qu'ils sont indispensables pour la sécurité du salarié ou de toute autre personne intervenant sur la zone d'exploitation. Le personnel sera tenu de suivre les consignes générales de sécurité dans l'entreprise relative à l'utilisation des équipements de protection et de sécurité.

Les EPI seront strictement personnels et seront entretenus et nettoyés aussi souvent que nécessaire. Ils sont et seront remplacés régulièrement.

Lorsque la situation de travailleur isolé ne peut être évitée, un moyen de communication sera mis en place et une procédure d'appel régulier établie" -> la règle est qu'en cas de travail isolé, le personnel isolé doit être équipé d'un DATI (Dispositif d'Alarme pour Travailleur Isolé).

(EPI-1-R art. 3 à 9 du RGIE et art. R421 à R423 du Code du Travail).

3.4 Autres équipements

Sont et seront mis en œuvre sur le site :

- Des équipements spécifiques pour les engins exposés à des retournements (cabines renforcées, arceaux de sécurité, ceintures de sécurité),
- Des engins et véhicules conformes aux normes en vigueur,
- Des protections des pistes de chantier (mini-merlons pour éviter les chutes),
- Des protections physiques autour des pièces en mouvement,
- Des protections incendie,
- Etc.

Les protections individuelles



Utilité

Elles protègent :

- ✓ la tête
- ✓ l'ouïe
- ✓ les yeux et le visage
- ✓ les mains
- ✓ les pieds
- ✓ le corps



Types de protection

- ✓ Casque
- ✓ Gants
- ✓ Masque à poussières
- ✓ Bouchons d'oreilles et casques antibruit
- ✓ Chaussures de sécurité
- ✓ Gilet de visualisation de classe II
- ✓ Gilet de sauvetage
- ✓ Lunettes de protection



Consignes d'utilisation

- ✓ A stocker dans un endroit propre avant utilisation
- ✓ Vérifier la date de péremption : casque
- ✓ A retirer avec précaution quand elles ont servi
- ✓ A éliminer comme un déchet
- ✓ A contrôler périodiquement: gilet de sauvetage

3.5 Signalisation de sécurité et de santé

Sur la carrière, la signalisation de sécurité est réalisée de trois façons :

- Par panneaux de signalisation,
- Par signaux lumineux,
- Par signaux acoustiques.

(RG-1-R art. 2 du RGIE).

3.5.1 Panneaux de signalisation

3.5.1.1 Panneaux d'interdiction



Défense de Fumer



Sens Interdit



Stationnement Interdit



Vitesse limitée sur les pistes



Entrée interdite aux personnes non autorisées



Stop



Interdiction de téléphoner au volant

3.5.1.2 Panneaux d'obligation



Port du casque obligatoire



Port obligatoire des chaussures de sécurité



Port obligatoire des gants



Sens obligatoire



Port obligatoire des vêtements de protection



Protections auditives (près du concasseur notamment)



Port des lunettes obligatoires



Port obligatoire de la ceinture

3.5.1.3 Panneaux d'avertissement et de danger



Danger électrique



3.5.1.4 Panneaux de sauvetage et de secours



Extincteur



Premiers secours



Sortie et issue de secours



Défibrillateur cardiaque automatique



N° de secours

3.5.2 Signaux lumineux

Les signaux lumineux sont et seront :

- Les phares des engins,
- Les gyrophares sur tous les véhicules circulant sur le site (engins et véhicules légers),
- Des voyants lumineux sur les bandes transporteuses.

3.5.3 Signaux sonores

Les signaux sont et seront les :

- Les klaxons de recul des engins de type « cri du lynx »,
- Le signal de démarrage des bandes transporteuses.

La signalisation de sécurité est et sera respectée, maintenue en constant état de fonctionnement, et de propreté. Toute anomalie doit être communiquée au chef de carrière.

Sur le site, les signaux lumineux et acoustiques qui ne fonctionnent pas régulièrement sont et seront testés au minimum chaque semestre.

3.6 Responsabilité et organisation

3.6.1 Responsable sécurité

Monsieur Eric DUMONT, Directeur Santé et Sécurité de LAFARGE GRANULATS FRANCE est le **Responsable National de la Sécurité** au sein de la société.

Enfin, le Chef de Carrière et le Directeur Technique sont responsables de la sécurité sur le site d'exploitation. Ils ont pour mission de veiller au respect de la sécurité sur ce site et ont été jugés compétents pour occuper leurs fonctions.

Conformément à l'arrêté du 26 décembre 1995 sur le recours à un organisme extérieur agréé pour le développement de la prévention en matière de sécurité et de santé en carrière, l'exploitant à confié à un organisme extérieur (PREVENCEM) une mission d'assistance en hygiène et sécurité.

En application de la législation en vigueur, l'exploitant est tenu de prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé des personnes.

Le personnel est tenu de respecter les instructions données par l'exploitant pour sa sécurité et sa santé ainsi que celle des autres.

Un dispositif de sécurité ne devra être en aucun cas hors service et toute défectuosité constatée devra être signalée à un responsable hiérarchique.

Les mesures concernant la sécurité et la santé au travail ne devront entraîner en aucun cas des charges financières pour le personnel.

3.6.2 Le danger grave et imminent

Toute personne exposée à un danger d'accident grave et imminent devra immédiatement se retirer de la zone dangereuse et prévenir son responsable hiérarchique.

De même, le personnel devra signaler immédiatement à son responsable hiérarchique toute situation de travail dont il pense qu'elle représente un danger grave et imminent pour sa vie ou sa santé (RG-1-R art 29).

3.7 Dispositions architecturales

Pour rappel, il n'y aura aucun local supplémentaire sur l'extension projetée. Les locaux (atelier et bâtiment) utilisés seront ceux déjà en place sur la carrière actuellement autorisée.

3.7.1 Issues et dégagements

Les dégagements sont et seront maintenus libres de tout objet, marchandise, ou matériel pouvant faire obstacle à la circulation ou réduisant la largeur minimale réglementaire des dégagements (RG-1-R art. 46 du RGIE et art. R4227-4 à R4227-14 et R4216-5 à R4216-9 du Code du Travail).

3.7.2 Escaliers

Tous les escaliers présents sur le site sont et seront conformes au RGIE (RG-1-R Art. 25 et art R4216-12 du Code du Travail).

3.7.3 Installations électriques

Les installations électriques sont et seront conformes au décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988.

Seules, les personnes habilitées sont et seront autorisées à ouvrir les armoires électriques et à pénétrer dans les locaux des équipements électriques.

Ces installations sont et seront régulièrement vérifiées par un organisme agréé.

(EL-1-R art. 45 et 49 et arrêté du 25 octobre 1991).

3.8 Conditions de travail

Les locaux de travail (atelier et bâtiment) sont et seront maintenus propres et en bon état. Le personnel utilisera les équipements conformément aux consignes qui lui sont données.

Les éclairages artificiels sont et seront maintenus opérationnels en permanence (signalisation des défauts).

3.8.1 Aération et ventilation des locaux

L'aération du bâtiment et de l'atelier se fera par une ventilation mécanique et/ou naturelle.

(RG-1-R art. 52 du RGIE, et articles R4222-1 à R4222-26, R4412-149 et R4412-150, R4722-1, R4722-2, R4722-13, R4722-14 et R4722-26, R4724-2 et R4724-3 du Code du Travail).

3.8.2 Ambiance thermique

Les locaux sont et seront chauffés pendant la saison froide par des convecteurs électriques.

(RG-1-R art. 53 du RGIE et articles R4223-13 et R4223-14 du Code du Travail).

3.8.3 Eclairage des locaux et extérieur

Dans les locaux, l'éclairage naturel est et sera assuré par la présence de fenêtres en façade (Art. R 4213-1 à R 4213-4 du Code du Travail) et leurs aménagements satisfont et satisferont aux règles d'éclairage prévues aux articles R 4223-2 à R 4223-11 du Code du Travail.

Pour les travaux de nuit ou lors de mauvaises conditions météorologiques, l'éclairage artificiel sera assuré par des luminaires implantés dans les locaux de façon à garantir un éclairage homogène et adapté à l'activité et aux tâches exécutées.

Les éclairages artificiels sont et seront maintenus opérationnels en permanence (signalisation des défauts dans le registre éclairage). Lorsque cela s'avèrera nécessaire, un éclairage ponctuel de complément permettra d'apporter l'éclairage nécessaire à l'accomplissement de la tâche.

Notons que des veilleuses de sécurité sont installées dans les locaux.

⇒ (RG-1-R art. 19, 50 et 54 et articles R4223-1 à R4223-12, du R4722-3, R4722-4 et R4722-26, R4724-16 et R4724-17 du Code du Travail).

3.8.4 Vestiaires - Installations sanitaires

Les vestiaires et installations sanitaires sont situés au niveau des bureaux dans le bâtiment administratif situé sur la partie Est du site, et répondent aux objectifs d'hygiène et sécurité (Article R 232-2). Ces locaux seront conservés lors du renouvellement-extension de la carrière.

Les installations sanitaires sont raccordées à des assainissements autonomes.

⇒ (RG-1-R art. 56, 57 et 58 du RGIE et articles R4228-2 à R4228-18, R3121-2 et R4222-7 du Code du Travail).

3.8.5 Réfectoire – locaux sociaux

Une salle commune équipée permet aux employés de restaurer et fait également office de salle de détente et de local social.

Ces installations sont à disposition du personnel de la carrière et le resteront.

Les installations sont raccordées au réseau d'eau potable.

⇒ (RG-1-R art. 9 et articles R. 4228-22 à R. 4228-25 du Code du Travail).

3.9 Travail isolé

Sur la carrière, les postes de travail isolé sont et seront les suivants :

- Conducteurs d'engins,
- Exceptions (écologues, sous-traitants,...).

Si du personnel est amené à travailler en isolé, un moyen de communication sera mis en place et une procédure d'appel régulier établie. Le travailleur sera équipé d'un dispositif « homme mort » (ou DATI).

Le suivi de leur activité sera alors effectué par le chef de carrière.

⇒ (VP-1-R art. 23 du RGIE, et article R4228-25 du Code du Travail).

3.10 Registres et plans

Le chef d'exploitation a la charge de tenir à jour les documents suivants :

- Registres et plans annuels,
- Carnets de bord des engins et véhicules,
- Registres et rapports de contrôles techniques (électricité, levage, appareils à pression),
- Certificats de conformité du matériel roulant,
- Registre incendie – extincteurs,
- Registre passerelles et échelles,
- Registre de contrôle des EPI,
- Registre et plan des zones de bruit,
- Registre et plan des zones de poussières,
- Registre et plan des consignes électriques,
- Registre et plan des arrêts d'urgence,
- Registre de contrôle des dispositifs Travailleur Isolé,
- Plan de circulation,
- Registre des signaux lumineux, sonores, et de l'éclairage,
- Registre de vérification des harnais de sécurité,
- Registre des Accidents du Travail Bénins et fiches de procédure pour les premiers soins (RG-1-R art. 36),
- Registre des dangers graves et imminents,
- Registre habilitations électriques.
- Fiches des aptitudes médicales,
 - Au bruit,
 - Aux poussières,
 - A la conduite d'engins,
 - Aux travaux en hauteur,
 - A la manutention de charges,
 - Aux vibrations.

3.11 Consignes de sécurité et dossiers de prescriptions

La liste des dossiers de prescriptions mis en place sur la carrière de Muids-Daubeuf est et sera la suivante ⇒ (RG-1-R art. 10) :

- Engins,
- Véhicules sur piste (VP-1-R art. 4),
- Bruit (articles R4431-1 à R4447-1 du Code du Travail),
- Empoussièrage (articles R4412-1 à R4412-93 et articles R4412-154 et R4412-155 du Code du Travail),
- Vibrations (R4441-1 à 4447-1 du Code du Travail),
- Travail en bordure d'eau,
- Equipements de protection individuelle (EPI-1-R art. 3 et art. R421 à R423 du Code du Travail),
- Equipements de travail (ET-1-R art. 2),
- Electricité (EL-1-R art. 6),
- Travail en hauteur (TCH-1-R art. 5),
- Travailleur isolé.

L'attention du personnel est et sera particulièrement attirée sur la tenue de travail et l'obligation du port des protections individuelles, telles que chaussures de sécurité, casque, lunettes ou sur-lunettes de protection, protection auditive (Cf. Figure 1).

Des exemples de dossiers de prescriptions déjà mis en place sur la carrière sont présentés en Annexe 2.

Les autorisations de conduite des engins sont et seront délivrées par l'exploitant.

Un exemplaire des différentes consignes sera remis à chaque membre du personnel concerné qui devra le conserver sur le lieu de travail afin de pouvoir le consulter à tout moment.

Une attention particulière sera portée aux nouveaux embauchés (Cf. § 4.5), afin d'attirer leur attention sur les principaux risques présents en carrière et sur les mesures préventives les plus importantes à prendre.

3.12 Voies de circulation et transport

Conformément au titre « Véhicules sur Pistes » du RGIE, les mesures suivantes sont et seront mises en place :

- Etablissement d'un dossier de prescriptions Véhicules sur Pistes (exemple de dossier de prescription en Annexe 2),
- Vérification périodique des engins et tenue à jour des carnets d'entretien des engins. Les conducteurs devront, entre autres, nettoyer régulièrement les vitres et les rétroviseurs des engins, vérifier le freinage et la direction de secours. De plus, afin de prévenir des marches arrière des engins, l'exploitant veillera au bon fonctionnement des dispositifs avertisseurs de cette manœuvre,
- Les conducteurs d'engins sont et seront âgés de plus de 18 ans (sauf dans le cadre d'une formation) et auront une autorisation de conduire les véhicules utilisés sur le site,
- Port obligatoire de la ceinture de sécurité dans tous les véhicules,
- Le personnel prendra connaissance du plan de circulation (Cf. Figure 2) et respectera ses règles :
 - Sens de circulation,
 - Stationnement des véhicules aux endroits prévus,
 - Priorité aux engins de chantier,
 - Limitation de vitesse (30 km/h pour les Poids Lourds, engins ou tout véhicule circulant sur les pistes ainsi que pour les véhicules légers circulant sur la plateforme technique).

Les voies de circulation sont et seront aménagées convenablement et maintenues en bon état (nettoyage, bouchage des trous).

Les pistes sont et seront suffisamment larges (10 m) pour permettre une circulation en toute sécurité (risque de chute minimisé), et équipées de dispositifs de sécurité (mini-merlons) pour les isoler de la fouille.

Le transport du personnel sur le site de la carrière ne pourra s'effectuer que dans des véhicules automobiles prévus à cet effet et avec accord du chef de carrière.

En cas de chute de neige, les voies de circulation enneigées ne pourront être utilisées qu'après salage, sablage ou épandage de gravillons et sur décision du chef de carrière. Il en sera de même en cas d'apparition de verglas.



LGF - Demande de renouvellement et d'extension d'autorisation de la carrière de Muids - Daubeuf (27)
Notice Hygiène et Sécurité

Plan de circulation du site actuel
Source : Lafarge Granulats France
(panneau à l'entrée du site actuel de Muids)

Figure 2

Les lieux de circulation (pistes et plateforme) et de stationnement font et feront l'objet d'une signalisation appropriée.

La totalité du site, les accès divers et les engins sont et seront maintenus en bon état et nettoyés pour éviter l'accumulation de matériaux.

Le plan de circulation sera indiqué clairement depuis l'entrée du site par des panneaux de circulation disposés judicieusement jusqu'aux zones d'extraction.

Le personnel prend et prendra connaissance du plan de circulation et respecte et respectera ses règles :

- Sens de circulation,
- Parking des véhicules aux endroits prévus,
- Priorité aux engins de chargement,
- Voies réservées aux piétons,
- Limitation de vitesse (30 km/h).

⇒ (VP-1-R art. 11, 12 et 21).

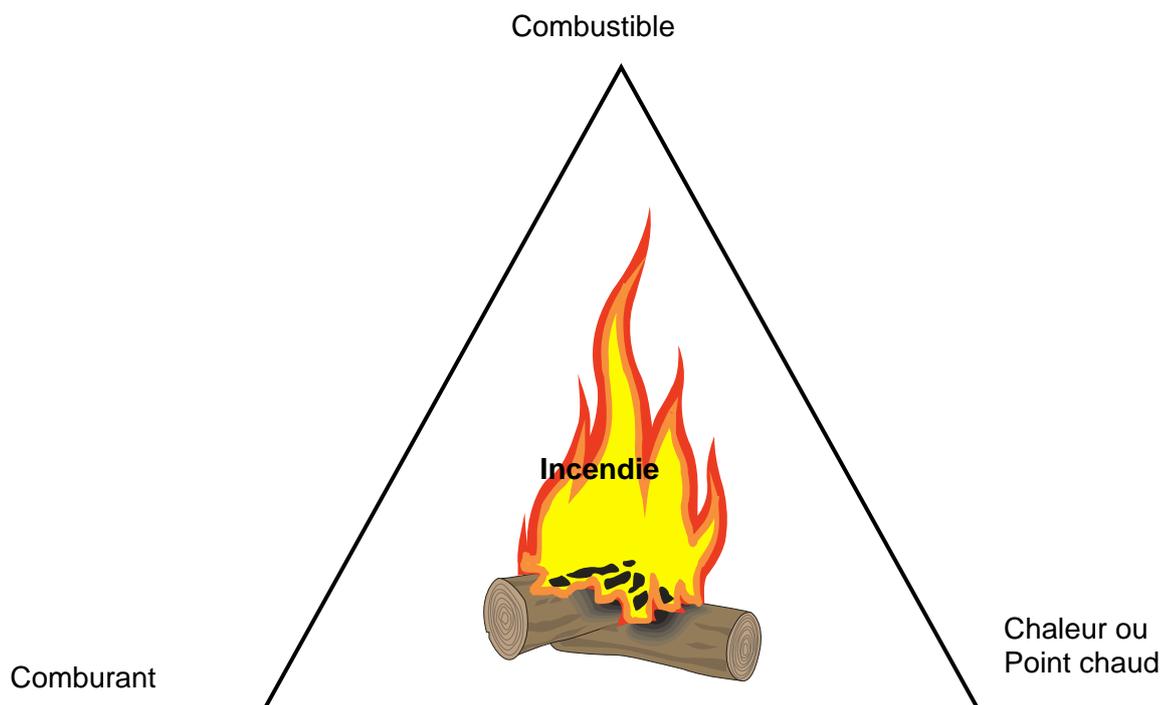
3.13 Lutte contre l'incendie

La carrière de Muids-Daubeuf dépend du Centre de Secours des Andelys (délai d'intervention : 20 minutes). En fonction de la gravité, le centre de première intervention de Muids pourra intervenir.

La **procédure de secours** (Cf. Annexe 3), ainsi que la liste des extincteurs présents sur le site, sont et seront affichés et connus de l'ensemble du personnel.

Ces matériels sont et seront signalés, régulièrement vérifiés par une société agréée, et entretenus.

Pour qu'un incendie se produise, il faut la réunion de 3 éléments :



Combustibles présents sur la carrière :

- Caoutchouc des pneus et des bandes transporteuses (frottement, chalumeau),
- Gasoil Non Routier (ou GNR contenu dans les réservoirs des engins et la cuve de stockage),
- Meubles des bureaux, du réfectoire et des vestiaires,
- Papiers et matériels de bureautique des bureaux,
- Huiles et produits inflammables (atelier).

Scénarii possibles de départ d'incendie sur le site :

- Incendie d'origine électrique : court circuit ou défaut d'isolement, notamment au niveau du poste des transformateurs électriques,
- Incendie lié à la présence d'hydrocarbures : l'atelier, la cuve de carburant ou les engins.

Mesures de prévention du risque d'incendie :

- Lors des travaux d'entretien, s'assurer de la disponibilité des extincteurs à proximité du lieu d'intervention,
- Respect des procédures de ravitaillement en carburant des cuves et des engins,
- Entretien de conformité des extincteurs,
- Formation du personnel.

Un plan de localisation des extincteurs sur site est fourni en Figure 3.

3.14 Alarme, évacuation, secours, sauvetage

Le plan d'urgence et d'évacuation en cas d'accident et d'incendie est et sera affiché dans les locaux du site.

Les moyens d'alarme sont et seront constitués par les téléphones situés dans les bureaux du site, dans les cabines de commande et accessibles à tout moment.

Au moins un secouriste est et sera présent sur le site (liste des Sauveteurs Secouristes du Travail (SST) affichée sur le site).

Une trousse de 1^{ère} urgence est et sera placée dans un véhicule léger qui se déplace sur le site, ainsi qu'au niveau des bureaux. Elles sont et seront à disposition des secouristes du travail, et régulièrement vérifiées par le chef d'exploitation.

Un registre de soins se trouve et se trouvera au niveau des locaux et permet l'enregistrement des soins.

