Dossier de demande de renouvellement partiel et d'extension d'autorisation de carrière

au titre des rubriques 2510-1, 2515-1 et 2517 des ICPE

« COMPLEMENTS D'INFORMATION SUITE A L'AVIS DE LA MISSION REGIONALE D'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE DE BOURGOGNE FRANCHE-COMTE N°BFC-2017-1433 DU 16 JANVIER 2018

Commune de Baume-les-Dames (25)

Carrière de calcaire de la « Cude »

Mars 2018

COMPLEMENTS D'INFORMATION SUITE A L'AVIS DE LA MRAE DE BOURGOGNE FRANCHE-COMTE N°BFC-2017-1433 DU 16 JANVIER 2018

> Le projet et ses principales composantes sont décrits de manière synthétique. **Il est à noter que la description des caractéristiques techniques du projet (page 13) ne mentionne pas quel sera le volume d'inertes accueillis sur la carrière qui sera retraité en vue de la production de granulats de béton recyclés,** le volume de matériaux inertes extérieurs accueillis sur le site pour la mise en remblai dans le cadre du réaménagement étant de 30 000 m³/an (soit 54 000 tonnes/an). Ces derniers font l'objet d'une procédure stricte de contrôle et d'admission en prévention des risques de pollution.

Le chapitre « 1. Description du projet » ne mentionne que le volume annuel de matériaux inertes extérieurs (30 000 m^3/an). Le volume total de matériaux inertes extérieurs qui sera accepté sur le site durant les 30 ans d'autorisation sera d'environ 900 000 m^3. Cependant, les chantiers pouvant générer des matériaux inertes valorisables en granulats recyclés ne pouvant être connus à l'heure actuelle sur les 30 années à venir, il est impossible d'estimer le volume d'inertes accueillis sur la carrière qui sera retraité en vue de la production de granulats recyclés.

> **De manière générale, la MRAe recommande d'enrichir l'état initial de l'étude d'impact par une présentation d'un bilan environnemental de la précédente période d'exploitation.** Ces éléments permettraient d'apporter une analyse dynamique de l'évolution des facteurs environnementaux du territoire au cours de la première période d'exploitation de la carrière, d'autant plus que les futures modalités d'exploitation de la carrière seront comparables à celles connues lors de la précédente période d'exploitation.

Le bilan environnemental de la précédente période d'exploitation est réalisé de manière « diluée » au sein de l'étude d'impact, au Chapitre 3, et dans chaque sous-partie « impact brut actuel ».

Une synthèse de ce bilan est réalisée ci-dessous, à partir des différents suivis environnementaux réalisés par L2C qui respectent les différentes préconisations de l'Arrêté Préfectoral du 13 août 2012 :

Article 21 – Mesures spécifiques :

« En cas de mise à jour sur le site de gouffre ou de cavités karstiques, l'exploitant arrête l'extraction à proximité, met en sécurité la zone concernée et en informe la DREAL. »

Aucune cavité karstique n'a été découverte durant les 5 dernières années d'exploitation. Cette procédure est cependant connue par l'exploitant et sera appliquée en cas de découverte de cavité karstique.

Article 28 – Registre et plans

« L'exploitant doit établir un plan de la carrière à une échelle adaptée à sa superficie. […] Ce plan est mis à jour au moins une fois par an ; l'exploitant doit le tenir à la disposition de l'Inspection des installations classées pour la protection de l'environnement. »

La société L2C réalise très régulièrement, et au minium 1 fois par an par le service de géomètre CLIMENT. En cas de besoin, un archivage de ces plans a été réalisé et pourra être consulté par l'inspection des installations classées.

Article 29.3 – Eaux vannes

« Les eaux vannes des sanitaires et des lavabos devront être traitées en conformité avec les règles sanitaires et d'assainissement en vigueur. »

Les eaux vannes des sanitaires situés au niveau des locaux sociaux sont traitées dans une fosse toutes eaux dimensionnée dans les règles de l'art, régulièrement entretenus et dont l'installation a été réalisée conformément aux règles sanitaires et d'assainissement en vigueur.

Article 29.5 –Eaux pluviales susceptibles d'être polluées

« Les eaux pluviales susceptibls d'être souillées par des hydrocarbures et des matières en suspension telles que les eaux de ruissellement sur aire étanche […] doivent transiter par un dispositif débourbeur-séparateur d'hydrocarbures équipé d'un obturateur automatique avant d'être acheminées dans le milieu naturel en respetant les normes fixées à l'article 29.3 ci-dessus. Ce débourbeur-séparateur d'hydrocarbures fait l'objet d'un entretien régulier et d'une vérification périodique de la bonne qualité des rejets de ce dispositif, définis sur la base d'une consigne établie par l'exploitant. Les résultats de ces contrôles figurent dans un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classsées. »

Le site dispose d'une aire étanche reliée à un débourbeur-séparateur d'hydrocarbures. L'ensemble des opérations d'entretien et de ravitaillement des engins à pneus est effectué sur cette aire étanche.

La société L2C entretient régulièrement ce débourbeur-séparateur à hydrocarbures par curage et en évacuant les déchets dangereux par une société spécialisée dans les filières de traitement adaptées. Le bordereau d'entretien de l'année 2017 se situe en Annexe 1 de ce dossier. Par ailleurs, un suivi annuel des rejets de ce séparateur à hydrocarbures est effectué. Le suivi réalisé en janvier 2018 est conforme à la réglementation en vigueur. Le rapport de suivi se situe en Annexe 2. Enfin, l'ensemble des bordereaux de curage et d'évacuation des déchets dangereux et les résultats des suivis de rejets de ce séparateur d'hydrocarbures sont archivés dans un registre dédié.

Article 30 –Limitation des l'émission et de l'envol des poussières

« Un réseau approprié de mesure des retombées de poussières dans l'environnement est mis en place. Des mesures sont effectuées deux fois par an. »

La société L2C réalise régulièrement des mesures de retombées de poussières dans l'environnement. Jusqu'en 2017, du fait de l'absence de limites réglementaires et en raison des très **faibles valeurs mesurées**, l'exploitant réalisait ce suivi une fois par an. A partir de 2018, du fait de la modification de l'Arrêté Ministériel du 22 septembre 1994 et afin d'être conforme à la réglementation, la société L2C prévoit de réaliser ce suivi trimestriellement, par la méthode des jauges Owen au moins durant 8 campagnes consécutives, puis, suivant les résultats demander une réduction du suivi à une fréquence semestrielle.

Le rapport de suivi 2016 des retombées de poussières dans l'environnement se situe en Annexe 3. Ce suivi s'organise à partir d'un réseau de 4 plaquettes situées en limite de site (Cf. Figure 1). La campagne de prélèvement a été réalisée du 29 janvier au 18 février 2016.

Les niveaux d'empoussièrement mesurés sont les suivants :

N° de station	***Localisation***	***Teneur moyenne en poussières mg/m².jour***	***Teneur moyenne en poussières g/m².mois***
BAU 1	Limite Est	**12,0**	**0,36**
BAU 2	Limite Sud-Ouest	**14,0**	**0,42**
BAU 3	A proximité de la bascule	**17,0**	**0,51**
BAU 4	Limite Nord-Ouest	**10,0**	**0,30**

L'Arrêté Ministériel du 22/09/1994 fixe un objectif à atteindre en termes de retombées de poussières de maximum **500 mg/m².jour**.

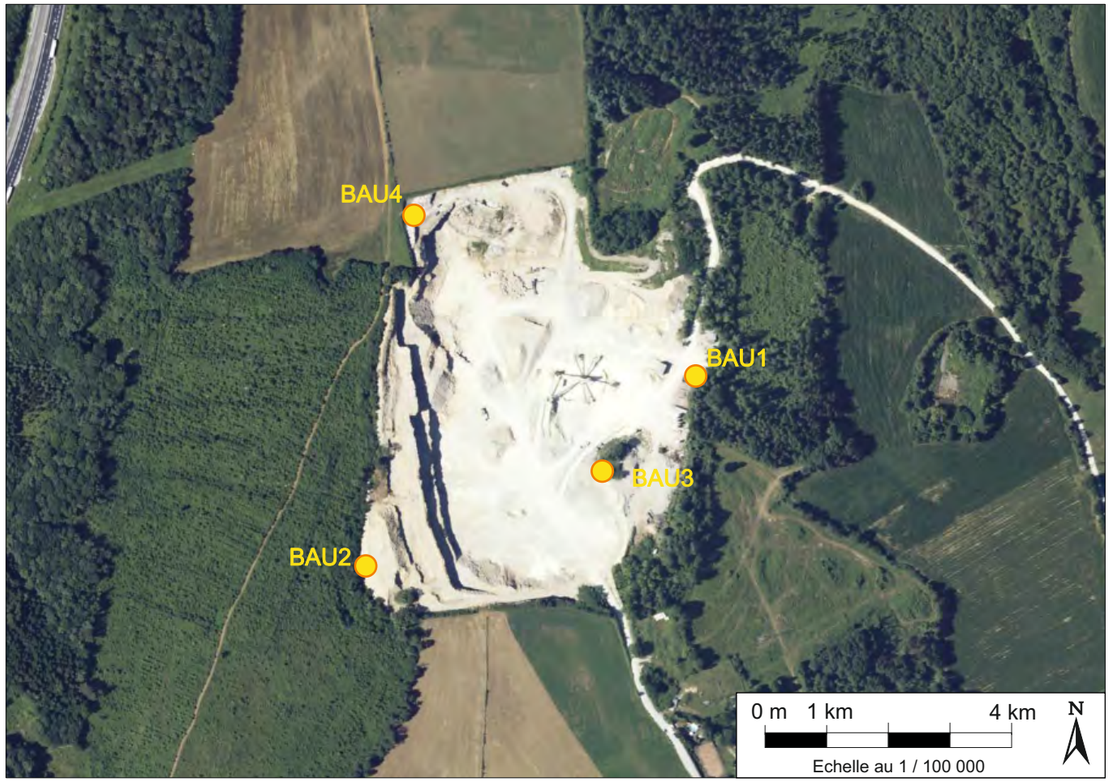
Au droit de la carrière de Baume-les-Dames, les retombées de poussières sont inférieures 20 mg/m².jour et sont donc conformes à la réglementation.

Afin de contrôler les retombées de poussières durant cette période de prolongation d'autorisation d'exploiter, la société L2C propose de maintenir ce suivi semestriel par la méthode des plaquettes courant 2017.

Par ailleurs, la société a également réalisé en 2016 une évaluation du risque d'exposition aux poussières de son personnel.

Le rapport se situe en Annexe 3.

Aucun risque professionnel lié aux poussières n'existe sur cette carrière.

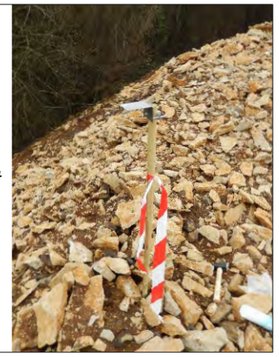


BAU 1

En limite Est, à proximité de l'atelier

BAU 2

En limite Sud-Ouest du site

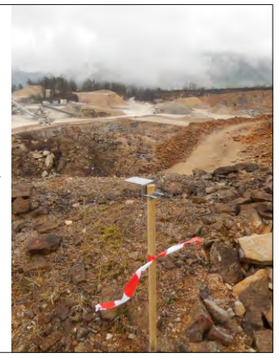


BAU 3

A proximité de la bascule

BAU 4

En limite Nord-Ouest du site, à proximité de la zone de remblaiement



L2C - Baume-les-Dames (25)
Demande d'autorisation de renouvellement partiel et d'extension de carrière
Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe du 16/01/18

Localisation et photographies des plaquettes en fin de campagne
Sources : GéoPortail, GéoPlusEnvironnement

Figure 1

Article 31 : – Bruit

« L'exploitant doit faire réaliser à ses frais à l'occasion de toute modification notable de ses installations ou de leurs conditions d'exploitation et à chaque changement de phase d'exploitation, une campagne de mesures des émissions sonores de son établissement par une personne ou un organisme qualifié choisi après accord de l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement. »

Des mesures de bruit ont été réalisées le 5 juin 2014 au cours de l'unique phase de la présente autorisation en limite de site et au niveau des premières zones à émergence réglementées. Les fiches synthétiques de chaque mesure sont situées en Annexe 4.

Les conditions de mesures ont été les suivantes :

Station	***Début de la mesure***	***Température (°C)***	***Force du vent moyen (m/s)***	***Secteur du vent***
LSA	07h45	14	Nulle	-
LSB	09h08	18	0 à 1 m/s	N-O
LSC	13h54	20	Nulle	-
ZER1	10h39	20	0 à 2 m/s	N-O
ZER2	09h57	19	0 à 2 m/s	N-O
ZER3	14h48	21	1 à 2 m/s	N-O
ZER4	13h16	21	1 à 2 m/s	N-O

Station		**Bruit ambiant diurne** (carrière en activité)			**Bruit résiduel diurne** (carrière hors activité)			**Indicateur de niveau sonore retenu**
		Leq(A) en db(A)	**L50** en db(A)	**Leq(A)-L50** en db(A)	**Leq(A)** en db(A)	**L50** en db(A)	**Leq(A)-L50** en db(A)	
LS A	Limite Nord-Est du site	**43,5**	41,9	*	*	*	*	**Leq (A)**
LS B	Limite Sud du site actuel	**47,6**	46,2	*	*	*	*	**Leq (A)**
LS C	Limite Sud de l'extension	**40,3**	39,7	*	*	*	*	**Leq (A)**
ZER 1	Centre équestre, route de Fontenotte	**45,2**	42,3	2,9	**42,2**	40,4	1,8	**Leq (A)**
ZER 2	Au 22, rue du 4eme RTT à Baume-les-Dames	**49**	44,1	4,9	**44,5**	38,2	6,3	**L50**
ZER 3	Ferme de la Cude	**42,3**	41,2	1,1	**43,9**	43,3	0,6	**Leq (A)**
ZER 4	Chemin d'accès au réservoir de Grosbois	**42,0**	38,9	3,1	**42,7**	38,8	3,9	**Leq (A**

Rappelons que, pour les ZER, lorsque la différence entre le Leq(A) et le L50 est supérieure à 5 dB(A), on peut utiliser comme indicateur d'émergence la différence entre les L50 calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

Néanmoins, pour la ZER 2, la différence entre le Leq (A) et le L50, nettement supérieur à 5 dB (A) s'explique par la situation de la mesure dans un lotissement dont le pic de bruit correspond aux allées et venues des habitants durant la période de mesure (rentrée du travail).

Ainsi, l'indice L50 a été jugé non représentatif du bruit aux alentours du site. L'émergence sera donc calculée à partir de la différence des Leq (A), jugée plus représentative de l'émergence réelle existante au niveau des habitations du lotissement de « Bois carré ».

Les niveaux d'émergence au niveau des ZER sont indiqués sur la Figure 2 et sont les suivants :

Station	**Localisation de la station**	**Bruit ambiant diurne** (carrière en activité) en dB(A)	**Bruit résiduel diurne** (carrière hors activité) en dB(A)	**Niveau d'émergence sonore admissible** en dB(A)	**Niveau d'émergence sonore** en dB(A)
ZER 1	Centre équestre, route de Fontenotte	**45,2**	**42,2**	**5**	**Emergence faible (3)**
ZER 2	Au 22, rue du 4ème RTT à Baume-les-Dames	**49**	**44,5**	**5**	**Emergence modérée (4,5)**
ZER 3	Ferme de la Cude	**42,3**	**43,9**	**6**	**Emergence nulle (0)**
ZER 4	Chemin d'accès au réservoir de Grosbois	**42,0**	**42,7**	**6**	**Emergence nulle (0)**

D'après l'arrêté du 23 Janvier 1997 modifié, les niveaux de bruits **en limite de site**, **ne doivent pas dépasser 70 dB(A) en période diurne**. Or les mesures du niveau de bruit mesuré, à la fois lorsque la carrière est hors activité et en activité, ne **dépassent pas** 70 dB(A).

Les niveaux de bruit et les émergences sonores mesurés sont **conformes à la réglementation**.

Article 32 – Vibrations

« Les tirs de mine ne doivent pas être à l'origine de vibrations susceptibles d'engendrer dans les constructions avoisinantes des vitesses particulaires pondérées supérieures à 10 mm/s mesurées suivant les 3 axes de la construction. […] Des mesures doivent être effectuées à chaque changement de phase et de front d'exploitation et à la demande de l'inspection des installations classées. Les résultats de ces mesures sont archivés. »

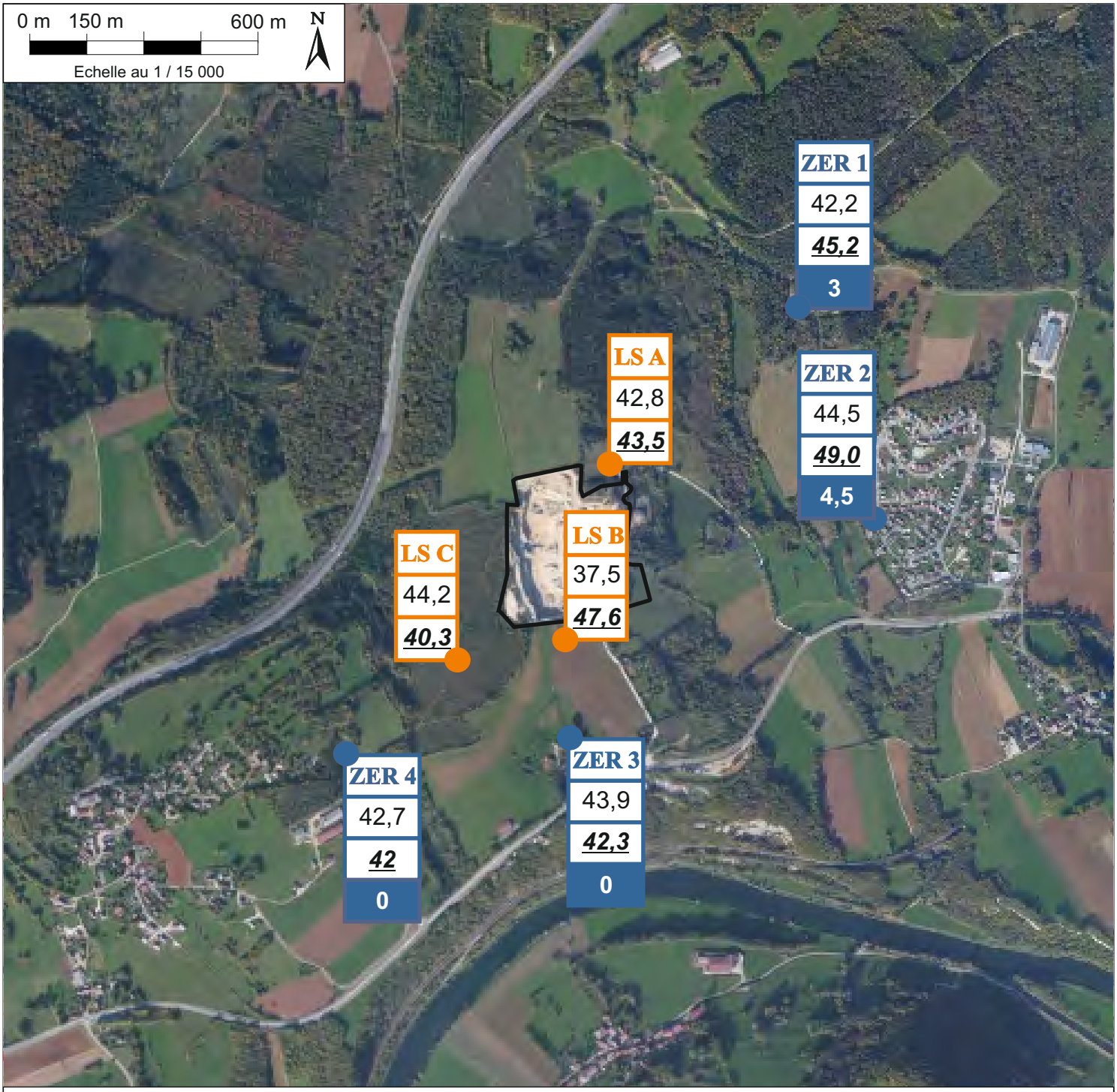
La société L2C réalise par la société sous-traitée effectuant les tirs de mine un suivi des vibrations pour chaque tir de mine.

Aucun tir de mine n'a jamais dépassé les 10 mm/s, comme le montre en Annexe 5 le rapport de suivi d'un sismographe placé le 04/05/17 à 80 m au Nord de la carrière au niveau de la première construction existante à proximité du site, le pipeline SPSE et les rapports de suivi d'un sismographe placé le 14/03/16 au niveau des premières habitations du lotissement de « Bois Carré » et du centre équestre Romanens.

Dans ces cas, les vibrations ont été tellement faibles que le sismographe n'a pas déclenché (vibrations inférieures à 0,1 mm/s) ou a décelé des vibrations inférieures à 2 mm/s.

Article 39 – Remblayage par des matériaux inertes extérieurs au site

L'ensemble des prescriptions relatives à l'admission de matériaux inertes extérieurs sur ce site est respecté. En effet, la nature des matériaux acceptés est strictement contrôlée à l'arrivée d'un chargement à la bascule.



Légende

Périmètre actuel de la carrière	42	Niveau de bruit résiduel diurne (en dB (A)) *(hors activité de la carrière L2C)*
LS A — Station de mesure en limite de site	*42,3*	Niveau de bruit ambiant diurne (en dB (A)) *(en activité de la carrière L2C)*
ZER 2 — Station de mesure en Zone à Émergence Réglementée (ZER)	4,5	Niveau d'émergence diurne (valeur calculée en dB (A))

GéoPlusEnvironnement

L2C - Baume-les-Dames (25)
Demande d'autorisation de renouvellement partiel et d'extension de carrière
Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe du 16/01/18

Résultats des mesures de bruit du 5 juin 2014
Source : GéoPlusEnvironnement (5 juin 2014)

Figure 2

Le mode opératoire d'accueil des matériaux inertes est décrit en Figure 13 du Tome 1 : DAMT et est conforme à l'AP du 13/08/2012.

De plus, un bordereau de suivi des déchets est rempli lors de l'admission de chaque chargement et est archivé dans un registre spécifique (Cf. Annexe 6).

Notons cependant que depuis mi-2016, du fait de l'obtention par la Mairie de Baume-les-Dames d'un permis d'aménager pour la réalisation d'un merlon en bordure de la carrière L2C, aucun matériau inerte extérieur n'est accepté et mis en remblai au droit du site. Les déchets inertes extérieurs habituellement accueillis sur la carrière de Baume-les-Dames sont directement redirigé vers ce merlon.

Gestion des déchets produits sur site

Concernant l'entretien des engins et de l'installation de traitement, la société L2C fait intervenir les mécaniciens de la société CLIMENT en full service. Très peu de déchets souillés sont donc produits sur le site. Les quelques déchets dangereux éventuellement générés sont évacués par une société spécialisée dans des filières adaptées comme en atteste le bon de suivi de déchet dangereux situé en Annexe 7.

Les déchets ménagers générés au niveau des locaux de vie sont collectés et traités par la collectivité locale.

Enfin, les éventuels déchets métalliques, de bois, etc. pouvant être générés en plus grande quantité sont évacués très régulièrement vers la déchetterie du secteur.

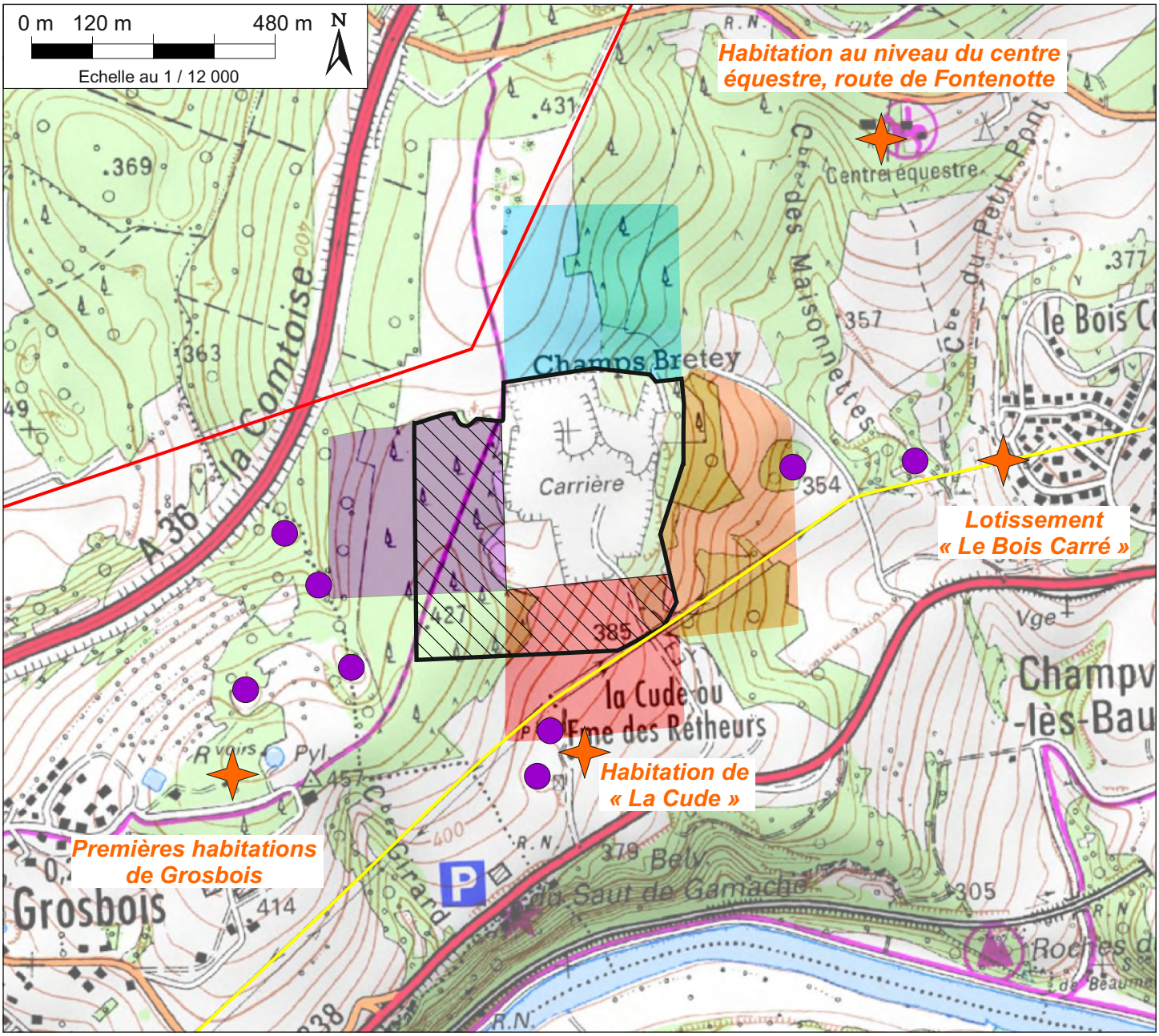
Si parmi ces 3 solutions, le choix du renouvellement et de l'extension de la carrière actuelle témoigne d'une prise en compte de l'environnement (évitement du mitage du territoire par l'ouverture d'une nouvelle carrière, proximité avec les chantiers locaux qui réduit les impacts liés au transport des matériaux, évitement des zones de protection ou d'inventaire de la biodiversité), l'autorité environnementale observe néanmoins que le dossier ne présente aucune variante d'implantation au sein du périmètre d'étude du site de Baume-les-Dames. **Aussi, l'étude d'impact gagnerait en pédagogie en présentant les raisons d'ordre technique et environnemental qui ont guidé le choix du scénario d'exploitation retenu : extension à l'est, au sud et à l'ouest (nécessitant le défrichement d'environ 5,24 ha de boisements). Il s'agirait de démontrer que plusieurs partis d'implantation ont été comparés au sein de l'aire d'étude de la carrière et qu'en définitive, au terme de l'analyse comparative des impacts environnementaux de chaque scénario d'implantation (au regard des différentes sensibilités observées sur le secteur d'étude), la solution retenue apparaît la moins impactante.**

Plusieurs scénarii d'extension ont été étudiés dans le cadre de la pérennisation des activités d'extraction de matériaux sur le site de Baume-les-Dames :

- Scénario 1 : Extension vers le Nord ;
- Scénario 2 : Extension vers le Sud ;
- Scénario 3 : Extension vers l'Est ;
- Scénario 4 : Extension vers l'Ouest ;
- Scénario 5 : Extension vers l'Ouest et le Sud.

