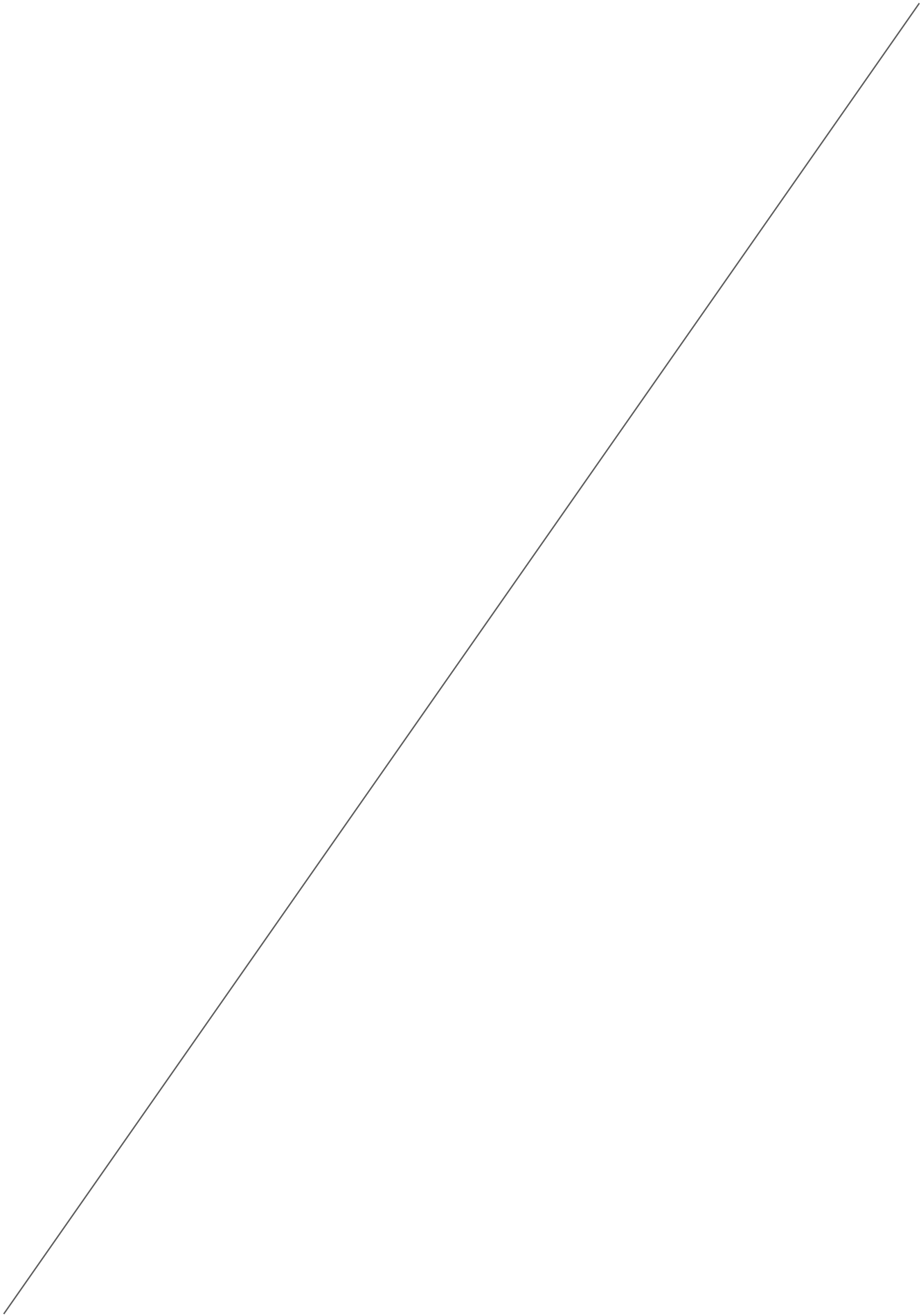


## **Annexe 5 : Rapports des mesures de bruit**



# CARRIERES DE GOUVIARD

Carrière du Pont de Pierre  
22510 MONCONTOUR  
Téléphone. 02 96 73 45 45  
Fax : 02 96 73 51 26

Carrière de Gouviard  
22640 PLENEE-JUGON  
Téléphone. 02 96 31 81 08

Carrière de Baudry  
22480 CANIHUEL  
Téléphone. 02 96 24 30 47

CONTROLE DE  
LA SITUATION ACOUSTIQUE



Carrière de Baudry  
CANIHUEL (22)



AXE-SAVE  
Bureau d'études en environnement  
Prévention des risques

21 Le Porze - 56700 KERVIGNAC  
☎ : 06 87 20 08 74  
✉ : save@axe-environnement.fr



Avril 2010  
Devis N° 09.12.151  
Vérificateur : I.MOUGENOT



AXE-SAVE  
Bureau d'études en environnement  
Prévention des risques

## Sommaire

<b>I. OBJET DE L'INTERVENTION</b> .....	3
1. APPAREILLAGE DE MESURES.....	3
2. PERIODES ET CONDITIONS DE MESURES .....	4
3. LOCALISATION DES POINTS DE MESURES .....	4
<b>II. CONTEXTE REGLEMENTAIRE</b> .....	5
1. TEXTES DE REFERENCE .....	5
2. PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES .....	5
3. EMISSIONS SONORES A NE PAS DEPASSER .....	6
4. INCIDENCE DES CONDITIONS METEOROLOGIQUES .....	7
<b>III. FICHES DE RESULTATS</b> .....	8
<b>IV. SYNTHESE DES RESULTATS</b> .....	9
<b>V. CONCLUSION</b> .....	10

## I. OBJET DE L'INTERVENTION

Le contrôle de la situation acoustique, opéré pour le compte de la société des CARRIERES DE GOUVIARD, a pour objet d'évaluer l'impact sonore lié aux activités de la carrière de Baudry située sur la commune de Canihuel (22).

### 1. APPAREILLAGE DE MESURES

La détermination des niveaux sonores a été réalisée à l'aide d'un sonomètre intégrateur homologué de **classe 1** présentant les caractéristiques suivantes :

<b>Sonomètre n°1</b>	Marque 01 dB Stell – Type SIP 95 N° série 10734
Microphone	Marque Microtech – Type MK 250 N° série 3891
Durée d'intégration élémentaire $\tau$	1 s
Vérification	Date de la dernière vérification : Octobre 2009

<b>Sonomètre n°2</b>	Marque 01 dB Stell – Type SIP 95 N° série 20349
Microphone	Marque Microtech – Type MK 250 N° série 30621
Durée d'intégration élémentaire $\tau$	1 s
Vérification	Date de la dernière vérification : Mars 2009

## 2. PERIODES ET CONDITIONS DE MESURES

<b>Date</b>	14 avril 2010
<b>Périodes de mesures</b>	Période diurne : → Bruit résiduel : de 12h30 à 13h45 → Bruit ambiant : de 13h45 à 15h30
<b>Opérateur</b>	B.E. AXE SAVE – Yoann TOURET – Flora COUPPEY
<b>Conditions météorologiques</b>	Cf. fiches de résultats Les conditions climatiques font l'objet d'une caractérisation selon la norme NF S31-010 (article 5.3)
<b>Acquisition des données</b>	Mesurages effectués pour donner des valeurs représentatives des niveaux sonores émis pendant la phase d'activité contrôlée. Mesures réalisées en continu pour chaque point contrôlé, sur une période intégrant l'ensemble des phases d'évolution du bruit de l'activité pendant l'intervalle d'observation. Durée cumulée de chaque mesurage : minimum 30 minutes

## 3. LOCALISATION DES POINTS DE MESURES

Les mesures de bruit ont porté sur 2 points (ZER1, LP2) :

### ZER (Zone à Emergence Réglementée)

- **Point n°1** : Kerguéner

### Limite de propriété

- **Point n°2** : Kerlapin (ce point était auparavant un point à émergence réglementée, depuis la maison qui s'y trouvait a été démolie. Ce point fait donc l'objet d'un contrôle en limite de propriété).

Ci-contre, plan de localisation des points de mesure

## II. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

### 1. TEXTES DE REFERENCE

Les textes de référence sont les suivants :

- Code de l'environnement – Livre V, titre 1<sup>er</sup>.
- Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.
- Norme NF S 31 010 de décembre 1996 relatif à la caractérisation des bruits de l'environnement.
- Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter la carrière du 17 avril 2001

### 2. PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

L'établissement concerné doit être construit, équipé et exploité de façon à ce que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidoienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

#### Les indicateurs de l'arrêté du 23 janvier 1997 sont :

##### ▪ **Indicateur général :**

Exprimé en LAeq il s'agit du niveau de pression continu équivalent pondéré A.

La durée d'intégration  $\tau$  des LAeq est de 1 seconde.

##### ▪ **Indicateur complémentaire :**

Il s'agit du L50. Il représente le niveau acoustique qui est dépassé pendant 50% de l'intervalle du temps considéré. Il est utilisé pour le calcul de l'émergence dans certains cas où la différence, LAeq – L50, est supérieure à 5 dB(A).

La durée d'intégration des indices fractiles L50,  $\tau$  est de 1 seconde.

##### ▪ **Emergence :**

L'émergence est définie par la différence entre le bruit ambiant et le bruit résiduel.

**Bruit résiduel :** fond sonore en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), généré(s) par l'installation contrôlée.

**Bruit ambiant :** bruit total lorsque l'installation fonctionne, dans une situation donnée et pendant un intervalle donné. Il englobe l'ensemble des bruits émis par les autres sources sonores proches et éloignées (bruit résiduel)

Dans certaines situations, l'indicateur LAeq (ou Leq) n'est pas suffisamment adapté.

Cette situation se caractérise par la présence de bruits intermittents, porteur de beaucoup d'énergie, mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de « masque » du bruit de l'installation. Ce type de situation peut se rencontrer lorsqu'il existe un trafic très discontinu.

Dans le cas où la différence, LAeq – L50 est supérieure à 5 dB(A), et en fonction des situations visées ci-dessus, on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L50, calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

#### ▪ **Les différents types de zones à émergence réglementée sont définis ci-après :**

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

### 3. EMISSIONS SONORES A NE PAS DEPASSER

Les émissions sonores ne doivent pas engendrer une **émergence** supérieure aux valeurs fixées dans le tableau ci-après (arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter le site) :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 6h30 à 21h30 sauf dimanche et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 21h30 à 6h30, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

Les émissions sonores en **limite de propriété** ne doivent pas dépasser 70 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne.

#### 4. INCIDENCE DES CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Les conditions météorologiques peuvent influencer sur le résultat, de deux manières :

- Par perturbation du mesurage, en particulier par action sur le microphone (mesures à éviter en cas de vitesses de vents > 5 m/s, ou en cas de pluie marquée)
- Lorsque la (les) source(s) de bruit est (sont) éloignée(s), le niveau de pression acoustique mesuré est fonction des conditions de propagation liées à la météorologie. Cette influence est d'autant plus importante que l'on s'éloigne de la source.

Il convient de considérer deux zones d'éloignement :

- 1) La distance source/récepteur est inférieure à 40 m : les conditions météorologiques n'ont qu'une influence négligeable.
- 2) La distance source/récepteur est supérieure à 40 m : indiquer les conditions de vent (U) et de température (T), selon le codage ci-après.

<b>U1</b>	vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens Source - réception	<b>T1</b>	jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent
<b>U2</b>	vent moyen à faible (1 m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire	<b>T2</b>	mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée
<b>U3</b>	vent nul ou vent quelconque de travers	<b>T3</b>	lever de soleil ou coucher de soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide)
<b>U4</b>	vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (" 45°)	<b>T4</b>	nuit et (nuageux ou vent)
<b>U5</b>	vent fort portant	<b>T5</b>	nuit et ciel dégagé et vent faible

L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
<b>T1</b>		--	-	-	
<b>T2</b>	--	-	-	Z	+
<b>T3</b>	-	-	Z	+	+
<b>T4</b>	-	Z	+	+	++
<b>T5</b>		+	+	++	


#### Evaluation des incidences :

- Etat météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore
- Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore
- Z Effets météorologiques nuls ou négligeables
- + Etat météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore
- ++ Etat météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore

### III. FICHES DE RESULTATS

Les fiches de résultats des enregistrements sont présentées aux pages suivantes.

**CONTROLE DE LA SITUATION ACOUSTIQUE**

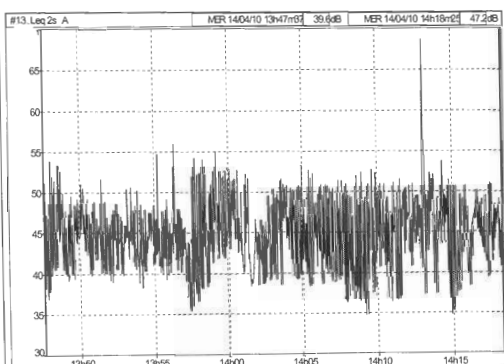
<b>Client</b>	Société CARRIERES DE GOUVIARD	<b>Opérateurs</b>	 Bureau d'études en environnement Prévention des risques ZI Le Porzo - 56700 KERVIGNAC ☎ : 06 67 20 08 74
<b>Site</b>	Carrière de Baudry Canihuel (22)		
<b>Date</b>	14 avril 2010	<b>Norme</b>	NF S31-010
		<b>Matériel</b>	Prise de mesures : Sonomètres intégrateurs 01dB - type SIP 95 Traitement des données : Logiciel 01dB - dBTRAIT32

**Point de mesure :** Point n°1 - « Kerguéner ».

**Période :** Diurne

**Bruit ambiant**

<b>Fichier</b>	Kerguéner_ambiant.diurne.CMG						
<b>Début</b>	14/04/10 13:47:37						
<b>Fin</b>	14/04/10 14:18:27						
<b>Voie</b>	<b>Type</b>	<b>Pond.</b>	<b>Unité</b>	<b>Leq</b>	<b>Lmin</b>	<b>Lmax</b>	<b>L50</b>
#13	Leq	A	dB	47,4	34,7	68,7	44,8



Caractérisation des conditions météorologiques

T° : 17°C  
 Jour / Ensoleillé / Surface sèche.  
 Vent : moyen de travers  
 Caractérisation : U3 / T2  
 Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore.

**Conditions de réalisation de la mesure**

**Ambiant :**

Bruits perceptibles du site contrôlé : Installations, opérations de déchargement, bip de recul, circulation des engins.

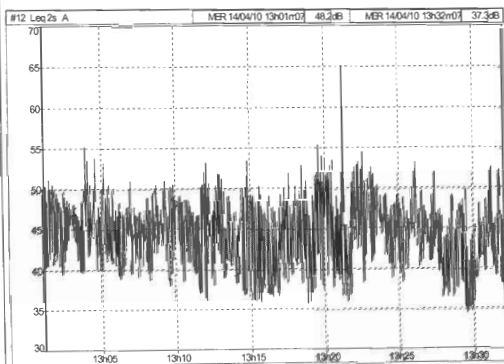
Bruits interférents : Oiseaux, feuilles des arbres, circulation de la RD 767 au loin, vaches.

**Résiduel :**

Bruits interférents : Oiseaux, feuilles des arbres, circulation de la RD 767 au loin, vaches.

**Bruit résiduel**

<b>Fichier</b>	Kerguéner_résiduel.diurne.CMG						
<b>Début</b>	14/04/10 13:01:07						
<b>Fin</b>	14/04/10 13:32:09						
<b>Voie</b>	<b>Type</b>	<b>Pond.</b>	<b>Unité</b>	<b>Leq</b>	<b>Lmin</b>	<b>Lmax</b>	<b>L50</b>
#12	Leq	A	dB	46,9	34,5	65,1	44,6



Caractérisation des conditions météorologiques

T° : 16°C  
 Jour / Nuageux / Surface sèche.  
 Vent : moyen de travers  
 Caractérisation : U3 / T2  
 Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore.

