

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

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

Communes de Caveirac (30)



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

NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE

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

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

Communes de Caveirac (30)



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

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	4
2	DISPOSITIONS GENERALES.....	5
3	INSTITUTIONS ET ORGANISMES DE PREVENTION	6
3.1	LE CHSCT (COMITE D'HYGIENE, DE SECURITE ET DES CONDITIONS DE TRAVAIL)	6
3.2	LES SERVICES DE SANTE AU TRAVAIL.....	6
3.3	LE SERVICE SOCIAL DU TRAVAIL ET AUTRES INSTITUTIONS.....	6
3.4	PARTICULARITE DES INDUSTRIES EXTRACTIVES	6
4	FORMATION ET INFORMATION DU PERSONNEL	6
5	DOCUMENTS DE SECURITE	7
5.1	DOCUMENT UNIQUE ET DOCUMENT DE SANTE ET DE SECURITE	7
5.2	DOSSIERS DE PRESCRIPTIONS.....	7
5.3	PLAN DE SECURITE INCENDIE ET CONSIGNES	8
6	AMENAGEMENT DES LIEUX DE TRAVAIL.....	8
6.1	AERATION ET ASSAINISSEMENT.....	8
6.2	ECLAIRAGE, INSONORISATION ET AMBIANCE THERMIQUE	9
6.3	AMENAGEMENT DES POSTES DE TRAVAIL	9
6.4	INSTALLATIONS ELECTRIQUES.....	9
6.5	INSTALLATIONS SANITAIRES, RESTAURATION ET HEBERGEMENT.....	10
6.6	CONCLUSION SUR LES LIEUX DE TRAVAIL.....	10
7	EQUIPEMENTS DE TRAVAIL ET EQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)	11
7.1	APPAREILS DE LEVAGE	11
7.2	TRAVAIL EN HAUTEUR	11
7.3	APPAREILS A PRESSION.....	11
7.4	EQUIPEMENTS DE TRAVAIL MOBILES.....	12
7.5	EQUIPEMENTS DIVERS	12
7.6	VERIFICATIONS TECHNIQUES	12
8	SECURITE DU PERSONNEL	13
8.1	MESURES GENERALES	13
8.2	SECURITE DES LIEUX DE TRAVAIL.....	13
8.3	CIRCULATION DES ENGINS ET DU PERSONNEL.....	14
8.4	RISQUES DE CHUTE	14
8.5	RISQUES D'INCENDIE.....	15
8.6	RISQUES D'EXPLOSION.....	15
8.7	RISQUES ELECTRIQUES.....	16
8.8	RISQUES EN CAS D'INONDATION.....	16
8.9	EQUIPEMENTS DE TRAVAIL	17
8.10	INTERVENTION D'ENTREPRISES EXTERIEURES	17

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

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

Communes de Caveirac (30)



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

9 SANTE DU PERSONNEL	18
9.1 POUSSIÈRES	18
9.1.1 <i>Réglementation</i>	18
9.1.2 <i>Suivi du site</i>	19
9.2 BRUIT	21
9.2.1 <i>Règlementation</i>	21
9.2.2 <i>Suivi du site</i>	22
9.3 VIBRATIONS.....	25
9.4 RAYONNEMENTS IONISANTS	26
9.5 RISQUE CHIMIQUE (AUTRE QUE POUSSIÈRES ALVEOLAIRES SILICEUSES)	26
9.6 RISQUE BIOLOGIQUE	26
9.7 CONTROLE ET SUIVI	26

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Identification initiale des GEH	19
Figure 2 : Résultats campagne de mesures d'évaluation du risque d'exposition aux poussières	20
Figure 3 : Résultats exposition aux poussières alvéolaires siliceuses pour le GEH « pilote d'installation »	21
Figure 4 : Résultat des niveaux sonores pour les postes de travail soumis à évaluation	22
Figure 5 : Résultat pour le poste surveillant des installations primaires et secondaires	23
Figure 6 : Résultat pour le poste surveillant de l'installation tertiaire	23
Figure 7 : Cartographie du bruit aux abords des installations primaires et secondaires.....	24

1 INTRODUCTION

La présente notice d'hygiène et de sécurité est établie conformément à l'article R.512-6 du Code de l'Environnement.

Elle expose la conformité de l'installation projetée avec les prescriptions législatives et réglementaires relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel.

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

- ✓ du Code du Travail, partie 4 « Santé et Sécurité au Travail » (dite « SST »), dans la limite définie à l'article L. 4111-4 dudit code (« *Les dispositions de la présente partie peuvent être complétées ou adaptées par décret pour tenir compte des spécificités des entreprises et établissements relevant des mines, des carrières et de leurs dépendances* »),
- ✓ du 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,
- ✓ du Règlement Général des Industries Extractives (RGIE), institué par le décret n° 80-331 du 7 mai 1980.

Les différents thèmes développés dans la partie SST du Code du Travail sont les suivants :

- ✓ Dispositions générales (Livre I^{er}),
- ✓ Lieux de travail (Livre II),
- ✓ Equipements de travail et EPI (Livre III),
- ✓ Risques d'exposition particuliers comprenant notamment les poussières, le bruit, les vibrations... (Livre IV),
- ✓ Activités ou opérations particulières, comprenant les travaux réalisés par des entreprises extérieures (Livre V),
- ✓ Institutions et Organismes de Prévention (Livre VI),
- ✓ Contrôle (Livre VII),
- ✓ Dispositions relatives à l'Outre-Mer (Livre VIII).

Dans le cas des carrières à ciel ouvert, les principaux titres du RGIE à considérer sont les suivants :

- ✓ Règles Générales (décret du 3 mai 1995 modifié),
- ✓ Entreprises extérieures (décret du 24 janvier 1996 modifié),
- ✓ Equipements de travail (décret du 3 mai 1995 modifié),
- ✓ Equipements de protection individuelle (décret du 3 mai 1995 modifié),
- ✓ Véhicules sur pistes (décret du 13 février 1984 modifié),
- ✓ Explosifs (décret du 22 octobre 1992 modifié),
- ✓ Travail et circulation en hauteur (décret du 23 juillet 1992 modifié),
- ✓ Electricité (décret du 23 septembre 1991 modifié),
- ✓ Rayonnements ionisants (décret du 13 juillet 1989 modifié).

A noter que les titres Bruit, Vibrations et Empoussiéragement du RGIE ont été abrogés par le décret n°2013-797 du 30 août 2013.

2 DISPOSITIONS GENERALES

Conformément à l'article L.4121-3 du Code du Travail, l'employeur doit procéder à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs : cette évaluation consiste à appréhender les dangers pour la santé et la sécurité des travailleurs dans tous les aspects liés à l'activité de l'entreprise. Il s'agit d'un travail d'analyse des modalités d'exposition des salariés concernant :

- ✓ les dangers (repérage d'un équipement, d'une substance, d'une méthode de travail susceptible de causer un dommage pour la santé...);
- ✓ les facteurs de risques (conditions de travail, contraintes subies, marges de manœuvre dont disposent les salariés et les sous-traitants dans l'exercice de leur activité).

A la suite de cette évaluation, l'employeur met en œuvre les actions de prévention ainsi que les méthodes de travail et de production garantissant un meilleur niveau de protection de la santé et de la sécurité des travailleurs. Il intègre ces actions et ces méthodes dans l'ensemble des activités de l'établissement et à tous les niveaux de l'encadrement. L'information des travailleurs et la formation à la sécurité sont des aspects majeurs qui concourent à la prévention des risques professionnels.

Lorsque les mesures de prévention se révèlent insuffisantes, certains risques sont facteurs de pénibilité : ils peuvent occasionner des dommages durables aux salariés au-delà de certains seuils d'exposition. La loi instaure alors, au bénéfice de ces salariés, un mécanisme de compensation.

La pénibilité se caractérise par une exposition, au-delà de certains seuils, à un ou plusieurs facteurs de risques professionnels pouvant laisser des traces durables, identifiables et irréversibles sur la santé. La pénibilité est définie par une intensité et une temporalité. Les seuils sont appréciés après prise en compte des moyens de protection collective et individuelle mis en œuvre par l'employeur (article L.4161-1).

Dix facteurs de pénibilité sont réglementairement définis. Les seuils d'exposition sont précisés dans le Code du travail (article D.4161-2).

Lorsque les travailleurs sont exposés à ces facteurs de pénibilité, l'employeur doit le déclarer aux caisses de retraite de manière dématérialisée par la déclaration annuelle des données sociales ou par la déclaration sociale nominative. Le travailleur bénéficie alors d'un compte personnel de prévention de la pénibilité. Ce compte permet au salarié d'accumuler des points pour une ou plusieurs des 3 utilisations suivantes :

- partir en formation pour accéder à des postes moins ou pas exposés à la pénibilité,
- bénéficier d'un temps partiel sans perte de salaire,
- partir plus tôt à la retraite en validant des trimestres de majoration de durée d'assurance vieillesse.

Parmi les facteurs de pénibilité pouvant être rencontrés sur les mines et carrières, notons les poussières, le bruit et les vibrations mécaniques.

Les salariés disposent d'un « droit d'alerte ou de retrait » (Livre Ier Titre III.) : tout salarié ayant un motif raisonnable de penser que la situation dans laquelle il se trouve présente un danger grave et imminent pour sa vie ou sa santé doit immédiatement le signaler à l'employeur ou à son représentant. L'employeur ou son représentant ne peut demander au salarié de reprendre son activité dans une situation de travail où persiste un danger grave et imminent. Le Code du Travail impose la tenue d'un registre spécial sous la responsabilité de l'employeur, usuellement appelé « registre des dangers graves et imminents ».

Le Code du Travail prévoit des dispositions particulières (Livre Ier Titre V), notamment l'interdiction de mise en œuvre de certaines catégories de travaux, pour :

- ✓ les femmes enceintes, venant d'accoucher ou allaitant,
- ✓ les travailleurs de moins de dix-huit ans,
- ✓ les salariés titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et salariés intérimaires.