Ces différents scénarii sont illustrés sur la Figure 3 et les avantages et inconvénients de chaque scénario est analysé dans le tableau situé ci-après.

A noter que chaque scénario étudié présente une extension pour extraction d'environ 12 ha.



L2C - Baume-les-Dames (25)
Demande d'autorisation de renouvellement partiel et d'extension de carrière
Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe du 16/01/18

Scénarii d'extesion étudiés au sein de l'aire d'étude de la carrière
Sources : L2C, GéoPlusEnvironnement

Figure 3

Alternative	*Avantages*	*Inconvénients*	*Retenue OUI/NON*
S1 Extension Nord	Impact modéré sur les Milieux Naturels Habitations les plus proches (centre équestre) relativement éloignées Pérennisation de l'activité actuelle	**PLU non compatible (contrainte rédhibitoire)** **Présence d'une canalisation SPSE difficilement déplaçable** **Nécessité de déplacer les stocks de stériles actuels** Nécessité de réaliser une **Demande de Défrichement**	**NON**
S2 Extension Sud	Impact sur les milieux naturels faible à négligeable (zones agricoles) Pérennisation de l'activité actuelle	**PLU non compatible sur toute la zone d'extension projetée (contrainte rédhibitoire)** Habitation de « La Cude » à proximité immédiate : impact fort lié aux nuisances (bruit, poussières, tirs de mines, etc.) Nécessité de déplacer le réseau électrique haute tension RTE Impact visuel et paysager plus important (notamment depuis la RD 683 Gisement sans doute altéré par des argiles de dissolution (présence de dolines à proximité de l'habitation de « La Cude »)	**NON**
S3 Extension Est	Pérennisation de l'activité actuelle	**PLU non compatible sur toute la zone d'extension projetée (contrainte rédhibitoire)** Extension en direction du lotissement de « Bois Carré » : impact fort lié aux nuisances (bruit, poussières, tirs de mines, etc.) Impact visuel et paysager important depuis le lotissement de « Bois Carré » Nécessité de déplacer le réseau électrique haute tension RTE Gisement sans doute altéré par des argiles de dissolution (combe des Maisonnettes, présence de dolines) Nécessité de réaliser une demande de défrichement Impact sur les milieux naturels modéré à fort (présence d'habitats patrimoniaux et d'espèces d'oiseaux protégées nicheuses au sein des bosquets défrichés	**NON**
S4 Extension Ouest	Pérennisation de l'activité actuelle Impact sur les milieux naturels modéré	**PLU non compatible sur toute la zone d'extension projetée (contrainte rédhibitoire)** Nécessité de réaliser une demande de défrichement Gisement sans doute altéré par des argiles de dissolution (combe, présence de dolines)	**NON**
S5 Extension Ouest et Sud	**PLU compatible sur toute la zone d'extension projetée** **Impact sur les milieux naturels modéré** **Extension réalisée en direction de l'autoroute et de l'habitation de « La Cude », mais restant à distance de ces dernières** **Gisement de bonne qualité (pas d'indices karstiques nombreux)**	Nécessité de réaliser une demande de défrichement Extension Sud limitée, mais en direction de l'habitation de « La Cude » Impact paysager potentiel modéré à fort depuis l'A 36 Extension en partie dans le périmètre d'alimentation de la source de Fourbanne	**OUI**

Après analyse des différents scénarii, il s'avère qu'un extension limitée au Sud et à l'Ouest de la carrière actuelle soit la meilleure solution, tant au niveau :

- **Environnemental** (pas d'impact important sur les milieux naturel, sur les habitations les plus proches et sur les réseaux (SPSE, RTE, etc.), pas d'impact visuel et paysager important, etc.) ;
- **Financier** (pas de nécessité de déplacer le réseau SPSE ou RTE) ;
- **Technique** (gisement de bonne qualité, indices karstiques peu nombreux, peu d'argiles de dissolution).

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Baume-les-Dames ne se situe pas en secteur inondable et se trouve à environ 700 m du Doubs qui constitue l'élément hydrographique majeur sur le périmètre d'étude. La carrière se situe à proximité du bassin d'alimentation de la Source de la Fourbanne, au sein de l'aquifère de nature karstique des calcaires, marnes et terrains de socle entre Doubs et Ognon. L'écoulement de la nappe au droit du site se fait en direction du Doubs, vers le Sud. Au terme des relevés piézométriques qui ont été réalisés par le pétitionnaire, le niveau des plus hautes eaux connues s'établit à la côte de 365 m NGF. Le fond de fouille (376 m NGF) devrait demeurer à plus de 10 m au-dessus de la nappe karstique sous-jacente. En outre, le traçage colorimétrique, réalisé en 2012 par le pétitionnaire, n'a pas mis en évidence de lien hydrogéologique entre la carrière et la source de la Fourbanne. En revanche, les eaux s'infiltrant sur la carrière ont refait surface à la mare de Beaumerousse en se dirigeant vers la vallée du Doubs au sud-ouest. L'autorité environnementale prend note des mesures préventives prévues par le pétitionnaire concernant le risque d'une pollution accidentelle sur la carrière. Ces mesures sont classiques et adaptées (par exemple : équipement des engins de chantier de kits d'intervention anti-pollution en cas de fuites d'hydrocarbures, contrôle régulier des engins de chantiers, plate-forme étanche munie d'un séparateur à hydrocarbures pour le ravitaillement des engins, procédure de contrôle des inertes accueillis sur le site, etc). Elles apparaissent impératives au regard des répercussions potentielles d'une pollution accidentelle du Doubs sur les captages AEP situés dans les alluvions de la rivière en aval de la mare de Beaumerousse. **LA MRAe recommande en complément de mettre en place une procédure d'alerte et de gestion en cas d'incident avec le gestionnaire des captages d'eau potable et l'ARS.**

Par ailleurs, concernant les risques d'infiltration des eaux de ruissellement chargées en fines d'exploitation, l'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse et l'évaluation des effets potentiels d'une pollution chronique au droit de la carrière et de justifier, le cas échéant, les mesures spécifiques qui pourraient être mises en œuvre.

Afin de suivre les recommandations de la MRAe, la société L2C s'engage à mettre en place une procédure d'alerte et de gestion en cas d'incident avec le gestionnaire des captages d'eau potable de Fourbanne et l'ARS.

Cette procédure sera mise en place dès que L2C aura obtenu l'autorisation de renouvellement et d'extension de sa carrière de « La Cude ».

Concernant les risques d'infiltration des eaux de ruissellement chargées en fines d'exploitation, une évaluation quantitative des effets potentiels d'une pollution chronique au droit de la carrière semble difficilement réalisable compte-tenu de la nature karstique des terrains et des difficultés d'évaluation de volumes de fines mobilisables par les eaux de ruissellement émis au sein de la carrière.

Cependant, de manière qualitative, la carrière étant en activité depuis de nombreuses années, aucun impact visible (accumulation de fines et sables calcaires, couleur trouble régulière) n'est visible au niveau de la Mare de Beaumerousse (Cf. Figure 4). Ainsi, l'impact actuel de la carrière sur la qualité des eaux souterraines et superficielles (résurgence de Beaumerousse) est négligeable. Ceci s'explique :

- Par la nature karstique des terrains, et donc des potentialités d'infiltration variables suivant la fracturation et la karstification des calcaires exploités ;
- Par la présence de la carrière depuis plusieurs années sur cet emplacement : les fines produites durant les dernières années d'exploitation ont sans doute déjà en partie colmaté les fractures. Ainsi, si l'eau peut vraisemblablement s'infiltrer facilement en fond de fouille (absence d'accumulations d'eau marquées et durables), les fines accumulées durant les dernières années d'exploitation jouent le rôle de « filtre » (Cf. Figure 4).

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière L2C de Baume-les-Dames ne modifiera pas de manière importante le volume de fines produites lors des opérations d'extraction et de traitement, ni la qualité de ces fines (fines argilo-calcaires dont les caractéristiques physico-chimiques sont comparables au fond géochimique local).

Ainsi, concernant un impact potentiel sur la qualité des eaux de la Mare de Beaumerousse, et compte-tenu de la nature karstique des écoulements l'alimentant, la turbidité de ses eaux est naturellement très variable.

Vue sur le carreau : absence de fissures visibles

Source de Beaumerousse : pas de MES observées, ni dépôts significatifs de fines

Mare de Beaumerousse : pas de MES observées, ni dépôts significatifs de fines

Source de Beaumerousse : eau claire, pas de MES

Doubs : eau claire, pas de MES visibles

Mare de Beaumerousse davantage polluée par des détritus

GéoPlusEnvironnement	L2C - Baume-les-Dames (25) Demande d'autorisation de renouvellement partiel et d'extension de carrière **Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe du 16/01/18**	Figure 4
	Photographies du fond de fouille de la carrière L2C et de la Mare de Beaumerousse *Source : GéoPlusEnvironnement (juin 2014, mars 2018)*	

L'impact résiduel de la carrière, après mesures d'évitement et de réduction des effets potentiels négatifs, reste donc **négligeable à faible** sur la qualité des eaux souterraines et superficielles et dans tous les cas **maîtrisé**.

> Le dossier recense les réseaux à proximité de l'emprise de la carrière, notamment les pylônes supportant la ligne électrique RTE située à 50 m au Sud de la zone d'extraction, ainsi que le pipeline d'hydrocarbures géré par la société SPSE à 90 m au Nord de la zone d'extraction. L'étude d'impact identifie et évalue les impacts potentiels de la carrière sur ces ouvrages qui pourraient être altérés par les vibrations engendrées par les tirs de mines. **Bien que les vitesses particulaires calculées à l'aplomb de l'ouvrage (30,5 mm/s) apparaissent inférieures aux préconisations de la société SPSE (50 mm/s), l'analyse des impacts potentiels sur le pipeline mériterait d'être davantage précisées au regard notamment des risques indirects d'une pollution des eaux souterraines et des sols. En outre, il conviendrait de préciser les distances du front d'extraction vis-à-vis de ces ouvrages au fur et à mesure de l'extension de la carrière.**
> Dans le cadre du projet, l'exploitant prévoit de réaliser un minimum de deux tirs « test » pour mesurer les vibrations, à l'approche de la canalisation SPSE et à l'approche des pylônes de la ligne électrique RTE. Par ailleurs, le plan de tir et la charge devraient être adaptés afin que les vitesses particulaires demeurent inférieures à 50 mm/s au niveau du pipeline. **Il serait utile de préciser les modalités de ces tirs tests, notamment leur périodicité au cours des différentes phases d'exploitation, et les mesures de coordination avec les gestionnaires de ces réseaux.**

La Société du Pipeline Sud-Européen (SPSE) demandait, dans son document d'accompagnement au récépissé de la Déclaration de projet de travaux, de réaliser **2 tirs de mines tests au début de l'exploitation**.

Suivant le résultat de ces tirs tests (vitesse particulaire inférieure à 50 mm/s ou non), des mesures supplémentaires seraient mises en œuvre. Aucune fréquence de suivi des vibrations au cours de l'exploitation n'était donc préconisée.

Un tir de mines « test » a été réalisé le 4 mai 2017, avec un suivi des vibrations au niveau du pipeline SPSE. Les résultats de ce tir de mines « test » sont présentés en Annexe 5. On notera l'absence de dépassement de la valeur limite proposée par la société SPSE (50 mm/s). Le tir de mine test n'a même pas été détecté au niveau du capteur (vibrations inférieures à 0,1 mm/s).

Le tableau suivant détaille la distance entre le font de taille supérieur (front qui sera le plus proche de la canalisation) pour chaque phase d'exploitation et la canalisation, ainsi que les vibrations engendrées en utilisant la formule de Chapot :

	Phase actuelle (tir test)	***Phase 1***	***Phase 2***	***Phase 3***	***Phase 4***	***Phase 5***	***Phase 6***
Distance entre le font de taille supérieur et la canalisation	380 m	200 m	380 m	260 m	160 m	120 m	500 m
Vibrations engendrées au droit de la canalisation (mm/s)	< 0,1 mm/s (valeur mesurée)	7,2 mm/s	2,3 mm/s	4,5 mm/s	10,8 mm/s	18,2 mm/s	1,4 mm/s

D'après ces calculs, la valeur de 50 mm/s ne sera jamais atteinte. De plus, si on compare les vibrations mesurées au niveau de la canalisation au cours du tir de mines du 4/05/20147 ayant eu lieu à 380 m de la canalisation, et la valeur calculée par la Loi de Chapot pour cette même distance, on observe un écart de plus de 2 mm/s, la valeur calculée étant largement surévaluée.

Ainsi, avec des valeurs largement inférieures au seuil défini par SPSE, l'impact de la carrière sur cette canalisation est nul. En l'absence d'impact, il n'est donc pas pertinent de développer le risque indirect d'une pollution sur les eaux et le sol.

Rappelons par ailleurs que les canalisations de transport de produits chimiques sont réglementées par l'Arrêté Ministériel du 5 mars 2014, qui fixe de nombreuses mesures de surveillance et de maintenance de l'installation.

Tout dommage sur le tronçon situé à proximité de la carrière de « La Cude » sera rapidement décelé et des mesures appropriées seront mis en place.

Rappelons également que la canalisation a été construite alors que la carrière était déjà existante. Dans ce sens, le Plan de Surveillance et d'Intervention de la société SPSE avait identifié la carrière L2C de Baume-les-Dames comme étant à 138 m de la canalisation. La proximité avec la carrière n'a pas posé de problème particulier pour la construction puis l'exploitation de cette canalisation. Le projet d'extension rapprochera l'exploitation à minimum 120 m de la canalisation, soit 18 m de moins, ce qui correspond, avec la loi de Chapot à environ 4 mm/s de différence, ce qui est minime au regard de la limite imposée par SPSE (50 mm/s) et de l avaleur maximale calculée (18 mm/s à 120 m).

Afin d'augmenter le suivi des vibrations au niveau de ce pipeline, la société L2C propose **volontairement** de suivre les vitesses particulaires au niveau de la canalisation SPSE à chaque tir de mines situé au niveau de la zone d'extension Ouest, c'est-à-dire pour tout tir de mines effectué sur la parcelle cadastrale n°77. En effet, c'est uniquement au niveau de cette parcelle que l'exploitation se rapproche du pipeline, les extensions Sud et Ouest éloignant les tirs de mines du pipeline SPSE.

De plus, un suivi des vibrations sera réalisé à chaque tir de minbes, au niveau du pylône RTE le plus proche, dès que l'exploitation aura lieu dans la zone d'extension Sud (zone d'extension se rapprochant du réseau RTE).

Les gestionnaires des réseaux seront informés pour tout tir de mines se rapprochant ou dépassant la limite imposée.

En cas de dépassement de la valeur maximale de vibrations, le plan de tir sera également adapté.

actuelle. Des photomontages simulant l'effet visuel des parties visibles des fronts de taille, des installations, du défrichement progressif, la constitution du merlon en bordure est, auraient été utiles pour représenter les impacts paysagers du projet de renouvellement et d'extension, au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation. l'autorité environnementale recommande à cette fin d'utiliser une représentation en format A3 qui reproduit la perception de l'œil humain depuis le point de vue choisi.[4]

L'étude d'impact relève que ces impacts devraient néanmoins être progressivement atténués du fait de la constitution du merlon paysager qui fera l'objet d'une plantation d'une haie arbustive qui devraient masquer progressivement le site. À cet égard, là encore, des photomontages seraient utiles pour visualiser les mesures de réduction de l'impact paysager du projet depuis les différents points de vue sensibles à la visibilité de la carrière.

Des modélisations de l'impact visuel et paysager **avant et après la mise en place de mesures d'évitement et de réduction** (merlon végétalisé, défrichement, décapage et remise en état coordonné à l'exploitation, etc.) sont en cours de réalisation et seront transmises ultérieurement, avant le début de l'Enquête Publique à la Préfecture et au commissaire-enquêteur. Ces modélisations seront présentées au format A3.

Annexes

Annexe n°1

Bordereau d'entretien du séparateur à hydrocarbures

Source : BORDY

BORDY

40, rue du Théâtre
BP 35
25350 MANDEURE
Tél. : 03 81 35 21 22
Fax : 03 81 35 38 67

Nettoyage industriel
Vidange industrielle

N° siret 383 196 789 00010
NII : FR 20 383 196 789
APE : 3812 Z - RC 91 B 166

BORDEREAU DE TRAVAIL
024066

Mandeure, le 19/07/17

FACTURATION A : L2C
ZA La Cude
Baume les Dames

N° commande :

LIEU D'INTERVENTION	NATURE DES TRAVAUX	N° VEHICULE(S)
Baume les dames	pompage et Nettoyage Séparateur	1) BZ 758 C8 2) 3)

	DÉSIGNATION		QUANTITÉ	OBSERVATIONS
1	Lavage THP (très haute Pression / 400 bars)	en heure		ouverture Camion à Sotref (curage)
2	Pompage camion citerne équipé pétrolier	en heure	1 H	
3	Production de vapeur	en heure		
4	Lavage HP (Haute Pression / 150 bars max.)	en heure		
5	Pompage camion citerne	en heure		
6	Groupe aspirateur (pour pulvérulent)	en heure		
7	Immobilisation véhicule(s)	en heure		
8	Main d'œuvre :	en heure	1 H 2 personnes	
	- chauffeur spécialisé	en heure		
	- travail en cuve (atm. confinée ouvert)	en heure		
	- travail en cuve avec masque respiratoire (atm. confinée fermé)	en heure		
9	Système respiratoire ARI	en heure		
10	Produits de nettoyage	en litre		
11	Frais de chantier / Frais de déplacement	forfait	X	
12	Divers (matériel, bidons, fûts...)	forfait		
13	Majorations sur M.O.	astreinte et samedi..... 50%		
		nuits, dimanches, fériés..... 100%		
14	Intervention urgente / Intervention week-end	forfait/véhicule		
15	Travail suivant devis (se référer au devis ci-joint) / contrat			
16	Quantités évacuées sur centre de traitement	en m³	2 m³	
	N° BSD		67211	

Signature / Observation client	Signature / Observation responsable du chantier

IMP. ALPHAPRINT - 01 47 80 80 40 - 06/2016

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
EST MASE

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571*01

Bordereau de suivi des déchets

- A REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Décret n° 2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Page n° /

Bordereau n° : SOT 6721

1. Émetteur du bordereau

☒ Producteur du déchet ☐ Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

☐ Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* ☐ Autre détenteur

N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Tél. : Fax :
Mél :
Personne à contacter :

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement

☐ oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
☐ non

N° SIRET : 3 1 5 6 6 9 2 1 8 0 0 0 2 8
NOM : **SOTREFI - GROUPE SECHE**
Adresse : **48 Rue des Tonneliers - Technoland**
25461 ETUPES
Tél. : **03 81 95 53 46** Fax : **03 81 94 38 76**
Mél :
Personne à contacter : **M. MARS**
N° de CAP (le cas échéant) :
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) :

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet :
Dénomination usuelle :

Consistance : ☐ solide ☒ liquide ☐ gazeux

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement : ☐ benne ☒ citerne ☐ GRV ☐ fût ☐ autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité ☐ **réelle** ☒ **estimée** 2 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax :
Mél :

- A REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : 3 8 3 1 9 6 7 8 9
NOM : **BORDY SAS**
Adresse : **40 Rue du Théâtre**
25350 MANDEURE
Tél. : **03 81 35 21 22** Fax : **03 81 35 38 67**
Mél :
Personne a contacter : **CASTA PHILIPPE**

Récépissé n° : **165 25 2008** Département : **25**
Limite de validité : **28/10/2013**
Mode de transport : **ROUTE**
Date de prise en charge : / /
Signature :

IMMAT. TRACTEUR :
IMMAT. SEMI :

☐ Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Signature et cachet :

NOM : Date : / /

- A REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : 3 1 5 6 6 9 2 1 8 0 0 0 2 8
NOM : **SOTREFI - GROUPE SECHE**
Adresse : **48 Rue des Tonneliers - Technoland**
25461 ETUPES
Personne à contacter : **M. MARS**
Quantité réelle présentée : tonne(s)
Date de présentation : / /
Lot accepté : ☐ oui ☐ non
Motif du refus :

Signataire : Signature et cachet :
Date : / /

11. Réalisation de l'opération

Code D/R :
Description :

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue

*(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571*01) :*

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél. : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.
Copie destinée à l'émetteur du bordereau.

Annexe n°2

Suivi 2018 des rejets du séparateur à hydrocarbures

Source : GéoPlusEnvironnement

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX EN SORTIE DU SEPARATEUR D'HYDROCARBURES

CAMPAGNE 2018

Carrière calcaire de Baume-les-Dames

Commune de Baume-les-Dames (25)

Février 2018

Rapport n°17123405

GéoPlusEnvironnement

La gestion de l'environnement, la reconnaissance du sous-sol et l'application de la réglementation au service de votre projet.

SARL au capital de 120 000 € - RCS : Toulouse 435 114 129 – Code NAF : 7112B

Siège social et Agence Sud	Le Château	31290 GARDOUCH	Tél : 05 34 66 43 42 / Fax : 05 61 81 62 80
Agence Centre et Nord	2 rue Joseph Leber	45530 VITRY AUX LOGES	Tél : 02 38 59 37 19 / Fax : 02 38 59 38 14
Agence Ouest	5 rue de la Rôme	49123 CHAMPTOCE SUR LOIRE	Tél : 02 41 34 35 82 / Fax : 02 41 34 37 95
Agence Sud-Est	Quartier Les Sables	26380 PEYRINS	Tél : 04 75 72 80 00 / Fax : 04 75 72 80 05
Agence Est	7 rue du Breuil	88200 REMIREMONT	Tél : 03 29 22 12 68 / Fax : 09 70 06 14 23
Antenne PACA	St-Anne	84190 GIGONDAS	Tél : 06 88 16 76 78 / Fax : 05 61 81 62 80

Site internet : www.geoplusenvironnement.com

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX EN SORTIE DU SEPARATEUR D'HYDROCARBURES

CAMPAGNE 2018

Carrière calcaire de Baume-les-Dames

Commune de Baume-les-Dames (25)

Rapport n°17123405

Février 2018

GéoPlusEnvironnement
La gestion de l'environnement, la reconnaissance du sous-sol et l'application de la réglementation au service de votre projet.

SOMMAIRE

1. Cadre de la mission 3
1.1. Objet de l'étude 3
1.2. Localisation et protocole d'intervention 3
2. Suivi de la qualité des eaux 6
2.1. Mesures *in situ* 6
2.2. Résultats des analyses en laboratoire 6
2.3. Analyse des résultats 6
3. Conclusion 7

FIGURES

Figure 1 : Localisation du site 4
Figure 2 : Localisation du point de prélèvement 5

ANNEXES

Annexe 1 : Rapport d'analyses de la qualité des eaux du séparateur d'hydrocarbures

1. CADRE DE LA MISSION

1.1. OBJET DE L'ETUDE

La société Les Carrières Comtoises (L2C) est autorisée à exploiter une carrière de calcaire sur la commune de **Baume-les-Dames (25)** par Arrêté Préfectoral du 13 août 2012.

La localisation du site de Baume-les-Dames est présentée en Figure 1.

Conformément aux dispositions de l'Arrêté Préfectoral du 13 août 2012, la société L2C est tenue de respecter des normes de rejets pour les eaux issues de l'aire d'entretien et de ravitaillement des engins de chantier. L'arrêté du 15 avril 2010 relatif aux prescriptions applicables aux stations-service relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 1435 de la nomenclature des ICPE préconise une vérification annuelle du bon fonctionnement du séparateur d'hydrocarbures. C'est pourquoi, on conseille d'effectuer un suivi annuel des eaux de rejet du séparateur d'hydrocarbures relié à cette aire étanche.

Pour réaliser ce suivi, la société L2C a fait appel à GéoPlusEnvironnement. Des prélèvements ont ainsi été effectués le 12 janvier 2018 au niveau du séparateur d'hydrocarbures du site de Baume-les-Dames.

1.2. LOCALISATION ET PROTOCOLE D'INTERVENTION

Les prélèvements ont été effectués le 12 janvier 2018, conformément à la norme FD T 90-523-2 de février 2008 pour les **eaux résiduaires**.

Les paramètres mesurés et analysés sont les suivants :

- Paramètres mesurés *in situ* (sonde GéoPlusEnvironnement) :
    - Température ;
    - pH ;
    - Oxygène dissous.
- Paramètres analysés en laboratoire :
    - Demande Chimique en Oxygène (DCO) ;
    - MES ;
    - Hydrocarbures.

Les prélèvements ont été effectués au niveau du regard de prélèvement aménagé en sortie du séparateur d'hydrocarbures (Cf. Figure 2).

Pour être représentatifs, le pH et la température ont été mesurés *in situ* à l'aide de la sonde de GéoPlusEnvironnement.

Les échantillons ont été analysés par un laboratoire accrédité COFRAC (Eurofins).

