

S.A.S. R.C.C.

31 rue Pierre Drouillot
21500 Crépand

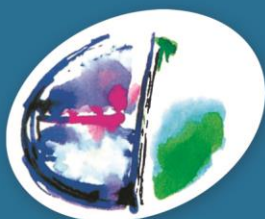


CARRIERE DE GIVRY (89)

- Exploitation d'une station de transit de produits minéraux non dangereux inertes (Rubrique 2517)

Demande d'examen au Cas-par-Cas

Impact sur les émissions sonores et de poussières



Sciences Environnement

Juin 2024

Ce dossier a été réalisé par :

Sciences Environnement

Agence de Besançon
6, Boulevard Diderot
25000 BESANCON
Tél. 03.81.53.02.60
Fax 03.81.80.01.08



Pour le compte de :

S.A.S. R.C.C.

31 rue Pierre Drouillot
21500 Crépond



Personnel ayant participé à l'étude :

PERSONNEL DE SCIENCES ENVIRONNEMENT		QUALIFICATION	DOMAINE D'INTERVENTION
Thibaut MATHEY	ORTEGA	<i>Ingénieur Chargé d'Etudes – Secteur Carrière Énergie Industrie à Sciences Environnement depuis 2020</i>	Rédaction du dossier de Cas-par-cas

HISTORIQUE DES REVISIONS			
VERSION	DATE	COMMENTAIRES	RÉDIGÉ PAR
1.0	Juin 2024	Remarques DREAL	TOM

Pour rappel, le projet porté par la société SAS R.C.C. consiste en l'exploitation d'une station de transit d'environ 43 000 m³ sur sa carrière de Givry (89). Cette installation aura pour vocation d'accueillir des matériaux inertes pour le remblaiement partiel de la carrière et dans une optique de recyclage, ainsi que des matériaux commercialisables en provenance de la carrière de Buffon (21).

1.1. Impacts sur les émissions sonores

Les principaux impact de l'exploitation d'une station de transit de matériaux inertes sur les émissions sonores proviennent du trafic de camions et d'engins induit, ainsi que de la manipulation des stocks d'inertes. En comparaison à une activité de concassage-criblage généralement visible sur une carrière de roche massive, les émissions sonores induites par une station de transit sont négligeables et se confondent avec les émissions issues de l'exploitation de la carrière.

Par ailleurs, nous noterons que les habitations les plus proches se situent respectivement à 650 et 890 m au Sud-Ouest de la carrière, à proximité de la route départementale RD606. Alors que la circulation des poids lourds induite par le fonctionnement de l'activité se confondra avec la circulation de cet axe, la distance séparant le site des habitations les plus proches réduira significativement la perception des émissions sonores provenant de la manipulation des stocks d'inertes.

Par ailleurs, afin de réduire l'impact du trafic sur les émissions sonores, l'apport de matériaux sera réalisé à 50 % en contre-voyage. Ainsi, seules 2 rotations supplémentaires seront attendues en comparaison au trafic actuellement autorisé.

La société SAS R.C.C. ne possède pas de suivi récent des émissions sonores sur sa carrière de Givry (21). De plus, l'exploitant est en attente de l'acceptation des modifications des conditions d'exploitation de sa carrière pour relancer une activité sur sa carrière. Dans l'attente d'un retour de l'administration, aucun suivi ne pourra être réalisé faute d'activité. Cependant, nous noterons que la société SAS R.C.C. est sensibilisée à la réduction de l'impact de ses activités sur les émissions sonores comme le témoigne le suivi de sa carrière de Buffon (21). Bien que l'environnement sonore soit différent, le dernier suivi témoigne d'un faible impact et donc du respect de la réglementation en vigueur. Le dernier rapport de suivi des émissions sonores de la carrière de Buffon (21) est disponible en **Annexe 1**.

L'exploitant s'engage à réaliser un suivi des émissions sonores conformément au plan de mesure proposé dans le Porter à Connaissance des modifications des conditions d'exploitation de la carrière de Givry (89) dans les 6 mois suivant l'autorisation.

1.2. Impacts sur les émissions de poussières

L'exploitation de la station de transit impliquera l'import de matériaux inertes. Deux types de matériaux seront accueillis sur le site de Givry :

- Des matériaux inertes en provenance d'activités et chantiers extérieurs à la carrière ;
- Des matériaux commercialisables en transit en provenance de la carrière de Buffon (21) exploitée par la société SAS R.C.C.

En fonction de leur nature, les matériaux inertes seront valorisés soit dans le cadre de la remise en état du site (**terres et roches**), soit par recyclage (**bétons et enrobés**).

Les matériaux commercialisables en transit, en provenance de la carrière de Buffon (21), seront issus d'un gisement composé de **calcaires bicolores, de calcaires compacts et d'une fraction de calcaires sub-oolithiques** appartenant au Bathonien supérieur et moyen (J2b-c).

Tableau 1 : Liste des matériaux admissibles

CODE DÉCHET	DESCRIPTION	RESTRICTIONS
17 01 01	Béton	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 03 02	Mélange bitumineux autres que ceux visés à la rubrique 17 03 01	-
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substance dangereuse	A l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés
-	Calcaires du Bathonien supérieur et moyen	-

La nature des matériaux importés ne sera pas susceptible d'avoir un impact sur la santé humaine. En effet, ces matériaux ne sont pas soumis aux risques de radiations ni au risque de présence d'amiante.

Cependant, les émissions de poussières peuvent potentiellement avoir des conséquences sanitaires selon le niveau d'exposition aux poussières et à leur composition.

Des prélèvements de poussières ont été réalisés en 2012 sur les postes à risque de la carrière de Givry afin d'évaluer ces deux critères (cf. **Annexe 2**). L'étude démontre notamment que :

- L'exposition des postes étudiés aux poussières est très faible et donc tout à fait acceptable ;
- Le taux de quartz est particulièrement faible (inférieur à 1 %) réduisant significativement les risques liés aux poussières siliceuses.

Par ailleurs, des prélèvements ont également été réalisés au droit de l'installation de concassage-criblage afin de déterminer l'exposition aux poussières à proximité. Les résultats démontrent une concentration raisonnable et donc acceptable et conclue qu'aucune disposition particulière n'est à prendre pour cette zone de travail.

L'activité n'ayant pas d'impact sanitaire sur les employés de la carrière, aucun impact n'est envisagé au droit des habitations les plus proches localisées à plusieurs centaines de mètres de la carrière.

Ainsi, l'importation de matériaux inertes externes dans le cadre de l'exploitation de la station de transit sur la carrière de Givry n'aura pas d'impacts notables sur la santé humaine.

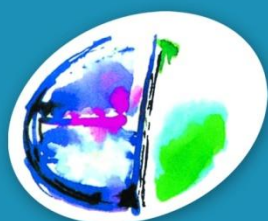
ANNEXES

ANNEXE 1 – SUIVI DES EMISSIONS SONORES DE LA CARRIERE DE BUFFON (21) - 2017

Bureau d'études
d'ingénierie,
conseils, services

CONTRÔLE DES NIVEAUX D'ÉMISSION SONORE DE LA CARRIÈRE DE BUFFON (21)

MESURES DE BRUIT RÉALISÉES LE 17 JUILLET 2017



Sciences Environnement

DOSSIER 17-071 JUILLET 2017

Ce dossier a été réalisé par :

Sciences Environnement

Agence d'Auxerre

12 rue du stade

89290 VINCELLES

Tél : 09.67029.27.28 – Fax : 03.81.80.01.08

Et

Sciences Environnement

Agence de Clermont Ferrand

5 bis allée des Roseaux

63 200 RIOM

Tél : 04.73.38.84.73 – Fax : 03.81.80.01.08

Pour le compte de la société : ***Renavier Terrassement***

Personnel ayant participé à l'étude :

- Johan GARRIGOU : Technicien
- Sandrine PETIT : Chargée d'études Environnement - ICPE

SOMMAIRE

1. OBJECTIF DE L'ÉTUDE	4
2. DESCRIPTION DES MESURES	5
3. ACTIVITÉ SUR LE SITE LORS DES MESURES.....	10
4. RÉSULTATS	11
5. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	15
5.1. Rappel sur la réglementation des émergences.....	15
5.2. Cas de la carrière.....	15
5.3. Calcul des émergences.....	16
6. CONCLUSION	17
ANNEXES	19

1. OBJECTIF DE L'ÉTUDE

Cette étude a été réalisée par le bureau d'études Sciences Environnement à la demande de la société **Renevier Terrassement** pour la carrière située sur le territoire de la commune de Buffon.