3 INSTITUTIONS ET ORGANISMES DE PREVENTION

Le Code du Travail établit les différentes dispositions concernant les institutions et organismes de prévention en matière de santé et de sécurité au travail.

3.1 Le CHSCT (Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail)

Imposé dans tout établissement d'au moins cinquante salariés, le Code du Travail définit la composition du CHSCT, ses missions et son fonctionnement. A défaut de CHSCT, les délégués du personnel ont les mêmes missions et moyens que les membres de ces comités.

La société GSM dispose d'un CHSCT.

Conformément à l'article R.4612-4 du Code du Travail, le présent dossier de demande d'autorisation a été porté à la connaissance du CHSCT préalablement à son dépôt en préfecture. L'avis du CHSCT sera ensuite sollicité dans le cadre de l'instruction, après la clôture de l'enquête publique.

3.2 Les Services de santé au travail

Ils comprennent selon les cas le médecin du travail, le collaborateur médecin, l'interne en médecine du travail, le personnel infirmier, l'intervenant en prévention des risques professionnels des services de santé au travail interentreprises, l'assistant de service de santé au travail.

Le Code du Travail établit les missions, actions et moyens de ces services, ainsi que leurs prérogatives en matière de surveillance médicale.

3.3 Le service social du travail et autres institutions

Le service social du travail est imposé dans tout établissement employant habituellement au moins deux cent cinquante salariés. Le Code du Travail définit ses missions, organisation et fonctionnement.

Certaines institutions concourent également à l'organisation de la prévention : le Conseil d'orientation sur les conditions de travail (COCT), les Comités régionaux de la prévention des risques professionnels (CRPRP), l'Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (ANACT), les Organismes professionnels de santé, de sécurité et des conditions de travail, les Commissions de santé et de sécurité des entreprises... Elles sont régies par le Code du Travail.

3.4 Particularité des industries extractives

Les industries extractives présentent la particularité d'imposer à l'exploitant de porter à la connaissance du directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement le nom de la personne physique chargée de la direction technique des travaux.

L'article 16 du titre Règles Générales du RGIE prévoit la création d'une structure fonctionnelle ou d'un organisme extérieur agréé, en charge d'assister en matière de sécurité et de santé au travail la personne physique chargée de la direction technique des travaux. Ces Organismes Extérieurs de Prévention (OEP) font l'objet d'agrément par arrêtés (ex : PREVENCEM...).

4 FORMATION ET INFORMATION DU PERSONNEL

Le personnel reçoit des formations concernant la sécurité sur les thématiques suivantes :

- ✓ Les accidents du travail,
- ✓ La manutention et les gestes et postures,
- ✓ Les équipements de protection individuelle,
- ✓ Les règles générales de sécurité,
- ✓ Le secourisme et les réactions face aux dangers,
- ✓ Les dangers et risques d'accidents liés aux véhicules,
- ✓ La conduite et l'entretien des véhicules,

- ✓ La lutte contre l'incendie,
- ✓ Les risques électriques.

Une information régulière est portée à la connaissance du personnel, notamment en ce qui concerne :

- ✓ Les risques pour la sécurité et la santé,
- ✓ Les différents types de fonction de travail et les mesures préventives correspondantes,
- ✓ Les moyens en personnel et le matériel pour assurer les premiers secours, la lutte contre l'incendie et l'évacuation des personnes en cas de danger.

5 DOCUMENTS DE SECURITE

Les travaux sont exécutés conformément aux prescriptions des divers documents de sécurité applicables. Conformément au Code du Travail et au RGIE, les documents de sécurité sont communiqués au personnel et mis à sa disposition. Ils comprennent :

- ✓ Un document unique (DU) d'évaluation des risques et un document de santé et de sécurité (DSS),
- ✓ Des dossiers de prescriptions,
- ✓ Un plan de sécurité incendie et des consignes.

5.1 Document unique et document de santé et de sécurité

Conformément à l'article R.4121-1 du Code du Travail, l'employeur transcrit et met à jour dans un document unique les résultats de l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs à laquelle il procède. La mise à jour du document unique est réalisée au moins une fois par an, lors de toute modification des conditions de santé et de sécurité ou lorsqu'une information supplémentaire intéressant l'évaluation d'un risque dans une unité de travail est recueillie.

Dans les établissements dotés d'un CHSCT, le document unique d'évaluation des risques est utilisé pour l'établissement du rapport et du programme de prévention des risques professionnels annuels.

Le document unique d'évaluation des risques est tenu à la disposition des travailleurs et d'un certain nombre d'instances internes et externes à l'entreprise. Un avis indiquant les modalités d'accès des travailleurs au document unique est affiché de façon visible, avec le règlement intérieur s'il existe.

Dans les industries extractives, le Document de Sécurité et de Santé (DSS) imposé par le titre Règles Générales du RGIE, est établi par l'exploitant avant le début des travaux puis tenu à jour. Il porte sur la détermination et l'évaluation des risques auxquels le personnel est susceptible d'être exposé, ainsi que les mesures prises au niveau de la conception, de l'utilisation et de l'entretien des lieux de travail et des équipements pour assurer la sécurité et la santé du personnel.

Les travaux doivent être exécutés conformément aux dispositions de ce document, tenu à la disposition du personnel et des personnes appelées à s'y référer.

Conformément à l'article 21 du titre « Règles Générales » du RGIE, chaque lieu de travail est placé sous la surveillance, dans les conditions fixées dans le document de santé et sécurité, d'une personne ayant les qualités et les compétences requises à cet effet et désignée par l'exploitant.

Le DSS est transmis au Préfet au plus tard trois mois avant le début des travaux, le document unique est tenu à disposition de l'Inspection du Travail.

5.2 Dossiers de prescriptions

Des dossiers de prescriptions, mis en place sous la seule responsabilité de l'exploitant, complètent le document de sécurité et de santé. Ces documents, mis à disposition du personnel et des entreprises extérieures, sont destinés à communiquer de façon pratique et opérationnelle, les règles de conduite et les moyens de protection et d'intervention mis en place pour chacun des points visés par le RGIE ou par le décret n°2013-797 du 30 août 2013 :

- ✓ Equipements de travail,
- ✓ Equipements de protection individuelle,
- ✓ Bruit,
- ✓ Explosifs (sans objet pour le site de Montfrin-Meynes),

- ✓ Vibrations,
- ✓ Véhicules sur pistes,
- ✓ Travail et circulation en hauteur,
- ✓ Electricité,
- ✓ Empoussiérement.

Ces documents sont tenus à disposition et diffusés régulièrement auprès du personnel de l'exploitation et des entreprises sous-traitantes amenées à travailler sur le site.

5.3 Plan de sécurité incendie et consignes

Le plan de sécurité incendie précise les mesures à prendre pour prévenir un incendie, détecter et combattre le déclenchement et la propagation d'incendie (article 30 du titre « Règles Générales » du RGIE et Livre II de la partie SST du Code du Travail).

Des consignes sont affichées sur le site et mettent en évidence les instructions pour intervenir en cas d'accident et d'incendie, ainsi que des consignes particulières :

- ✓ Permis de travaux dangereux,
- ✓ Travaux par points chauds,
- ✓ Consignes relatives aux dispositions à prendre en cas d'accident d'origine électrique, etc.

6 AMENAGEMENT DES LIEUX DE TRAVAIL

Les dispositions applicables aux lieux de travail sont définies au Livre II de la partie SST du Code du Travail. Sont ainsi définies les conditions de maintenance, les règles d'aménagement des bâtiments et des locaux, et en particulier des locaux sanitaires à disposition du personnel (aération, assainissement, éclairage, insonorisation, thermique), les règles applicables aux installations électriques, la sécurité des lieux de travail, des voies de circulation et d'accès, la gestion des risques et l'organisation des secours.

Ces dispositions sont déclinées d'une part pour la conception et d'autre part pour l'utilisation des lieux de travail. Elles sont complétées au niveau des différents titres du RGIE pour prendre en compte les spécificités des industries extractives.

En vertu de l'article R.4211-1 du Code du Travail, le titre relatif aux obligations du maître d'ouvrage pour la conception des lieux de travail vise uniquement la construction ou l'aménagement de bâtiments.

Pour le titre relatif aux obligations de l'employeur pour l'utilisation des lieux de travail, l'article R.4221-1 définit les « lieux de travail » comme étant les lieux destinés à recevoir des postes de travail situés ou non dans les bâtiments de l'établissement, ainsi que tout autre endroit compris dans l'aire de l'établissement auquel le travailleur a accès dans le cadre de son travail.

6.1 Aération et assainissement

Le Code du Travail définit les règles d'aération et d'assainissement pour les locaux fermés des bâtiments et de leurs aménagements. Le titre Règles Générales du RGIE comporte quelques dispositions en matière d'aération pour les installations de surface.

Locaux à pollution spécifique

Le terme « poussière totale » désigne toute particule solide dont le diamètre aérodynamique est au plus égal à 100 micromètres ou dont la vitesse limite de chute, dans les conditions normales de température, est au plus égale à 0,25 mètre par seconde.

Le terme « poussière alvéolaire » désigne toute poussière susceptible d'atteindre les alvéoles pulmonaires.

Le terme « locaux à pollution spécifique » désigne les locaux dans lesquels des substances dangereuses ou gênantes sont émises sous forme de gaz, vapeurs, aérosols solides ou liquides autres que celles qui sont liées à la seule présence humaine ainsi que les locaux pouvant contenir des sources de micro-organismes potentiellement pathogènes et les locaux sanitaires.

Dans les locaux à pollution spécifique, les concentrations moyennes en poussières totales et alvéolaires de l'atmosphère inhalée par un travailleur, évaluées sur une période de huit heures, ne doivent pas dépasser respectivement 10 et 5 milligrammes par mètre cube d'air (article R. 4222-10 du Code du Travail).