GéoPlusEnvironnement

L2C - Site de Baume-les-Dames (25)

Suivi de la qualité des eaux en sortie du séparateur d'hydrocarbures

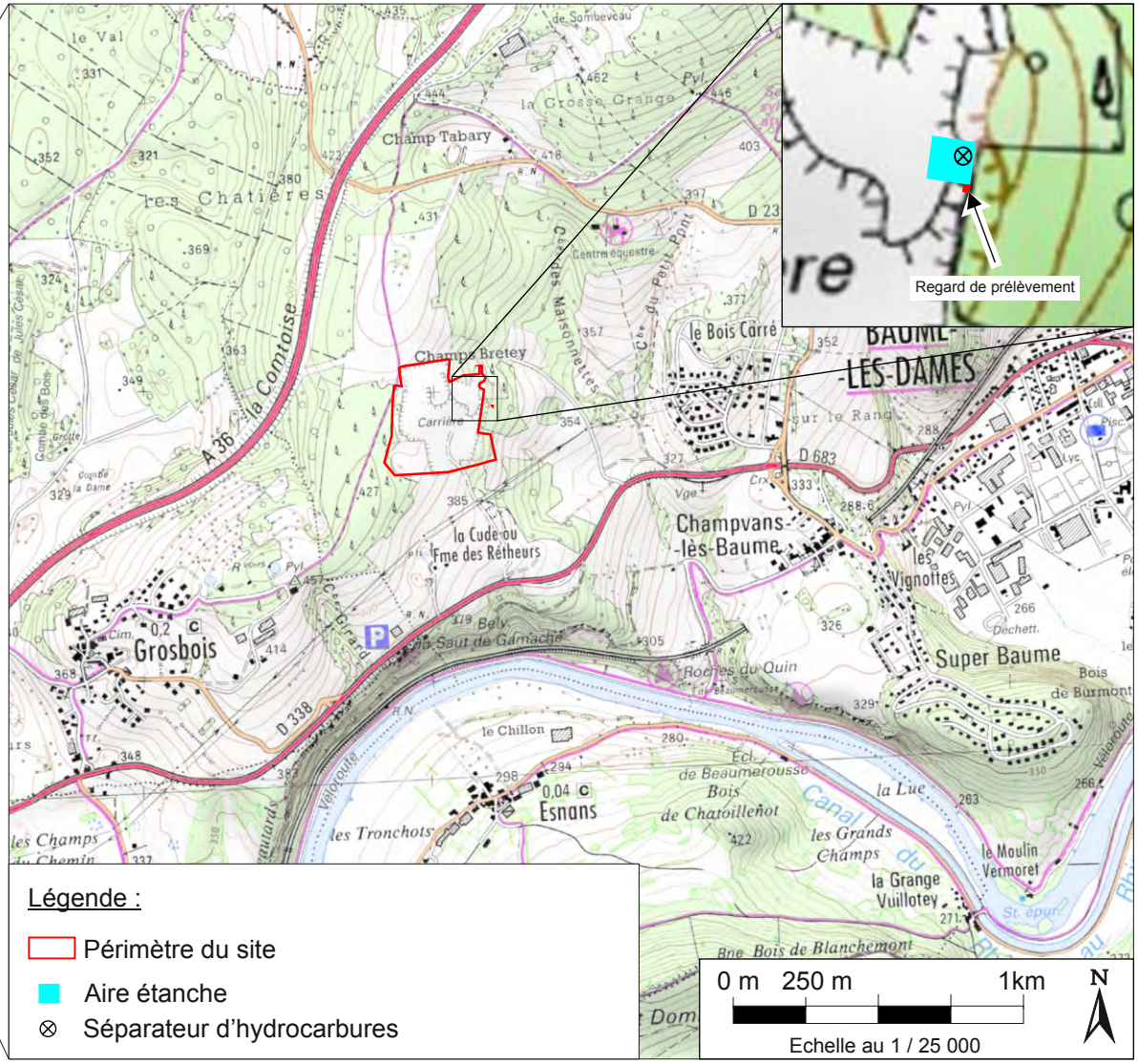
Campagne 2018

Localisation du site de Baume-les-Dames

Sources : IGN, GéoPortail

Figure 1

Franche-Comté



Aire d'entretien et de ravitaillement en carburant des engins de la carrière équipée d'un séparateur d'hydrocarbures

Regard aménagé en sortie du séparateur d'hydrocarbures pour permettre le prélèvement des eaux de rejet

GéoPlusEnvironnement

L2C - Site de Baume-les-Dames (25)

Suivi de la qualité des eaux en sortie du séparateur d'hydrocarbures

Campagne 2018

Localisation du prélèvement

Source : GéoPlusEnvironnement

Figure 2

2. SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX

2.1. MESURES *IN SITU*

Le Tableau suivant présente les résultats des mesures réalisées *in situ* par GéoPlusEnvironnement :

Paramètres	Unité	Seuil	Valeur mesurée/Observation
pH		5,5 et 8,5	8,31
Température	°C	≤ 30	8,20
Oxygène dissous	mg/L		10,03
Aspect			Trouble

2.2. RESULTATS DES ANALYSES EN LABORATOIRE

Les résultats d'analyses complets sont fournis en Annexe 1. Les eaux prélevées ont été analysées par le Laboratoire Eurofins, accrédité COFRAC. Ils sont synthétisés dans le Tableau suivant (les valeurs en rouge représentent les dépassements de seuil par rapport à ceux fixés par l'Arrêté Préfectoral du 13 août 2012) :

Paramètre	Unité	Seuil	Résultat d'analyse/Observation
pH		5,5 et 8,5	7,6
Température	°C	≤ 30	17,5
Matières en Suspension (MES)	mg/l	≤ 35	28
DCO	mg/l	≤ 125	< 30
Hydrocarbures	mg/l	≤ 10	< 0,50
Aspect			Trouble

2.3. ANALYSE DES RESULTATS

Le prélèvement effectué est instantané. Conformément à l'arrêté du 13 août 2012, les résultats ne doivent pas dépasser le **double des valeurs seuils**.

Les valeurs seuils fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter sont **respectées pour l'ensemble des paramètres**.

3. CONCLUSION

La qualité des eaux prélevées en sortie du séparateur d'hydrocarbures du site de Baume-les-Dames est **conforme** aux prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter.

Par ailleurs, conformément aux prescriptions de l'arrêté du 15 avril 2010 relatif aux stations-service, le séparateur d'hydrocarbures sera vidangé et le bon fonctionnement de l'obturateur vérifié **au moins une fois par an**. De même, afin d'assurer le bon fonctionnement du séparateur d'hydrocarbures, l'aire étanche associée continuera d'être nettoyée régulièrement.

Un suivi de la qualité des eaux de rejet en sortie du séparateur d'hydrocarbures sera **programmé pour 2019** afin de confirmer le bon fonctionnement de celui-ci.

Annexes

Annexe n°1

Rapport d'analyses de la qualité des eaux du séparateur d'hydrocarbures

Source : EUROFINS (ACCREDITE COFRAC)

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

GEOPLUSENVIRONNEMENT
Monsieur Johan MAZUY
7 rue du Breuil
88200 REMIREMONT

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E004215

Version du : 01/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-012627-01

Date de réception : 18/01/2018

Référence Dossier : N° Projet : FEM620170293-01
Nom Projet : Suivi rejets séparateur hydrocarbures L2C
Nom Commande :
Référence Commande :

Coordinateur de projet client : Alexandra Smorto / AlexandraSmorto@eurofins.com / +33 3 88 02 51 86

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	Sep Bau

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E004215

Version du : 01/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-012627-01

Date de réception : 18/01/2018

Référence Dossier : N° Projet : FEM620170293-01
Nom Projet : Suivi rejets séparateur hydrocarbures L2C
Nom Commande :
Référence Commande :

N° Echantillon			**001**
Référence client :			**Sep Bau**
Matrice :			**EC**
Date de prélèvement :			12/01/2018
Date de début d'analyse :			18/01/2018
Analyses immédiates			
LS401 : **Aspect**			trouble
LS009 : **Mesure du pH**			
pH			# 7.6
Température de mesure du pH	°C		17.5
LS010 : **Matières en Suspension (MES) par filtration**	mg/l		# 28
Indices de pollution			
LS461 : **Demande chimique en Oxygène (DCO)**	mg O2/l	*	<30
Hydrocarbures totaux			
LS578 : **Indice Hydrocarbures (C10-C40)**	mg/l	*	<0.50

D : détecté / ND : non détecté

Observations	N° Ech	Réf client
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001)	Sep Bau

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E004215

Version du : 01/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-012627-01

Date de réception : 18/01/2018

Référence Dossier : N° Projet : FEM620170293-01
Nom Projet : Suivi rejets séparateur hydrocarbures L2C
Nom Commande :
Référence Commande :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : http://www.labeau.ecologie.gouv.fr

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Gilles Lacroix
Coordinateur Projets Clients

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 18E004215

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-012627-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-306070

Nom projet : Suivi rejets séparateur hydrocarbures L2C

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS009	Mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523			Eurofins Analyse pour l'Environnement France
	pH				
	Température de mesure du pH			°C	
LS010	Matières en Suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS401	Aspect	qualitative - Méthode interne			
LS461	Demande chimique en Oxygène (DCO)	Volumétrie - NF T 90-101	30	mg O2/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	mg/l	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 18E004215

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-012627-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-306070

Nom projet : N° Projet : FEM620170293-01
Suivi rejets séparateur hydrocarbures L2C
Nom Commande :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E004215-001	Sep Bau	12/01/2018 10:00	P06445390/P04212565/P13BT4269/V01	1000mL PE

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

Réalisé par :
GéoPlusEnvironnement

Agence Est
7 rue du Breuil
88 200 REMIREMONT
Tél : 03 29 22 12 68 – Fax : 09 70 06 14 23

e-mail : geo.plus.environnement4@orange.fr

Siège social / Agence Sud :
Le Château
31 290 GARDOUCH
Tél : 05 34 66 43 42 – Fax : 05 61 81 62 80
e-mail : geo.plus.environnement@orange.fr

Agence Centre et Nord :
2 rue Joseph Leber
45 530 VITRY-AUX-LOGES
Tél : 02 38 59 37 19 – Fax : 02 38 59 38 14
e-mail : geo.plus.environnement2@orange.fr

Agence Ouest :
5 chemin de la Rôme
49 123 CHAMPTOCE-SUR-LOIRE
Tél : 02 41 34 35 82 – Fax : 02 41 34 37 95
e-mail : geo.plus.environnement3@orange.fr

Agence Sud-Est :
Quartier Les Sables
26 380 PEYRINS
Tél : 04 75 72 80 00 – Fax : 04 75 72 80 05
e-mail : geoplus@geoplus.fr

Antenne PACA :
Sainte-Anne
84 190 GIGONDAS
Tél : 06 88 16 76 78

Site internet : www.geoplusenvironnement.com

GéoPlusEnvironnement

La gestion de l'environnement, la reconnaissance du sous-sol
et l'application de la réglementation au service de votre projet.

Annexe n°3

Rapport de suivi des retombées de poussières 2016 et rapport des mesures d'évaluation du risque d'exposition aux poussières

Source : GéoPlusEnvironnement, PREVENCEM

SUIVI DES RETOMBEES DE POUSSIERES DANS L'ENVIRONNEMENT

CAMPAGNE HIVERNALE 2016

Carrière de Baume-les-Dames

Commune de Baume-les-Dames (25)

Février 2016

Rapport n°15083402 – BAU.V1

GéoPlusEnvironnement

La gestion de l'environnement, la reconnaissance du sous-sol et l'application de la réglementation au service de votre projet.

SARL au capital de 120 000 € - RCS : Toulouse 435 114 129 – Code NAF : 7112B

Siège social et Agence Sud	Le Château	31290 GARDOUCH	Tél : 05 34 66 43 42 / Fax : 05 61 81 62 80
Agence Centre et Nord	2 rue Joseph Leber	45530 VITRY AUX LOGES	Tél : 02 38 59 37 19 / Fax : 02 38 59 38 14
Agence Ouest	5 rue de la Rôme	49123 CHAMPTOCE SUR LOIRE	Tél : 02 41 34 35 82 / Fax : 02 41 34 37 95
Agence Sud-Est	Quartier Les Sables	26380 PEYRINS	Tél : 04 75 72 80 00 / Fax : 04 75 72 80 05
Agence Est	7 rue du Breuil	88200 REMIREMONT	Tél : 03 29 22 12 68 / Fax : 09 70 06 14 23
Antenne PACA	St-Anne	84190 GIGONDAS	Tél : 06 88 16 76 78 / Fax : 05 61 81 62 80

Site internet : www.geoplusenvironnement.com

SOMMAIRE

1. Cadre de la mission 3
2. Suivi des retombées de poussières dans l'environnement (« Empoussièrement ») 5
2.1. Bases réglementaires 5
2.2. Protocole d'intervention 5
2.2.1. Méthodologie mise en œuvre 5
2.2.2. Conditions des mesures 7
2.3. Résultats 7
2.4. Commentaires sur ces résultats 2016 8
2.5. Comparaison avec les contrôles précédents 8
3. Conclusion 9

FIGURES

Figure 1 : Localisation du site 4
Figure 2 : Localisation et photographies des plaquettes en fin de campagne 6

ANNEXES

Annexe 1 : Rapport d'analyses des mesures de retombées de poussières dans l'environnement

1. CADRE DE LA MISSION

La société **L2C** exploite une **carrière à ciel ouvert de matériaux calcaires** et une **installation de traitement** sur la commune de Baume-les-Dames (25).

La localisation de cette carrière est présentée sur la Figure 1.

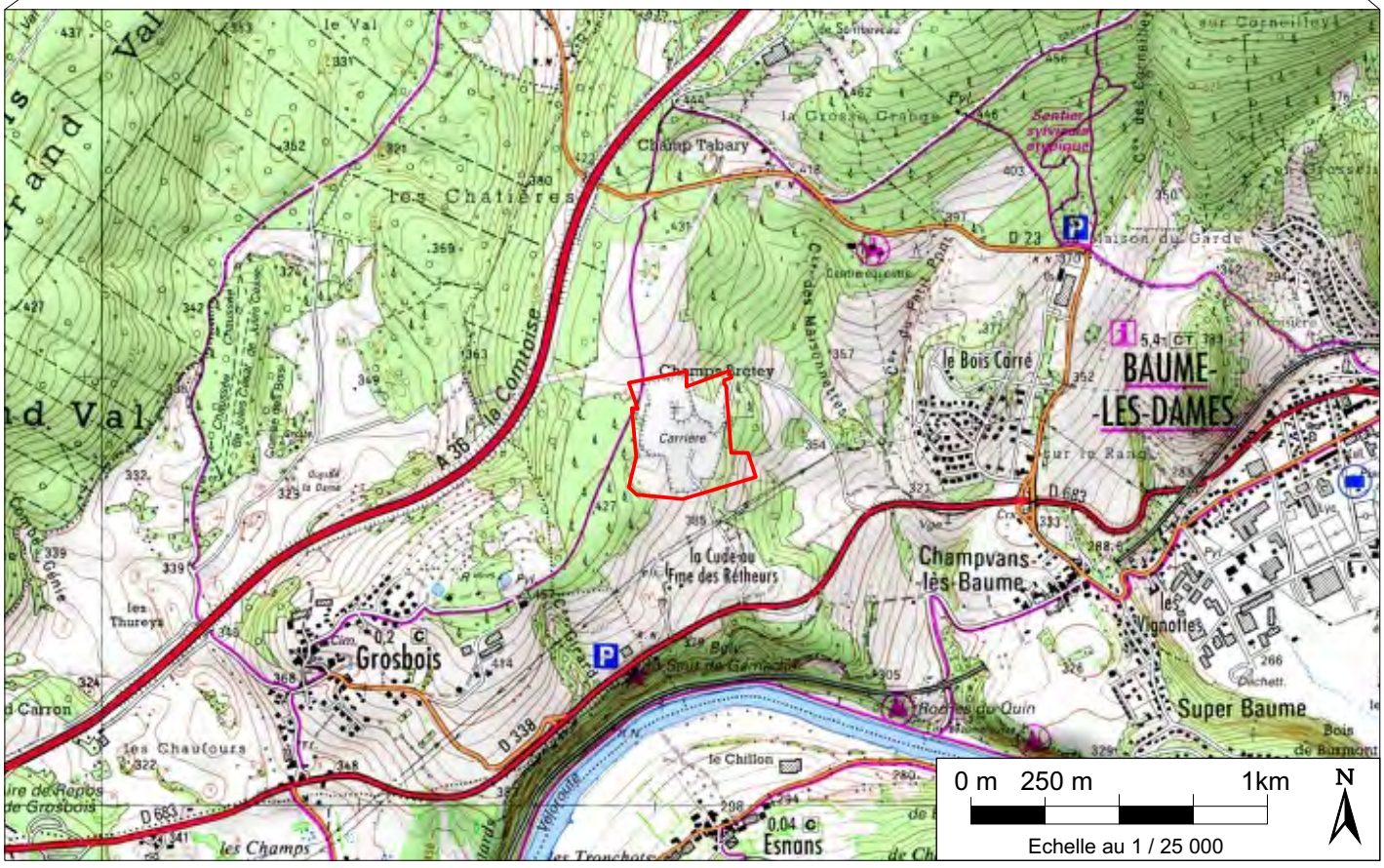
Dans le cadre du respect des préconisations imposées dans son arrêté préfectoral, L2C a confié à GéoPlusEnvironnement la réalisation du suivi des **retombées de poussières dans l'environnement** (« empoussièrement »), pour la **campagne hivernale 2016**.

La campagne de prélèvement des **retombées de poussières dans l'environnement** a été réalisée du **29 janvier au 18 février 2016**.

Cette campagne a été réalisée sur **4 points de mesure**, dont l'exploitant a choisi l'emplacement, conformément aux recommandations de la DREAL.

Le présent rapport a pour but de consigner les résultats de ces mesures.

Franche-Comté



GéoPlusEnvironnement	L2C - Carrière de Baume-les-Dames (25) **Suivi des retombées de poussières dans l'environnement** **Campagne hivernale 2016**	Figure 1
	Localisation du site *Sources : IGN, GéoPortail*	

2. SUIVI DES RETOMBEES DE POUSSIERES DANS L'ENVIRONNEMENT (« EMPOUSSIEREMENT »)

2.1. BASES REGLEMENTAIRES

La production de la carrière de Baume-les-Dames étant supérieure à 150 000 tonnes par an, L2C a mis en place un réseau approprié de mesures des retombées de poussières dans l'environnement, en application de l'article 19-III de **l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 et de son arrêté préfectoral d'autorisation**.

2.2. PROTOCOLE D'INTERVENTION

2.2.1. Méthodologie mise en œuvre

Un réseau de **4 plaquettes** a été mis en place selon la **Norme NF X 43-007** « Pollution atmosphérique - Mesure des retombées par la méthode des plaquettes de dépôt ».

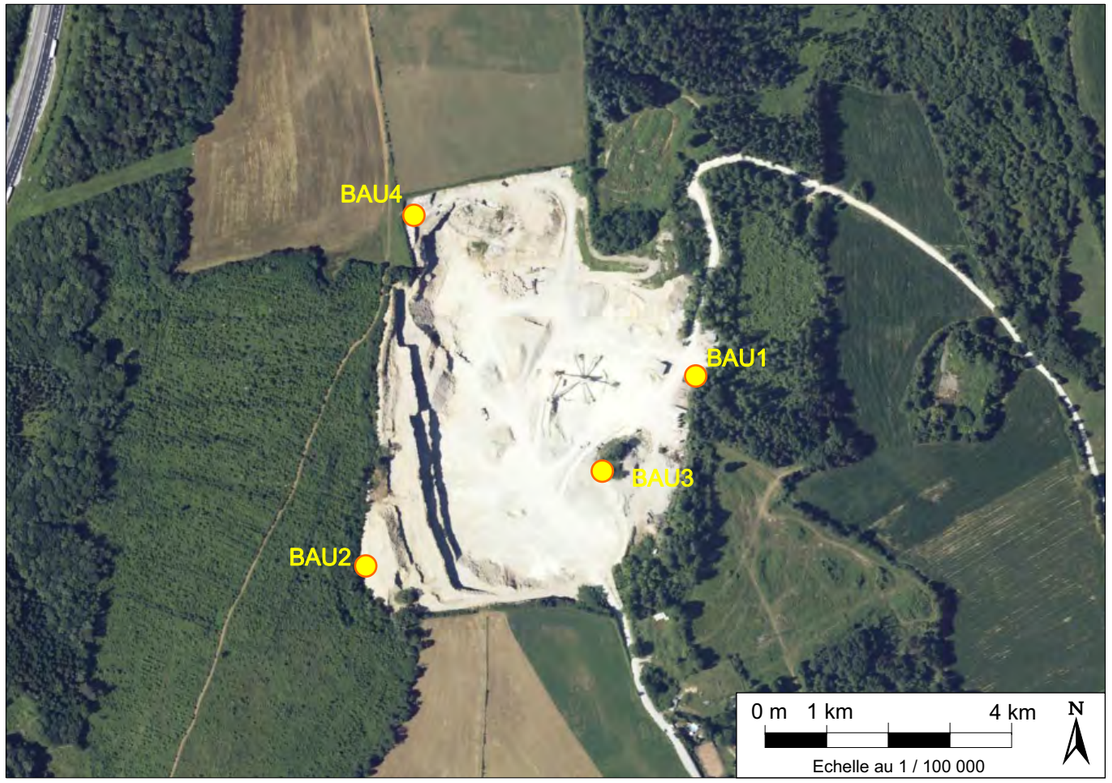
L'appareillage utilisé comprend un jeu de plaquettes métalliques minces, de 50 cm² de surface utile, disposées horizontalement à 1,50 m du sol, et recouvertes d'une substance adhésive.

La localisation des plaquettes a été définie par l'exploitant, en fonction des prescriptions de son arrêté préfectoral, des opérations effectuées sur site pendant la campagne de mesures, du précédent suivi de 2013, mais également des recommandations de l'inspection des Installations Classées, délivrées au cours de visites d'inspection.

Le **réseau de suivi** se compose ainsi de :

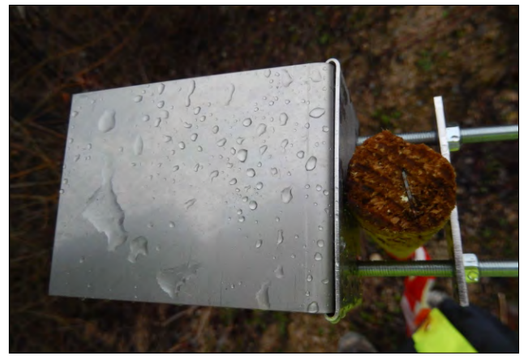
- Station BAU 1 : En limite Est du site, à proximité de l'atelier ;
- Station BAU 2 : En limite Sud-Ouest du site ;
- Station BAU 3 : A proximité de la bascule ;
- Station BAU 4 : En limite Nord-Ouest du site.

La localisation des plaquettes est présentée sur la Figure 2.



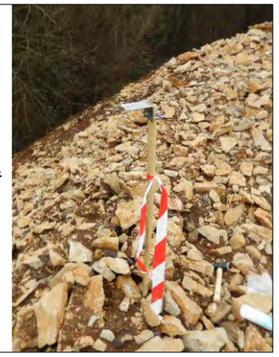
BAU 1

En limite Est, à proximité de l'atelier



BAU 2

En limite Sud-Ouest du site



BAU 3

A proximité de la bascule

BAU 4

En limite Nord-Ouest du site, à proximité de la zone de remblaiement

L2C - Carrière de Baume-les-Dames (25)
Suivi des retombées de poussières dans l'environnement
Campagne hivernale 2016

Localisation et photographies des plaquettes en fin de campagne
Sources : GéoPortail, GéoPlusEnvironnement

Figure 2

2.2.2. Conditions des mesures

Le prélèvement s'est déroulé du **29 janvier au 18 février 2016**, dans les conditions météorologiques suivantes :

N° station	Localisation	Période d'exposition	Durée d'exposition	Conditions météorologiques
BAU 1	Limite Est	Du 29 janvier au 18 février 2016	20 jours	Température moyenne : 6 °C Cumul des précipitations : 145 mm
BAU 2	Limite Sud-Ouest du site			
BAU 3	A proximité de la bascule			
BAU 4	Limite Nord-Ouest du site			

On notera que de forts épisodes pluvieux et venteux sont intervenus au cours de la période de prélèvement.

Lors du prélèvement, l'activité du site (opérations et rythme de production) était **représentative de l'activité en période hivernale durant la période de mesure** :

- Extraction des matériaux par tirs de mine puis reprise de ces derniers à la pelle ;
- Concassage/criblage primaire (mobile, en fond de fouille) et secondaire (fixe, sur la plateforme), non bardées ;
- Opérations de remblaiement ;
- Chargement des camions clients.

2.3. RESULTATS

Les résultats d'analyses complets sont fournis en Annexe 1. Ils sont synthétisés dans le tableau suivant :

N° station	Localisation	Teneur moyenne en poussières mg/m².jour	Teneur moyenne en poussières g/m².mois [1]
BAU 1	Limite Est	**12,0**	**0,36**
BAU 2	Limite Sud-Ouest du site	**14,0**	**0,42**
BAU 3	A proximité de la bascule	**17,0**	**0,51**
BAU 4	Limite Nord-Ouest du site	**10,0**	**0,30**

[1] *30 jours*

2.4. COMMENTAIRES SUR CES RESULTATS 2016

Actuellement, il n'existe pas de seuils réglementaires vis-à-vis des retombées de poussières dans l'environnement, notamment à cause des retombées naturelles de poussières (sables sahariens, etc.) et au cumul des poussières avec les activités voisines et les axes de circulation.

Ainsi, et à titre de comparaison, les seuils suivants en mg/m².jour, sont proposés par GéoPlusEnvironnement afin de classer les **zones faiblement à fortement empoussiérées** :

- Inférieur à 200 mg/m².jour : émission faible de poussières (inférieur à 6 g/m².mois),
- 200 à 350 mg/m².jour : émission moyenne de poussières (inférieur à 10,5 g/m².mois),
- 350 à 1 500 mg/m².jour : émission forte de poussières (inférieur à 45 g/m².mois),
- Supérieur à 1 500 mg/m².jour : émission très forte de poussières (supérieur à 45 g/m².mois).

> à 1 500 mg/m².jour	de 350 à 1 500 mg/m².jour	De 200 à 350 mg/m².jour	< à 200 mg/m².jour

Ce code couleur correspond à celui repris dans le tableau de résultats, à titre indicatif.