**Résultats**

**Indicateur d'émergence retenu :** Leq.


**Niveau sonore ambiant :** 47,5 dB(A)

**Niveau sonore résiduel :** 47,0 dB(A)

**Emergence mesurée :** 0,5 dB(A)

(Rq : conformément à la norme, les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) le plus proche)

**CONTROLE DE LA SITUATION ACOUSTIQUE**

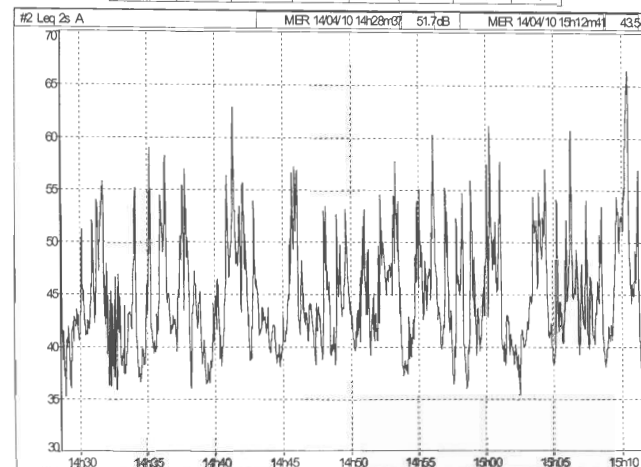
<b>Client</b>	Société CARRIERES DE GOUVIARD	<b>Opérateurs</b>	 Bureau d'études en environnement Prévention des risques ZI Le Porzo - 56700 KERVIGNAC ☎ : 06 67 20 08 74
<b>Site</b>	Carrière de Baudry Canihuel (22)		
<b>Date</b>	14 avril 2010	<b>Norme</b>	NF S31-010
		<b>Matériel</b>	Prise de mesures : Sonomètres intégrateurs 01dB - type SIP 95 Traitement des données : Logiciel 01dB - dBTRAIT32

**Point de mesure :** Point n°2 - « Limite de propriété – Kerlapin ».

**Période :** Diurne

**Bruit ambiant**

<b>Fichier</b>	Kerlapin_ambiant.diurne.CMG						
<b>Début</b>	14/04/10 14:28:37						
<b>Fin</b>	14/04/10 15:12:43						
<b>Voie</b>	<b>Type</b>	<b>Pond.</b>	<b>Unité</b>	<b>Leq</b>	<b>Lmin</b>	<b>Lmax</b>	<b>L50</b>
#2	Leq	A	dB	49,0	35,2	66,4	43,6



Caractérisation des conditions météorologiques

T° : 16°C  
 Jour / Ensoleillé / Surface sèche.  
 Vent : moyen de travers.  
 Caractérisation : U3 / T2  
 Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore.

**Conditions de réalisation de la mesure**

**Ambiant :**

Bruits perceptibles du site contrôlé : Activités de la carrière non audibles.

Bruits interférents : Oiseaux, feuilles des arbres, circulation de la RN 767 à proximité, activité agricole (tracteur).

**Résultats**

**Indicateur retenu :** Leq

**Niveau sonore ambiant :** 49 dB(A)

(Rq : conformément à la norme, les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) le plus proche)

## IV. SYNTHÈSE DES RESULTATS

Les résultats mesurés lors du contrôle sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

- **Emergence en période diurne :**

	Niveau résiduel dB(A)	Niveau ambiant dB(A)	Emergence dB (A)	Limite admissible dB (A)
<b>Point n°1 : Kerguéner</b>	47,0 dB(A)	47,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5 dB(A)

- **Niveaux sonores en limite de propriété :**

	Niveau sonore en dB (A)	Limite admissible en dB (A)
<b>Point n°2 Kertapin</b>	49,0 dB(A)	70 dB(A)

## V. CONCLUSION

Au regard des résultats du contrôle de la situation acoustique, les conclusions suivantes peuvent être faites :

- **Point 1 :**

Le lieu-dit de Kerguéner est situé à 400 m de la carrière et donne sur les installations situées sur le versant opposé de la vallée formée par la rivière Sulon. L'activité de la carrière est faiblement audible. L'émergence mesurée de 0,5 dB(A) respecte le seuil réglementaire de 5 dB(A).

- **Point 2 :**

La carrière n'est pas audible en ce point. Le niveau sonore enregistré est de 49,0 dB(A) et respecte la limite réglementaire de 70 dB(A).



Matériaux de viabilité ■ Sable ■ Gravillons ■ Moëllons de maçonnerie ■ Transport à Domicile

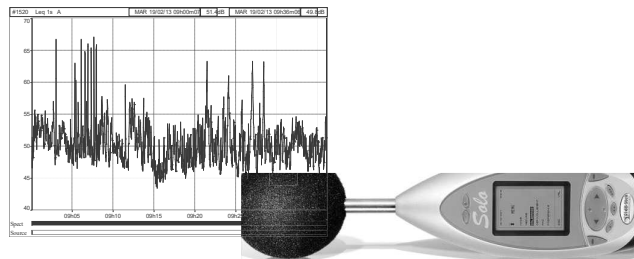
## CARRIERES DE GOUVIARD

Carrière du Pont de Pierre  
22510 MONCONTOUR  
Téléphone. 02 96 73 45 45  
Fax : 02 96 73 51 26

Carrière de Gouviard  
22640 PLENEE-JUGON  
Téléphone. 02 96 31 81 08

Carrière de Baudry  
22480 CANIHUEL  
Téléphone. 02 96 24 30 47

# Contrôle acoustique dans l'environnement



## Carrière de Baudry CANIHUEL (22)

SAS CARRIERES DE GOUVIARD  
Carrière de Baudry  
22480 CANIHUEL

Contact : R. ROCH  
06 22 76 22 26



SOLYME  
conseil  
ENVIRONNEMENT

Juillet 2013

I. MOUGENOT  
Ingénieur Conseil

## SOMMAIRE

PREAMBULE.....	1
I – DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT .....	2
I.1 LE SITE .....	2
I.2 L'ENVIRONNEMENT DU SITE .....	2
II - REGLEMENTATION .....	3
II.1 TEXTES DE REFERENCE .....	3
II.2 INDICATEURS .....	3
II.3 PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES.....	4
II.3.1 Les Zones A Emergence Reglementée (ZER) .....	4
II.3.2 Les niveaux de bruit en Limite de Propriété (LP).....	4
II.3.3 Les tonalités marquées.....	4
III – PROTOCOLE ET CONDITIONS DE MESURAGE .....	5
III.1 PROTOCOLE D'ETUDE .....	5
III.2 CONDITIONS DE MESURAGE .....	5
III.2.1 Conditions météorologiques .....	5
III.2.2 Représentativité de la mesure .....	7
IV - RESULTATS .....	8
IV.1 ZONE A EMERGENCE REGLEMENTEE .....	8
IV.1.1 Synthèse des résultats.....	8
IV.1.2 Conclusion .....	8
IV.2 TONALITES MARQUEES .....	8
PIECES ANNEXES.....	9

## PREAMBULE

La SAS CARRIERES DE GOUVIARD exploite une carrière et les installations de transformation associées au lieu-dit Baudry sur la commune de CANIHUEL (22). Son exploitation est régie par l'arrêté préfectoral en date du 12 avril 2001.

Conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral (article 6 « Prévention du bruit et des vibrations ») un contrôle acoustique est réalisé au niveau d'une Zone à Emergence Réglementée tous les 3 ans.

Ce contrôle fait l'objet du présent rapport.

## I - DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### I.1 Le site

Le site de la société SAS CARRIERES DE GOUVIARD est localisé à l'extrémité Nord-Est du territoire communal de CANIHUEL (22).

L'entrée du site se fait depuis la RD 767.

Le site comprend sur sa partie Est, l'entrée du site avec un hangar atelier, puis le bureau pont bascule, une plateforme de stockage des matériaux transformés et la zone dédiée aux opérations extractives, ainsi que les bassins de décantation. La zone extractive est localisée sur la partie Ouest.

Les principales sources sonores liées aux activités développées sur le site sont les suivantes :

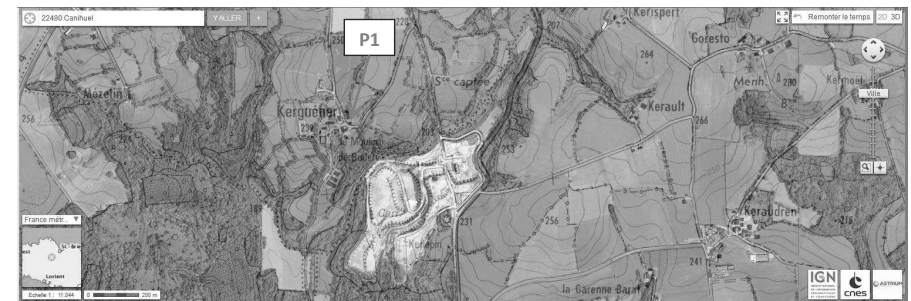
- Les opérations extractives.
- Le transport des matériaux extraits jusqu'aux installations de transformation.
- Les installations de transformation des matériaux extraits.
- La circulation des camions d'expédition des matériaux transformés.

### I.2 L'environnement du site

La carrière de Baudry est localisée dans une zone rurale située au Nord-Est du bourg de CANIHUEL.

Le site est bordé au Sud, à l'Ouest et au Nord, par une zone boisée, et au-delà par des hameaux dispersés. A l'Est le site est bordé par la RD 767, puis des prairies et des champs cultivés.

La zone habitée la plus proche est localisée sur la photographie aérienne reportée ci-dessous : Kerguéner (P1).



Les principales sources sonores relevées aux abords du site sont liées aux activités agricoles.

## II - REGLEMENTATION

### II.1 Textes de référence

Les textes de référence sont les suivants :

- Code de l'environnement – Livre V, titre 1<sup>er</sup>.
- Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.
- Norme NF S 31 010 de décembre 1996 relatif à la caractérisation des bruits de l'environnement et Amendement A1 homologué le 19 novembre 2008 prenant effet le 19 décembre 2008.
- Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 12 avril 2001.

### II.2 Indicateurs

L'établissement concerné doit être construit, équipé et exploité de façon à ce que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Les indicateurs de l'arrêté du 23 janvier 1997 sont :

▪ **Indicateur général :**

Exprimé en LAeq il s'agit du niveau de pression continu équivalent pondéré A.

La durée d'intégration  $\tau$  des LAeq est de 1 seconde.

▪ **Indicateur complémentaire :**

Il s'agit du L50. Il représente le niveau acoustique qui est dépassé pendant 50% de l'intervalle du temps considéré. Il est utilisé pour le calcul de l'émergence dans certains cas où la différence, LAeq – L50, est supérieure à 5 dB(A).

La durée d'intégration des indices fractiles L50,  $\tau$  est de 1 seconde.

▪ **Emergence :**

L'émergence est définie par la différence entre le bruit ambiant et le bruit résiduel. Le bruit résiduel est le fond sonore en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), généré(s) par l'installation contrôlée. Le bruit ambiant est le bruit total lorsque l'installation fonctionne, dans une situation donnée et pendant un intervalle donné, il englobe l'ensemble des bruits émis par les autres sources sonores proches et éloignées (bruit résiduel)

Dans certaines situations, l'indicateur LAeq (ou Leq) n'est pas suffisamment adapté.

Cette situation se caractérise par la présence de bruits intermittents, porteurs de beaucoup d'énergie, mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de « masque » du bruit de l'installation. Ce type de situation peut se rencontrer lorsqu'il existe un trafic très discontinu.

Dans le cas où la différence, LAeq – L50 est supérieure à 5 dB(A), et en fonction des situations visées ci-dessus, on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L50, calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

▪ **Les différents types de zones à émergence réglementée sont définis ci-après :**

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

### II.3 Prescriptions réglementaires

#### II.3.1 Les Zones A Emergence Réglementée (ZER)

Les émissions sonores ne doivent pas engendrer une **émergence** supérieure aux valeurs fixées dans le tableau ci-après (arrêté ministériel du 23 janvier 1997 et arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter le site du 12 avril 2001 dans son article 6) :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 6h30 à 21h30 sauf dimanche et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 21h30 à 6h30, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

#### II.3.2 Les niveaux de bruit en Limite de Propriété (LP)

Les émissions sonores en **limite de propriété** ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous (arrêté ministériel du 23 janvier 1997) :

Zones	Périodes	Période de jour (7h00 à 22h00)	Période de nuit (22h00 à 7h00)
Limites de Propriété	/	70 dB(A)	60 dB(A)

#### II.3.3 Les tonalités marquées

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder **30 %** de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

Elle est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveaux entre la bande concernée et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches, atteint ou dépasse les niveaux indiqués ci-dessous pour la bande de fréquence considérée, pour une acquisition minimale de 10 secondes.

63 Hz à 215 Hz	400 Hz à 1 250 Hz	1600 Hz à 6 300 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

### III – PROTOCOLE ET CONDITIONS DE MESURAGE

#### III.1 Protocole d'étude

L'implantation des points de mesures a été choisie conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 12 avril 2001, en fonction de leur proximité et représentativité.

Les points étaient les suivants :

- P1 : Hameau de Kerguéner (Zone à Emergence Réglementée).

Les mesures ont été réalisées le mercredi 3 juillet 2013, en période diurne, le site ne fonctionnant que sur cette période.

L'appareil utilisé est un sonomètre intégrateur de type SOLO (01dB-METRAVIB) N°11269 dont le dernier étalonnage date du 12/12/2012. Il est équipé d'un préamplificateur de type PRE 21 S (01dB-METRAVIB), d'un microphone de type MCE 212 (01dB-METRAVIB) et d'une boule anti-vent.

Les réglages étaient les suivants : durée d'intégration de 1 seconde, filtre en bandes de tiers d'octave (1/3), durée minimale des mesures de 30 minutes.

L'opérateur est resté à proximité du sonomètre pendant toute la durée des mesures afin de noter toute indication utile pour l'interprétation des mesures.

#### III.2 Conditions de mesurage

##### III.2.1 Conditions météorologiques

###### 1) Données réglementaires

Les conditions météorologiques peuvent influencer sur le résultat, de deux manières :

- Par perturbation du mesurage, en particulier par action sur le microphone (mesures à éviter en cas de vitesses de vents > 5 m/s, ou en cas de pluie marquée).
- Lorsque la (les) source(s) de bruit est (sont) éloignée(s), le niveau de pression acoustique mesuré est fonction des conditions de propagation liées à la météorologie. Cette influence est d'autant plus importante que l'on s'éloigne de la source.

Il convient de considérer deux zones d'éloignement :

- 1) La distance source/récepteur est inférieure à 40 m : les conditions météorologiques n'ont qu'une influence négligeable.
- 2) La distance source/récepteur est supérieure à 40 m : indiquer les conditions de vent (U) et de température (T), selon le codage ci-après.

U1	vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens Source - réception	T1	jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent
U2	vent moyen à faible (1 m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire	T2	mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée
U3	vent nul ou vent quelconque de travers	T3	lever de soleil ou coucher de soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide)
U4	vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (" 45°)	T4	nuit et (nuageux ou vent)
U5	vent fort portant	T5	nuit et ciel dégagé et vent faible

L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

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

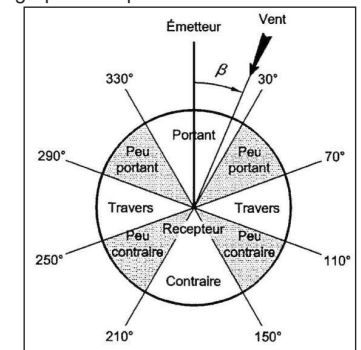
##### Evaluation des incidences :

- Etat météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore
- Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore
- Z Effets météorologiques nuls ou négligeables
- + Etat météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore
- ++ Etat météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore

Les conditions météorologiques sont précisées dans les paragraphes ci-après :

- **La direction du vent** (source – récepteur) :

La répartition des secteurs de vent s'effectue par 8 secteurs. La caractérisation de la direction du vent peut être définie grâce au schéma ci-contre :



• **La vitesse du vent :**

On peut admettre les valeurs conventionnelles suivantes, définies à une hauteur de 2 m au-dessus du sol :

- Vent fort : Vitesse du vent > 3 m/s
- Vent moyen : 1 m/s < vitesse du vent < 3 m/s
- Vent faible : vitesse du vent < 1 m/s

• **La catégorie de sol :**

Elle peut être définie selon des états particuliers. La description donnée consiste à préciser l'état dont la surface du sol est la plus proche :

- Sol sec : Il n'y a pas eu de pluie dans les 48h précédant le mesurage et pas plus de 2 mm dans le courant de la semaine précédant le mesurage.
- Sol humide : Il est tombé au moins 4 mm à 5 mm d'eau dans les dernières 24 h.