Cas spécifique des mines et carrières

D'après le décret n°2013-797 du 30 août 2013, pour le cas spécifique des mines et carrières, la concentration moyenne limite en poussières alvéolaires de l'atmosphère inhalée par un travailleur, évaluée sur une période de huit heures, s'applique également aux lieux de travail se trouvant à l'extérieur (valeur de 5 mg/m³ à ne pas dépasser en poussières alvéolaires, en intérieur et en extérieur).

6.2 Eclairage, insonorisation et ambiance thermique

En matière d'éclairage, le Code du Travail fixe les règles pour :

- les locaux de travail et de leurs dépendances, notamment les passages et escaliers ;
- les espaces extérieurs où sont accomplis des travaux permanents ;
- les zones et voies de circulation extérieures empruntées de façon habituelle pendant les heures de travail.

En termes d'insonorisation, les locaux dans lesquels doivent être installés des équipements de travail susceptibles d'exposer les travailleurs à un niveau d'exposition sonore quotidienne supérieure à 85 dB(A) doivent respecter, à la conception, des règles techniques permettant de limiter la réverbération du bruit sur les parois.

Concernant l'ambiance thermique, l'employeur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des travailleurs contre le froid et les intempéries.

6.3 Aménagement des postes de travail

Au sein du Code du Travail, les dispositions relatives à l'aménagement des postes de travail, tant pour la conception que pour l'utilisation des lieux de travail, portent sur :

- le dimensionnement des locaux et l'espace libre au poste de travail,
- les conditions d'effectifs pour lesquelles un local destiné aux premiers secours est obligatoire,
- les obligations en matière de signalisation de santé et de sécurité installée sur les lieux de travail (arrêté 4 novembre 1993),
- les postes de travail extérieurs,
- la mise à disposition de boissons et de sièges,
- les travailleurs handicapés et leur accès aux postes de travail, aux locaux sanitaires et de restauration, ainsi que l'adaptation des systèmes d'alarme pour les établissements dans lesquels peuvent se trouver réunies habituellement plus de cinquante personnes, ainsi que ceux, quelle que soit leur importance, où sont manipulées et mises en œuvre des matières inflammables.

Le Titre Règles Générales du RGIE reprend certaines de ces dispositions et vient les adapter en particulier pour les conditions d'effectifs pour lesquelles un local destiné aux premiers secours est obligatoire.

6.4 Installations électriques

Suite à la refonte de la réglementation relative aux installations électriques en 2010, le Code du Travail établit les dispositions applicables :

- au maître d'ouvrage pour la conception et la mise en œuvre initiale,
- à l'employeur pour la réalisation de nouvelles installations, aux adjonctions et modifications apportées aux installations existantes ainsi qu'aux vérifications périodiques obligatoires,
- aux travailleurs indépendants ou aux employeurs exerçant directement une activité sur un chantier de bâtiment ou de génie civil, ou effectuant des opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage,
- aux habilitations.

Un certain nombre d'arrêtés viennent compléter ces dispositions, renvoyant en particulier aux normes décrivant les règles techniques à respecter.

6.5 Installations sanitaires, restauration et hébergement

En matière d'installations sanitaires, les obligations du Code du Travail s'appliquent essentiellement à l'employeur qui se doit de mettre à la disposition des travailleurs les moyens d'assurer leur propreté individuelle, notamment des vestiaires, des lavabos, des WC et, le cas échéant, des douches. Ces installations doivent répondre à diverses exigences.

Concernant la restauration, l'employeur est tenu, selon les cas, mettre à disposition un local spécifique ou a minima un emplacement dédié.

En cas d'hébergement des travailleurs, les locaux doivent être conformes à diverses spécifications. A noter qu'il n'y a pas d'hébergement sur le site.

Le titre Règles Générales du RGIE, chapitre « Équipements sanitaires », prévoit quelques dispositions particulières supplémentaires.

6.6 Conclusion sur les lieux de travail

Les installations mises à la disposition du personnel sont conformes aux dispositions du Code du Travail et du RGIE dans les divers domaines de l'aération, du chauffage, de l'éclairage, des installations électriques et des locaux sanitaires.

Le personnel dispose notamment :

- ✓ D'un réfectoire au niveau de la base vie,
- ✓ De sanitaires au niveau de la base vie,
- ✓ D'un approvisionnement en eau potable (bouteilles et fontaine d'eau).

7 EQUIPEMENTS DE TRAVAIL ET EQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)

Les règles de conception et de mises sur le marché des équipements de travail sont définies au titre I^{er} du Livre III de la partie SST du Code du Travail. Toute personne qui met sur le marché de l'Union européenne un équipement de travail (machines, appareils outils, engins matériels et installations) ou un équipement de protection individuelle (EPI), doit attester et pouvoir justifier de la conformité aux exigences essentielles de santé et sécurité auxquelles doit satisfaire la machine ou l'équipement de protection individuelle.

Le Code du Travail établit les règles techniques de conception et de construction et les procédures de certification de conformité, sur la base de la directive européenne dite « directive machine ».

Le Titre Equipement de Travail du RGIE précise que les équipements de travail ne peuvent être mis en service que s'ils satisfont aux dispositions réglementaires les concernant du Code du Travail.

Les dispositions générales en matière d'utilisation des équipements de travail et des équipements de protection individuelle, tant dans le Code du Travail que dans le RGIE, concernent le choix, la mise en œuvre, le maintien en état de conformité et la vérification de dispositions spécifiques.

Pour l'utilisation des équipements de travail et des EPI équipements, l'employeur doit mettre en place un certain nombre de mesures de prévention, dont notamment :

- la prise en compte des risques liés à ces équipements lors de l'évaluation des risques professionnels,
- la mise à disposition d'équipements de travail adaptés et conformes,
- leur maintien en état de conformité,
- l'information et la formation des opérateurs.

Plusieurs catégories d'équipements sont soumises à des réglementations qui leur sont spécifiques. Certaines d'entre elles font l'objet d'une thématique au sein du site : levage des charges, ascenseurs, appareils à pression...

7.1 Appareils de levage

Au-delà des règles communes à l'ensemble des équipements de travail, les appareils de levage et leurs accessoires font l'objet de dispositions particulières au sein du Code du Travail. En particulier, certains d'entre eux nécessitent une autorisation de conduite.

Le titre Travail et Circulation en Hauteur du RGIE définit des mesures réglementaires particulières pour les élévateurs utilisés pour l'élévation des personnes.

Le titre Equipements de travail du RGIE comporte une sous-section consacrée à ces équipements ainsi que des arrêtés d'application.

7.2 Travail en hauteur

Le Code du Travail établit des dispositions relatives au choix et à l'utilisation des équipements de travail permettant l'accès et le séjour à des postes de travail en hauteur, avec un accent particulier sur l'utilisation d'échelles, le montage et le démontage des échafaudages et l'exécution de travaux sur cordes.

Des prescriptions relatives à l'utilisation des échelles, échafaudages et échafaudages volants figurent également dans le Titre Travail et Circulation en Hauteur du RGIE.

A noter que la société GSM n'utilise pas d'échafaudage : l'utilisation de nacelle est obligatoire en cas de non existence de protection collective pour atteindre des points en hauteur.

7.3 Appareils à pression

Selon leur classification, les équipements sous pression de gaz comprimés ou liquéfiés, de vapeur d'eau ou d'eau surchauffée, doivent répondre à des exigences générales ou particulières définies par un ensemble de textes législatifs et réglementaires, dont certains issus de la réglementation européenne.

Ces exigences visent la mise sur le marché des équipements (exigences constructives, procédures de conformité) mais aussi les propriétaires et utilisateurs (exigences relatives à l'implantation, à l'utilisation, surveillance et contrôle).

7.4 Equipements de travail mobiles

Ces équipements font l'objet de dispositions particulières au sein du Code du Travail. En particulier, certains d'entre eux nécessitent une autorisation de conduite.

L'Equipement de travail mobile est défini par le Titre Equipements de travail du RGIE comme un équipement pouvant se déplacer par ses propres moyens ou tracté ou poussé.

Dans les industries extractives, les équipements de travail mobiles qui, outre leur fonction de déplacement sont appelés à remplir une fonction de travail à poste fixe sont, pour l'ensemble des parties de ces équipements nécessaires à l'exercice de cette fonction de travail à poste fixe, soumis aux dispositions applicables aux équipements de travail fixes.

Sont, par exemple, considérés comme travaillant à poste fixe les appareils de foration, les boulonneuses, les purgeuses, les pelles mécaniques.

Le Titre Equipements de travail du RGIE définit, au-delà des règles d'organisation et de mise en œuvre communes à tous les équipements de travail, des mesures complémentaires concernant l'utilisation d'équipement de travail mobile.

7.5 Equipements divers

Certaines catégories d'équipements font l'objet de prescriptions spécifiques pour leur utilisation.

Le Code du Travail et ses arrêtés d'application définissent des obligations pour les machines à aménagement manuel des pièces à travailler ou à déplacement manuel des outillages, les équipements pour lesquels il existe un risque de rupture ou d'éclatement, les machines et appareils portatifs pour emploi à la main, les meules, etc.

7.6 Vérifications techniques

Les divers équipements font l'objet de contrôles périodiques, soit par un organisme agréé, soit par une entreprise spécialisée, soit par un contrôle interne :

- ✓ Les appareils de levage font l'objet de vérifications bisannuelles avec certificat de conformité,
- ✓ Les appareils à pression (compresseurs par exemple) font l'objet de vérifications et d'épreuves périodiques réglementaires avec certificat de conformité,
- ✓ Les installations électriques sont vérifiées et contrôlées annuellement conformément aux dispositions du titre « Electricité » du RGIE et du Code du Travail,
- ✓ Les véhicules utilisés sont contrôlés périodiquement (VGP annuelle pour les engins),
- ✓ Le matériel incendie est vérifié chaque année,
- ✓ Les équipements de protection individuelle et les équipements de travail sont contrôlés et remplacés si nécessaire.

Ces divers contrôles et vérifications sont consignés sur des registres qui sont tenus à la disposition de l'administration (inspecteur du travail et inspecteurs des installations classées).

