

- Le niveau de pression acoustique de crête exprimé en dB(C) est noté L_{pc}. Il exprime le niveau maximum que peut prendre la pression acoustique instantanée, pendant la journée de travail. Ce niveau est à prendre en compte en présence de chocs ou d'impulsions sonores.

3.3. EMBLEMES DE MESURAGE

Les emplacements des points de mesure sont déterminés conformément aux dispositions du paragraphe 5.3 de la norme :

Selon la méthodologie retenue, la position du microphone est la suivante :

- exposimétrie : microphone fixé sur le col du vêtement du travailleur , à proximité de l'oreille

3.4. METHODOLOGIE

Trois approches peuvent être retenues en fonction de la nature du poste ; l'une des trois approches décrites ci-dessous est retenue après analyse du poste de travail.

Mesure systématique

Chaque travailleur fait l'objet d'un mesure au moyen d'un exposimètre porté en continu pendant 90 % de la journée de travail.

Approche par fonction

Des échantillons de 15 mn minimum sont mesurés sur plusieurs personnes occupant la même fonction (groupe d'exposition sonore homogène). La durée cumulée minimale de la mesure dépend du nombre de personnes constituant le GEH.

Approche par tâche

L'activité des postes concernés est analysée et détaillée par tâche ou phase de travail. Des échantillons sonores sont mesurés pour chacune des tâches. Le niveau d'exposition sonore est calculé en fonction des niveaux acoustiques équivalents moyens mesurés pour chaque tâche, et de la durée respective de ces tâches.

Dans le cadre de la présente intervention, 1 méthode de mesure a été retenue :

- approche par tâche avec mesure par exposimétrie pour 2 postes

Port de protecteurs auditifs

En cas de port effectif de protecteur auditif individuel, l'atténuation du protecteur est estimée selon les recommandations de la norme NF EN ISO 4869-2.

Cette estimation prend en compte la nature de la protection, les valeurs d'atténuation déclarées de la protection, ainsi qu'un terme correctif lié à la perte d'efficacité existant lors du port de la protection sur le terrain.

La valeur d'atténuation estimée est ensuite soustraite du niveau d'exposition mesuré par l'une des méthodes ci-dessus.

4. CONDITIONS DES MESURES

4.1. DATE

Les mesures ont été réalisées le mardi 01 Mars 2011.

4.2. REPRESENTANT DE L'ETABLISSEMENT

Monsieur Dagonneau nous a communiqué les renseignements relatifs à l'entreprise et a validé le plan de mesurage.

4.3. MATERIEL DE MESURE

La liste du matériel de mesure est donnée en annexe.

Les sonomètres sont homologués et vérifiés par le Laboratoire National d'Essais. Le matériel de mesure est étalonné à l'aide d'une source de référence, au début et à la fin des essais.

Incertitude de mesure :

L'incertitude de mesure liée à l'appareillage est la suivante :

- utilisation d'équipement de mesure porté par le travailleur – $U_2 = 1,5 \text{ dB(A)}$

4.4. CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE L'ETABLISSEMENT

Lors de notre intervention, l'établissement fonctionnait :

⇒ à charge nominale

Conditions de fonctionnement :

1 pelle mécanique en fonction

1 chargeuse en fonction

5. PLAN DE MESURAGE

5.1. ANALYSE DE L'ETABLISSEMENT

- Nom et adresse de l'établissement : Carrière de Braux – RD110 – 04240 BRAUX
- Contact :
- * Nom : Franck DAGONNEAU
- * Fonction : Responsable de site
- Activité :
- Extraction de roches et acheminement
- Horaires de fonctionnement : 8h-12h / 13h-17h30

- Ateliers de production

Atelier	Unité / ligne	Activité	Horaire	Effectif
Carrière de Braux	Pelle mécanique	déplacement de roches	8h-12h / 13h-17h30	1
Carrière de Braux	Chargeuse	déplacement de roches	8h-12h / 13h-17h30	1

5.2. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DE L'ENTREPRISE

La chargeuse à pneus est située en contrebas de la pelle mécanique.
 Cette dernière pousse le long de la côte abrupte, les roches nouvellement extraites.
 La chargeuse les place alors dans son godet, et se charge de les trier.
 De temps en temps, la chargeuse s'occupe de l'approvisionnement des camions bennes en roche.
 L'ensemble de ces phases se déroule fenêtres fermées.
 Les conducteurs ne quittent pas leur engin.

Les mesures de bruit et les résultats y afférant ont été déterminés hors période de pause, et radio éteinte.

5.3. ANALYSE DES POSTES DE TRAVAIL

L'analyse des postes de travail est présentée dans les tableaux ci-joint, individuellement pour chaque atelier.

ATELIER : Carrière de Braux

Liste des postes faisant l'objet d'une approche par tâche

n° GEH	analyse du poste				exposition sonore			Nombre et durée de prélèvement (4)
	poste / GEH	activité	effectif concerné	mobilité (1)	sources principales	type (2)	événements spécifiques (3)	
1	Conducteur pelle mécanique sur chenille	Déplacement de roches	1	F	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Moteur ▪ Pelletées ▪ Jet et chocs entre roches ▪ Passage camions bennes 	FR	Jets de pierres	16 * 4 min
2	Conducteur chargeuse à pneus	Déplacement de roches	1	F	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Moteur ▪ Pelletées ▪ Jet et chocs entre roches ▪ Bips de recul ▪ Passage camions bennes 	FR	Jets de pierres	16 * 4 min

(1) fixe (F) – multiposte (MP) – mobile (M)

(2) bruit : stable (S) – plusieurs bruits stables (PS) – fluctuant répétitif (FR) – fluctuant de façon imprévisible (FI)

(3) décrire :

nature : soufflette, martelage, chocs, air comprimé

période d'apparition particulière : fin de poste, début de poste, nettoyage

fréquence d'apparition : régulier, aléatoire, occasionnel

(4) nombre prélèvements x durée prélèvements prévisionnels Ex : 5 x 15mn

6. RESULTATS

Les résultats détaillés des mesures apparaissent sur les fiches n° 1 à 2, jointes en annexe. Ces fiches sont regroupées par atelier.

