

MESURES D'ÉVALUATION DU RISQUE D'EXPOSITION AUX POUSSIÈRES

TERREAL

M. DOMIAR

Tuilerie briqueterie française

16270 ROUMAZIERES - LOUBERT

DÉFINITION DE LA PRESTATION

Objet :	Mesures de poussières alvéolaires
Réalisé :	Dans le cadre de l'évaluation du risque d'exposition des travailleurs aux poussières
Activité :	Extraction de matériaux
Site concerné :	Carrière de LAFaurie
Date de prélèvement :	Le 15, 16 et 19 septembre 2016
Réalisée par :	Julie DIDOUT
Interlocuteurs :	M. DOMIAR

DIFFUSION

M. DOMIAR

OBSERVATIONS

Mesures d'évaluation sur le GEH superviseur



A Toulouse,
Le 10 novembre 2016

La Responsable d'essai
Julie DIDOUT

SOMMAIRE

1- RAPPELS RÉGLEMENTAIRES RELATIFS AUX POUSSIÈRES	Page 3
1.1. Évaluation des risques	
1.2. VLEP _{8h00} mesurées	
1.3. Équipements de Protections Individuelles	
2- STRATÉGIE DE PRÉLÈVEMENT	Page 4
2.1. Description de l'activité	
2.2. Postes de travail soumis à prélèvement	
3- CONDITIONS GÉNÉRALES DE PRÉLÈVEMENT	Page 5
3.1. Méthode de mesure	
3.2. Conditions météorologiques	
3.3. Conditions de production et de vente	
3.4. Mesures de prévention existantes	
4- RÉSULTATS DE MESURE	Page 6
4.1. Tableau de synthèse des résultats	
4.2. Conditions de prélèvements, résultats, avis et interprétation par GEH	
GEH 1 – Superviseur	Page 7
5- SUITES À DONNER	Page 9
ANNEXE(S) :	
Annexe 1 : Méthodes utilisées	

1- RAPPELS RÉGLEMENTAIRES RELATIFS AUX POUSSIÈRES

1.1- Evaluation des risques

L'évaluation des risques menée par l'employeur a pour objectif de déterminer si l'exposition est susceptible de présenter un risque pour les travailleurs.

Du résultat de cette évaluation dépend l'application de dispositions réglementaires et particulièrement :

- L'obligation de contrôle réglementaire des expositions aux poussières alvéolaires.
- L'obligation de contrôle technique des expositions aux poussières alvéolaires siliceuses définies comme Agent Chimique Dangereux

Cette prestation permet d'argumenter l'évaluation des risques par des résultats de mesures.

Source : Code du travail article R4222-10 et décret 2013-797

1.2- Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle mesurées

La $VLEP_{8h}$ est la Valeur Limite d'Exposition Professionnelle sur la période de référence de 8h00. Elle correspond à une concentration d'agent chimique dans l'atmosphère des lieux de travail.

Les $VLEP_{8h}$ des composés mesurés sont réglementaires :

- Poussières alvéolaires : $VLEP_{8h} = 5 \text{ mg/m}^3$
- Poussières inhalables : $VLEP_{8h} = 10 \text{ mg/m}^3$
- Silice - poussières alvéolaires de quartz : $VLEP_{8h} = 0,1 \text{ mg/m}^3$
- Silice - poussières alvéolaires de cristobalite : $VLEP_{8h} = 0,05 \text{ mg/m}^3$
- Silice - poussières alvéolaires de tridymite : $VLEP_{8h} = 0,05 \text{ mg/m}^3$

Afin de faciliter la lecture des résultats, le code couleur suivant est appliqué :

	Poussières alvéolaires et inhalables <i>R4222-10 et suivants</i>	Poussières siliceuses <i>R4412-1 et suivants</i>
Tous résultats de la première campagne < 10% de $VLEP_{8h}$	Sans objet <i>Poussières non siliceuses non définies comme Agent Chimique Dangereux</i>	
Résultat < $VLEP_{8h}$		
Résultat > $VLEP_{8h}$		

Source : Code du travail, articles R4222-10 et R4412-149.