8 SECURITE DU PERSONNEL

Les risques, dangers et nuisances induits par l'exploitation sont principalement liés à :

- ✓ L'emploi et la circulation de matériels roulants,
- ✓ La présence de fronts d'exploitation,
- ✓ La présence d'un bassin intermédiaire de relevage des pompes, ainsi qu'un plan d'eau en fond de fouille en cas de crue,
- ✓ La présence d'installations de traitement des matériaux, fixe et mobile,
- ✓ La mise en œuvre de tirs de mines,
- ✓ L'utilisation de l'excavation de la « Devèze » comme bassin écrêteur de crue (dérivation de cours d'eau vers la carrière).

Les mesures propres à lutter contre les risques évoqués ci-dessus sont exposées dans les paragraphes suivants.

8.1 Mesures générales

Conformément au titre « Règles générales » du RGIE, l'exploitant désigne une personne chargée de faire respecter les obligations réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de santé du personnel.

Par ailleurs, l'entreprise exploite la carrière en respectant :

- ✓ une bande horizontale non exploitée de 10 mètres à minima en bordure de l'exploitation, et ce en fonction de leur stabilité,
- ✓ une hauteur maximale de 15 mètres pour les fronts d'exploitation.

Conformément au titre « Equipements de protection individuelle » du RGIE, le personnel dispose sur le site des équipements de protection individuelle suivants :

- ✓ casques,
- ✓ vêtements de travail,
- ✓ gants, lunettes de protection, chaussures de sécurité, protections auditives, masques anti-poussières adaptés,
- ✓ vêtements de protection contre les intempéries,
- ✓ harnais de sécurité, ceintures et longues.

Ces EPI sont conformes aux dispositions du Livre III « Equipements de travail et moyens de protection » de la partie SST du Code du Travail.

Les coordonnées des organismes de sécurité publique auxquels il peut être fait appel en cas d'accident, sont affichées de manière visible et permanente aux endroits appropriés.

Enfin, des moyens d'intervention et de premiers secours sont disponibles sur le site :

- ✓ Une trousse à pharmacie pour les soins de première urgence,
- ✓ Des téléphones ou des moyens de liaison.

8.2 Sécurité des lieux de travail

Le Code du Travail établit, tant pour la conception que pour l'utilisation des lieux de travail, les dispositions permettant de garantir la sécurité des travailleurs, en matière de :

- Caractéristiques des bâtiments : planchers, ouvrants, portes et portails, puits, trappes et ouvertures de descente, passerelles, planchers en encorbellement, plates-formes en surélévation, cuves, bassins et réservoirs, silos, trémies ...
- Voies de circulation et accès selon les usages (engins, piétons...),
- Quais et rampes de chargement,
- Aménagement des lieux et postes de travail : dimensions, local destiné aux premiers secours, matériel de premier secours et secouriste,
- Maintenance, entretien et vérifications des installations et dispositifs techniques et de sécurité des lieux de travail, en particulier les ascenseurs,
- Signalisation et matérialisation relatives à la santé et à la sécurité,
- Accessibilité des lieux de travail aux travailleurs handicapés.

Le titre Règles Générales du RGIE vient compléter ces dispositions générales, notamment sur :

- ✓ Les venues d'eau dans les travaux souterrains,
- ✓ L'admission dans les travaux et installations,
- ✓ Les équipements de sauvetage des personnes dans les zones où ces personnes sont susceptibles d'être exposées à des atmosphères nocives pour leur santé (appareils respiratoires),
- ✓ Les personnes exerçant leur fonction en isolé et autres cas où doit être menée de la surveillance...

En cas de travail isolé, la personne est équipée d'un appareillage d'alerte adapté et d'une liaison radiotéléphonique permanente.

8.3 Circulation des engins et du personnel

Le titre « Véhicules sur pistes » du RGIE impose, parmi d'autres mesures, la mise en place des éléments suivants :

- ✓ Etablissement d'un dossier de prescriptions définissant, entre autres, les règles de circulation,
- ✓ Etablissement d'un plan de circulation,
- ✓ Vérification et entretien périodiques des engins,
- ✓ Dispositifs techniques de sécurité sur les engins (avertisseur de recul, direction de secours...).

Les pistes sont aménagées convenablement, avec notamment :

- ✓ Pentés si possible inférieures à 10 % (valeur ponctuelle ne dépassant pas les 20%),
- ✓ Distance de 2 mètres au minimum entre le bord de piste et le bord supérieur d'un talus ou d'une paroi que la piste domine (en cas de paroi surplombant la piste, la société met en place des pièges à cailloux),,
- ✓ Dispositifs de sécurité si un engin doit circuler à moins de 5 mètres du bord d'un front d'exploitation (dispositif difficilement franchissable par un véhicule circulant à vitesse normale, dont la hauteur minimale est égale au rayon des plus grandes roues des véhicules circulant sur piste, situé du côté du bord supérieur du talus ou de la paroi),
- ✓ Mise en place d'une signalisation appropriée,
- ✓ Entretien régulier des pistes.

Ces dispositions complètent et adaptent celles plus générales du Code du Travail en matière de voies de circulation, d'accès, de quais et rampes de chargement.

8.4 Risques de chute

Le titre « Travail et circulation en hauteur » du RGIE concerne tous les travaux ou installations pour lesquels une personne est susceptible de faire une chute. Les dispositions du RGIE complètent celles du Code du Travail concernant le choix et l'utilisation des équipements de travail permettant l'accès et le séjour à des postes de travail en hauteur.

La prévention des chutes du personnel est assurée par une information régulièrement renouvelée, concernant l'usage et les conditions d'utilisation des matériels roulants, les règles de circulation, les systèmes de sécurité passive et active mise en place sur les engins et les équipements de travail.

Le risque de chute est principalement lié aux travaux en bord de front de taille, et sur l'installation de traitement. Le personnel est régulièrement informé et est conscient du risque. L'exploitant met à disposition, lorsque les moyens de protection collective contre les chutes s'avèrent impossibles ou s'opposent à l'exécution d'un travail, des moyens de protection individuelle contre les chutes (harnais de sécurité, ceintures, longues,...).

Les parties surélevées de l'installation de traitement où le personnel est affecté à travailler sont équipées de garde-corps. Ces derniers sont composés d'éléments rigides comprenant au moins une barre placée entre 0,90 et 1,10 m au-dessus du plancher de travail, une barre située approximativement à mi-distance et d'une plinthe d'au moins 0,15 m de hauteur au niveau des pieds. De plus, le revêtement du plancher présente une surface antidérapante pour éviter tous risques de chute supplémentaires causée par l'accumulation d'eau et de poussières ou à cause du gel. En cas de dépôt de matériaux sur les planchers ou les passerelles, leur surface est régulièrement nettoyée. L'exploitant a dans son règlement intérieur une consigne générale sur le travail en hauteur.

Il convient également de rappeler que l'exploitant respecte les distances réglementaires et les dispositifs de sécurité en matière d'aménagement des pistes en bordure des fronts d'exploitation.

Un cas particulier concerne le cas d'une chute dans un plan d'eau, qui, au-delà des risques liés à la chute elle-même, peut entraîner un risque de noyade.

Ce risque peut survenir :

- ✓ Dans le bassin intermédiaire de relevage des pompes situé à la cote 58 m NGF sur un gradin au sud-est de la « Devèze »,
- ✓ Dans la fosse d'extraction de la « Devèze » après son remplissage lors d'un événement pluvieux intense. Ce bassin est vidangé par un système de pompage, et cette vidange peut durer plusieurs semaines ou plusieurs mois, en fonction des intensités des ruissellements pluvieux recueillis,
- ✓ Dans le point bas du fond de fouille tout au long de l'année, où s'accumulent des eaux s'exfiltrant à travers les fronts (venues ponctuelles voir étude hydrogéologique BERGA-SUD), pour des volumes assez faibles mais pouvant produire un plan d'eau de faible extension.

Afin de prévenir tout risque de chute dans les plans d'eau (et de noyade), les mesures suivantes sont prises :

- ✓ En période de vidange du bassin, les travaux n'ont lieu que sur des carreaux émergés. Les pistes et espaces de travaux utilisés par les engins sont munis de merlons ou enrochements sur leur côté surplombant le plan d'eau. Ces dispositifs ont une hauteur au moins égale au rayon des plus grandes roues des véhicules qui circulent sur la piste,
- ✓ Des panneaux placés à proximité du bassin de décantation avertissent du danger de risque de noyade,
- ✓ Les personnes affectées à des travaux à proximité d'un des plans d'eau doivent savoir nager et éviter le port de bottes.

Ce risque fait l'objet d'une consigne de sécurité.

8.5 Risques d'incendie

Les mesures de lutte contre les incendies sont prises en accord avec les articles 30 à 32 du titre « Règles générales » du RGIE et le livre II de la partie SST du Code du Travail concernant les risques d'incendies.

Les premiers secours sont assurés au moyen d'extincteurs portatifs, contrôlés annuellement, facilement accessibles, présents dans chaque engin ainsi que dans chaque bâtiment du site :

- ✓ 1 dans chaque poste de commande de l'installation de traitement : primaire, secondaire et tertiaire (soit 3 au total),
- ✓ 1 au transformateur du primaire et du secondaire, et un au transformateur du tertiaire (soit 2 au total),
- ✓ 2 au niveau de la cuve de carburant,
- ✓ 1 à l'atelier,
- ✓ 1 au bureau du chef de carrière,
- ✓ 1 au réfectoire,
- ✓ 1 à l'accueil-bascule,
- ✓ 1 au local du système de pompage.

Un raccord pompier type RIA (raccord incendie armé) est situé au niveau de l'atelier, relié à la citerne de 150 m³ du système de pompage du bassin de rétention.

L'emplacement du matériel de lutte contre les incendies, les manœuvres à exécuter et les numéros des services de secours (pompiers, services médicaux,...) sont affichés aux endroits appropriés des postes de travail.

Les voies d'accès sont aménagées de manière à ne constituer aucun obstacle à l'intervention des véhicules de secours.

