

**RISQUE D'EXPOSITION AUX POUSSIÈRES**  
**Décret n° 2013-797 du 30 août 2013**  
**Art 2 - Evaluation de l'exposition des travailleurs**

**Ets PATEBEX**



**Site de ALZONNE (11)**

**Evaluation du 13 novembre 2017**

---

*Sommaire*

---

<b>1- Rappels Règlementaires</b>	Page 3
<b>2- Rappels Règlementaires</b>	Page 3
<b>3- Description Générale de l'Activité</b>	Page 4
<b>4- Constitution des GEH</b>	Page 5
<b>Evaluation du Risque d'Exposition aux Poussières</b>	Page 6
<b>4.1 Méthode d'évaluation</b>	
<b>4.2 Synthèse de l'évaluation</b>	
<b>5- Plan d'Action</b>	Page 8

**Annexes :**

Annexe : Tableau d'évaluation du risque poussières

1- **RAPPELS REGLEMENTAIRES**

La réglementation applicable est la suivante :

- Décret N° 2009-1570 du 15 décembre 2009 relatif au contrôle du risque chimique sur les lieux de travail.
- Décret N° 2013-797 du 30 août 2013 fixant certains compléments et adaptation spécifiques au Code du Travail pour les Mines et Carrières en matière de poussières alvéolaires.

De l'évaluation des risques menée par l'employeur (R-4412-5) découle des obligations de prévention du risque et de contrôle des expositions (R4412).

Ces obligations sont ainsi synthétisées :

Evaluation du risque	Obligations d'action de prévention	Obligations de mesurages de contrôle
Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservation et entretien des moyens de protection collectifs</li> <li>• Enregistrement des actions menées et de l'entretien réalisé sur les moyens de protection collectifs</li> <li>• Révision de l'évaluation du risque si :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- modification des conditions d'exposition</li> <li>- 1 résultat de mesure &gt; VLEP</li> <li>- Pathologie déclarée</li> </ul> </li> </ul>	<p><i>Conseil :</i> 1 mesure de confirmation du risque faible préconisée tous les 5 ans.</p>
Non faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservation et entretien des moyens de protection collectifs</li> <li>• Enregistrement des actions menées et de l'entretien réalisé sur les moyens de protection collectifs</li> <li>• Révision de l'évaluation du risque si :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modification des conditions d'exposition</li> <li>- 1 résultat de mesure &gt; VLEP</li> <li>- Pathologie déclarée</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poussières alvéolaires : 1 mesure : an</li> <li>• Poussières alvéolaires Siliceuses :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1<sup>ère</sup> année : 3 campagnes de 3 mesures minimum</li> <li>- Années suivantes : 1 campagne de 3 mesures : an</li> </ul> </li> </ul>
Important	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche et mise en œuvre des mesures de prévention selon Principes Généraux de Prévention</li> </ul>	<p><u>Après mise en œuvre des actions de prévention :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poussières alvéolaires : 1 mesure : an</li> <li>• Poussières alvéolaires Siliceuses :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1<sup>ère</sup> année : 3 campagnes de 3 mesures minimum</li> <li>- Années suivantes : 1 campagne de 3 mesures : an</li> </ul> </li> </ul>

Par ailleurs la concentration moyenne réglementaire de l'exposition aux poussières inhalables (R.4222-10 du Code du travail) est fixée à 10mg/m<sup>3</sup>. Celle-ci concerne les « locaux à pollution spécifique » (R. 4222-3 et R. 4222-4) ; pour les définir concrètement, 2 critères sont retenus:

- un local fermé : pouvant être assimilé à une zone couverte et isolée par quatre murs complets (à l'exclusion des portes et fenêtres) ;
- une (plusieurs) source(s) d'émission autres que celles liées à la seule présence humaine.

---

## **2- DESCRIPTION DE L'ACTIVITE**

---

Foration, minage, extraction et transport des matériaux bruts

Concassage, criblage, de matériaux.

Chargement clients.