1.3- Équipements de Protections Individuelles

Il est rappelé que l'employeur a l'obligation de réduire l'exposition au niveau le plus bas possible. L'Équipement de Protection Individuelle n'étant qu'un dernier recours au regard des Principes Généraux de Prévention imposés par le code du travail, les facteurs de protection qu'ils apportent ne sont en aucun cas retenus lors de l'évaluation des risques.

2- STRATÉGIE DE PRÉLÈVEMENT

2.1- Description de l'activité

Les activités de la société sont l'extraction d'argile pour la production de produit en terre cuite.

L'exploitation du gisement est assurée de la manière suivante :

- Après extraction par campagne à la pelle, celle-ci charge les tombereaux à la mise en stock des matériaux.
- Un bull met en forme la plateforme.
- Les produits sont ensuite chargés dans des camions pour être transporté jusqu'à l'usine pour être incorporé dans les chaînes de production.

Des dispositifs techniques et organisationnels, ont été mis en œuvre sur le site pour réduire les émissions de poussières et, le cas échéant, l'exposition des personnels. L'ensemble de ces mesures de prévention est décrit au paragraphe 3.4.

2.2- Postes de travail soumis à prélèvement

A la demande de l'employeur, les postes de travail suivants ont fait l'objet d'un prélèvement :

- Superviseur.

3- CONDITIONS GÉNÉRALES DE PRÉLÈVEMENTS

3.1- Méthode de mesure

Conformément aux normes applicables et listées en annexe, l'exposition est mesurée au moyen d'un Capteur Individuel de Prélèvement (CIP 10) porté par les opérateurs et placé dans leur zone respiratoire (environ 30cm des voies respiratoires). Ces équipements font l'objet d'une maîtrise métrologique conforme à la norme NF X43-262 (mars 2012) et sont raccordés aux étalons nationaux.

3.2- Conditions météorologiques

Date : 15/09/2016

- Vent : vent soutenue
- Description des conditions météorologiques : temps beau

Date : 16/09/2016

- Vent : faible
- Description des conditions météorologiques : temps couvert avec des averses

Date : 19/09/2016

- Vent : faible
- Description des conditions météorologiques : temps nuageux

3.3- Conditions de production et de vente

L'activité d'extraction a été jugée 'habituelle' lors des mesures.

3.4- Mesures de prévention existantes

Afin de réduire les émissions de poussières et l'exposition des personnels, des dispositifs sont en place sur le site :

- Tous engins climatisés,
- Arrosage des pistes à l'arroseuse,
- Informations régulières du personnel,
- Protections respiratoires à disposition.

4- RÉSULTATS DE MESURE

4.1- Tableau de synthèse des résultats

Les résultats de mesures par GEH présentent les expositions pondérées sur une période de référence de 8h00 afin de pouvoir être comparée à la VLEP_{8h00}.

GEH	Poussières Alvéolaires (mg/m ³)	Quartz (mg/m ³)
1 SUPERVISEUR 15/09/2016	< 0,083	< 0,002
2 SUPERVISEUR 16/09/2017	< 0,078	0,003
3 SUPERVISEUR 19/09/2018	< 0,079	< 0,002

4.2- Conditions de prélèvements, résultats, avis et interprétation par GEH

L'ensemble des données relatives à chaque GEH est décrit dans les pages suivantes.

GEH 1 – SUPERVISEUR**1- Description du GEH**

L'employé surveille le chantier d'extraction devant la pelle.

Selon déclarations TERREAL

2- Données relatives au prélèvement et résultats de mesure

GEH : SUPERVISEUR				Données techniques :	
Poste prélevé :		superviseur		N° de CIP 10 : AMP P21	
Opérateur :		LEONARD Maurice		N° de coupelle/tête : CA312/TA58	
Durée du poste (Heures-décimal) :		7,5	Date :	15/09/2016	
Autres infos :					
Agent mesuré	VLEP _{8h00} (mg/m ³)	Exposition sur 8h (mg/m ³)	Jugement		
Poussières alvéolaires	5	< 0,083	Conforme		
Quartz	2 0,1	< 0,002	Conforme		
Masse prélevée (mg) (1)		Concentration (mg/m ³)			
< 0,4 (LQ)		< 0,089			
< 0,01 (LQ)		< 0,002			