Les présents contrôles des niveaux sonores visent à **vérifier la conformité de la carrière avec la réglementation** sur les installations classées pour la protection de l'environnement en matière d'émissions de bruits, en particulier l'arrêté du 6 Juillet 2016 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter la carrière du 6 Juillet 2016 indique que les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 sont applicables.

L'article 6.2.1 indique les valeurs limites d'émergence pour les points règlementés :

Niveaux de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB (A) et inférieur ou égal à 45 dB (A)	6 dB(A)
Supérieur à 45 dB (A)	5 dB (A)

Tableau 1 : Emergence admissible dans les zones à émergence réglementée

Il est précisé dans l'article 6.2.2 que « *les émissions sonores dues aux activités des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-dessus, dans les zones à émergence règlementées* »

Période	Période de jour allant de 7h00 à 22h00 (sauf dimanches et jours fériés)
Niveau sonore limite admissible en limite de site	70 db (A)

Tableau 2 : Niveau sonore admissible en limite de site

L'article 9.2.3.1 stipule qu'une mesure de la situation acoustique est à renouveler tous les 3 ans.

2. DESCRIPTION DES MESURES

Les mesures ont été réalisées le **17 juillet 2017**. Les conditions météorologiques lors des mesures étaient les suivantes :

- temps couvert à ensoleillé;
- température de 25 à 30°C ;
- sol sec ;
- vent faible à moyen

Les mesures ont été effectuées selon **la norme AFNOR NF S 31.010** « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement » de décembre 1996, sans déroger à aucune de ses dispositions et conformément à l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 intitulée « Méthode de mesure des émissions sonores », et selon son amendement, **la norme AFNOR NF S31-010/A1** de décembre 2008.

Elles ont été réalisées suivant **la méthode dite d'expertise**.

Les mesures ont été effectuées grâce à un sonomètre intégrateur 0,1dB de type FUSION, portant le numéro de série 10744, et un calibre acoustique 0,1dB-Stell de type Cal 21 portant le numéro de série 34254675.

L'appareil a été installé sur un pied à 1,5 m du sol.

Les mesures ont été réalisées **sur une période de trente minutes**.

Les différents niveaux de pression acoustique mesurés sont les suivants :

- L_{eq} en dBA : niveau acoustique équivalent continu pendant la durée de la mesure
- Max L en dBA : pression sonore maximale pendant la durée de la mesure
- Min L en dBA : pression sonore minimale pendant la durée de la mesure
- L_{90} en dBA : niveau dépassé pendant 90 % de la durée de la mesure
- L_{50} en dBA : niveau dépassé pendant 50 % du temps de la mesure
- L_{10} en dBA : niveau dépassé pendant 10 % du temps de la mesure

Dans le cas où la distance source/récepteur est supérieure à 40 m, les conditions de vent et de températures sont indiquées selon le codage suivant :

U1 : vent fort (3 à 5 m/s) contraire au sens source–récepteur ;

U2 : vent moyen à faible (1 à 3 m/s) contraire **ou** vent fort, peu contraire ;

U3 : vent nul **ou** vent quelconque de travers ;

U4 : vent moyen à faible portant **ou** vent fort peu portant (environ 45°) ;

U5 : vent portant.

T1 : jour **et** ensoleillement **et** surface sèche **et** peu de vent ;

T2 : même conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée ;

T3 : lever du soleil **ou** coucher du soleil **ou** (temps couvert **et** venteux et surface pas trop humide) ;

T4 : nuit **et** (nuageux **ou** vent)

T5 : nuit **et** ciel dégagé **et** vent faible

L'estimation de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille suivante :

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	

Tableau 2 : Influence des conditions météorologiques

-- : Etat météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore ;

- : Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore ;

Z : Effets météorologiques nuls ou négligeables ;

+

++ : Etat météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore.

Les couples (T2, U5), (T3, U4 ou U5), (T5, U2 ou U3), (T4, U3 ou U4) sont ceux qui offrent la meilleure reproductibilité

Les mesures ont été effectuées lors de cette campagne en 4 points différents :

- **POINT 1 : en zone à émergence réglementée, à l'habitation la plus proche du bourg de Buffon, au Sud-Ouest du site**

Point GPS Lambert 93 : X = 795 911 m, Y = 6 728 843 m



Photographie 1 : Point de mesure à Buffon

- **POINT 2 : en zone à émergence réglementée, à l'habitation la plus proche du bourg de Blaisy, au Sud-Est du site**

Point GPS Lambert 93 : X= 797 399 m, Y = 6 727 996 m



Photographie 2 : Point de mesure à Blaisy

- **POINT 3 : en zone à émergence règlementée, l'habitation la plus proche du bourg de Cruchy, au Nord-Est du site**

Point GPS Lambert 93 : X= 798 235 m, Y = 6 730 787 m



Photographie 3 : Point de mesure à Cruchy

- **POINT 4 : en limite Sud du site**

Point GPS Lambert 93 : X = 796 812 m, Y = 6 729 531 m



Photographie 4 : Point de mesure en limite de site

Ces points sont reportés sur la figure suivante. Le point 4 en limite de site a été mesuré avec les installations en marche. Les points 1, 2 et 3 aux zones d'émergence règlementée ont été mesurés avec les installations en marche, puis à l'arrêt.

 17-071 – Buffon

3. ACTIVITÉ SUR LE SITE LORS DES MESURES

La carrière de Buffon est autorisée à fonctionner de 7 à 18h du lundi au vendredi. Les mesures durant l'activité ont été effectuées entre 9 et 12h, les mesures hors activité entre 12h et 14h.

Lors des mesures en période d'activité, le site fonctionnait normalement.

Les sources sonores propres au site sont :

- Les activités d'extraction
- Le chargement des camions

4. RÉSULTATS

Point 1 : A l'habitation la plus proche, bourg de Buffon		
Opérateur	Johan Garrigou Société Sciences Environnement	
Sonomètre	Sonomètre intégrateur 0,1dB FUSION - n° série 10744	
Calibreur	0,1dB de type Cal21 de n° série 34254675	
MESURES		
Activité sur site	En marche	A l'arrêt
Date de la mesure	17/07/2017	17/07/2017
Début de la mesure	9h52	12h02
Fin de la mesure	10h22	12h33
Durée de la mesure	30 minutes	31 minutes
Conditions météorologiques	U3, T1 (Rayonnement fort, sol sec, vent faible)	U4, T2 (Rayonnement fort, sol sec, vent moyen portant)
Température	25°C	30°C
Vent au niveau du microphone	Vent faible	Vent moyen portant
RÉSULTATS		
L Aeq (dB(A))	57,6	41,3
L max (dB(A))	79,3	64,7
L min (dB(A))	29,8	26,5
L ₉₀ (dB(A))	32,5	30,9
L ₅₀ (db(A))	38,6	34,5
L ₁₀ (dB(A))	47,1	41,3
Bruit de fond	<ul style="list-style-type: none">Chant d'oiseauxCirculation lointaineExploitation de la carrière faiblement perceptibleTravaux agricoles après 18:20	<ul style="list-style-type: none">Chant d'oiseauxCirculation lointaineTravaux agricoles lointains
Bruits ponctuels	<ul style="list-style-type: none">Passage d'un avion (3 :15)Passage de 3 tracteurs (5:00, 17:30, 18:55)Passage de 2 voitures (15:35, 25:30)	<ul style="list-style-type: none">Passage de 3 voitures (7 :50, 17 :45, 25 :30)Discussion de voisins