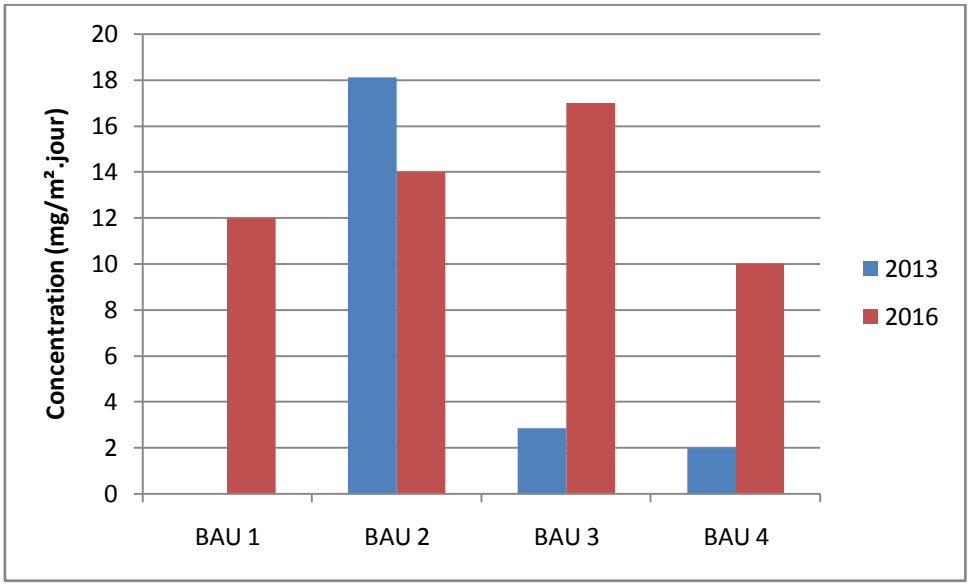
L'ensemble des stations présente des retombées de poussières **très faibles**, s'expliquant en grande partie par les conditions de la saison hivernale, pluvieuse au cours de la période de mesurage.

2.5. COMPARAISON AVEC LES CONTROLES PRECEDENTS

Le tableau suivant récapitule les résultats des prélèvements réalisés en 2013 et en 2016 par GéoPlusEnvironnement :

Plaquette	Localisation	2013 mg/m².jour	2016 mg/m².jour
BAU 1	Limite Est	-*	12,0
BAU 2	Limite Sud-Ouest du site	18,1	14,0
BAU 3	Limite Est du site en 2013, à proximité de la bascule en 2016	2,86	17,0
BAU 4	Limite Nord-Ouest du site	<2	10,0

* Absence de résultats, plaquette retirée par erreur au cours de la campagne 2013



Entre 2013 et 2016, on note que les résultats des mesures de retombées de poussières restent **très bas**.

On remarquera cependant une augmentation relative de la concentration en poussières significative au niveau des stations BAU 3 et 4, et ce, malgré la forte pluviométrie observée en 2016.

Ceci peut éventuellement s'expliquer par la présence de forts épisodes venteux durant la période de mesure ayant pu favoriser les envols de poussières.

Concernant la station BAU 3, ceci s'explique également par le changement de son emplacement, qui a été rapproché de la bascule, et donc des sources d'émission de poussières (trafic des camions et des engins, installations de traitement, etc.).

3. CONCLUSION

Cette campagne de mesure 2016 traduit un **très faible empoussièrement** sur le site de Baume-les-Dames, et confirme les résultats de 2013.

Annexes

Annexe n°1

Rapport d'analyses des mesures de retombées de poussières dans l'environnement

Source : ITGA

Correspondance des échantillons :

Station de mesure	Localisation	Code échantillon
BAU 1	Limite Est	**2963**
BAU 2	Limite Sud-Ouest du site	**2965**
BAU 3	Limite Est du site en 2013, à proximité de la bascule en 2016	**2974**
BAU 4	Limite Nord-Ouest du site	**2950**

ITGA
Agence de Saint-Etienne
Technopole le Polygone
46, rue de la Télématique
42950 Saint-Etienne Cedex 9
Tel. : 04 77 79 52 80
www.itga.fr - E-Mail : se@itga.fr

Accréditation n°1-1761
Liste des sites et portées
disponibles sur www.cofrac.fr

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole (C).

Rapport d'essai : KSP1601-0236-001_1 **Date :** 26 février 2016

Client :	**GEOPLUSENVIRONNEMENT - AGENCE EST**
Réf. commande :	Commande du 20/01/2016 selon devis n°MBL2016-0005
Interlocuteur :	M. MAZUY Johan
Adresse :	7 rue du Breuil 88200 REMIREMONT

ITGA :

Date de réception des échantillons : 24 février 2016

Site de prélèvement : Carrière de Baume-Les -Dames

Matériau extrait : Calcaire (roche massive)

Activité particulière : Chargement de matériaux

Description : Plaquette de dépôt (x4)

Analyses demandées : Concentration en Poussières

Observations : Prélèvements effectués par vos soins
Affaire MBL

Saint-Etienne, le vendredi 26 février 2016

La Technicienne d'Analyse Habilité

Florence PROSPER

Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale ; ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

Concentration en Poussières

MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) : Méthode interne
Support de prélèvement : Plaquette de dépôt
Support analysé : Filtre en fibres de verre
Méthode de préparation : Extraction solvant (Dichlorométhane)
Technique analytique : Gravimétrie

PRÉLÈVEMENT

		2950	2963	2965
Station		4	1	2
Emplacement		Angle N-O de la carrière Concassage + criblage au niveau de l'installation de traitement fixe + mobile et cumul des précipitations : environ 145mm, vent jusqu'à 75km/h (rafales maximales) et T° moyenne : 6°C.	A proximité de l'atelier Concassage + criblage au niveau de l'installation de traitement fixe + mobile et cumul des précipitations : environ 145min, vent jusqu'à 75km/h (rafales maximales) et T° moyenne : 6°C.	En limite S-O du site Concassage + criblage au niveau de l'installation de traitement fixe + mobile et cumul des précipitations : environ 145min, vent jusqu'à 75km/h (rafales maximales) et T° moyenne : 6°C.
Date		29/01/2016 - 18/02/2016	29/01/2016 - 18/02/2016	29/01/2016 - 18/02/2016
Durée	j	20,0	20,0	20,0
Surface	cm^2	50	50	50

RÉSULTAT

MASSE	LQ	I		2950	2963	2965
Poussières[(C)]	0,8	0,2	mg	1,0 ± 0,2	1,2 ± 0,2	1,4 ± 0,2

CONCENTRATION		2950	2963	2965
Poussières	$mg/m^2/j$	10,0 ± 1,6	12,0 ± 1,7	14,0 ± 1,7

REMARQUES

- Date de préparation des échantillons : 25/02/2016
- L'incertitude élargie (k=2) communiquée prend en compte les composantes : masse, durée, surface de la plaquette. Elle n'intègre pas la composante répétabilité liée à l'échantillonnage (de l'ordre de 50% selon annexe D de NFX43-007).
- Tout échantillon est détruit au cours de l'analyse.
- LQ : limite de quantification. I : incertitude.

Concentration en Poussières

MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) : Méthode interne
Support de prélèvement : Plaquette de dépôt
Support analysé : Filtre en fibres de verre
Méthode de préparation : Extraction solvant (Dichlorométhane)
Technique analytique : Gravimétrie

PRÉLÈVEMENT

		2974
Station		3
Emplacement		Derrière bascule en limite Est du site Concassage + criblage au niveau de l'installation de traitement fixe + mobile et cumul des précipitations : environ 145min, vent jusqu'à 75km/h (rafales maximales) et T° moyenne : 6°C.
Date		29/01/2016 - 18/02/2016
Durée	j	20,0
Surface	cm²	50

RÉSULTAT

MASSE	LQ	I		2974
Poussières(C)	0,8	0,2	mg	1,7 ± 0,2

CONCENTRATION		2974
Poussières	mg/m²/j	17,0 ± 1,7

REMARQUES

- Date de préparation de l'échantillon : 25/02/2016
- L'incertitude élargie (k=2) communiquée prend en compte les composantes : masse, durée, surface de la plaquette. Elle n'intègre pas la composante répétabilité liée à l'échantillonnage (de l'ordre de 50% selon annexe D de NFX43-007).
- Tout échantillon est détruit au cours de l'analyse.
- LQ : limite de quantification. I : incertitude.

Réalisé par :
GéoPlusEnvironnement

Agence Est
7 rue du Breuil
88 200 REMIREMONT
Tél : 03 29 22 12 68 – Fax : 09 70 06 14 23

e-mail : geo.plus.environnement4@orange.fr

Siège social / Agence Sud :
Le Château
31 290 GARDOUCH
Tél : 05 34 66 43 42 – Fax : 05 61 81 62 80
e-mail : geo.plus.environnement@orange.fr

Agence Centre et Nord :
2 rue Joseph Leber
45 530 VITRY-AUX-LOGES
Tél : 02 38 59 37 19 – Fax : 02 38 59 38 14
e-mail : geo.plus.environnement2@orange.fr

Agence Ouest :
5 chemin de la Rôme
49 123 CHAMPTOCE-SUR-LOIRE
Tél : 02 41 34 35 82 – Fax : 02 41 34 37 95
e-mail : geo.plus.environnement3@orange.fr

Agence Sud-Est :
Quartier Les Sables
26 380 PEYRINS
Tél : 04 75 72 80 00 – Fax : 04 75 72 80 05
e-mail : geoplus@geoplus.fr

Antenne PACA :
Sainte-Anne
84 190 GIGONDAS
Tél : 06 88 16 76 78

Site internet : www.geoplusenvironnement.com

GéoPlusEnvironnement

La gestion de l'environnement, la reconnaissance du sous-sol
et l'application de la réglementation au service de votre projet.

PREVENCEM

Prévention et
Sécurité dans
les Industries
Extractives

Rapport n° EV-BFC-2016-04029-A1

MESURES D'EVALUATION DU RISQUE D'EXPOSITION AUX POUSSIÈRES

LES CARRIERES COMTOISES

Monsieur Stéphane FIGENT

BP 9

9 route d'Audincourt

25420 VOUJEAUCOURT

DÉFINITION DE LA PRESTATION	
Objet :	Mesure de poussières alvéolaires et/ou inhalables
Réalisé :	Dans le cadre de l'évaluation du risque d'exposition des travailleurs aux poussières
Activité :	Extraction, transformation et vente de matériaux calcaires
Site concerné :	**LES CARRIERES COMTOISES - Carrière de BAUME LES DAMES**
	25110 BAUME LES DAMES
Date de prélèvement :	Les 24, 25 et 26 août 2016
Réalisée par :	Monsieur Lionel BRUGNOT
Interlocuteur :	Monsieur Stéphane FIGENT

DIFFUSION

Destinataire de la version papier : Monsieur Stéphane FIGENT
Destinataire de la version informatique : stephane.figent@climent-tp.com

OBSERVATIONS

A DIJON,
Le 14 décembre 2016

Le Responsable d'essai
Lionel BRUGNOT

Association loi de 1901
agréée par arrêté ministériel
N° SIRET 333 613 750 00194
Code APE 9412 Z
créée sous l'égide de l'UNICEM

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comprend 9 pages et 3 annexes.

SOMMAIRE

1- RAPPELS REGLEMENTAIRES RELATIFS AUX POUSSIÈRES 3

2- STRATEGIE DE PRELEVEMENT 4

2.1- Description de l'activité 4
2.2- Postes de travail soumis à prélèvement 4

3- CONDITIONS GÉNÉRALES DE PRÉLÈVEMENTS 5

3.1- Méthode de mesure 5
3.2- Conditions météorologiques 5
3.3- Conditions de production et de vente 5
3.4- Mesures de prévention existantes 5

4- RÉSULTATS DE MESURE 6

4.1- Tableau de synthèse des résultats 6
4.2- Conditions de prélèvements, résultats, avis et interprétation par GEH 6
GEH 1 – CHEF DE CARRIERE 7

5- SUITES À DONNER 9

ANNEXES :

Annexe 1 : Méthodes utilisées
Annexe 2 : Rapports d'analyse ITGA-PRYSM
Annexe 3 : Fiches de prélèvement

1- RAPPELS REGLEMENTAIRES RELATIFS AUX POUSSIÈRES

1.1- Evaluation des risques

L'évaluation des risques menée par l'employeur a pour objectif de déterminer si l'exposition est susceptible de présenter un risque pour les travailleurs.
Du résultat de cette évaluation dépend l'application de dispositions réglementaires et particulièrement :

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

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

Source : Code du travail article R4222-10, R4412-5 et décret 2013-797

1.2- Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle mesurées

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

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

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

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

	Poussières alvéolaires et inhalables *R4222-10 et suivants*	Poussières siliceuses *R4412-1 et suivants*
Tous résultats de la première campagne < 10 % de $VLEP_{8h}$	Sans objet *VLE définie dans R4222-10 et non dans R4412-149 : décret 2009-1570 non applicable*	
Résultat < $VLEP_{8h}$		
Résultat > $VLEP_{8h}$		

Source : Code du travail, articles R4222-10 et R4412-149, & décret 2009-1570 et son arrêté d'application du 15/12/2009

1.3- Appareils de Protection Respiratoire

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

2- STRATEGIE DE PRELEVEMENT

2.1- Description de l'activité

Les activités de la société sont l'extraction, le concassage et le criblage de matériaux calcaires.

La carrière de BAUME LES DAMES est située dans le département du Doubs en région Bourgogne-Franche-Comté.

Le site produit des granulats principalement destinés aux travaux routiers, VRD…

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

- Après minage, les matériaux sont repris à la pelle qui alimente une installation mobile.
- Un chargeur est à la reprise et alimente l'installation secondaire fixe.
- Une fois traités, les matériaux sont mis en stock avant d'être repris pour le chargement des camions clients.

2.2- Postes de travail soumis à prélèvement

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

Mesure de l'exposition aux poussières alvéolaires :

- Chef de carrière

3- CONDITIONS GÉNÉRALES DE PRÉLÈVEMENTS

3.1- Méthode de mesure

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

3.2- Conditions météorologiques

Date : **24/08/2016** :
- Vent : Nul
- Conditions météorologiques : Temps ensoleillé toute la journée

Date : **25/08/2016** :
- Vent : Nul
- Conditions météorologiques : Temps ensoleillé toute la journée

Date : **26/08/2016** :
- Vent : Nul
- Conditions météorologiques : Temps ensoleillé toute la journée

3.3- Conditions de production et de vente

Activité de production :
Production de 7h30 à 12h et de 13h à 17h les 24, 25 et 26 août 2016.

3.4- Mesures de prévention existantes

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

4- RÉSULTATS DE MESURE

4.1- Tableau de synthèse des résultats

Les résultats de mesures par GEH présentent les expositions pondérées sur une période de référence de 8h00 afin de pouvoir être comparées aux $VLEP_{8h00}$.

Résultats des mesures de la fraction alvéolaire :

GEH		Poussières Alvéolaires (mg/m^3)	Quartz (mg/m^3)
1	CHEF DE CARRIERE - 1er prélèvement	< 0,083	< 0,002
	CHEF DE CARRIERE - 2ème prélèvement	< 0,083	< 0,002
	CHEF DE CARRIERE - 3ème prélèvement	0,439	< 0,004

4.2- Conditions de prélèvements, résultats, avis, commentaires et conseils par GEH

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

GEH 1 – CHEF DE CARRIERE

1- Description du GEH

CONSTITUTION DES GEH		Evaluation du risque d'exposition par l'adhérent	INFORMATIONS DÉCLARÉES PAR L'EXPLOITANT						
					CARACTERISTIQUES DU POSTE				
N°	Dénomination du GEH		NOM Prénom	Fonction	Affectat°	Horaires de travail	Tâches réalisées	Proport° de la tâche	Mesures de prévention utilisées
1	CHEF DE CARRIERE	EN COURS	MOREL Eric	Chef de carrière	Site de BAUME LES DAMES	7h30 - 12h 13h - 17h	Conduite du chargeur à l'alimentation de la centrale, déstockage et chargement client	90%	Engin climatisé
							Maintenance	10%	

Selon déclarations de la société LES CARRIERES COMTOISES

2- Données relatives au prélèvement et résultats de mesure

Résultats de la mesure alvéolaire

RESULTATS DE MESURE ALVEOLAIRE

Poste prélevé : **Chef de carrière**
Opérateur : **MOREL Eric** Date : 24/08/2016
Durée du poste (Heures-décimal) : 8,5 Nombre de prélèvement(s) pour la mesure : 1
EPI portés : NON

Dans le cadre de l'évaluation du risque, l'exposition à retenir n'est pas pondérée du facteur de protection des éventuels EPI portés. L'exposition tenant compte de l'EPI est néanmoins donnée pour information. Les mesures de contrôle permettront le cas échéant de confirmer le résultat tenant compte de la pondération de l'EPI.

Agent mesuré	n° CAS	$VLEP_{8h00}$ (mg/m³)	RESULTAT : Exposition sur 8h (sans EPI - en mg/m³)	Pour information : Exposition sur 8h avec EPI (mg/m³)	Jugement de conformité
Règle d'additivité (R4412-155)		1	0,0185	Sans Objet	Conforme
Poussières alvéolaires	Hors R4412-149	5	**< 0,0833**	Sans objet	Conforme
Quartz	14808-60-7	0,1	**< 0,0021**	Sans objet	Conforme

Données techniques : Prélèvement 1

Tâche(s) mesurée(s) : Conduite du chargeur (CAT 972M)
Durée de la tâche (heure-décimal) : 8,5
N° de coupelle/tête : CA 006 / TA 513 N° de CIP 10 : BFC-P17
Nombre de marche/arrêt : 4
Durée de prélèvement (min) : 510 soit 8,5h
Volume prélevé (litres) : 5 100
EPI : EPI utilisé : Non FPA de l'EPI utilisé : Durée de port (Heures-décimal) :

Masse prélevée (mg) (1)	Concentration (mg/m³)
< 0,4	< 0,078
< 0,01	< 0,002

RESULTATS DE MESURE ALVEOLAIRE

Poste prélevé : **Chef de carrière**
Opérateur : **MOREL Eric** Date : 25/08/2016
Durée du poste (Heures-décimal) : 8,5 Nombre de prélèvement(s) pour la mesure : 1
EPI portés : NON

Dans le cadre de l'évaluation du risque, l'exposition à retenir n'est pas pondérée du facteur de protection des éventuels EPI portés. L'exposition tenant compte de l'EPI est néanmoins donnée pour information. Les mesures de contrôle permettront le cas échéant de confirmer le résultat tenant compte de la pondération de l'EPI.

Agent mesuré	n° CAS	$VLEP_{8h00}$ (mg/m³)	RESULTAT : Exposition sur 8h (sans EPI - en mg/m³)	Pour information : Exposition sur 8h avec EPI (mg/m³)	Jugement de conformité
Règle d'additivité (R4412-155)		1	0,0185	Sans Objet	Conforme
Poussières alvéolaires	Hors R4412-149	5	**< 0,0833**	Sans objet	Conforme
Quartz	14808-60-7	0,1	**< 0,0021**	Sans objet	Conforme

Données techniques : Prélèvement 1

Tâche(s) mesurée(s) : Conduite du chargeur (CAT 972M)
Durée de la tâche (heure-décimal) : 8,5
N° de coupelle/tête : CA 010 / TA 528 N° de CIP 10 : BFC-P20
Nombre de marche/arrêt : 4
Durée de prélèvement (min) : 510 soit 8,5h
Volume prélevé (litres) : 5 100
EPI : EPI utilisé : Non FPA de l'EPI utilisé : Durée de port (Heures-décimal) :

Masse prélevée (mg) (1)	Concentration (mg/m³)
< 0,4	< 0,078
< 0,01	< 0,002

RESULTATS DE MESURE ALVEOLAIRE

Poste prélevé : **Chef de carrière**
Opérateur : **MOREL Eric** Date : 26/08/2016
Durée du poste (Heures-décimal) : 8,5 Nombre de prélèvement(s) pour la mesure : 1
EPI portés : NON

Dans le cadre de l'évaluation du risque, l'exposition à retenir n'est pas pondérée du facteur de protection des éventuels EPI portés. L'exposition tenant compte de l'EPI est néanmoins donnée pour information. Les mesures de contrôle permettront le cas échéant de confirmer le résultat tenant compte de la pondération de l'EPI.

Agent mesuré	n° CAS	$VLEP_{8h00}$ (mg/m³)	RESULTAT : Exposition sur 8h (sans EPI - en mg/m³)	Pour information : Exposition sur 8h avec EPI (mg/m³)	Jugement de conformité
Règle d'additivité (R4412-155)		1	0,1052	Sans Objet	Conforme
Poussières alvéolaires	Hors R4412-149	5	**0,4392**	Sans objet	Conforme
Quartz	14808-60-7	0,1	**< 0,0035**	Sans objet	Conforme

Données techniques : Prélèvement 1

Tâche(s) mesurée(s) : Conduite du chargeur (CAT 972M) / maintenance
Durée de la tâche (heure-décimal) : 8,5
N° de coupelle/tête : CA 035 / TA 564 N° de CIP 10 : BFC-P28
Nombre de marche/arrêt : 4
Durée de prélèvement (min) : 300 soit 5h
Volume prélevé (litres) : 3 000
EPI : EPI utilisé : Non FPA de l'EPI utilisé : Durée de port (Heures-décimal) :

Masse prélevée (mg) (1)	Concentration (mg/m³)
1,24 ± 0,2	0,413 ± 0,077
< 0,01	< 0,003

Valeurs reprises du rapport ITGA-PRYSM n°KSP1608-0286-001_1

3- Conditions particulières de prélèvements

- Mesures réalisées les 24, 25 et 26 août 2016 sur le chef de carrière (Eric MOREL)
- Engin climatisé, utilisation portes et fenêtres fermées.
- Capteur porté par le chef de carrière.

Tâches réalisées :

Les 24 et 25 août 2016 :

- Conduite du chargeur à l'alimentation de la trémie de la centrale, déstockage et chargement client.

Le 26 août 2016 :

- Conduite du chargeur à l'alimentation de la trémie de la centrale de 7h30 à 12h (30 min de soufflage radiateur de la chargeuse et intervention maintenance de 10h à 10h30).
- Conduite de la chargeuse au chargement des camions clients de 13h à 16h.

4- Avis, commentaires et conseils

Les résultats de l'exposition aux poussières alvéolaires sont inférieurs à la $VLEP_{8h00}$ de 5 mg/m^3
Les résultats de l'exposition aux quartz sont inférieurs à la $VLEP_{8h00}$de 0,1 mg/m3.

Les résultats des 3 prélèvements sont conformes.

5- SUITES À DONNER

Ces résultats de mesures sont à intégrer dans votre « **évaluation du risque poussière** ».

ANNEXE 1 : Réglementation et méthodes utilisées

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

Exigences réglementaires

- Décret n°2009-1570 du 15 décembre 2009 relatif au contrôle du risque chimique sur les lieux de travail.
- Arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles techniques des valeurs limites d'exposition professionnelle sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des organismes chargés des contrôles.
- Circulaire DGT 2010/03 du 13 avril 2010 relative au contrôle du risque chimique sur les lieux de travail.
- Décret n°2013-797 du 30 août 2013 fixant certains compléments et adaptations spécifiques au code du travail pour les mines et carrières en matière de poussières alvéolaires.

Exigences normatives

- Norme NFX43-262 (mars 2012) : Qualité de l'air – Air des lieux de travail - Prélèvement d'aérosols solides à l'aide d'une coupelle rotative.
- Norme NFX43-298 (novembre 2013) : Air des lieux de travail – Conduite d'une intervention en vue d'estimer l'exposition professionnelle aux agents chimiques par prélèvement et analyse de l'air des lieux de travail.
- Norme NF X43-243 (mars 2002) : Air des lieux de travail - Dosage par spectrométrie infrarouge à transformée de Fourier de la silice cristalline - Echantillonnage par dispositif à coupelle tournante ou sur membrane filtrante.

  Et/ ou :

  Norme NFX43-295 (juin 1995) : Air des lieux de travail – Détermination par rayons X de la concentration de dépôt alvéolaire de silice cristalline.

ITGA
Agence de Saint-Etienne
Technopole le Polygone
46, rue de la Télématique
42950 Saint-Etienne Cedex 9
Tel. : 04 77 79 52 80
www.itga.fr - E-Mail : se@itga.fr

Accréditation n°1-1761
Liste des sites et portées
disponibles sur www.cofrac.fr

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole (C).

Rapport d'essai : KSP1608-0286-001_1 **Date :** 8 septembre 2016

Client :	**PREVENCEM BFC**	ITGA :	
Réf. commande :	EV-BFC-2016-04029-A1	Date de réception des échantillons :	31 août 2016
Interlocuteur :	M. BRUGNOT Lionel		
Adresse :	SAMOURAI II - 3 RUE RENE CHAR 21000 DIJON		

Description : Coupelle (x3)

Analyses demandées : Masse de Poussières alvéolaires, Quartz

Observations : Prélèvements effectués par vos soins

Saint-Etienne, le jeudi 8 septembre 2016

Le Technicien d'Analyse Habilité

Olivier ORÇAIRE

Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale : ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

Masse de Poussières alvéolaires, Quartz

MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) : Méthode interne selon Metropol 85
Support de prélèvement : Coupelle
Technique analytique : Gravimétrie
Composé(s) analysé(s) : Poussières alvéolaires

Norme(s) : XP X43-243
Support de prélèvement : Coupelle
Méthode de préparation : Calcination / Pastillage ou filtration
Technique analytique : IRTF
Composé(s) analysé(s) : Quartz

RÉSULTAT

MASSE	LQ	I		CA 006 (1)	CA 010 (1)	CA 035 (1)
Poussières alvéolaires(C)	0,40	0,20	mg	< 0,40 (LQ)	< 0,40 (LQ)	1,24 ± 0,20
Quartz(C)	0,010		mg	< 0,010 (LQ*)	< 0,010 (LQ*)	< 0,010 (LQ)

REMARQUES

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

- Date de préparation des échantillons : 07/09/2016
- La limite de quantification est basée sur une incertitude de 48 % en accord avec les dispositions de EN 482.
- Tout échantillon est détruit au cours de l'analyse.
- LQ : limite de quantification. LQ* : limite de quantification, mais aucune trace détectée. I : incertitude.