Les tableaux ci-dessous résument les résultats obtenus.

Nous rappelons la définition des principaux paramètres utilisés dans les tableaux.

$L_{EX,8h}$	Niveau d'exposition quotidienne au bruit. Valeur du niveau pression acoustique continu équivalent pondéré A, évalué pendant la durée totale effective de la journée de travail, normalisé à la durée de référence de 8h00. La valeur indiquée intègre l'incertitude de mesurage, conformément à la norme de référence
L'_{AX}	Niveau d'exposition quotidienne au bruit avec protecteur. Valeur du niveau pression acoustique continu équivalent pondéré A, avec protecteur, évalué pendant la durée totale effective de la journée de travail, normalisé à la durée de référence de 8h00. La valeur indiquée intègre l'incertitude de mesurage.
Lpc	Niveau de pression acoustique de crête. C'est le niveau maximal de la pression acoustique instantanée, mesurée avec la pondération fréquentielle C, à hauteur de l'oreille de l'opérateur.
U	Incetitude globale sur le mesurage de $L_{EX,8h}$.

N°	Désignation GEH ou travailleur	Effectif	Résultats de mesureage				N° fiche
			$L_{EX,8h}$ dB(A) (1)	Incetitude sur le $L_{EX,8h}$ U en dB(A)	L'_{AX} dB(A) avec protecteur (2)	Lpc dB(C)	
1	Conducteur pelle mécanique sur chenille	1	80,5	1,6	/	128	1
2	Conducteur chargeuse à pneus	1	85,5	1,7	/	137	2

(1) Les valeurs de $L_{EX,8h}$ incluent la valeur d'incertitude de mesure.

(2) Les valeurs de L'_{AX} avec protecteur ne sont valides que si le port du protecteur individuel est effectif. Elles intègrent également l'incertitude de mesure.

Pour les résultats absents dans le tableau ci-dessus, les valeurs de la L'_{AX} n'ont pu être calculées puisque les caractéristiques des protections auditives n'ont pas été fournies par le client.

Dans le cas présent, les protections auditives ne sont pas portées

7. CONCLUSIONS

Les tableaux récapitulatifs des mesures permettent de comparer les niveaux mesurés aux niveaux limites spécifiés dans le Décret n°2006-892 du 19 juillet 2006.

Le tableau ci-après liste les postes présentant des dépassements des valeurs d'exposition et concernés par les dispositions réglementaires :

N°	Désignation GEH ou travailleur	Valeurs d'exposition		
		Limite inférieure déclenchant l'action Lex,8h ≥ 80 dB(A) ou Lpc ≥ 135 dB(C)	Limite supérieure déclenchant l'action Lex,8h ≥ 85 dB(A) ou Lpc ≥ 137 dB(C)	Limite d'exposition avec protecteur L'Ax ≥ 87 dB(A) ou Lpc ≥ 140 dB(C)
1	Conducteur pelle mécanique sur chenille	X		
2	Conducteur chargeuse à pneus		X	

Les résultats présentés ci dessus imposent les actions suivantes :

- Le port effectif et permanent de protections auditives pour le conducteur de la chargeuse à pneus, lors du fonctionnement de son engin.
- La mise à disposition de protections auditives pour le conducteur de la pelle mécanique (dans son engin par exemple).

ANNEXE 1

Extrait de la Directive 2003/10/CE relative à la protection des travailleurs contre le bruit

OBLIGATION DES EMPLOYEURS EN FONCTION DES NIVEAUX SONORES AUX POSTES DE TRAVAIL

- 1) Evaluation de l'exposition aux risques
L'employeur évalue et si nécessaire mesure les niveaux de bruit auxquels les travailleurs sont exposés. Cette évaluation est renouvelée tous les 5 ans ou en cas de modification des installations.

- 2) Quel que soit le résultat des mesures, l'employeur prend des dispositions de prévention visant à supprimer ou à réduire au minimum, les risques résultant de l'exposition au bruit. La réduction de ces risques s'appuie sur :
 - des méthodes de travail permettant une exposition moindre
 - des équipements de travail permettant de réduire les émissions sonores
 - la conception des lieux de travail et postes de travail
 - des moyens techniques visant à réduire le bruit (capot, écrans, protections vibratoires, correction acoustique du local)
 - des programmes de maintenance des équipements de travail
 - une meilleure organisation du travail , par limitation de la durée d'exposition

- 3) Si l'évaluation des risques met en évidence des risques auditifs pour la santé des travailleurs, l'employeur doit prendre les dispositions définies dans le tableau ci-après.

Modalités	Prescriptions	
	CAS N° 1 Valeurs inférieures déclenchant l'action $L_{ex,8h} > 80 \text{ dB(A)}$ ou $L_{pc} > 135 \text{ dB(C)}$	CAS N° 2 Valeurs supérieures déclenchant l'action $L_{ex,8h} > 85 \text{ dB(A)}$ ou $L_{pc} > 137 \text{ dB(C)}$
Prévention technique collective		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etablissement d'un programme de nature technique ou d'organisation du travail destiné à réduire l'exposition au bruit ▪ Signalisation appropriée, délimitation et limitation des accès aux lieux présentant des niveaux $>85\text{dB(A)}$ ou 137dB(C) crête.
Protection individuelle	Protecteurs individuels mis à la disposition des travailleurs	Protecteurs individuels mis à la disposition des travailleurs avec obligation du port effectif
	Choix des protecteurs après avis du personnel et du médecin. Vérification de l'efficacité des protecteurs. Traçabilité des références de protecteurs utilisés.	
Surveillance médicale	Examen préalable par le médecin du travail. Adaptation des mesures pour les groupes à risque.	
	Examen audiométrique préventif	Surveillance médicale renforcée
Information / Formation	Information et formation des travailleurs.	
Travaux spécifiques	Dérogation possible de l'inspecteur du travail pour une durée d'un an renouvelable	

$L_{ex,8h}$: niveau d'exposition sonore quotidienne en dB(A)

L_{pc} : niveau de pression acoustique de crête en dB(C)

4) Les niveaux d'exposition sonore avec port de protecteur auditif, doivent rester inférieurs à :

- 87dB(A) pour le niveau d'exposition sonore L'_{Ax}
- 140 dB(C) pour le niveau crête L_{pc}

Remarque : les valeurs d'exposition déclenchant l'action, ne prennent pas en compte l'effet des protecteurs individuels.