Tout brûlage est interdit sur le site.

8.6 Risques d'explosion

Les mesures prises concernant les risques d'explosion sont élaborées conformément au titre « Explosifs » du RGIE.

L'ensemble des dispositions relatives à la conservation, au transport et à la mise en œuvre des produits explosifs, ainsi que la procédure de tir (mise à l'abri du personnel, sonneries d'alarme, délai d'attente réglementaire...), sont indiquées dans un dossier de prescriptions tenu à jour et à la disposition du personnel.

Le personnel de l'entreprise sous-traitante effectuant les tirs est titulaire de tous les agréments et autorisations requis, du certificat d'aptitude de préposé aux tirs, d'une habilitation préfectorale et d'un permis de tir.

La carrière dispose de toutes les autorisations nécessaires à la réalisation des tirs de mines :

- une autorisation d'utilisation des explosifs dès réception,
- un certificat d'acquisition de produits explosifs,
- un registre à jour d'entrée / sortie des explosifs.

8.7 Risques électriques

L'installation de traitement fixe, l'accueil, les locaux du personnel (bureaux, sanitaires), l'atelier, la station de distribution de carburant et le système de pompage sont reliés au réseau électrique.

Sur le site, les risques électriques sont prévenus grâce aux dispositions définies dans le livre II de la partie SST du Code du Travail et dans le titre « Electricité » du RGIE :

- Etablissement d'un dossier de prescriptions,
- Les câbles conducteurs et les appareils électriques sont installés en prenant en compte les risques inhérents à l'électricité. Ils présentent un niveau d'isolement et de solidité mécanique approprié à la sécurité du personnel et à la prévention des incendies et explosions,
- Des dispositifs de coupure d'urgence, aisément reconnaissables et facilement accessibles, permettent de mettre hors tension rapidement chacune des installations électriques,
- Des contrôles sont effectués régulièrement sur les installations électriques,
- Le personnel travaillant sur les installations électriques est titulaire des habilitations électriques adaptées aux interventions à réaliser,
- En outre, un certain nombre de personnes travaillant sur le site, et notamment les électriciens, reçoivent une formation spécifique sur les premiers soins à apporter aux électrisés.

La ligne électrique souterraine à haute tension d'ERDF au sud de l'emprise du projet peut présenter un risque d'électrocution en cas de travaux d'affouillement de sol. Cette ligne est localisée en dehors de l'emprise de l'autorisation, sauf sur un faible linéaire près de l'entrée du site. A cet endroit, la ligne est enterrée sous les accès entre le rond-point de la route RD40, et les portails du site, donc à l'extérieur de la zone d'activité de la carrière. Il n'y aura pas de risque concernant l'activité normale sur le site.

8.8 Risques en cas d'inondation

La fosse d'extraction principale de la carrière de Caveirac étant utilisée comme bassin de rétention d'eau lors d'événements pluvieux intenses, celle-ci peut se remplir relativement rapidement. Un risque d'emportement de personne et de matériel existe lors de la montée des eaux (avec un risque de noyade).

Afin de prévenir tout risque d'emportement lors de la montée des eaux, les mesures suivantes sont prises :

- ✓ Information du personnel GSM et de toute personne intervenant sur le site d'extraction de la « Devèze », de l'existence d'une procédure d'évacuation en cas de fortes précipitations. Cette information se fait par le biais du plan de prévention ou du permis de travail,
- ✓ Veille météorologique du responsable du site ou de son adjoint, pour connaître les éventuelles alertes Orange/Rouge sur le département du Gard,
- ✓ En cas d'alerte, anticipation de la part du responsable du site avec le service commercial, de la fermeture ou non du site,
- ✓ En cas de décision de fermeture du site :
 - Ne pas faire venir les salariés (cas de la connaissance d'occurrence d'un événement pluvieux, ou d'une alerte, ou d'une décision préfectorale, depuis la veille),
 - Regroupement du personnel, y compris des sous-traitants, dans l'atelier (zone sécurisée au-dessus de la cote de remplissage de l'excavation),
 - Evacuation du site par l'ensemble du personnel sur décision du responsable de site si aucun danger à l'extérieur du site. Si les routes sont barrées ou que la circulation est déconseillée, le personnel reste à l'atelier (zone sécurisée).

8.9 Equipements de travail

Au niveau de la plateforme des installations GSM, l'installation de traitement des matériaux comprend des aménagements spécifiques destinés à assurer la sécurité du personnel :

- ✓ Des protections passives adaptées sur les équipements travail : protections sur les parties de l'installation présentant des risques d'entraînement ou d'arrachement (ex : aux angles rentrants sur les convoyeurs à bandes),
- ✓ Des protections actives adaptées sur les équipements de travail : arrêts d'urgence sur les parties de l'installation présentant des risques (ex : mise en place de câbles d'arrêt d'urgence ou de coups de poing sur les concasseurs et convoyeurs à bandes),
- ✓ Des moyens de protection collective (ex : passerelles munies de garde-corps) pour accéder aux différents points d'entretien des appareils.

Les appareils de levage et de manutention doivent porter l'indication du poids maximum qu'ils peuvent soulever ou déplacer. Ils sont munis de freins ou toute autre disposition permettant leur immobilisation immédiate. Ils font l'objet de contrôles périodiques visant à s'assurer de leur conformité et de leur bon fonctionnement.

8.10 Intervention d'entreprises extérieures

L'intervention d'entreprises extérieures est réglementée par le Titre I^{er} du Livre V de la partie SST du Code du Travail, complété par le titre « Entreprises extérieures » du RGIE. Les opérations concernant le bâtiment et le génie civil sont régies par le titre III du Livre V de la partie SST du Code du Travail.

Le titre « Entreprises extérieures » du RGIE impose, entre autres dispositions, les mesures suivantes :

- ✓ Déclaration à la DREAL de toutes les entreprises extérieures amenées à intervenir sur le site,
- ✓ Communication des consignes de sécurité et des dossiers de prescriptions aux personnels des entreprises extérieures appelés à travailler sur le site,
- ✓ Etablissement d'un plan de prévention ou permis de travail pour les entreprises extérieures.

Par ailleurs, avant le début des travaux, les chefs d'entreprises extérieures feront connaître à l'exploitant :

- ✓ La date de leur arrivée,
- ✓ La durée prévisible de leur intervention,
- ✓ Le nombre prévisible des personnels affectés,
- ✓ Le nom et la qualification de la personne chargée de diriger l'intervention,
- ✓ L'identification des travaux sous-traités et les noms et références des sous-traitants correspondants.

9 SANTE DU PERSONNEL

La santé du personnel est principalement régie par le livre IV « Risques d'expositions particuliers » de la partie SST du Code du Travail.

En application de l'article L.4111-4 du Code du Travail, les dispositions de la partie SST sont complétées ou adaptées par le décret n°2013-797 du 30 août 2013 concernant les poussières, le bruit et les vibrations mécaniques dans les établissements relevant des mines, des carrières et de leurs dépendances. Concernant l'exposition aux rayonnements ionisants, le Code du Travail est complété par le titre « rayonnements ionisants » du RGIE.

9.1 Poussières

9.1.1 Réglementation

Poussières totales et alvéolaires sans effet spécifique

Le terme « poussière totale » désigne toute particule solide dont le diamètre aérodynamique est au plus égal à 100 micromètres ou dont la vitesse limite de chute, dans les conditions normales de température, est au plus égale à 0,25 mètre par seconde.

Le terme « poussière alvéolaire » désigne toute poussière susceptible d'atteindre les alvéoles pulmonaires.

D'après le décret n°2013-797 du 30 août 2013, pour le cas spécifique des mines et carrières, la concentration moyenne limite en poussières alvéolaires de l'atmosphère inhalée par un travailleur, évaluée sur une période de huit heures, ne doit pas dépasser 5 mg/m³ d'air en intérieur ou en extérieur.

Les concentrations moyennes en poussières alvéolaires de l'atmosphère inhalée par un travailleur doivent faire l'objet d'un contrôle annuel par un organisme accrédité ou agréé selon l'objet du contrôle, dans des conditions fixées par l'arrêté interministériel du 14 décembre 2013.

Ce contrôle peut ne pas être réalisé lorsque l'évaluation des risques conclut à un risque faible pour la santé et la sécurité des travailleurs et que les mesures de prévention prises sont suffisantes pour réduire ce risque.

Poussières alvéolaires contenant de la silice cristalline

La silice cristalline se retrouve dans l'environnement sous trois formes différentes : le quartz, la trydimite et la cristobalite. Les effets sur la santé de ce minéral peuvent être particulièrement graves et invalidants (notamment la silicose), lorsque celui-ci se retrouve sous forme de poussières dans l'air et qu'il est inhalé par les travailleurs.

En cas de risque d'exposition à la silice cristalline (ou de tout autre agent chimique dangereux identifié dans l'évaluation des risques) pouvant être contenue dans l'atmosphère des lieux de travail, l'employeur procède de façon régulière au mesurage de l'exposition des travailleurs. Concernant l'exposition à la silice cristalline, les mesures doivent être réalisées par un organisme accrédité au moins une fois par an (contrôle technique dans le cas des agents chimiques disposant d'une VLEP) ou lors de tout changement susceptible d'avoir des conséquences néfastes sur l'exposition des travailleurs (articles R.4412-1 et suivants du Code du Travail).

Les Valeurs Limites d'Exposition Professionnelles (VLEP) à ne pas dépasser dans la zone de respiration des travailleurs, concernant les concentrations des agents chimiques présents dans l'atmosphère des lieux de travail, sont définies à l'article R.4412-149 du Code du Travail.