PREVENCEM

FICHE DE PRÉLÈVEMENT EMPOUSSIÈRAGE

N° EV-BFC-2016-04029-A1

SOCIÉTÉ : L2C	**Site : BAUME LES DAMES** N° SIRET :	Effectif :
Responsable d'essai : L.BRUGNOT N° tachymètre :	Interlocuteur : Stéphane FIGENT Tél : 03 81 98 36 48	Date :
Blanc de terrain : CIP N° : —	Sélecteur n° —	

CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

	Date 1 : 24 | 08 | 16	Date 2 : 25 | 08 | 16	Date 3 : 26 | 08 | 16
Temps	TRÈS CHAUD	TRÈS CHAUD.	TRÈS CHAUD.
Vent	☐nul ☐faible ☐soutenu ☐fort ☐rafales Direction dominante :	☐nul ☐faible ☐soutenu ☐fort ☐rafales Direction dominante:	☐nul ☐faible ☐soutenu ☐fort ☐rafales Direction dominante:

Station météo n° :	Heure 1 :	Heure 2 :	Heure 3 :	Heure 1 :	Heure 2 :	Heure 3 :	Heure 1 :	Heure 2 :	Heure 3 :
Température :									
Pression :									
Evènements particuliers : (horaires et durée des averses, vent, ...)	Ensoleillé toute la journée			Ensoleillé toute la journée			Ensoleillé toute la journée		

CONDITIONS DE PRODUCTION / FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

Horaires et conditions de production et/ou fonctionnement des installations	Production 7h30 - 12h / 13h - 17h	idem	idem.

Validation sur site : *Signature*

Pour PREVENCEM *Responsable d'essai*

Pour l'adhérent :

PREVENCEM

FICHE DE PRÉLÈVEMENT EMPOUSSIÈRAGE

N° EV-BFC-2016-04029-A1

MESURES DE PRÉVENTION EXISTANTES SUR SITE

- Voies de circulation et pistes :
  Impact des conditions météo : ☐ Pistes détrempées ☐ Pistes humides ☒ Pistes sèches

- Abattage/aspiration sur installations :

- Autres :

EPI :

- EPI disponibles : NON
  Type : FPA :
  Type : FPA :

- Gestion des stocks :
  ☐ Stock vérifié disponible et suffisant
  ☒ Aucun stock disponible

- Instructions / formation sur le port des EPI : ☒non ☐oui

- Constats sur le port des EPI :

ÉVÈNEMENTS PARTICULIERS SUR LE SITE

Description précise :

Calcaire => Ext. tion de mine, refusé à la pelle alt. du mobile refusé changement alt. secondaire - distockage et chg chem.

Validation sur site : Pour PREVENCEM Pour l'adhérent :

Signature *Responsable d'essai*

PREVENCEM

FICHE DE PRÉLÈVEMENT EMPOUSSIÈRAGE

N° EV-BFC-2016-04029-A1

GEH : CHEF DE CARRIERE.	Date : 24/08/16	N° de CIP 10 :**BFC-P** 17 ▪ Vitesse de rotation avant : ▪ Vitesse de rotation après :
Poste de travail : Conducteur d'engins / Maintenance		
Nom & prénom : MOREL Eric	1er prélèvement	N° coupelle/tête : CA006 / TA 513

Date	M – A du CIP 10	
24/08/16	Heure de début	7.30 : 12.00
	Heure de fin	13.00 : 17.00
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
Nb de M – A :		4
Temps de prélèvement :		510 min

CONDITIONS DE PRÉLÈVEMENTS ET DÉVIATIONS CONSTATÉES

- Horaires du poste de travail : 7h30 - 12h / 13h - 17h (8,5h)
- Emplacement du capteur : ☒ Porté ☐ A proximité du poste de travail : précisez :.....
- Caractéristiques du poste : CAT 972 d chargeur -
  - Portes : ☒ Fermées ☐ Ouverte ☐ Entrouverte ☐ Sans objet
  - Fenêtres : ☒ Fermées ☐ Ouverte ☐ Entrouverte ☐ Sans objet
  - Climatisation : ☒ Oui ☐ Non ☐ En panne ☐ Non utilisée ☐ Sans objet
- Dépoussiérage particulier au poste : ☐ Oui, précisez le type :.....
  ☒ Non ☐ en panne
- Incidents :
- EPI utilisé : ☒ Non ☐ Oui, si oui précisez : le type : le FPA :
  Tâche(s) réalisée(s) avec port EPI :
  Durée de la (ou des) tâche(s) :
  Prélèvement spécifique réalisé : ☐ Non ☐ Oui, précisez le n° de CIP10 :
- Observations :

La validation porte sur le recto et le verso de ce document

Validation sur site : *Signature*

Pour PREVENCEM *+ NOM Prénom si suppléant*

Pour l'adhérent :

L'opérateur prélevé :

PREVENCEM

FICHE DE PRÉLÈVEMENT EMPOUSSIÈRAGE

N° EV-BFC-2016-04029-A1

DESCRIPTION DES TÂCHES REALISÉES :

Précisez : rondes installation, travaux de maintenance (type de travaux, équipement concerné,…), nettoyage, foration manuelle,…

Horaires	Tâche réalisée	EPI Type et FPA	Observations
7h30-12h00	Chargement véhicules déchargé		Je suis resté dans la charpente toute la journée.
13h00-17h00	Chargement véhicule + trémie alim centrale + déchargé		

PREVENCEM

FICHE DE PRÉLÈVEMENT EMPOUSSIÈRAGE

N° EV-BFC-2016-04029-A1

GEH : chef de carrière	Date : 25/08/16	N° de CIP 10 : **BFC-P** 20 ▪ Vitesse de rotation avant : ▪ Vitesse de rotation après :
Poste de travail : Conducteur d'engins / Maintenance		
Nom & prénom : MOREL eric	2ème prélèvement	N° coupelle/tête : CA 010 / TA 528

Date	M – A du CIP 10	
25/08/16	Heure de début	7-30 : 12h00
	Heure de fin	13h00 : 17h00
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Nb de M – A :	4
	Temps de prélèvement :	510 min

CONDITIONS DE PRÉLÈVEMENTS ET DÉVIATIONS CONSTATÉES

- Horaires du poste de travail : 7h30 - 12h / 13h - 17h (8,5h)
- Emplacement du capteur : ☒ Porté ☐ A proximité du poste de travail : précisez :.....
- Caractéristiques du poste :
  - Portes : ☒ Fermées ☐ Ouverte ☐ Entrouverte ☐ Sans objet
  - Fenêtres : ☒ Fermées ☐ Ouverte ☐ Entrouverte ☐ Sans objet
  - Climatisation : ☒ Oui ☐ Non ☐ En panne ☐ Non utilisée ☐ Sans objet
- Dépoussiérage particulier au poste : ☐ Oui, précisez le type :.....
  ☒ Non ☐ en panne
- Incidents :
- EPI utilisé : ☒ Non ☐ Oui, si oui précisez : le type : le FPA :
  Tâche(s) réalisée(s) avec port EPI :
  Durée de la (ou des) tâche(s) :
  Prélèvement spécifique réalisé : ☐ Non ☐ Oui, précisez le n° de CIP10 :
- Observations :

La validation porte sur le recto et le verso de ce document

Validation sur site : Pour PREVENCEM Pour l'adhérent : L'opérateur prélevé :

Signature *+ NOM Prénom si suppléant*

PREVENCEM

FICHE DE PRÉLÈVEMENT EMPOUSSIÈRAGE

N° EV-BFC-2016-04029-A1

DESCRIPTION DES TÂCHES REALISÉES :

Précisez : rondes installation, travaux de maintenance (type de travaux, équipement concerné,...), nettoyage, foration manuelle,...

Horaires	Tâche réalisée	EPI Type et FPA	Observations
7h30-12h00	chargement véhicules + alimentation centrale + déstockage		je suis resté dans la chargeuse toute la journée.
13h00-17h00	idem que le matin.		

PREVENCEM

FICHE DE PRÉLÈVEMENT EMPOUSSIÈRAGE

N° EV-BFC-2016-04029-A1

GEH : Chef de carrière	Date : 26/08/16	N° de CIP 10 :**BFC-P** 28
Poste de travail : Conducteur d'engins / Maintenance.		▪ Vitesse de rotation avant : ▪ Vitesse de rotation après :
Nom & prénom : MOREL Eric	3ème prélèvement.	N° coupelle/tête : CA 035 / TA 564

Date	M – A du CIP 10	
~~7h30~~ 26/08/2016	Heure de début	7h30 : 12h00
	Heure de fin	13h00 : 13h30
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
	Heure de début	:
	Heure de fin	:
Nb de M – A :		4
Temps de prélèvement :		300 min

CONDITIONS DE PRÉLÈVEMENTS ET DÉVIATIONS CONSTATÉES

- Horaires du poste de travail : 7h30 - 12h00 / 13h00 - 17h00 (8,5h)
- Emplacement du capteur : ☒ Porté ☐ A proximité du poste de travail : précisez :.....
- Caractéristiques du poste :
  - Portes : ☑ Fermées ☐ Ouverte ☐ Entrouverte ☐ Sans objet
  - Fenêtres : ☒ Fermées ☐ Ouverte ☐ Entrouverte ☐ Sans objet
  - Climatisation : ☒ Oui ☐ Non ☐ En panne ☐ Non utilisée ☐ Sans objet
- Dépoussiérage particulier au poste : ☐ Oui, précisez le type :.....
  ☒ Non ☐ en panne
- Incidents :
- EPI utilisé : ☒ Non ☐ Oui, si oui précisez : le type : le FPA :
  Tâche(s) réalisée(s) avec port EPI :
  Durée de la (ou des) tâche(s) :
  Prélèvement spécifique réalisé : ☐ Non ☐ Oui, précisez le n° de CIP10 :
- Observations :

La validation porte sur le recto et le verso de ce document

Validation sur site : *Signature*

Pour PREVENCEM *+ NOM Prénom si suppléant*

Pour l'adhérent :

L'opérateur prélevé :

PREVENCEM

FICHE DE PRÉLÈVEMENT EMPOUSSIÈRAGE

N° EV-BFC-2016-04029-A1

DESCRIPTION DES TÂCHES REALISÉES : Précisez : rondes installation, travaux de maintenance (type de travaux, équipement concerné,…), nettoyage, foration manuelle,…			
Horaires	**Tâche réalisée**	**EPI** Type et FPA	**Observations**
7h30 12h00	Ali - ambiante (installation - secondaire)		
13h00 18h00	chg client -		
8h - 8h30	Soufflage des radiateurs chargeurs -		
10h - 10h30	intervention maintenance.		installation - en fonctionnement

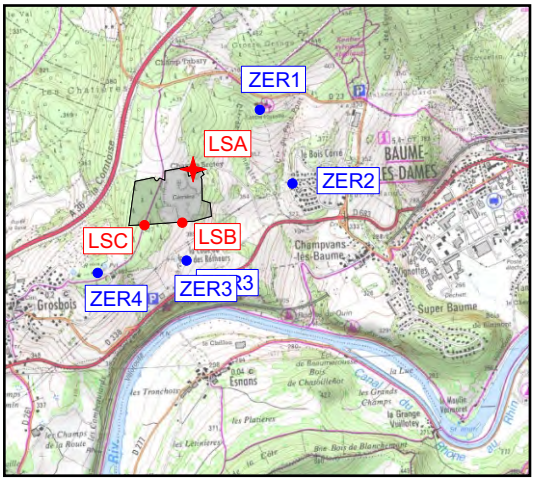
Annexe n°4

Fiches de mesure de bruit

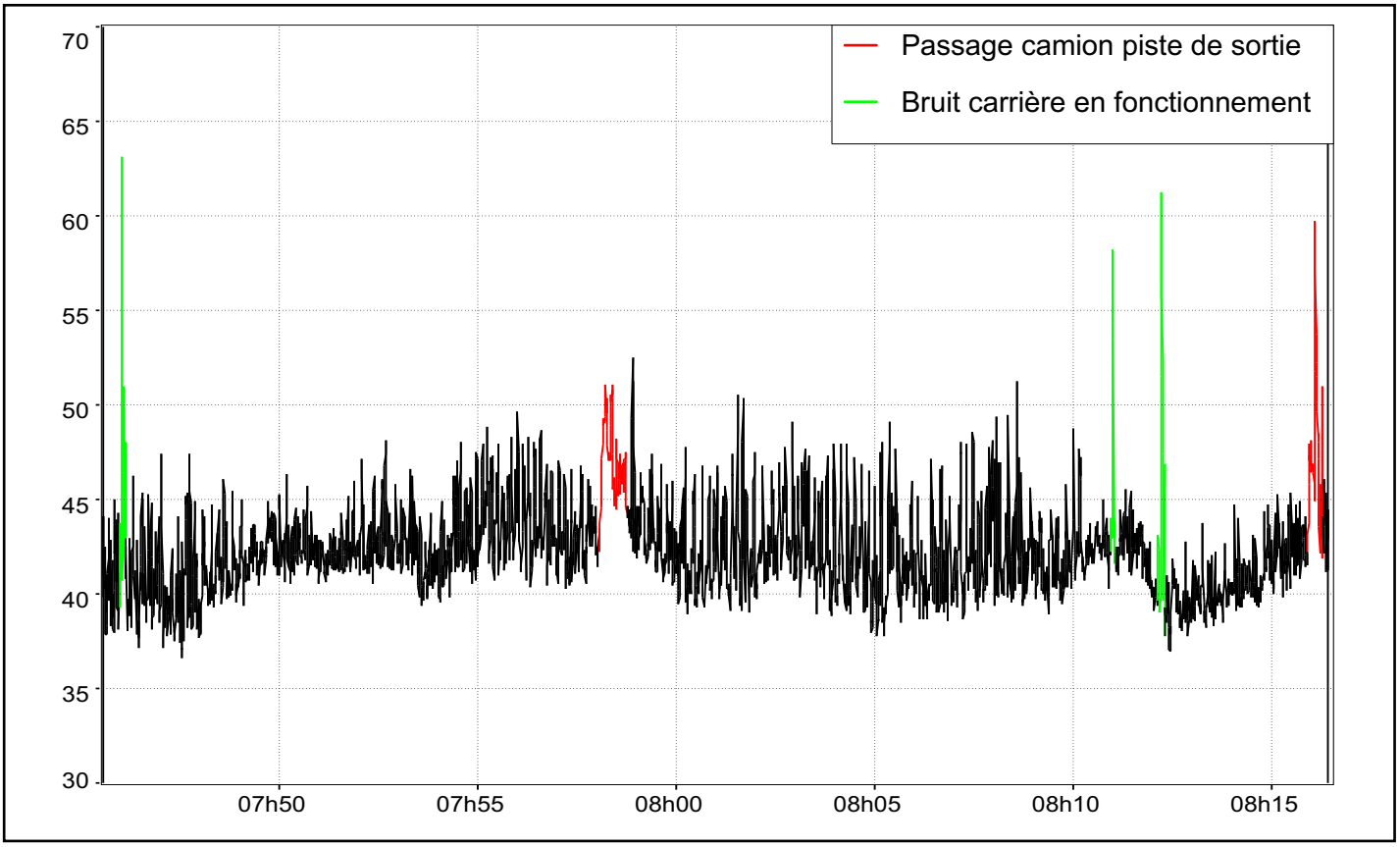
Source : GéoPlusEnvironnement

AMBIANT	FICHE MESURE DE BRUIT L2C - Carrière de Baume-les-Dames (25)	SA AD

Point de mesure	**STATION A**	**«Limite de site»**
Emplacement	Lieu-dit Champ Bretey, au milieu du champs	
Nature	**SITE EN ACTIVITE** **Mesure diurne**	

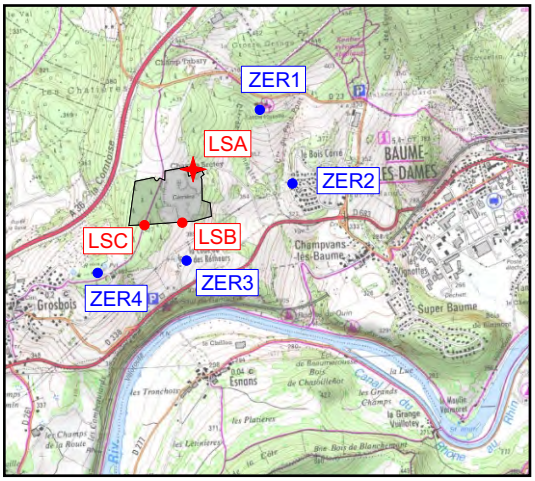


Date et heure	05/06/14 à 07h45
Conditions météorologiques	Couvert, surface humide, 14°C Vent nul
Evénements remarquables durant la mesure	Passage de deux camions sur la piste de sortie du site
Bruit de fond	Trafic routier sur la RD 683 et l'A36, oiseaux, insectes, bruits provenant de la carrière
Résultats Lmin : 36,6 dB(A) Lmax : 63,1 dB(A) L50 : 41,9 dB(A)	**Leq(A) : 43,5 dB(A)**

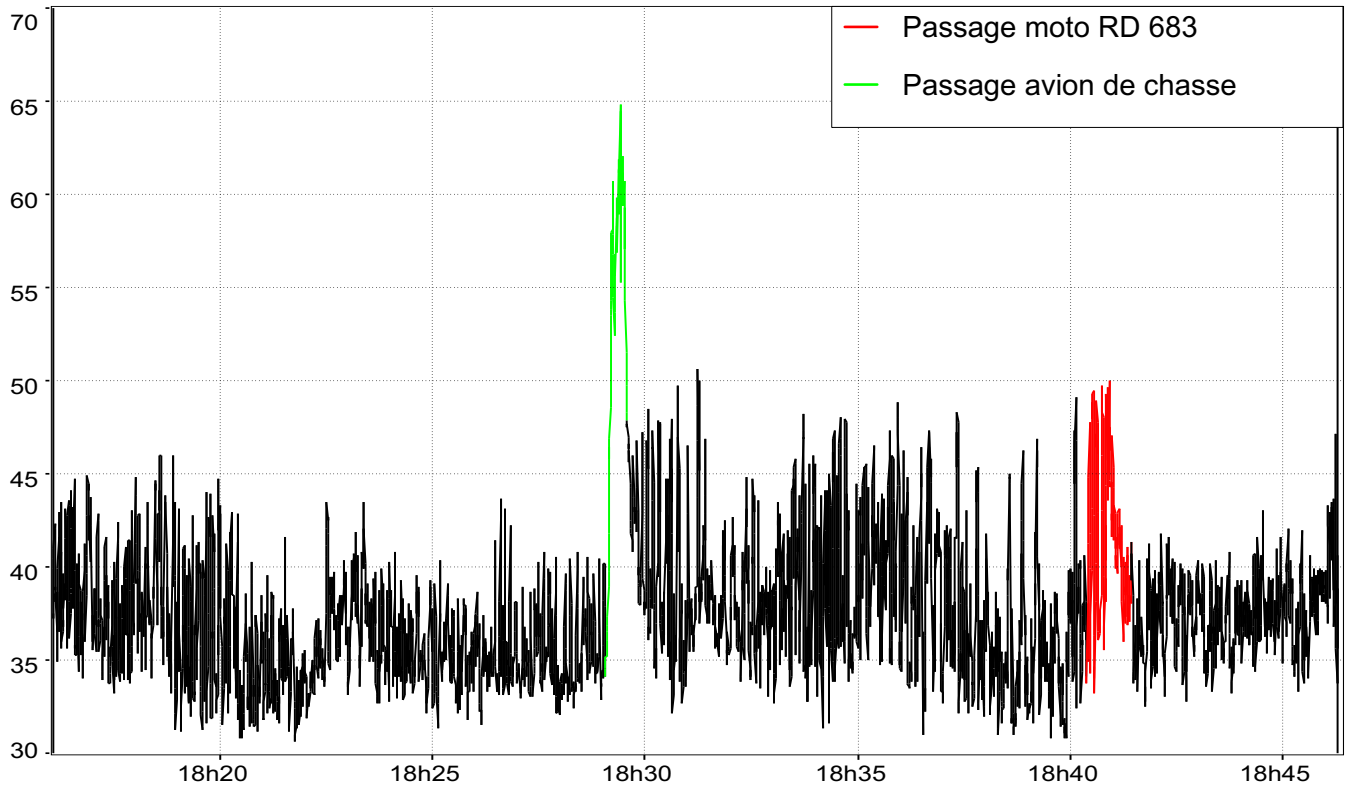


RESIDUEL	FICHE MESURE DE BRUIT L2C - Carrière de Baume-les-Dames (25)	SA HAD

Point de mesure	**STATION A**	**«Limite de site»**
Emplacement	Lieu-dit Champ Bretey, au milieu du champs	
Nature	**SITE HORS ACTIVITE** **Mesure diurne**	

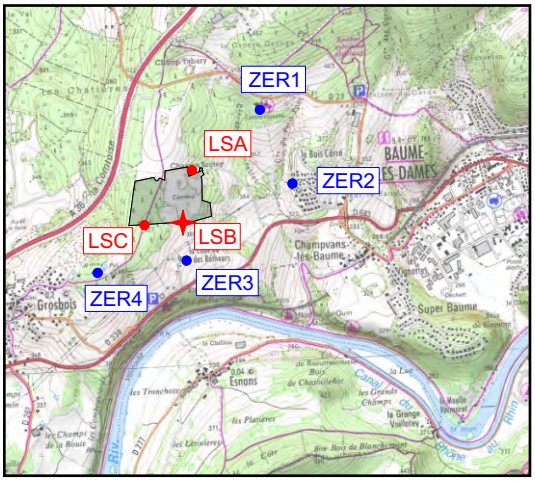


Date et heure	05/06/14 à 18h16
Conditions météorologiques	Ensoleillé, surface sèche, 20°C Vent nul
Evénements remarquables durant la mesure	Passage d'un avion de chasse et d'une moto sur la RD 683
Bruit de fond	Trafic routier sur la RD 683 et l'A36, oiseaux, insectes, aboiements au loin
Résultats Lmin : 30,6 dB(A) Lmax : 64,8 dB(A) L50 : 36,9 dB(A)	**Leq(A) : 42,8 dB(A)**

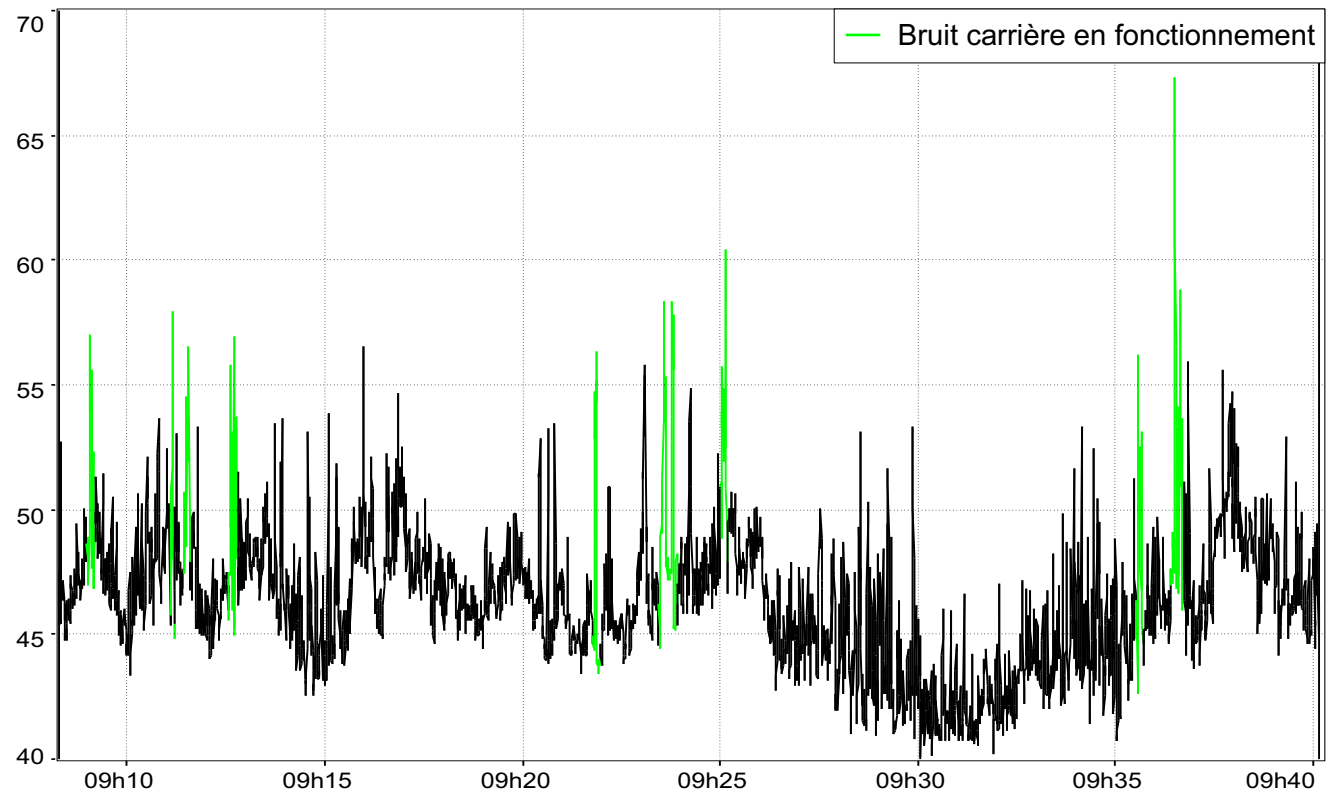


AMBIANT	FICHE MESURE DE BRUIT L2C - Carrière de Baume-les-Dames (25)	SB AD

Point de mesure	**STATION B**	**«Limite de site»**
Emplacement	Au Sud du site, limite entre deux champs, à 50 mètres à l'Ouest de la piste d'accès	
Nature	**SITE EN ACTIVITE** **Mesure diurne**	

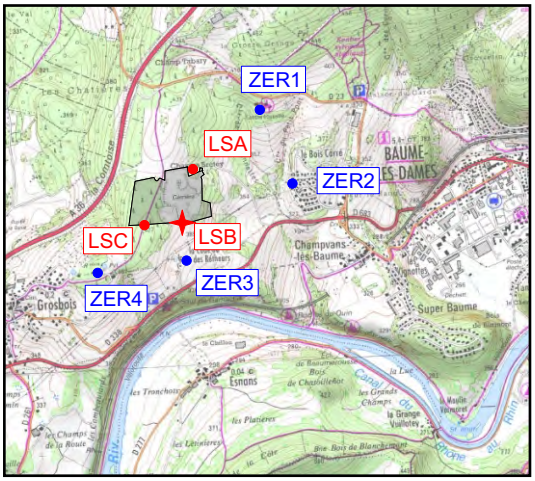


Date et heure	05/06/14 à 09h08
Conditions météorologiques	Ensoleillé, surface humide, 18°C Vent < 1 m/s secteur Nord-Ouest
Evénements remarquables durant la mesure	Claquements de bennes issues de la carrière
Bruit de fond	Trafic routier sur la RD 683 et l'A36, oiseaux, insectes, bruits provenant de la carrière
Résultats Lmin : 40 dB(A) Lmax : 67,3 dB(A) L50 : 46,2 dB(A)	**Leq(A) : 47,6 dB(A)**