• **La couverture nuageuse :**

C'est le pourcentage de surface nuageuse, pendant un intervalle de base, par rapport à la totalité de ciel observable au-dessus du site étudié. Elle s'exprime en octas. Par exemple 0/8 correspond à un ciel parfaitement dégagé ; 8/8 correspond à un ciel totalement couvert. Ainsi :

- Un ciel nuageux correspond à plus de 20% du ciel caché ;
- Un ciel dégagé correspond à plus de 80% du ciel dégagé.

• **Heures de lever et de coucher du soleil :**

Il s'agit d'heures légales. A titre indicatif, elles peuvent correspondre respectivement à la demi-heure après l'heure locale de lever de soleil et à la demi-heure avant l'heure locale de coucher de soleil. Un élargissement de ces périodes peut être possible en hiver car l'établissement des gradients est plus lent qu'en été.

2) Application au site

Point	Période	Conditions météorologiques					Analyse facteurs climatiques
		Vent	T°	Nébulosité	Sol	Observation	
Kerguéner	Ambiant 03/07/2013	Faible secteur Sud- Ouest	18°C	8/8	Humide	Couvert	(U3/T2) -

III.2.2 Représentativité de la mesure

Lors du contrôle acoustique effectué le 3 juillet 2013, les conditions de production étaient représentatives d'une activité normale.

**IV - RESULTATS**

L'intégralité des résultats des mesures sont reportées en pièce annexe N°1.

**IV.1 Zone A Emergence Réglementée**

IV.1.1 Synthèse des résultats

Les résultats mesurés lors du contrôle sont synthétisés dans le tableau ci-dessous pour les mesures en Zone à Emergence Réglementée en période diurne.

	Indicateur	Niveau résiduel dB(A)	Niveau ambiant dB(A)	Emergence dB (A)	Limite admissible dB (A)	Conformité
<b>P1 – Kerguéner</b>	Leq	43,0	46,5	3,5	5,0	Oui

(conformément à la norme, les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) le plus proche)

IV.1.2 Conclusion

**Les mesures des niveaux sonores réalisés le 3 juillet 2013 montrent un respect des seuils réglementaires au niveau de la Zone à Emergence Réglementée concernée.**

Les activités de la carrière sont audibles au niveau de la Zone à Emergence Réglementée étudiée.

**IV.2 Tonalités marquées**

Les tonalités marquées dans la Zone à Emergence Réglementée étudiée au sens de l'arrêté du 23 janvier 1997 et de la norme NF S31-010 de décembre 1996 sont présentées ci-dessous :

Arrêté du 23 Janvier 1997	
Installation	ambiant
Fichier	Kerguéner Ambient.CMG
Lieu	#1269
Type de données	Leq
Début	03/07/13 11:10:31
Fin	03/07/13 11:42:31
Résultat des mesurages	
Niveau du bruit particulier	46,4 dBA
Niveau du bruit résiduel	
Emergence	
Emergence admissible	
Durée du bruit à tonalité marquée	29,7 % [9m30s]

**L'étude des tonalités marquées montre que leur durée d'apparition ne dépasse pas 30 % à Kerguéner.**

---

## PIECES ANNEXES

---

---

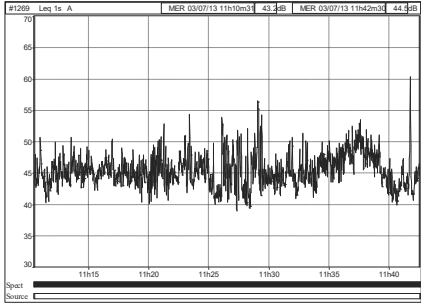
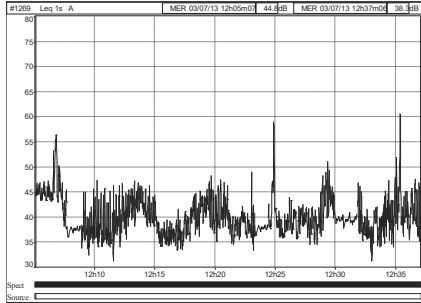
PIECE ANNEXE 1 : FICHES DE SYNTHESE PAR POINT

---

---

PIECE ANNEXE 1 : FICHES DE SYNTHESE PAR POINT

---

<b>P1 – Habitation de Kerguéner</b>	<b>Zone A Emergence Réglementée - Diurne</b>																				
Date et période de mesure - Ambiant	03/07/2013 de 11h10 à 11h42																				
Date et période de mesure - Résiduel	03/07/2013 de 12h05 à 12h37																				
Opérateur	Isabelle MOUGENOT																				
Durée d'intégration	1 seconde																				
Spectre	1/3 octave																				
Sonomètre	SOLO 01 N°11269																				
<b>Ambiant</b>	<b>Résiduel</b>																				
																					
<table border="1"> <tr> <th>Fichier</th> <td>Kerguéner Ambiant.CMG</td> </tr> <tr> <th>Début</th> <td>03/07/13 11:10:31</td> </tr> <tr> <th>Fin</th> <td>03/07/13 11:42:31</td> </tr> <tr> <th>Voie</th> <td>Type Pond. Unité Leq Lmin Lmax L50</td> </tr> <tr> <td>#1269</td> <td>Leq A dB 46,4 39,0 60,4 45,1</td> </tr> </table>	Fichier	Kerguéner Ambiant.CMG	Début	03/07/13 11:10:31	Fin	03/07/13 11:42:31	Voie	Type Pond. Unité Leq Lmin Lmax L50	#1269	Leq A dB 46,4 39,0 60,4 45,1	<table border="1"> <tr> <th>Fichier</th> <td>Kerguéner Résiduel.CMG</td> </tr> <tr> <th>Début</th> <td>03/07/13 12:05:07</td> </tr> <tr> <th>Fin</th> <td>03/07/13 12:37:07</td> </tr> <tr> <th>Voie</th> <td>Type Pond. Unité Leq Lmin Lmax L50</td> </tr> <tr> <td>#1269</td> <td>Leq A dB 42,8 31,2 60,6 39,5</td> </tr> </table>	Fichier	Kerguéner Résiduel.CMG	Début	03/07/13 12:05:07	Fin	03/07/13 12:37:07	Voie	Type Pond. Unité Leq Lmin Lmax L50	#1269	Leq A dB 42,8 31,2 60,6 39,5
Fichier	Kerguéner Ambiant.CMG																				
Début	03/07/13 11:10:31																				
Fin	03/07/13 11:42:31																				
Voie	Type Pond. Unité Leq Lmin Lmax L50																				
#1269	Leq A dB 46,4 39,0 60,4 45,1																				
Fichier	Kerguéner Résiduel.CMG																				
Début	03/07/13 12:05:07																				
Fin	03/07/13 12:37:07																				
Voie	Type Pond. Unité Leq Lmin Lmax L50																				
#1269	Leq A dB 42,8 31,2 60,6 39,5																				
<p><u>Bruits du site</u> : Activités du site audibles (déchargement des matériaux, installations de traitement des matériaux, chute des matériaux au stock pile, klaxon de recul des engins).</p> <p><u>Bruits parasites</u> : Chants d'oiseaux, passage d'engins agricoles.</p>	<p><u>Bruits</u> : Chants d'oiseaux. Passages d'engins agricoles.</p>																				

Cette étude a été réalisée par :



CONSEIL - EXPERTISE - ETUDES - AUDIT

19 rue Alcide de Beauchêne - 56100 LORIENT - Tél : 02 97 24 00 08 - Mail : solyme@solyme-conseil.fr

SARL au capital de 10 000 € - RCS LORIENT 2012 B 959 - SIRET 789 771 888 00011 - APE 7112B

Matériaux de viabilité ■ Sable ■ Gravillons ■ Moëllons de maçonnerie ■ Transport à Domicile

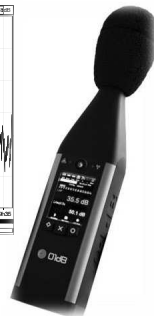
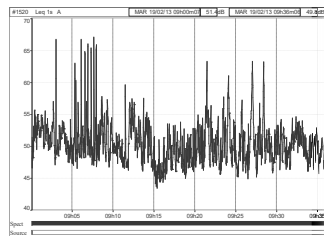
## CARRIERES DE GOUVIARD

Carrière du Pont de Pierre  
22510 MONCONTOUR  
Téléphone. 02 96 73 45 45  
Fax : 02 96 73 51 26

Carrière de Gouviard  
22640 PLENEE-JUGON  
Téléphone. 02 96 31 81 08

Carrière de Baudry  
22480 CANIHUEL  
Téléphone. 02 96 24 30 47

# Contrôle acoustique dans l'environnement



## Carrière de Baudry CANIHUEL (22)

SAS CARRIERES DE GOUVIARD  
Carrière de Baudry  
22480 CANIHUEL

Contact : R. ROCH  
06 22 76 22 26



SOLYME  
conseil  
ENVIRONNEMENT

Octobre 2016

I. MOUGENOT  
Ingénieur Conseil

## SOMMAIRE

PREAMBULE.....	1
I – DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT .....	2
I.1 LE SITE.....	2
I.2 L'ENVIRONNEMENT DU SITE .....	2
II - REGLEMENTATION .....	3
II.1 TEXTES DE REFERENCE .....	3
II.2 INDICATEURS .....	3
II.3 PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES .....	4
II.3.1 Les Zones A Emergence Reglementée (ZER) .....	4
II.3.2 Les niveaux de bruit en Limite de Propriété (LP) .....	4
II.3.3 Les tonalités marquées .....	4
III – PROTOCOLE ET CONDITIONS DE MESURAGE .....	5
III.1 PROTOCOLE D'ETUDE .....	5
III.2 CONDITIONS DE MESURAGE .....	5
III.2.1 Conditions météorologiques .....	5
III.2.2 Représentativité de la mesure .....	7
IV - RESULTATS .....	8
IV.1 ZONE A EMERGENCE REGLEMENTEE.....	8
IV.1.1 Synthèse des résultats .....	8
IV.1.2 Conclusion .....	8
IV.2 TONALITES MARQUEES.....	8
PIECES ANNEXES.....	9



## PREAMBULE

La SAS CARRIERES DE GOUVIARD exploite une carrière et les installations de transformation associées au lieu-dit Baudry sur la commune de CANIHUEL (22). Son exploitation est régie par l'arrêté préfectoral en date du 12 avril 2001.

Conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral (article 6 « Prévention du bruit et des vibrations ») un contrôle acoustique est réalisé au niveau d'une Zone à Emergence Réglementée tous les 3 ans.

Ce contrôle fait l'objet du présent rapport.

## I - DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### I.1 Le site

Le site de la société SAS CARRIERES DE GOUVIARD est localisé à l'extrémité Nord-Est du territoire communal de CANIHUEL (22).

L'entrée du site se fait depuis la RD 767.

Le site comprend sur sa partie Est, l'entrée du site avec un hangar atelier, puis le bureau pont bascule, une plateforme de stockage des matériaux transformés et la zone dédiée aux opérations extractives, ainsi que les bassins de décantation. La zone extractive est localisée sur la partie Ouest.

Les principales sources sonores liées aux activités développées sur le site sont les suivantes :

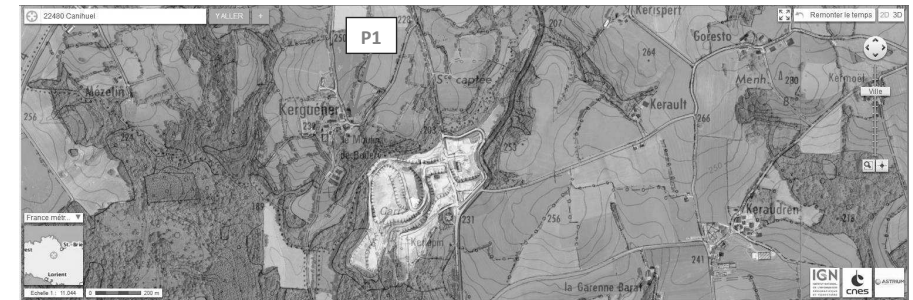
- Les opérations extractives.
- Le transport des matériaux extraits jusqu'aux installations de transformation.
- Les installations de transformation des matériaux extraits.
- La circulation des camions d'expédition des matériaux transformés.

### I.2 L'environnement du site

La carrière de Baudry est localisée dans une zone rurale située au Nord-Est du bourg de CANIHUEL.

Le site est bordé au Sud, à l'Ouest et au Nord, par une zone boisée, et au-delà par des hameaux dispersés. A l'Est le site est bordé par la RD 767, puis des prairies et des champs cultivés.

La zone habitée la plus proche est localisée sur la photographie aérienne reportée ci-dessous : Kerguéner (P1).



Les principales sources sonores relevées aux abords du site sont liées aux activités agricoles.

## II - REGLEMENTATION

### II.1 Textes de référence

Les textes de référence sont les suivants :

- Code de l'environnement – Livre V, titre 1<sup>er</sup>.
- Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.
- Norme NF S 31 010 de décembre 1996 relatif à la caractérisation des bruits de l'environnement et Amendement A1 homologué le 19 novembre 2008 prenant effet le 19 décembre 2008.
- Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 12 avril 2001.

### II.2 Indicateurs

L'établissement concerné doit être construit, équipé et exploité de façon à ce que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Les indicateurs de l'arrêté du 23 janvier 1997 sont :

▪ **Indicateur général :**

Exprimé en LAeq il s'agit du niveau de pression continu équivalent pondéré A.

La durée d'intégration  $\tau$  des LAeq est de 1 seconde.

▪ **Indicateur complémentaire :**

Il s'agit du L50. Il représente le niveau acoustique qui est dépassé pendant 50% de l'intervalle du temps considéré. Il est utilisé pour le calcul de l'émergence dans certains cas où la différence, LAeq – L50, est supérieure à 5 dB(A).

La durée d'intégration des indices fractiles L50,  $\tau$  est de 1 seconde.

▪ **Emergence :**

L'émergence est définie par la différence entre le bruit ambiant et le bruit résiduel. Le bruit résiduel est le fond sonore en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), généré(s) par l'installation contrôlée. Le bruit ambiant est le bruit total lorsque l'installation fonctionne, dans une situation donnée et pendant un intervalle donné, il englobe l'ensemble des bruits émis par les autres sources sonores proches et éloignées (bruit résiduel)

Dans certaines situations, l'indicateur LAeq (ou Leq) n'est pas suffisamment adapté.

Cette situation se caractérise par la présence de bruits intermittents, porteurs de beaucoup d'énergie, mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de « masque » du bruit de l'installation. Ce type de situation peut se rencontrer lorsqu'il existe un trafic très discontinu.

Dans le cas où la différence, LAeq – L50 est supérieure à 5 dB(A), et en fonction des situations visées ci-dessus, on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L50, calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

▪ **Les différents types de zones à émergence réglementée sont définis ci-après :**

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

### II.3 Prescriptions réglementaires

#### II.3.1 Les Zones A Emergence Réglementée (ZER)

Les émissions sonores ne doivent pas engendrer une **émergence** supérieure aux valeurs fixées dans le tableau ci-après (arrêté ministériel du 23 janvier 1997 et arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter le site du 12 avril 2001 dans son article 6) :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 6h30 à 21h30 sauf dimanche et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 21h30 à 6h30, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

#### II.3.2 Les niveaux de bruit en Limite de Propriété (LP)

Les émissions sonores en **limite de propriété** ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous (arrêté ministériel du 23 janvier 1997) :

Zones	Périodes	Période de jour (7h00 à 22h00)	Période de nuit (22h00 à 7h00)
Limites de Propriété	/	70 dB(A)	60 dB(A)

#### II.3.3 Les tonalités marquées

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder **30 %** de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

Elle est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveaux entre la bande concernée et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches, atteint ou dépasse les niveaux indiqués ci-dessous pour la bande de fréquence considérée, pour une acquisition minimale de 10 secondes.