Dans un cas général, la procédure d'alerte est la suivante (Cf. Annexe 4) :

- Prévenir le chef de carrière ou un responsable secouriste :
 - Par le téléphone portable (numéros affichés dans les bureaux).
- En cas d'absence de réponse, alerter les secours aux numéros suivants :
 - SAMU SMUR 15
 - POMPIERS 18 ou 112
 - GENDARMERIE 17

Conduite à tenir en cas d'incendie :

- Identifier la zone de départ de feu (atelier, cuve, machine roulante),
- Eloigner tout produit inflammable et comburant, couper le contact sur les engins roulants,
- Utiliser les moyens de premières interventions à votre disposition (extincteurs, sable...),
- Dans le cas d'un feu d'origine électrique, couper ou faire couper auparavant l'alimentation en énergie électrique,
- Alerter l'ensemble du personnel, notamment les responsables QSE et responsable de site,
- Tenter de limiter la propagation du feu et ses conséquences (éloigner des engins par exemple).

Si le feu ne peut être maîtrisé :

- Avertir les pompiers : 18 ou 112 depuis un portable et la hiérarchie,
- En cas de feu dans les bâtiments, regrouper le personnel à un des points de rassemblement représentés sur le plan de circulation (affichage à l'entrée des bureaux) (Cf. Figure 2),
- En cas de feu sur un engin : arrêter l'engin rapidement sur une aire dégagée, couper le moteur et utiliser l'extincteur en pulvérisant le produit par petites quantités sur la zone concernée.

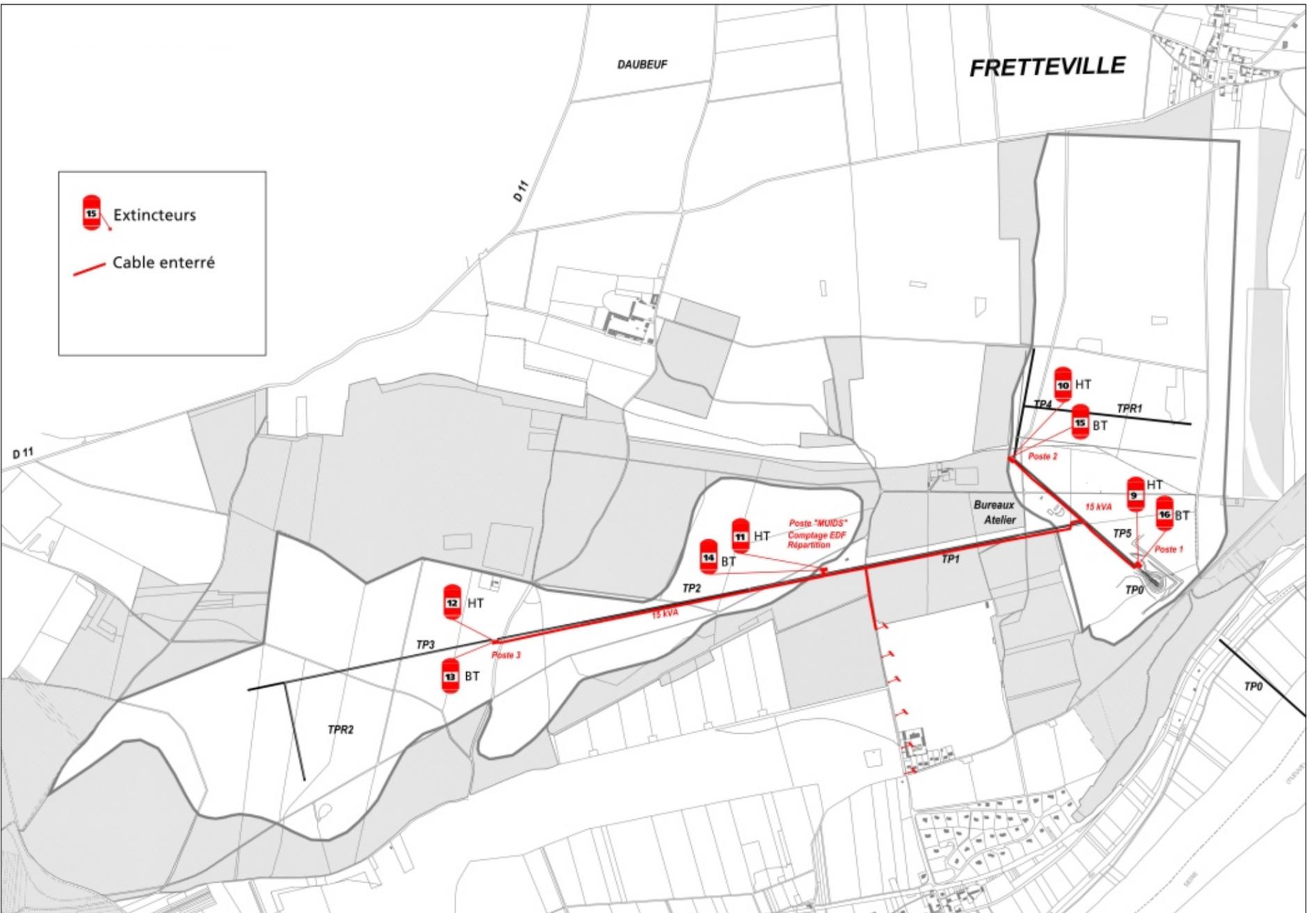
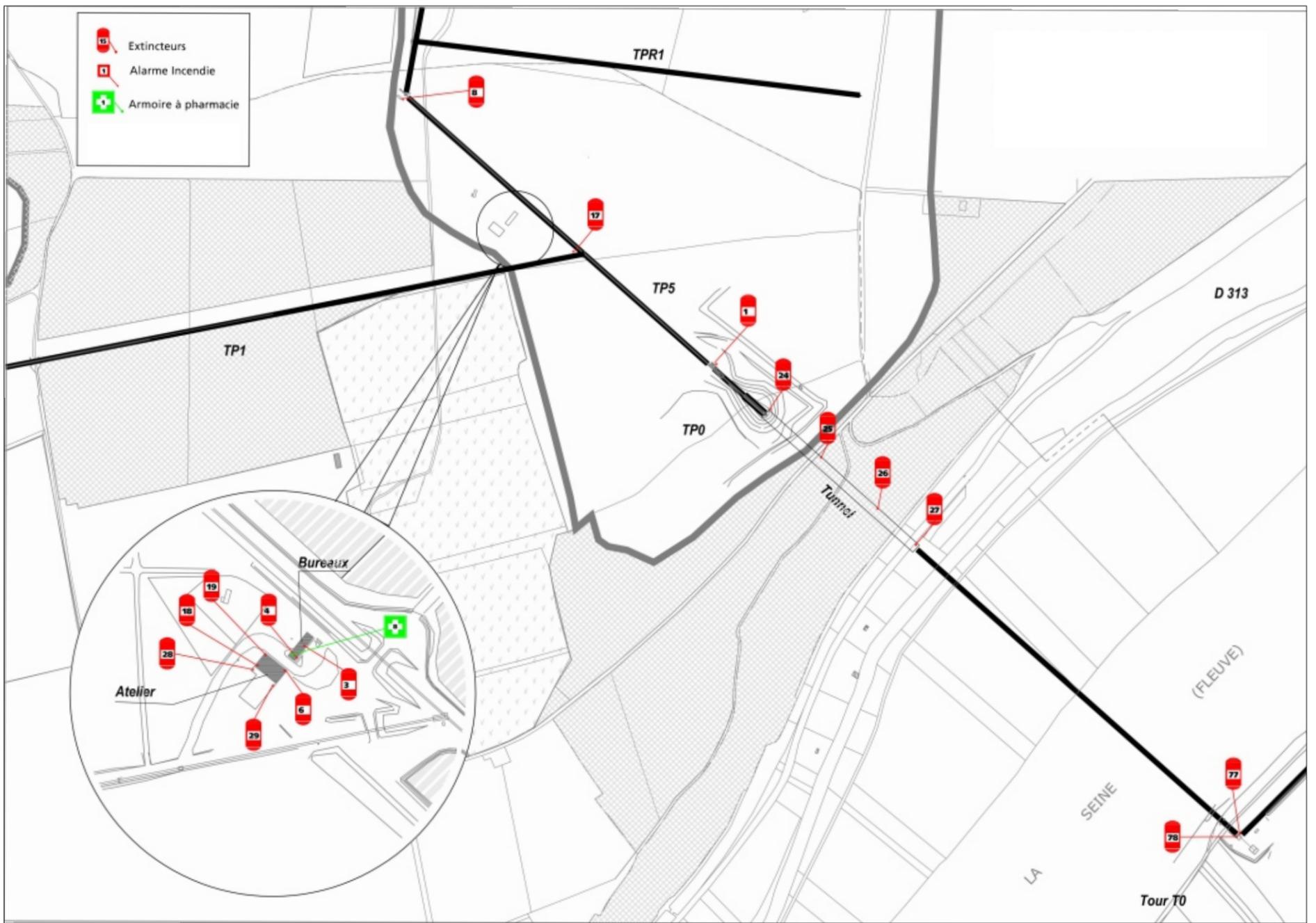
Les travailleurs isolés sont et seront équipés d'un moyen de télécommunication.

En cas d'incident grave en carrière, tel que glissement de terrain, amorce d'éboulement, véhicule ou engin en position dangereuse, etc., tout travail sera suspendu et les accès du chantier interdits.

Tous les accidents et incidents graves seront portés à la connaissance de la DREAL Haute-Normandie.

• **Principaux numéros de téléphones utiles :**

- Mairie de Muids : 02 32 54 19 18
- Mairie de Daubeuf-près-Vatteville 02 32 54 13 09
- DREAL Haute Normandie 02 35 52 32 00
- DREAL Antenne Eure 02 32 23 45 70
- Centre d'Incendie et de Secours : 18
- Gendarmerie : 17
- SAMU : 15
- Centre de toxicovigilance : 02 35 88 44 00
- Médecins aux Andelys : 02 32 54 05 91
- Hôpital (Centre hospitalier Eure Seine) : 02 32 33 80 00



3.15 Procédure générale de consignation/déconsignation

Pour toute intervention sur un équipement de travail, il est indispensable d'effectuer au préalable une mise en sécurité permettant de prévenir les risques de redémarrage intempestif.

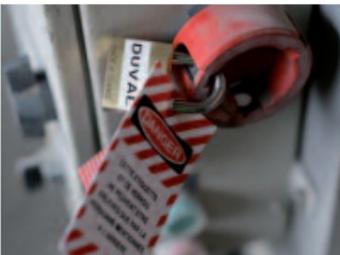
La procédure, de mise en sécurité « LOTOTO » a été mise en place sur l'ensemble des sites LAFARGE Granulats France :



SÉQUENCE LOTOTO* OBLIGATOIRE



« un dispositif de verrouillage,
une personne, une source d'énergie »

 <p>1. Préparation</p>	 <p>2. Notification</p>	 <p>3. Mise hors tension / Arrêt</p>
 <p>4. Isolation</p>	 <p>5. Pose des dispositifs de verrouillage</p>	 <p>6. État énergétique zéro</p>
 <p>7. Essai</p>	 <p>8. Réalisation de la tâche ou de l'activité</p>	 <p>9. Inspection et remise en service</p>



*Lock Out, Tag Out, Try Out

3.16 Intervention d'entreprises extérieures

3.16.1 De manière générale

Les interventions d'entreprises extérieures sont traitées dans le cadre du Décret 96-73 du 24 Janvier 1996 « Entreprises Extérieures en Carrières ».

Le Décret 96-73 s'organise de la manière suivante :

- Informations préalables à l'opération, c'est-à-dire à l'intervention de l'Entreprise Extérieure,
- Mise au point des mesures de prévention ⇒ Plan de prévention,
- Responsabilité et coordination,
- Obligations respectives du chef de l'entreprise extérieure et de l'exploitant,
- Dispositions particulières concernant les médecins du travail, le CHSCT, les délégués du personnel.

Outre la déclaration à la DREAL, ces interventions feront l'objet d'un plan de prévention et/ou de permis de travail contresignés, prenant en compte les risques et identifiant les spécificités de la législation des carrières.

Cette procédure contraignante est une composante importante de la politique d'accueil des entreprises extérieures.

Un plan de prévention (si la durée des travaux prévue dépasse 400 heures sur 12 mois consécutifs) et/ou un permis de travail (si la durée des travaux prévue est inférieure à 72 heures) seront établis :

- S'il existe un risque d'interférence entre les activités des entreprises extérieures et des entreprises utilisatrices,
- S'il existe un risque mettant en cause la sécurité générale des personnes,
- Lors de l'exécution de travaux dangereux (listés par l'Arrêté du 19 mars 1993 du Code du Travail).

Pour toutes les opérations réalisées sur le site par des entreprises extérieures, la démarche suivante s'imposera :

- Informations préalables à l'opération, c'est-à-dire à l'intervention de l'entreprise extérieure (Cf. Art. R 4512-2 à R 4512-5 du Code du Travail),
- Mise au point des mesures de prévention ⇒ **Plan de prévention** (Cf. Art. R 4512-6 à R 4512-12 du Code du Travail),
- Responsabilité et coordination (Cf. Art. R 4511-5 à R 4511-9 du Code du Travail),
- Obligations respectives du Chef des entreprises extérieures et de l'exploitant (Cf. Art. R 4511-10 à R 4511-12 du Code du Travail),
- Dispositions particulières concernant les médecins du travail, les CHSCT, les délégués du personnel (Cf. Art. R 4513-8 et suivants et R 4514-1 et suivants du Code du Travail).

Enfin, une information est et sera dispensée à chaque nouvel intervenant extérieur sur :

- Les risques potentiels du site,
- Les consignes de sécurité du site,
- Les mesures d'urgence du site.

3.17 Locaux avec accès restrictifs

La totalité du site est et sera interdite d'accès au public. Les armoires électriques ne seront accessibles qu'au personnel possédant l'habilitation électrique.

⇒ (RG-1-R art.7 et EL-1-R art. 45).

3.18 Chute de personnel

La présence sur l'exploitation des **fronts d'exploitation** pourra induire des risques de chute.

3.18.1 Risque de chute par glissade ou maladresse

La prévention des chutes du personnel est et sera assurée par une information régulièrement renouvelée, concernant tant l'usage et les conditions d'utilisation des matériels roulants, que les règles de circulation et les systèmes de sécurité mis en place sur les engins et installations.

3.18.2 Risque de chute par affaissements des fronts

Les fronts sont et seront exploités de manière à ne pas créer d'instabilité.

L'accès aux zones sensibles est et sera strictement réglementé (vitesse limitée à **30 km/h** sur les pistes). Des panneaux signaleront les risques.

Le chargement de la trémie des bandes transporteuses se fera à plus de 5 m des fronts.

Le chargement des tombereaux lors des campagnes de terrassement, se fera à plus de 5 m des fronts.

De manière générale, l'exploitant respectera les dispositions réglementaires en matière d'aménagement et de sécurité des pistes en bordure des fronts d'exploitation :

- La distance entre le bord d'une piste et le bord supérieur d'un front d'exploitation sera supérieure à 10 m,
- Les pistes, larges de 10 m, seront séparées de la fosse par des mini-merlons.

3.19 Electricité

Conformément au titre « Electricité » du RGIE, les éléments suivants sont mis en place et seront maintenus :

- Etablissement d'un dossier de prescriptions,
- Habilitations électriques,
- Protection des installations électriques :
 - Les câbles conducteurs et les appareils électriques seront installés en prenant en compte les risques inhérents à l'électricité. Ils présenteront un niveau d'isolement approprié à la sécurité du personnel et à la prévention des incendies et des explosions. Ils présenteront également une solidité mécanique en rapport avec les risques de détérioration auxquels ils pourront être soumis ;
 - Le poste transformateur sera installé conformément aux normes en vigueur.
- Protection des courants électriques :
 - Un dispositif de coupure d'urgence, aisément reconnaissable et rapidement accessible, permettra, en une manœuvre, de couper en charge tous les conducteurs actifs.

4 CONTROLES ET VERIFICATIONS

4.1 Installations électriques

L'ensemble des installations électriques de l'établissement est et sera vérifié une fois par an par un organisme agréé (APAVE).

Les remarques réalisées lors du contrôle seront récapitulées dans un rapport et feront ensuite l'objet des actions correctives correspondantes, notées elles aussi dans le rapport.

4.2 Engins et installations

Lors de l'achat ou de la location d'une machine, il sera spécifié sur la commande que les exigences définies dans le RGIE et/ou le Code du Travail en matière d'Hygiène et Sécurité doivent être respectées.

Lors de la réception de la machine, le respect de ces exigences sera vérifié par du personnel compétent de la société ou en faisant appel à un spécialiste agréé par le Ministère du Travail.

L'ensemble des matériels de levage est et sera vérifié conformément à la législation par une société spécialisée. Les remarques réalisées lors du contrôle sont et seront récapitulées dans un rapport de vérification et feront ensuite l'objet d'actions correctives correspondantes.

Toutes les mesures sont et seront prises pour éviter le recours à la manutention manuelle de charge par les travailleurs.

⇒ (VP-1-R art. 3, 6, 8, 9 et 10 du RGIE et art. R4313-27 à R4313-46 du Code du Travail).

Lors de l'achat ou de la location d'une machine, il sera spécifié sur la commande que les exigences définies dans le RGIE en matière d'Hygiène et Sécurité devront être respectées.

Lors de la réception de la machine, le respect de ces exigences sera vérifié par du personnel compétent de la société ou en faisant appel à un spécialiste agréé par le Ministère du Travail.

⇒ (ET-1-R art. 5 et 6 du RGIE et arrêté du 24 juillet 1995 et articles R4721-11, R4323-22 à R4323-28 et R4535-7 du Code du Travail).

4.3 Moyens de lutte contre l'incendie

Les principaux moyens de lutte contre l'incendie sont et seront les extincteurs (Cf. Figure 3) disponibles sur site et répartis dans les différentes zones de travail,

Ils sont et seront vérifiés régulièrement en interne et, une fois par an, par la société spécialisée MPI Sécurité.

Des essais et visites périodiques du matériel de lutte contre l'incendie seront réalisés conformément à l'article R 4227-39 du Code du Travail. Des exercices de manipulation du matériel d'extinction seront organisés de manière périodique pour le personnel.

4.4 Surveillance médicale des salariés

Depuis le 1er juillet 2012, date d'entrée en vigueur du décret 2012-135 du 31 janvier 2012 qui définit une nouvelle organisation de la médecine du travail, le nombre de risques professionnels qui impose de mettre en place une surveillance médicale renforcée a beaucoup diminué. Néanmoins, les conducteurs d'engins restent dans la catégorie du personnel exposé.

La surveillance médicale renforcée imposait auparavant des visites nécessairement annuelles, désormais, l'article R 4624-19 du Code du Travail prévoit que **le médecin du travail pourra espacer ces visites médicales dans le cadre de la surveillance médicale renforcée en tenant compte des recommandations de bonne pratique, mais il ne pourra pas s'écouler plus de 24 mois entre 2 visites médicales.**

Les employés administratifs auront une visite médicale tous les 2 ans.

4.5 Formation du personnel

Le personnel, y compris celui des entreprises extérieures, reçoit et recevra une formation dispensée en plusieurs phases :

- Une formation Sécurité de base,
- Une formation générale portant sur :
 - Les gestes et postures,
 - Les moyens mis en œuvre en cas d'incendie, d'accident,
- Une formation spécifique adaptée aux postes de travail, comme par exemple :
 - C.A.C.E.S. pour les conducteurs d'engins,
 - F.C.O.S. pour les conducteurs de camions remorques,
 - Habilitation électrique pour le personnel des installations susceptible d'intervenir au niveau des installations électriques,
 - S.S.T. Sauveteurs Secouristes du Travail,
 - Utilisation des logiciels informatiques,
 - Optimisation des techniques de conduite d'engins,
 - Gestion des eaux en carrières,
 - Sensibilisation des personnels de production à la qualité, aux achats,
 - Maîtrise des phénomènes vibratoires,
 - Gestion des déchets en carrière....

La formation s'effectuera sous la surveillance du directeur technique qui déterminera la nature des tâches à confier au personnel en fonction de leur qualification suivant un plan de formation établi l'année N-1 pour l'année en cours.

4.6 Les poussières

Au regard de l'exposition aux poussières alvéolaires siliceuses, des mesures seront prises concernant :

- L'empoussiérage : définition de zones géographiques, détermination de l'empoussiérage de référence et de l'empoussiérage réel, prélèvement et analyse des poussières, classement des zones géographiques, réduction de l'empoussiérage,
- Le personnel : compatibilité entre empoussiérage et aptitude d'affectation, fiche individuelle, antécédents d'exposition, mise en place de dossiers de prescriptions,
- Des contrôles et vérifications : des mesures seront effectuées afin de contrôler si le taux de quartz déterminé sur la fraction alvéolaire des poussières est inférieur ou supérieur à 1%, que ce soit en mesures d'été ou d'hiver.

Si le taux de quartz mesuré est inférieur à 1%, seules les mesures de prévention de poussières inhalables seront applicables. Elles comprendront notamment :

- Des mesures annuelles des concentrations inhalables,
- La définition d'objectifs de réduction des émissions de poussières inhalables dans l'atmosphère des lieux de travail,
- Un bilan de la situation par rapport aux objectifs au vu des nouvelles mesures.