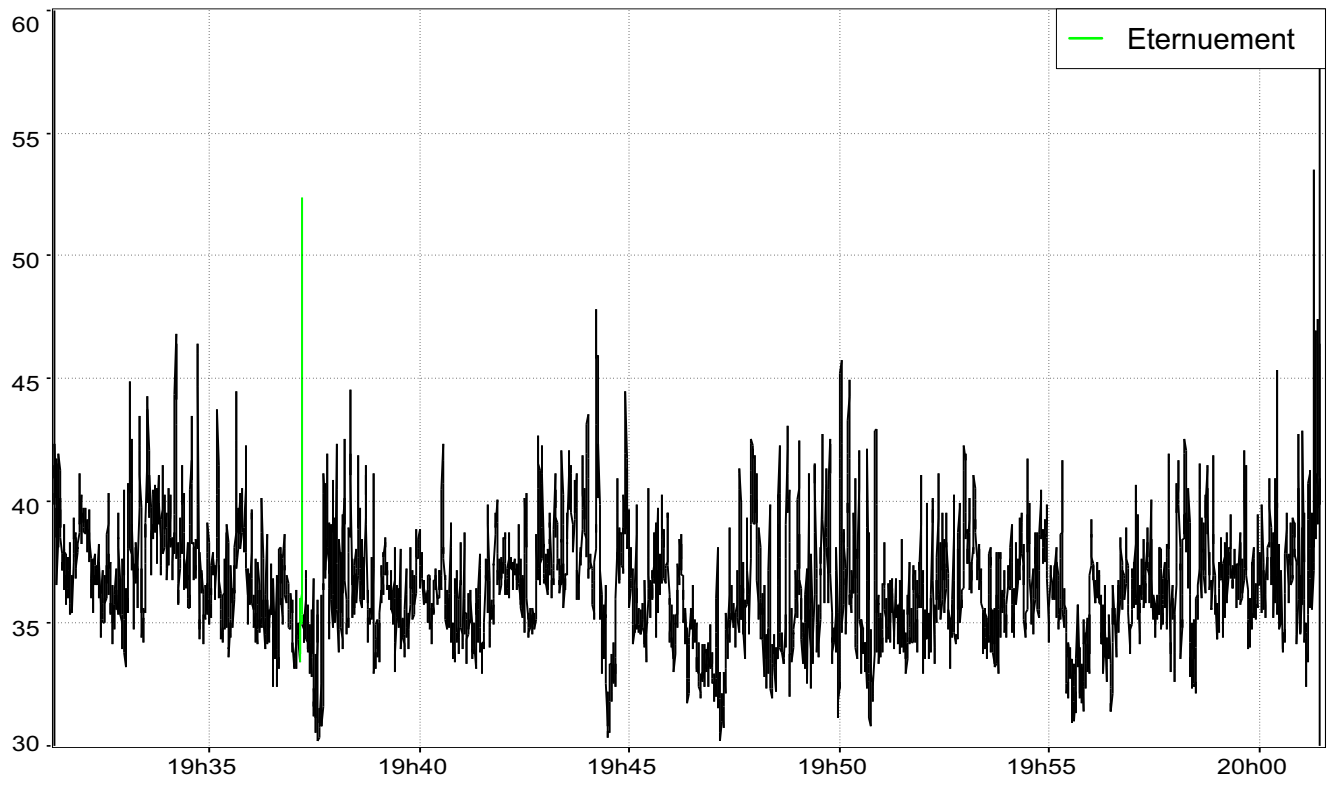


RESIDUEL	FICHE MESURE DE BRUIT L2C - Carrière de Baume-les-Dames (25)	SB HAD

Point de mesure	**STATION B**	**«Limite de site»**
Emplacement	Au Sud du site, limite entre deux champs, à 50 mètres à l'Ouest de la piste d'accès	
Nature	**SITE HORS ACTIVITE** **Mesure diurne**	

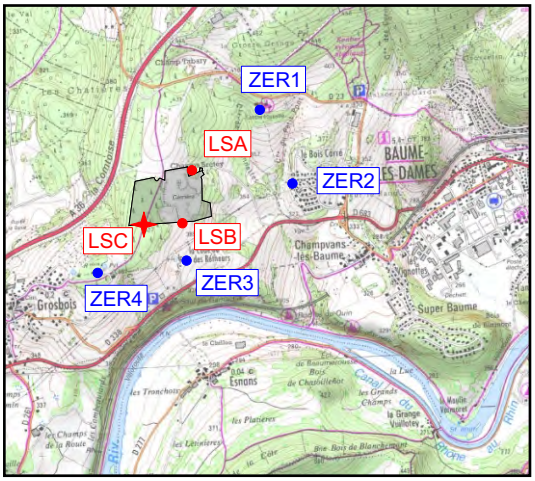


Date et heure	05/06/14 à 19h31
Conditions météorologiques	Ensoleillé, surface sèche, 20°C Vent nul
Evénements remarquables durant la mesure	Eternuement de l'opérateur
Bruit de fond	Trafic routier sur la RD 683 et l'A36, oiseaux, insectes
Résultats Lmin : 30,2 dB(A) Lmax : 53,5 dB(A) L50 : 36,2 dB(A)	**Leq(A) : 37,4 dB(A)**

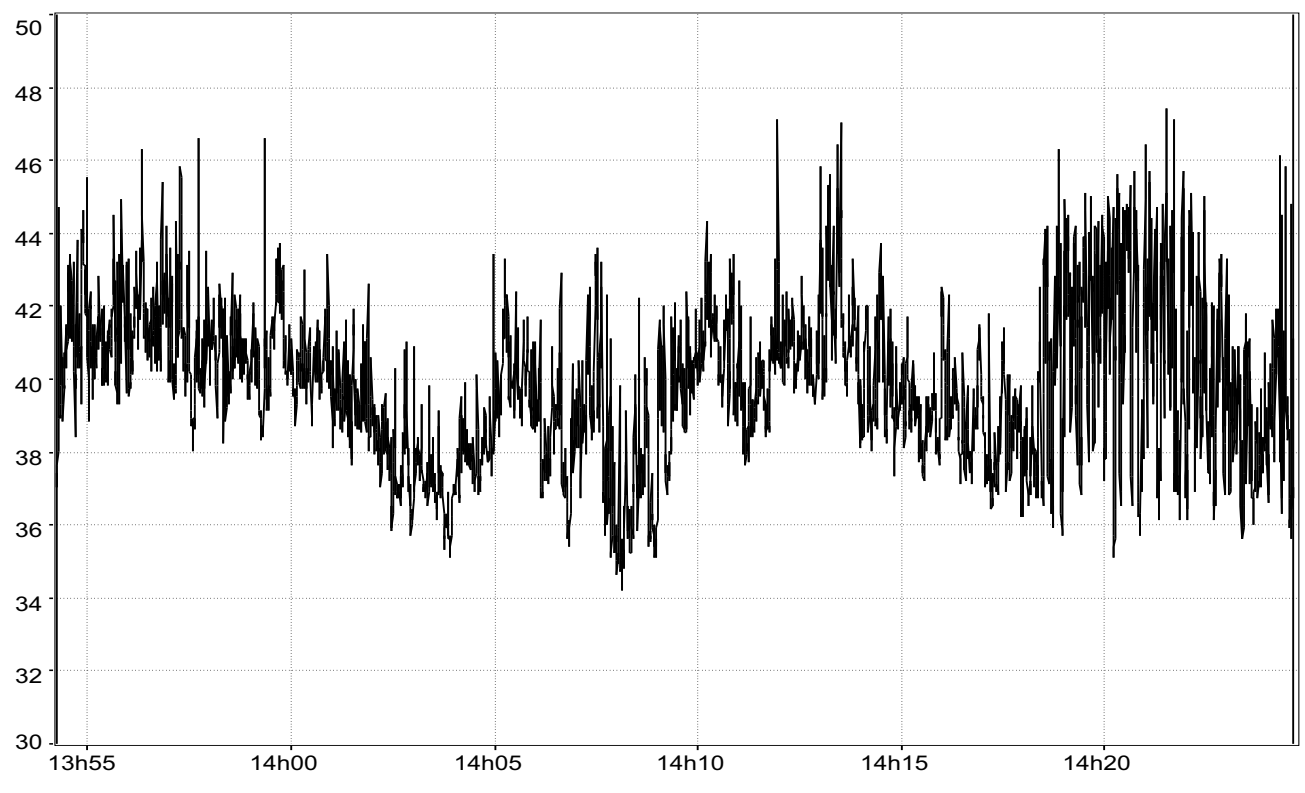


AMBIANT	FICHE MESURE DE BRUIT L2C - Carrière de Baume-les-Dames (25)	SC AD

Point de mesure	**STATION C**	**«Limite de site»**
Emplacement	En limite de site partie boisée extension, sur le chemin balisé	
Nature	**SITE EN ACTIVITE** **Mesure diurne**	

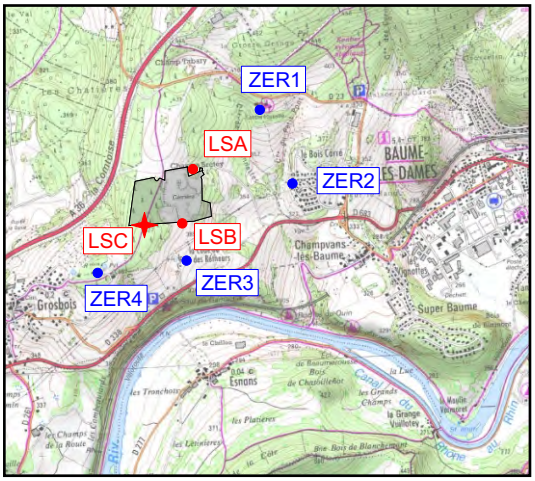


Date et heure	05/06/14 à 13h54
Conditions météorologiques	Ensoleillé, surface humide, 20°C Vent nul
Evénements remarquables durant la mesure	Rien à signaler
Bruit de fond	Trafic routier sur la RD 683 et l'A36, oiseaux, insectes, bruits provenant de la carrière
Résultats Lmin : 34,2 dB(A) Lmax : 47,4 dB(A) L50 : 39,7 dB(A)	**Leq(A) : 40,3 dB(A)**

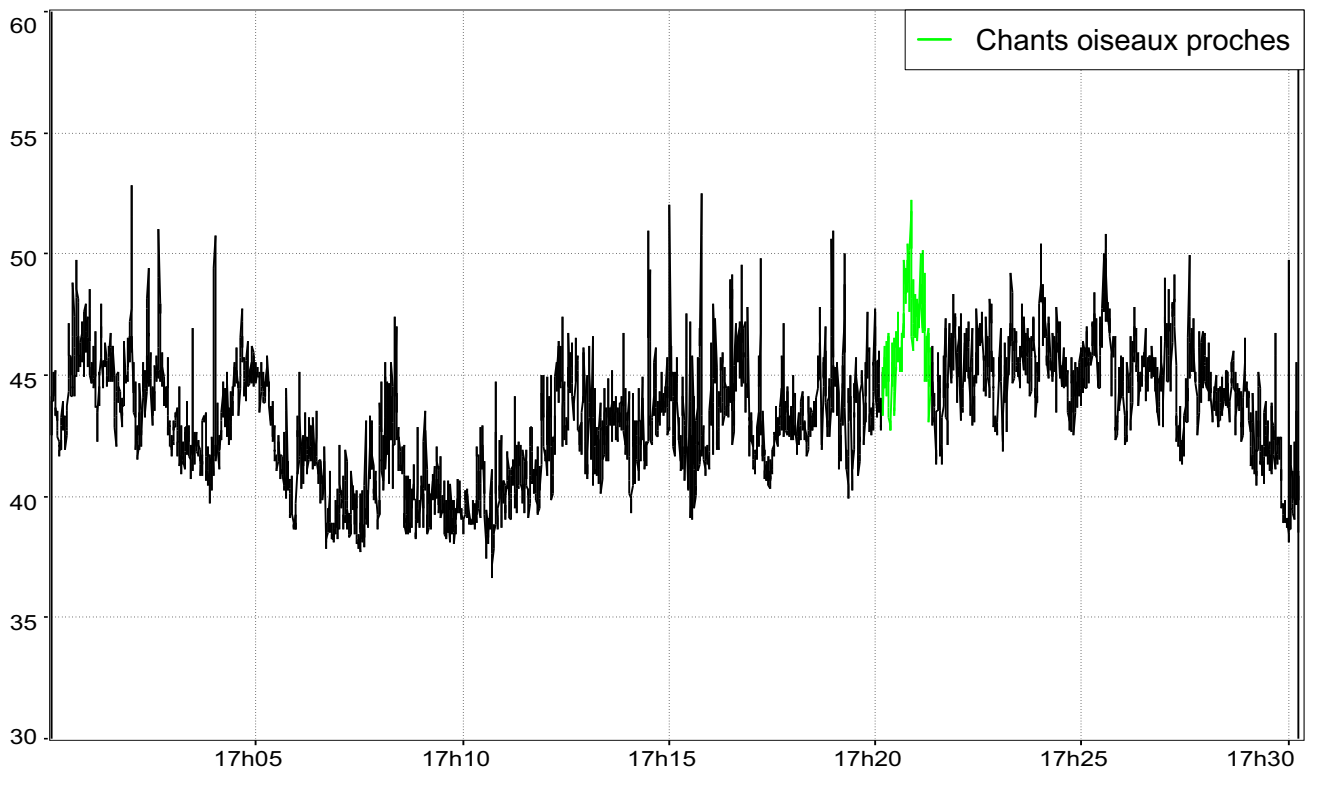


RESIDUEL	FICHE MESURE DE BRUIT L2C - Carrière de Baume-les-Dames (25)	SC HAD

Point de mesure	**STATION C**	**«Limite de site»**
Emplacement	En limite de site partie boisée extension, sur le chemin balisé	
Nature	**SITE HORS ACTIVITE** **Mesure diurne**	

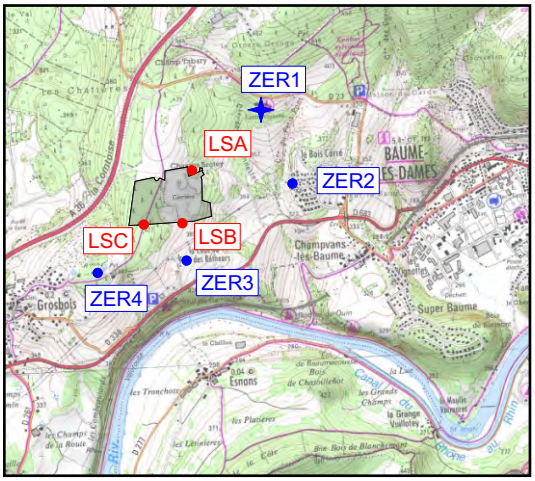


Date et heure	05/06/14 à 17h00
Conditions météorologiques	Ensoleillé, surface sèche, 20°C Vent faible à moyen, secteur Sud
Evénements remarquables durant la mesure	Présence d'oiseaux proches chantant
Bruit de fond	Trafic routier sur la RD 683 et l'A36, oiseaux, insectes
Résultats Lmin : 36,6 dB(A) Lmax : 52,8 dB(A) L50 : 43,3 dB(A)	**Leq(A) : 44,2 dB(A)**

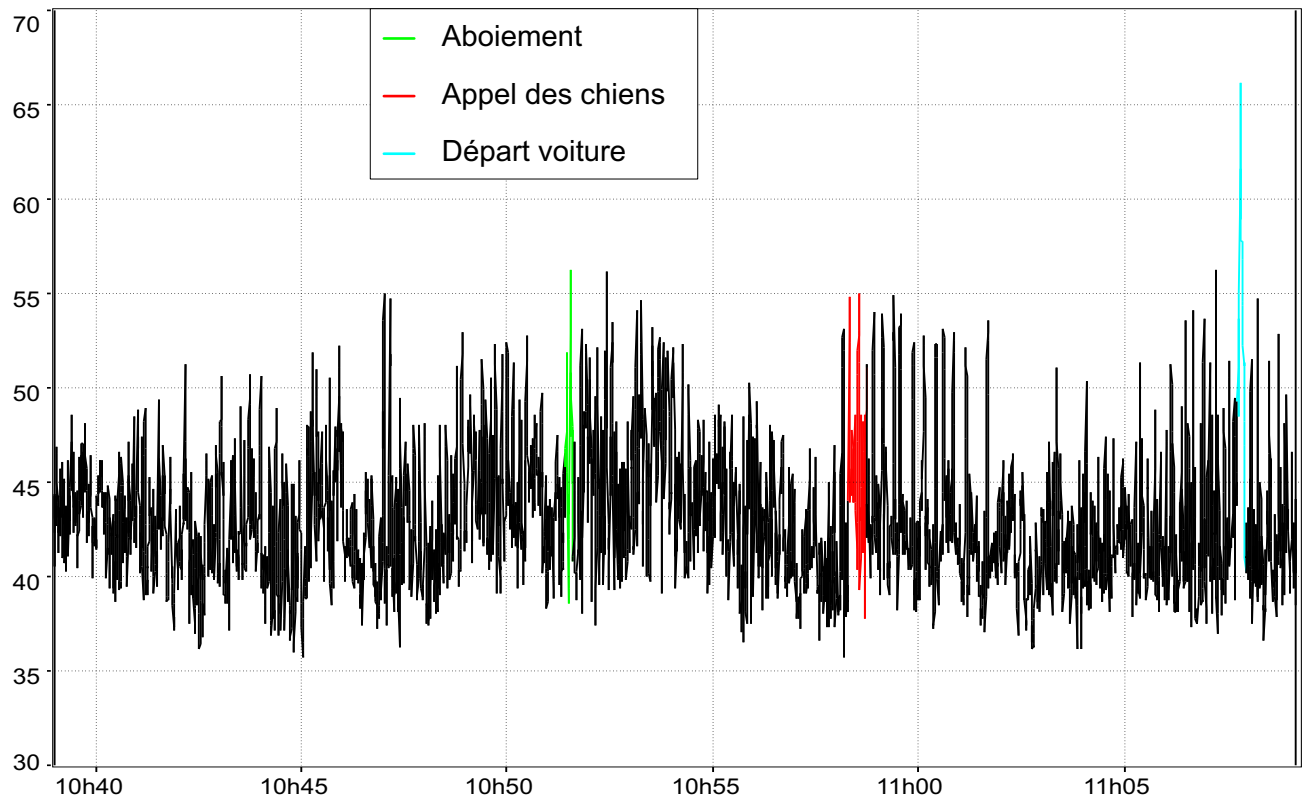


AMBIANT	FICHE MESURE DE BRUIT L2C - Carrière de Baume-les-Dames (25)	ZER 1 AD

Point de mesure	**STATION 1**	**«Zone à Emergence Réglementée»**
Emplacement	Sous la ligne électrique, entre le hangar au toit rond et l'habitation	
Nature	**SITE EN ACTIVITE** **Mesure diurne**	

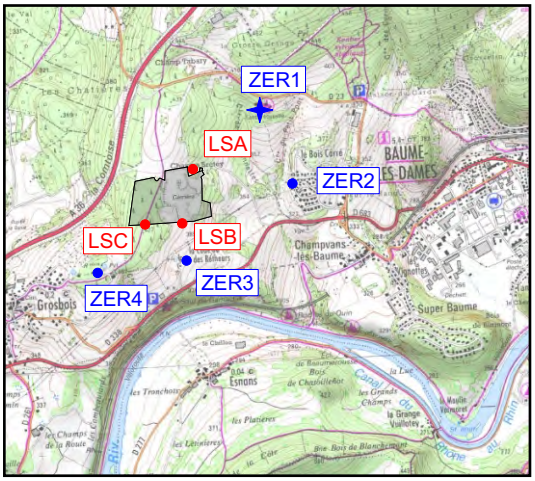


Date et heure	05/06/14 à 10h39
Conditions météorologiques	Ensoleillé, surface humide, 20°C Vent < 2 m/s secteur Nord-Ouest
Evénements remarquables durant la mesure	Aboiement et appels des chiens Départ de la voiture
Bruit de fond	Trafic routier sur la RD 683, RD 23 et l'A36, oiseaux, insectes, bruits provenant de la carrière
Résultats Lmin : 35,7 dB(A) Lmax : 66,1 dB(A) L50 : 42,3 dB(A)	**Leq(A) : 45,2 dB(A)**

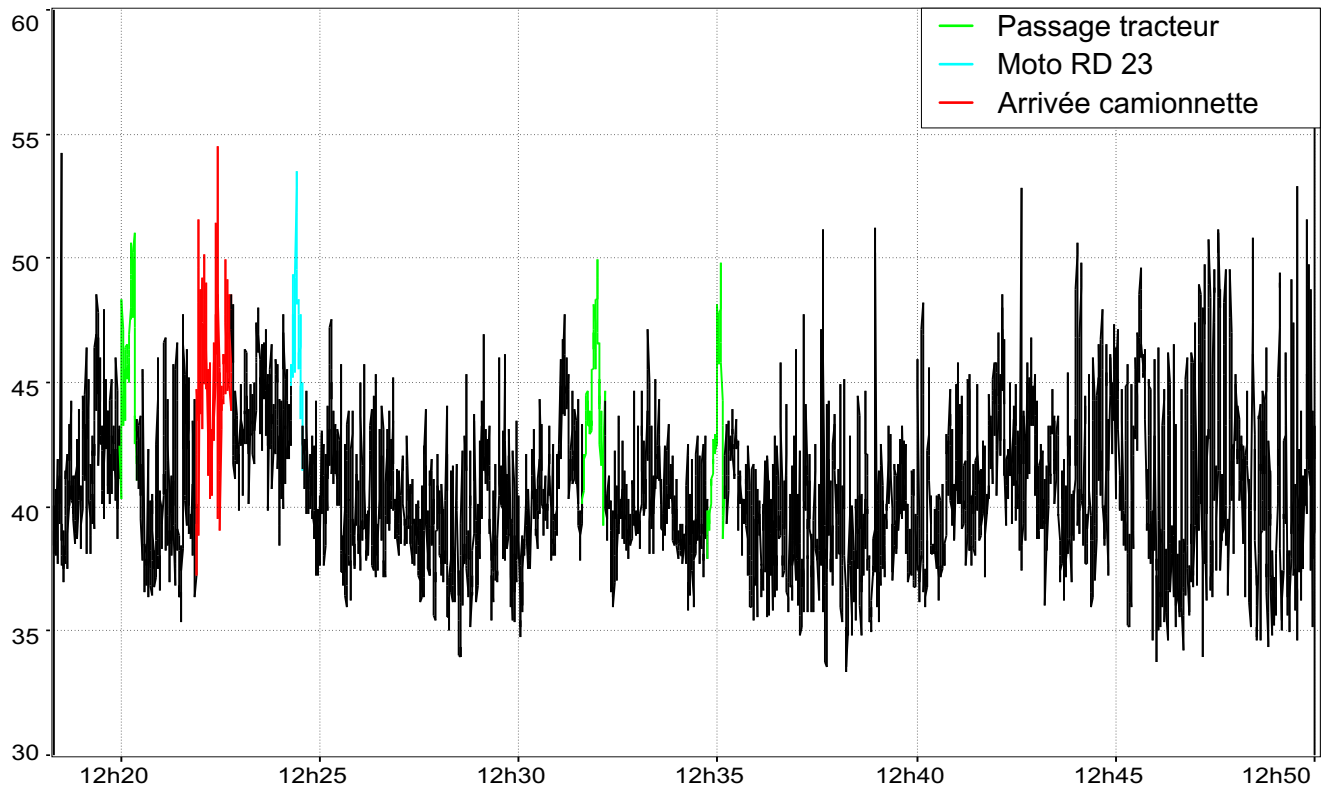


RESIDUEL	FICHE MESURE DE BRUIT L2C - Carrière de Baume-les-Dames (25)	ZER1 HAD

Point de mesure	**STATION 1**	**«Zone à Emergence Réglementée»**
Emplacement	Sous la ligne électrique, entre le hangar au toit rond et l'habitation	
Nature	**SITE HORS ACTIVITE** **Mesure diurne**	

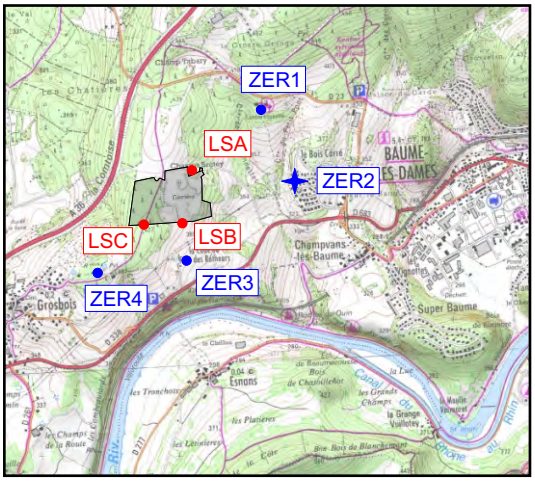


Date et heure	05/06/14 à 12h15
Conditions météorologiques	Ensoleillé, surface sèche, 20°C Vent < 2 m/s, secteur Nord-Ouest
Evénements remarquables durant la mesure	Passage de tracteurs et d'une moto sur la RD 23, arrivée d'une camionnette devant l'habitation
Bruit de fond	Trafic routier sur la RD 683, la RD 23 et l'A36, oiseaux, insectes
Résultats Lmin : 33,3 dB(A) Lmax : 54,5 dB(A) L50 : 40,4 dB(A)	**Leq(A) : 42,2 dB(A)**