63 Hz à 215 Hz	400 Hz à 1 250 Hz	1600 Hz à 6 300 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

### III – PROTOCOLE ET CONDITIONS DE MESURAGE

#### III.1 Protocole d'étude

L'implantation des points de mesures a été choisie conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 12 avril 2001, en fonction de leur proximité et représentativité.

Les points étaient les suivants :

- P1 : Hameau de Kerguéner (Zone à Emergence Réglementée).

Les mesures ont été réalisées le mercredi 19 octobre 2016, en période diurne, le site ne fonctionnant que sur cette période.

L'appareil utilisé est un sonomètre intégrateur de type FUSION (01dB-METRAVIB) N°10314 dont le dernier étalonnage date du 12/12/2014. Il est équipé d'un préamplificateur de type PRE 12 H (01dB-METRAVIB) N°20453, d'un microphone de type 3201 (AKSUD) N°49435 et d'une boule anti-vent.

Les réglages étaient les suivants : durée d'intégration de 1 seconde, filtre en bandes de tiers d'octave (1/3), durée minimale des mesures de 30 minutes.

L'opérateur est resté à proximité du sonomètre pendant toute la durée des mesures afin de noter toute indication utile pour l'interprétation des mesures.

#### III.2 Conditions de mesurage

##### III.2.1 Conditions météorologiques

###### 1) Données réglementaires

Les conditions météorologiques peuvent influencer sur le résultat, de deux manières :

- Par perturbation du mesurage, en particulier par action sur le microphone (mesures à éviter en cas de vitesses de vents > 5 m/s, ou en cas de pluie marquée).
- Lorsque la (les) source(s) de bruit est (sont) éloignée(s), le niveau de pression acoustique mesuré est fonction des conditions de propagation liées à la météorologie. Cette influence est d'autant plus importante que l'on s'éloigne de la source.

Il convient de considérer deux zones d'éloignement :

- 1) La distance source/récepteur est inférieure à 40 m : les conditions météorologiques n'ont qu'une influence négligeable.
- 2) La distance source/récepteur est supérieure à 40 m : indiquer les conditions de vent (U) et de température (T), selon le codage ci-après.

U1	vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens Source - réception	T1	jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent
U2	vent moyen à faible (1 m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire	T2	mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée
U3	vent nul ou vent quelconque de travers	T3	lever de soleil ou coucher de soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide)
U4	vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (" 45°")	T4	nuit et (nuageux ou vent)
U5	vent fort portant	T5	nuit et ciel dégagé et vent faible

L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

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

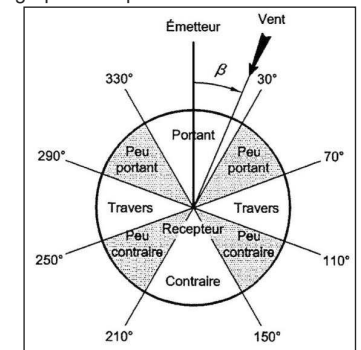
##### Evaluation des incidences :

- Etat météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore
- Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore
- Z Effets météorologiques nuls ou négligeables
- + Etat météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore
- ++ Etat météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore

Les conditions météorologiques sont précisées dans les paragraphes ci-après :

- **La direction du vent** (source – récepteur) :

La répartition des secteurs de vent s'effectue par 8 secteurs. La caractérisation de la direction du vent peut être définie grâce au schéma ci-contre :



• **La vitesse du vent :**

On peut admettre les valeurs conventionnelles suivantes, définies à une hauteur de 2 m au-dessus du sol :

- Vent fort : Vitesse du vent > 3 m/s
- Vent moyen : 1 m/s < vitesse du vent < 3 m/s
- Vent faible : vitesse du vent < 1 m/s

• **La catégorie de sol :**

Elle peut être définie selon des états particuliers. La description donnée consiste à préciser l'état dont la surface du sol est la plus proche :

- Sol sec : Il n'y a pas eu de pluie dans les 48h précédant le mesurage et pas plus de 2 mm dans le courant de la semaine précédant le mesurage.
- Sol humide : Il est tombé au moins 4 mm à 5 mm d'eau dans les dernières 24 h.

• **La couverture nuageuse :**

C'est le pourcentage de surface nuageuse, pendant un intervalle de base, par rapport à la totalité de ciel observable au-dessus du site étudié. Elle s'exprime en octas. Par exemple 0/8 correspond à un ciel parfaitement dégagé ; 8/8 correspond à un ciel totalement couvert. Ainsi :

- Un ciel nuageux correspond à plus de 20% du ciel caché ;
- Un ciel dégagé correspond à plus de 80% du ciel dégagé.

• **Heures de lever et de coucher du soleil :**

Il s'agit d'heures légales. A titre indicatif, elles peuvent correspondre respectivement à la demi-heure après l'heure locale de lever de soleil et à la demi-heure avant l'heure locale de coucher de soleil. Un élargissement de ces périodes peut être possible en hiver car l'établissement des gradients est plus lent qu'en été.

2) Application au site

Point	Période	Conditions météorologiques					Analyse facteurs climatiques
		Vent	T°	Nébulosité	Sol	Observation	
Kerguéner	Ambiant et résiduel 19/10/2016	Nul à faible	15°C	2/8	Sec	Ensoleillé	(U3/T2) -

III.2.2 Représentativité de la mesure

Lors du contrôle acoustique effectué le 19 octobre 2016, les conditions de production étaient représentatives d'une activité normale.

IV - RESULTATS

L'intégralité des résultats des mesures sont reportées en pièce annexe N°1.

IV.1 Zone A Emergence Réglementée

IV.1.1 Synthèse des résultats

Les résultats mesurés lors du contrôle sont synthétisés dans le tableau ci-dessous pour les mesures en Zone à Emergence Réglementée en période diurne.

	Indicateur	Niveau résiduel dB(A)	Niveau ambiant dB(A)	Emergence dB (A)	Limite admissible dB (A)	Conformité
<b>P1 – Kerguéner</b>	Leq	43,0	45,0	2,0	5,0	Oui

(conformément à la norme, les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) le plus proche)

IV.1.2 Conclusion

**Les mesures des niveaux sonores réalisés le 19 octobre 2016 montrent un respect des seuils réglementaires au niveau de la Zone à Emergence Réglementée concernée.**

Les activités de la carrière sont nettement audibles au niveau de la Zone à Emergence Réglementée étudiée.

IV.2 Tonalités marquées

Les tonalités marquées dans la Zone à Emergence Réglementée étudiée au sens de l'arrêté du 23 janvier 1997 et de la norme NF S31-010 de décembre 1996 sont présentées ci-dessous :

Arrêté du 23 Janvier 1997	
Installation	Ambiant
Fichier	P1A.cmg
Lieu	Kerguéner
Type de données	Leq
Début	19/10/16 11:05:26:000
Fin	19/10/16 11:36:30:200
Résultat des mesurages	
Niveau du bruit particulier	
Niveau du bruit résiduel	
Emergence	
Emergence admissible	
Durée du bruit à tonalité marquée	13,2 % [4m 6s700ms]

**L'étude des tonalités marquées montre que leur durée d'apparition ne dépasse pas 30 % au point étudié, Kerguéner.**

---

## PIECES ANNEXES

---

---

PIECE ANNEXE 1 : FICHES DE SYNTHESE PAR POINT

---

---

PIECE ANNEXE 1 : FICHES DE SYNTHESE PAR POINT

---

<b>P1 – Habitation de Kerguéner</b>	<b>Zone A Emergence Réglementée - Diurne</b>																																												
Date et période de mesure - Ambient	19/10/2016 de 11h05 à 11h36																																												
Date et période de mesure - Résiduel	19/10/2016 de 12h15 à 13h05																																												
Opérateur	Isabelle MOUGENOT																																												
Durée d'intégration	1 seconde																																												
Spectre	1/3 octave																																												
Sonomètre	FUSION (01dB-METRAVIB) N°10314																																												
<b>Ambiant</b>	<b>Résiduel</b>																																												
<table border="1"> <tr> <td>Fichier</td> <td>P1A.cmg</td> </tr> <tr> <td>Début</td> <td>19/10/16 11:05:26:000</td> </tr> <tr> <td>Fin</td> <td>19/10/16 11:36:30:200</td> </tr> <tr> <td><b>Voie</b></td> <td><b>Type</b></td> <td><b>Pond.</b></td> <td><b>Unité</b></td> <td><b>Leq</b></td> <td><b>Lmin</b></td> <td><b>Lmax</b></td> <td><b>L50</b></td> </tr> <tr> <td>Kerguéner</td> <td>Leq</td> <td>A</td> <td>dB</td> <td>45,2</td> <td>25,0</td> <td>71,0</td> <td>40,2</td> </tr> </table>	Fichier	P1A.cmg	Début	19/10/16 11:05:26:000	Fin	19/10/16 11:36:30:200	<b>Voie</b>	<b>Type</b>	<b>Pond.</b>	<b>Unité</b>	<b>Leq</b>	<b>Lmin</b>	<b>Lmax</b>	<b>L50</b>	Kerguéner	Leq	A	dB	45,2	25,0	71,0	40,2	<table border="1"> <tr> <td>Fichier</td> <td>P1R.cmg</td> </tr> <tr> <td>Début</td> <td>19/10/16 12:15:12:000</td> </tr> <tr> <td>Fin</td> <td>19/10/16 13:05:36:000</td> </tr> <tr> <td><b>Voie</b></td> <td><b>Type</b></td> <td><b>Pond.</b></td> <td><b>Unité</b></td> <td><b>Leq</b></td> <td><b>Lmin</b></td> <td><b>Lmax</b></td> <td><b>L50</b></td> </tr> <tr> <td>Kerguéner</td> <td>Leq</td> <td>A</td> <td>dB</td> <td>43,2</td> <td>35,6</td> <td>63,8</td> <td>42,1</td> </tr> </table>	Fichier	P1R.cmg	Début	19/10/16 12:15:12:000	Fin	19/10/16 13:05:36:000	<b>Voie</b>	<b>Type</b>	<b>Pond.</b>	<b>Unité</b>	<b>Leq</b>	<b>Lmin</b>	<b>Lmax</b>	<b>L50</b>	Kerguéner	Leq	A	dB	43,2	35,6	63,8	42,1
Fichier	P1A.cmg																																												
Début	19/10/16 11:05:26:000																																												
Fin	19/10/16 11:36:30:200																																												
<b>Voie</b>	<b>Type</b>	<b>Pond.</b>	<b>Unité</b>	<b>Leq</b>	<b>Lmin</b>	<b>Lmax</b>	<b>L50</b>																																						
Kerguéner	Leq	A	dB	45,2	25,0	71,0	40,2																																						
Fichier	P1R.cmg																																												
Début	19/10/16 12:15:12:000																																												
Fin	19/10/16 13:05:36:000																																												
<b>Voie</b>	<b>Type</b>	<b>Pond.</b>	<b>Unité</b>	<b>Leq</b>	<b>Lmin</b>	<b>Lmax</b>	<b>L50</b>																																						
Kerguéner	Leq	A	dB	43,2	35,6	63,8	42,1																																						
<p><b>Bruits du site :</b> Activités du site nettement audibles (déchargement des matériaux, installations de traitement des matériaux, chute des matériaux au niveau du stock pile, klaxon de recul et circulation des engins).</p> <p><b>Bruits parasites :</b> Chants d'oiseaux, passage d'engins agricoles.</p>	<p><b>Bruits :</b> Chants d'oiseaux. Passages d'engins agricoles.</p>																																												

Cette étude a été réalisée par :



CONSEIL - EXPERTISE - ETUDES - AUDIT

19 rue Alcide de Beauchêne - 56100 LORIENT - Tél : 02 97 24 00 08 - Mail : solyme@solyme-conseil.fr

SARL au capital de 10 000 € - RCS LORIENT 2012 B 959 - SIRET 789 771 888 00011 - APE 7112B

**Carrière de Baudry**

**Commune de Canihuel (22)**

**Suivi environnemental – Année 2019**

**CONTROLE DES NIVEAUX SONORES**

**Rapport : R218-Bruits-Canihuel-2019**



**TABLE DES MATIERES**

<b>1. Contexte .....</b>	<b>2</b>
1.1. Présentation du site .....	2
1.2. Contexte réglementaire .....	2
1.3. Objet de la mission confiée à IGC Environnement.....	2
<b>2. Méthodologie retenue pour les mesures .....</b>	<b>3</b>
2.1. Définitions .....	3
2.2. Références normatives.....	3
<b>3. Mesures réalisées par IGC Environnement.....</b>	<b>4</b>
3.1. Mesures.....	4
3.2. Localisation.....	4
3.3. Conditions de mesure .....	6
<b>4. Résultats obtenus.....</b>	<b>7</b>
4.1. Présentation des résultats et calculs des émergences.....	7
4.2. Contrôle des valeurs réglementaires : émergences.....	8
4.3. Tonalités marquées .....	8
<b>5. Conclusions .....</b>	<b>9</b>

**TABLE DES ANNEXES**

ANNEXE 1 Fiches de mesures .....	10
ANNEXE 2 Certificats de conformité – Sonomètres .....	14

## 1. CONTEXTE

### 1.1. Présentation du site

La SAS Carrières de Gouviard est autorisée à exploiter la carrière de **Baudry**, par Arrêté Préfectoral en date du 12 avril 2001, pour une durée de 20 ans et une production maximale annuelle de 400 000 tonnes.

Les prescriptions de l'Arrêté Préfectoral fixent les conditions de contrôles de ses impacts sur l'environnement et en particulier des contrôles des niveaux sonores.

### 1.2. Contexte réglementaire

L'Arrêté Préfectoral fixe ainsi les niveaux limites de bruits applicables autour de la carrière :

#### 6.2 - Niveaux limites

En dehors des tirs de mines, les bruits émis par la carrière (et les installations de premier traitement des matériaux) de devront pas être à l'origine, à l'intérieur des locaux riverains habités ou occupés par des tiers, que les fenêtres soient ouvertes ou fermées et, le cas échéant, en tous points des parties extérieures (cour, jardin, terrasse...) de ces mêmes locaux, pour les niveaux supérieurs à 35 dB(A), d'une émergence supérieure à :

- 5 dB(A) pour la période allant de 6h30 à 21h30 sauf dimanches et jours fériés ;
- 3 dB(A) pour la période allant de 21h30 à 6h30 ainsi que les dimanches et jours fériés

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

Les mesures de bruits seront effectuées conformément à l'annexe de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation du bruit émis par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Le respect des valeurs d'émergence sera vérifié 1 an après notification du présent arrêté puis tous les 3 ans par une personne ou un organisme qualifié. Les résultats de ces mesures, rappelant les conditions de leur réalisation, seront consignés dans un registre tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées et portés à sa connaissance en cas d'anomalie.

Fig. 1 : Extrait de l'article 6 de l'Arrêté Préfectoral du 12/04/2001

### 1.3. Objet de la mission confiée à IGC Environnement

La SA Carrières de Gouviard a mandaté IGC Environnement pour la réalisation des mesures de niveaux sonores autour de la carrière, au niveau de la ZER « Hameau de Kerguéner » (sur la base d'un contrôle d'émergence, soit 2 mesures de 30 minutes au minimum chacune).

## 2. METHODOLOGIE RETENUE POUR LES MESURES

### 2.1. Définitions

- Bruit ambiant

Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées.

- Bruit particulier

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant. Ce peut être, par exemple, un bruit dont la production ou la transmission est inhabituelle dans une zone résidentielle.

- Bruit résiduel

Bruit ambiant, en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), objet(s) de la requête considérée. Ce peut être par exemple, dans un logement, l'ensemble des bruits habituels provenant de l'extérieur et des bruits intérieurs correspondant à l'usage normal des locaux et équipement.