ANNEXE 2

LISTE DU MATERIEL DE MESURE

Dosimètre acoustique individuel de la marque 01dB type WED 007 :

- WED n°10347

ANNEXE 3

FICHES DE MESURES

Note explicative pour la lecture des fiches

1 – Approche par tâche

A chaque GEH correspond :

- une fiche Analyse
- une fiche Mesure
- une fiche Exposition

Fiche Analyse

Elle décrit les différentes tâches réalisées par le GEH, en terme de durée, source sonore principale, événements acoustiques spécifiques.

Fiche Mesure

Pour chacune des tâches définies précédemment, la fiche précise les différents échantillons sonores prélevés, ainsi que les calculs d'incertitude et de niveaux acoustiques équivalents, conformément à la norme NF S 31-084.

Fiche Exposition

La fiche est divisée en 3 parties faisant apparaître les renseignements suivants :

Tableau supérieur :

Ce tableau récapitulatif permet de visualiser les niveaux sonores à prendre en compte pour le poste considéré. Le tableau fournit les indications suivantes :

- les données administratives
- le niveau d'exposition sonore quotidien $L_{Ex,8h}$ exprimé en dB(A) et intégrant l'incertitude de mesure
- le niveau de crête exprimé en dB(C)

Tableau d'analyse :

Ce tableau permet d'analyser le poste sur le plan exposition sonore et de définir l'emplacement ou la phase la plus bruyante.

Le tableau indique, si nécessaire, le découpage de la journée de travail et précise :

- le repère du point de mesure,
- les différentes phases de travail pendant lesquelles ont été effectuées les mesures,
- les résultats des mesures ainsi que l'incertitude de mesurage correspondant à chaque phase,
- le niveau d'exposition par phase en dB(A). Ce bruit correspond à la dose de bruit perçue pendant la phase considérée, compte tenu du niveau mesuré, de la durée de l'exposition et de l'incertitude de mesure,

Tableau résultats

Ce tableau indique les résultats des calculs réalisés selon les recommandations de la norme NF S 31-084.

2 – Approche monotache, par fonction ou par exposimétrie

A chaque GEH correspond une fiche de mesure.

La fiche est divisée en 3 parties faisant apparaître les renseignements suivants :

Tableau supérieur

Ce tableau récapitulatif permet de visualiser les niveaux sonores à prendre en compte pour le poste considéré. Le tableau fournit les indications suivantes :

- les données administratives
- le niveau d'exposition sonore quotidien $L_{EX,8h}$ exprimé en dB(A) et intégrant l'incertitude de mesure
- le niveau crête exprimé en dB(C)

Tableau de mesures

Ce tableau indique les différentes valeurs mesurées au cours de la période de mesure.

Tableau de résultats

Ce tableau précise les résultats des calculs réalisés selon les recommandations de la norme NF S 31-084.

	Exposition sonore d'un GEH Mesure sur une seule tâche	Fiche mesure N° 1
---	--	-------------------------

Etablissement :	Carrière de Braux		
GEH N°:	1		
Poste :	Conducteur pelle mécanique sur chenille		
Nombre de membres M du GEH :	1		
Durée totale effective de la journée de travail Te:	8,5 h		
Durée cumulée de mesurage :	70 mn		
Nombre de mesurages effectués N :	14		
Durée de chaque mesurage :	5 mn		
Type d'appareillage utilisé :	exposimètre		
Classe de précision de l'appareillage :	2		
Type de protecteur individuel utilisé	pas de protecteur		
L_{EX,8h} Niveau d'exposition quotidienne du GEH sans protecteur :	80,5 dB (A)		
L_{pc} Niveau de pression acoustique de crête :	128 dB(C)		

Valeurs mesurées :								
L _{Aeq,T}	78	77,4	77,5	78,2	78,6	78,4	78,5	78,1
	77,8	77,7	80,5	79,1	78,1	82,2		
L _{pc(j)}	122	121,7	121,2	125,3	123,7	121,1	128	122,4
	117,4	119,8	126,4	122	126,1	112,7		
Indicateurs de production :	Activité normale et continue							
Validation de la mesure :	durée de mesure :						oui	
	représentativité de la production :						oui	
	incertitude de mesure :						oui	

Résultats :			
L _{moy} :	Moyenne arithmétique des L _{Aeq,T} mesurés	78,6	dB (A)
S _L :	Ecart type des valeurs mesurées L _{Aeq,T}	1,3	dB (A)
U ₁ :	Incertitude due à l'échantillonnage	0,7	dB (A)
U ₂ :	Incertitude due à l'appareillage de mesure	1,50	dB (A)
U	Incertitude globale $U = (U_1^2 + U_2^2)^{0,5}$	1,6	dB (A)
L* _{Aeq,Te} :	Evaluation du niveau acoustique continu équivalent de la fonction		
	$L^*_{Aeq,Te} = L_{moy} + 0,115 S_L^2 + U$	80,4	dB (A)
L _{EX,8h}	Niveau d'exposition quotidienne du GEH		
	$L_{EX,8h} = L^*_{Aeq,Te} + 10 \log (Te/T0)$	80,7	dB (A)

apave	Exposition sonore d'un GEH Mesure sur une seule tâche	Fiche mesure N° 2
--------------	--	-------------------------


Etablissement :	Carrière de Braux	
GEH N°:	2	
Poste :	Conducteur chargeuse à pneus	
Nombre de membres M du GEH :	1	
Durée totale effective de la journée de travail Te:	8,5 h	
Durée cumulée de mesurage :	64 mn	
Nombre de mesurages effectués N :	16	
Durée de chaque mesurage :	4 mn	
Type d'appareillage utilisé :	exposimètre	
Classe de précision de l'appareillage :	2	
Type de protecteur individuel utilisé	pas de protecteur	
L_{EX,8h} Niveau d'exposition quotidienne du GEH sans protecteur :	85,5 dB (A)	
L_{pc} Niveau de pression acoustique de crête :	137 dB(C)	