Concernant le risque lié à la silice cristalline pouvant être présente dans les poussières des mines et carrières, les VLEP mesurées par rapport à une période de référence de 8h sont les suivantes :

- Poussières alvéolaires de quartz : VLEP Silice = 0,1 mg/m³
- Poussières alvéolaires de cristobalite : VLEP Silice = 0,05 mg/m³
- Poussières alvéolaires de tridymite : VLEP Silice = 0,05 mg/m³

Conformément à l'article R.4412-154 du Code du Travail, lorsque l'évaluation des risques met en évidence la présence simultanée de poussières alvéolaires contenant de la silice cristalline et d'autres poussières alvéolaires non silicogènes, la VLEP correspondant au mélange est fixée par la formule suivante :

$$\text{Cns/Vns} + \text{Cq}/0,1 + \text{Cc}/0,05 + \text{Ct}/0,05 \text{ inférieur ou égal à } 1$$

Où : Cns : concentration en poussières alvéolaires non silicogènes en mg/m³, qui correspond à la différence entre la concentration totale des poussières alvéolaires et la somme des concentrations correspondant aux silices cristallines
Vns : valeur limite moyenne de concentration en poussières alvéolaires non silicogènes, en mg/m³, admise sur huit heures, telle que définie par l'article R.4222-10 (5 mg/m³)
Cq : concentration en quartz en mg/m³
Cc : concentration en cristobalite en mg/m³
Ct : concentration en tridymite en mg/m³
Les chiffres de 0,1 et 0,05 représentent les valeurs limites correspondantes, telles que fixées à l'article R. 4412-149

Prévention

Les sources d'émission de poussières tant silicogènes que non silicogènes sont identifiées et des moyens propres à éviter que les poussières ne se répandent dans l'atmosphère des lieux de travail qui se trouvent à l'extérieur sont mis en œuvre. La permanence de ces moyens fait l'objet de vérifications périodiques dont le résultat est reporté dans le document unique d'évaluation prévu par l'article R.4121-1 du Code du Travail et tenu à la disposition de l'agent exerçant les missions d'inspection du travail.

En complément de l'article R.4412-28 du Code du Travail, des mesures de prévention et de protection propres à assurer la protection des travailleurs sont prises immédiatement par l'employeur en cas de dépassement de la valeur limite d'exposition professionnelle fixée à l'article R.4412-154.

Les informations que l'employeur fournit aux travailleurs ainsi qu'au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail en application de l'article R.4412-38 du Code du Travail, notamment les informations relatives aux règles de conduite propres à limiter la mise en suspension des poussières dans les lieux de travail, sont rassemblées dans un dossier de prescriptions comportant les documents nécessaires pour communiquer au personnel, de façon pratique et opérationnelle, les instructions qui le concernent. Un panneau rappelle les obligations en matière de port des EPI si nécessaire.

9.1.2 Suivi du site

Identification des GEH et évaluation initiale du risque

Les Groupes d'Exposition Homogène (GEH) ont été déterminés par GSM en collaboration avec l'organisme de prévention PREVENCEM, en se basant sur l'analyse de l'activité, des tâches réalisées par chaque poste de travail et des conditions d'exposition de ces postes.

CONSTITUTION DES GEH		Evaluation du risque d'exposition par l'adhérent	INFORMATIONS DÉCLARÉES PAR L'EXPLOITANT						
N°	Dénomination du GEH		NOM Prénom	Fonction	CARACTERISTIQUES DU POSTE				
					Affectat°	Horaires de travail	Tâches réalisées	Proport° de la tâche	Mesures de prévention utilisées
1	Pilote d'installation	NON FAIBLE	BOURDEL Glen	Pilote d'installation	1 site	6h - 20h en 2 postes	Surveillance depuis le PC	80%	climatisation
			HERCULE Pierre				Surveillance et nettoyage des installations	20%	port d'un demi-masque filtrant FFP3
2	Surveillant tertiaire / dumper déstockage	EN COURS	CLOGIER Vincent	Surveillant tertiaire		6h - 20h en 2 postes	Conduite du dumper pour le déstockage	90%	climatisation
			MOUSSAOUI Sofiane				Surveillance et nettoyage du tertiaire	10%	
3	Conducteur chargeur clients	FAIBLE	GONGORA Ganael	Conducteur chargeur clients		6h - 20h pour 2 postes et 7h - 12h 13h - 17h	Conduite du chargeur	100%	climatisation
			BOURDEL Patrick						
			ISIDORE Steve						
4	Conducteur dumper alimentation	EN COURS	Sous-traitant BUESA	Conducteur dumper alimentation	7h - 12h 13h - 17h	Conduite du dumper	100%	climatisation	
5	Chef de carrière	EN COURS	MASIP Gil	Chef de carrière	7h - 12h 13h - 18h	Bureau	50%	climatisation	
						Encadrement des équipes sur site	50%		
6	Bascule	FAIBLE	CHAPELLE Simone	Agent bascule	7h - 12h 13h30 - 17h	Pesée clients et travaux administratifs	100%	climatisation	
			NOUIS Sandra						

Figure 1 : Identification initiale des GEH

Source : rapport PREVENCEM relatif aux poussières alvéolaires siliceuses

A noter que plusieurs postes de travail peuvent être regroupés dans un même GEH dès lors que les 4 conditions suivantes sont respectées : poste exposés au même matériau, réalisant des tâches comparables au niveau de

l'exposition aux poussières, durées d'exposition comparables pour chacune des tâches, mêmes protections collectives et/ou individuelles pour chacune des tâches.

Cette analyse a mené à définir 6 GEH sur le site de Caveirac :

- les GEH « Conducteur chargeur clients » et « bascule » ont été évalués en risque d'exposition « faible », ne nécessitant pas de contrôle ;
- les GEH « conducteur dumper déstockage / surveillant tertiaire », « Conducteur dumper alimentation » et « chef de carrière » doivent faire l'objet d'une évaluation plus poussée qui en cours de réalisation ;
- Le GEH « pilote d'installation » est évalué en risque d'exposition « non faible » et doit faire l'objet de façon régulière au mesurage de l'exposition.

Evaluation des GEH en cours

La première campagne de mesures d'évaluation du risque d'exposition aux poussières pour les 3 GEH nécessitant une évaluation plus poussée a été réalisée par PREVENCEM du 1^{er} au 3 septembre 2015.

Les 3 GEH ont fait l'objet d'un prélèvement sur une à trois journées : chef de carrière (3 jours), conducteur de dumper au déstockage (3 jours) et conducteur de dumper à l'alimentation (1 jour).

Pour chaque GEH, des prélèvements individuels (capteur porté par l'opérateur au niveau des voies respiratoires) ont été réalisés. Ce type de prélèvement, effectué sur la durée totale de la fonction de travail ou sur des tâches spécifiques, prend en compte les déplacements et le geste professionnel et permet d'obtenir une bonne représentativité de l'exposition. Les concentrations obtenues sont pondérées par rapport à la durée de référence (8h) si celle-ci diffère de la journée de travail effective, afin de pouvoir être comparées à la VLEP.

Les résultats sont les suivants :

GEH	Poussières Alvéolaires (mg/m ³)	Quartz (mg/m ³)	Cristobalite (mg/m ³)	Tridymite (mg/m ³)
1 chef de carrière mesure 1	0,191	0,010	/	/
1 chef de carrière mesure 2	0,292	0,022	/	/
1 chef de carrière mesure 3	0,464	0,024	/	/
2 conducteur dumper déstockage mesure 1	3,836	0,162	/	/
2 conducteur dumper déstockage mesure 2	4,499	0,177	/	/
2 conducteur dumper déstockage mesure 3	1,357	0,040	/	/
3 conducteur dumper alimentation	0,256	0,011	<0,002	ND

Figure 2 : Résultats campagne de mesures d'évaluation du risque d'exposition aux poussières

Source : rapport PREVENCEM

Pour chacun des GEH, les résultats sont inférieurs aux VLEP concernant l'exposition aux poussières alvéolaires (VLEP = 5 mg/m³). La moyenne des mesures des GEH « chef de carrière » et « conducteur dumper alimentation » étant inférieure à 25% de la VLEP, leur exposition aux poussières alvéolaires peut être considérée comme faible.

Concernant les poussières alvéolaires siliceuses, seul le quartz a été détecté sur les 3 GEH. La cristobalite a été détectée à un seuil très bas sur un seul GEH (Conducteur dumper alimentation), et la tridymite n'a pas été détectée. Les 3 GEH ont une valeur supérieure à 10% de la VLEP (VLEP=0,1 mg/m³ pour le quartz), ce qui placerait ces GEH en risque « non faible », et même « important » pour le conducteur dumper déstockage, dont la valeur dépasse la VLEP.

A noter que 3 mesures sont nécessaires pour l'évaluation du risque.

Mesurage de l'exposition aux poussières alvéolaires siliceuses pour le GEH « pilote d'installation »

Un GEH a été évalué en risque d'exposition « non faible » concernant les poussières alvéolaires siliceuses lors de l'évaluation initiale du risque : le GEH « pilote d'installation ». Ce GEH a fait l'objet de 3 mesures sur 2 jours, les 1^{er} et 2 septembre 2015 (3 résultats).

GEH	1 ^{ère} mesure		2 ^{ème} mesure		3 ^{ème} mesure		σ_g
	Poussières Alvéolaires (mg/m ³)	Quartz (mg/m ³)	Poussières Alvéolaires (mg/m ³)	Quartz (mg/m ³)	Poussières Alvéolaires (mg/m ³)	Quartz (mg/m ³)	
1 PILOTE INSTALLATION	<0,132	<0,006	0,64	0,023	<0,096	0,007	4,11

σ_g : Ecart type géométrique calculé sur l'exposition en poussières alvéolaires et caractérisant la dispersion statistique des résultats.

Rappel codes couleurs :	Poussières alvéolaires R4222-10 et suivants	Poussières siliceuses R4412-1 et suivants
Tous résultats de la première campagne < 10% de VLEP _{8h}	Sans objet <i>Poussières alvéolaires non définies comme Agent Chimique Dangereux</i>	Résultat
Résultat < VLEP _{8h}	Résultat	Résultat
Résultat > VLEP _{8h}	Résultat	Résultat

Figure 3 : Résultats exposition aux poussières alvéolaires siliceuses pour le GEH « pilote d'installation »
Source : rapport PREVENCEM

Concernant le GEH « pilote d'installation » pour les mesures de poussières alvéolaires siliceuses, les mesures sont toutes inférieures aux VLEP. Un seul résultat est supérieur à 10% de la VLEP concernant l'exposition aux poussières alvéolaires de quartz (mesure 2), lors d'une opération de maintenance.