- Émergence (E)

Modification temporelle du niveau du bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. Cette modification porte sur le niveau global ou sur le niveau mesuré dans une bande quelconque de fréquence. Elle est évaluée en comparant le niveau de pression acoustique continu pondéré A du bruit ambiant avec le niveau de pression acoustique continu du bruit pondéré résiduel.

### 2.2. Références normatives

La méthode employée est celle dite « d'expertise », conformément à la norme AFNOR – NF S31-010 « *Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement* », décembre 1996, modifiée par l'amendement NF S31-010/A1 de décembre 2008 :

- Enregistrement en continu sur une période de 30 minutes des niveaux de pression acoustique à l'aide de sonomètres intégrateurs de classe I. Les matériels utilisés répondent aux exigences de la norme EN 60-804 et sont annuellement étalonnés.
- Les données recueillies lors des enregistrements sont traitées à l'aide d'un logiciel spécifique, permettant de qualifier les bruits spécifiques non représentatifs (abolements, conversations, trafic ...).
- Les mesures sont effectuées pendant les périodes réglementaires de jour (7h-22h) et/ou de nuit (22h-7h), suivant les horaires de fonctionnement du site contrôlé.

Le principe de mesurage retenu à l'extérieur est conforme à la norme AFNOR – NF S31-010 « *Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement* », décembre 1996, modifiée par l'amendement NF S31-010/A1 de décembre 2008 :

- Hauteur de mesurage comprise entre 1,2 et 1,5 m au-dessus du sol ou d'un obstacle.
- Emplacement de mesurage à au moins 2 m de toute surface réfléchissante.
- Réalisation des mesurages quand la vitesse du vent est inférieure à 5 m/s, et hors pluie marquée.



### 3. MESURES REALISEES PAR IGC ENVIRONNEMENT

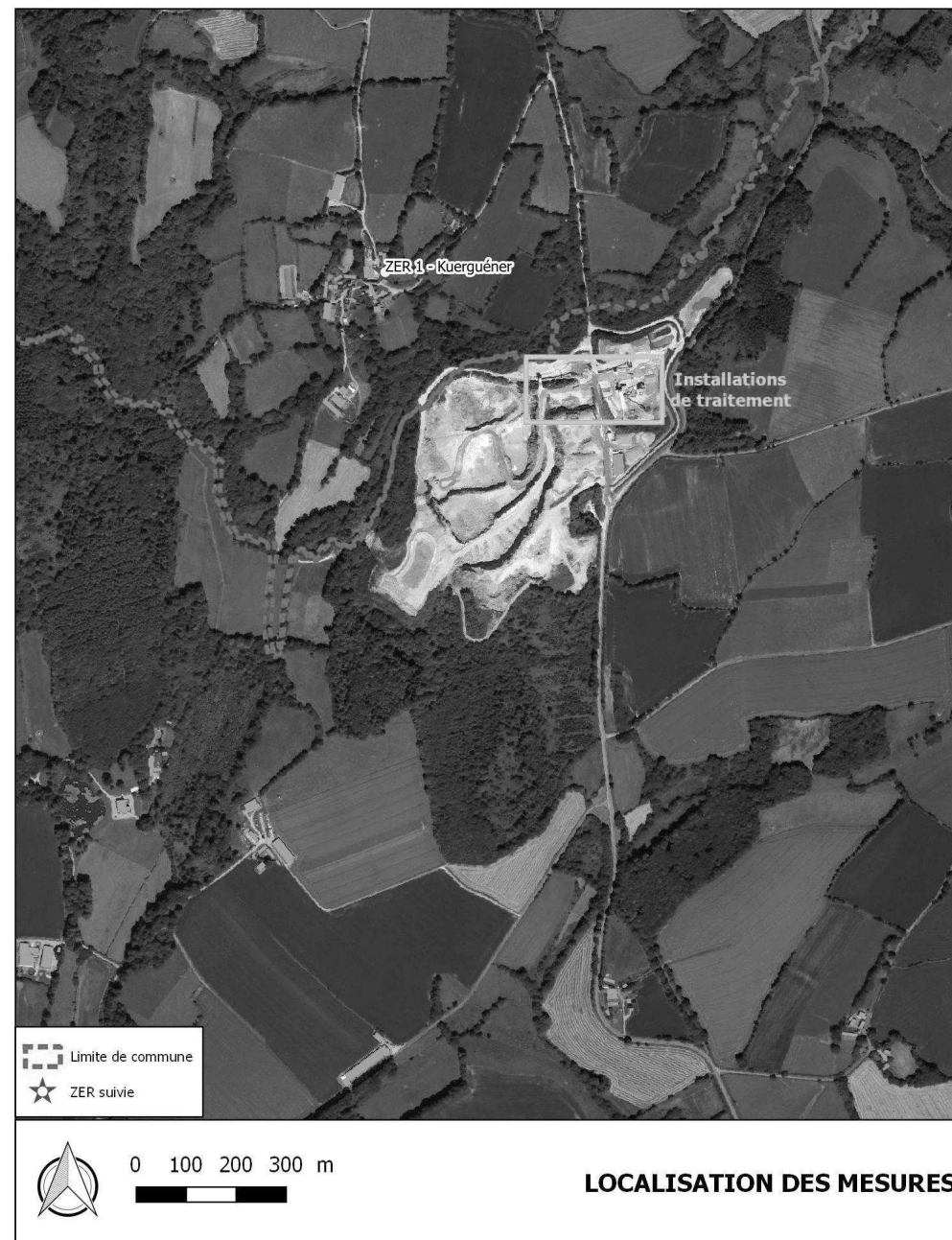
#### 3.1. Mesures

Des mesures des niveaux sonores ont donc été réalisées, en période d'activité de la carrière, au droit de la ZER : Hameau de Kerguéner.

Les mesures ont été réalisées le mercredi 4 décembre 2019 en période d'activité (matin) et en période d'arrêt (midi).

#### 3.2. Localisation

La localisation des stations de mesures est présentée sur le plan suivant.



### 3.3. Conditions de mesure

Les mesures ont été réalisées dans les conditions suivantes :

Date des mesures	04/12/2019
Période d'activité sur site le jour de la mesure	De 7h à 12h
Opérateur	IGC Environnement : Q.LESPAGNOL
Lieux de mesures	<b>ZER 1 Hameau de Kerguéner</b>
Heure de début de mesure bruit ambiant	11h31
Heure de début de mesure bruit résiduel	12h01
Distance activité / mesure	200 m
Conditions météorologiques	<b>U3T2*</b> : Conditions défavorables pour la propagation sonore
Appareil de mesure	Sonomètre intégrateur de type 1 Marque Bruel and Kjaer Modèle 2250 L (cf. certificats de conformité des sonomètres IGC Environnement en annexe 2)

\* : Cf extrait de la norme NF S 31-010

Fig. 3 : Conditions des mesures

Tableau 4 — Grille (U,T)

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

-- Conditions défavorables pour la propagation sonore  
 - Conditions défavorables pour la propagation sonore  
 Z Conditions homogènes pour la propagation sonore  
 + Conditions favorables pour la propagation sonore  
 ++ Conditions favorables pour la propagation sonore

Les catégories de vent -U- et de température -T- sont définies ci-après :

U1 : vent fort (3 à 5 m/s) contraire au sens de la source-récepteur  
 U2 : vent moyen contraire ou vent fort, peu contraire ou vent moyen peu contraire  
 U3 : vent faible ou vent quelconque soufflant de travers  
 U4 : vent moyen portant ou vent fort peu portant ou vent moyen peu portant  
 U5 : vent fort portant.

T1 : jour ET rayonnement fort ET surface du sol sèche ET (vent moyen ou faible) ;  
 T2 : jour ET [rayonnement moyen à faible OU surface du sol humide OU vent fort] (Si toutes les conditions reliées par des OU sont remplies, on se retrouve dans T3) ;  
 T3 : période de lever du soleil OU période de coucher du soleil OU [jour et rayonnement moyen à faible ET surface du sol humide ET vent fort] ;  
 T4 : nuit ET (nuageux OU vent fort, moyen) ;  
 T5 : nuit ET ciel dégagé ET vent faible

Fig. 4 : Conditions de mesure (Extrait de la norme NF S 31-010)

## 4. RESULTATS OBTENUS

### 4.1. Présentation des résultats et calculs des émergences

Les résultats des mesures réalisées par IGC Environnement sont présentés sur les fiches jointes en annexe 1. Le tableau suivant récapitule les résultats obtenus.

Lieu-dit	Niveau sonore mesuré en dB(A)					Niveau sonore retenu pour le calcul des émergences en dB(A) <sup>(1)</sup>		Emergence mesurée en dB(A)	Emergence maximale (AP du 19/10/2006)
	Activité		Arrêt			Activité	Arrêt		
	LAeq	LA50	LAeq	LA50	LAeq - LA50 <sup>(1)</sup>				
ZER 1 Hameau de Kerguéner	41,0	40,0	36,0	31,0	5	41,0	36,0	5,0	5

(1) : Dans le cas général, l'indicateur utilisé pour le calcul de l'émergence est la différence entre les niveaux sonores moyens mesurés (LAeq) mesurés en arrêt et en activité de la carrière. Dans certaines conditions particulières, cet indicateur n'est pas suffisamment adapté. Ces situations se caractérisent par la présence de bruits intermittents importants mais d'une durée trop faible pour masquer le bruit de l'activité de la carrière, (trafic routier dense par exemple). Lorsque, pour le bruit résiduel, la différence LAeq - LA50 est supérieure à 5 dB(A), les niveaux sonores utilisés pour calculer l'émergence sont les LA50.

Fig. 5 : Résultats des mesures

Les résultats ont été arrondis au 0,5 dB. **On notera que l'activité agricole était plus audible lors des mesures en fonctionnement ce qui a eu pour effet d'augmenter également l'émergence mesurée.**

#### 4.2. Contrôle des valeurs réglementaires : émergences

Le tableau suivant compare les résultats obtenus avec les valeurs réglementaires imposées par l'Arrêté Préfectoral du 12/04/2001.

Point de mesure	Emergence mesurée en dB(A) <sup>(1)</sup>	Emergence maximale (AP du 12/04/2001)
ZER 1 Hameau de Kerguéner	5	5

(1) : arrondi à 0,5 dB(A), conformément à la norme

Fig. 6 : Résultats des émergences

**Les mesures de bruit respectent l'émergence maximale autorisée pour la ZER considérée.**

#### 4.3. Tonalités marquées

L'article 3 de l'Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement mentionne que :

« Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe du présent arrêté, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurnes ou nocturne

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-après pour la bande considérée :

63 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1250 Hz	1600 Hz à 6300 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

Les bandes sont définies par fréquence centrale de tiers d'octave. »

Les spectres de tiers d'octave des mesures réalisées pour les bruits ambiants correspondants sont présentés dans les fiches de mesures jointes en annexe.

Le logiciel Evaluator Type 7820 permet de déterminer les tonalités marquées et de calculer leur durée cumulée :

- pour la ZER 1 : Kerguéner, la présence de tonalités marquées, sur une durée totale de 46 s, inférieures donc à 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement, proportionnellement au temps de la mesure (2,5% de 30 min 40 s),

## 5. CONCLUSIONS

**Les mesures d'émergences et de niveaux sonores réalisés le 04 décembre 2019 sont conformes, pour la ZER mesurée, aux niveaux imposés par l'Arrêté Préfectoral du 12/04/2001.**

**Les mesures de tonalités marquées sont également conformes aux prescriptions établies dans l'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997.**

## ANNEXE 1 FICHES DE MESURES

### ZER P1 : La Ville Méen

#### Vue sur la station de mesure



#### Localisation de la station de mesure



**Bruits dominants,**  
Selon gamme d'intensité suivante : +++ = intense ++ = élevé + = léger

#### Mesure à l'arrêt

- Nature : oiseaux : +
- Activité agricole (tracteur) : ++

#### Mesure en activité

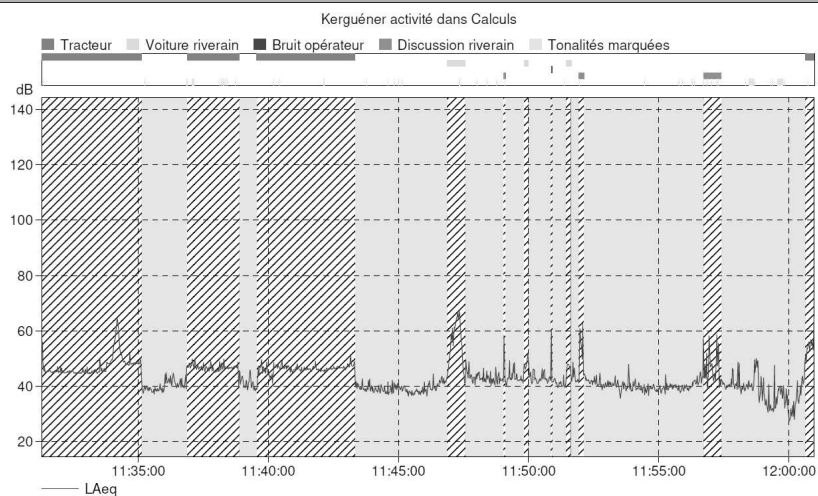
- Nature : oiseaux : +
- Activité agricole (tracteur) : +++
- Activité de la carrière (engins et installations) : ++

#### Résultats globaux exprimés en dB (A) (graphiques en page suivante)

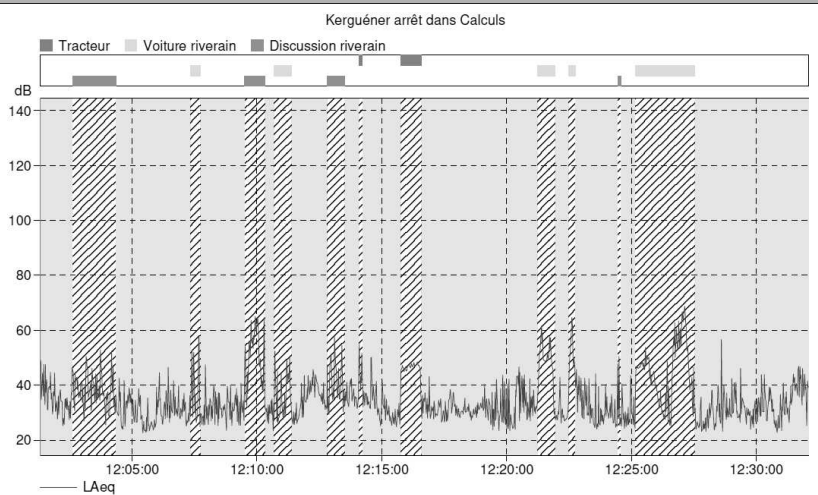
Date	Arrêt	Activité	Durée de la mesure	jour	nuit	LA <sub>eq</sub>	LA <sub>50</sub>
04/12/2019	x		30min 46s	x		36,1	31,1
04/12/2019		x	30min 40s	x		41,1	40,1