Si le pourcentage de quartz est supérieur à 1 %, les mesures de prévention de poussières inhalables et alvéolaires seront applicables. Elles comprendront notamment :

- Des mesures annuelles des concentrations en poussières inhalables et alvéolaires siliceuses,
- La définition d'objectifs de réduction des émissions de poussières inhalables et alvéolaires dans l'atmosphère des lieux de travail,
- Un bilan de la situation par rapport aux objectifs au vu des nouvelles mesures.

Les protections prévues consisteront essentiellement en des dispositifs d'abattage des poussières par arrosage des pistes par temps de secs et venteux (Cf. Tome 3 : Etude d'Impact).

L'exploitant agira immédiatement si des améliorations sont à apporter.

Les travailleurs disposent et disposeront d'une protection personnelle de type masque anti-poussière si nécessaire.

NB : Valeur Limite d'exposition (VLE) aux poussières totales : 10 mg/m³.

Valeur Limite d'exposition (VLE) aux poussières alvéolaires : 5 mg/m³.

VLE poussière de quartz : 0,1 mg/m³ / de cristobalite : 0,05 mg/m³ / de tridymite : 0,05 mg/m³.

⇒ (Décret n°2013-797 du 30 août 2013 fixant certains compléments et adaptations spécifiques au Code du Travail pour les mines et carrières en matière de poussières alvéolaires).

Les résultats des dernières mesures réalisées sur le personnel sont fournies en Annexe 5.

4.7 Le bruit

Les éléments suivants sont et seront mis en place :

- Etablissement d'un dossier de prescriptions,
- Aptitude d'affectation,
- Dossier médical,
- Surveillance médicale,
- Information du personnel,
- Contrôles périodiques des niveaux sonores d'exposition du personnel.

Si un niveau d'exposition sonore quotidien supérieur à **80 dB(A)** est constaté, un programme de réduction des bruits sera mis en place.

Tous les appareils générateurs de bruit sont et seront conformes aux normes en vigueur.

Si nécessaire, les travailleurs disposent et disposeront de protections auditives personnelles, de type casques anti-bruit ou bouchons d'oreilles.

Les valeurs d'exposition déclenchant une prévention conformément à l'article R 4431-2 du Code du travail sont résumées dans le tableau suivant :

Valeurs d'exposition	Niveau d'exposition
1° Valeurs limites d'exposition	Niveau d'exposition quotidienne au bruit de 87 dB(A) ou niveau de pression acoustique de crête de 140 dB(C)
2° Valeurs d'exposition supérieures déclenchant une action de prévention	Niveau d'exposition quotidienne au bruit de 85 dB(A) ou niveau de pression acoustique de crête de 137 dB(C)
3° Valeurs d'exposition inférieures déclenchant une action de prévention	Niveau d'exposition quotidienne au bruit de 80 dB(A) ou niveau de pression acoustique de crête de 135 dB(C)

⇒ Code du Travail, titre troisième : Prévention des risques d'exposition au bruit, article R.4431-1 à R.4437-4

4.8 Les vibrations

Les éléments suivants sont et seront mis en place :

- Une **évaluation** et, si nécessaire, des mesures des niveaux de vibrations mécaniques auxquels les travailleurs sont exposés seront organisées. Les résultats de cette évaluation ou du mesurage seront conservés pendant 10 ans et seront mis à la disposition du médecin du travail et des délégués du personnel ;
- Des **actions de prévention** visant à supprimer ou à réduire au minimum les risques résultant de l'exposition aux vibrations mécaniques, en tenant compte du progrès technique et de l'existence de mesures de maîtrise du risque à la source, seront mises en place lorsque la valeur d'exposition journalière rapportée à une période de référence de huit heures est :
 - supérieure à 2,5 m/s² pour les vibrations transmises aux mains et aux bras,
 - supérieure à 0,5 m/s² pour les vibrations transmises à l'ensemble du corps.
- Une surveillance médicale renforcée pour les travailleurs exposés à un niveau de vibrations mécaniques supérieur aux valeurs limites d'exposition ;
- L'information et la formation sont et seront transmises au personnel lorsque l'évaluation des risques fait apparaître que des travailleurs sont exposés à des risques dus aux vibrations mécaniques ;
- Un dossier de prescriptions est rédigé et sera éventuellement complété ;
- Le Dossier Unique de Santé et de Sécurité comporte une note sur les vibrations et sera éventuellement complété.

NB : L'exposition journalière d'un travailleur aux vibrations mécaniques, rapportée à une période de référence de huit heures, ne doit pas dépasser les valeurs limites d'exposition suivantes :

- 5 m/s² pour les vibrations transmises aux mains et aux bras ;
- 1,15 m/s² pour les vibrations transmises à l'ensemble du corps

⇒ Code du Travail, titre quatrième : prévention des risques d'exposition aux vibrations mécaniques, article R.4441-1 à R.4447-1.

4.9 Sécurité publique

Dans le cadre des mesures propres à la sécurité publique, sont et seront mis en œuvre :

- Une information à tous les riverains du site sur :
 - Le périmètre d'exploitation,
 - La durée des travaux,
 - Les horaires de travail,
 - Etc.
- La pose d'une signalisation indiquant :
 - Les dangers éventuels (circulation, engins, risques de chutes...),
 - Les interdictions d'accès,
 - L'identité du titulaire et la référence de l'Arrêté Préfectoral.
- La matérialisation de l'interdiction d'accès par une clôture et une barrière,
- Le respect des règles et consignes particulières édictées par la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer), la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement), ou toute autre administration, par exemple pour la circulation des engins hors du périmètre autorisé.

Remarque : La sécurité publique est plus particulièrement étudiée et illustrée dans l'Etude de Dangers, Tome 4 de ce dossier.

5 RECAPITULATIF

Lexique

A :	<i>Arrêté</i>
BR :	<i>Bruit</i>
D :	<i>Décret</i>
DG	<i>Dispositions Générales</i>
EE :	<i>Entreprises Extérieures</i>
EL :	<i>Electricité</i>
EPI :	<i>Equipements de Protections Individuelles</i>
ET :	<i>Equipements de Travail</i>
EMP :	<i>Empoussiérage</i>
INRS :	<i>Institut National de Recherche et de Sécurité</i>
Ri :	<i>Règlement interne</i>
TCH :	<i>Travaux et Circulation en Hauteur</i>
VP :	<i>Véhicules sur Piste</i>
RG :	<i>Règles Générales</i>
RGIE	<i>Règlement Général des Industries Extractives</i>

5.1 Organisation générale de la carrière

Chef de Carrière, ensemble du personnel

Nature des risques	Mesures de lutttes contre les risques	Base Législative
Circulation	⇒ Plan de circulation ⇒ Signalisation	R.G. - Art. 25 R.G. - Art. 26 - VP - Art. 11
Bruit	⇒ Aptitude d'affectation ⇒ Se référer au dossier de prescriptions bruit (BR) ⇒ Protections individuelles	CT Art. R 4321-1 à 5
Poussières	⇒ Aptitude d'affectation	E.M. - Art. 6
Blessures et coupures graves	⇒ Protections Individuelles	CT Art. R 4321-1 à 5
Travailleurs isolés	⇒ Se référer au dossier de prescriptions "Travailleur isolé"	R.G. - Art. 22
Initiative intempestive	⇒ Surveillance, alarmes ⇒ Gardien	R.G. - Art. 21
Accès installation	⇒ Contrôle des passerelles et échelles en interne	TCH-1-R
Obscurité	⇒ Eclairage avec la nuit tombante	CT Art. R 4213-1 à 4
Electricité	⇒ Se référer au dossier de prescriptions « Electricité »	

Les Entreprises Extérieures

Nature des risques	Mesures de lutttes contre les risques	Base Législative
Méconnaissance du risque carrière	⇒ Plan de prévention (contresigné) ⇒ Etablissement d'un plan de prévention (opérations à réaliser et mesures de prévention) ⇒ Accueil et information du personnel de l'entreprise extérieure ⇒ Suivi des interventions par l'entreprise utilisatrice	D. 96 - Art. 73 CT Art. R 4213-1 à 4

Les Engins

Nature des risques	Mesures de lutttes contre les risques	Base Législative
Conflits engins, véhicules, piétons, voies ferrées	⇒ Plan de circulation ⇒ Se référer au dossier de prescriptions TCH ⇒ Signalisation ⇒ Parking personnel, visiteurs	CT Art. R 4213-1 à 4 V.P. - Art. 11 Décret 27/01/59 - Art. 98 R.G. - Art. 25 R.G. - Art. 5
Lors de toute opération ou manœuvre	⇒ Conformité du matériel - Entretien ⇒ Se référer au dossier de prescriptions TCH, ou documents I.N.R.S. spécifiques à chaque engin ⇒ Carnet d'entretien de chaque engin ⇒ Autorisation et aptitude de conduite	V.P. - Art. 5 V.P. - Art. 4 V.P. - Art. 8 V.P. - Art. 3
Calages moteur	⇒ Conformité du matériel ⇒ Direction de secours	V.P. - Art. 5
Surcharge et stabilité de la charge	⇒ Se référer au dossier de prescriptions VP	V.P. - Art. 4
Panne sèche	⇒ Faire le plein de carburant systématiquement avant utilisation sur les aires réservées à cet effet	
Accident : Ejection du conducteur	⇒ Port de la ceinture obligatoire	V.P. - Art. 19
Retournement	⇒ Se référer au dossier de prescriptions VP	

Les Pistes

Nature des risques	Mesures de lutttes contre les risques	Base Législative
Obstacles aériens : éléments de l'installation (transporteurs et canalisations)	⇒ Signalisation ⇒ Cf. dossier de prescriptions VP	V.P. - Art. 11 V.P. - Art. 4
Nids de poule, adhérence, visibilité	⇒ Entretien des pistes ⇒ Eclairage ⇒ Vitesse limitée (30 km/h) ⇒ Signalisation	V.P. - Art. 11
Pente des pistes	⇒ Pente inférieure à 15 %	V.P. - Art. 20
Dérives d'engins, talus	⇒ Signalisation ⇒ Merlons en bordure de fosse ⇒ Cf. dossier de prescriptions TCH	V.P. - Art. 20
Circulation des piétons	⇒ Eloignement ⇒ Signalisation ⇒ Conception et installation	V.P. - Art. 17 R.G. - Art. 25

Le Site

Nature des risques	Mesures de lutttes contre les risques	Base Législative
Circulation piétons, engins, véhicules, clients	⇒ Contrôle de l'accès au site ⇒ Barrière, merlons ⇒ Panneaux de signalisation de danger	R.G. – Art. 61
Conflits engins, véhicules, piétons (collision, heurts, chutes, glissades)	⇒ Plan de circulation ⇒ Se référer au dossier de prescriptions V.P. ⇒ Signalisation ⇒ Parking personnel, visiteurs ⇒ Contrôles des véhicules, engins et voies d'accès	R.G. – Art. 18 V.P. – Art. 11 R.G. – Art. 25 R.G. – Art. 5
Obscurité	⇒ Eclairage avec la nuit tombante	R.G. – Art. 19

5.2 Exploitation

Décapage

Nature des risques	Mesures de lutttes contre les risques	Base Législative
Entreprises Extérieures	⇒ Cf. texte - § 3.15	
Engins	⇒ Cf. texte - § 3.4 ⇒ Cf. dossier de prescriptions VP	

Découverte

Nature des risques	Mesures de lutttes contre les risques	Base Législative
Entreprises Extérieures	⇒ Cf. texte - § 3.15	
Circulation	⇒ Cf. texte - § 3.11	
Travailleurs isolés	⇒ Cf. texte - § 3.8	

Terrassement, réaménagement

Nature des risques	Mesures de lutttes contre les risques	Base Législative
Engins	⇒ Cf. texte - § 3.4	
Circulation	⇒ Cf. dossiers de prescriptions VP et TCH ⇒ Protections collectives et individuelles	

Berges

Nature des risques	Mesures de lutttes contre les risques	Base Législative
Accès : approche dangereuse	Signalisation Obstacle matériel	RG-1-R art. 5 TCH-1-R art. 22
Stabilité des sols et hauteurs des fronts	Se référer au dossier de prescriptions « Travail au front de taille »	RG-1-R art. 63 et 66

Extraction à la pelle ou au chargeur

Nature des risques	Mesures de luttés contre les risques	Base Législative
Sous-cavage	⇒ Interdiction : Document I.N.R.S.	R.G. - Art. 65
Risques d'éboulement, de glissement de terrains, de chutes, travailleurs isolés, engins	⇒ Organisation du phasage ⇒ Surveillance des fronts ⇒ Signalisation ⇒ Moyens de télécommunication ⇒ Contrôle des accès ⇒ Protections individuelles	R.G. - Art. 62
Dérive accidentelle des engins d'exploitation	⇒ Entretien des pistes et des aires d'évolution (nivellement des pistes) ⇒ Etablir des repères d'avancement pour l'extraction	A du 28/09/71 – At. 6 T.C.H. – Art. 23

Plantations et entretien des reboisements

Nature des risques	Mesures de luttés contre les risques	Base Législative
Blessures et coupures graves	⇒ Cf. texte - § 3.13	
Travailleurs isolés	⇒ Cf. texte - § 3.8	
Entreprises Extérieures	⇒ Cf. texte - § 3.15	

Matériels

Nature des risques	Mesures de luttés contre les risques	Base Législative
Utilisations inadaptées	⇒ Se référer au dossier de prescriptions "Equipements de Travail"	E.T. - Art. 2
Perturbations prévisibles du système	⇒ Se référer au dossier de prescriptions "Equipements de Travail"	
Méconnaissance des règles de surveillance, de vérification et de maintenance	⇒ Se référer au dossier de prescriptions "Equipements de Travail" ⇒ Formation du personnel	
Maintenance conditionnant la santé ou la sécurité du personnel	⇒ Se référer aux documents de maintenance	E.T. - Art. 8

Transporteurs à bandes

Nature des risques	Mesures de lutttes contre les risques	Base Législative
Lignes H.T., montage	⇒ Consignes spécifiques	E.T. - Art. 2
Conditions d'utilisation	⇒ Consignes spécifiques	Décret du 26/03/1973 E.T. - Art. 2
Accès en tête par la bande Départ intempestif	⇒ Garde corps et sectionneur à proximité ⇒ Séparation de la source d'alimentation en énergie	DG n° 4 transporteurs à bandes - Art. 8 E.T. - Art. 6, Art. 15 alinéa 2
Entretien et maintenance (chute de matériaux ou d'installations)	⇒ Accessibilité ⇒ Accès, position de travail	E.T. 1, C - Art. 4 E.T. - Art. 4 alinéa 2
Chute de hauteur	⇒ Cf. dossier de prescriptions TCH	T.C.H. - Art. 5 T.C.H. - Art. 4
Mise en route manuelle ou automatique	⇒ Avertisseur de démarrage asservi	Circulaire DM/H Ni 1332 du 26 Mars 1973 - Art. 4, alinéa 6 et r.G. - Art. 5 et A. 24/07/1995 - Art. 6

Intervention en électricité

Nature des risques	Mesures de lutttes contre les risques	Base Législative
Electrocution	⇒ Habilitation	E.L. - Art. 4 par. 6
Méconnaissance des premiers soins	⇒ Formation ⇒ Cf. dossier de prescriptions "Electricité"	E.L. - Art. 5
Intervention intempestive	⇒ Affichage du nom du surveillant électricité de l'installation	E.L. - Art. 7
Circulation sur le site	⇒ P.V. de sécurité	E.E. - Décret 26/03/1973

Ravitaillement des engins

Nature des risques	Mesures de lutttes contre les risques	Base Législative
Panne sèche	⇒ Horaires des ravitaillements, fin de poste ⇒ Position des engins	
Ravitaillement externe	⇒ Accueil, accès, fréquence, horaire	

Annexes

Annexe 1

**Document Unique de Santé et Sécurité de la
carrière de Muids**

Source : LAFARGE Granulats France

RISQUES	PROBABILITE d'OCCURRENCE (P)	EXPOSITION	GRAVITE	TRAITEMENT DU RISQUE	MAITRISE (M)	EVALUATION FINALE DES RISQUES (ER)	DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
Collision, heurt, écrasements piétons/Vehicules	2	2	100	<ul style="list-style-type: none"> → Contrôle de l'accès principal du site et fermeture des accès aux zones excentrées d'extraction. → Affichage de danger aux entrées. 	0.5	200	Dossiers de prescriptions:
Glissade, chutes, chute de plain pied	10	5	20	<ul style="list-style-type: none"> → Fléchage indiquant le parking visiteur et le local d'accueil-basculé. → Parkings signalés et sécurisés pour le personnel et les visiteurs auprès de la bascule. Depuis ces parkings, des voies piétons sont signalées. → Respect des trois point de contact lors de la circulation sur escalier ou passerelle et accès aux engins → Port des protections individuelles (casque, chaussures, lunettes de sécurité et vêtements haute visibilité obligatoires) : signalé en entrée des zones concernées (dont panneau en place sur les voies piétons depuis le parking visiteurs et l'accueil bascule. Panneaux signalant les croisement piétons/engins. Port des chaussures montantes à lacets → L'ensemble des véhicules se stationnent en marche arrière. → Port de la ceinture de sécurité dans tous les véhicules. → Les VL appelés à se déplacer sur le site doivent se signaler par gyrophare en fonctionnement ou « feux + warning ». → Port de vêtements « haute visibilité » par les piétons sur l'ensemble du site. 	0.5	500	« Véhicules sur piste », EPI, Plan de Circulation

RISQUES	PROBABILITE d'OCCURRENCE (P)	EXPOSITION	GRAVITE	TRAITEMENT DU RISQUE	MAITRISE (M)	EVALUATION FINALE DES RISQUES (ER)	DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
				<ul style="list-style-type: none"> → Obligation pour les piétons de se signaler aux conducteurs avant de s'approcher des engins : être sûr d'avoir été repéré avant d'entrer dans la zone d'évolution de l'engin, « croiser le regard du conducteur », attendre son accord pour s'approcher. → La piste d'accès est fermée par un portail à clé, le site est entouré de clôtures. → Obligation pour les visiteurs intervenants sur le site de se présenter à l'accueil avant toute entrée 			
collision, heurt entre engins	2	10	100	<ul style="list-style-type: none"> → Bon état des voies de circulation. → Respect des dossiers de Prescriptions "véhicules sur piste". → Engins conformes : équipés de cabine anti-retournement, de direction de secours, de signalisation de recul (bip ou cri du lynx). → Respect de la signalisation : signalisation des tranchées et obstacles au sol. → Vitesse limitée : 30 km/h. → Interdiction de monter à 2 dans un engin non équipé d'un 2nd siège. → Moyen de communication : radio/ Téléphone → Priorité aux engins de chantier sur les véhicules de service et camions clients. → Eclairage de la zone de traitement, de chargement, de l'atelier et de l'accueil. → Descente et montée dans les engins par la règle des trois points d'appui. → Entretien des sols, rangement du matériel et nettoyage en cas d'épandage de produits glissants. → Il existe un kit anti-pollution à disposition dans les engins. 	0.2	400	Dossiers de prescriptions « Véhicules sur piste » Plan de prévention « Transport » Plan de Circulation Livret d'accueil

RISQUES	PROBABILITE d'OCCURRENCE (P)	EXPOSITION	GRAVITE	TRAITEMENT DU RISQUE	MAITRISE (M)	EVALUATION FINALE DES RISQUES (ER)	DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
				→ Le dimensionnement et les aménagements des pistes (largeur, merlons, pentes...), ainsi que leurs conditions d'entretien sont définies dans les dossiers de prescriptions correspondants.			
surdité, fatigue auditive	1	1	50	<ul style="list-style-type: none"> → Evaluation de l'exposition du personnel tous les 3 ans par un organisme compétent, → Exposition du personnel interdite à plus de 80 dB(A), atténuation apportée par les protecteurs comprises (VLE). → Réduction du bruit à la source. → Réduction de l'exposition par mesures techniques (caoutchoutage des goulottes, engins aux normes CE, isolement, calfeutrement...). → Signalisation du risque sur les zones bruyantes (> 80 dB(A)). → Port des équipements de protections adaptés → Prise en compte du risque dans l'évaluation de la pénibilité → Aptitude au poste de travail et surveillance médicale renforcée pour les éventuels postes concernés → Respect du dossier de prescriptions «bruit». 	0.2	10	Dossier de prescription « Bruit » Résultat des mesures de bruit Cartographie Evaluation de la pénibilité
Inhalables	1	5	10	→ Réduction de l'émission des poussières (traitement sous eau)	0.2	10	Dossier de prescription
Alvéolaires siliceuses ,risque de pneumoconiose	2	5	100	→ Déterminer l'empoussi�rage et l'affectation du personnel en fonction de l'aptitude médicale. Mise en adéquation mesures et aptitudes médicales.	0.2	200	« Empoussi�rage »
Projection dans les yeux	2	5	20	→ Détermination du taux de quartz par un organisme agrée.	0.5	100	Résultat mesures poussières Evaluation de la pénibilité