3- CONSTITUTION DES GROUPES D'EXPOSITION HOMOGENES

Un GEH (Groupe d'Exposition Homogène) est un ensemble de postes, de fonctions de travail ou de tâches présentant à l'issu de l'analyse des postes de travail une exposition a priori comparable aux poussières alvéolaires. L'analyse de l'activité, des tâches réalisées par chaque poste de travail et des conditions d'exposition de ces tâches, ont permis de définir les GEH suivants :

Constitution des GEH		Informations déclarées par l'exploitant						
N° du GEH	Dénomination du GEH	NOM Prénom	Fonction	Caractéristiques du Poste				
				Affectation	Horaires de travail	Tâches réalisées	Proportion de la tâche	Mesures de prévention utilisées
1	Surveillant installation	Pascal CESSSES	Ouvrier	Installation	7h30-12h ; 13h30-17h30	Surveillance installation – mini-pelle	60 %	Climatisation des engins
						Entretien installations	40 %	
2	Conducteur d'engin	Gilles MALLEVILLE	Conducteur d'engins	Chargeur		Conduite de l'engin	60 %	Climatisation des engins
		Norbert DELYMPE		Pelle		Entretien installations	40 %	
3	Conducteur de camion-tombereau	Daniel AURIOL	Conducteur d'engins	Tombereau-camion		Conduite du camion/tombereau	60 %	Climatisation des engins
						Entretien installations	40 %	

---

## 4- EVALUATION DU RISQUE D'EXPOSITION AUX POUSSIÈRES

---

### 4.1. Méthode d'évaluation

La méthode d'évaluation utilisée est inspirée du Guide Méthodologique UNPG. Elle est constituée de 3 critères :

#### 1) **Exploiter l'historique des résultats fiables et représentatifs : 3 résultats minimum**

##### Critères de fiabilité et de représentativité :

Toute mesure historique doit être utilisée par l'exploitant à condition qu'elle respecte les critères suivants :

- Mesures postérieures à l'année 2000,
- Caractéristiques inchangées du GEH entre les mesures,
- Durée de prélèvement inférieur ou égal à 40 heures,
- Prélèvements et analyses des échantillons effectués,
- Aucune considération accordée aux équipements de protection individuelle. Cela signifie que les résultats des mesures ne sont pas pondérés par les facteurs d'atténuation des EPI.

Parmi les mesures conformes à ces critères, l'employeur écarte celles qui sont considérées comme « aberrantes », sous réserve de justifications telles que des conditions météorologiques extrêmes, le dysfonctionnement d'un équipement de prévention ou encore une erreur d'analyse. L'employeur tient à disposition de la DREAL, les justificatifs qui conduisent à écarter ces valeurs aberrantes.

Dans le cas où l'historique présente plusieurs résultats jugés « fiables et représentatifs », TOUS ces résultats doivent être intégrés à l'exploitation de l'historique.

Les résultats de mesure exploités couvrent les tâches non « exceptionnelles » de maintenance ou autres tâches fortement exposantes (R4412-7).

#### 2) **Pathologie respiratoire déclarée auprès de la médecine du travail**

#### 3) **Mesures de prévention collectives (EPC) suffisantes, entretenues et enregistrées.**

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

- Le dossier de prescriptions adapté au site,
- Le programme et l'enregistrement de l'entretien des équipements,
- L'enregistrement de la sensibilisation des travailleurs aux mesures de prévention et de protection (équipement, organisation et comportement),
- Les résultats des inspections concernant l'évaluation du fonctionnement des moyens de prévention et de protection.

Selon le respect ou non de ces critères, le risque d'exposition aux poussières sera considéré :

<b>Risque Faible</b>	<b>Risque Non Faible</b>	<b>Risque Important</b>
----------------------	--------------------------	-------------------------

Cette évaluation est synthétisée dans les tableaux suivants :

**Risque d'exposition aux poussières alvéolaires**

1) Historique	Tous résultats < 5 mg/m <sup>3</sup> ET moyenne des résultats < 1,25 mg/m <sup>3</sup>		Tous résultats < 5 mg/m <sup>3</sup> ET moyenne des résultats > 1,25 mg/m <sup>3</sup>		Au moins 1 résultat > 5 mg/m <sup>3</sup>
2) Pathologie respiratoire déclarée	NON	OUI	NON	OUI	NON
3) EPC suffisants, entretenus et enregistrés	OUI	NON	OUI	NON	OUI