Tableau 3 : Résultats à Buffon

U3, T1 : Conditions défavorables pour la propagation sonore

U4, T2 : Effets météorologiques nuls ou négligeables

Point 2 : A l'habitation la plus proche, bourg de Blaisy		
Opérateur	Johan Garrigou Société Sciences Environnement	
Sonomètre	Sonomètre intégrateur 0,1dB FUSION - n° série 10744	
Calibreur	0,1dB de type Cal21 de n° série 34254675	
MESURES		
Activité sur site	En marche	À l'arrêt
Date de la mesure	17/07/2017	17/07/2017
Début de la mesure	10h32	12h41
Fin de la mesure	11h02	13h11
Durée de la mesure	30 minutes	30 minutes
Conditions météorologiques	U3, T2 (Rayonnement fort, sol sec, vent moyen de travers)	U3, T1 (Rayonnement moyen, sol sec, vent faible)
Température	27°C	28°C
Vent au niveau du microphone	Vent moyen	Vent faible
RÉSULTATS		
L Aeq (dB(A))	46,0	50,6
L max (dB(A))	66,7	78,6
L min (dB(A))	26,8	26,4
L ₉₀ (dB(A))	29,7	28,2
L ₅₀ (db(A))	33,6	30,4
L ₁₀ (dB(A))	43,6	37,0
Bruit de fond	<ul style="list-style-type: none">Chant d'oiseauxCirculation lointaineBruits du voisinage	<ul style="list-style-type: none">Chant d'oiseauxCirculation lointaine
Bruits ponctuels	<ul style="list-style-type: none">Passage de plusieurs voitures (1 :00, 7 :30, 8 :25, 9 :20, 12 :15, 26 :15, 28 :30)Passage d'un tracteur proche (4 :40)	<ul style="list-style-type: none">Passage de plusieurs voitures (0 :10, 2 :45, 21 :30, 22 :00, 27 :30)Passage proche d'un train (18 :55)

Tableau 4 : Résultats à Blaisy

U3, T1 : Conditions défavorables pour la propagation sonore

U3, T2 : Conditions défavorables pour la propagation sonore

Point 3 : A l’habitation la plus proche, bourg de Cruchy		
Opérateur	Johan Garrigou Société Sciences Environnement	
Sonomètre	Sonomètre intégrateur 0,1dB FUSION - n° série 10744	
Calibreur	0,1dB de type Cal21 de n° série 34254675	
MESURES		
Activité sur site	En marche	À l’arrêt
Date de la mesure	17/07/2017	17/072017
Début de la mesure	11h08	13h16
Fin de la mesure	11h39	13h46
Durée de la mesure	31 minutes	30 minutes
Conditions météorologiques	U2, T1 (Rayonnement fort, sol sec, vent moyen contraire)	U2, T1 (Rayonnement fort, sol sec, vent moyen contraire)
Température	30°C	30°C
Vent au niveau du microphone	Vent moyen	Vent moyen
RÉSULTATS		
L Aeq (dB(A))	54,3	51,1
L max (dB(A))	84,7	77,3
L min (dB(A))	27,0	25,4
L ₉₀ (dB(A))	30,6	28,7
L ₅₀ (db(A))	34,0	33,4
L ₁₀ (dB(A))	41,6	41,5
Bruit de fond	<ul style="list-style-type: none">Chant d’oiseauxTravaux agricoles lointains	<ul style="list-style-type: none">Chant d’oiseauxTravaux agricoles lointains
Bruits ponctuels	<ul style="list-style-type: none">Passage de 3 voitures (1 :35, 16 :00, 25 :00)Aboiements de chiens	<ul style="list-style-type: none">Passage de voitures (12 :05, 14 :35, 19 :30, 25 :00, 28 :00)Aboiements de chiens (18 :30)

Tableau 5 : Résultats à Cruchy

U2, T1 : Conditions défavorables pour la propagation sonore

Point 4 : Limite de site	
Opérateur	Johan Garrigou Société Sciences Environnement
Sonomètre	Sonomètre intégrateur 0,1dB FUSION - n° série 10744
Calibreur	0,1dB de type Cal21 de n° série 34254675
MESURES	
Activité sur site	En marche
Date de la mesure	17/07/2017
Début de la mesure	9h07
Fin de la mesure	9h37
Durée de la mesure	30 minutes
Conditions météorologiques	U3, T1 (Rayonnement fort, sol sec, vent faible)
Température	25°C
Vent au niveau du microphone	Vent faible
RÉSULTATS	
L Aeq (dB(A))	60,3
L max (dB(A))	78,4
L min (dB(A))	51,3
L ₉₀ (dB(A))	53,9
L ₅₀ (db(A))	55,5
L ₁₀ (dB(A))	59,3
Bruit de fond	<ul style="list-style-type: none"> Activités d'exploitation
Bruits ponctuels	<ul style="list-style-type: none"> Passages de plusieurs avions (0 :35, 7 :40, 10 :25, 21 :40, 28 :55)

Tableau 6 : Résultats en limite de site

U3, T1 : Conditions défavorables pour la propagation sonore

5. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

5.1. Rappel sur la réglementation des émergences

Pour fixer les mesures d'émission sonore que doit respecter l'usine, soumise à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, nous nous référons l'arrêté du 23 janvier 1997.

Cet article stipule que les bruits émis par l'usine, ne doivent pas être à l'origine, à l'intérieur des locaux riverains habités ou occupés par des tiers, que les fenêtres soient ouvertes ou fermées, et le cas échéant, en tous points des parties extérieures (cour, jardin, terrasse) de ces mêmes locaux, d'une émergence supérieure à celles définies dans le tableau suivant :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7h à 22h (sauf dimanches et jours fériés)	Émergence admissible pour la période allant de 22h à 7h (ainsi que les dimanches et jours fériés)
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	+ 6 dB(A)	+ 4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	+ 5 dB(A)	+ 3 dB(A)

Tableau 7 : Les émergences admissibles

L'arrêté préfectoral du 6 juillet 2016 fixe les mêmes limites pour la période allant de 7 h à 22 h.

L'émergence est définie comme étant la différence entre les niveaux de bruit mesurés lorsque l'ensemble de l'installation est en fonctionnement et lorsqu'il est à l'arrêt.

Le contrôle de l'émergence est défini dans le chapitre B, point 2.5 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié. Dans le cas général, l'émergence est calculée sur la base des L_{eq} des niveaux sonores initial et résiduel. Dans les cas particuliers où la différence $L_{eq} - L_{50}$ est supérieure à 5 dB(A) (situation rencontrée lorsqu'il existe un trafic très discontinu à proximité), l'émergence est calculée sur la base des indices fractiles L_{50} des niveaux sonores initial et résiduel.

5.2. Cas de la carrière

Lieu	Fonctionnement de la carrière	Différence $L_{eq}-L_{50}$	Résultat	Niveau sonore utilisé pour l'émergence
Point 1 : Buffon	Marche	57,6 - 38,6 = 19	> 5 dB(A)	L_{50}
	Arrêt	41,3 - 34,5 = 6,8		
Point 2 : Blaisy	Marche	46,0 - 33,6 = 12,4	> 5 dB(A)	L_{50}
	Arrêt	50,6 - 30,4 = 20,2		
Point 3 : Cruchy	Marche	54,3 - 34,0 = 20,3	> 5 dB(A)	L_{50}
	Arrêt	51,1 - 33,4 = 17,7		

Tableau 8 : Niveau sonore utilisé pour le calcul de l'émergence

Pour tous les points, l'émergence est calculée sur la base des indices fractiles L_{50} des niveaux sonores initial et résiduel.

5.3. Calcul des émergences

Lieu	Niveau sonore avec installation en fonctionnement	Niveau sonore avec installation à l'arrêt	Émergence calculée	Émergence réglementaire admissible
Point 1 : Buffon	$L_{50} = 38,6$	$L_{50} = 34,5$	4,1 dB(A)	5 dB(A)
Point 2 : Blaisy	$L_{50} = 33,6$	$L_{50} = 30,4$	3,2 dB(A)	5 dB(A)
Point 3 : Cruchy	$L_{50} = 34,0$	$L_{50} = 33,4$	0,6 dB(A)	5 dB(A)

L'activité de la carrière est en fait très faiblement perceptible au point 1 et totalement imperceptible aux points 2 et 3.

6. CONCLUSION

En 2017, la carrière de Buffon est conforme à la réglementation :

- Le niveau mesuré en limite de propriété au point 1 (60,3 dB(A)) est inférieur aux 70 dB(A) maximum fixé par l'arrêté préfectoral d'autorisation.
- En ce qui concerne les zones à émergences réglementées, les émergences calculées aux différents points de mesures sont inférieures au seuil admissible de 5 dB(A) fixé par l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Notons que la carrière n'était faiblement perceptible que depuis le village de Buffon.

NB : Les mesures de bruit doivent être réalisées tous les 3 ans (fixé par l'article 9.2.3.1 de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation du 6 juillet 2016) ou sur demande des services de contrôles.

Les prochaines mesures devront être réalisées en 2020.

ANNEXES

ANNEXE 1 : RAPPELS THEORIQUES SUR LE BRUIT ET SA MESURE

Le bruit est une succession de **petites variations rapides de pression de l'air**, autour de la pression atmosphérique, se propageant à une vitesse constante.