 RISQUES	PROBABILITE d'OCCURRENCE (P)	EXPOSITION	GRAVITE	TRAITEMENT DU RISQUE	MAITRISE (M)	EVALUATION FINALE DES RISQUES (ER)	DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
				<ul style="list-style-type: none"> → Information transmise à la Médecine du travail. → Respect du dossier de prescriptions «empoussiérage». → Prise en compte du risque dans l'évaluation de la pénibilité 			Fiches d'exposition selon la réglementation 2014
TMS, Lombalgie	5	10	50	<ul style="list-style-type: none"> → Concerne exclusivement le personnel conducteur d'engins, exposé au risque Vibrations lors de la conduite des engins. → Evaluation des risques réalisée, en prenant en compte les facteurs suivants : <ul style="list-style-type: none"> → o état des sièges, → o connaissance par les operateurs du réglage des sièges, → o état des pistes, → o respect des limitations de vitesse sur les pistes, → o Type de blocométrie chargé → o état des pneumatiques, → Résultats de l'évaluation présentés au personnel. → Sensibilisation du personnel concerné par le risque Vibrations, → et présentation du contenu du dossier de prescriptions développant : <ul style="list-style-type: none"> → o les lésions que pourrait entraîner cette exposition, → o la façon de les dépister et d'en signaler les symptômes, → o les valeurs d'exposition limite et déclenchant actions de prévention, → o la surveillance médicale renforcée, → o les mesures prises pour réduire l'exposition aux vibrations, → o les pratiques professionnelles sûres visant à réduire cette exposition : 	0.2	500	Dossier de prescriptions « VIBRATIONS » Evaluation des risques Rapport d'évaluation Evaluation de la pénibilité

RISQUES	PROBABILITE d'OCCURRENCE (P)	EXPOSITION	GRAVITE	TRAITEMENT DU RISQUE	MAITRISE (M)	EVALUATION FINALE DES RISQUES (ER)	DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
TMS	2	1	50	<ul style="list-style-type: none"> → entretien des pistes, réglage sièges, état pneumatiques, respect vitesses limites... → Respect du dossier de prescriptions « VIBRATIONS » par les opérateurs. → Evaluation a priori des risques : les salariés ne sont pas exposés de façon récurrente à des vibrations du système « main – bras ». → Une réévaluation de cette situation est à réaliser lors de chaque mise à jour du DU 	0.2	20	Evaluation de la pénibilité
uteur							
Chute de hauteur	2	2	100	<ul style="list-style-type: none"> → Respect du dossier de prescriptions «travaux et circulation en hauteur». 	0.2	80	Dossier de prescription « Travail et circulation en hauteur »
Chute de hauteur	2	2	100	<ul style="list-style-type: none"> → Vérification semestrielle des équipements de protection individuelle (harnais, longe, gilet de sauvetage) par une personne compétente. 	0.2	80	Dossier de prescription « Équipements de travail »
Chute de hauteur	1	1	100	<ul style="list-style-type: none"> → Vérification annuelle des échelles, passerelles et garde-corps. 	0.2	20	Permis de travail en hauteur
Chute de hauteur	2	1	100	<ul style="list-style-type: none"> → Utilisation de protections collectives ou individuelles (harnais) : dans le cas de travaux nécessitant le port du harnais, rédaction et validation d'un Permis de travail en Hauteur (PTH) lié à une FECH (Fiche d'Evaluation des risques de Circulation en Hau → Aptitudes médicales au port du harnais et aux travaux en hauteur avec EPI contre les chutes. → Le personnel autorisé à utiliser un harnais a été formé spécifiquement pour ces interventions (liste disponible auprès du Chef de carrière). → Utilisation de nacelle : dossier de prescriptions établi et définissant les règles à appliquer pour son utilisation. Procédure interne spécifique utilisée par les opérateurs. Personnel formé, apte médicalement et autorisé à la conduite (liste disponible 	0.5	100	Permis de travail Nacelle Standard travail en hauteur Analyse des risques de chute de hauteur

RISQUES	PROBABILITE d'OCCURRENCE (P)			TRAITEMENT DU RISQUE	MAITRISE (M)	EVALUATION FINALE DES RISQUES (ER)	DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
	EXPOSITION	GRAVITE					
Risque d'électrisation	1	2	100	→ Contrôle annuel des installations électriques (organisme extérieur), entretien, mesures correctives réalisés.	0.5	100	Registre de vérification des installations électriques
Risque d'électrocution	5	2	100	→ Ligne HT enterrée : identification sur plan, signalisation et filet de pré-alerte. Ligne HT aérienne à la sortie du site, interdiction de rouler benne levée	0.5	500	Dossier de prescription « Électricité »
Risque de flash	2	2	100	→ Procédure de consignation : application des 9 étapes de la séquence LOTOTO. → Identification du matériel électrique. → Habilitation du personnel amené à pénétrer dans les locaux électriques ou à ouvrir les armoires électriques locales. → Respect du dossier de prescriptions «électricité». → Utilisation de matériel TBT avec classe de protection adaptée	0.5	200	Suivi des habilitations électriques
pression							
Éclatement, projection, coup de fouet de flexible	2	1	100	→ Inspections périodiques tous les 40 mois.	0.5	100	Registre de vérification des appareils à pression
	2	1	50	→ Épreuve de cuve tous les 10 ans sur matériel fixe ou remplacement.	0.5	50	
Éclatement, projection, coup de fouet de flexible	2	1	50	→ suppression de la pression en cas en cas d'intervention sur les flexibles	0.5	50	Standard LOTOTO
	2	1	50	→ Remplacement des flexibles dès que nécessaires	0.5	50	
des plan d'eau							
Ensevelissement, noyade	2	1	100	→ Merlons de sécurité en périphérie plan d'eau en activité, clôture périphérique autour des bassins de décante et du site.	0.5	100	Dossier de prescription EPI
Ensevelissement, noyade.	2	2	100	→ Signalisation du risque de noyade tout autour des bassins d'eau et décante Présence de protections collectives sur le TP0	0.5	200	Dossier de prescription Aptitude à la natation

 RISQUES	PROBABILITE d'OCCURRENCE (P)	EXPOSITION	GRAVITE	TRAITEMENT DU RISQUE	MAITRISE (M)	EVALUATION FINALE DES RISQUES (ER)	DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
				<ul style="list-style-type: none"> → Port du gilet de sauvetage pour tout accès sur ponton de pompage, et pour tout travail en bordure d'eau (moins de 2 mètres), travail en binome (avec moyen d'alerte des secours à disposition), certificat de natation pour le personnel (déclaration des inter 			« Travail et circulation en hauteur » Consigne risque chute à l'eau
ses extérieures							
Co activité	5	10	100	<ul style="list-style-type: none"> → Mise en place d'un Plan de Prévention et/ou de Permis de Travail. → Visites annuelles effectuées avec les responsables des entreprises sous-traitantes pour rappel des consignes de sécurité. → Surveillance / coordination par le Chef de carrière → Accueil sécurité 	0.2	1000	Plan de prévention Permis de travail Protocole de transport Liste des documents obligatoires demandés aux entreprises extérieures
Ensevelissement, Chute							
Ensevelissement, Chute	1	1	100	<ul style="list-style-type: none"> → Moyen de télécommunication obligatoire : téléphone portable ou radio → Port des protections individuelles. → Respect de la consigne liée aux risques topographique 	0.5	50	Dossier de prescription « Équipements de Protection individuelle » Consigne de sécurité relevé topographique
rassements et extraction							
Heurt, écrasement collision Engins Renversement, retournement	2 10	10 10	50 50	<ul style="list-style-type: none"> → Engins conformes au RGIE. → Formation et autorisation de conduite. → Respect des consignes de circulation du site. → Entreprises extérieures : Plans de Prévention. → Respect du dossier de prescriptions «véhicule sur piste». → Port de la ceinture de sécurité 	0.5 0.5	500 2500	Suivi des autorisations de conduite Dossier de prescription « Véhicules sur piste » Plans de prévention

 RISQUES	PROBABILITE d'OCCURRENCE (P)	EXPOSITION	GRAVITE	TRAITEMENT DU RISQUE	MAITRISE (M)	EVALUATION FINALE DES RISQUES (ER)	DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
Amené et repli du matériel (déploiement des coins de lames de bull, manutention)							
Amené et repli du matériel (déploiement des coins de lames de bull, manutention)	5	1	50	<ul style="list-style-type: none"> → Engins conformes au RGIE. → Formation et autorisation de conduite. → Respect des consignes de circulation du site. → Entreprises extérieures : Plans de Prévention. → Respect du dossier de prescriptions «véhicule sur piste». → Port de la ceinture de sécurité 	0.5	125	Suivi des autorisations de conduite Dossier de prescription « Véhicules sur piste » Aptitude à la natataion Dossier de prescription pelle tombereau et bull Plan de prevention Consignes engins sur chantier
tion sur la zone de découverte, extraction et réaménagement.							
Chute d'engin et de personne à partir de la banquette ou front de taille	2	10	100	<ul style="list-style-type: none"> → Merlons de protection à distance par rapport aux différents niveau . Cabines ROPS FOPS. → Respect des consignes de circulation du site et à proximité des extractions → Respect du dossier de prescriptions des «véhicules sur piste» → Port de la ceinture de sécurité. 	0.5	1000	Dossier de prescription pelle tombereau et bull Plan de prevention Consignes engins sur chantier
Enlèvement, renversement, basculement d'engins	5	10	100	<ul style="list-style-type: none"> → Merlons de protection à distance par rapport aux différents niveau . Cabines ROPS FOPS. → Respect des consignes de circulation du site et à proximité des extractions → Respect du dossier de prescriptions des «véhicules sur piste» 	0.5	2500	Dossier de prescription pelle tombereau et bull, chargeuse Plan de prevention Consignes engins sur chantier
Collision, heurt, engins	2	10	50	<ul style="list-style-type: none"> → Merlons de protection à distance par rapport aux différents niveau de la banquette. Cabines ROPS FOPS. 	0.5	500	Dossier de prescription pelle tombereau et bull, chargeuse
Collision, heurt, Piéton	2	1	100	<ul style="list-style-type: none"> → Respect des consignes de circulation du site et à proximité des extractions 	0.5	100	Plan de prevention

 RISQUES	PROBABILITE d'OCCURRENCE (P)	EXPOSITION	GRAVITE	TRAITEMENT DU RISQUE	MAITRISE (M)	EVALUATION FINALE DES RISQUES (ER)	DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
<u>2.4. Éboulement, glissement de terrain, effondrement</u>	2	10	50	<ul style="list-style-type: none"> → Respect du dossier de prescriptions des «véhicules sur piste» → Port de la ceinture de sécurité. → Présence de merlons → Maintien de fronts stables → Engins conformes au RGIE (FOPS/ROPS). → Sous cavage interdit 	0.5	500	Consignes engins sur chantier Dossier de prescription pelle tombereau et bull, chargeuse Plan de prévention Consignes engins sur chantier
INT DES MATERIAUX AUX MOYENS DES INSTALLATIONS FIXES							
Chargement intempestif	1	2	100	<ul style="list-style-type: none"> → Contrôle des accès et éclairage suffisant. → Condamnation de l'accès en cas de maintenance 	0.5	100	Consigne silos et trémie Dossiers de prescription : Equipement de travail Travail et circulation en hauteur
Ensevelissement	1	2	100	<ul style="list-style-type: none"> → Interdiction de pénétrer dans une trémie, intervention en présence d'un responsable après consignation et curage complet. Intervention à deux personnes minimum. 	0.5	100	Travail et circulation en hauteur
Entrainement	1	1	100	<ul style="list-style-type: none"> → Utilisation d'un harnais de sécurité, par du personnel formé et autorisé, dans le cadre d'un Permis de travail en Hauteur (PTH) associé à une FECH (Fiche 	0.2	20	Electrique
Chute de pierre	1	2	100	<ul style="list-style-type: none"> d'Evaluation des risques de Circulation en Hauteur). → Utilisation d'outils adaptés pour le décolmatage des grilles. 	0.5	100	Standard Santé Sécurité:
Chute de hauteur	1	2	100	<ul style="list-style-type: none"> → Consignation → Grille relavable avec télécommande et signal sonore de relevage 	0.5	100	LOTOTO Travail en hauteur Plan de circulation
Projection chute de matériaux	2	2	20	<ul style="list-style-type: none"> → Port des lunettes, gants. Utilisation de marteaux, masselottes, casques → Balisage du lieu de chute de matériaux au pied de la trémie 	0.5	40	

RISQUES	PROBABILITE d'OCCURRENCE (P)			TRAITEMENT DU RISQUE	MAITRISE (M)		DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
	EXPOSITION	GRAVITE			EVALUATION FINALE DES RISQUES (ER)		
Entraînement et écrasement	5	2	100	→ Arrêts d'urgence et vérification au moins une fois par an.	0.2	200	Dossiers de prescription
Démarrage intempestif	5	2	100	→ Protection des angles rentrants et transmissions.	0.2	200	Electricité
Chute de personnes de plain pied				→ Avertisseur de démarrage avec temporisation mini 30 s.			Travail et circulation en hauteur
	5	2	20	→ Passerelles ou garde-corps et plates formes d'accès sur les éléments moteurs pour faciliter les opérations de maintenance et éclairage. Accès par nacelle ou harnais pour les tapis non équipés de passerelles latérales.	0.2	40	Permis de travail en hauteur, permis nacelle
Ecrasement par système de tension de bande	1	1	100	→ Protection des chemins de roulement de chariot	0.5	50	Dossier de prescription équipement de travail
Chute de hauteur	5	2	100	→ Contrôle des chemins de roulement, des butées, des avertisseurs de rotation et fin de courses.	0.2	200	
				→ Aucune intervention en marche : respect de la consignation pour toute intervention,			Consignes convoyeurs à bande
				→ Utilisation de nacelles, par le personnel formé et autorisé. Nacelle conforme et ayant fait l'objet d'une vérification périodique par un organisme agréé. Respect du permis de travail.			
Chute de matériaux	1	1	50	→ Rives de protections latérales au niveau des points de chargement.	0.5	25	
Franchissement des convoyeurs	1	1	100	→ Protections de passage sous convoyeurs pour les piétons.	0.2	20	Standard Santé Sécurité:
				→ Enjambeurs tous les 200 mètres maxi.			Convoyeurs
Heurt, écrasement				→ Déplacement des sauterelles interdit par poussage. Translation par moteur.			Travail en hauteur
	2	1	50	→ Contrôle du chemin de roulement bétonné avant déplacement	0.1	10	
Effondrement	1	1	100	→ Inspection régulière	0.1	10	Consignes de stockage des matériaux à l'air libre repris par le bas
Demarrage intempestif	1	5	100	→ Calcul de structure et de charge	0.2	100	Dossier de prescription équipement de travail
				→ Sortie de secours signalée et dégagée.			Dossier de prescription EPI

RISQUES	PROBABILITE d'OCCURRENCE (P)	EXPOSITION	GRAVITE	TRAITEMENT DU RISQUE	MAITRISE (M)	EVALUATION FINALE DES RISQUES (ER)	DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
Détérioration du tunnel Intoxication par les gaz d'échappement	1	1	100	→ Entrée interdite au personne étrangère au service → Informer le chef de carrière pour toute intervention	0.1	10	Electricité
	1	1	100	→ Consignation électrique du tapis avant toute intervention. → Nettoyage possible avec un bobcat → Utilisation du bobcat uniquement si les deux extrémités sont ouvertes → Avertisseur sonore de mise en marche avec temporisation mini 20 s. → Éclairage normal et éclairage de secours. → Vérification périodique des éclairages → Largeur de circulation et dalle de béton avec pente pour écoulement des eaux.	1	100	Standard Santé Sécurité: Lototo Convoyeurs
Entraînement et choc (courroies + balourds + ressorts) Manutention pavés de blindages chute de hauteur Coupure et écrasement Projection	2	1	50	→ Respect du dossier de prescriptions des «équipements de travail».	0.2	20	Dossier de prescription équipement de travail
	2	1	20	→ Arrêt d'urgence «coup de poing».	0.5	20	Dossier de prescription TCH
	1	2	100	→ Verins hydrauliques	0.2	8	Dossier de prescription EPI
	5	2	50	→ Contrôle et entretien périodique.	0.5	100	Electricité
	5	2	50	→ Passerelles et garde-corps autour du scalpeur → Carters sur entraînements et pièces mobiles. → Accessibilité suffisante : maintien passerelles propres et dégagées. → Utilisation d'un harnais de sécurité, par du personnel formé et autorisé, dans le cadre d'un Permis de travail en Hauteur (PTH) associé à une FECH (Fiche d'Evaluation des risques de Circulation en Hauteur).	0.5	250	Standard Santé Sécurité: Lototo Travail en hauteur Analyse des risques travail en hauteur

 RISQUES	PROBABILITE d'OCCURRENCE (P)	EXPOSITION	GRAVITE	TRAITEMENT DU RISQUE	MAITRISE (M)	EVALUATION FINALE DES RISQUES (ER)	DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
				<ul style="list-style-type: none"> → Port des lunettes, gants, masque anti poussière à disposition, Utilisation de marteaux, masselottes. → Consignation avant intervention. 			
Conflicts camions bull ou chargeuse	1	10	20	<ul style="list-style-type: none"> → Plan de circulation et signalisation Priorité aux engins. 	0.5	100	Plan de circulation
Écrasement, risque de chute d'un piéton	2	10	100		0.5	1000	Protocole sécurité « transport »
Renversement	2	10	50	<ul style="list-style-type: none"> → Descente du camion interdite au cours du déchargement 	0.5	500	Dossier de prescription « Véhicules sur piste »
Ecrasement	2	5	100	<ul style="list-style-type: none"> → En cas de descente des camions (réglage fermeture porte, contrôle visuel...), port des EPI obligatoires (gilet « haute visibilité », casques, chaussures de → Protocole sécurité pour les transporteurs affrétés. → Reception des bons de chargements 	0.5	500	Dossier de prescription Chargeuse
							Dossier de prescription EPI Consigne de déchargement Consigne remorquage
Ecrasement, heurt	1	1	100	<ul style="list-style-type: none"> → Adaptation des outils, positions de travail. Limitation de la charge transportée 	0.5	50	Protocole sécurité transport
Entrainement écrasement machine	1	1	100		0.2	20	Dossier de prescription TCH
Lombalgie				<ul style="list-style-type: none"> → Véhicule sur la zone de prélèvement auprès des stocks. Maintien du gyrophare en fonctionnement. Contact avec bascule préalable au prélèvement : information radio ou échange visuel avec conducteur de chargeur. 	0.5	20	Dossier de prescription « Véhicules sur piste »
Collision engin/piéton lors du prélèvement sur stock	1	1	100	<ul style="list-style-type: none"> → Prise d'information auprès de la bascule avant intervention sur le site. 	0.5	50	Dossier de prescription EPI Standard travail en hauteur

RISQUES	PROBABILITE d'OCCURRENCE (P)	EXPOSITION	GRAVITE	TRAITEMENT DU RISQUE	MAITRISE (M)	EVALUATION FINALE DES RISQUES (ER)	DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
Eboulement ensevelissement Exposition aux poussières Exposition au Bruit	1 1 1	1 1 1	100 20 20	<ul style="list-style-type: none"> → Port des EPI obligatoire, dont vêtements « haute visibilité » et balisage de la zone de prélèvement. → Signalement de la personne effectuant les prélèvements auprès du conducteur de chargeur (par radio). → Véhicule sur la zone de prélèvement auprès de chaque zone de prélèvement. Maintien du gyrophare en fonctionnement. → Avertisseur de démarrage avec temporisation → Interdiction d'accès sur les tas. → Chargeur ouvrant le tas pour prélèvement. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> → Surveillance médicale du personnel <hr/> <ul style="list-style-type: none"> → Port des protections anti bruit 	0.5 0.5 0.5	50 10 10	Dossier de prescription « Empoussiérage » Dossier de prescription « Bruit » Consigne convoyeur à bande
er aire étanche							
Glissade et chute dans les aires de circulation	5	2	20	<ul style="list-style-type: none"> → Épandage de produit absorbant et lavage régulier, rangement Port obligatoire des EPI 	0.5	100	Dossier de prescription EPI Plan de prévention
Projections de particules, lapidaire, meule, soudure, oxycoupage	5	2	50	<ul style="list-style-type: none"> → Port de gants et protection (vêtements adaptés). 	0.5	250	Consigne disqueuse Autorisation de conduite
Coupures : perceuse, meule, clé à choc, outillage portatif	2	2	50	<ul style="list-style-type: none"> → Dégagement de la zone (produits inflammables) + extincteur disponible sur place. 	0.5	100	Rapport de vérification Permis de travail
			20	<ul style="list-style-type: none"> → Application de la procédure "Tronçonneuse à disque". → Utilisation des EPI spécifiques adaptés, séparation des opérations, utilisation des écrans de protection mobiles → Bridage des pièces, port de gants. → Sur meule réglage du porte-outil → Vérification périodique → Autorisation de conduite et formation pour les chariots élévateurs, 	0.5	40	Consigne incendie