Dans le cadre de l'évaluation initiale et en l'absence de modification notable des conditions d'exposition, ces premiers résultats sont à confirmer par au moins 2 campagnes de 3 mesures complémentaires

A noter que le port des EPI est obligatoire au voisinage de l'installation et lors d'interventions. Trois masques anti-poussières à ventilation assistée fonctionnant sur batterie ont été distribués au personnel. Des masques d'appoints sont tenus à disposition des intervenants au niveau de l'atelier et du bureau du chef de carrière.

➔ Voir rapports PREVENCEM sur les mesures de poussières au poste de travail (en annexe n°21)

9.2 Bruit

9.2.1 Réglementation

Les dispositions applicables sont définies au titre III « Prévention des risques d'exposition au bruit » du Livre IV de la partie SST du Code du Travail. Elles concernent les points suivants :

- ✓ Valeurs limites d'exposition professionnelle,
- ✓ Prévention,
- ✓ Evaluation des risques,
- ✓ Mesures et moyens de préventions collectives et individuelles,
- ✓ Surveillance médicale,
- ✓ Information et formation du personnel,
- ✓ Dérogations,
- ✓ Demandes de vérifications et de mesures,
- ✓ Organismes de mesures.

Conformément au décret n°2013-797 du 30 août 2013, les informations en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques dus à l'exposition au bruit sont rassemblées dans un dossier de prescriptions comportant les documents nécessaires pour communiquer au personnel, de façon pratique et opérationnelle, les instructions qui le concernent.

L'arrêté du 19 juillet 2006 précise les conditions de mesurage des niveaux de bruit.

Les valeurs limites d'exposition et les valeurs d'exposition déclenchant une action de prévention sont fixées dans le tableau suivant :

VALEURS D'EXPOSITION	NIVEAU D'EXPOSITION
1° Valeurs limites d'exposition (VLE)	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 les actions de prévention suivantes : - signalisation des lieux de travail dépassant les valeurs d'exposition supérieures avec possible délimitation des lieux et limitation d'accès - port obligatoire des protections auditives - surveillance médicale renforcée	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 les actions de prévention suivantes : - mise à disposition de protections auditives - examen audiométrique préventif réalisé à la demande du travailleur ou du médecin du travail - information et formation des travailleurs	Niveau d'exposition quotidienne au bruit de 80 dB(A) ou niveau de pression acoustique de crête de 135 dB(C)

Pour l'application des valeurs limites d'exposition définies au 1° du tableau ci-dessus, la détermination de l'exposition effective du travailleur au bruit tient compte de l'atténuation assurée par les protecteurs auditifs individuels portés par le travailleur.

Les valeurs d'exposition définies aux 2° et 3° de ce même tableau ne prennent pas en compte l'effet de l'utilisation de ces protecteurs.

9.2.2 Suivi du site

Les postes dont l'exposition est dite "homogène" sont soumis à évaluation. Il s'agit de postes uni-tâche ou présentant des cycles de travail de courte durée et présentant une exposition <VLE.

Les postes dont l'exposition est dite "Hétérogène" ou "Homogène" mais proches de la VLE sont soumis à mesurage. Il s'agit de postes dont les activités sont multiples et très variables ou ceux dont l'exposition approche la VLE avec port des PICB (Protecteurs Individuels Contre le Bruit).

Le dernier rapport d'évaluation et de mesurage des niveaux d'exposition sonore aux postes de travail a été établi par PREVENCEM, avec des mesures en date du 29 juin 2016.

5 postes ont été soumis à évaluation (conducteurs d'engins et agent de bascule) et 2 postes à mesurage (surveillant installations primaires et secondaires et surveillant installations tertiaires). Les évaluations et mesurages sont réalisés au moyen de dosimètres.

La durée de mesure pour les postes soumis à évaluation correspond à un cycle complet de travail (environ 1h30 pour les conducteurs d'engin et 1 h pour l'agent de bascule). Les résultats sont les suivants :

Poste de travail	Type de mesure	Résultat	
Conducteur pelle extraction	Exposition quotidienne dB(A)	80,5	< Valeur expo inférieure
	Niveau de crête dB(C)	127,5	
Conducteur dumper extraction-trémie primaire	Exposition quotidienne dB(A)	84,5	Valeur expo inférieure<...<Valeur expo supérieure
	Niveau de crête dB(C)	139,3	
Conducteur chargeur client	Exposition quotidienne dB(A)	82,5	Valeur expo supérieure<...<VLE
	Niveau de crête dB(C)	131	
Conducteur dumper déstockage traitement	Exposition quotidienne dB(A)	79	>VLE
	Niveau de crête dB(C)	129,5	
Agent bascule	Exposition quotidienne dB(A)	66,5	>VLE
	Niveau de crête dB(C)	107	

Figure 4 : Résultat des niveaux sonores pour les postes de travail soumis à évaluation

Source : rapport PREVENCEM

Pour les conducteurs d'engins, l'exposition quotidienne dépasse parfois la valeur d'exposition inférieure déclenchant les actions de prévention de 80 dB(A), en restant inférieure à la valeur d'exposition supérieure de 85 dB(A). La valeur de crête reste inférieure à 135 dB(C), sauf pour une mesure ponctuelle correspondant à la fermeture de porte du conducteur dumper extraction-trémie primaire (pas de dépassement sur le reste de la mesure).

Concernant l'agent de bascule, les niveaux sonores mesures sont bien inférieurs aux limites d'exposition.

Pour le poste de surveillant des installations primaires et secondaires et celui de surveillant de l'installation tertiaire, le mesurage est découpé par tâches, auxquelles est affectée une durée sur un total de 8h. Le premier poste comprend 3 tâches et le deuxième poste 4 tâches.

Les résultats pour les postes soumis à mesurage sont les suivants :

Tâches	Durée de la tâche			Niveau de pression acoustique de la tâche Sans atténuation PICB	Valeur maximale du niveau de pression acoustique de crête	Port PICB	Niveau de pression acoustique de la tâche Avec atténuation PICB
	T _{min}	T _{max}	T _{moyen}	L _{p,A,eqT,m} en dB(A)	L _{p,Cpeak,max} en dB(C)		L _{p,A,eqT,m,PICB} en dB(A)
T1 Gestion des installations du poste de commande	01:59	02:01	2:00	72,9	113,6	Non	
T2 Ronde, entretien et surveillance autour des installations primaires et secondaires	04:59	05:01	5:00	95,0	128,0	Oui	
T3 Gestion du BRH lors des bourrages	00:59	01:01	1:00	99,2	125,9	Oui	

Durée quotidienne du poste de travail : 8:00 heures

PICB utilisé : OUI

Incertitude élargie U(L_{EX,8h}) : 2,2 dB(A)

Niveau d'exposition quotidienne au bruit : L _{EX,8h} Sans atténuation PICB	97,1 dB(A)
Niveau d'exposition quotidienne au bruit : L _{EX,8h} Avec atténuation PICB	Inférieur à 87 dB(A)
Niveau de pression acoustique de crête L _{p,Cpeak} - Valeur maxi mesurée	128,0 dB(C)

Conformément à l'art 4 de l'A du 11/12/15, le résultat est majoré de son incertitude de mesure afin d'être comparé aux valeurs limites réglementaires

Figure 5 : Résultat pour le poste surveillant des installations primaires et secondaires

Source : rapport PREVENCEM

Tâches	Durée de la tâche			Niveau de pression acoustique de la tâche Sans atténuation PICB	Valeur maximale du niveau de pression acoustique de crête	Port PICB	Niveau de pression acoustique de la tâche Avec atténuation PICB
	T _{min}	T _{max}	T _{moyen}	L _{p,A,eqT,m} en dB(A)	L _{p,Cpeak,max} en dB(C)		L _{p,A,eqT,m,PICB} en dB(A)
T1 Gestion des installations du poste de commande	00:59	01:01	1:00	68,5	103,6	Non	
T2 Ronde, entretien et surveillance autour des installations primaires et secondaires	00:59	01:01	1:00	95,0	128,0	Oui	
T3 Ronde, entretien et surveillance autour des installations tertiaires	02:59	03:01	3:00	94,8	124,8	Oui	
T4 Conduite du tombereau de déstockage KOMAT'SU HM300	02:59	03:01	3:00	79,0	129,3	Non	

Durée quotidienne du poste de travail : 8:00 heures

PICB utilisé : OUI

Incertitude élargie U(L_{EX,8h}) : 2,4 dB(A)

Niveau d'exposition quotidienne au bruit : L _{EX,8h} Sans atténuation PICB	94,4 dB(A)
Niveau d'exposition quotidienne au bruit : L _{EX,8h} Avec atténuation PICB	Inférieur à 87 dB(A)
Niveau de pression acoustique de crête L _{p,Cpeak} - Valeur maxi mesurée	129,3 dB(C)

Conformément à l'art 4 de l'A du 11/12/15, le résultat est majoré de son incertitude de mesure afin d'être comparé aux valeurs limites réglementaires

Figure 6 : Résultat pour le poste surveillant de l'installation tertiaire

Source : rapport PREVENCEM

Une cartographie du bruit aux abords de l'installation a été également établie par PREVENCEM.