Valeurs mesurées :								
L_{Aeq,T}	84,9	85	84,2	84,3	84,8	84,4	85,5	83,2
	82,2	83,1	81,6	81,4	82,2	81,9	81,7	81,5
L_{pc(j)}	115,6	118,9	117,9	120,5	117	115,1	117,3	119,4
	137	114,3	114,9	113,1	117,7	113,5	112,8	116,5
Indicateurs de production :								
Validation de la mesure :			durée de mesure :			oui		
			représentativité de la production :			oui		
			incertitude de mesure :			oui		

Résultats :		
L _{moy} :	Moyenne arithmétique des L _{Aeq,T} mesurés	83,2 dB (A)
S _L :	Ecart type des valeurs mesurées L _{Aeq, T}	1,5 dB (A)
U ₁ :	Incertitude due à l'échantillonnage	0,7 dB (A)
U ₂ :	Incertitude due à l'appareillage de mesure	1,50 dB (A)
U	Incertitude globale $U = (U_1^2 + U_2^2)^{0,5}$	1,7 dB (A)
L* _{Aeq,Te} :	Evaluation du niveau acoustique continu équivalent de la fonction	
	$L^*_{Aeq,Te} = L_{moy} + 0,115 S_L^2 + U$	85,1 dB (A)
L _{EX,8h}	Niveau d'exposition quotidienne du GEH	
	$L_{EX,8h} = L^*_{Aeq,Te} + 10 \log (Te/T_0)$	85,4 dB (A)

ANNEXE 25

PLAN DE GESTION DES DECHETS D'EXTRACTION


 <p>COLAS Midi-Méditerranée</p>	<p>INSTRUCTION FILIALE Carrières</p>	<p>CARR 21</p>
---	--	----------------------------------

Gestion des installations de stockage définitif des déchets inertes

Date	Objet de la modification	Indice
04/10/2007	Création de la présente instruction permanente	A
05/12/2011	Intégration des exigences issues de l'AM du 6 juillet 2011	B
13/10/2016	Refonte suite à la modification de l'arrêté du 22 septembre 1994 et à la publication de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées et de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 relative aux installations de stockage de déchets non dangereux	C

Rédigé par G. GROIZELEAU et CO. SILVESTRIN

Approuvé par G. ALLIONE, F. D'ASCOLI et S. BOULARD

 <p>COLAS Midi-Méditerranée</p>	<p align="center">INSTRUCTION FILIALE Carrières</p>	<p align="center">CARR 21</p>
---	---	---

1. Rappel Réglementaire

Les dispositions décrites dans cette instruction sont issues de :

- L'arrêté du 22 septembre 1994 modifié précise les conditions de remblayage des carrières qui relève du régime d'autorisation (rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE),
- L'arrêté du 12 décembre 2014 précise les conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760-3 de la nomenclature des installations classées,
- L'arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux (2760-2).

Les catégories de déchets pouvant être pris en charge par ces installations font l'objet d'une liste des déchets admissibles et d'une procédure d'admission. Ces arrêtés imposent également la mise en œuvre d'une traçabilité des déchets.

2. Domaine d'application

Cette instruction s'applique aux activités de stockage définitif de déchets inertes :

- relevant de la rubrique 2510,
- relevant de la rubrique ICPE 2760-3.

Elle ne s'applique pas aux activités de transit et de recyclage relevant des rubriques 2515, 2516 et 2517 (application de l'instruction INDU 11).

3. Déchets ne contenant pas d'amiante

3.1. Conditions d'acceptation minimales

Les installations visées par cette instruction ne peuvent ni admettre ni stocker :

- Les déchets non inertes qu'ils soient dangereux ou non dangereux, notamment tous ceux contenant de l'amiante,
- Les déchets liquides ou dont la siccité est inférieure à 30%,
- Les déchets dont la température est supérieure à 60° C,
- Les déchets non pelletables,
- Les déchets pulvérulents, à l'exception de ceux préalablement conditionnés ou traités en vue de prévenir une dispersion sous l'effet du vent,
- Les déchets radioactifs
- Les déchets qui ne respectent pas les critères de l'annexe II de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié ou ceux de l'annexe II de l'arrête du 12 décembre 2014 en fonction du régime d'appartenance du site qui réceptionne ces déchets, sauf si ces critères sont modifiés par l'arrêté préfectoral d'exploitation.

	INSTRUCTION FILIALE Carrières	CARR 21
---	--	--------------------------

3.2. Familles de Déchets autorisés

Les **familles de déchets autorisés** sont (cette liste peut être modifiée par l'arrêté préfectoral en vigueur sur le site) :

Code du déchet	Définition du déchet
10 11 03	Déchet de matériaux à base de fibre de verre en l'absence de liant organique
15 01 07	Emballage en verre trié
17 01 01	Béton (triés et ne provenant pas de sites contaminés)
17 01 02	Briques (triées et non contaminées)
17 01 03	Tuiles et céramiques (triées et non contaminées)
17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques sans substances dangereuses (triés et non contaminés)
17 02 02	Verre sans cadre ou montant de fenêtres
17 03 02	Mélanges bitumineux ne contenant pas de goudron (Uniquement déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés et triés)
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substance dangereuse (à l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés)
19 12 05	Verre trié
20 02 02	Terres et pierres (à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe)

Un panneau est installé à l'entrée du site, reprenant les familles de déchets acceptés dans cette liste ou signifiée par l'arrêté préfectoral d'exploitation.

3.3. Conditions d'admission sur site

Avant toute réception sur le site de déchets, le chef de l'installation demande au producteur de remplir le document préalable à l'acceptation des déchets (selon le modèle ZEPHYR ou sous la forme du FF INDU 10). Le cas échéant, sont annexés à ce document les résultats des essais garantissant l'acceptabilité des déchets, y compris la copie du document émis par le Maître d'Ouvrage du chantier concerné attestant de l'absence d'amiante dans l'ouvrage démolé ou déconstruit.