ZER 1 : Kerguéner

Enregistrement en période d'activité : Bruit ambiant

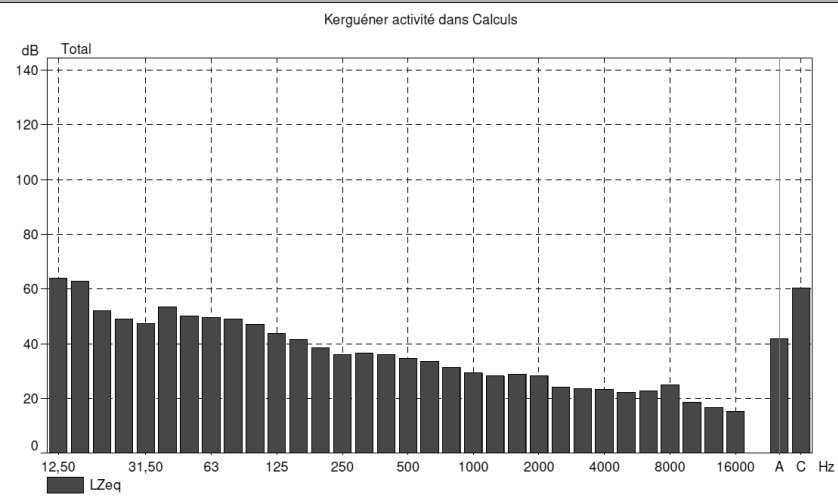


Enregistrement en période d'arrêt : Bruit résiduel



ZER 1 : Kerguéner

Spectre de 1/3 d'octave



**ANNEXE 2**  
**CERTIFICATS DE CONFORMITE – SONOMETRES**

<b>Brüel &amp; Kjær</b> Brüel & Kjaer France S.A.S. 46, Rue du Champoreux - B.P.33 91541 Mennecy cedex		<b>COMPTE RENDU D'INTERVENTION</b>	
N°	CFR1800126	Instrument :	SONOMETRE
		Marque :	Brüel & Kjaer
		Type :	2250L
Lieu de l'intervention :	Laboratoire Brüel & Kjaer Mennecy	N° de série :	3 005 951
		Identifiant Client :	
<b>Etat de l'instrument en entrée :</b>			
Dans ses spécifications	<input checked="" type="checkbox"/>	Hors spécif. (problème mineur)	<input type="checkbox"/>
En panne	<input type="checkbox"/>	Hors spécif. (problème majeur)	<input type="checkbox"/>
Non conforme au plan électrique	<input type="checkbox"/>	Accidenté, endommagé	<input type="checkbox"/>
		Commentaire :	
<b>Intervention réalisée par :</b>			
Philippe Bergeret		le 11-janv-18	
Contrôle fonctionnel	<input checked="" type="checkbox"/>	Ajustage	<input type="checkbox"/>
Nettoyage	<input checked="" type="checkbox"/>	Calibrage	<input checked="" type="checkbox"/>
Reparation	<input type="checkbox"/>	Etaionnage	<input type="checkbox"/>
Maintenance préventive	<input type="checkbox"/>	Vérification	<input checked="" type="checkbox"/>
Modification	<input type="checkbox"/>	Constat de vérification	<input type="checkbox"/>
Mise à jour matérielle ou logicielle	<input type="checkbox"/>		
		Commentaire :	
<b>Etat de l'instrument en sortie :</b>			
Dans les spécifications	<input checked="" type="checkbox"/>	Hors spécifications	<input type="checkbox"/>
Dans les spécif. avec dérogation	<input type="checkbox"/>	Retour en l'état	<input type="checkbox"/>
		Commentaire :	
<b>Tests effectués :</b> Conformés aux procédures définies par le Constructeur			
<b>Equipements de référence :</b> Raccordements externes et vérifications internes, conformes au § 7-6 de ISO 9001 v2008			
<small>Version du 12/10/11</small>			

<b>CERTIFICAT DE CONFORMITE</b>			
N°	CFR1800126	Date:	11-janv-18
Nous soussignés, déclarons que le matériel : <b>SONOMETRE</b>			
type	2250L	N° de série	3 005 951
		Identifiant Client :	
a suivi avec succès les procédures recommandées par le Constructeur. Ce matériel a été vérifié en référence aux procédures enregistrées à la date du test et toutes les mesures ont été effectuées à l'aide d'instruments vérifiés et raccordés selon les recommandations de l'ISO 9001. Par suite, nous garantissons qu'il est parfaitement apte à remplir ses fonctions. Certificat délivré le 11-janv-18			
		 Carsten Kronborg Responsable Service	
		<b>Brüel &amp; Kjær</b> Brüel & Kjaer France S.A.S. 46, Rue du Champoreux - B.P.33 91541 Mennecy cedex	

**COMPTE RENDU D'INTERVENTION**

N° CFR1800130

Instrument : MICROPHONE Marque : Brüel & Kjær Type : 4950

Lieu de l'intervention : Laboratoire Brüel & Kjær Mennecy N° de série : 3 016 949  
Identifiant Client :

**Etat de l'instrument en entrée :**

Dans ses spécifications	<input checked="" type="checkbox"/>	Hors spécif. (problème mineur)	<input type="checkbox"/>	Commentaire:
En panne	<input type="checkbox"/>	Hors spécif. (problème majeur)	<input type="checkbox"/>	
Non conforme au plan électrique	<input type="checkbox"/>	Accidenté, endommagé	<input type="checkbox"/>	

Intervention réalisée par : Philippe Bergeret le 11-janv-18

Contrôle fonctionnel	<input checked="" type="checkbox"/>	Ajustage	<input type="checkbox"/>	Commentaire:
Nettoyage	<input checked="" type="checkbox"/>	Calibrage	<input type="checkbox"/>	
Réparation	<input type="checkbox"/>	Etaïonnage	<input type="checkbox"/>	
Maintenance préventive	<input type="checkbox"/>	Vérification	<input checked="" type="checkbox"/>	
Modification	<input type="checkbox"/>	Constat de vérification	<input type="checkbox"/>	
Mise à jour matérielle ou logicielle	<input type="checkbox"/>			

**Etat de l'instrument en sortie :**

Dans les spécifications	<input checked="" type="checkbox"/>	Hors spécifications	<input type="checkbox"/>	Commentaire:
Dans les spécif. avec dérogation	<input type="checkbox"/>	Retour en l'état	<input type="checkbox"/>	

Tests effectués : Conformes aux procédures définies par le Constructeur

Equipements de référence : Raccordements externes et vérifications internes, conformes au § 7-8 de ISO 9001 v2008

Version du 12/10/11

**CERTIFICAT DE CONFORMITE**

N° CFR1800130 Date: 11-janv-18

Nous soussignés, déclarons que le matériel : MICROPHONE

type 4950 N° de série 3 016 949  
Identifiant Client :

a suivi avec succès les procédures recommandées par le Constructeur.

Ce matériel a été vérifié en référence aux procédures enregistrées à la date du test et toutes les mesures ont été effectuées à l'aide d'instruments vérifiés et raccordés selon les recommandations de l'ISO 9001. Par suite, nous garantissons qu'il est parfaitement apte à remplir ses fonctions.

Certificat délivré le 11-janv-18



Carsten Kronborg  
Responsable Service

**Brüel & Kjær**   
Brüel & Kjær France S.A.S.  
46, Rue du Champoreux - B.P.33  
91541 Mennecy cedex

**COMPTE RENDU D'INTERVENTION**

N° CFR1800127

Instrument : SONOMETRE Marque : Brüel & Kjær Type : 2250L

Lieu de l'intervention : Laboratoire Brüel & Kjær Mennecy N° de série : 3 005 960  
Identifiant Client :

**Etat de l'instrument en entrée :**

Dans ses spécifications	<input checked="" type="checkbox"/>	Hors spécif. (problème mineur)	<input type="checkbox"/>	Commentaire:
En panne	<input type="checkbox"/>	Hors spécif. (problème majeur)	<input type="checkbox"/>	
Non conforme au plan électrique	<input type="checkbox"/>	Accidenté, endommagé	<input type="checkbox"/>	

Intervention réalisée par : Philippe Bergeret le 11-janv-18

Contrôle fonctionnel	<input checked="" type="checkbox"/>	Ajustage	<input type="checkbox"/>	Commentaire:
Nettoyage	<input checked="" type="checkbox"/>	Calibrage	<input checked="" type="checkbox"/>	
Réparation	<input type="checkbox"/>	Etaïonnage	<input type="checkbox"/>	
Maintenance préventive	<input type="checkbox"/>	Vérification	<input checked="" type="checkbox"/>	
Modification	<input type="checkbox"/>	Constat de vérification	<input type="checkbox"/>	
Mise à jour matérielle ou logicielle	<input type="checkbox"/>			

**Etat de l'instrument en sortie :**

Dans les spécifications	<input checked="" type="checkbox"/>	Hors spécifications	<input type="checkbox"/>	Commentaire:
Dans les spécif. avec dérogation	<input type="checkbox"/>	Retour en l'état	<input type="checkbox"/>	

Tests effectués : Conformes aux procédures définies par le Constructeur

Equipements de référence : Raccordements externes et vérifications internes, conformes au § 7-8 de ISO 9001 v2008

Version du 12/10/11

**CERTIFICAT DE CONFORMITE**

N° CFR1800127 Date: 11-janv-18

Nous soussignés, déclarons que le matériel : SONOMETRE

type 2250L N° de série 3 005 960  
Identifiant Client :

a suivi avec succès les procédures recommandées par le Constructeur.

Ce matériel a été vérifié en référence aux procédures enregistrées à la date du test et toutes les mesures ont été effectuées à l'aide d'instruments vérifiés et raccordés selon les recommandations de l'ISO 9001. Par suite, nous garantissons qu'il est parfaitement apte à remplir ses fonctions.

Certificat délivré le 11-janv-18



Carsten Kronborg  
Responsable Service

**Brüel & Kjær**   
Brüel & Kjær France S.A.S.  
46, Rue du Champoreux - B.P.33  
91541 Mennecy cedex

**COMPTE RENDU D'INTERVENTION**

N° CFR1800129

Instrument: MICROPHONE Marque: Brüel & Kjær Type: 4950

Lieu de l'intervention: Laboratoire Brüel & Kjær Mennecy N° de série: 3 016 946  
Identifiant Client:

**Etat de l'instrument en entrée:**

Dans ses spécifications	<input checked="" type="checkbox"/>	Hors spécif. (problème mineur)	<input type="checkbox"/>	Commentaire:
En panne	<input type="checkbox"/>	Hors spécif. (problème majeur)	<input type="checkbox"/>	
Non conforme au plan électrique	<input type="checkbox"/>	Accidenté, endommagé	<input type="checkbox"/>	

Intervention réalisée par: Philippe Bergeret le 11-janv-18

Contrôle fonctionnel	<input checked="" type="checkbox"/>	Ajustage	<input type="checkbox"/>	Commentaire:
Nettoyage	<input checked="" type="checkbox"/>	Calibrage	<input type="checkbox"/>	
Réparation	<input type="checkbox"/>	Etalonnage	<input type="checkbox"/>	
Maintenance préventive	<input type="checkbox"/>	Vérification	<input checked="" type="checkbox"/>	
Modification	<input type="checkbox"/>	Constat de vérification	<input type="checkbox"/>	
Mise à jour matérielle ou logicielle	<input type="checkbox"/>			

**Etat de l'instrument en sortie:**

Dans les spécifications	<input checked="" type="checkbox"/>	Hors spécifications	<input type="checkbox"/>	Commentaire:
Dans les spécif. avec dérogation	<input type="checkbox"/>	Retour en l'état	<input type="checkbox"/>	

Tests effectués: Conformes aux procédures définies par le Constructeur

Equipements de référence: Raccordements externes et vérifications internes, conformes au § 7-6 de ISO 9001 v2008

Version du 12/10/11

**CERTIFICAT DE CONFORMITE**

N° CFR1800129 Date: 11-janv-18

Nous soussignés, déclarons que le matériel: MICROPHONE

type 4950 N° de série 3 016 946  
Identifiant Client:

a suivi avec succès les procédures recommandées par le Constructeur.

Ce matériel a été vérifié en référence aux procédures enregistrées à la date du test et toutes les mesures ont été effectuées à l'aide d'instruments vérifiés et raccordés selon les recommandations de l'ISO 9001. Par suite, nous garantissons qu'il est parfaitement apte à remplir ses fonctions.

Certificat délivré le 11-janv-18



Carsten Kronborg  
Responsable Service

**Brüel & Kjær**   
Brüel & Kjær France S.A.S.  
46, Rue du Champoreux - B.P.33  
91541 Mennecy cedex

**COMPTE RENDU D'INTERVENTION**

N° CFR1800128

Instrument: CALIBREUR Marque: Brüel & Kjær Type: 4231

Lieu de l'intervention: Laboratoire Brüel & Kjær Mennecy N° de série: 3 015 177  
Identifiant Client:

**Etat de l'instrument en entrée:**

Dans ses spécifications	<input checked="" type="checkbox"/>	Hors spécif. (problème mineur)	<input type="checkbox"/>	Commentaire:
En panne	<input type="checkbox"/>	Hors spécif. (problème majeur)	<input type="checkbox"/>	
Non conforme au plan électrique	<input type="checkbox"/>	Accidenté, endommagé	<input type="checkbox"/>	

Intervention réalisée par: Philippe Bergeret le 11-janv-18

Contrôle fonctionnel	<input checked="" type="checkbox"/>	Ajustage	<input type="checkbox"/>	Commentaire:
Nettoyage	<input checked="" type="checkbox"/>	Calibrage	<input type="checkbox"/>	
Réparation	<input type="checkbox"/>	Etalonnage	<input type="checkbox"/>	
Maintenance préventive	<input type="checkbox"/>	Vérification	<input checked="" type="checkbox"/>	
Modification	<input type="checkbox"/>	Constat de vérification	<input type="checkbox"/>	
Mise à jour matérielle ou logicielle	<input type="checkbox"/>			

**Etat de l'instrument en sortie:**

Dans les spécifications	<input checked="" type="checkbox"/>	Hors spécifications	<input type="checkbox"/>	Commentaire:
Dans les spécif. avec dérogation	<input type="checkbox"/>	Retour en l'état	<input type="checkbox"/>	

Tests effectués: Conformes aux procédures définies par le Constructeur

Equipements de référence: Raccordements externes et vérifications internes, conformes au § 7-6 de ISO 9001 v2008

Version du 12/10/11

**CERTIFICAT DE CONFORMITE**

N° CFR1800128 Date: 11-janv-18

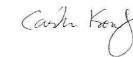
Nous soussignés, déclarons que le matériel: CALIBREUR

type 4231 N° de série 3 015 177  
Identifiant Client:

a suivi avec succès les procédures recommandées par le Constructeur.

Ce matériel a été vérifié en référence aux procédures enregistrées à la date du test et toutes les mesures ont été effectuées à l'aide d'instruments vérifiés et raccordés selon les recommandations de l'ISO 9001. Par suite, nous garantissons qu'il est parfaitement apte à remplir ses fonctions.