L'intensité d'un son est appréciée par une grandeur physique : **le niveau de pression acoustique**, dont l'unité est **le décibel ou dB**.

Pour quantifier le bruit tout en **se rapprochant de la sensibilité de l'oreille humaine**, on utilise un appareil de mesure appelé **le sonomètre** qui effectue une pondération automatique avec un filtre correspondant à une courbe d'atténuation en fréquence bien définie. Il s'agit de **la pondération A**. L'unité de pression acoustique devient **le décibel pondéré A ou dB(A)**.



Sonomètre

En effet, le signal issu d'un sonomètre restitue le plus fidèlement possible les variations de pression captées par le micro. Mais l'oreille ne fonctionne pas de la même façon : les fréquences graves et aiguës sont fortement atténuées, alors que les fréquences intermédiaires sont retransmises avec le maximum de sensibilité.

Le sonomètre permet de mesurer un niveau sonore équivalent ou niveau de bruit continu et constant qui a la même énergie totale que le bruit réel pendant la période considérée. Il s'agit du **niveau sonore équivalent de pression acoustique Leq** d'un bruit fluctuant pondéré, exprimé en dB(A).

Pour apprécier le niveau des bruits, il paraît utile de rappeler quelques niveaux sonores auxquels chacun de nous peut être exposé :

Niveau sonore en dB(A)	Impressions subjectives	Conversation	Effets sur la santé	Exemples de bruits
0	Silence absolu	-	-	-
10	Silence	-	L'observateur entend les bruits de son organisme	Seuil d'audibilité, ne peut être obtenu qu'en laboratoire d'acoustique
20	Très calme	A voix chuchotée	Pas d'effet direct sur la santé, mais gêne possible à partir de 40 dB(A)	Pièce très isolée, zone rurale de nuit sans vent loin des routes
30	Calme			Zone résidentielle très calme, zone rurale de jour loin des routes
40	Bruit faible	A voix normale		Zone résidentielle calme, radio à faible niveau, bureau calme
50	Bruit courant, niveaux sonores habituels			Bureau
60				Rue bruyante, grands magasins, conversation animée, poste de radio à niveau normal
70	Assez bruyant			Rue très bruyante, musique d'orchestre
80	Bruyant	A voix forte	Très pénible, bruit dangereux à partir de 8 heures d'exposition, perte d'audition après une exposition longue	Réfectoire scolaire, atelier de mécanique courante
90	Très bruyant	Difficile		Poids lourd à 3 mètres, atelier très bruyant
100	Bruit difficilement supportable		Supportable un très court instant, perte d'audition après une exposition brève	Atelier de tôlerie, scie à bois
110	Insupportable			Atelier de presse, banc d'essais de moteurs, riveteuse à 10 m
120	Douloureuse	Impossible	Lésions irréversibles du système auditif	Burin pneumatique
130	Très douloureuse			Avion au décollage, marteau pilon
140				Banc d'essais de réacteur

ANNEXE 2 : DEFINITIONS

Article 2 de l'arrêté du 23 janvier 1997

« Au sens du présent arrêté, on appelle :

- **émergence** : la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement) ; dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié ;

- **zones à émergence réglementée** :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;

- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles. »

Annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997

Définition 1.1. : « **Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A " court "**, $L_{Aeq, t}$ = Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A obtenu sur un intervalle de temps " court ". Cet intervalle de temps, appelé durée d'intégration, a pour symbole t . Le $L_{Aeq, t}$ court est utilisé pour obtenir une répartition fine de l'évolution temporelle des événements acoustiques pendant l'intervalle de mesure. La durée d'intégration retenue dépend de la durée des phénomènes que l'on veut mettre en évidence. Elle est généralement de durée inférieure ou égale à 10 s. »

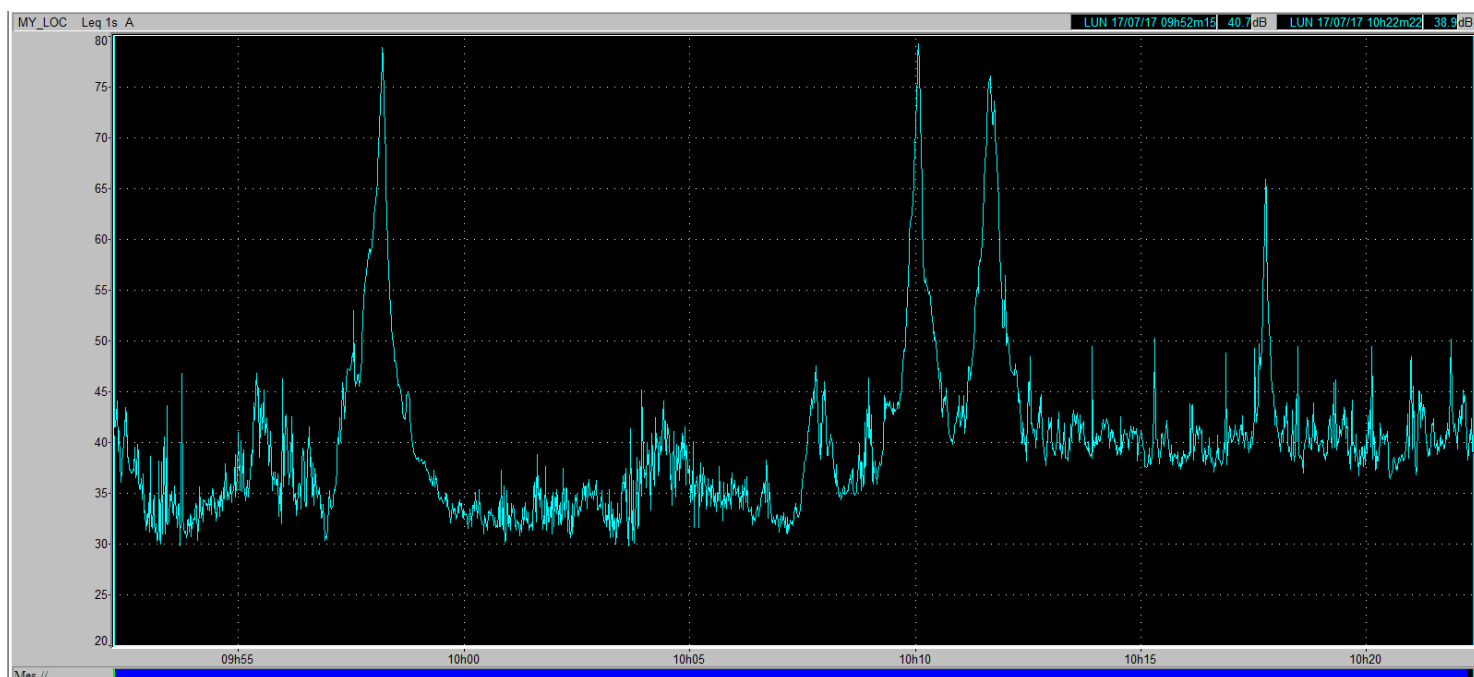
Définition 1.2. : « **Niveau acoustique fractile, $L_{AN, t}$** = Par analyse statistique de $L_{Aeq, t}$ courts, on peut déterminer le niveau de pression acoustique pondéré A qui est dépassé pendant N % de l'intervalle de temps considéré, dénommé " niveau acoustique fractile ". Son symbole est $L_{AN, t}$: par exemple, $L_{A90, 1s}$ est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 90 % de l'intervalle de mesure, avec une durée d'intégration égale à 1 s. »

Définition 1.6. : « **Bruit ambiant** = Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées. »