Un exemplaire original du document préalable à l'acceptation avec ses annexes est conservé pendant au moins trois ans et tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

A la livraison et au déchargement sur la plateforme dédiée, le personnel présent sur le site vérifie par un contrôle visuel que les déchets correspondent bien aux déchets admissibles et au document préalable en cours de validité (le document doit être daté de moins de un an), et notamment qu'ils ne contiennent pas d'amiante. Les déchets contenant des enrobés bitumineux doivent faire l'objet à leur arrivée sur le site d'un test de détection pour s'assurer qu'ils ne contiennent pas de goudron. Ce test s'effectue grâce à l'utilisation du Pak-Marker.

Si ces éléments ne sont pas respectés, la livraison est refusée.

 <p>COLAS Midi-Méditerranée</p>	<p align="center">INSTRUCTION FILIALE Carrières</p>	<p align="center">CARR 21</p>
---	---	---

Pour chaque admission, le personnel présent sur le site délivre un accusé d'acceptation comprenant :

- Les informations présentes sur le document préalable
- la quantité de déchets admise en tonnes,
- la date et l'heure de l'acceptation,
- le nom et les coordonnées du transporteur.

Cet accusé d'acceptation est établi dans ZEPHYR.

Tous les accusés d'acceptation sont conservés durant au moins trois ans avec le document préalable à l'acceptation lié et les annexes éventuelles.

4. Gestion des déchets contenant de l'amiante lié

Aucun apport d'amiante lié ne peut se faire sans établissement d'un certificat d'acceptation préalable (CAP – Certificat d'Acceptation Préalable) et d'une prise de rendez-vous pour réaliser le dépôt.

Ce certificat, accompagné des consignes de réception du site, est établi et envoyé au client par le responsable bascule. Le client complète son BSDA (Bordereau de Suivi des Déchets d'Amiante) des données signifiées par ce certificat d'acceptation préalable. Le client doit venir sur le site à la date et horaire convenu, **muni du BSDA en partie complété et du CAP** délivré par le site.

Le responsable de bascule contrôle à l'arrivée le transporteur, la qualité de son chargement et les documents administratifs (BSDA+CAP).

Le transporteur doit avoir prévenu la veille au plus tard de sa venue, de la quantité et le type de produit amené et dans tous les cas respecter les dates et horaires de dépôt convenu.

Le responsable bascule vérifie la remise et les informations du BSDA avec les informations liées au client (partie « émetteur du bordereau » + partie « collecteur transporteur »).

Si la partie documentaire n'est pas conforme, le responsable bascule renvoie le transporteur auprès du collecteur ou du client avec le CAP complété du tampon « **CHARGEMENT REFUSE** ».

Si la partie documentaire est conforme, le responsable d'entrée envoie le transporteur sur la zone de dépôt avec le CAP complété du tampon « **RECEPTION PROVISOIRE** »

Aucun débâchage du camion n'est exécuté sur le lieu de la bascule. Ceci se fait uniquement sur la zone de dépôt dédiée.

Le responsable de dépôt réceptionne le transporteur dans la zone dédiée, matérialisée et indiquée par du panneauage.

Le responsable de dépôt réceptionne le camion avec CAP tamponné « Réception Provisoire » donnés par le transporteur.

Il contrôle la conformité du chargement une fois seulement que le camion est dans la zone dédiée, en position définitive de déchargement.

Si le chargement est conforme (palettes intègres, big-bag ou autre moyen de bâchage sans déchirures avec l'étiquetage adéquat), le responsable de dépôt peut procéder au déchargement. Il est rappelé que les opérations de déversement direct au moyen d'une benne sont interdites. Le responsable de dépôt utilise des moyens adaptés tel que chariot élévateur pour le déchargement.

 <p>COLAS Midi-Méditerranée</p>	<p align="center">INSTRUCTION FILIALE Carrières</p>	<p align="center">CARR 21</p>
---	---	---

Ceci se fait uniquement lorsque le chauffeur du camion est dans sa cabine, fenêtre fermée. Avant manœuvre, il prépare son véhicule pour être déchargé. Ceci fait, il regagne sans cabine. Il ne participe pas au déchargement.

Les manœuvres de déchargement achevées, il prépare son véhicule pour quitter la zone « amiante lié ».

A la fin de l'opération de dépôt, il est procédé à la pesée de sortie du camion sur bascule, camion rabâché. **Le responsable de dépôt et le responsable de bascule complètent** alors les données sur le registre des admissions et établissent ou font établir la facture correspondante.

Le responsable bascule envoie une photocopie du BSDA complété par l'établissement au client (maître d'œuvre et maître d'ouvrage), et garde l'original de ce BSDA + son CAP tamponné. Ces deux derniers documents seront *in fine* archivés sous format papier dans un classeur tenu par le responsable bascule (classeur dédié) et sous format « fichier de scan » sur serveur.

Le responsable de dépôt enregistre sur le plan de la zone d'enfouissement le positionnement des palettes ou big bag déposés en fond de fouille en faisant référence au n° du BSDA et au n° de la palette.

Le déchargement, l'entreposage éventuel et le stockage des déchets de construction contenant de l'amiante sont organisés de manière à prévenir le risque d'envol de poussières d'amiante.

Les déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante, stockés avec leur conditionnement dans des casiers dédiés, sont recouverts avant toute opération de régalaie à la fin de chaque jour de réception par des matériaux ou des déchets inertes de granulométrie adaptée à la prévention de toute dégradation de leur conditionnement. L'épaisseur de recouvrement est supérieure à 20 centimètres.

5. Registre d'admission

Le chef de l'installation tient à jour un registre d'admission. Ce registre consigne pour chaque chargement de déchets présenté:

- La date,
- Le nom, coordonnées et numéro de SIRET de l'entreprise à l'origine des déchets,
- Le code du déchet,
- La quantité de déchets admise en tonnes,
- le résultat du contrôle visuel,
- le cas échéant le motif du refus d'admission,
- la référence de l'accusé d'acceptation des déchets,
- le nom et l'adresse du ou des transporteurs,
- La référence au document émis par le Maître d'Ouvrage du chantier concerné attestant l'absence d'amiante dans l'ouvrage démolé ou déconstruit ou les résultats des analyses réalisées,
- Le résultat du contrôle au Pak Marker,
- Pour le cas de l'amiante lié à des matériaux inertes :

 <p>COLAS Midi-Méditerranée</p>	<p>INSTRUCTION FILIALE Carrières</p>	<p>CARR 21</p>
---	--	----------------------------------

- le BSDA et son CAP totalement complétés,
- les références du chargement ou partie du chargement refusé pour défaut de respecter de l'intégrité du contenant et du contenu.