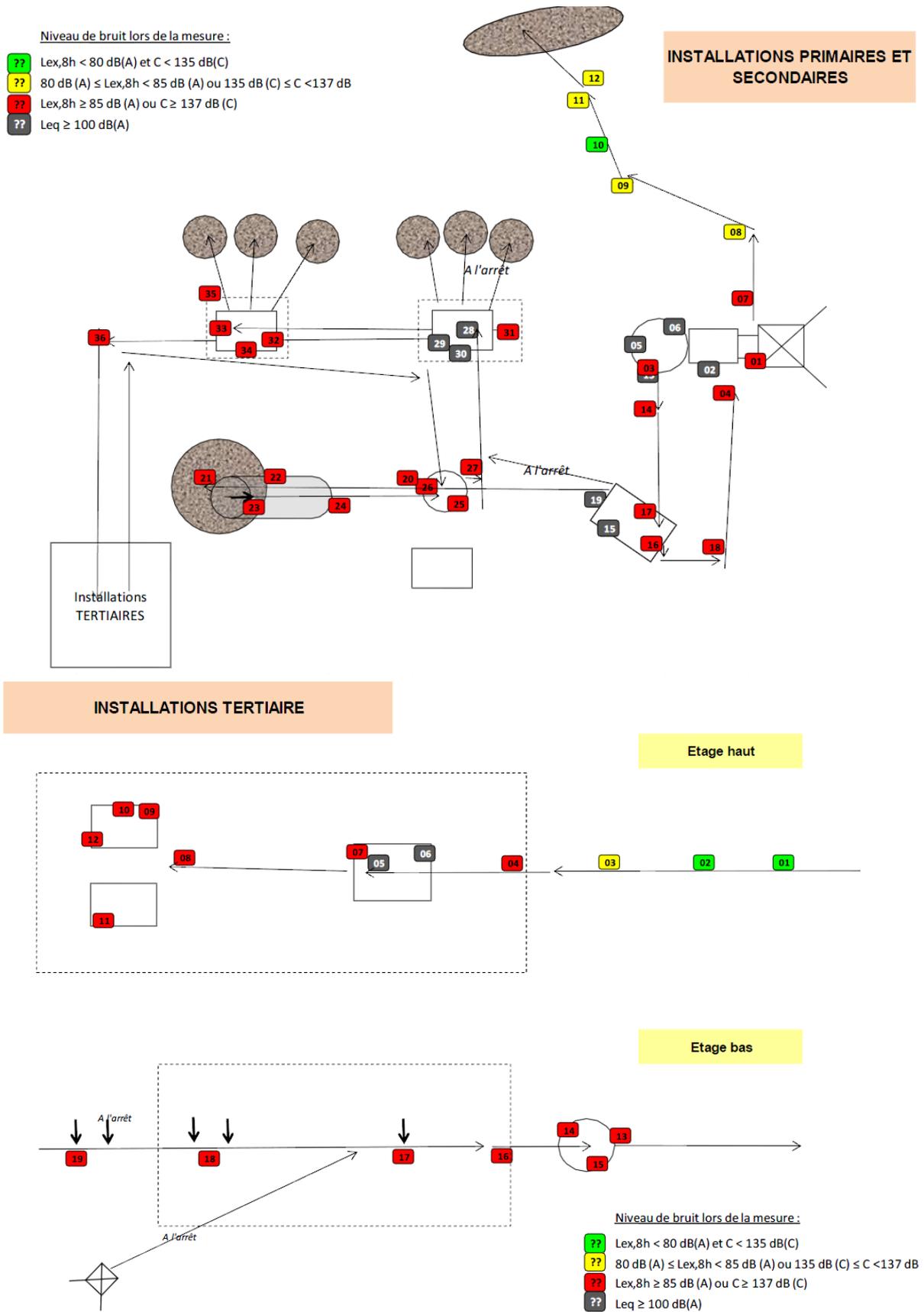


Figure 7 : Cartographie du bruit aux abords des installations primaires et secondaires
 Source : rapport PREVENCEM

L'exposition quotidienne au bruit des surveillants d'installations sans Protecteur Individuel Contre le Bruit (PICB) dépassent la VLE de 87 dB(A). Ceci est dû notamment aux périodes d'exposition autour des installations et à l'utilisation du BRH pour le premier poste.

Le port des protections auditives est obligatoire pour les tâches aux abords de l'installation et lors de l'utilisation du BRH. Avec ces protections, l'exposition quotidienne au bruit est inférieure à la VLE de 87 dB(A).

Les niveaux de crête mesurés sont inférieurs à la valeur d'exposition inférieure de 135 dB(C).

➔ **Voir rapport PREVENCEM sur les mesures de bruit au poste de travail (en annexe n°22)**

9.3 Vibrations

Les dispositions applicables sont définies au titre IV « Prévention des risques d'exposition aux vibrations mécaniques » du Livre IV de la partie SST du Code du Travail. Elles concernent les points suivants :

- ✓ Principes de prévention,
- ✓ Valeurs limites d'exposition,
- ✓ Evaluation des risques,
- ✓ Mesures et moyens de prévention,
- ✓ Surveillance médicale,
- ✓ Information et formation du personnel,
- ✓ Demandes de vérifications et de mesures,
- ✓ Organismes de mesures.

Conformément au décret n°2013-797 du 30 août 2013, les informations en rapport avec le résultat de l'évaluation des risques dus à l'exposition aux vibrations mécaniques sont rassemblées dans un dossier de prescriptions comportant les documents nécessaires pour communiquer au personnel intéressé, de façon pratique et opérationnelle, les instructions qui le concernent.

L'arrêté du 6 juillet 2005 précise le mode de détermination des paramètres physiques caractérisant l'exposition aux vibrations.

Deux types d'exposition des travailleurs aux vibrations sont distingués :

- Vibration transmise aux mains et aux bras, une vibration mécanique qui, lorsqu'elle est transmise aux mains et aux bras chez l'homme, entraîne des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, notamment des troubles vasculaires, des lésions ostéo-articulaires ou des troubles neurologiques ou musculaires ;
- Vibration transmise à l'ensemble du corps, une vibration mécanique qui, lorsqu'elle est transmise à l'ensemble du corps, entraîne des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, notamment des lombalgies et des microtraumatismes de la colonne vertébrale.

Les valeurs limites d'exposition et les valeurs d'exposition déclenchant une action de prévention sont fixées dans le tableau suivant :

VALEURS D'EXPOSITION	NIVEAU D'EXPOSITION
Valeurs limites d'exposition	Exposition journalière aux vibrations mécaniques, rapportée à une période de référence de 8h : - 5 m/s ² pour les vibrations aux mains et bras - 1,15 m/s ² pour les vibrations à l'ensemble du corps
Valeurs d'exposition déclenchant les actions de prévention suivantes : - programme de mesures techniques ou organisationnelles visant à réduire au minimum l'exposition aux vibrations - surveillance médicale renforcée	Exposition journalière aux vibrations mécaniques, rapportée à une période de référence de 8h : - 2,5 m/s ² pour les vibrations aux mains et bras - 0,5 m/s ² pour les vibrations à l'ensemble du corps

L'évaluation de l'exposition aux vibrations pour les conducteurs d'engins a été réalisée en interne pour la flotte d'engins appartenant à GSM et par l'APAVE pour la flotte des sous-traitants. Les résultats sont donnés dans le tableau suivant :

	Poste	Niveau d'exposition journalière pour l'ensemble du corps en m/s ²	Situation par rapport aux valeurs d'exposition
Flotte Sous-traitant	Pelle extraction (P77)	0.46	< Valeur expo déclenchant les actions de prévention (0,5)
	Dumper extraction-trémie primaire (D716)	0,46	
	Dumper supplémentaire extraction (D710)	0,68	
Flotte GSM	Chargeur client CAT972K	0,77	Valeur expo prévention (0,5) <...<VLE (1,15)
	Chargeur client supplémentaire KOMATSU	0,65	
	Dumper déstockage traitement KOMATSU	0,52	

➔ Voir l'extrait du rapport de l'APAVE pour la flotte sous-traitant (en annexe n°23)

9.4 Rayonnements ionisants

Sans objet, compte tenu de la nature du gisement exploité, des procédés mis en œuvre et des appareils utilisés.

9.5 Risque chimique (autre que poussières alvéolaires siliceuses)

Sans objet, compte tenu de la nature du gisement exploité, des procédés mis en œuvre et des appareils utilisés.

9.6 Risque biologique

Sans objet, compte tenu de la nature du gisement exploité, des procédés mis en œuvre et des appareils utilisés.

9.7 Contrôle et suivi

Le contrôle et le suivi s'appliquent aux sources d'émissions sonores, de vibrations ainsi qu'à la santé du personnel et en particulier à tout risque pouvant toucher les travailleurs identifiés dans l'évaluation des risques.

L'employeur doit évaluer et, si nécessaire, mesurer les niveaux de vibrations mécaniques et les niveaux sonores auxquels les travailleurs sont exposés. L'évaluation et/ou le mesurage sont planifiés et réalisés par des personnes compétentes à des intervalles appropriés avec le concours, le cas échéant, du service de santé au travail.

En particulier, les niveaux sonores sont mesurés au moins tous les cinq ans ou en cas de modification des installations ou des modes de travail.

Dans le cas des mines et carrières, lorsque l'évaluation des risques identifie un risque concernant l'exposition aux poussières, l'exposition des travailleurs aux poussières alvéolaires de l'atmosphère est contrôlée annuellement par un organisme agréé ou accrédité.

En cas de risque d'exposition à la silice cristalline (ou de tout autre agent chimique dangereux identifié dans l'évaluation des risques) pouvant être contenue dans l'atmosphère des lieux de travail, l'employeur procède de façon régulière au mesurage de l'exposition des travailleurs. Concernant l'exposition à la silice cristalline, les mesures doivent être réalisées par un organisme accrédité au moins une fois par an ou lors de tout changement susceptible d'avoir des conséquences néfastes sur l'exposition des travailleurs.

Les résultats des évaluations et mesurages et les rapports de contrôle technique sont communiqués par l'employeur au médecin du travail et au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, aux délégués du personnel. Ils sont tenus à la disposition de l'inspecteur du travail, du médecin inspecteur du travail ainsi que des agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale.

Lorsque les travailleurs sont exposés à des facteurs de pénibilité, l'employeur doit le déclarer aux caisses de retraite de manière dématérialisée par la déclaration annuelle des données sociales ou par la déclaration sociale nominative. Le travailleur bénéficie alors d'un compte personnel de prévention de la pénibilité.