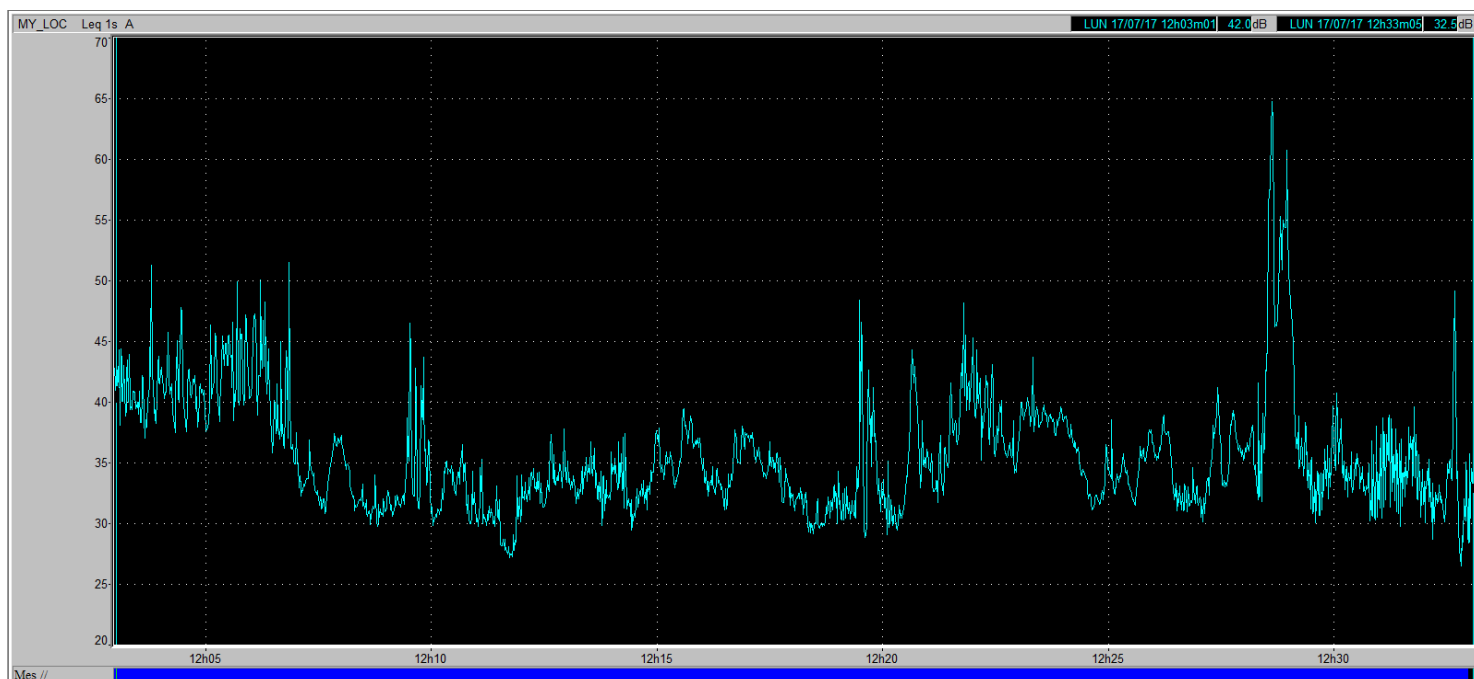
Définition 1.7. : « **Bruit particulier** (1) = Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

(1) Au sens du présent arrêté, le bruit particulier est constitué de l'ensemble des bruits émis par l'établissement considéré. »

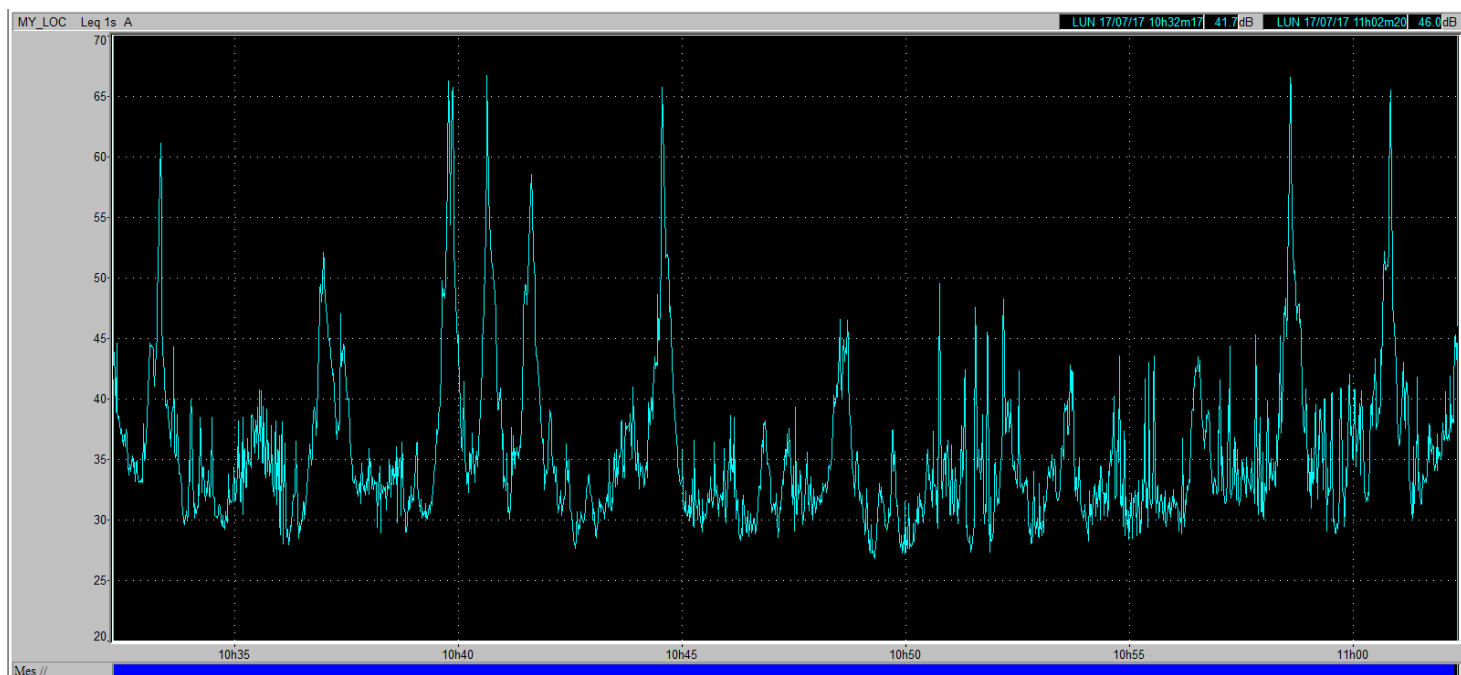
ANNEXE 3 : SPECTRES D'EVOLUTION DES NIVEAUX SONORES



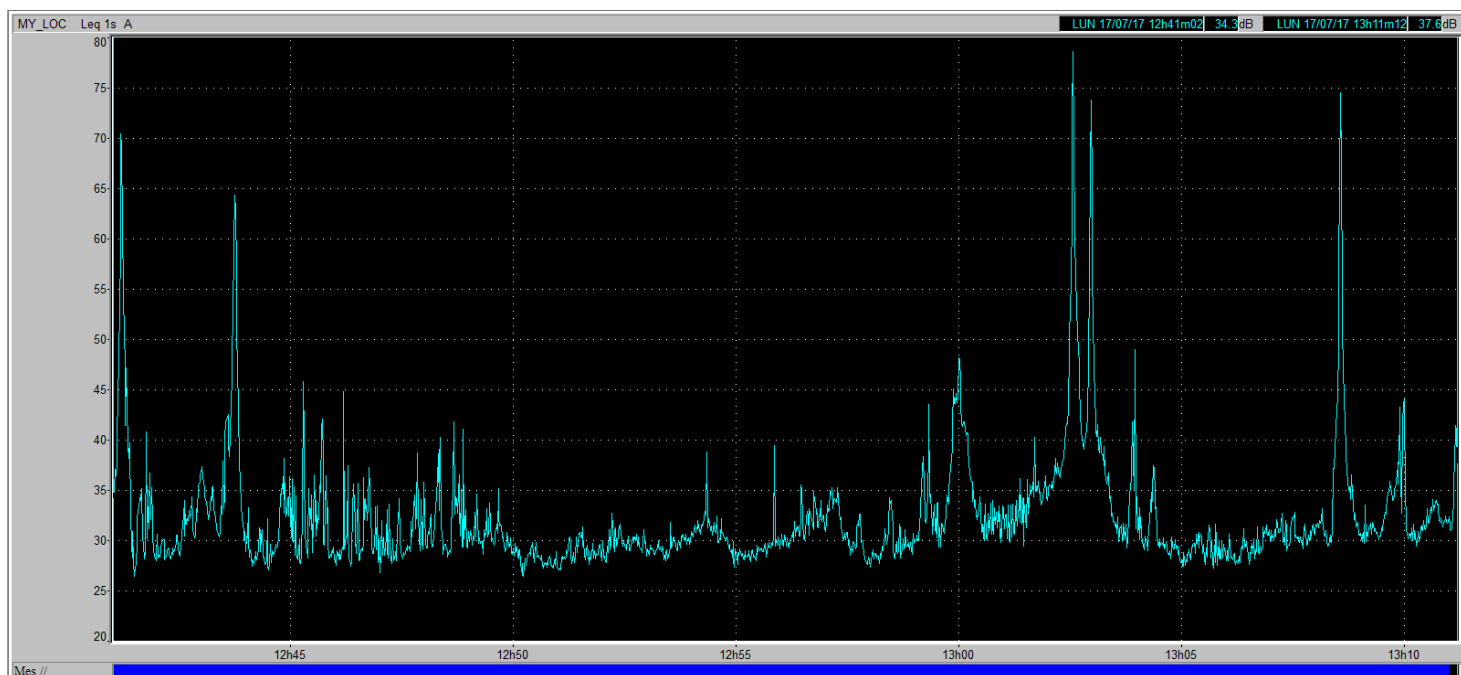
Point 1 – Bourg de Buffon – Carrière en marche