Le registre est conservé pendant au moins trois ans et tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

Il est établi dans ZEPHYR ou peut prendre la forme du FF INDU 09.

ANNEXE 26

MESURES DES RETOMBÉES ATMOSPHERIQUES -

MARS 2016

LE SERVICE POUR
L'ENVIRONNEMENT ET LA
SECURITE

*Mesures
réglementaires*

Poussières

Qualité des eaux

Bruits

Vibrations

UN SERVICE COMPLET

Prélèvements et mesures

Analyses

Rapport de conformité

Conseils

Expertises

Tel : 04 90 65 17 76
06 27 27 33 18

Fax : 04 90 65 15 63

Email : [pronetec@pronetec-
prevention.fr](mailto:pronetec@pronetec-prevention.fr)

22 Boulevard Belle croix
BP 33 042
84170 MONTEUX

SARL au capital de 9 147 E



COZZI

Carrière de Braux

**MESURES DES RETOMBEES
ATMOSPHERIQUES PAR LA METHODE
DES PLAQUETTES DE DEPÔT
Norme NF X 43-007 Décembre 2008**

Rapport mars 2016

Période de mesures : 4 mars au 30 mars 2016

Date du rapport : 18 avril 2016

1- OBJET DE L'ETUDE

L'objectif consiste à connaître l'impact des retombées de poussières atmosphériques dues à l'activité de la carrière et de l'installation de traitement de matériaux de la société **COZZI** sur la commune de **Braux**.

Cette étude est effectuée conformément à la norme NF X 43-007 et à l'arrêté préfectoral du site.

La technique choisie est celle des plaquettes de retombées de poussières dites plaquettes DIEM.

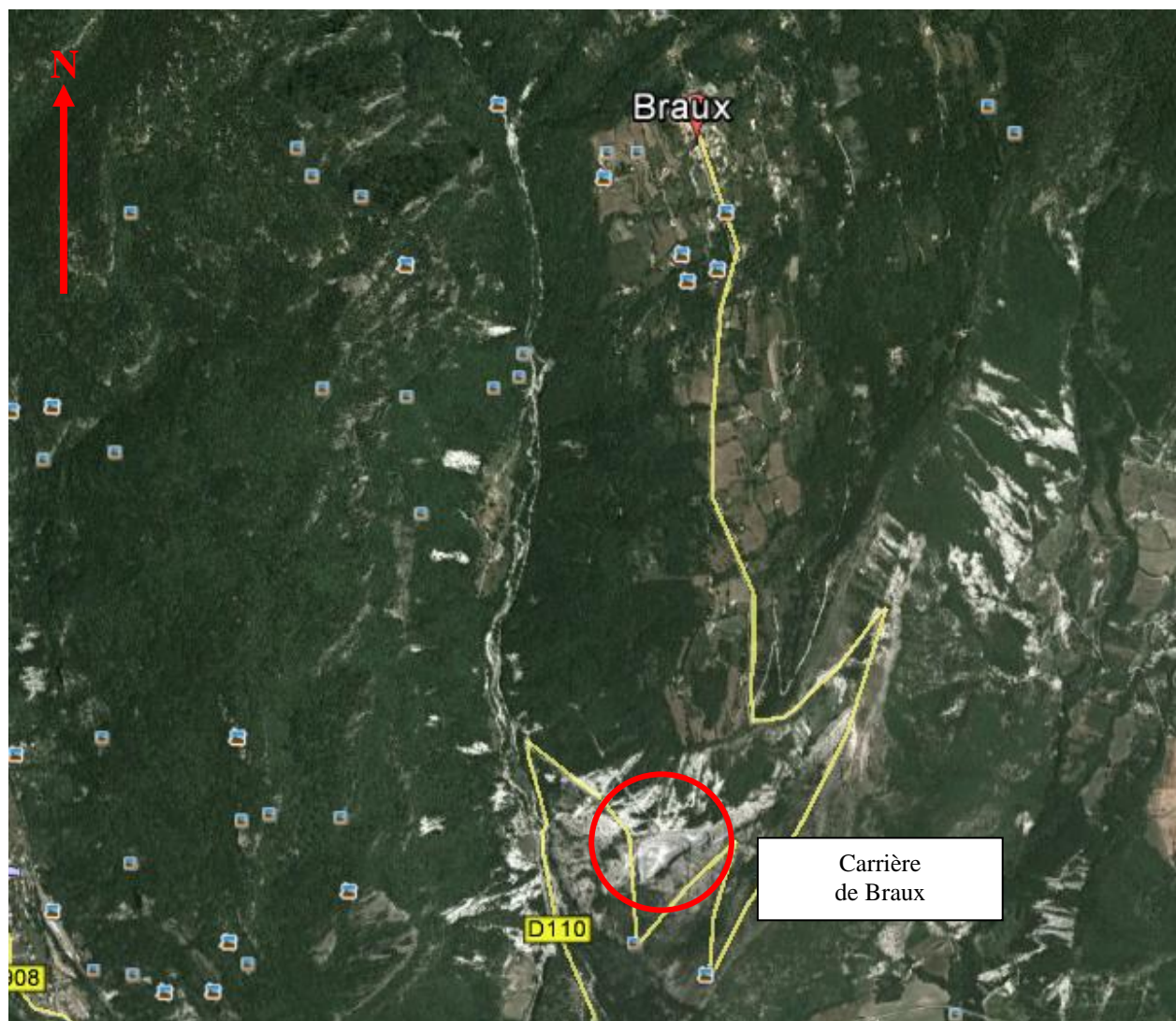
Au niveau réglementaire, il n'existe en France aucun seuil officiel pour ce type de mesure.

La fréquence des campagnes est d'un relevé par an.