Certificat délivré le 11-janv-18



Carsten Kronborg  
Responsable Service

**Brüel & Kjær**   
Brüel & Kjær France S.A.S.  
46, Rue du Champoreux - B.P.33  
91541 Mennecy cedex

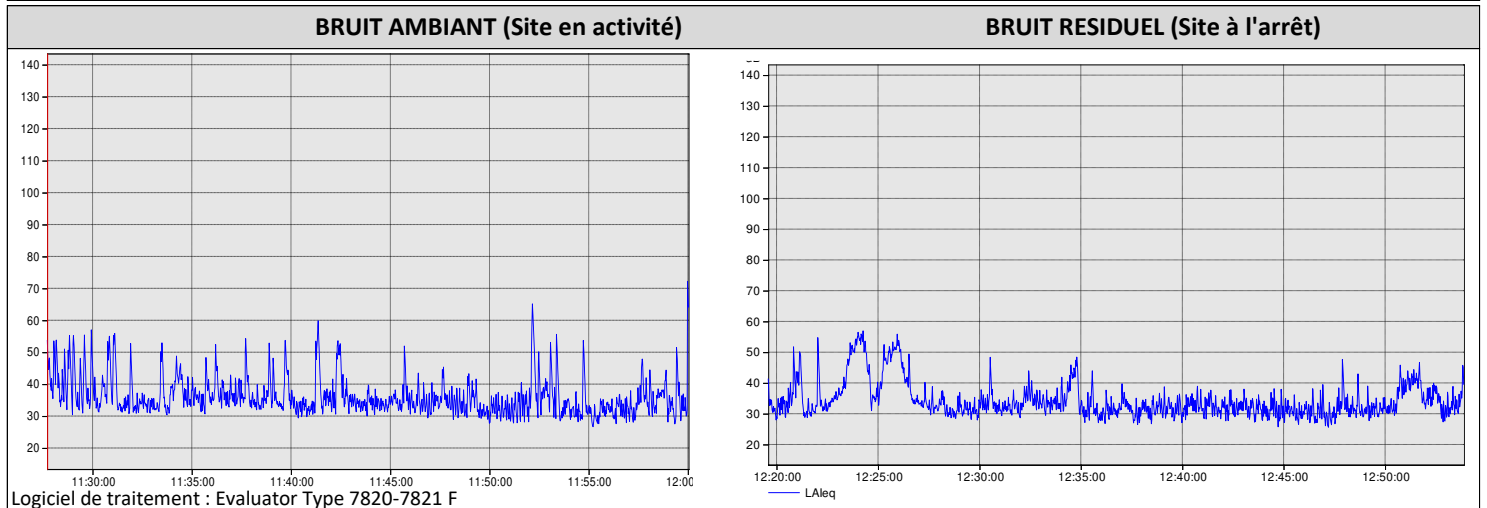


N° de Station :		ZER1		Lieu-dit :	Keraillou
Période :	Condition de mesure :	ACTIVITE	ARRET		
	Date de la mesure :	05/04/22	05/04/22		
	Sonomètre :	2250 Light	2250 Light		
	Type de mesure :	DIURNE	DIURNE		
	Heure début :	11:27:42	12:19:35		
	Heure fin :	12:00:00	12:53:52		
Météo :	Durée :	00:32:18	00:34:17		
	Temps :	couvert	couvert		
	Température (°C) :	10	10		
	Vent (m/s) :	2	2		
	Vent (origine) :	Nord	Nord		
	Codification (NF S 31-010) :	U3T2	-		
Effet sur la propagation sonore :		Défavorable	-		

RESULTATS

BRUIT AMBIANT (Site en activité)		BRUIT RESIDUEL (Site à l'arrêt)		
Bruits sur site :	Description	Intensité	Description	Intensité
	Installations (chute de matériaux) Engins de la carrière	+ +	Site à l'arrêt	
Bruits interférents :	Vaches (meuglements dans l'étable voisine au point) Avifaune (chants des oiseaux en périphérie)	++ +	Vaches (meuglements dans l'étable voisine au point) Avifaune (chants des oiseaux en périphérie) Tracteur (aux abords du point de mesure)	++ + +

ÉVOLUTION TEMPELLE



RÉSULTATS DES MESURES

Niveau sonore global (dB(A)) :	BRUIT AMBIANT (Site en activité)		BRUIT RESIDUEL (Site à l'arrêt)	
	LAeq	L <sub>50</sub>	LAeq	L <sub>50</sub>
	38,3	<u>32,0</u>	39,5	<u>30,3</u>
Ambiance sonore :	Installations et engins peu perceptibles, bruits de la nature (avifaune), route moyennement passante.		Bruits de nature (avifaune, vaches), travaux agricole (tracteur).	

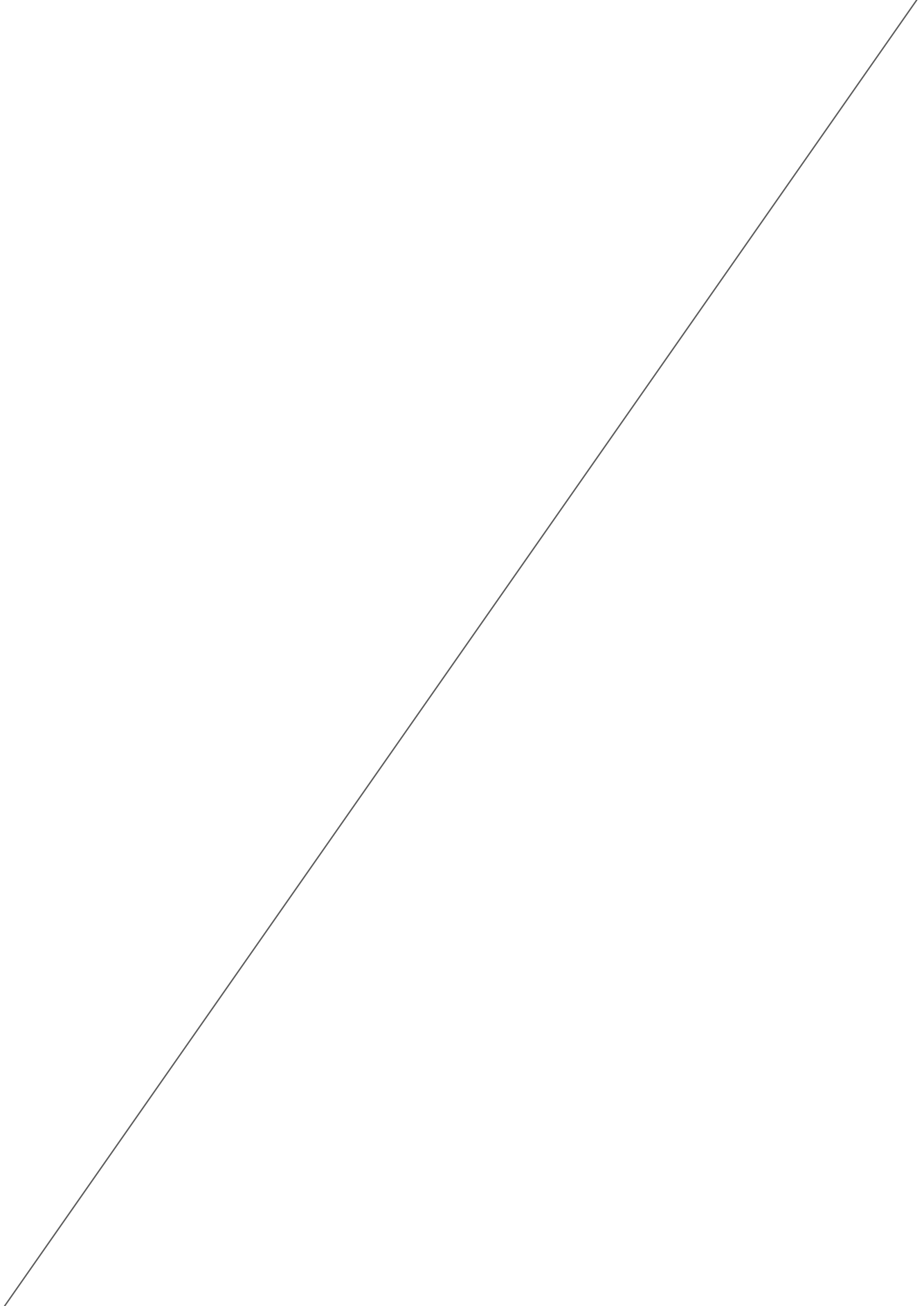
EMERGENCE SONORE EN dB(A)

Commentaires :	Valeur de l'émergence	Valeur de l'émergence admissible
		1,5
Emergence conforme		

Lorsque la différence entre le LAeq et le L<sub>50</sub> est supérieure à 5 dB(A) pour le bruit résiduel (valeurs arrondis à un demi décibel près), ce second indice est pris en référence pour le calcul de l'émergence. A ce titre, l'indice retenu est souligné et mis en gras.




## **Annexe 6 : Fiches de bruit de référence des niveaux sonores**



## CONTROLE DE LA SITUATION ACOUSTIQUE

<b>Client</b>	Société XXX
<b>Site</b>	XXX
<b>Date</b>	1 Mars 2013

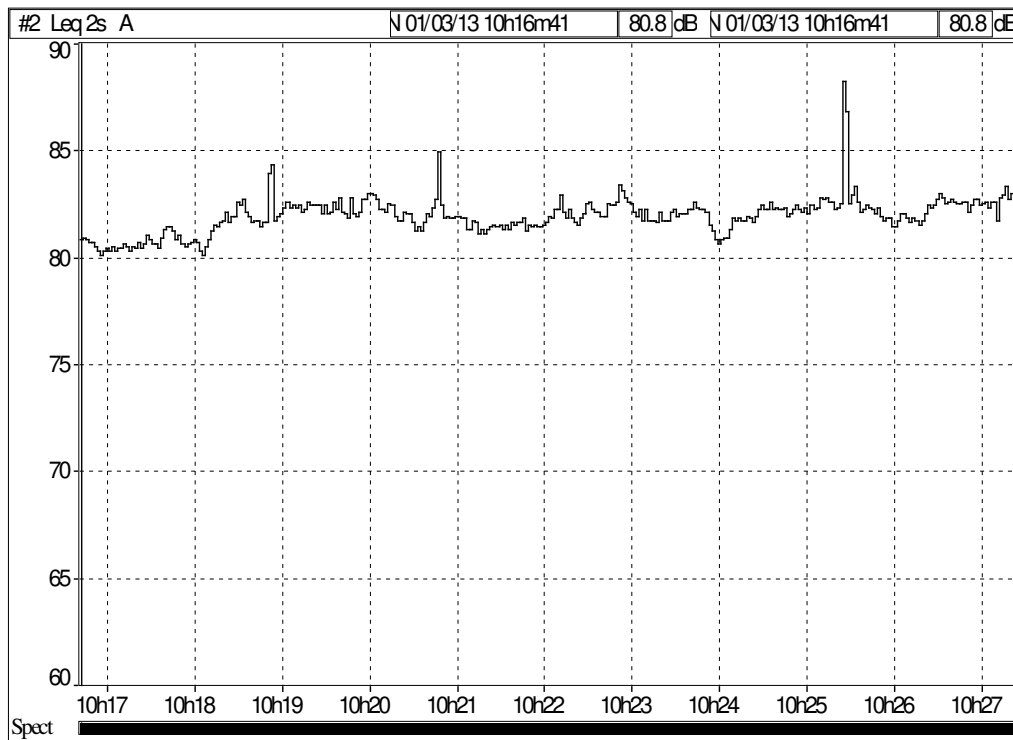
<b>Opérateur</b>	 <b>Flora COUPPEY</b>	<b>Bureau d'études en environnement</b> Prévention des risques ZI Le Porzo – 56700 KERVIGNAC ☎ : 02 97 89 65 50 Fax : 02 97 32 42 95 ✉ : save@axe-environnement.fr
	Normes	NF S31-010 complétée par la Norme NF S31-010/A1
<b>Matériel</b>	Prise de mesures : <i>Sonomètre intégrateur 01dB - type SOLO</i> Traitement des données : <i>Logiciel 01dB – dBTRAIT32</i>	

**Point de mesure** : Installation mobile LT1100+LT110 – éloignement de 20 m ; position face au milieu de l'installation mobile

**Période** : Diurne

### Bruit Résiduel

Fichier	Installation mobile à 20 m.CMG						
Début	01/03/13 10:16:41						
Fin	01/03/13 10:27:27						
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50
#2	Leq	A	dB	82,0	80,1	88,2	81,9



#### Caractérisation des conditions météorologiques

T° : 4°C

Jour / couvert (100% de ciel couvert soit 8/8). Surface humide.

Vent : nul


Caractérisation : U3 / T2

Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore.

Conditions de réalisation de la mesure	Résultats
<u>Bruits constatés</u> : chute de matériaux, crible, chargement de l'installation mobile par la pelle	<b>Niveaux sonores résiduels :</b> <b>Leq</b> : 82 dB(A) <b>L50</b> : 82 dB(A)  (Rq : conformément à la norme, les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) le plus proche)

## CONTROLE DE LA SITUATION ACOUSTIQUE

<b>Client</b>	Société XXX
<b>Site</b>	XXX
<b>Date</b>	1 Mars 2013

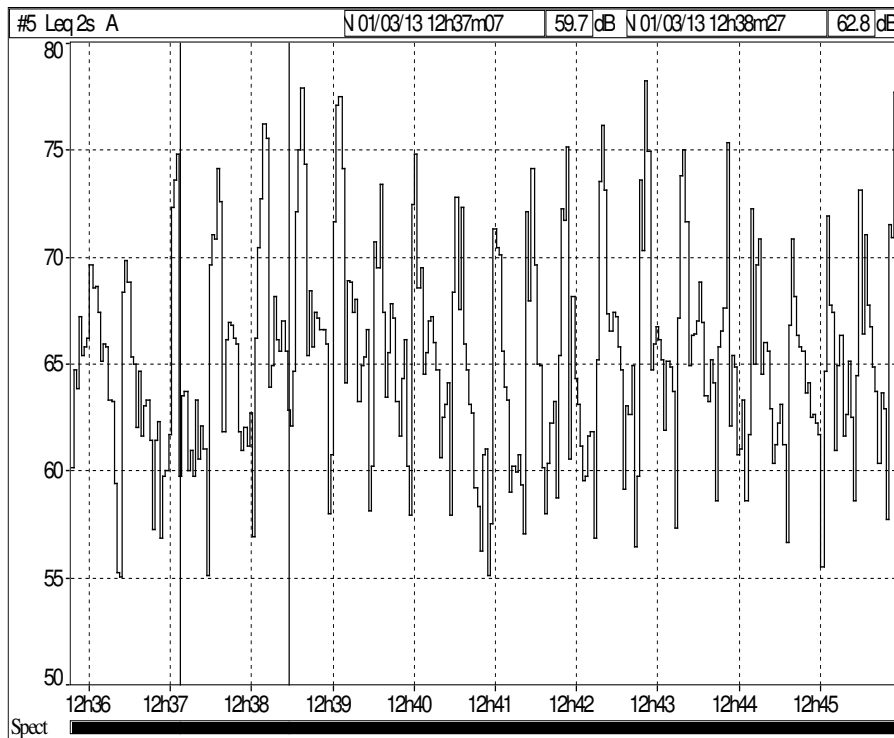
<b>Opérateur</b>	 <b>Flora COUPPEY</b>	<b>Bureau d'études en environnement</b> Prévention des risques ZI Le Porzo - 56700 KERVIGNAC ☎ : 02 97 89 65 50 Fax : 02 97 32 42 95 ✉ : save@axe-environnement.fr
	Normes	NF S31-010 complétée par la Norme NF S31-010/A1
<b>Matériel</b>	Prise de mesures : <i>Sonomètre intégrateur 01dB - type SOLO</i> Traitement des données : <i>Logiciel 01dB - dBTRAIT32</i>	

**Point de mesure** : Chargeuse Volvo L150E – Eloignement de 20 m

**Période** : Diurne

### Bruit Résiduel

Fichier	Chargeuse Volvo L150 E à 20 m.CMG						
Début	01/03/13 12:35:47						
Fin	01/03/13 12:45:59						
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50
#5	Leq	A	dB	68,3	55,0	78,2	64,9



#### Caractérisation des conditions météorologiques

T° : 3°C

Jour / couvert (100% de ciel couvert soit 8/8). Surface humide.

Vent : nul

Caractérisation : U3 / T2

Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore.