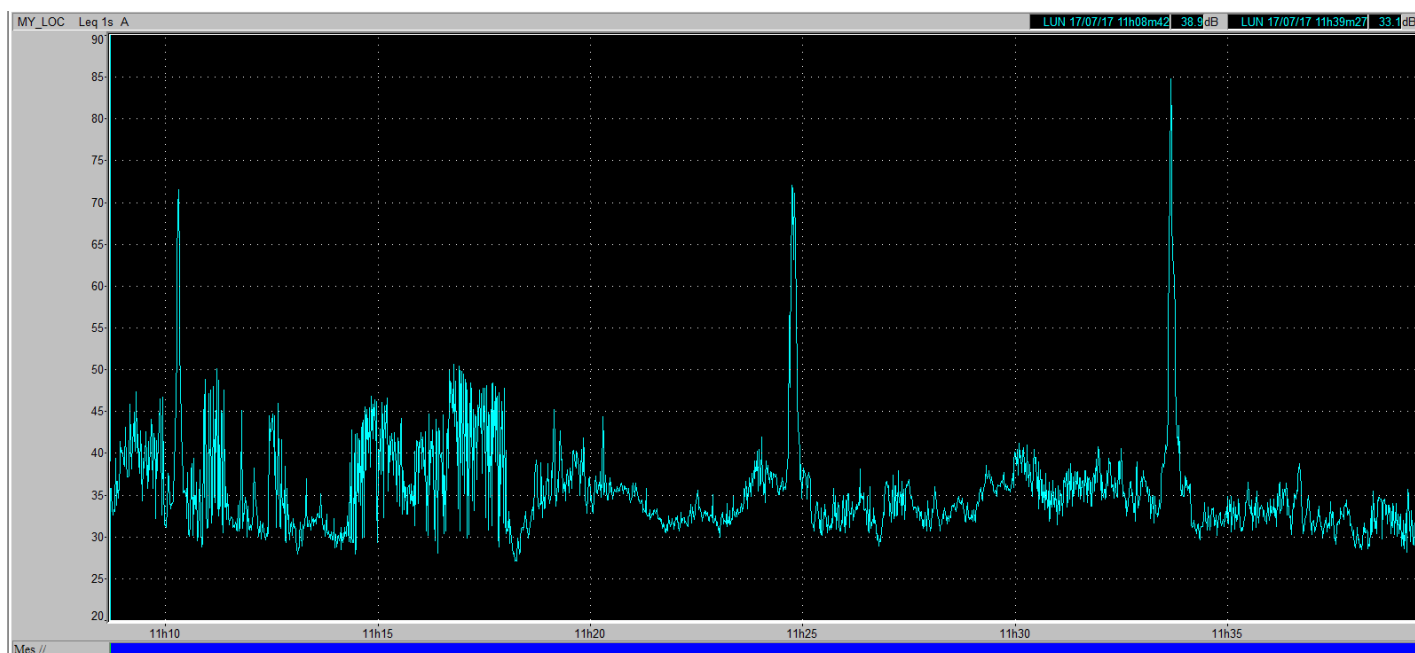
Point 1 – Bourg de Buffon – Carrière à l'arrêt



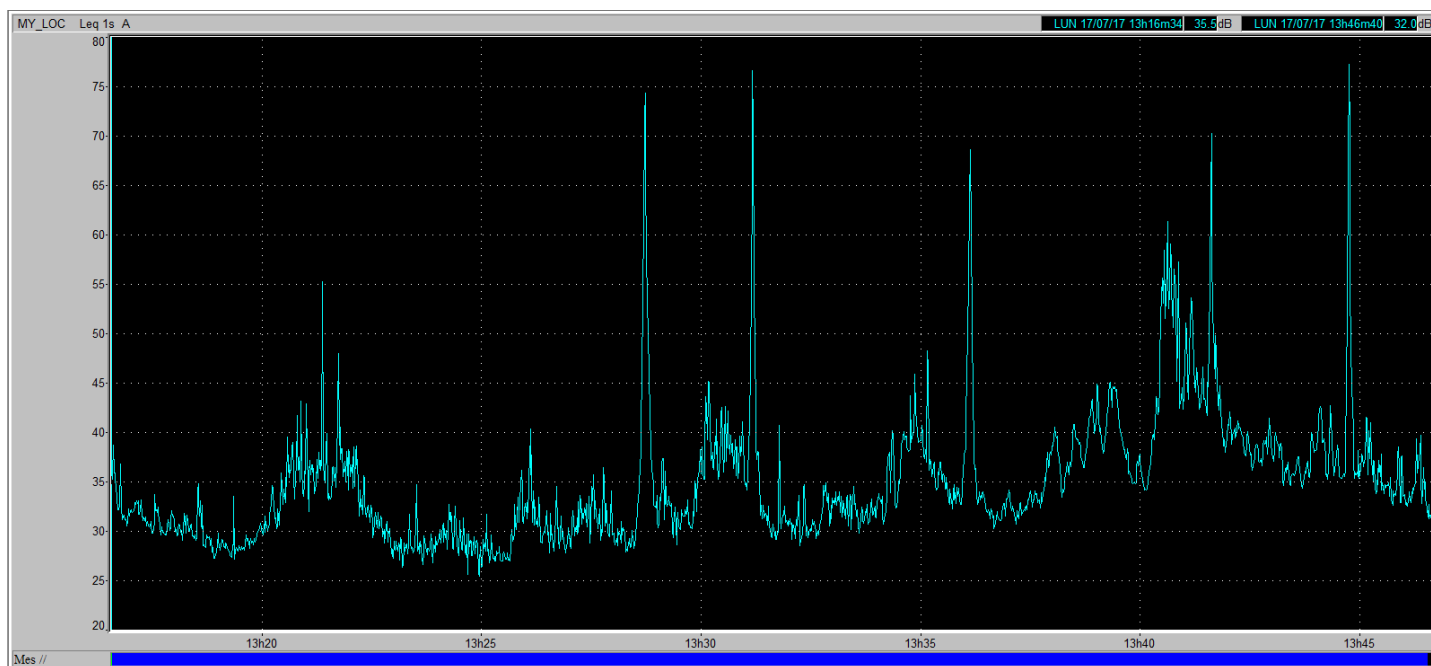
Point 2 – Bourg de Blaisy – Carrière en marche