**Risque d'exposition aux poussières alvéolaires siliceuses (taux de quartz > 1 %)**

1	Historique Etape 1 : Danger	Moyenne Taux de Quartz < 1 %	Moyenne Taux de Quartz > 1 %				
	Historique Etape 2 : Risque	Sans objet	Tous résultats < 0,1 mg/m <sup>3</sup> ET Moyenne des résultats < 0,01 mg/m <sup>3</sup>	Tous résultats < 0,1 mg/m <sup>3</sup> ET Moyenne des résultats > 0,01 mg/m <sup>3</sup>	Au moins 1 résultat > 0,1 mg/m <sup>3</sup>		
2	Pathologie respiratoire déclarée	Sans objet	NON	OUI	NON	OUI	NON
3	EPC suffisants, entretenus et enregistrés	Sans objet	OUI	NON	OUI	NON	OUI

Conformément aux prescriptions de l'Article R4412-6 du Code du Travail l'évaluation du risque d'exposition aux poussières siliceuses prend en compte les travaux conduits et propositions émises par les intervenants en prévention des risques professionnels.

**Risque d'exposition aux poussières inhalables**

1) Présence de local à pollution spécifique	NON	OUI	OUI
2) Historique	Tous résultats < 10 mg/m <sup>3</sup> ET moyenne des résultats < 2.5 mg/m <sup>3</sup>	Tous résultats < 10 mg/m <sup>3</sup> ET moyenne des résultats > 2.5 mg/m <sup>3</sup>	Au moins 1 résultat > 10 mg/m <sup>3</sup>

**4.2. Résultats de l'évaluation du risque d'exposition aux poussières**

- **Risque d'exposition aux poussières inhalables**

Local à pollution spécifique	Local à pollution non spécifique
<p><b>Lieux de travail à « pollution spécifique »</b> pouvant contenir des sources de micro-organismes potentiellement pathogènes et tous autres lieux de travail où existent des émissions de produits nocifs ou gênants, sous forme de gaz, aérosols solides ou liquides, autres que ceux liés à la seule présence humaine.</p>	<p><b>Lieux de travail à « pollution non spécifique »</b> dans lesquels la pollution est liée à la seule présence humaine, à l'exception des locaux sanitaires.</p>
<p>Pas de local concerné sur le site</p>	<p>Les cabines des engins et le local bascule sont des locaux à pollution non spécifique</p>

**La carrière d'ALZONNE n'est pas concernée par le risque d'exposition aux poussières inhalables.**



- **Risque d'exposition aux poussières alvéolaires et siliceuses**

**Historique des mesures en poussières alvéolaires et siliceuses** : la sté PATEBEX a fait réaliser des mesures d'empoussièrage en cohérence avec le Titre EM du RGIE ainsi que des mesures d'évaluation des risques ayant permis de constituer un historique suffisant. Les mesures retenues pour cette étude s'étalent sur la période allant de 2011 à 2017 elle correspondent aux matériels et méthode de travail actuellement mises en œuvre sur la carrière d'ALZONNE. Les mesures ont donné les résultats suivants :

Mesures réalisées par le bureau AGEOX en 2011 du 26/07/2011

CONCENTRATION EN POUSSIÈRES						
Poste de travail	Conditions de prélèvement			Concentration alvéolaires	Taux de quartz	Concentration quartz
	Lieu ou porteur	Mode	Temps			
Conducteur pelle (GEH 2)	DALLA-ROSA	Porté	07h00	0.24 mg/m <sup>3</sup>	1.45 %	0.0035

Mesures réalisées par le bureau AGEOX en 2013 du 24/06/2013

CONCENTRATION EN POUSSIÈRES						
Poste de travail	Conditions de prélèvement			Concentration alvéolaires	Taux de quartz	Concentration quartz
	Lieu ou porteur	Mode	Temps			
Surveillant installation (GEH 1)	DALLA-ROSA	Porté	20h00	2.4 mg/m <sup>3</sup>	1.4 %	0.0336