*L'intérêt des mesures de retombées de poussières par plaquette est avant tout **statistique** et permet de voir l'évolution de l'empoussièremment d'un site en tenant compte des saisonnalités.*

2- LOCALISATION DU SITE

La zone se situe sur la commune de Braux.



3- PRINCIPE DES MESURES

Le principe de la mesure est décrit par la norme **NF X 43-007** (mesures des retombées par la méthode des plaquettes de dépôt).

Il s'agit de capter les retombées atmosphériques à l'aide de plaquettes exposées horizontalement dans l'air ambiant.

Ces plaquettes sont recouvertes d'un enduit (poly-siloxane) qui permet à la poussière qui se dépose de rester collée pendant la durée réglementaire d'exposition. Au terme de cette période, dont la durée est fonction du taux de pollution de la zone, les plaquettes sont récupérées et lavées avec un solvant qui dissout l'enduit.

Les poussières sont séparées du mélange solvant-enduit par filtration, séchées puis pesées.

On connaît ainsi la teneur moyenne en poussière du site étudié.

- **Le dispositif de prélèvement.**

Les plaquettes en acier inoxydable, de dimension 5 cm x 10 cm sont placées sur un support parfaitement rigide permettant de les maintenir horizontalement.

Chaque plaquette, repérée par un numéro, possède une surface utile d'exposition de 50 cm².

Le dispositif permet de situer la plaquette à 1 m 50 au-dessus du niveau du sol.

- **Nettoyage préalable.**

Avant toute utilisation, les plaquettes sont parfaitement nettoyées, puis séchées dans une étuve à 105 °C durant deux heures, de manière à éliminer toutes traces de solvant.

Elles sont ensuite disposées dans une mallette spécialement étudiée pour le transport.

- **Exposition des plaquettes.**

L'emplacement de la mesure est choisi en accord avec le client et est soumis à l'accord de la D.R.E.A.L. La mise en place s'effectue par un technicien suivant un protocole méthodologique **PRONETEC**.

Le système pied-support est installé aux endroits choisis, puis la plaquette est mise en place après avoir été enduite de méthyl-polysiloxane, à une hauteur de 1 m 50 par rapport au niveau du sol.

L'exposition des plaquettes a été réalisée sur une période de 1 mois (du 4 mars au 30 mars 2016).

- **Traitement des plaquettes au laboratoire.**

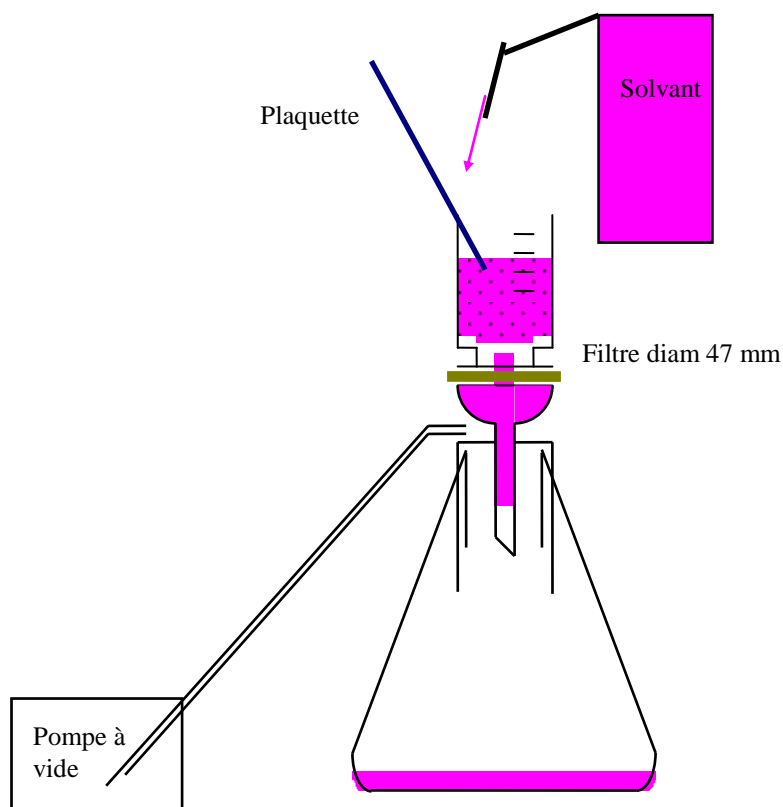
Les plaquettes récupérées sont couvertes de poussières. Elles sont lavées à l'éther de pétrole, qui permet la dissolution de l'enduit et le transport des poussières.

Le solvant est ensuite éliminé par filtration, les poussières sont récupérées sur un filtre en fibre de verre d'un diamètre de 47 mm, préalablement pesé.

Le filtre est placé à l'étuve à 55 °C jusqu'à ce qu'il soit parfaitement sec.

Les conditions de température et d'hygrométrie étant maîtrisées dans la salle de pesée, on connaît alors, par différence de pesée, la masse de poussière récupérée.

- **Principe de filtration.**



- **Expression des résultats.**

On calcule la teneur moyenne en poussière ρ pour chaque point de mesure.

ρ est exprimée en gramme par m^2 et par mois. On considère qu'il y a en moyenne 730 heures dans un mois.