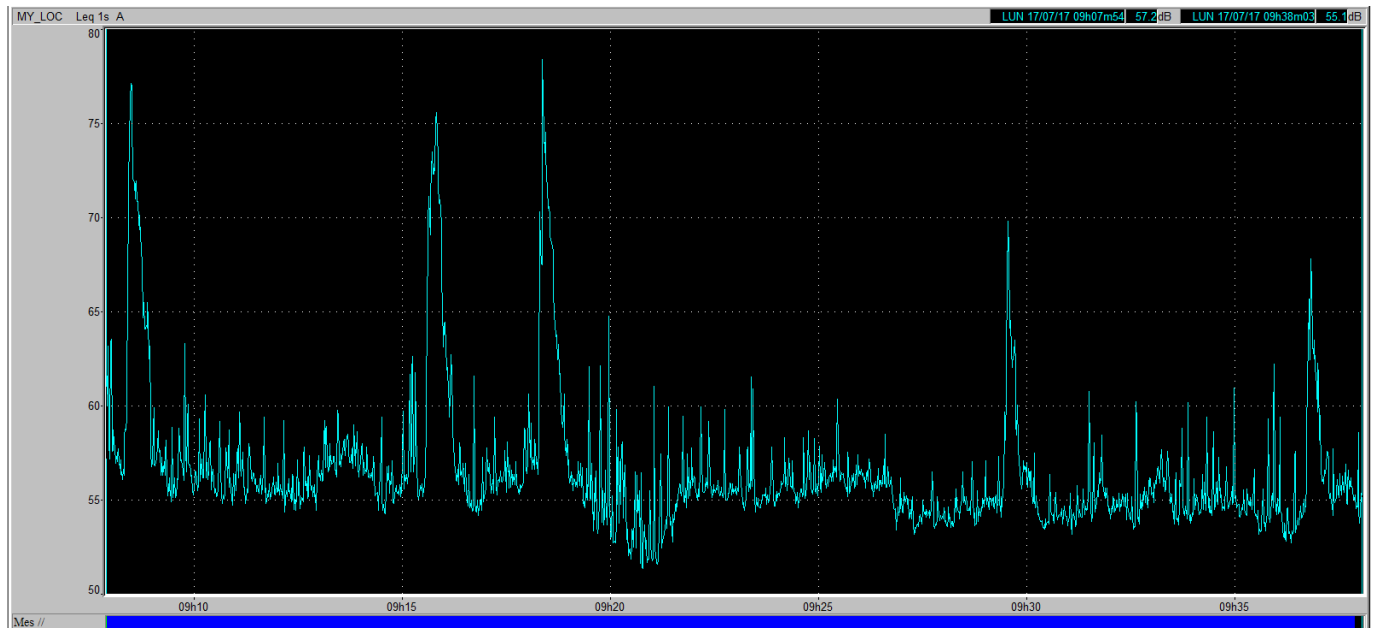
Point 2 – Bourg de Blaisy – Carrière à l'arrêt



Point 3 – Bourg de Cruchy – Carrière en marche



Point 3 – Bourg de Cruchy – Carrière à l'arrêt



Point 4 – limite de site – Carrière en marche.

ANNEXE 2 – PRELEVEMENTS DE POUSSIÈRES SUR LA CARRIÈRE DE GIVRY (89) - 2012

PRELEVEMENTS DE POUSSIÈRES

En application du titre EM-1P-1R du RGIE
Rapport d'inspection n°: P-BFC-2012-086

BERGER FRERES S.N.C
Monsieur Michel BERGER

Z.I

89200 AVALLON

Directeur Technique :

Téléphone :

Resp. d'exploitation :

Téléphone :

Animateur Sécurité :

Téléphone :

Chef de carrière :

Téléphone :

DEFINITION DE LA PRESTATION

N° contrat : **C-04-064-P**

Activité : **Granulats calcaires**

Site concerné : **(89) GIVRY**

Date(s) de prélèvement : **du 16 au 18 avril 2012**

Période : **ETE 2012**

Réalisée par : **Lionel BRUGNOT**

Méthode interne d'inspection : EM-PRO-01

OBSERVATIONS

A DIJON,
Le 31 mai 2012

Le Responsable d'Inspection
Lionel BRUGNOT



Les résultats de l'inspection se rapportent exclusivement au contenu de la convention poussières cité ci-dessus.
La reproduction de ce Rapport d'Inspection n'est autorisée que sous sa forme intégrale, il comprend 6 pages et 2 annexe(s).

CONDITIONS GENERALES DE PRELEVEMENT

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Exploitation de granulats calcaire. L'extraction est réalisée à l'aide d'explosifs. Une pelle est à la reprise et charge un dumper. Le matériau brut est alors transporté jusqu'aux installations de traitement pour des opérations de concassage, criblage. Les matériaux sont ensuite mis en stock avant d'être repris au chargeur pour le chargement des clients.

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Date	Conditions météorologiques
16/04/2012	Temps couvert et sec, vent moyen
17/04/2012	Temps couvert, vent moyen
18/04/2012	Temps couvert, vent moyen

FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

Plage horaire de production :

De 10h30 à 12h et de 13h30 à 17h30 le 16 avril

De 8h à 12h et de 13h30 à 17h30 les 17 et 18 avril

Autres conditions : Les installations ont fonctionné normalement pendant les prélèvements.

AUTRES FACTEURS D'INFLUENCE

Pas d'autre facteur d'influence.

PRELEVEMENTS ALVEOLAIRES

Conformément au décret n°94-784 du 2 septembre 1994, la classe d'empoussiérage est déterminée à partir de l'exposition moyenne Été/Hiver des deux derniers prélèvements. Dans le cas où ce calcul n'est pas possible (1 seul prélèvement) la classe n'est donnée qu'à titre indicatif. Un prélèvement complémentaire permettra alors de lui donner une valeur réglementaire.

Zone A.1 : Conducteur chargeur (Komatsu WA 380) clients

Description du poste : 7,5 h/jour

Conduite du chargeur à la reprise des stocks et au chargement des clients

<i>Exposition sur 8h00 en mg/m³</i>	<i>Taux de quartz (%)</i>	<i>Er (mg/m³)</i>	<i>Classe indicative</i>
0,24	0,86	Sans Objet	Sans Objet

Conditions de prélèvements et déviations constatées :

Engin climatisé et climatisation en fonctionnement. De plus, les portes et fenêtres de l'engin étaient fermées pendant les prélèvements.

Commentaires :

Le taux de quartz est inférieur à 1%. La fonction de travail n'est donc pas soumise à la réglementation sur les poussières alvéolaires siliceuses. De plus, l'exposition du salarié aux poussières alvéolaires est très faible et donc tout à fait acceptable. Il n'y a donc pas de disposition particulière à prendre pour cette fonction de travail.

Zone A.2 : Conducteur dumper (R35) au chantier

Description du poste : 7,5 h/jour

Conduite du dumper à l'alimentation de l'installation.

<i>Exposition sur 8h00 en mg/m³</i>	<i>Taux de quartz (%)</i>	<i>Er (mg/m³)</i>	<i>Classe indicative</i>
0,34	0,77	Sans Objet	Sans Objet

Conditions de prélèvements et déviations constatées :

Engin non climatisé, de plus les portes et fenêtres de l'engin étaient fermées pendant les prélèvements.

Commentaires :

Le taux de quartz est inférieur à 1%. La fonction de travail n'est donc pas soumise à la réglementation sur les poussières alvéolaires siliceuses. De plus, l'exposition du salarié aux poussières alvéolaires est très faible et donc tout à fait acceptable. Il n'y a donc pas de disposition particulière à prendre pour cette fonction de travail.

PRELEVEMENTS INHALABLES**RESULTATS**

Zone n°	Zone mesurée	Concentration (mg/m ³)	Emplacement du capteur	Observation
I.1	Installation de concassage/criblage	4,47	Accroché au centre de l'installation (garde-corps)	

COMMENTAIRES

La concentration obtenue dans la zone de l'installation de concassage/criblage est raisonnable, et donc acceptable. *A titre indicatif, l'article R 4222-10 du Code du Travail fixe le seuil maximal autorisé à 10 mg/m3. Au-delà de cette valeur des mesures sont à envisager, et, bien entendu le port de protections individuelles est indispensable dans les zones visées.* Par conséquent, il n'y a aucune disposition à prendre pour cette zone de travail.

RESULTATS TECHNIQUES

PRELEVEMENTS ALVEOLAIRES

Zone	Poste de travail prélevé	Données techniques de l'inspection				Résultats 2012		Résultats 2011 ²⁾	
		Equipements		Mode de prélèvement		Volume prélevé (litres)	masse ^(1&3) (mg)	Exposition sur 8h00 en mg/m ³	Taux de quartz ⁽¹⁾ en %
		CIP 10	Echantillon	Ambiant	Individuel				
A.1.	Conducteur chargeur (Komatsu WA 380) clients	DJN-P05	CA 115		x	13 200	3,33	0,24	0,86
A.2.	Conducteur dumper (R35) au chantier	DJN-P16	CA 112		x	13 200	4,78	0,34	0,77

PRELEVEMENTS INHALABLES

Zone	Zone prélevée	Equipements		Mode de prélèvement		Volume prélevé (litres)	masse ⁽¹⁾ (mg)	Concentrations (en mg/m ³)	Observations
		CIP 10	Echantillon	Ambiant	Individuel				
I.1	Installation de concassage/criblage	DJN-P29	836i	x		13 200	59,06	4,47	Remarque (3)

(1) Valeurs reprises du rapport d'essai ITGA-PRYSM n°NKSP 1205-0006-001_1

(3) Lorsque la masse de poussières est supérieure à 50 mg, la stabilité du débit du CIP 10 n'est plus assurée.