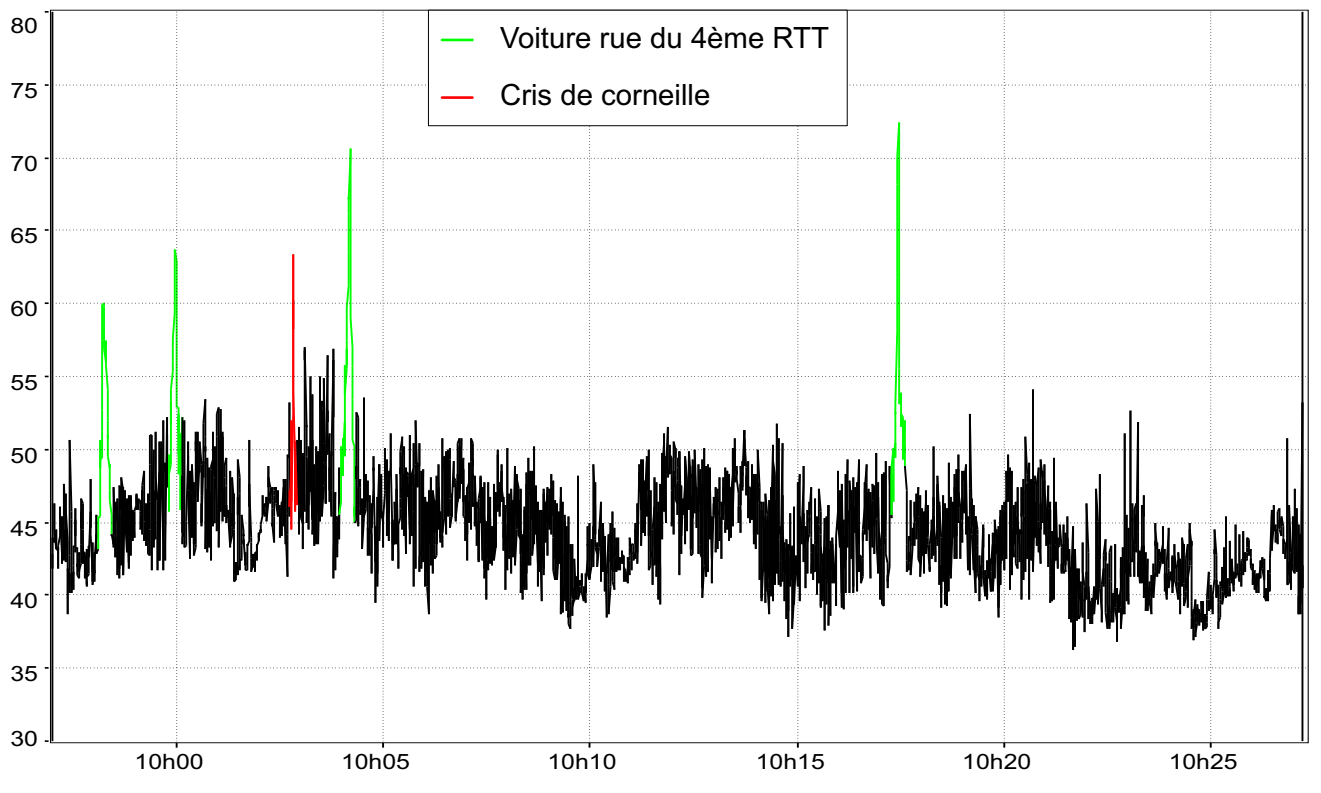


AMBIANT	FICHE MESURE DE BRUIT L2C - Carrière de Baume-les-Dames (25)	ZER 2 AD

Point de mesure	**STATION 2**	**«Zone à Emergence Réglementée»**
Emplacement	Devant le 22, rue du 4ème RTT, lotissement “le Bois Carré”	
Nature	**SITE EN ACTIVITE** **Mesure diurne**	

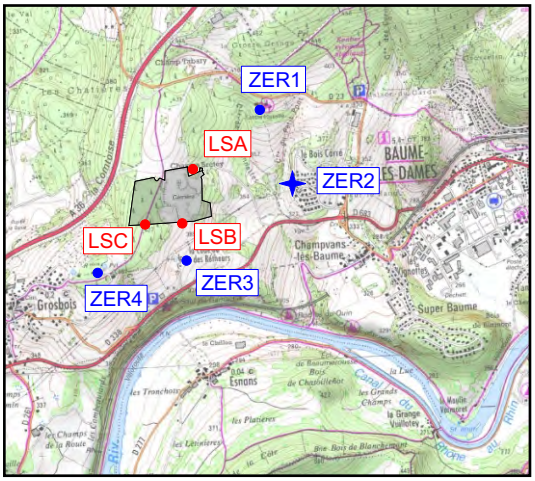


Date et heure	05/06/14 à 09h57
Conditions météorologiques	Ensoleillé, surface humide, 19°C Vent < 2 m/s secteur Nord-Ouest
Evénements remarquables durant la mesure	Passage de 4 voitures dans la rue du 4ème RTT Cris de corneille proche du sonomètre
Bruit de fond	Trafic routier sur la RD 683 et l’A36, oiseaux, insectes, bruits provenant de la carrière
Résultats Lmin : 36,2 dB(A) Lmax : 72,3 dB(A) L50 : 44,1 dB(A)	**Leq(A) : 49,0 dB(A)**

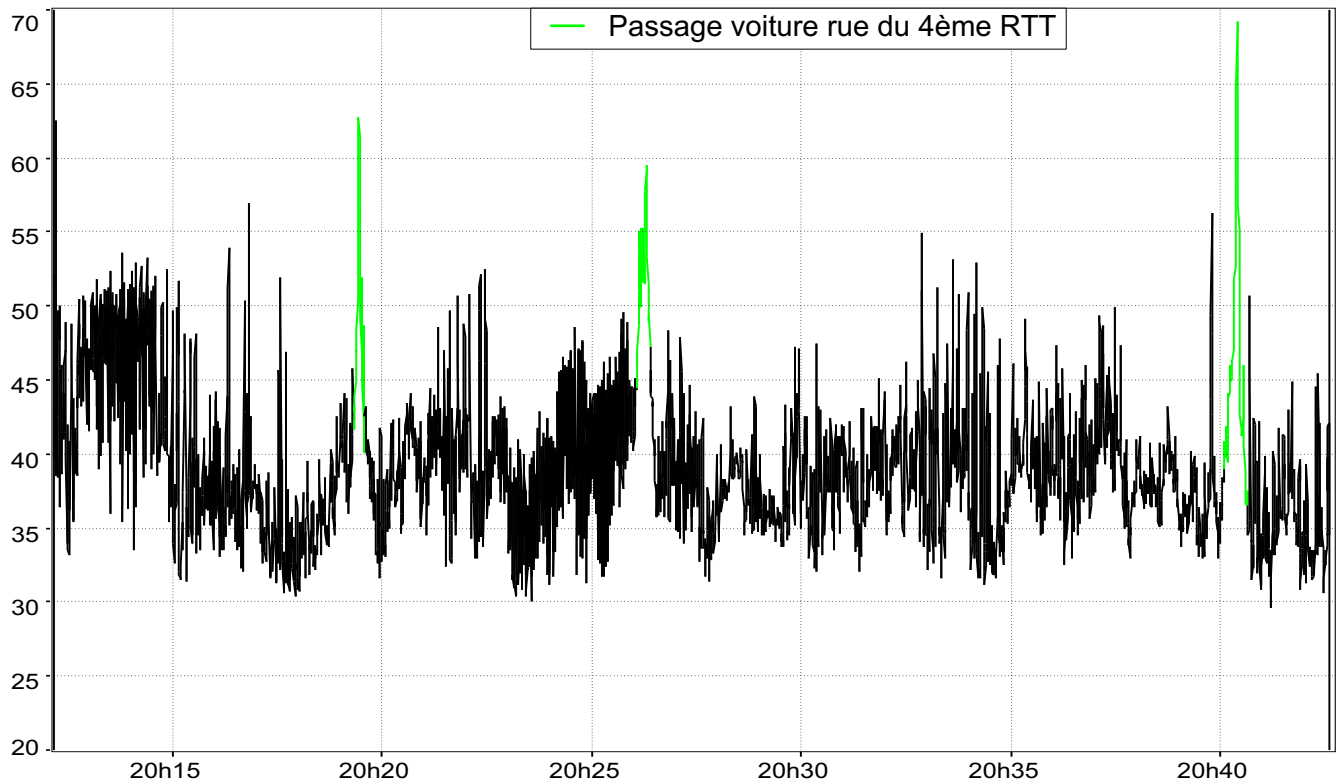


RESIDUEL	FICHE MESURE DE BRUIT L2C - Carrière de Baume-les-Dames (25)	ZER2 HAD

Point de mesure	**STATION 2**	**«Zone à Emergence Réglementée»**
Emplacement	Devant le 22, rue du 4ème RTT, lotissement “le Bois Carré”	
Nature	**SITE HORS ACTIVITE** **Mesure diurne**	

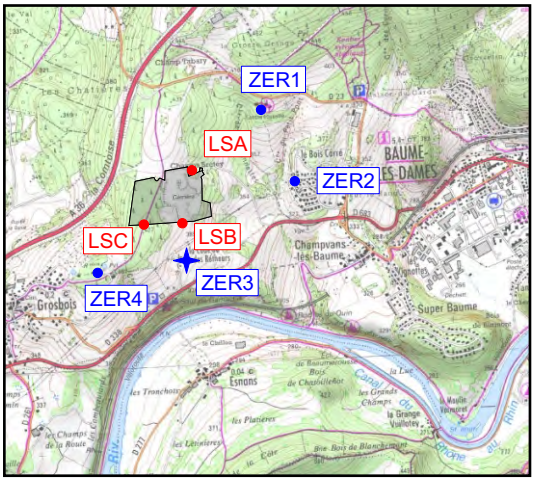


Date et heure	05/06/14 à 20h12
Conditions météorologiques	Ensoleillé, surface sèche, 20°C Vent < 1m/s, secteur Sud
Evénements remarquables durant la mesure	Passage de 3 voitures dans la rue
Bruit de fond	Trafic routier sur la RD 683 et l’A36, oiseaux, insectes
Résultats Lmin : 29,5 dB(A) Lmax : 69,2 dB(A) L50 : 38,2 dB(A)	**Leq(A) : 44,5 dB(A)**

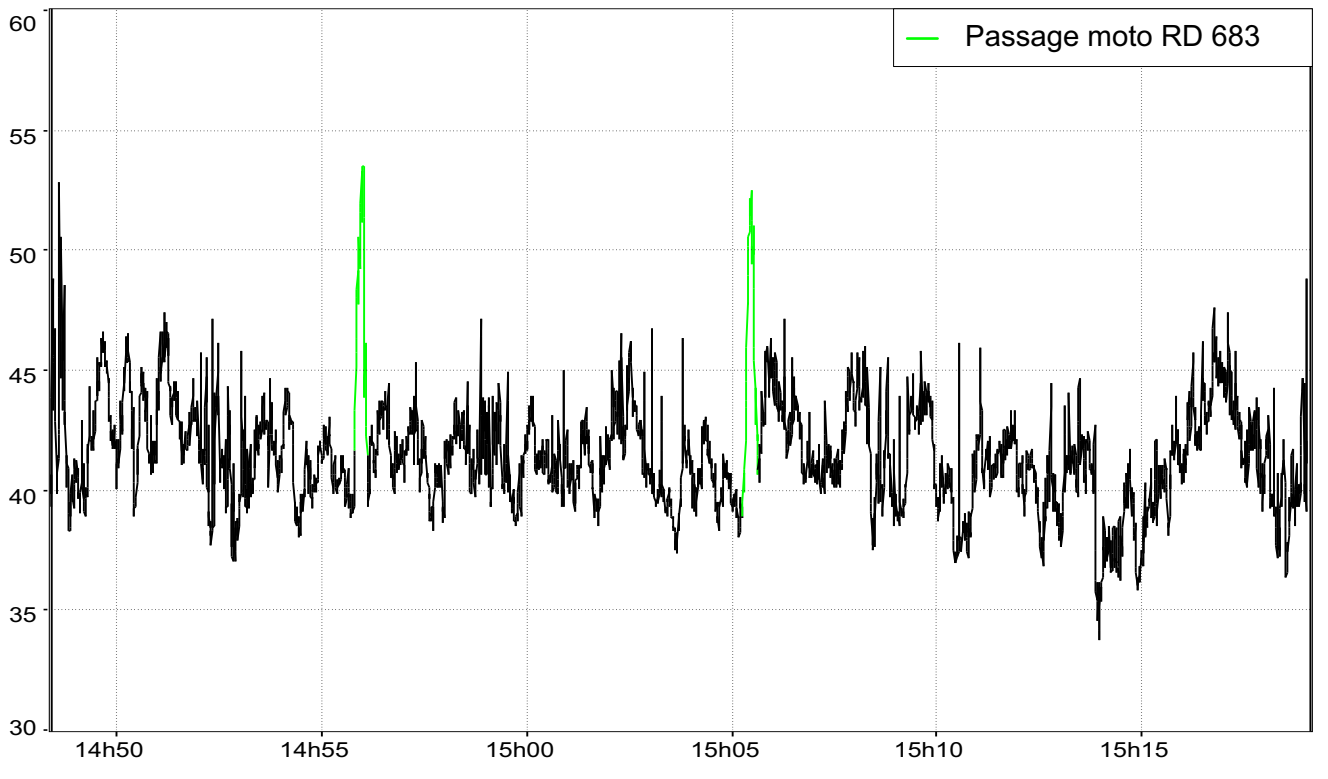


AMBIANT	FICHE MESURE DE BRUIT L2C - Carrière de Baume-les-Dames (25)	ZER 3 AD

Point de mesure	**STATION 3**	**«Zone à Emergence Réglementée»**
Emplacement	Entre la ferme “La Cude” et la ligne électrique Haute Tension au Sud du site	
Nature	**SITE EN ACTIVITE** **Mesure diurne**	

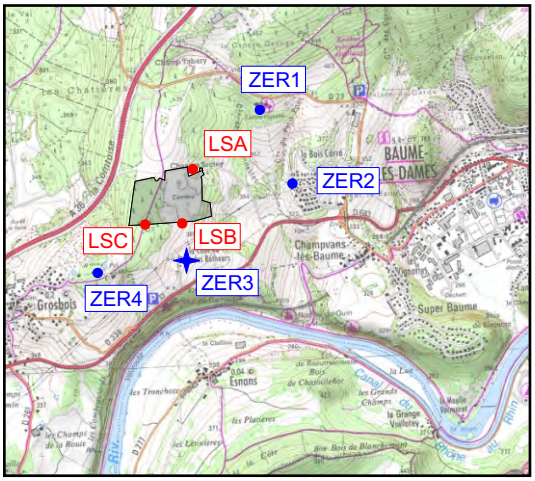


Date et heure	05/06/14 à 14h48
Conditions météorologiques	Ensoleillé, surface humide, 21°C Vent de 1,5 m/s secteur Nord-Ouest
Evénements remarquables durant la mesure	Passage de 2 motos sur la RD 683
Bruit de fond	Trafic routier sur la RD 683 et l’A36, oiseaux, insectes, bruits provenant de la carrière
Résultats Lmin : 33,7 dB(A) Lmax : 53,5 dB(A) L50 : 41,2 dB(A)	**Leq(A) : 42,3 dB(A)**

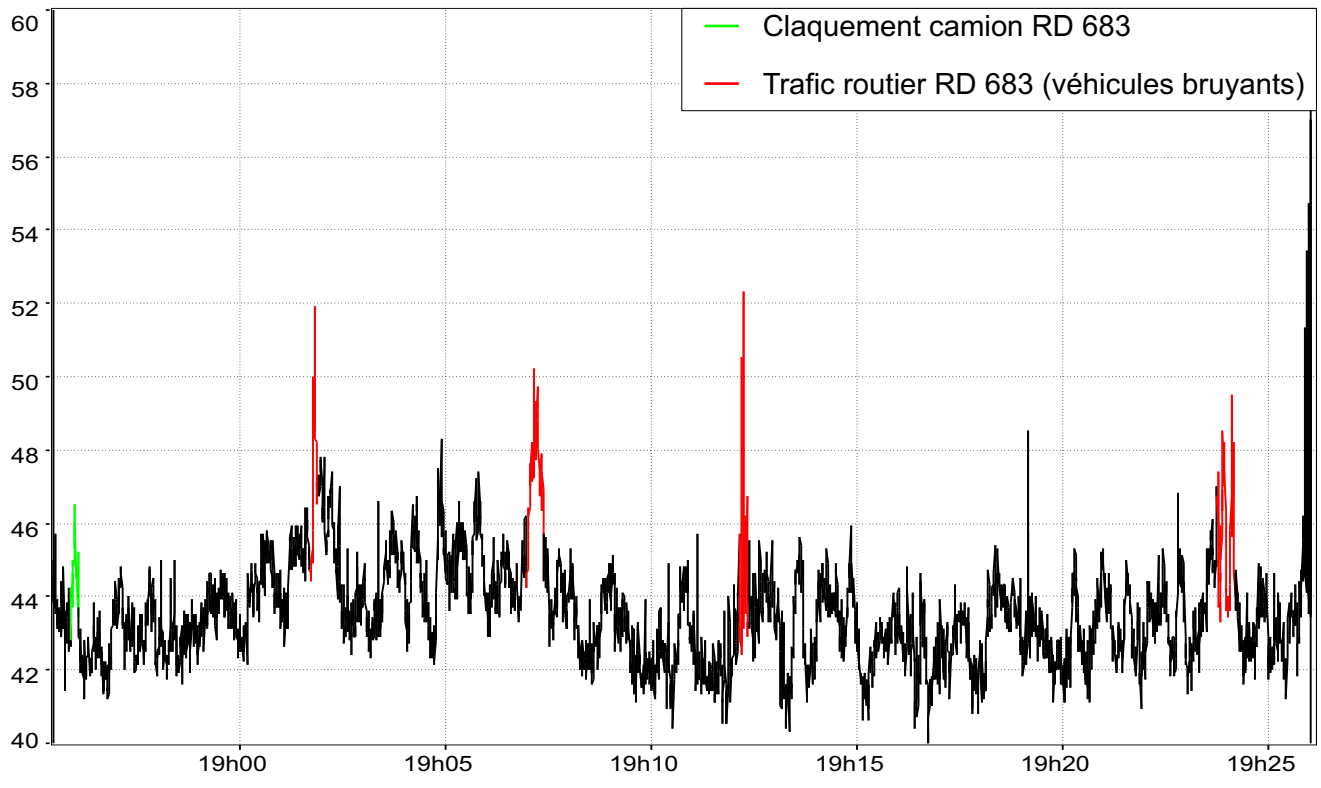


RESIDUEL	FICHE MESURE DE BRUIT L2C - Carrière de Baume-les-Dames (25)	ZER3 HAD

Point de mesure	**STATION 3**	**«Zone à Emergence Réglementée»**
Emplacement	Entre la ferme “La Cude” et la ligne électrique Haute Tension au Sud du site	
Nature	**SITE HORS ACTIVITE** **Mesure diurne**	

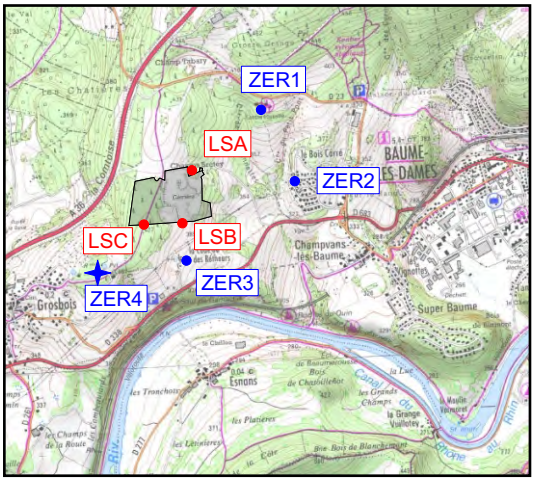


Date et heure	05/06/14 à 18h55
Conditions météorologiques	Ensoleillé, surface sèche, 20°C Vent < 1m/s, secteur Sud
Evénements remarquables durant la mesure	Passage de quelques véhicules bruyants sur la RD 683
Bruit de fond	Trafic routier sur la RD 683 et l’A36, oiseaux, insectes
Résultats Lmin : 40 dB(A) Lmax : 57 dB(A) L50 : 43,3 dB(A)	**Leq(A) : 43,9 dB(A)**

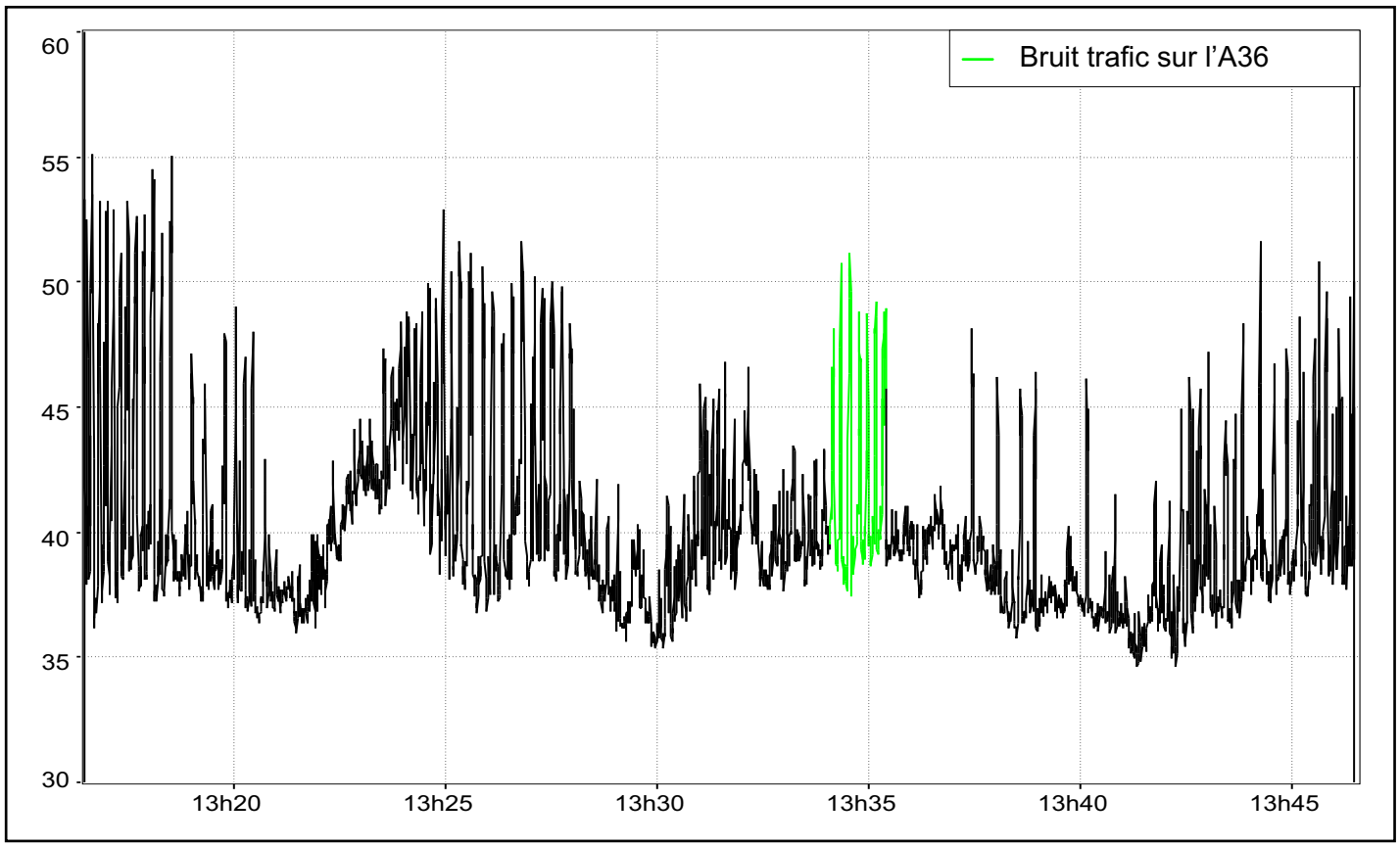


AMBIANT	FICHE MESURE DE BRUIT L2C - Carrière de Baume-les-Dames (25)	ZER 4 AD

Point de mesure	**STATION 4**	**«Zone à Emergence Réglementée»**
Emplacement	Chemin d'accès au réservoir de Grosbois	
Nature	**SITE EN ACTIVITE** **Mesure diurne**	

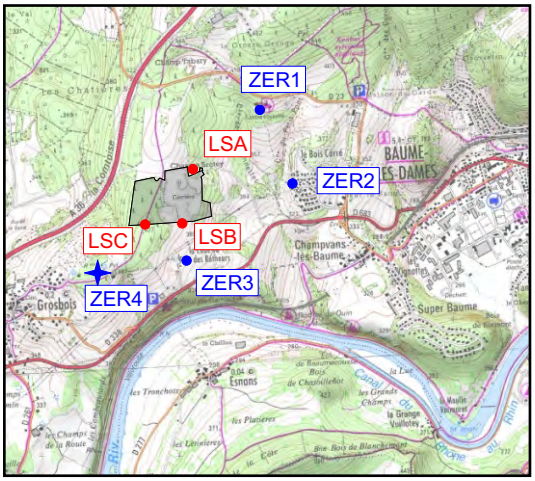


Date et heure	05/06/14 à 13h16
Conditions météorologiques	Ensoleillé, surface humide, 21°C Vent de 1à 2 m/s secteur Nord-Ouest
Evénements remarquables durant la mesure	Rien à signaler
Bruit de fond	Trafic routier sur la RD 683 et l'A36, oiseaux, insectes, bruits provenant de la carrière
Résultats Lmin : 34,6 dB(A) Lmax : 55,1 dB(A) L50 : 38,9 dB(A)	**Leq(A) : 42,0 dB(A)**

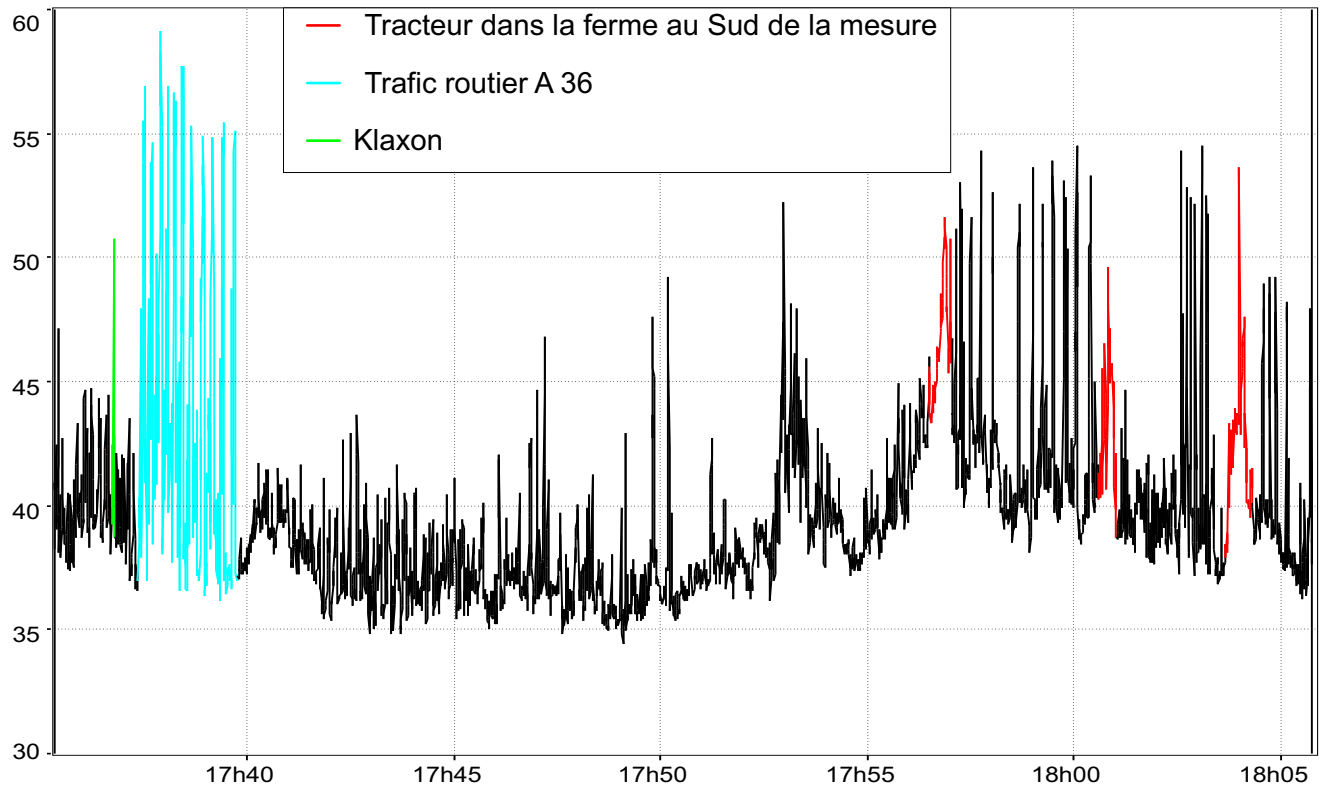


RESIDUEL	FICHE MESURE DE BRUIT L2C - Carrière de Baume-les-Dames (25)	ZER4 HAD

Point de mesure	**STATION 4**	**«Zone à Emergence Réglementée»**
Emplacement	Chemin d'accès au réservoir de Grosbois	
Nature	**SITE HORS ACTIVITE** **Mesure diurne**	