RISQUES	PROBABILITE d'OCCURRENCE (P)			TRAITEMENT DU RISQUE	MAITRISE (M)		DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
	EXPOSITION	GRAVITE			EVALUATION FINALE DES RISQUES (ER)		
Ecrasement au cours du levage et manutention de pièces	2	2	100	<ul style="list-style-type: none"> → Formation et qualification du personnel salarié → Plan de prévention pour les entreprises extérieures → Port de gants tablier et textile ininflammable → Eloignement des cables verification des rallonges et des postes de soudures → Captage evacuation extracteur de fumée → Utilisation d'outils et equipement adapté 	0.5	200	
Bouteilles de gaz, incendie et explosion	1	2	100	<ul style="list-style-type: none"> → Aucun contact direct avec la pièce → Aucunes circulation dans la zone de manutention → Utilisation de matériel de levage adapté → Consigne spécifique d'utilisation et de stockage. 	0.5	100	
Chute de plain pied							
Chute de hauteur	5	5	50		0.5	625	Dossier de prescription TCH
Ecrasement par engins	2	5	100		0.5	500	Dossier de prescription « Véhicules sur piste »
Chute et projection de pièce	2	5	100	→ Respect des 3 points de contact	0.5	500	Dossier de prescription EPI
chute de pièces à manutentionner	2	5	100	→ Utilisation de l'echaffaudage mobile pour le remplacement des pares brise	0.5	500	Standard travail en hauteur
Projection d'eclat d'acier	10	5	20	→ Calage des bennes ou godets	0.5	500	Plan de prévention ou permis de travail
				→ Verouillage des articulations, utilisation des chandelles, calage et criques			
				→ Utilisation d'outils et equipement adapté			
				→ Aucun contact direct avec la pièce manutentionné			
				→ Aucunes circulation dans la zone de manutention			
				→ Aucun piéton à l'arrière des machines au cours du positionnement			
				→ Protection collective			
tion d'hydrocarbures							

RISQUES	PROBABILITE d'OCCURRENCE (P)		EXPOSITION	GRAVITE	TRAITEMENT DU RISQUE	MAITRISE (M)	EVALUATION FINALE DES RISQUES (ER)	DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
Risque incendie	1	1	50	→ Eclairage, signalisation.	0.5	25	Plan de sécurité incendie	
Projection / ingestion	1	1	50	<ul style="list-style-type: none"> → Protection incendie. → Formation incendie. → Accès cuves → Mise à la terre du camion ravitailleur lors du dépotage → Protection incendie. → Extincteurs → Interdiction de fumer. → Kits anti-pollution, stockage dans des bacs de rétention → Protocole sécurité pour les livraisons de fuel (bord à bord). Plan de prevention → Port obligatoire des EPI, gants hydrocarbure et lunettes → Respect du dossier de prescriptions «véhicules sur piste». → Contrôle des niveaux par les conducteurs, ravitaillement bord à bord. → Kits anti-pollution, stockage dans des bacs de rétention → Protection incendie, extincteur → Port obligatoire des EPI, gants hydrocarbure et lunettes étanches → Plan de prévention pour les entreprise extérieures accès, fréquence, horaires, définition des tâches. → Position des engins, aménagement de l'aire de ravitaillement devant le garage. 	0.5	25	Consigne incendie Fiche de données sécurité Dossier de prescription EPI Plan de prevention Standard Santé Sécurité EPI Dossier de prescription « Véhicules sur pistes »	

guides de refroidissement

 RISQUES	PROBABILITE d'OCCURRENCE (P)	EXPOSITION	GRAVITE	TRAITEMENT DU RISQUE	MAITRISE (M)	EVALUATION FINALE DES RISQUES (ER)	DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
Choc, chute, Lombagie	1	1	50	<ul style="list-style-type: none"> → Moyens de manutention adaptés : palan manuel → Moyens de manutention et zones de stockage adaptés (bac de rétention et cuve) 	0.5	25	
Manipulation, ingestion de Produits dangereux Stockage des produits inflammables Effondrement d'étagères, de racks	1	1	50	<ul style="list-style-type: none"> → Affiches INRS Produits Dangereux, fiche de produit, fractionnement : étiquetage et pictogramme du risque ; interdiction de mélanger les produits, respect des informations indiquées sur les contenants. → Fiche de données sécurité → Interdiction de fumer. → Matériel incendie accessible → Résistance des éléments de stockage pour matériel lourd. → Stockage des éléments les plus lourds au sol. → Outils d'affichage et de suivi du bon rangement et de la propreté des magasins et ateliers. 	0.2	10	Fiches de données sécurité Consigne incendie Plan de sécurité incendie

<p>1.3. <u>Poussières</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Inhalables ➔ Alvéolaires siliceuses (risque de pneumoconiose) 	<p>Réduction des émissions de poussières par limitation de la vitesse sur les pistes.</p> <p>Détermination du taux de quartz.</p> <p>Déterminer l'empoussiéragé et l'affectation du personnel en fonction de l'aptitude médicale. Mise en adéquation mesures et aptitudes médicales.</p> <p>Respect du dossier de prescriptions «empoussiéragé».</p>	<p>Dossier de prescription « Empoussiéragé »</p> <p>Résultat des mesures de poussières</p>
<p>1.4. <u>Travaux et circulation en hauteur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Travaux sur criblerie, tapis ➔ Travaux sur toiture, effondrement, glissade 	<p>Respect du dossier de prescriptions «travaux et circulation en hauteur».</p> <p>Utilisation de protections collectives ou individuelles (harnais) : dans le cas de travaux nécessitant le port du harnais, rédaction et validation d'un Permis de travail en Hauteur (PTH) lié à une FECH (Fiche d'Evaluation des risques de Circulation en Hauteur).</p> <p>Aptitudes médicales au port du harnais et aux travaux en hauteur avec EPI contre les chutes.</p> <p>Le personnel autorisé à utiliser un harnais a été formé spécifiquement pour ces interventions.</p>	<p>Dossier de prescription « Travail et circulation en hauteur »</p> <p>Dossier de prescription « Équipements de travail »</p>
<p>1.5. <u>Électricité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Risque d'électrisation et d'électrocution (contact direct ou indirect) ➔ Enceintes très conductrices 	<p>Pas d'électricité disponible sur le site en dehors de la présence de groupe électrogène associé aux groupes mobiles de criblage.</p> <p>Les éléments ci-dessous concernent les groupes mobiles :</p> <p>Contrôle annuel des installations électriques, entretien, mesures correctives.</p>	

	<p>Procédure de consignation.</p> <p>Identification du matériel électrique.</p> <p>Habilitation pour le personnel.</p> <p>Respect du dossier de prescriptions «électricité».</p>	<p>Registre de vérification des installations électriques</p> <p>Dossier de prescription « Électricité »</p> <p>Suivi des habilitations électriques</p>
<p>1.6. Bassin de décantation et plan d'eau</p> <p>➡ Ensevelissement, noyade</p>	<p>Le risque de chute et de noyade est signalé au niveau de chaque zone.</p> <p>Intervention à 2 personnes minimum, munies de moyens d'alerte des secours en cas d'urgence. Les personnes appelées à se déplacer auprès des plans d'eau savent nager.</p>	<p>Dossier de prescription « Équipements de Protection individuelle »</p> <p>Dossier de prescription « Travail et circulation en hauteur »</p>
1.7. Alcool sur le site	Voir le Règlement Intérieur.	Règlement intérieur
1.8. Interventions entreprises	<p>Mise en place d'un Plan de Prévention et/ou de Permis de Travail.</p> <p>Visite préalable avec les entreprises réalisée avant intervention.</p> <p>Inspections ou réunions réalisées au cours des travaux : mise à jour du plan de prévention si nécessaire.</p>	Plan de prévention

RISQUES	TRAITEMENT DU RISQUE	DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
2. RISQUES LIES AUX RELEVES TOPOGRAPHIQUES, A		
2.1. Travail isolé	<p>Moyen de télécommunication obligatoire : téléphone portable.</p> <p>Port des protections individuelles.</p>	<p>Dossier de prescription « Équipements de Protection individuelle »</p>

<p>2.2. <u>Déboisage, desouchage</u></p> <p>↻</p>	<p>Pas à ce jour.</p> <p>§</p>	<p>§</p>
<p>2.3. <u>Utilisation des engins de</u></p>	<p>Engins conformes au RGIE : 1 Pelle + 2 Tombereaux</p> <p>Formation et autorisation de conduite.</p> <p>Respect des consignes de circulation du site.</p> <p>Entreprises extérieures : Plan de Prévention.</p> <p>Respect des dossiers de prescriptions «véhicule sur piste».</p>	<p>Suivi des autorisations de conduite</p> <p>Dossier de prescription « Véhicules sur piste »</p> <p>Plans de prévention</p>
<p>2.4. <u>Circulation sur la zone d'extraction de découverte</u></p> <p>↻ Enlèvement, renversement, basculement d'engins</p> <p>↻ Collision, heurt</p>	<p>Respect des consignes de circulation du site.</p> <p>Respect du dossier de prescriptions des «engins» (pelle hydraulique, dumpers et camions, chargeuse.).</p>	<p>Plan de Circulation</p> <p>Dossier de prescription « Engins »</p>
<p>2.5. <u>Chargement des camions et circulation</u></p> <p>↻ Chute de matériaux, retournement des camions, éjection du conducteur</p>	<p>Interdiction de sortir de la cabine pendant le chargement.</p> <p>Port de la ceinture de sécurité.</p> <p>Respect du plan de circulation.</p> <p>Respect du dossier de prescriptions des «véhicules sur piste».</p>	<p>Dossier de prescription « Véhicule sur piste »</p> <p>Plan de Circulation</p>
<p>2.6. <u>Méthode d'exploitation</u></p>		

	<p>L'exploitation de la Gagnerie est prévue de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> o Déboisage et dessouchage réalisé en interne ou par une équipe de terrassement. o Découverte de la partie supérieure du gisement à la pelle hydraulique, évacuation et stockage (en vue d'utilisation pour réaménagement) au moyen de 2 dumpers par équipe de terrassement interne. o Extraction à la pelle et réalisation d'un cordon. o Reprise à la chargeuse et alimentation de la trémie primaire. o Evacuation du tout venant vers l'installation de criblage par bandes transporteuses puis transfert hydraulique. 	<p>Plans de prévention Dossier de prescription</p> <p>«Chargeuse »</p> <p>Dossier de prescription «Pelle hydraulique » Dossier de prescription</p> <p>«Dumpers et Camions» Dossier de prescription « Equipements de travail »</p>
--	---	---

RISQUES	TRAITEMENT DU RISQUE	DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES
TRAITEMENT DES MATERIAUX		
Les observations relatives aux		
<p>3.1. Trémie</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Bennage intempestif ➔ Chute d'engins et de ➔ Ensevelissement 	<p>Contrôle des accès et éclairage suffisant. Condamnation de l'accès. Butoirs, grilles. Installation à l'arrêt Interdiction de pénétrer dans une trémie, intervention en présence d'un responsable après consignation et curage complet. Intervention à deux personnes minimum.</p> <p>Utilisation d'un harnais de sécurité, par du personnel formé et autorisé, dans le cadre d'un Permis de travail en Hauteur (PTH) associé à une FECH (Fiche d'Evaluation des risques de Circulation en Hauteur).</p>	<p>Consigne « Silos et Dossier de prescription Dossier de prescription</p>

<p>3.2. Convoyeurs à bande</p> <p>➔ Entraînement et écrasement par angle rentrant</p> <p>➔ Démarrage intempestif</p> <p>➔ Chute de personnes (entretien,</p> <p>➔ Chute de matériaux</p>	<p>Arrêts d'urgence et vérification 1 fois par trimestre</p> <p>Protection des angles rentrants et transmissions.</p> <p>Avertisseur de démarrage avec temporisation mini 30 s.</p> <p>Passerelles ou garde-corps et plates formes d'accès sur les éléments moteurs pour</p> <p>Aucune intervention en marche : application de la procédure de consignation pour</p> <p>Utilisation de nacelles, par le personnel formé et autorisé. Nacelle conforme et</p> <p>Utilisation d'un harnais de sécurité, par du personnel formé et autorisé, dans le cadre d'un Permis de travail en Hauteur (PTH) associé à une FECH (Fiche d'Evaluation des risques de Circulation en Hauteur).</p> <p>Utilisation de nacelles : respect de la procédure spécifique.</p> <p>Rives de protections latérales.</p> <p>Tôles de protection sous le convoyeur passant au dessus de la route</p>	<p>Consigne « Convoyeurs à bande »</p> <p>Dossier de prescription</p> <p>Ronde d'installation</p> <p>Rapport PREVENCEM</p> <p>Application de la méthode</p> <p>Procédure Nacelles</p>
<p>3.3. Crible</p> <p>➔ Entraînement et</p> <p>➔ Manutention grilles (lombalgies,</p> <p>➔ Dégougeonnage</p>	<p>Consignation.</p> <p>Respect du dossier de prescriptions des «équipements de travail».</p> <p>Arrêt d'urgence «coup de poing».</p> <p>Contrôle et entretien périodique.</p> <p>Passerelles et garde-corps autour du crible.</p> <p>Carters sur entraînements et pièces mobiles.</p> <p>Accessibilité suffisante.</p> <p>Hauteur du garde-corps adaptée en fonction des opérations (changement des</p> <p>Moyens de manutention adaptés : chariot manuscopique ou grue.</p> <p>Port des lunettes, gants, masque-poussières.</p> <p>Accès aménagés.</p>	<p>Dossier de prescription « Équipements de Travail »</p> <p>Dossier de prescription « Équipements de protection individuelle »</p> <p>Dossier de prescription « Travail et circulation en hauteur »</p>

<i>RISQUES</i>	<i>TRAITEMENT DU RISQUE</i>	<i>DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES</i>
4. COMMERCIALISATION		
<p>4.1. <u>Stockage des granulats</u></p> <p>➔ Risque de renversement,</p>	<p>Stockage sur 1 niveau à partir du sol, pas d'accès engin sur les stocks. Sous cavage proscrit. Respect du plan de circulation et des règles de circulation. Signalisation (panneaux) en place sur le site en accord avec le plan de circulation. Port de vêtements « haute visibilité » par les piétons sur l'ensemble du site. Obligation pour les piétons de se signaler aux conducteurs avant de s'approcher</p>	<p>Dossier de prescription</p>
<p>4.2. <u>Chargement des</u></p> <p>➔ Conflits camions chargeuse</p> <p>➔ Écrasement, risque de chute</p> <p>➔ Surcharge</p>	<p>Respect du plan de circulation Descente du camion interdite au cours du chargement. En cas de descente des camions (réglage fermeture porte, contrôle visuel, bâchage...), port des EPI obligatoires (gilet « haute visibilité », casques, chaussures de sécurité et lunettes de sécurité). Interdiction de monter sur une chargeuse en marche. § Indicateur de pesée sur chargeuse. Ne pas laisser partir un camion en surcharge (peson chargeuse).</p>	<p>Plan de circulation Dossier de prescription</p>

<i>RISQUES</i>	<i>TRAITEMENT DU RISQUE</i>	<i>DOCUMENTS ASSOCIES POUVANT ETRE CONSULTES</i>
CONTROLES QUALITE		
<p>➡ Interférence piétons / engins</p> <p>➡ Prélèvement d'échantillons</p>	<p>Présentation au conducteur chargeuse avant intervention sur site (rappel de consignes). Port des EPI obligatoire, dont vêtements « haute visibilité ». Véhicule sur la zone de prélèvement lors de prélèvements de gros volumes. Maintien du gyrophare en fonctionnement. Contrôle des charges à manutentionner Mesures de sécurité prises selon le lieu du prélèvement et adaptées à la situation des risques.</p>	

Annexe 2

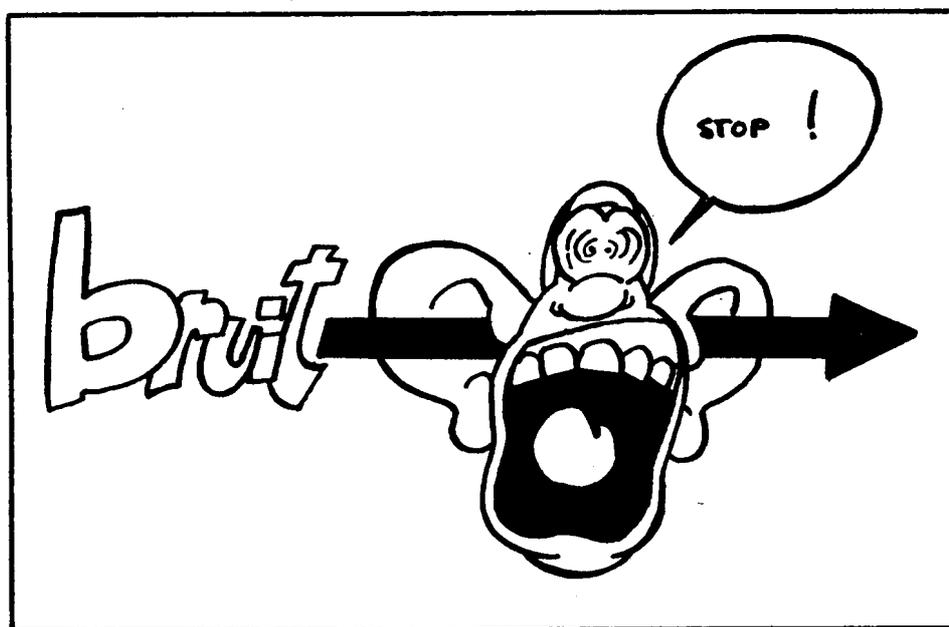
**Exemple de Dossiers de Prescriptions de la
carrière de Muids**

Source : LAFARGE Granulats France

Création 07/11/00	Mise à jour 30/04/02	Mise à jour 22/07/06	Mise à jour	Mise à jour	Mise à jour
----------------------	-------------------------	-------------------------	-------------	-------------	-------------

DOSSIER DE PRESCRIPTIONS BRUIT

(Art. 7 Décret n° 92-711 du 22.07.92)



SOCIETE : LAFARGE GRANULATS SEINE NORD

EXPLOITATION : MUIDS-HAUT

Construire l'Avenir en Sécurité

LAFARGE
GRANULATS

1. L'exposition à un niveau sonore supérieur à 85 dB (A) est dangereuse

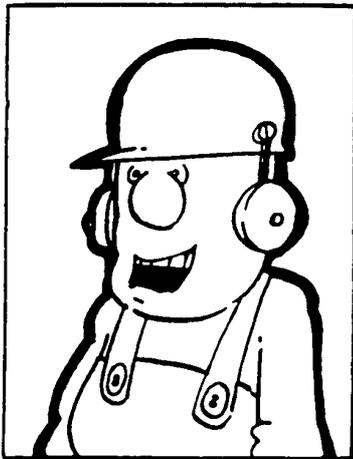
Les risques sont :

- ⇒ Augmentation de la fatigue
- ⇒ Trouble de la vigilance
- ⇒ Surdité irréversible

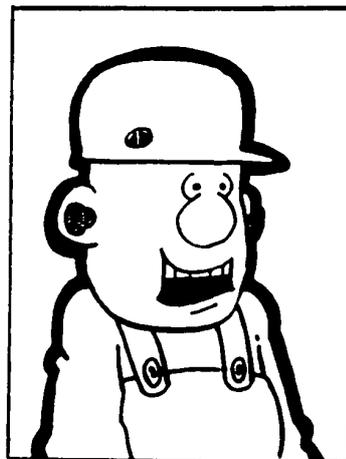
2. Comment se protéger ?

Les protections mises en place dans l'entreprise sont de deux types :

- ⇒ Les coquilles
- ⇒ Les bouchons d'oreilles moulés ou jetables



Coquilles anti-bruit

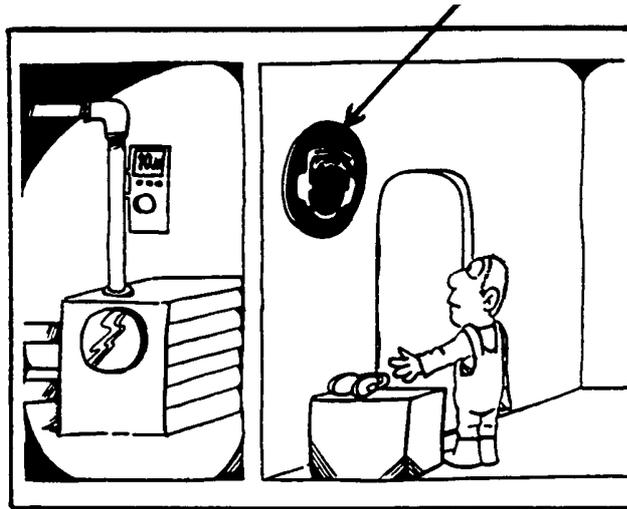


Bouchons d'oreilles

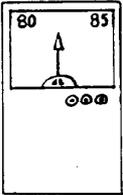
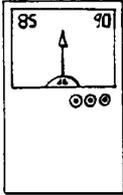
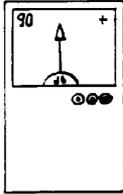
3. Quand se protéger ?