PLAGES HORAIRES D'ECHANTILLONNAGE

Zone	Poste de travail prélevé	16-avr-12		17-avr-12		18-avr-12		Durée totale de prélèvement
		Marche	Arrêt	Marche	Arrêt	Marche	Arrêt	

Alvéolaires

A.1.	Conducteur chargeur (Komatsu WA 380) clients	10:00	12:00	8:00	12:00	8:00	12:00	22 h 00
		13:30	17:30	13:30	17:30	13:30	17:30	
A.2.	Conducteur dumper (R35) au chantier	10:00	12:00	8:00	12:00	8:00	12:00	22 h 00
		13:30	17:30	13:30	17:30	13:30	17:30	

Inhalables

I.1	Installation de concassage/criblage	10:00	12:00	8:00	12:00	8:00	12:00	22 h 00
		13:30	17:30	13:30	17:30	13:30	17:30	

Annexe 1 : NORMES & REGLEMENTATION

Conformément à la convention poussières n°C-04-064 -P la prestation a été réalisée en application des textes réglementaires et normes suivantes :

1.1.1. Exigences réglementaires

- Décret n°94-784 relatif à la protection du personnel soumis à l'exposition aux poussières dans les carrières et leurs dépendances légales.
- Arrêté du 9 novembre 1994 relatif aux modalités de prélèvement des poussières pour les carrières, leurs installations de surface et leurs dépendances légales

1.1.2. Exigences normatives

- Norme NF X43-257 : Prélèvement individuel de la fraction inspirable de la pollution particulaire, et son alternative autorisée par l'arrêté du 11 juillet 1995 sur l'utilisation du CIP 10.
- Norme NFX43-262 : Détermination gravimétrique du dépôt alvéolaire de la pollution particulaire. Méthode de la coupelle rotative.
- Norme NF EN 689 : (X43-279) Conseil pour l'évaluation de l'exposition aux agents chimiques aux fins de comparaison aux valeurs limites et stratégie de mesurage.
- 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 (partie prélèvement).

Les analyses des échantillons prélevés ont été réalisées par le laboratoire ITGA-PRYSM, accrédité COFRAC LABORATOIRES, dans le respect du référentiel suivant :

Pour la détermination des concentrations de poussières :

- Norme NF X43-257 : Prélèvement individuel de la fraction inspirable de la pollution particulaire.
- Norme NFX43-262 : Détermination gravimétrique du dépôt alvéolaire de la pollution particulaire. Méthode de la coupelle rotative.

Pour le dosage de la silice cristalline :

- 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.

Annexe 2 : RAPPELS REGLEMENTAIRES

PRELEVEMENTS

Définitions :

Poussières inhalables : La fraction de poussières totales en suspension dans l'atmosphère des lieux de travail susceptibles de pénétrer par le nez ou par la bouche dans les voies aériennes supérieures.

Poussières alvéolaires siliceuses : La fraction de poussières inhalables susceptibles de se déposer dans les alvéoles pulmonaires lorsque la teneur en quartz excède 1%.

Fraction inhalable :

Si l'on se réfère à la section I-chap II - Art. 2 et 3 du présent règlement, les sources d'émission de poussières doivent être identifiées, et les quantités de poussières inhalables dans l'atmosphère des lieux de travail doivent être évaluées par une concentration moyenne, exprimée en mg/m^3 d'air sur une période de 8 heures.

Pour faire suite aux prélèvements, il sera nécessaire :

- * de mettre en place des moyens propres à éviter que les poussières ne se répandent dans l'atmosphère des lieux de travail (section 1, Chap 2 - Art 3).
- * d'effectuer des vérifications périodiques concernant l'état et l'efficacité de ces moyens, et dont le résultat sera porté dans un document (section 1, Chap 2 - Art 2).
- * de définir des objectifs de concentrations moyennes en poussières inhalables dans l'atmosphère des lieux de travail (section 1, Chap 2 - Art 4).
- * d'indiquer dans un document les éléments permettant d'apprécier la situation par rapport à ces objectifs (section 1, Chap 2 - Art 4).

Fraction alvéolaire :

En ce qui concerne l'empoussiérage alvéolaire, la réglementation met l'accent sur la protection des travailleurs. Elle fixe par conséquent les limites d'affectation en fonction d'un empoussiérage de référence (Er).

Les travaux et les installations relatifs à l'exploitation doivent donc être répartis en zones géographiques groupant un ensemble de fonctions de travail comparables du point de vue de l'exposition aux poussières alvéolaires siliceuses.

Annexe 2 : RAPPELS REGLEMENTAIRES

Détermination des zones géographiques :

Une fonction de travail représente l'ensemble des activités exercées par une personne au cours de la durée journalière de travail. Elle est caractérisée par les emplois tenus, les lieux occupés et les conditions locales d'exécution des tâches.

Après avoir effectué un inventaire de ces lieux de travail et en créant des aires de mesurage ayant de toute évidence des conditions d'empoussiérage homogène, nous pouvons en déduire plusieurs zones géographiques.

Elles représentent un ensemble de fonctions de travail comparables au point de vue de l'exposition aux poussières alvéolaires siliceuses.

Cet empoussiérage de référence (E_r) est exprimé en mg/m^3 . Il est calculé, pour une zone géographique donnée, à partir du taux de quartz (Q).

Sa valeur est fixée à la plus faible des 2 valeurs suivantes :

$E_r = 5 \text{ mg/m}^3 \text{ ou } 25 K/Q \text{ mg/m}^3 \text{ d'air}$
--

Formule dans laquelle :

Q est le taux de quartz contenu dans les poussières alvéolaires siliceuses de la zone.

K est un coefficient de nocivité des poussières fixé à partir de connaissances scientifiques, égal à 1 en carrière par arrêté du 11 juillet 1995.

L'empoussiérage E désigne l'exposition moyenne aux poussières alvéolaires siliceuses de l'atmosphère d'une zone géographique, cette exposition étant évaluée par la concentration moyenne sur une période de 8 heures.

L'empoussiérage E est donc calculé comme suit : $C.T/8$

ou C est la concentration en poussières alvéolaires siliceuses

T est la durée du poste de travail

Le classement de ces zones résulte de la comparaison entre l'empoussiérage (E) et l'empoussiérage de référence (E_r) :

Classe 1 :	$0 < E < 0,25 E_r$
Classe 2 :	$0,25 E_r < E < 0,5 E_r$
Classe 3 :	$0,5 E_r < E < E_r$
Hors Classe :	$E > E_r$

Annexe 2 : RAPPELS REGLEMENTAIRES

TABLEAU D'AFFECTATION DU PERSONNEL

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Aptitude 1	OUI	OUI	OUI
Aptitude 2	OUI	OUI	Oui si l'exposition moyenne sur les 12 derniers mois est équivalente à la classe 2
Aptitude 3	OUI	Oui si l'exposition moyenne sur les 12 derniers mois est équivalente à la classe 1	NON
Aptitude 4	Oui si l'exposition moyenne sur les 12 derniers mois est équivalente à 0,05e	NON	NON

OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES

Il s'avère obligatoire pour les exploitants de carrière au vu de la réglementation Empoussiérage :

1. D'effectuer pour chaque personne un examen thoracique
2. De déclarer au DRIRE les laboratoires réalisant les prélèvements et les analyses
3. De mettre en place une organisation permettant d'évaluer le temps de travail dans chaque classe et l'exposition moyenne sur les douze derniers mois (en cas d'aptitude réduite)
4. D'éditer les modalités de fixation du temps de travail dans les classes d'empoussiérage
5. D'éditer les modalités de travail en cas de dépassement de l'empoussiérage de chaque zone géographique
6. D'organiser les campagnes de mesures réglementaires annuelles ou bis annuelles.
7. D'informer le Médecin du Travail de l'empoussiérage de chaque zone géographique
8. D'éditer un dossier de prescriptions
9. D'informer et de former le personnel (sensibilisation)
10. D'envoyer avec l'assistance de la Médecine du Travail les statistiques annuelles à la DRIRE (avant le 1er juin de chaque année)
11. De mettre en oeuvre les moyens de lutte contre les émissions de poussières, et d'en enregistrer l'efficacité dans un document.
12. De définir les objectifs de concentration en poussières inhalables, en mettant en oeuvre les moyens nécessaires pour les atteindre et en comparant la situation atteinte par rapport aux objectifs fixés.