Mesures réalisées par le bureau AGEOX en 2015 du 23/09/2015

CONCENTRATION EN POUSSIÈRES						
Poste de travail	Conditions de prélèvement			Concentration alvéolaires	Taux de quartz	Concentration quartz
	Lieu ou porteur	Mode	Temps			
Conducteur camion (GEH 3)	ZANIN	Porté	10h15	3.71 mg/m <sup>3</sup>	0.78	Sans objet, taux de quartz <1%
Surveillant installation (GEH 1)	DELYMPE	Porté	09h45	7.33 mg/m <sup>3</sup>		

Mesures réalisées par le bureau AGEOX en **2016** du 20/09/2016

CONCENTRATION EN POUSSIÈRES						
Poste de travail	Conditions de prélèvement			Concentration alvéolaires	Taux de quartz	Concentration quartz
	Lieu ou porteur	Mode	Temps			
Surveillant installation (GEH 1)	MALLEVILLE	Porté	10h15	1.27 mg/m <sup>3</sup>	0.8	Sans objet, taux de quartz <1%
Conducteur pelle (GEH 2)	DELYMPE	Porté	09h45	1.96 mg/m <sup>3</sup>		
Conducteur chargeur (GEH 2)	ESTADIEU	Porté	09h45	0.21 mg/m <sup>3</sup>		

Mesures réalisées par le bureau AGEOX en **2017** du 30/08/2017

CONCENTRATION EN POUSSIÈRES						
Poste de travail	Conditions de prélèvement			Concentration alvéolaires	Taux de quartz	Concentration quartz
	Lieu ou porteur	Mode	Temps			
Cond. chargeur et camion (GEH 3)	DELYMPE	Porté	12h00	4.38 mg/m <sup>3</sup>	0.7	Sans objet, taux de quartz <1%
Conducteur pelle (GEH 2)	BESOMBES	Porté	12h00	0.33 mg/m <sup>3</sup>		

Le risque d'exposition du GEH 2 aux poussières alvéolaires est faible (tous résultats < 5 mg/m<sup>3</sup> ET moyenne des résultats < 1,25 mg/m<sup>3</sup>)

Le risque d'exposition des GEH 1 et 3 aux poussières alvéolaires est non-faible (tous résultats < 5 mg/m<sup>3</sup> OU moyenne des résultats > 1,25 mg/m<sup>3</sup>)

**Conclusions fournies par le médecin du travail concernant la surveillance médicale des travailleurs:** Le personnel du site d'ALZONNE est déclaré apte et à ce jour par le médecin du travail. Par ailleurs aucune pathologie respiratoire n'a été déclarée auprès de la médecine du travail.

**Travaux conduits et propositions émises par les intervenants en prévention des risques professionnels:** La Carrière d'ALZONNE n'a, à ce jour, bénéficié d'aucun travail ou proposition émise par les IPRP.

Le risque d'exposition de l'ensemble des GEH aux poussières siliceuses est faible (au moins 3 taux de quartz sont inférieurs à 1%)

- Synthèse :

GEH		RESULTATS DE L'EVALUATION DES RISQUES D'EXPOSITION AUX POUSSIÈRES		
N°	Dénomination du GEH	Poussières Inhalables	Poussières alvéolaires	Poussières alvéolaires silicieuses
1	Surveillant installation	Sans objet, absence de locaux à pollution spécifique	<b>Risque non-faible :</b> dépassement VLEP en 2015, moyenne des concentrations : <b>3.67</b>	<b>Risque faible</b> <b>(3 taux de quartz &lt; 1%)</b>
2	Conducteur d'engin		<b>Risque faible :</b> aucun dépassement VLEP, moyenne des concentrations : <b>0.68</b>	
3	Conducteur camion/tombereau		<b>Risque non-faible :</b> moyenne des concentrations : <b>4.05</b>	

5- PLAN D'ACTION

GEH		Actions de prévention à mener	Mesurages à réaliser	Acteurs	Délais	Suivi
N°	Dénomination du GEH					
1	Surveillant installation	Veiller au bon fonctionnement de la climatisation	Organiser 1 mesure de contrôle des poussières alvéolaires		Année 2018	
2	Conducteur d'engin		Organiser 1 mesure de vérification tous les 5 ans	M PATEBEX	Année 2022	
3	Conducteur camion/tombereau		Organiser 1 mesure de contrôle des poussières alvéolaires		Année 2018	