CHAQUE FOIS QUE LE NIVEAU SONORE DEPASSE 85 dBA
(ou avis de votre hiérarchie)

Chaque fois que vous pénétrez dans une zone **signalée par un panneau** :

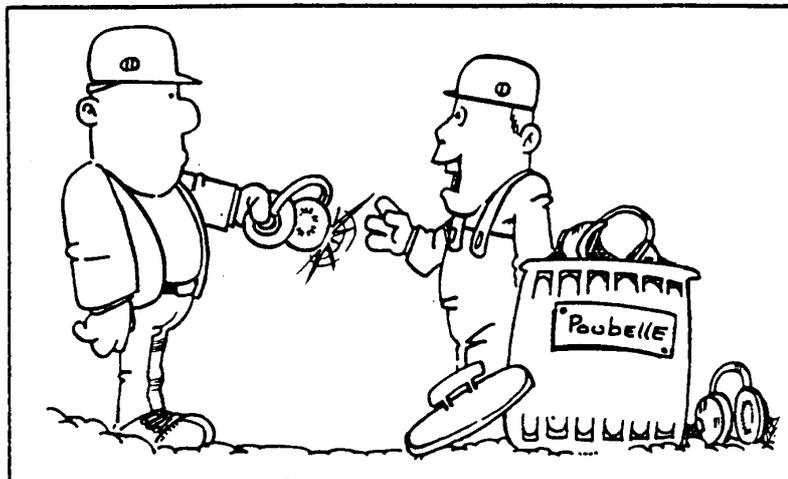


4. Respectez le port des protections

NIVEAU DE BRUIT QUOTIDIEN	PROTECTIONS
	
	
	

.../...

5. Les protections vous sont fournies individuellement par votre chef de carrière.



- ⇒ Le port des protections individuelles est obligatoire.
- ⇒ Le non respect du port des protections auditives dans les zones signalées sera sanctionné.

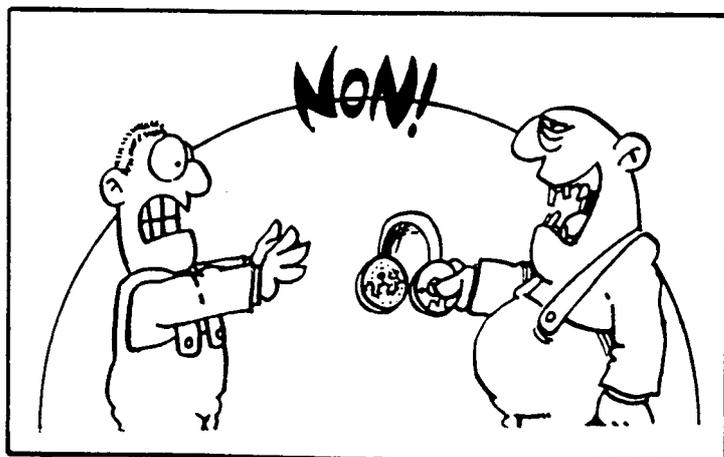
6. Règles relatives à l'utilisation des moyens mis en oeuvre pour prévenir les risques dus au bruit

Les protections individuelles mises à votre disposition doivent être portées pendant toute la durée d'exposition au bruit.

HYGIENE

Les protections individuelles sont strictement personnelles et doivent être entretenues et nettoyées aussi souvent que nécessaire pour préserver toute leur efficacité.

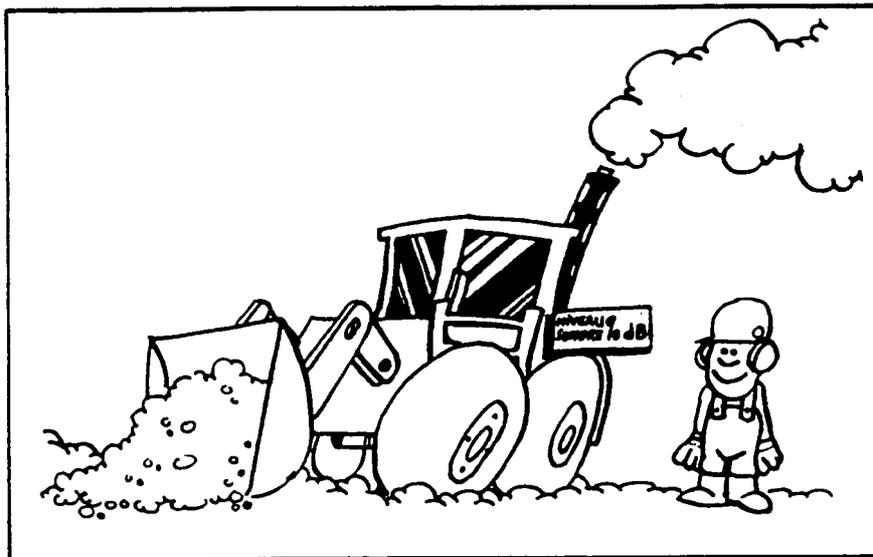
Si cette protection est abîmée, en demander le remplacement.



7. Règles d'entretien et de surveillance du matériel

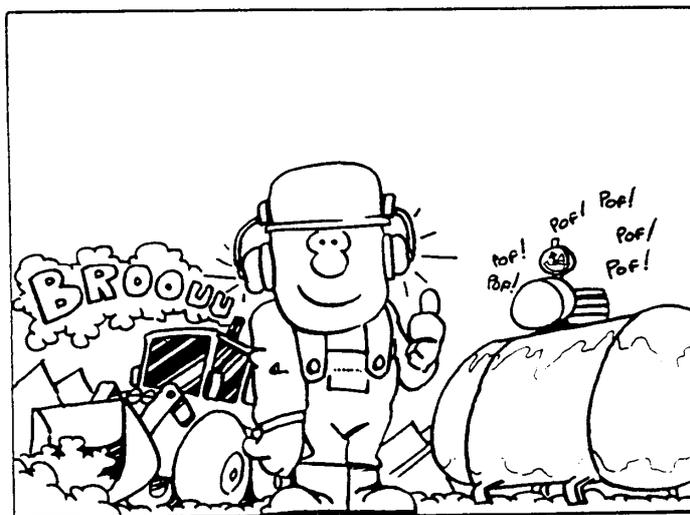
Les engins utilisés dans les exploitations possèdent une plaque signalétique sur laquelle figure le niveau sonore.

Ce niveau sonore ne peut être garanti que si les engins et matériels sont maintenus en bon état de fonctionnement et ne subissent pas de modifications susceptibles de changer ces caractéristiques.



- ⇒ Ne pas laisser inutilement en marche des engins ou des machines.
- ⇒ Chaque individu doit toujours chercher la méthode de travail la moins bruyante.
C'est son intérêt personnel.

Faire très attention
aux insonorisations
et réagir à
toute source anormale de bruit.



Annexe 3

Conduite à tenir en cas d'incendie

Source : LAFARGE Granulats France

PLAN DE SECURITE INCENDIE

1. RISQUES D'INCENDIE DE L'ENTREPRISE

Le risque le plus important est le risque **d'origine électrique** :

- ⇒ Feu dans le local de transformation
- ⇒ Feu dans le local électrique
- ⇒ Feu dans un pupitre de commande
- ⇒ Feu de moteur électrique d'une machine.

Un autre risque connu est celui qui peut être causé lors de **travaux par points chauds** : opérations de soudage, découpage au chalumeau, vulcanisation de bande...

L'atelier est généralement un lieu privilégié pour les débuts d'incendie, à cause des activités réalisées (présence de flamme, soudage, étincelles...) et des produits qui y sont stockés.

Ne pas oublier les risques dus aux **engins** et aux **stockages d'hydrocarbures** (fuel, huiles, batteries, etc).

Les **installations de traitement** présentent également des risques d'incendie dus à la présence de caoutchouc sur les équipements de travail :

- ⇒ Bandes sur les transporteurs
- ⇒ Caoutchouc dans les goulottes
- ⇒ Grilles polyuréthane dans les cribles.

IMPLANTATION DES RISQUES :

Voir schéma de la carrière en annexe.

2. L'EXTINCTION D'UN FEU

CLASSES DE FEU ET MOYEN D'EXTINCTION :

CLASSE A	Bois, papiers, cartons,...	⇒ Extincteurs à eau, poudre polyvalente ABC, ⇒ mousse, ⇒ sable
CLASSE B	Hydrocarbures, caoutchouc, fioul, peintures, graisses,...	⇒ Extincteurs à poudre polyvalente ABC, ⇒ sable (sur nappe). ⇒ CO2, ⇒ mousse

CLASSE C	Gaz : butane, propane, acétylène...	⇒ Extincteurs à poudre polyvalente ABC, ⇒ CO2
FEUX ELECTRIQUES		⇒ Extincteurs à poudre polyvalente ABC, ⇒ CO2, ⇒ eau pulvérisée MOUSSE INTERDITE



Pour les feux électriques, maintenir entre l'extincteur et les parties actives de l'installation un écartement minimal (indications portées sur l'extincteur).

Les extincteurs seront **vérifiés périodiquement** et **systématiquement après un sinistre**.

Dans le but de connaître la nature et l'efficacité des agents extincteurs, un **exercice pratique** doit être organisé périodiquement.

Dans les carrières, le sable est l'élément extincteur le plus à disposition : son mode d'action est l'étouffement du foyer. C'est pour cette raison qu'il doit être employé en quantité. De plus, sa qualité d'absorbant permettra sur les débuts d'incendie d'hydrocarbure de limiter les écoulements.



Ne pas utiliser le sable sur les feux d'origine électrique. De même que l'eau, lorsqu'elle est utilisée au moyen d'un extincteur, sauf en jet pulvérisé.

3. ELEMENTS DE PREVENTION :

1 - Pour tous travaux par points chauds :

- Avant tout début de travail, la zone du chantier concernée sera évacuée des matières susceptibles de s'enflammer. Un extincteur de préférence à poudre de type ABC sera disposé à proximité de la zone de travail.
- Chaque intervenant devra porter des vêtements de travail en coton, ainsi que des gants.
- Utilisation de poste oxy-acétylénique : attention à l'emplacement des flexibles et mettre obligatoirement des clapets anti-retour.
- Le port de briquet à gaz sera interdit (risque d'explosion).
- Laissez dégagées les issues et les voies de secours.
- Laissez visibles et libres d'accès les extincteurs stockés à l'emplacement prévu à cet effet.

2 - Dans l'atelier :

- Garder propre l'atelier.
- Ne jetez pas anarchiquement les déchets susceptibles de s'enflammer : mettez-les dans les poubelles correspondantes.
- Définissez des zones de stockage éloignées des points incandescents (travaux de soudage, meulage...) et des points d'échauffement (chauffage) pour les produits suivants :
 - ⇒ Huiles, solvants
 - ⇒ Bouteilles (solvant...) conditionnées sous pression
 - ⇒ Papier et chiffon imbibés de corps gras.
- Protéger contre les projections de substances incandescentes ou de rayonnement (bâche, écrans...) les matières présumées inflammables.

- Ne fumez pas, ne soudez pas, ne découpez pas à proximité de produits inflammables notamment lors de la pulvérisation d'aérosol inflammable (start pilote, solvant améliorant les contacts électriques, dégrissant,...).
- Ne jetez pas vos cigarettes dans les poubelles contenant des matières inflammables (papier, graisses...).
- Ne jetez pas au feu des produits dangereux : solvants, bouteille d'aérosol sous pression... Ceux-ci peuvent dégager rapidement une forte quantité de chaleur ou même détonner.
- Appareils de chauffage :
 - ⇒ Eloigner les points de chauffage (brûlots ,convecteurs, radiateur, ...) de toutes matières inflammables.

4 - Locaux électriques

Les incendies provoqués par l'électricité surviennent le plus souvent en raison de la vétusté des installations, de leur surcharge ou de contacts mal établies.

- Assurer la conformité des installations à la réglementation et aux normes.
- -Veiller à l'entretien et au bon état des installations et du matériel portatif.
- Disposer sous les transformateurs un dispositif de rétention pour la récupération de l'huile en cas de détérioration.
- Aérer les locaux de charge des batteries.
- Pour les locaux électriques,
 - ⇒ il existe des extincteurs à poudre à déclenchement automatique.

5 - Combustibles

- Veiller à l'absence d'écoulement accidentel.
- Pour le transvasement des combustibles, n'utiliser que du matériel munis de dispositifs réglementaires.
- Penser aux risques dus à l'électricité statique.
- Interdiction de fumer près des locaux de stockage d'hydrocarbures.

6 - Bouteilles de gaz comprimés

- Elles doivent être stockées sous abri (protégées du soleil et des intempéries).
- Les locaux doivent être construit en matériaux non combustible et non fragiles, bien aérés et non chauffés et ne doivent pas être situés en sous sol.
- Il est recommandé de séparer les uns et des autres les groupes de bouteilles.
- Pour les feux de gaz,
 - ⇒ on ne doit éteindre le feu que si l'on peut couper aussitôt l'alimentation.

7 - Explosifs

Ne jetez pas au feu des explosifs : la procédure de destruction des explosifs retrouvés dans les déblais est précisée dans le dossier prescriptions explosifs.

8 - Couvertures anti-feu

Des couvertures anti feu peuvent être mises à disposition, notamment dans les locaux où l'inflammation des vêtements portés par des personnes est à craindre.



IMPORTANT :

Après tous travaux par point chaud ,vérifier si aucun départ de feu n'est à signaler :

"Un feu peut couvrir longtemps"

4. INVENTAIRE DES MOYENS DISPONIBLES :

Au niveau de l'entreprise :

- au niveau humain

sauveteur secouriste du travail :

Cf. liste

- Au niveau des moyens matériels

✖ Moyens de communication :

..... radio :

..... téléphone (hors bureau)

✖ Trousses de premiers secours :

1 trousse Lieux de mise à disposition :

..VOIR PLANS.....

.....

.....

✖ Réserve d'eau

Bassin, plan d'eau, ...

✖ Extincteurs

Les extincteurs doivent être maintenus aux emplacements prévus à cet effet.

Leur emplacement est signalé au moyen des signalisations suivantes :



La carrière possède une série d' extincteurs répartis comme suit :

L'accès aux extincteurs devra rester libre en toute circonstance.

TYPE D'EXTINCTEURS	EMPLACEMENT
POUDRE	VOIR PLANS ET LISTE

Situation sur site : voir schéma en annexe

5. CONDUITE A TENIR EN CAS D'INCENDIE

Les moyens de lutte mis à votre disposition sont des moyens de première intervention.

En cas de début d'incendie :

- Donner ou faire donner l'alerte.
- Dans le cas d'un feu d'origine électrique :
 - ⇒ coupez ou faites couper avant l'alimentation en énergie électrique de l'appareil en feu et éventuellement des ouvrages voisins.
- Dans le cas d'un feu hydrocarbures alimenté :
 - ⇒ coupez ou faites coupez l'alimentation en combustible.
- Attaquer le feu avec les moyens de premières interventions (extincteurs, sable,...) se trouvant sur place ou aux abords.
- Intervenez en pulvérisant le produit tout en vous protégeant des rayonnements.

Le feu ne peut être maîtrisé !

- ⇒ **AVERTIR LES POMPIERS**
Tél : 18 ou 112
(Voir fiche d'appel en cas d'accident)
- ⇒ **AVERTIR LE RESPONSABLE DE CARRIERE QUI :**
 - alerte l'ensemble du personnel
 - regroupe éventuellement le personnel à la bascule

Cas d'un engin :

Si un début d'incendie se déclare sur un engin :

- ① Arrêtez l'engin rapidement sur une aire dégagée de tout risque de propagation.
- ② Coupez le moteur.
- ③ Tournez le coupe circuit.
- ④ Utilisez l'extincteur en pulvérisant le produit par petites quantités sur la zone concernée.



Ne soulevez pas complètement les capots, ceci a pour inconvénient d'alimenter le feu en oxygène et donc de l'activer.

Feu dans un local de transformation H.T. :

- ① Prévenir le responsable des installations (EDF) pour la coupure du réseau électrique.
- ② Se munir des moyens de protection contre les gaz toxiques si nécessaires.
- ③ Utiliser les extincteurs après avoir vérifié que le produit est adapté à l'installation considérée.
- ④ Assurer l'évacuation de tous les gaz toxiques par ventilation des locaux après extinction de l'incendie.



Seul Monsieur .MERCIER DOMINIQUE est habilité à intervenir dans les locaux de transformation haute tension.

ANNEXES

- [CONSIGNES EN CAS D'ACCIDENT](#)
- **NUMEROS DES TELEPHONES**
- **PLAN DE SITE COMPRENANT :**
 - ⇒ Zones à risque
 - ⇒ Implantation et type des extincteurs
 - ⇒ Implantation des téléphones
 - ⇒ Schéma d'évacuation du personnel avec point de rassemblement
 - ⇒ Accès pompiers

Annexe 4

Conduite à tenir en cas d'accident

Source : LAFARGE Granulats France

Annexe 5

**Résultats des dernières mesures
d'empoussièrage**

Source : LAFARGE Granulats France



RAPPORT D'AUDIT

EVALUATION, MESURES et MAÎTRISE DES RISQUES LIÉES A L'EXPOSITION AUX POUSSIÈRES

du 3 février 2014

LAFARGE GRANULATS FRANCE

SITE : MUIDS DAUBEUF

Interlocuteurs : M. RIBARD Vincent, Directeur Technique
Mme BELKALOUCHE Lahoria, animatrice sécurité

Rédacteur : M. HEINRY Christophe, Délégué à la Prévention,
PRÉVENTION NORMANDIE

SOMMAIRE

	Page
1. Introduction	4
1.1. Contexte et objectif de l'audit	4
1.1.1. Empoussiéragement et convergence RGIE/Code du Travail	4
1.1.2. Objectif de l'audit	4
1.2. Règlementation « Empoussiéragement »	4
1.2.1 Généralités	4
1.2.2 Synthèse des principales modifications	5
2. AUDIT	6
2.1. Contenu de l'audit	6
2.2. Constitution des Groupes d'Exposition Homogènes - GEH	6
2.3. Analyse et description des GEH	7
2.4. Evaluation des risques d'exposition aux poussières inhalables et alvéolaires : détermination des risques faibles et non faibles pour l'ensemble des GEH.	8
2.4.1. Méthodologie d'évaluation des risques liés à l'exposition aux poussières alvéolaires et poussières inhalables.	8
2.4.1.1 Critère 1 : Etude de l'historique des mesures	8
2.4.1.2 Critère 2 : Evaluation du processus de suivi du fonctionnement des moyens de prévention et protection	9
2.4.1.3. Critère 3 : Evaluation des données transmises par le service de santé au travail	9
2.4.1.4. Synthèse de l'évaluation des risques aux poussières alvéolaires et inhalables	10
2.4.2. Résultat de l'évaluation des risques d'exposition aux poussières inhalables	11

2.4.3. Résultat de l'évaluation des risques d'exposition aux poussières alvéolaires	11
2.4.3.1. Appréciation du critère 2	11
2.4.3.2. Appréciation du critère 3	11
2.4.3.3. Appréciation du critère 1, exploitation des données historiques	11
2.5. Evaluation des risques d'exposition aux poussières alvéolaires de silice cristalline : détermination des risques faibles et non faibles pour l'ensemble des GEH.	15
2.5.1 Etude des dangers	15
2.5.1.1. Le quartz	15
2.5.1.2. La cristobalite	15
2.5.1.3. La tridymite	15
2.5.1.4. Exploitation des mesures historiques	16
2.5.2. Evaluation de l'exposition aux dangers et détermination des niveaux de risques pour la silice.	16
2.5.2.1. Définition des Groupes d'Exposition Homogène (GEH)	16
2.5.2.2. Evaluation de l'exposition aux poussières alvéolaires de silice cristalline et détermination des niveaux de risques	16
2.5.2.2.1. Critère 1 : Etude de l'historique des mesures	16
2.5.2.2.2 Critère 2 : Evaluation du processus de suivi du fonctionnement des moyens de prévention et protection	16
2.5.2.2.3. Evaluation des données issues de la CNAMTS	17
2.5.2.2.4. Synthèse de l'évaluation des risques aux poussières alvéolaires de silice cristalline	17
2.5.3 Résultat de l'évaluation des risques d'exposition aux poussières de silice cristalline	18
2.5.3.1. Appréciation du critère 2	18
2.5.3.2. Appréciation du critère 3	18
2.5.3.3. Appréciation du critère 1, exploitation des données historiques	18
3. SYNTHESE DE L'EVALUATION DES RISQUES	21
4. INFORMATION SUR LES MESURES	23

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte et objectif de l'audit

1.1.1. Empoussiéragement et convergence RGIE/Code du Travail

L'article 33 de la loi n°2009-526 du 12 mai 2009 concernant la simplification du droit français, a modifié profondément le droit du travail dans les mines et carrières. En effet, la primauté du Règlement Général des Industries Extractives (RGIE) a disparu au profit de celle du Code du Travail.