$$\rho = \frac{\Delta m}{10^3} \times \frac{10^4}{s} \times \frac{730}{t}$$

Δm : masse de poussière en mg

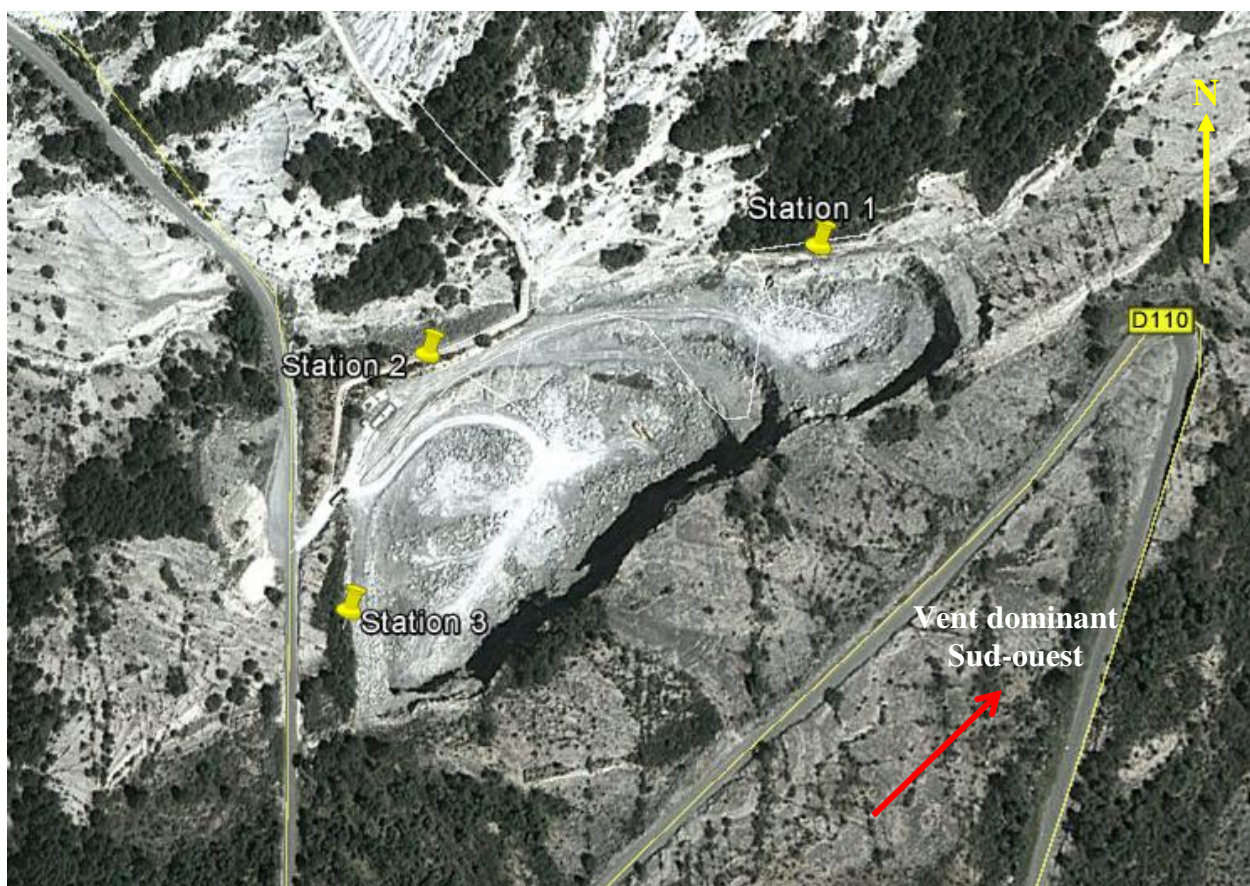
s : Surface utile d'exposition de la plaque en cm^2

t : Durée de la plaque d'exposition en heures.

4- LOCALISATION DES POINTS DE MESURE

3 points de mesures ont été définis par **COZZI** : Ces points sont représentatifs du site en fonction des vents dominants, de l'activité, de la situation géographique des infrastructures (lieux d'extraction et de traitement du matériau) et de la géomorphologie du site.

Ces points sont placés en limite d'exploitation.



5- CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Période de mesures : Du 4 mars au 30 mars 2016

Sur **Digne les Bains**, les précipitations et les conditions de vent sont les suivantes :

- **Précipitations :**

Période	Pluviométrie (mm)
4 mars – 30 mars 2016	29,6

- **Vents :**

Période	Direction	Force (m/s)
4 mars – 30 mars 2016	SO	9,8

6- RESULTATS

Fiche de résultats mensuels.

- **Mars :**

MESURES DE RETOMBÉES ATMOSPHERIQUES DE POUSSIÈRES (conformément à la norme NF X 43-007)						
Fiche de résultats						
Entreprise : COZZI		Site : Braux		Date prélèvements : 04/03 au 30/03/16	Surface utile d'exposition : 50 cm ² Durée d'exposition (en jours) : 26	
Zone de mesures	Masse filtre avant (mg)	Masse filtre après (mg)	Charge (mg)	Teneur moyenne g/m ² /mois	Teneur moyenne mg/m ² /jour	Observations
Point 1	136,3	154,9	18,6	4,35	143	
Point 2	134,5	161,2	26,7	6,25	205	
Point 3	133,9	150,5	16,6	3,88	128	

7- ANALYSES ET COMMENTAIRES

Le vent dominant est de secteur **Sud-ouest**.

La pluviométrie constatée pendant la période de mesures est plutôt faible (**29,6 mm**).

Les empoussièrtements relevés sont faibles (maximum **6,25 g/m²/mois**), largement inférieur au seuil indicatif des 10 g/m²/mois définissant les zones peu poussiéreuses.

Ces relevés semblent démontrer que ces zones ne subissent que très faiblement l'impact de l'activité de la carrière sur la période considérée.

Conditions météorologiques des périodes considérées

Date	Pluviométrie (mm)	Force (m/s)	Direction
04-mars-16	17,6	9,4	NNE
05-mars-16	5,6	10,9	SO
06-mars-16	0	11,9	N
07-mars-16	0	9,6	SO
08-mars-16	0	12,8	N
09-mars-16	0	10,3	SSO
10-mars-16	0	17,5	SSO
11-mars-16	0	8,5	S
12-mars-16	0	8,1	SSO
13-mars-16	0	9,8	SO
14-mars-16	0,6	7,8	S
15-mars-16	0	9	OSO
16-mars-16	0,8	16,4	ESE
17-mars-16	0	9,7	SO
18-mars-16	0	8,8	SSO
19-mars-16	0	9,1	SSO
20-mars-16	0	8,8	SO
21-mars-16	0,4	9,1	S
22-mars-16	0	8,3	SSO
23-mars-16	0	10,6	NO
24-mars-16	0	11	SO
25-mars-16	0	10	S
26-mars-16	0	10,7	SO
27-mars-16	4,4	10,6	NNE
28-mars-16	0,2	5,3	S
29-mars-16	0	7,7	SO
30-mars-16	0	10,2	SSO

Pluviométrie : 29,6 mm

Vent dominant : 9,8 m/s SO