GEH : SUPERVISEUR				Données techniques :	
Poste prélevé :		superviseur		N° de CIP 10 : AMP P07	
Opérateur :		LEONARD Maurice		N° de coupelle/tête : CA388/TA37	
Durée du poste (Heures-décimal) :		7,5	Date :	16/09/2016	
Autres infos :					
Agent mesuré	VLEP _{8h00} (mg/m ³)	Exposition sur 8h (mg/m ³)	Jugement		
Poussières alvéolaires	5	< 0,078	Conforme		
Quartz	2 0,1	0,003	Conforme		
Masse prélevée (mg) (1)		Concentration (mg/m ³)			
< 0,4 (LQ)		< 0,083			
0,0163 ± 0,003		0,003 ± 0,001			

GEH : SUPERVISEUR				Données techniques :	
Poste prélevé :		superviseur		N° de CIP 10 : AMP P36	
Opérateur :		LEONARD Maurice		N° de coupelle/tête : CA333/TA35	
Durée du poste (Heures-décimal) :		7,5	Date :	19/09/2016	
Autres infos :					
Agent mesuré	VLEP _{8h00} (mg/m ³)	Exposition sur 8h (mg/m ³)	Jugement		
Poussières alvéolaires	5	< 0,079	Conforme		
Quartz	2 0,1	< 0,002	Conforme		
Masse prélevée (mg) (1)		Concentration (mg/m ³)			
< 0,4 (LQ)		< 0,084			
< 0,01 (LQ)		< 0,002			

(1) Valeurs reprises du rapport ITGA-PRYSM n°KSP1609-0441-001_1

(2) La limite de quantification du quartz et de la cristobalite est calculée pour la fraction de cendres analysées. Cette fraction pouvant être différente de la fraction totale de l'échantillon, il est possible que la limite de quantification du quartz et de la cristobalite de la fraction totale de l'échantillon varie également.

(LQ): limite de quantification.

GEH 1 – SUPERVISEUR

3- Conditions particulières de prélèvements

- Mesure réalisée les 15, 16 et 19 septembre 2016 sur le superviseur (LEONARD Maurice)
- Pistes de roulage à l'extraction arrosées.
- Capteur porté par l'opérateur.
- Activité normale pendant les prélèvements.

4- Avis et interprétation

L'ensemble des résultats sont inférieurs à la VLEP_{8h00} de 5mg/m³ concernant l'exposition aux poussières alvéolaires et à la VLEP_{8h00} de 0,1mg/m³ concernant l'exposition aux poussières alvéolaires siliceuses.

5- SUITES À DONNER

Toutes les expositions relevées sur le GEH superviseur sont inférieures à la VLEP_{8h00} pour l'exposition aux poussières alvéolaires fixée à 5mg/m³ ainsi qu'à la VLEP_{8h00} de 0,1mg/m³ sur l'exposition aux poussières alvéolaires siliceuses.

Tous ces résultats sont à intégrer à votre évaluation des risques empoussiérage.

ANNEXE 1 : Réglementation et méthodes utilisées

Conformément à la convention qui nous lie, la prestation a été réalisée en application des textes réglementaires et normes suivantes :

Exigences réglementaires

- Code du travail :
 - ▶ [QUATRIÈME PARTIE : SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL](#)
 - ▶ [LIVRE IV : PRÉVENTION DE CERTAINS RISQUES D'EXPOSITION](#)
 - ▶ [TITRE Ier : RISQUES CHIMIQUES](#)
 - ▶ [Chapitre II : Mesures de prévention des risques chimiques](#)
 - ▶ [Section 1 : Dispositions applicables aux agents chimiques dangereux](#)
 - ▶ [Sous-section 2 : Évaluation des risques](#)

Article R4412-5 :

« L'employeur évalue les risques encourus pour la santé et la sécurité des travailleurs pour toute activité susceptible de présenter un risque d'exposition à des agents chimiques dangereux. Cette évaluation est renouvelée périodiquement, notamment à l'occasion de toute modification importante des conditions pouvant affecter la santé ou la sécurité des travailleurs. »

Exigences normatives

- Norme NFX43-262 (mars 2012) : Qualité de l'air – Air des lieux de travail - Prélèvement d'aérosols solides à l'aide d'une coupelle rotative.
- Norme NF X43-243 : Dosage par spectrométrie infrarouge à transformée de Fourier de la silice cristalline - Echantillonnage par dispositif à coupelle tournante ou sur membrane filtrante.