Ainsi, à compter du 1^{er} janvier 2014, l'employeur ne doit prendre en considération que les articles du Code du Travail et les Décrets/Arrêtés complémentaires relatifs à l'exposition des travailleurs aux **poussières inhalables, poussières alvéolaires et poussières alvéolaires de silice cristalline (quartz, cristobalite et tridymite)**.

1.1.2. Objectif de l'audit

L'audit propose de faire le point sur l'exposition des salariés aux poussières sur la carrière. Il sera mis en œuvre des processus d'évaluation des risques, de mesures et de maîtrise des expositions avant de prévoir l'application de la réglementation du Code du Travail à l'exposition des salariés aux poussières.

Ces processus sont spécifiques aux deux grandes catégories de poussières :

- poussières alvéolaires et inhalables ;
- poussières alvéolaires de silice cristalline.

Cet audit permettra à l'employeur de se conformer aux exigences réglementaires et d'améliorer la prévention des risques professionnels liés aux poussières.

1.2. Réglementation « Empoussiéragement »

1.2.1 Généralités

La convergence RGIE/Code du Travail impose de nouvelles exigences pour les exploitants de carrière qui sont les suivantes :

- articles du Code du Travail : chapitre I du titre I^{er} du livre IV de la quatrième partie, sections 1 et 4 du chapitre II du titre I^{er} du livre IV de la quatrième partie et chapitre I du titre II du livre II de la quatrième partie, sections 2, 3, 5 et 7 du chapitre II du titre II du livre II de la quatrième partie
- arrêté du 15 décembre 2009, relatif aux contrôles techniques des valeurs limites d'exposition professionnelle ;
- décret n°2013-797 du 30 août 2013 fixant certains compléments et adaptations spécifiques au code du travail pour les mines et carrières en matière de poussières alvéolaires ;
- Arrêté du 4 novembre 2013, relatif au contrôle de l'exposition aux poussières alvéolaires.

1.2.2 Synthèse des principales modifications

	RGIE	DECRET n°2013-797
Poussières inhalables totales	⇒ 1 mesurage annuel par Zone Géographique et aucune VLEP	⇒ Aucune obligation de mesurage mais une concentration moyenne de 10 mg/m ³ à ne pas dépasser dans les locaux à pollution spécifique (*1)
Poussières alvéolaires	⇒ Non siliceuses : aucun mesurage et aucune VLEP ⇒ Siliceuses : 1 mesurage annuel par Zone géographique et 3 classes d'exposition	1 mesurage annuel par GEH et une concentration moyenne de 5 mg/m ³ ⇒ 1 à 3 mesurages annuels par GEH et une VLEP pour : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quartz : 0,10 mg/m³ ✓ Cristobalite : 0,05 mg/m³ ✓ Tridymite : 0,05 mg/m³
Réalisation des mesures	⇒ Possibilité d'autocontrôle	⇒ Obligation de faire appel à un organisme certifié pour les non siliceuses et à un organisme accrédité pour les siliceuses
Prise en compte des équipements de protection respiratoire dans les résultats	⇒ Non	⇒ Application des Facteurs de Protection Assignés
Suivi médical	⇒ 4 niveaux d'aptitude ⇒ Fiche individuelle d'exposition	⇒ Surveillance Médicale Renforcée ⇒ Statistiques annuels par GEH (Groupe d'Exposition Homogène) ⇒ Fiche individuelle d'exposition
Documentation	⇒ DSS ⇒ DP « Empoussiérage » / « EPI »	⇒ EvRP (DU) => EvRC ⇒ DP « Empoussiérage » / « EPI » + traçabilité

2. AUDIT

2.1. Contenu de l'audit

Lors de l'audit seront réalisées :

- Constitution des Groupes d'Exposition Homogènes (GEH).
- Evaluation des risques d'exposition aux poussières inhalables et alvéolaires : détermination des risques faibles et non faibles pour l'ensemble des GEH.
- Evaluation des risques d'exposition aux poussières de silice : détermination des risques faibles et non faibles pour l'ensemble des GEH.
- Détermination des mesures à effectuer sur l'ensemble des GEH.

2.2. Constitution des Groupes d'Exposition Homogènes - GEH

Pour constituer les GEH, il a été analysé l'organisation du travail et les situations d'expositions des salariés aux poussières.

Les GEH sont caractérisés à partir de la collecte et de l'analyse des informations suivantes :

- ✓ identification des différents postes de travail ;
- ✓ configuration des postes de travail (espace clos, espace ventilé, poste sous air filtré et climatisé, poste sous eau...);
- ✓ procédés utilisés (aspiration, soufflage, sous eau...);
- ✓ fréquence d'exposition ;
- ✓ opérations exposantes ;
- ✓ nombre de salariés ;
- ✓ déroulement des phases de travail ;
- ✓ durée des tâches élémentaires (80% de temps de conduite et 20% d'entretien...);
- ✓ description des équipements de protection respiratoire.

Ainsi pour le site de MUIDS DAUBEUF de LAFARGE GRANULATS les GEH suivants ont été constitués :

- ✓ GEH Extraction/ Chargement
- ✓ GEH Rondier

2.3. Analyse et description des GEH

FICHE D'ANALYSE et DESCRIPTION GEH EMPOUSSIERAGE

Entreprise : LAFARGE GRANULATS France

Site : MUIDS DAUBEUF

Date : 3 février 2014

Intitulé du GEH : Rondier

Activités	Nombre de salariés	Procédé utilisés et déroulement de l'activité	Durée d'exposition	Mesures préventives techniques	Mesures préventives organisationnelles et comportementales
Surveillance, entretien et nettoyage de l'installation de plaine	2	Visite, entretien et nettoyage des différentes installations de plaine lors de la production.	8h	-	-
		Déplacement sur le site en véhicule.		Arrosage des pistes	Conduite portes et fenêtres fermées. Utilisation des climatisations en cas de chaleur. Aspiration des véhicules, soufflettes interdites

FICHE D'ANALYSE et DESCRIPTION GEH EMPOUSSIERAGE

Entreprise : LAFARGE GRANULATS France

Site : MUIDS DAUBEUF

Date : 3 février 2014

Intitulé du GEH : Extraction / Chargement

Activités	Nombre de salariés	Procédé utilisés et déroulement de l'activité	Durée d'exposition	Mesures préventives techniques	Mesures préventives organisationnelles et comportementales
Conduite de la chargeuse pour extraction et chargement en trémie	4	Conduite en cabine de la chargeuse pour l'extraction des matériaux et le chargement en trémie	8h	Arrosage des pistes	Conduite portes et fenêtres fermées. Utilisation des climatisations en cas de chaleur. Aspiration des cabines, soufflettes interdites

2.4. Evaluation des risques d'exposition aux poussières inhalables et alvéolaire : détermination des risques faibles et non faible pour l'ensemble des GEH.

2.4.1. Méthodologie d'évaluation des risques liés à l'exposition aux poussières alvéolaires et poussières inhalables.

Cette méthodologie est constituée de trois critères :

- **critère 1** : étude de l'historique des mesures
- **critère 2** : évaluation du processus de suivi du fonctionnement des moyens de prévention et protection
- **critère 3** : évaluation des données issues du service de la santé au travail

2.4.1.1 Critère 1 : Etude de l'historique de mesures

L'employeur utilise son historique de mesures (issues de prélèvements effectués dans le cadre du RGIE), afin d'évaluer l'exposition de chacun des GEH aux poussières alvéolaires et inhalables et par conséquent, de déterminer le niveau de risque associé.

Pour être utilisée au niveau d'un GEH, une mesure historique doit respecter les exigences suivantes :

- 1) mesures postérieures à l'année 2000 ;
- 2) caractéristiques inchangées du GEH entre les mesures ;
- 3) durée de prélèvement inférieure ou égale à 40 heures ;
- 4) prélèvements et analyses des échantillons effectués :
 - soit par un laboratoire accrédité ou agréé de catégorie C ;
 - soit par un laboratoire interne à la société, ayant suivi un protocole reconnu dans la profession (exemple protocole IMA-Europe). Dans ce cas, le degré de fiabilité des résultats (incertitude,...) est connu des employeurs ;
- 5) aucune considération accordée aux équipements de protection individuelle. Cela signifie que les résultats des mesures ne sont pas pondérés par les facteurs de protection spécifiques des EPI.

L'employeur écarte les valeurs considérées « aberrantes » sous réserve de justifications telles que des conditions météorologiques extrêmes, le dysfonctionnement d'un équipement de prévention ou encore une erreur d'analyses. L'employeur doit tenir à disposition de la DREAL, les justificatifs qui conduisent à écarter ces valeurs aberrantes

2.4.1.2 Critère 2 : Evaluation du processus de suivi du fonctionnement des moyens de prévention et protection

Un risque est considéré comme « non-faible » au niveau d'un GEH, si l'employeur n'est pas en mesure de démontrer la mise en œuvre d'un processus adapté de suivi du fonctionnement des moyens de prévention et protection.

Afin de démontrer le fonctionnement de ce processus, l'employeur apporte des preuves tangibles telles que :

- le dossier de prescription ;
- les équipements de protection collective mis en place pour supprimer ou réduire le niveau d'empoussiéage.
- le programme et l'enregistrement de l'entretien des équipements ;
- l'enregistrement de la sensibilisation des travailleurs aux mesures de prévention et protection
- les résultats des inspections concernant l'évaluation du fonctionnement des moyens de prévention et protection.

2.4.1.3. Critère 3 : Evaluation des données transmises par le service de santé au travail

Un risque est considéré comme « non-faible » au niveau d'un GEH, si une gêne respiratoire ou oculaire, imputable toute ou partie à une ou plusieurs activité(s) de ce GEH, a été signalée à l'employeur par le service de santé au travail (sur 10 ans).

2.4.1.4. Synthèse de l'évaluation des risques aux poussières alvéolaires et inhalables

EVALUATION DU RISQUE D'EXPOSITION AUX POUSSIÈRES ALVÉOLAIRES ET INHALABLES	
OBJECTIF : EVALUER SI LE NIVEAU D'EXPOSITION AUX POUSSIÈRES ALVÉOLAIRES ET INHALABLES EST FAIBLE OU NON FAIBLE POUR CHAQUE GEH	
Critère 1 : étude de l'historique des mesures (cf. tableau d'exploitation des données historiques)	
<p>☞ Si une seule des valeurs historiques est > à la concentration moyenne de 5 mg/m³ pour les alvéolaires et 10 mg/m³ pour les inhalables</p> <p style="text-align: center;">OU</p> <p>☞ Si la moyenne des valeurs est > à 25% de la concentration moyenne de 5 mg/m³ pour les alvéolaires et 10 mg/m³ pour les inhalables.</p>	<p>☞ Si toutes les valeurs sont < à la concentration moyenne de 5 mg/m³ pour les alvéolaires et 10 mg/m³ pour les inhalables</p> <p style="text-align: center;">ET</p> <p>☞ Si la moyenne des valeurs est < à 25% de la concentration moyenne de 5 mg/m³ pour les alvéolaires et 10 mg/m³ pour les inhalables : alors le risque est potentiellement faible.</p> <p style="text-align: center; color: green;">Le risque est potentiellement faible</p> <p style="text-align: center; color: green;">Corroborer le résultat en respectant les critères 2 et 3</p>
<p>Critère 2 : Evaluation du processus de suivi du fonctionnement des moyens de prévention et protection.</p> <p>Critère 3 : Evaluation des données transmises par le service de santé au travail</p>	
RISQUE NON FAIBLE	RISQUE FAIBLE
<p>Un contrôle annuel doit être réalisé avec un organisme agréé.</p>	<p>Un contrôle des mesures tous les 5 ans doit être mis en place. Il peut être réalisé en interne ou par un organisme externe.</p>

2.4.2. Résultat de l'évaluation des risques d'exposition aux poussières inhalables

Sur le site de MUIDS DAUBEUF il n'y a pas de locaux où sont émises des poussières avec des salariés postés en permanence.

Donc sur la carrière il n'y a pas de locaux à pollution spécifique où sont émises des poussières. Aucune activité ne s'exerce dans de tels locaux. Par conséquent, le danger « poussières Inhalables » n'est pas pris en considération.

2.4.3. Résultat de l'évaluation des risques d'exposition aux poussières alvéolaires

2.4.3.1. Appréciation du critère 2

Points observés	Réalisé		Remarques / Commentaires
	Oui	Non	
le dossier de prescription			A mettre à jour
les équipements de protection collective mis en place pour supprimer ou réduire le niveau d'empoussiérage.			Sans objet
le programme et l'enregistrement de l'entretien des équipements.			
l'enregistrement de la sensibilisation des travailleurs aux mesures de prévention et protection.			- Sensibilisation à l'embauche - Sensibilisation régulière lors des 1/4 h sécurité. Prévoir lors la finalisation de l'évaluation des risques et des mesures de refaire une information des salariés.
les résultats des inspections concernant l'évaluation du fonctionnement des moyens de prévention et protection.			Sans objet

2.4.3.2. Appréciation du critère 3

Lors de 10 dernières années aucune gêne respiratoire ou oculaire, imputable toute ou partie à une ou plusieurs activités des GEH, a été signalée à l'employeur par le service de santé au travail.

2.4.3.3. Appréciation du critère 1, exploitation des données historiques

Pour réaliser l'évaluation des risques d'exposition nous avons repris l'historique des mesures réalisées dans le cadre du R.G.I.E de 2005 à 2013 avec le même organisme de prélèvement et d'analyse.

Lors de l'exploitation des résultats il a pu apparaître des valeurs aberrantes elles ont été écartées sur la seule base d'une valeur nettement supérieure à la moyenne des mesures historiques.

Les résultats présentés ci-dessous concernent l'ensemble des GEH constitués pour le site de MUIDS DAUBEUF.

TABLEAU DE SYNTHESE			
GEH	RISQUE		Commentaires
	FAIBLE	NON FAIBLE	
GEH Extraction / Chargement			
GEH Rondier			

EXPLOITATION DES DONNEES HISTORIQUES

Entreprise : LAFARGE GRANULATS France

Site : MUIDS DAUBEUF

Date : 03/01/2014

Intitulé du GEH : Rondier

POUSSIÈRES ALVEOLAIRES - VLEP 5 mg/m³

Date de prélèvement	Durée de prélèvement	Différence significatives entre journées de prélèvement	Organisme de prélèvement et analyse	Concentration (mg/m ³)	Valeurs aberrantes (oui/non)	Justification pour les valeurs aberrantes	Valeurs retenues (oui/non)
Hiver 2006	Non connue	non	Minéralys Environnement	0,015	non	-	oui
Eté 2007	Non connue	non	Minéralys Environnement	0,224	non	-	oui
Hiver 2008	1830	non	Minéralys Environnement	0,022	non	-	oui
Hiver 2010	1800	non	Minéralys Environnement	0,304	oui	Valeur supérieure à la moyenne	non
Eté 2011	2270	non	Minéralys Environnement	0,087	non	-	oui
Hiver 2012	3030	non	Minéralys Environnement	0,006	non	-	oui
Eté 2013	2520	non	Minéralys Environnement	0,097	non	-	oui

MOYENNE

0,075

Homogénéité du GEH (oui/non)	oui
Valeur(s) supérieure(s) à 5 mg/m ³	non
Moyenne supérieure au 1/4 (1,25 mg/m ³) de la VLEP	non

RISQUE FAIBLE

OUI

NON

EXPLOITATION DES DONNEES HISTORIQUES

Entreprise : LAFARGE GRANULATS France

Site : MUIDS DAUBEUF

Date : 03/01/2014

Intitulé du GEH : Extraction / Chargement

POUSSIÈRES ALVÉOLAIRES - VLEP 5 mg/m³

Date de prélèvement	Durée de prélèvement	Différence significatives entre journées de prélèvement	Organisme de prélèvement et analyse	Concentration (mg/m ³)	Valeurs aberrantes (oui/non)	Justification pour les valeurs aberrantes	Valeurs retenues (oui/non)
Hiver 2005	Non connue	non	Minéralys Environnement	0,107	non	-	oui
Hiver 2006	Non connue	non	Minéralys Environnement	0,012	non	-	oui
Été 2007	Non connue	non	Minéralys Environnement	0,026	non	-	oui
Hiver 2008	1830	non	Minéralys Environnement	0,120	non	-	oui
Hiver 2010	1800	non	Minéralys Environnement	2,580	oui	Valeur très largement supérieure à la moyenne	non
Été 2011	2625	non	Minéralys Environnement	0,074	non	-	oui
Hiver 2012	3030	non	Minéralys Environnement	0,002	non	-	oui
Été 2013	2520	non	Minéralys Environnement	0,091	non	-	oui

MOYENNE	0,062
---------	-------

Homogénéité du GEH (oui/non)	oui
Valeur(s) supérieure(s) à 5 mg/m ³	non
Moyenne supérieure au 1/4 (1,25 mg/m ³) de la VLEP	non

RISQUE FAIBLE	OUI	NON
---------------	-----	-----

2.5. Evaluation des risques d'exposition aux poussières alvéolaire de silice cristalline : détermination des risques faibles et non faibles pour l'ensemble des GEH.

Le processus d'analyse des risques se décompose en deux grandes étapes successives :

- étude des dangers ;
- évaluation de l'exposition aux dangers et détermination des niveaux de risques.

Le quartz, la cristobalite et/ou la tridymite ne sont rencontrées que dans certaines roches. C'est pourquoi, l'étude de ces dangers correspond à une étape essentielle de la présente évaluation des risques.

2.5.1 Etude des dangers

2.5.1.1. Le quartz

Le quartz est un minéral commun des roches magmatiques comme les rhyolites, granites, migmatites, diorites (toutes roches sursaturées en silice) ainsi que de nombreuses roches métamorphiques : gneiss, quartzites,... Du fait de sa dureté importante et de sa résistance chimique, le quartz est aussi présent dans de nombreuses roches sédimentaires telles que les sables, grès, silex et conglomérats.

2.5.1.2. La cristobalite

Ce minéral est beaucoup plus rare que le quartz dans la nature. Seules certaines roches volcaniques et certaines météorites sont susceptibles d'en contenir. Cependant la cristobalite se forme également lorsque le quartz est chauffé, notamment lors de la production et l'utilisation de matériaux réfractaires et lors de la cuisson/calcination de la silice amorphe (source InVS).

C'est pourquoi, il apparaît raisonnable de considérer que ce polymorphe de silice cristalline soit exclu de l'évaluation à l'exposition aux poussières.

2.5.1.3. La tridymite

Comme la cristobalite, ce minéral se trouve uniquement dans certaines roches volcaniques et météorites. Mais à la différence de la cristobalite, la tridymite apparaît plus rarement lors du chauffage du quartz ou des matériaux réfractaires (source InVS).

De plus, aucune carte géologique du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) ne fait mention de tridymite en France.

C'est pourquoi, il apparaît raisonnable de considérer que ce polymorphe de silice cristalline ne puisse pas être retrouvé dans les industries extractives françaises.

2.5.1.4. Exploitation des mesures historiques

L'exploitant peut considérer que, si une forme de silice cristalline présente dans les poussières alvéolaires, a une concentration inférieure à 1%, le niveau de danger correspondant peut être identifié comme négligeable dans l'exploitation.

Pour la Carrière de MUIDS DAUBEUF l'ensemble des mesures prises en compte depuis 2005 présente un taux de Quartz supérieur à 1%.

Donc on peut conclure à la présence du danger sur la Carrière de MUIDS DAUBEUF.

La tridymite et la cristobalite sont exclus de l'évaluation : pour confirmer cette absence de danger l'exploitant pourra réaliser une analyse quantitative par diffraction des rayons X sur un échantillon de son gisement.

2.5.2. Evaluation de l'exposition aux dangers et détermination des niveaux de risques pour la silice.

2.5.2.1. Définition des Groupes d'Exposition Homogène (GEH)

La démarche est identique à celle décrite dans l'évaluation de l'exposition aux poussières alvéolaires et inhalables par conséquent, la description des GEH, détaillée au paragraphe 2.2, est directement transposable à la présente évaluation.

2.5.2.2. Evaluation de l'exposition aux poussières alvéolaires de silice cristalline et niveaux de risques

Cette méthodologie est constituée de trois critères :

- critère 1 : étude de l'historique de mesures
- critère 2 : évaluation du processus de suivi du fonctionnement des moyens de prévention et protection
- critère 3 : évaluation des données issues de la CNAMTS

2.5.2.2.1. Critère 1 : Etude de l'historique de mesures

L'employeur utilise son historique de mesures, afin d'évaluer l'exposition de chacun des GEH aux poussières alvéolaires de silice cristalline. Les mesures historiques ne peuvent être utilisées que dans le cas où les conditions mentionnées dans la partie 2.3.1 sont respectées comme pour l'évaluation aux poussières alvéolaires et inhalables.

Sur la base de toutes les données retenues, si une valeur dépasse la valeur limite réglementaire (0.1mg/m³ pour le quartz, 0.05 mg/m³ pour la cristobalite et tridymite), le risque est directement considéré « non-faible ». Dans le cas contraire, le risque étudié est également considéré comme « non-faible », si la moyenne des données est supérieure au 1/10^{ème} de la valeur limite réglementaire.