Date et heure	05/06/14 à 17h35
Conditions météorologiques	Ensoleillé, surface sèche, 20°C Vent nul, secteur Nord-Ouest
Evénements remarquables durant la mesure	Bruit de klaxon Manoeuvres tracteur dans la ferme
Bruit de fond	Trafic routier sur la RD 683 et l'A36, oiseaux, insectes
Résultats Lmin : 34,4 dB(A) Lmax : 59,1 dB(A) L50 : 38,8 dB(A)	**Leq(A) : 42,7 dB(A)**



Annexe n°5

Résultat des suivis des vibrations réalisés lors de tirs de mines

Source : L2C

PARAMETRES ENREGISTREMENT

SCS3PcD N° 205
Dispositif : FCE
Durée acquisition : 4,00 s
Echantillonnage : 512 Hz
Seuil acquisition : 0,50 mm/s
Mémobloc n° : 80B

VITESSES PONDEREES MAXIMALES

Longitudinale : 1,22 mm/s

Transversale : 0,84 mm/s

Verticale : 0,59 mm/s

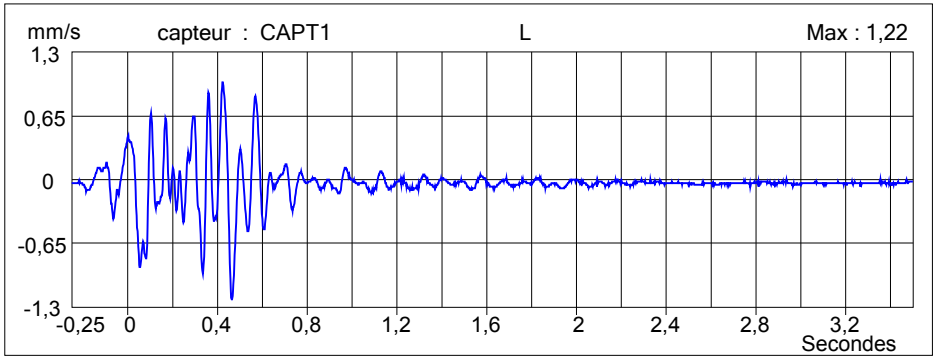
Acquisition no: 28

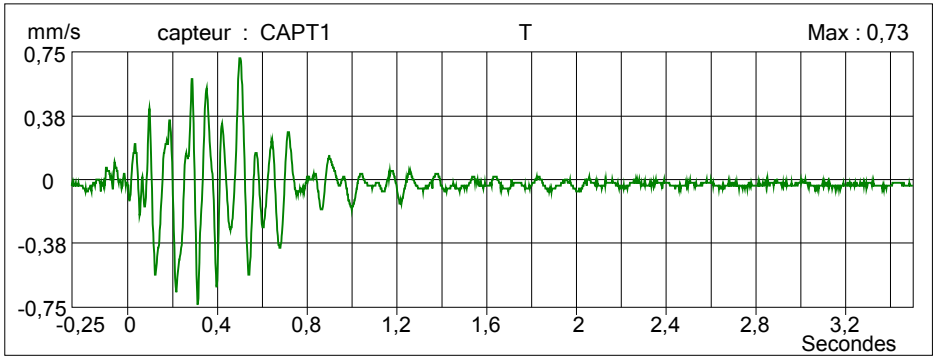
Commentaire

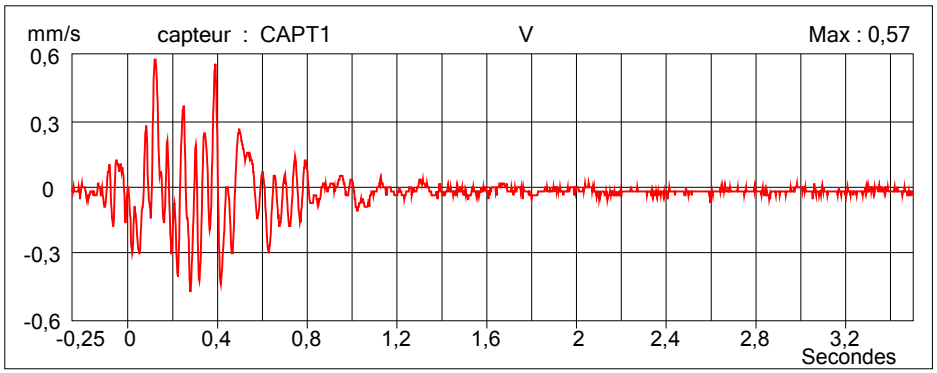
Client : L2C

site : Baume les Dames

installation : Maison Bois Carré

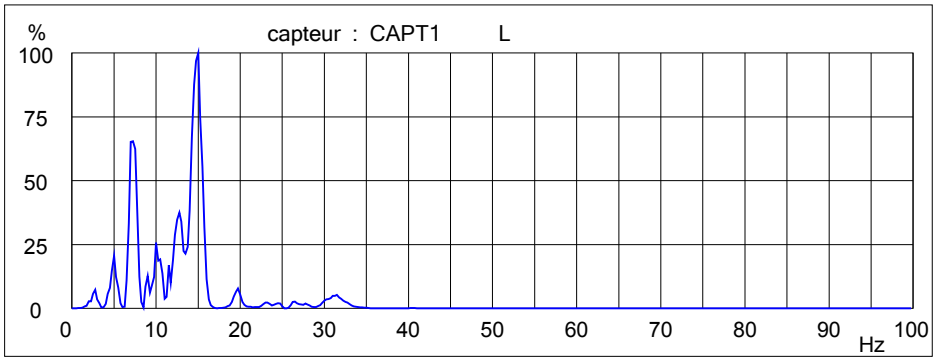


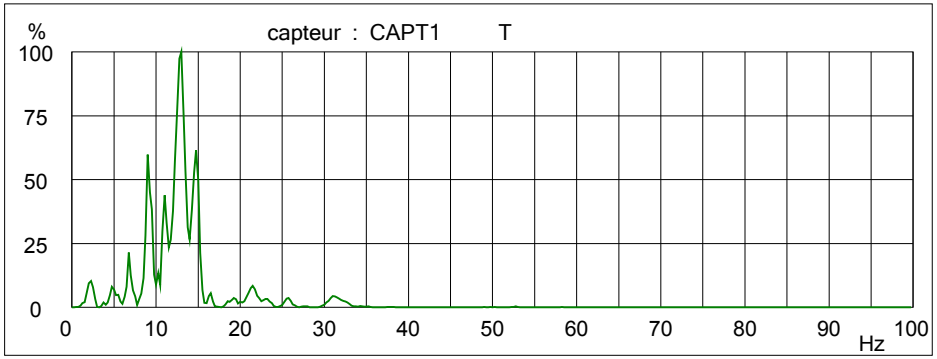


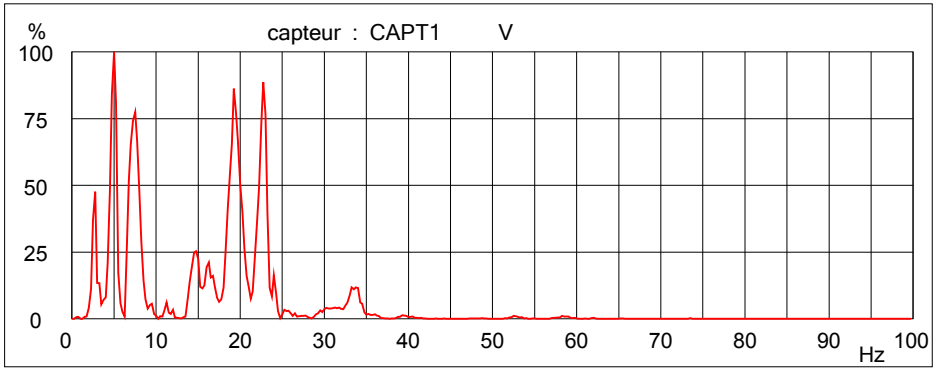


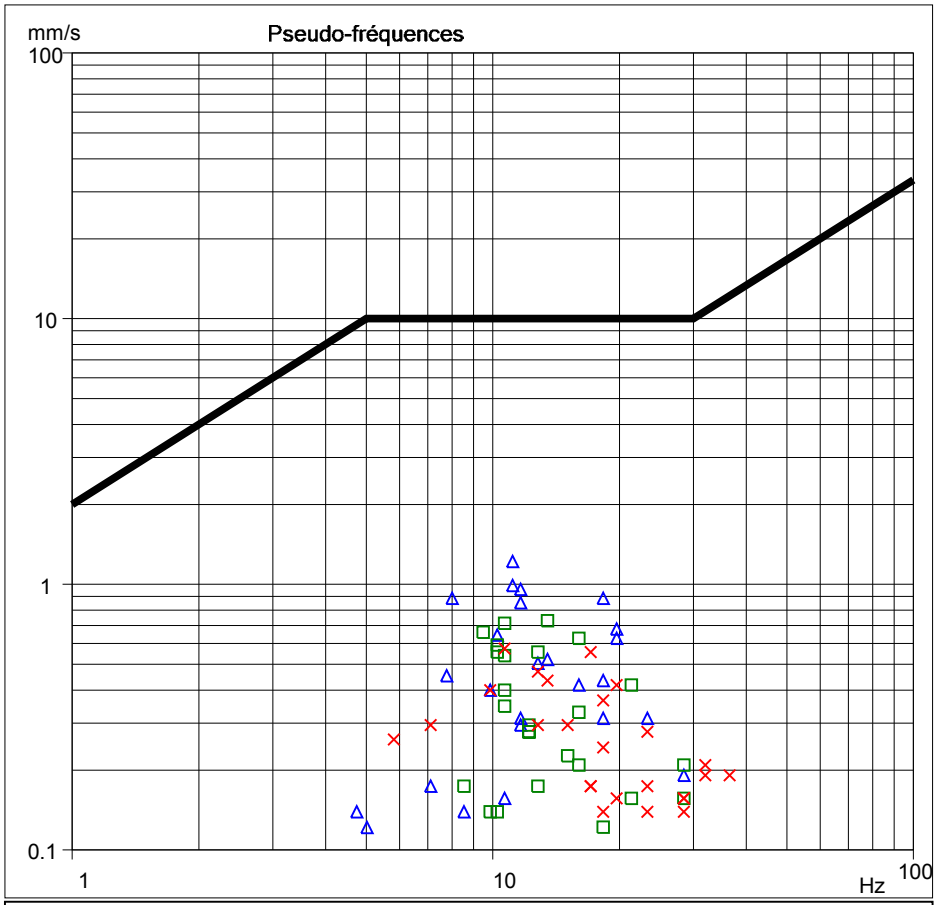
ACQUISITION N° 28

14.03.16 16h52mn00s









△ (L) : 1,22 mm/s à 11,1 Hz

□ (T) : 0,73 mm/s à 13,5 Hz

× (V) : 0,57 mm/s à 10,7 Hz

ACQUISITION N° 28

14.03.16 16h52mn00s

PARAMETRES ENREGISTREMENT

SCS3PcD N° 236
Dispositif : CED
Durée acquisition : 4,00 s
Echantillonnage : 512 Hz
Seuil acquisition : 0,50 mm/s
Mémobloc n° : 80B

VITESSES PONDEREES MAXIMALES

Longitudinale : 1,57 mm/s

Transversale : 1,64 mm/s

Verticale : 0,87 mm/s

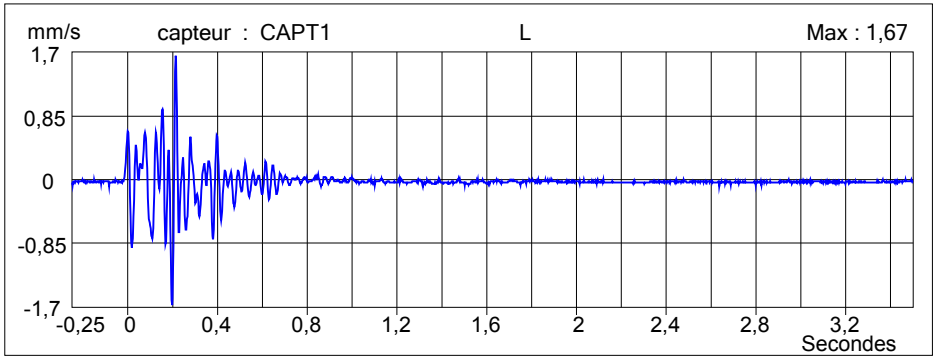
Acquisition no: 9

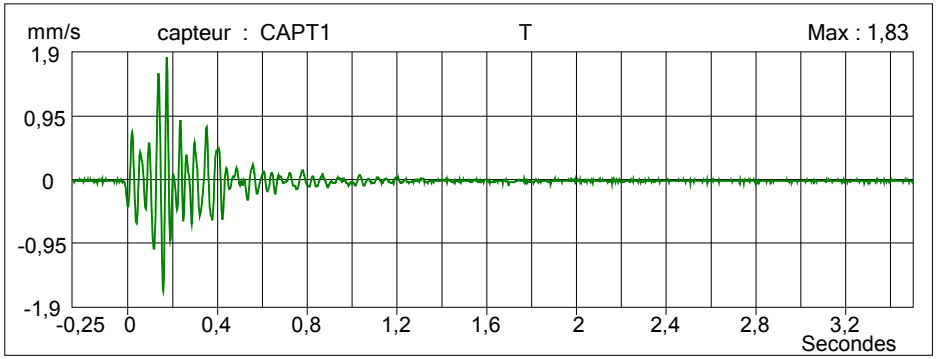
Commentaire

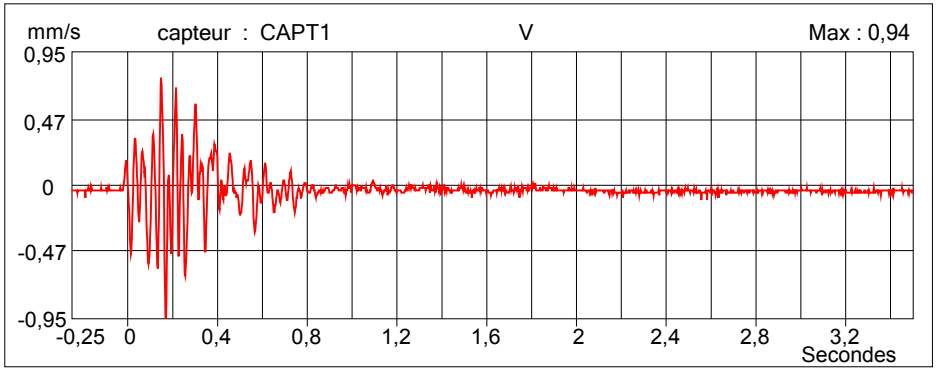
Client : L2C

Site : Baume les Dames

installation : Ferme ROMANENS

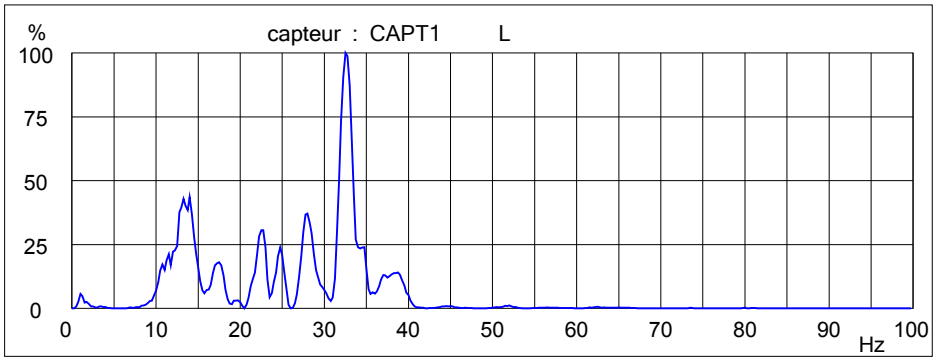


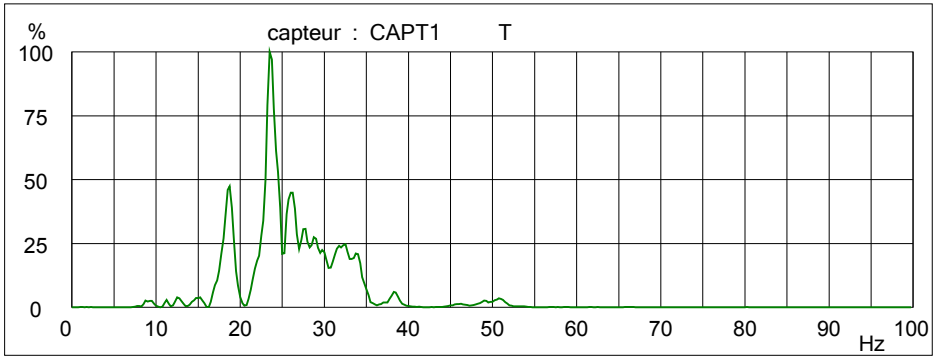


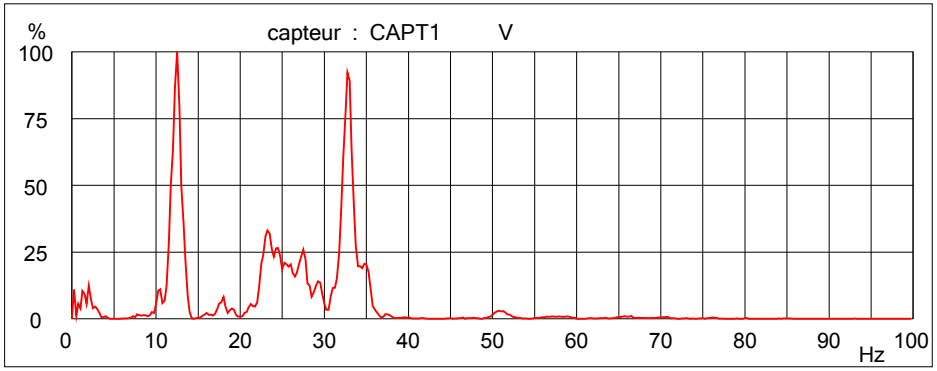


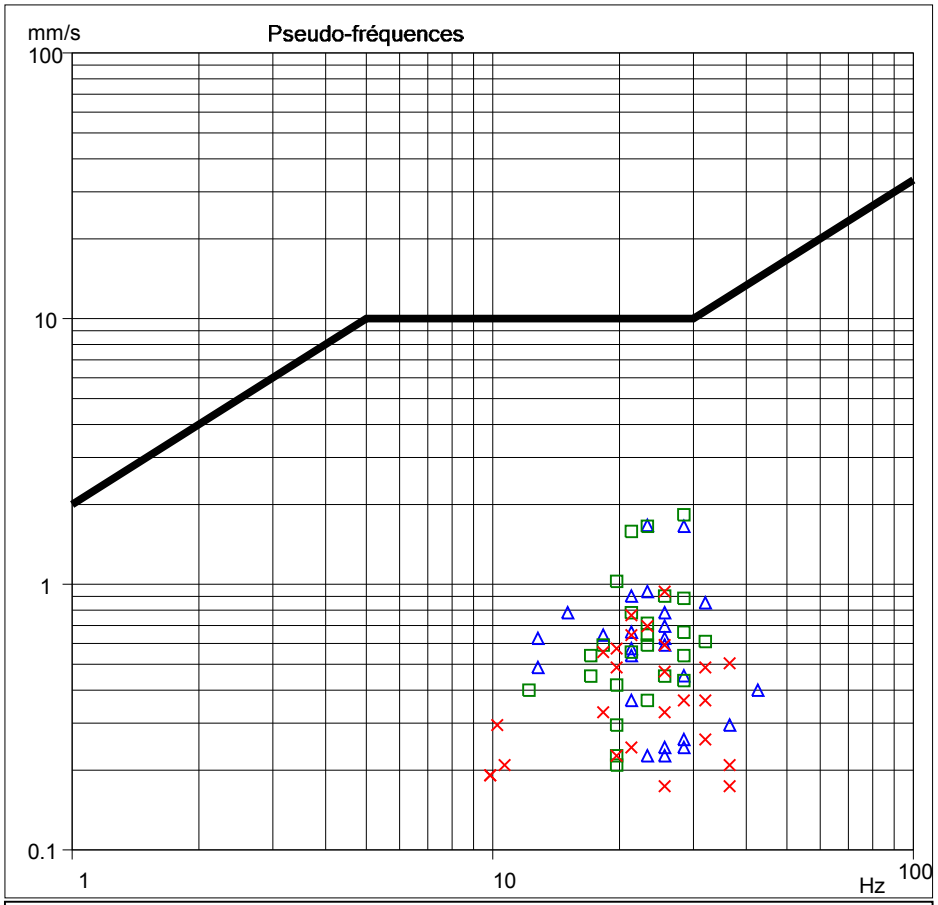
ACQUISITION N° 9

14.03.16 16h25mn01s









△ (L) : 1,67 mm/s à 23,3 Hz

□ (T) : 1,83 mm/s à 28,4 Hz

× (V) : 0,94 mm/s à 25,6 Hz

ACQUISITION N° 9

14.03.16 16h25mn01s

MISE EN SERVICE

SCS3PcD: 205
Memobloc ABSENT
Le:04/05/2017 11h40mn06s
Ar:04/05/2017 11h05mn14s
Nom Dispositif: B..01
Bat Int:12,8V
Bat Ext:non

Annexe n°6

Bordereau de suivi des déchets inertes

Source : L2C

LES CARRIERES COMTOISES
TVA FR34 439 328 204
Paiement : L2C - BP9
25420 VOUJEAUCOURT
Tél. 0381841905
Fax. 0381841435

CLIENT: 0320 COMMUNE DE BAUME LES DA

NUMERO de BON: 134596

DATE : 13/04/2015

Site : BAUME LES DAMES

PRODUIT : Déblais inertes

TRANSPORT : Enlevé

No VEHICULE: BF 365 EZ

BRUT : 14.76T
TARE : 9.20T
NET : 5.56T

Annexe n°7

Bordereau de suivi d'évacuation des déchets dangereux

Source : CHIMIREC

Adresse Facturation client

Societe : LES CARRIERES COMTOISES
Adresse : 9 route d'Audincourt
BP 13119 VOUJEAUCOURT
CP : 25403 Ville : AUDINCOURT CEDEX

Tél : 03.81.36.35.80
Fax : 03.81.36.39.25
Contact : M. FIGENT Stephane
Siret : NAF

A l'attention de

LES CARRIERES COMTOISES
LA CUDE
25110 - BAUME LES DAMES

Tél :
Fax :

Siret : 43932820400037 NAF : 0811Z

Montmorot, le 30/03/2017

Notre Fax: 03 84 24 81 64 ou chimirec-centrest@chimirec.fr

N/Réf. HNCT-C346199-0 et Votre Code Client : C346199

Objet : **Convention de collecte de vos Huiles Usagées**

,

Vous trouverez ci-dessous nos conditions pour la réalisation des opérations de collecte de vos Huiles Usagées.

POMPAGE DES HUILES USAGEES	Coût en € HT / Tonne
Prestation : Par Pompage, échantillonnages entre le client et le collecteur, fourniture d'un bon d'intervention, acheminement vers le site du collecteur, regroupement et stockage temporaire sur site agréé CHIMIREC, réexpédition vers les filières de traitement et de valorisation agréées... Selon arrêté du 8 aout 2016. Quantité Minimum : 600 Litres en vrac Caractéristiques d'acceptation du déchet : eau<5%, PCB< 50ppm, Chlore<0,5% Densité contractuelle de l'huile usagée : 0.9	**95.00 Transport + Traitement inclus (2)**

(2) Minimum de facturation :
*Pour toute prestation de pompage d'huile, **un minimum de facturation de 85,50€ HT, équivalent à 1000 LITRES,** sera appliqué*

- ✓ Nos délais de collecte par pompage sont de 8 jours ouvrés maximums.
- ✓ Au-delà de 1000 litres, la facturation du pompage se fera au prorata du volume indiqué sur le bon de collecte.

Nous vous prions d'agréer, , l'expression de nos sincères salutations.

Votre Contact CHIMIREC, BASCI DOGAN Güler
Tél : 03 84 87 05 20

Bon Pour Accord

Pour CHIMIREC CENTRE EST, *Désignée ci-après « le prestataire »*
Représenté par Christophe SAVEL
Fait à :Montmorot
Le : 30/03/2017
Signature
Cachet commercial

CHIMIREC CENTRE EST

Pour le client (1)
Représenté par M. FIGENT Stéphane
Fait à : Voujeaucourt
le : 30 mars 2017
Signature + *mention 'Bon pour accord'*
Cachet commercial

Bon pour Accord.

(1) déclare avoir le pouvoir d'engager la (ou les) société(s) et déclare accepter l'intégralité de l'offre et les Conditions Générales de Ventes figurant ci-après
Les conditions tarifaires se substituent à tous documents préalablement échangés entre les parties, relatifs aux matières traitées par le présent document.
La présente convention est conclue pour une durée d'un an à partir de la signature entre les parties.

Règlement 30 jours : ❑ LCR (joindre un RIB) ❑ Virement ❑ prélèvement (joindre formulaire SEPA)

INFORMATIONS CLIENT

♦Horaires ouverture : Matin : 8h /12het Après-midi : 13h/17Hh