2.5.2.2.2 Critère 2 : Evaluation du suivi du fonctionnement des moyens de prévention et protection

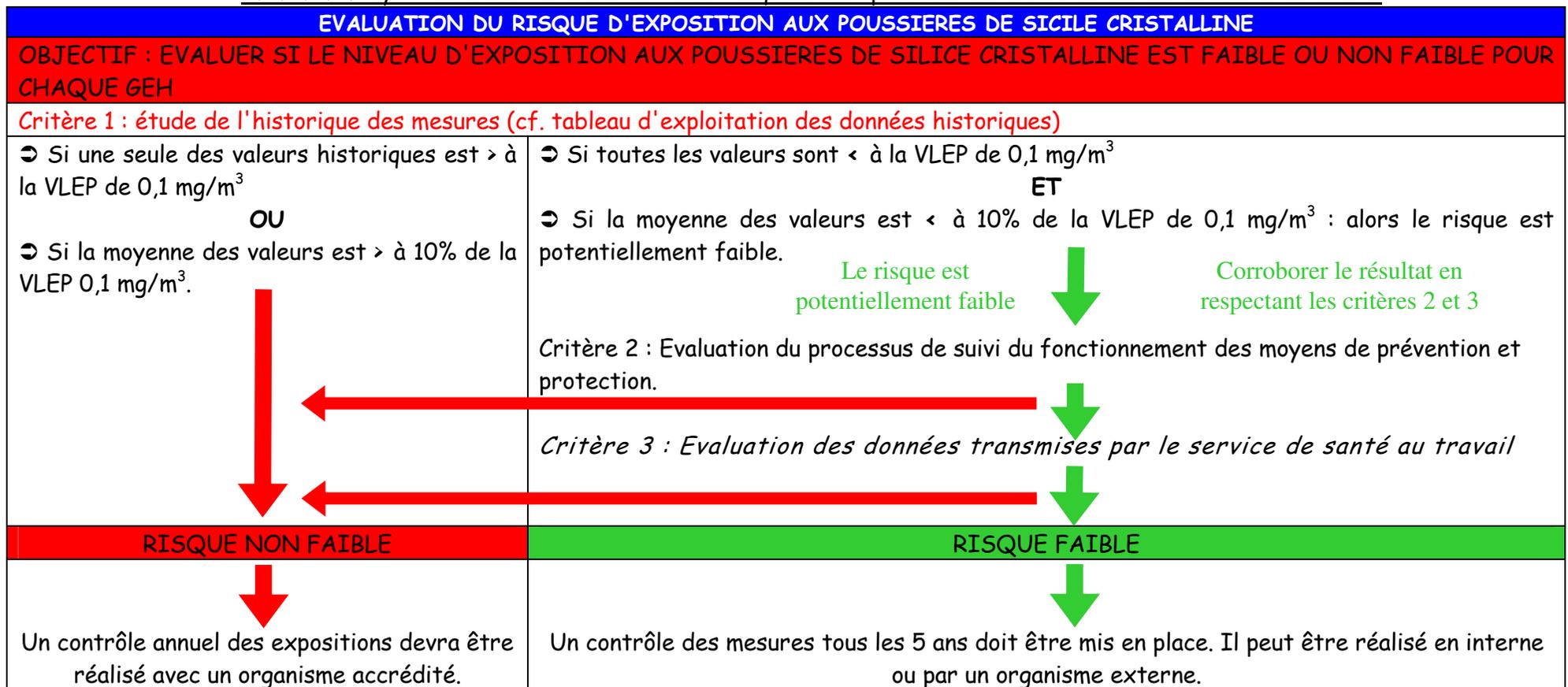
Un risque est considéré comme « non-faible » au niveau d'un GEH, si l'employeur n'est pas en mesure de démontrer la mise en œuvre d'un processus adapté de suivi du fonctionnement des moyens de prévention et protection.

Afin de démontrer le fonctionnement de ce processus, l'employeur apporte des preuves tangibles telles que celles mentionnées dans la partie 2.3.2 comme pour les poussières alvéolaires et inhalables.

2.5.2.2.3. Evaluation des données issues de la CNAMTS

Un risque est considéré comme « non-faible » au niveau d'un GEH, si un ou plusieurs cas de maladie(s) professionnelle(s) notifiée(s) dans le tableau n°25 du régime général de la Sécurité Sociale imputable(s) tout ou partie à l'exploitation a(ont) été déclarée(s) puis reconnue(s) par la CNAMTS et ce, depuis 10 ans (et quel que soit le(s) GEH concerné(s) par le(s) cas de maladie).

2.5.2.2.4. Synthèse de l'évaluation des risques aux poussières alvéolaires de silice cristalline



2.5.3 Résultat de l'évaluation des risques d'exposition aux poussières de silice cristalline

2.5.3.1. Appréciation du critère 2

Voir le tableau au paragraphe 2.5.1.

2.5.3.2. Appréciation du critère 3

Pour la Carrière de MUIDS DAUBEUF il n'y a pas eu de maladies professionnelles déclarées dans le tableau n°25 depuis 10 ans

2.5.3.3 Appréciation du critère 1, exploitation des données historiques

Pour réaliser l'évaluation des risques d'exposition nous avons repris l'historique des mesures réalisées dans le cadre du R.G.I.E de 2005 à 2013 avec le même organisme de prélèvement et d'analyse.

Lors de l'exploitation des résultats il a pu apparaître des valeurs aberrantes mais elles ont été conservées car il n'y avait aucun moyen dans apporter un justificatif quelconque, même sur les rapports de mesures aucune information n'y figurait.

Les résultats présentés ci-dessous concernent l'ensemble des GEH constitués pour le site de MUIDS DAUBEUF

TABLEAU DE SYNTHESE			
GEH	RISQUE		Commentaires
	FAIBLE	NON FAIBLE	
GEH Extraction / Chargement			
GEH Rondier			

EXPLOITATION DES DONNEES HISTORIQUES

Entreprise : LAFARGE GRANULATS France

Site : MUIDS DAUBEUF

Date : 3/2/2014

Intitulé du GEH : rondier

SILICE - VLEP 0,1 mg/m³

Date de prélèvement	Durée de prélèvement	Différence significatives entre journées de prélèvement	Organisme de prélèvement et analyse	Concentration alvéolaire (mg/m ³)	% de quartz de silice	Concentration en silice (mg/m ³)	Valeurs aberrantes (oui/non)	Justification pour les valeurs abérantes	Valeurs retenues (oui/non)
Hiver 2006	Non connue	non	Minéralys Environnement	0,015	4,65%	0,0006975	non	-	oui
Eté 2007	Non connue	non	Minéralys Environnement	0,224	16,72%	0,0374528	non	-	oui
Hiver 2008	1830	non	Minéralys Environnement	0,022	16,72%	0,0036784	non	-	oui
Hiver 2010	1800	non	Minéralys Environnement	0,304	17,62%	0,0535648	oui	Valeur supérieure à la moyenne	non
Eté 2011	2270	non	Minéralys Environnement	0,087	17,62%	0,0153294	non	-	oui
Hiver 2012	3030	non	Minéralys Environnement	0,006	14,51%	0,0008706	non	-	oui
Eté 2013	2520	non	Minéralys Environnement	0,097	14,51%	0,0140747	non	-	oui

MOYENNE	0,075	14,12%	0,01202
---------	--------------	---------------	----------------

Homogénéité du GEH (oui/non)	oui
Valeur(s) supérieure(s) à 0,1 mg/m ³	non
Moyenne supérieure à 10% (0,01 mg/m ³) de la VLEP	non

RISQUE FAIBLE	OUI	NON
----------------------	------------	------------

EXPLOITATION DES DONNEES HISTORIQUES

Entreprise : LAFARGE GRANULATS France

Site : MUIDS DAUBEUF

Date : 3/2/2014

Intitulé du GEH : Extraction / Chargement

SILICE - VLEP 0,1 mg/m³

Date de prélèvement	Durée de prélèvement	Différence significatives entre journées de prélèvement	Organisme de prélèvement et analyse	Concentration alvéolaire (mg/m ³)	% de quartz de silice	Concentration en silice (mg/m ³)	Valeurs aberrantes (oui/non)	Justification pour les valeurs abérantes	Valeurs retenues (oui/non)
Hiver 2005	Non connue	non	Minéralys Environnement	0,107	4,65%	0,0049755	non	-	oui
Hiver 2006	Non connue	non	Minéralys Environnement	0,012	4,65%	0,000558	non	-	oui
Eté 2007	Non connue	non	Minéralys Environnement	0,026	0,00%	0	non	-	oui
Hiver 2008	1830	non	Minéralys Environnement	0,12	0,00%	0	non	-	oui
Hiver 2010	1800	non	Minéralys Environnement	2,58	7,63%	0,196854	oui	Valeur très largement supérieure à la moyenne	non
Eté 2011	2625	non	Minéralys Environnement	0,074	7,63%	0,0056462	non	-	oui
Hiver 2012	3030	non	Minéralys Environnement	0,002	13,73%	0,0002746	non	-	oui
Eté 2013	2520	non	Minéralys Environnement	0,091	13,73%	0,0124943	non	-	oui

MOYENNE	0,062	6,34%	0,00342
---------	--------------	--------------	----------------

Homogénéité du GEH (oui/non)	oui
Valeur(s) supérieure(s) à 0,1 mg/m ³	non
Moyenne supérieure à 10% (0,01 mg/m ³) de la VLEP	non

RISQUE FAIBLE	OUI	NON
---------------	------------	-----

3. SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION DES RISQUES

Pour réaliser la synthèse de l'évaluation des risques le tableau ci-dessous rappellera pour chaque GEH si le risque est faible ou non faible pour les poussières inhalables, alvéolaires et de silice cristalline. Dans le tableau apparaîtront les différentes mesures à effectuées soit pour finaliser l'évaluation soit pour des campagnes de contrôle prévues par la réglementation.

GEH	Exposition aux poussières inhalables : VLEP 10 mg/m ³		Exposition aux poussières alvéolaires : VLEP 5 mg/m ³		Exposition aux poussières de silice cristalline : VLEP 0,1 mg/m ³		MESURES A EFFECTUER
	Risque faible	Risque non faible	Risque faible	Risque non faible	Risque faible	Risque non faible	
GEH Rondier							1 mesure de contrôle des alvéolaires tous les 5 ans. 1 campagne de contrôle de la VLEP pour les poussières de silice cristalline alvéolaires tous les 5 ans.
GEH Extraction / Chargement							1 mesure de contrôle des alvéolaires tous les 5 ans. 1 campagne de contrôle de la VLEP pour les poussières de silice cristalline alvéolaires tous les 5 ans.

PROPOSITION DE REALISATION DES CAMPAGNES DE PRELEVEMENT

GEH	MESURES REALISEES SUR 2 POSTES DE TRAVAIL A LA JOURNEE		
	Types de mesures		
	Poussières inhalables	Poussières Alvéolaires	Poussières de Silice cristalline
GEH Rondier	SANS OBJET	Campagne réalisée sur 1 poste : 1 prélèvement sur le rondier	Campagne réalisée sur 1,5 jour soit 3 postes : 1 prélèvement sur chaque rondier le jour 1 et 1 prélèvement sur le premier poste le jour 2

GEH Extraction / Chargement	SANS OBJET	Campagne réalisée sur 1 jour : 1 prélèvement sur 1 conducteur de chargeuse	Campagne réalisée sur 1,5 jour soit 3 postes : 1 prélèvement sur chaque chargeuse le jour 1 et 1 prélèvement sur 1 chargeuse au choix le jour 2
-----------------------------	------------	---	--

Légende :

Campagne de contrôle 5 ans

Campagne initiale

Campagne de contrôle annuelle

4. INFORMATION SUR LES MESURES

Mesurage pour GEH à risque non faible : campagne réglementaire de contrôle de l'exposition aux « poussières de silice cristalline alvéolaire »

✎ **Rappel** : l'ensemble des résultats de la caractérisation du danger « poussières de silice alvéolaires » et de l'évaluation du risque qu'ils aient été obtenus à partir de l'historique des mesures RGIE ou à partir de la campagne anticipatoire sont à présenter, expliquer et remettre à l'organisme accrédité.

Choix de l'organisme

✎ **L'organisme sélectionné doit être accrédité tel que prévu par le décret du 15 décembre 2009.**

La liste de ces organismes est consultable sur le site Internet du Comité français d'accréditation (COFRAC) : www.cofrac.fr

Afin de garantir la représentativité des résultats des contrôles de VLEP, l'organisme accrédité est pleinement responsable de la stratégie de prélèvement.

Il est fondamental que la stratégie soit effectuée en concertation avec l'exploitant.

Définition de la stratégie de prélèvement

✎ **L'organisme accrédité établit sa stratégie de prélèvement** en prenant en compte la constitution des GEH de l'exploitant.

Il se base sur les données utilisées pour la caractérisation du danger « poussières de silice alvéolaires » et de l'évaluation du risque communiquées par l'exploitant.

✎ **Des documents complémentaires sont à fournir à l'organisme accrédité** en vue de la rédaction du rapport de la campagne de mesures : Document de Santé Sécurité (DSS) et Dossiers de Prescription « Empoussiérage » et « EPI », justificatifs de formation des salariés au port des EPI, traçabilité de la fourniture en EPI, ...

Le mesurage de l'exposition comporte un certain de nombre de difficultés liées en particulier aux risques de variations de concentration des polluants dans l'air. Il est essentiel pour assurer la représentativité du résultat et la validité du diagnostic que la réalisation des prélèvements ait lieu dans des conditions les plus proches possibles de l'activité habituelle (volume de production normal, conditions de ventilation habituelle, variations météorologiques...)

Déroulement des mesures

⇒ **L'exposition de chaque groupe homogène est mesurée** de manière distincte.

Le prélèvement individuel est effectué que l'opérateur porte ou non une protection individuelle respiratoire.

Dans le cas du port d'une protection respiratoire, le prélèvement est réalisé à l'extérieur de l'équipement de protection.

⇒ **Remarque :**

SI

✓ le port de la protection est effectif,

✓ les opérateurs ont une bonne appropriation des règles à respecter dans le cadre du port de la protection et de son entretien,

✓ l'accessibilité aux protections est clairement définie et vérifiable,

✓ la traçabilité des formations du personnel (Dossier de Prescriptions « empoussiérage » et « EPI », $\frac{1}{4}$ d'heures prévention) est justifiable par écrit,

ALORS

- un coefficient d'atténuation correspondant au Facteur de Protection Assigné de l'EPI (protection respiratoire) est appliqué au résultat et assure une meilleure représentativité de la mesure.

Présentation du protocole des campagnes de mesures

⇒ **Le contrôle des VLEP pour les GEH évalués à risque non faible se décompose en 2 temps :** une évaluation initiale suivie d'un contrôle périodique.

Evaluation initiale : elle est composée au maximum de 3 campagnes de mesures (M1, M2, M3). Ces 3 campagnes de mesures doivent être réalisées dans un délai d'1 an. Les résultats de la première campagne de mesures conditionnent la poursuite du protocole.

✓ **1er cas de figure : les 3 résultats de la 1ère campagne (M1) sont < à 10% de la VLEP**, l'organisme conclut alors à un diagnostic de respect de la VLEP. L'évaluation initiale est terminée, le GEH est alors soumis à une obligation de contrôle périodique qui doit intervenir dans un délai maximal d'1 an. Dans ce cas, l'exploitant lors de l'actualisation de son évaluation du risque pourra évaluer ce GEH à risque faible en étayant les résultats du descriptif des actions mises en place pour réduire ou supprimer l'émission de poussières (mesures d'amélioration techniques et organisationnelles, par exemple sur les équipements de protection collective).

✓ **2ème cas de figure : au moins 1 des 3 résultats est supérieur à la VLEP**, l'organisme conclut alors à un diagnostic de dépassement de la VLEP. L'évaluation initiale est clôturée. L'exploitant est dans l'obligation de mettre en place immédiatement des actions correctives pour réduire l'exposition du personnel concerné. A la suite de ces actions correctives le GEH concerné fait l'objet d'une nouvelle évaluation initiale.

✓ **3ème cas de figure** : les résultats ne répondent pas ni aux critères de diagnostic de respect de la VLEP (3 résultats de $M1 < 10\%$) ni à ceux du diagnostic dépassement de la VLEP (dès qu'un résultat de $M1 > VLEP$). L'évaluation initiale se poursuit donc avec réalisation de 2 campagnes de mesures complémentaires (M2, M3).

Dans le cas où l'évaluation initiale comporte 3 campagnes de mesures, l'ensemble des résultats (9 mesures) du GEH analysé fait l'objet d'une analyse statistique.

Pour statuer sur un diagnostic de respect de la VLEP, le résultat doit permettre de certifier (à 70%) que 95% des résultats sont inférieurs à la VLEP.

Si le diagnostic de respect de la VLEP est établi, le GEH est alors soumis à l'obligation de contrôle périodique qui doit intervenir dans un délai maximal d'1 an.

Par contre, si l'organisme conclut à un diagnostic de dépassement de la VLEP, l'évaluation initiale est clôturée et l'exploitant est dans l'obligation de mettre en place immédiatement des actions correctives pour réduire l'exposition du personnel concerné avant de faire l'objet d'une nouvelle évaluation initiale.

☞ **Contrôle périodique** : il est destiné à s'assurer de la continuité du respect de la VLEP. Ce contrôle est réalisé dans un délai maximum d'1 an après la fin de l'évaluation initiale et renouvelé chaque année.

Il consiste à effectuer au minimum 3 mesures d'exposition par GEH soumis à un risque non faible. Ce contrôle périodique doit être précédé de la mise à jour de l'évaluation du risque par l'exploitant.

Analyse et exploitation des résultats

☞ Après chaque campagne de mesurage, l'organisme accrédité rédige un rapport d'essais mentionnant pour chaque GEH :

- ✓ les concentrations mesurées sur la période de prélèvement,
- ✓ les résultats d'exposition par rapport à la période de référence de la VLEP contrôlée,
- ✓ le diagnostic et la prise en compte ou non des FPA des EPI,
- ✓ la constitution des GEH et leur composition,
- ✓ les dates ainsi que le début et la fin des prélèvements,
- ✓ leur localisation,
- ✓ les tâches réalisées,
- ✓ les conditions de travail pendant les prélèvements, ainsi que tous les faits et facteurs susceptibles d'influer de manière significative sur les résultats.

Trois cas de figures sont possibles pour les résultats

-**Les mesures sont inférieures à 10% de la VLEP** : réglementairement, le GEH considéré fera l'objet d'un contrôle périodique annuel. Mais, comme décrit précédemment, lors de la mise à jour de l'évaluation du risque ce GEH pourra être qualifié à risque faible et de ce fait exonéré du contrôle périodique. Un contrôle volontaire tous les 5 ans devra alors être mis en place.

-**Les mesures respectent les VLEP mais restent supérieures à 10 % des VLEP** : des améliorations techniques et organisationnelles permettant de réduire le risque empoussiérage doivent être apportées et devront être confirmées dans les mesures suivantes.

-**Les mesures dépassent les VLEP** : en cas de dépassement d'une valeur limite d'exposition professionnelle contraignante prévue à l'article R. 4412-149 (c'est le cas des différentes formes de silice cristalline), l'employeur doit arrêter le travail aux postes concernés, jusqu'à la mise en Oeuvre des mesures propres à assurer la protection des travailleurs. L'arrêt du poste de travail ne concerne que les salariés étant rattachés au GEH en dépassement. Si l'arrêt concerne le poste de maintenance ou d'entretien (les plus exposés) les conséquences pour l'activité de l'installation peuvent être maximales.

Le personnel concerné par une exposition dans un GEH à un risque non faible doit faire l'objet d'une surveillance médicale adaptée et d'une fiche d'exposition individuelle.

Réalisé par :
GéoPlusEnvironnement

Agence Ouest :
5 rue de la Rôme
49 123 CHAMPTOCE-SUR-LOIRE
Tél : 02 41 34 35 82 - Fax : 02 41 34 37 95

e-mail : geo.plus.environnement3@orange.fr

Siège Social / Agence Sud : Le Château
31 290 GARDOUCH
Tél : 05 34 66 43 42 - Fax : 05 61 81 62 80
e-mail : geo.plus.environnement@orange.fr

Agence Sud-Est :
Quartier Les Sables
26 380 PEYRINS
Tél : 04 75 72 80 00 - Fax : 04 75 72 80 05
e-mail : geoplus@geoplus.fr

Agence Centre et Est : 2 rue Joseph Leber
45 530 VITRY AUX LOGES
Tél : 02 38 59 37 19 - Fax : 02 38 59 38 14
e-mail : geo.plus.environnement2@orange.fr

Agence Est :
7 rue du Breuil
88 200 REMIREMONT
Tél : 03 29 22 12 68 – Fax : 09 70 06 74 23
e-mail : geo.plus.environnement4@orange.fr

Antenne PACA : St Anne
84190 GIGONDAS
Tél : 06 88 16 76 78 - Fax : 05 61 81 62 80

Site Internet : www.geoplusenvironnement.com



La gestion de l'environnement, la reconnaissance du sous-sol
et l'application de la réglementation au service de votre projet.