#### Conditions de réalisation de la mesure

Bruits constatés : bip de recul de la chargeuse, poussage des matériaux

#### Résultats

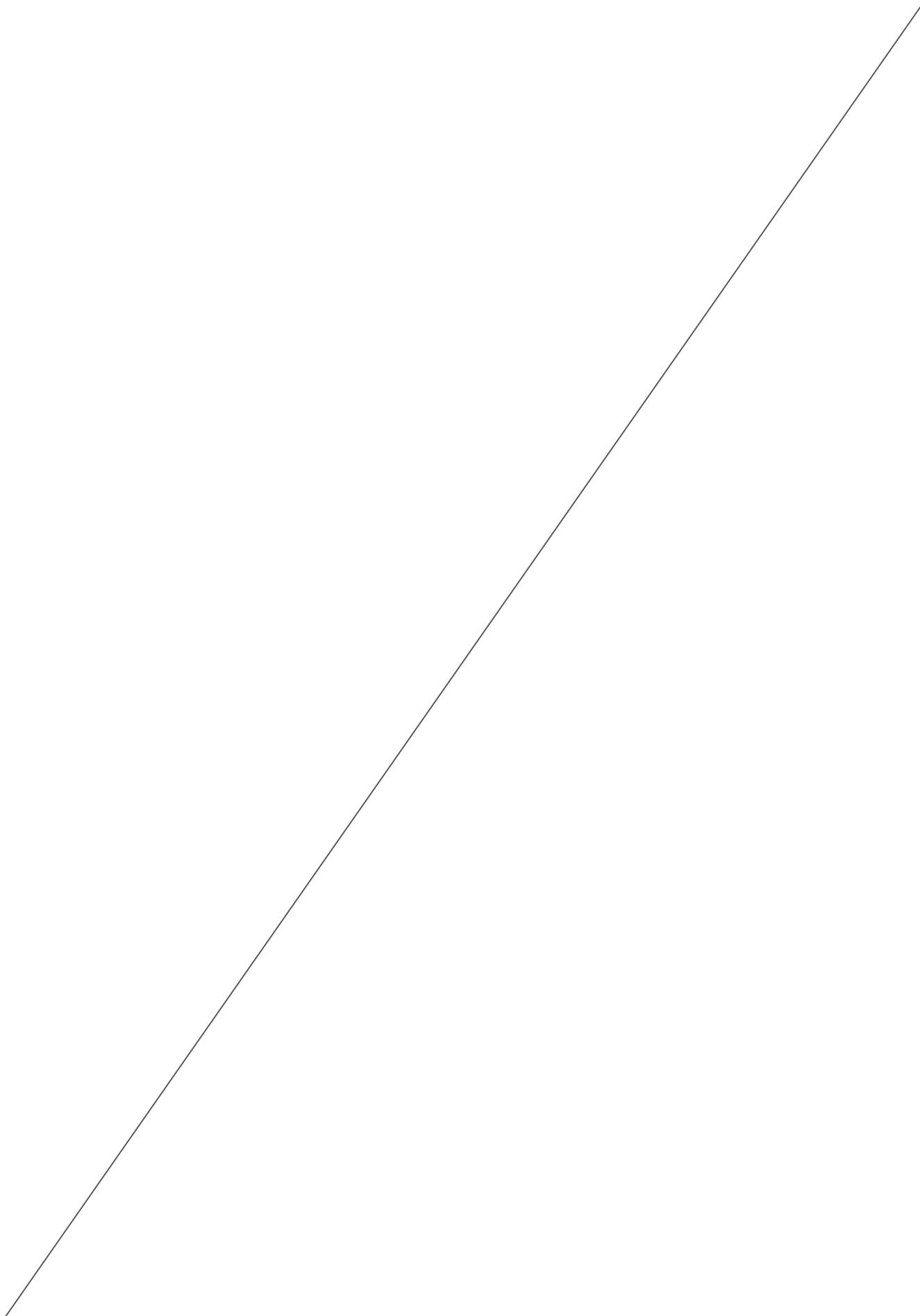
**Niveaux sonores résiduels :**

**Leq** : 68,5 dB(A)

**L50** : 65 dB(A)

(Rq : conformément à la norme, les niveaux sonores sont arrondis au 0,5 dB(A) le plus proche)

## **Annexe 7 : Plan de gestion des déchets d'exploitation du site**







## Plan de gestion des déchets d'extraction

**Carrière de Baudry  
CANIHUEL & ST GILLES PLIGEAUX (22)**





## SOMMAIRE

<b>PRESENTATION DU DOSSIER.....</b>	<b>5</b>
<b>I. DESCRIPTION DES DECHETS ET MODALITES DE GESTION.....</b>	<b>6</b>
I.1. ORIGINE DES DECHETS .....	6
I.2. QUANTITE DE DECHETS A PRODUIRE .....	6
I.3. TRAITEMENTS ASSOCIES AUX DECHETS SUR LA CARRIERE .....	7
I.4. CARACTERISATION DES DECHETS .....	8
a) <i>Méthodologie</i> .....	8
b) <i>Caractérisation des déchets de la carrière</i> .....	9
I.5. MODALITE D'ELIMINATION OU DE VALORISATION.....	10
<b>II. NOTICE ENVIRONNEMENTALE .....</b>	<b>11</b>
II.1 LE PAYSAGE.....	11
II.2 LA FAUNE ET LA FLORE .....	11
II.3 LES EAUX SOUTERRAINES .....	12
II.4 LES EAUX SUPERFICIELLES.....	12
II.5 LES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES .....	13
II.6 SANTE PUBLIQUE .....	13
<b>III. PREVENTION DU RISQUE D'ACCIDENT MAJEUR.....</b>	<b>14</b>
III.1 EVALUATION DES RISQUES.....	14
a) <i>Risque de Perte d'intégrité des bassins à boues</i> .....	15
b) <i>Risque de Glissement du stockage de matériaux inertes</i> .....	16
III.2 ANALYSE DES CONSEQUENCES.....	16
a) <i>Conséquences de la perte d'intégrité des bassins à boues</i> .....	17
b) <i>Conséquences du glissement du stockage de matériaux inertes</i> .....	17
<b>IV. REMISE EN ETAT .....</b>	<b>18</b>
<b>PIECES ANNEXES .....</b>	<b>19</b>
<b>Figure 1 : Plan de situation.....</b>	<b>10</b>



## PRESENTATION DU DOSSIER

L'arrêté du 5 mai 2010 modifie l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrière pour la prise en compte des dispositions de la directive européenne concernant la gestion des déchets de l'industrie extractive.

Ainsi, l'arrêté du 22 septembre 1994 à travers son article 16 bis sollicite la réalisation d'un plan de gestion des déchets d'extraction. **En accord avec l'article D181-15-2 -14° du Code de l'Environnement, la demande d'autorisation environnementale intègre le plan de gestion des déchets inertes issus de l'activité extractive.**

Le présent document constitue le plan de gestion applicable à la carrière de Baudry implantée sur les communes de Canihuel et de Saint Gilles Pligeaux et est construit pour répondre aux exigences de l'article 16 bis sus-nommé. Il est annexé au dossier de demande d'autorisation et ce plan est défini en accord avec les modalités d'exploitation présentées dans le dossier de demande d'autorisation.

# I. Description des déchets et modalités de gestion

Le présent chapitre s'attache à décrire le ou les processus associé(s) à l'exploitation de la carrière de Baudry qui aboutit à la production de déchets inertes ou de terres non polluées. Ainsi, il est présenté le listing des déchets inertes et terres non polluées produits, les quantités produites, la justification du caractère inerte, les traitements potentiels réalisés sur les déchets et les modalités d'élimination ou de valorisation.

## I.1. Origine des déchets

Dans le cadre de l'exploitation d'une carrière de sables et granulats, les déchets inertes et les terres non polluées peuvent être issues :

- Du décapage des matériaux de découverte (couche supérieure du gisement altérée et impropre à la production de sable et de granulats répondant aux exigences de qualité imposées par le marquage CE) ;
- Les stériles de scalpage primaire issus des premières opérations de criblage à hauteur de l'installation de traitement des matériaux ;
- Les boues issues du lavage des sables ;
- Les boues issues des bassins de décantation des eaux pluviales de ruissellement ;
- Les fines de dépoussiérage inertes pouvant générer des colloïdes en cas d'entraînement vers les eaux.

## I.2. Quantité de déchets à produire

Les quantités de déchets à produire pour les 30 prochaines années dans le cadre de l'exploitation de la carrière de Baudry sont les suivantes :

Désignation	Quantité à produire sur la durée de l'autorisation	Commentaires
Matériaux de découverte	700 000 m <sup>3</sup>	-
Stériles de scalpage primaire en carrière	144 000 m <sup>3</sup>	-
Boues issues du lavage des sables et granulats	300 000 m <sup>3</sup> de boues sèches	-
Boues des bassins de décantation des eaux pluviales	20 m <sup>3</sup> /an	-
Les fines de dépoussiérage inertes	0 m <sup>3</sup>	Pas de production de ce type de déchets.

*Les quantités de déchets énoncées ont été estimées sur la base des données disponibles actuellement (notamment la production de sables lavés, les épaisseurs de découverte couramment rencontrées sur le site, la qualité des stériles de scalpage conditionnant leur vente ou leur stockage en tant que déchets). Les quantités de déchets pourront changer en fonction de l'évolution de l'activité du site.*

### I.3. Traitements associés aux déchets sur la carrière

Dans le cadre des déchets listés précédemment seules les boues de lavage des sables et des granulats font l'objet d'une étape de traitement par ajout d'un produit chimique (un flocculant) susceptible de se retrouver dans le déchet. Concernant les boues des bassins de décantation des eaux pluviales de ruissellement, il est à noter qu'il n'y a aucun rejet vers le milieu naturel et qu'aucune installation de neutralisation n'est utilisée sur cette carrière.

■ **Traitement réalisé dans le cadre du processus de production du déchet :**

Concernant le lavage de sables, le site dispose d'une cuve de mélange des matériaux et de l'eau. Le mélange transite ensuite par un cyclone pour séparer les sables grossiers des sables les plus fins. Pour finir, les matériaux sont essorés à hauteur d'un crible avant d'être évacués par tapis vers un stock au sol. Les eaux récupérées à hauteur du crible sont orientées vers un décanteur.

Concernant le lavage des granulats, ces derniers sont lavés à hauteur d'un crible arrosé d'eau. En sortie de crible, les granulats lavés tombent dans une trémie de stockage. Les eaux souillées récupérées sont orientées vers le même décanteur que celui recueillant les eaux issues du lavage de sable.

Concernant le fonctionnement du décanteur, le procédé de décantation est précédé d'une étape de floculation afin d'optimiser la sédimentation des particules issues des opérations de lavage. Une fois décantées, les eaux sont réinjectées dans le process de lavage (circuit fermé). Les boues ayant décanté se retrouvent quant à elles en fond de décanteur, pour ensuite être extraites et refoulées vers le bassin intermédiaire d'assèchement du site ou directement vers le bassin de stockage définitif (point détaillé ultérieurement).

Le flocculant utilisé est de la famille des polyacrylamide et présente une concentration en monomères résiduels inférieurs à 0,1%.

**Pièce annexe 1 : *Attestation fournisseur du flocculant.***

De part l'extraction des boues et l'humidité résiduelle des matériaux lavés, l'appoint en eau s'effectue depuis les bassins de décantation des eaux pluviales du site.

■ **Traitement réalisé sur les déchets produits :**

Aucun traitement n'est effectué sur les déchets produits.

## I.4. Caractérisation des déchets

La justification du caractère inerte des déchets produit sur la carrière est menée sur la base de l'annexe 1 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié et selon les précisions apportées par la circulaire du 22 mars 2011.

### a) Méthodologie

Ces deux textes réglementaires définissent la méthodologie de caractérisation suivante :

- 1) Sont considérés inertes, les matériaux listés en annexe de la circulaire du 22 mars 2011. Cette annexe est établie par secteur d'activité. Le secteur d'activité retenu pour la carrière de Baudry est celui de la production de granulats.
- 2) Pour les matériaux ne figurant pas dans cette liste, ils doivent faire l'objet d'une évaluation sur la base des 5 critères définis à l'annexe 1 de l'arrêté du 22 septembre 1994. La définition des critères est précisée dans la circulaire du 22 mars 2011.

Les 5 critères sont les suivants :

- Critère a : les déchets ne sont susceptibles de subir aucune désintégration ou dissolution significative, ni aucune autre modification significative, de nature à produire des effets néfastes sur l'environnement ou la santé humaine (exemple des fines de dépoussiérage)
- Critère b : les déchets présentent une teneur maximale en soufre sous forme de sulfure de 0, 1 %, ou les déchets présentent une teneur maximale en soufre sous forme de sulfure de 1 % et le ratio de neutralisation, défini comme le rapport du potentiel de neutralisation au potentiel de génération d'acide et déterminé au moyen d'un essai statique prEN 15875, est supérieur à 3.  
*La circulaire du 22 mars 2011 précise que l'évaluation du risque "sulfures" pourra s'effectuer, en substitution du test normalisé, par un autre essai du type "eau oxygénée" (essai de production acide net : Net Acid Production Test) ou "paste test" (essai dit de pâte), ou d'autres essais pouvant s'avérer pertinents, afin de déterminer le potentiel net de neutralisation.*
- Critère c : les déchets ne présentent aucun risque d'autocombustion et ne sont pas inflammables.
- Critère d : la teneur des déchets, y compris celle des particules fines isolées, en substances potentiellement dangereuses pour l'environnement ou la santé humaine, et particulièrement en certains composés de As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, V et Zn, est suffisamment faible pour que le risque soit négligeable pour la santé humaine et pour l'environnement, tant à court terme qu'à long terme. Sont considérées à cet égard comme suffisamment faibles pour que le risque soit négligeable pour la santé humaine et pour l'environnement les teneurs ne dépassant pas les seuils fixés au niveau national pour les sites considérés comme non pollués, ou les niveaux de fond naturels nationaux pertinents. **La circulaire précise que pour les carrières révélant le phénomène de drainage minéral acide, la caractérisation des paramètres précédents devra être menée et au regard des résultats d'analyses, le stockage de ces boues relèvera éventuellement de la rubrique 2720 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.**
- Critère e : les déchets sont pratiquement exempts de produits, utilisés pour l'extraction ou pour le traitement, qui sont susceptibles de nuire à l'environnement ou à la santé humaine. **La circulaire du 22 mars 2011 précise que les exploitations utilisant des floculants afin d'accélérer la précipitation des fines, il est nécessaire d'examiner si ces matériaux présentent des caractéristiques permettant de considérer qu'ils ne sont pas dangereux pour l'Environnement et la Santé Publique. La circulaire considère que les déchets produits à partir d'un floculant présentant un**



**taux d'acrylamide suffisamment faible (dans les polyacrylamides de base) peuvent être considérés inertes. Un taux inférieur à 0.1% de monomère résiduel dans le polyacrylamide est jugé acceptable.**

- 3) Les matériaux non inertes au regard des points 1 et 2 précédents devront faire l'objet d'une procédure de classement au titre de la rubrique 2720 des Installations Classées. Les installations existantes pour lesquels des arrêtés préfectoraux prescrivent des dispositions particulières relatives à la gestion de ces déchets et déclarées leur antériorité de classement en Préfecture avant le 14 avril 2011 continueront à bénéficier des droits acquis.

### **b) Caractérisation des déchets de la carrière**

La caractérisation est tout d'abord menée **au regard du point 1 de la méthodologie**. Au regard du listing de l'annexe de la circulaire de mars 2011, la roche de la carrière de Baudry est du granite (roche plutonique) et est bien recensée par ce document réglementaire.

Désignation	Code déchets	Nature du déchet	Caractérisation
<b>Matériaux de découverte</b>	<b>01 01 02</b> Déchets provenant de l'extraction des matériaux non métallifères	Déchets solides issus de la découverte	<b>Matériaux inertes</b> du listing de l'annexe GRANULATS de la circulaire du 22 mars 2011
<b>Matériaux de scalpage primaire en carrière</b>	<b>01 01 02</b> Déchets provenant de l'extraction des matériaux non métallifères	Déchets solides issus de l'exploitation du gisement	<b>Matériaux inertes</b> du listing de l'annexe GRANULATS de la circulaire du 22 mars 2011
<b>Boues issues du lavage des sables et granulats</b>	<b>01 04 12</b> Déchet provenant du lavage et du nettoyage des minéraux, autres que ceux visés aux rubriques 01 04 07 et 01 04 11	Déchets comprenant des éléments fins en suspension dans l'eau	<b>Matériaux inertes</b> du listing de l'annexe GRANULATS de la circulaire du 22 mars 2011 compte tenu de l'utilisation d'un floculant de la famille des polyacrylamide présentant une <b>teneur en monomère inférieur à 0,1%</b> .
<b>Boues des bassins de décantation des eaux pluviales</b>	<b>01 04 12</b> Déchet provenant du lavage et du nettoyage des minéraux, autres que ceux visés aux rubriques 01 04 07 et 01 04 11	Déchets comprenant des éléments fins en suspension dans l'eau	<b>Matériaux inertes</b> du listing de l'annexe GRANULATS de la circulaire du 22 mars 2011. Pas de rejet vers le milieu extérieur et pas de traitement de neutralisation sur site.
<b>Les fines de dépoussiérage inertes</b>	Sans objet		

**L'ensemble des déchets de la carrière de Baudry sont inertes au regard du point 1 de la méthodologie. La poursuite de la méthodologie selon les points 2 et 3 s'avère inutile.**

## I.5. Modalité d'élimination ou de valorisation

Les déchets inertes issus de l'activité extractive produits sur la carrière sont mis en remblai sur site. Dans un premier temps et afin de préserver le gisement de matériaux à extraire, les déchets inertes de l'activité extractive seront entreposés en majorité sur des terrains hors excavation (zone 1). Puis en fin de période autorisée, les déchets inertes seront entreposés au sein de l'excavation (zone 2).

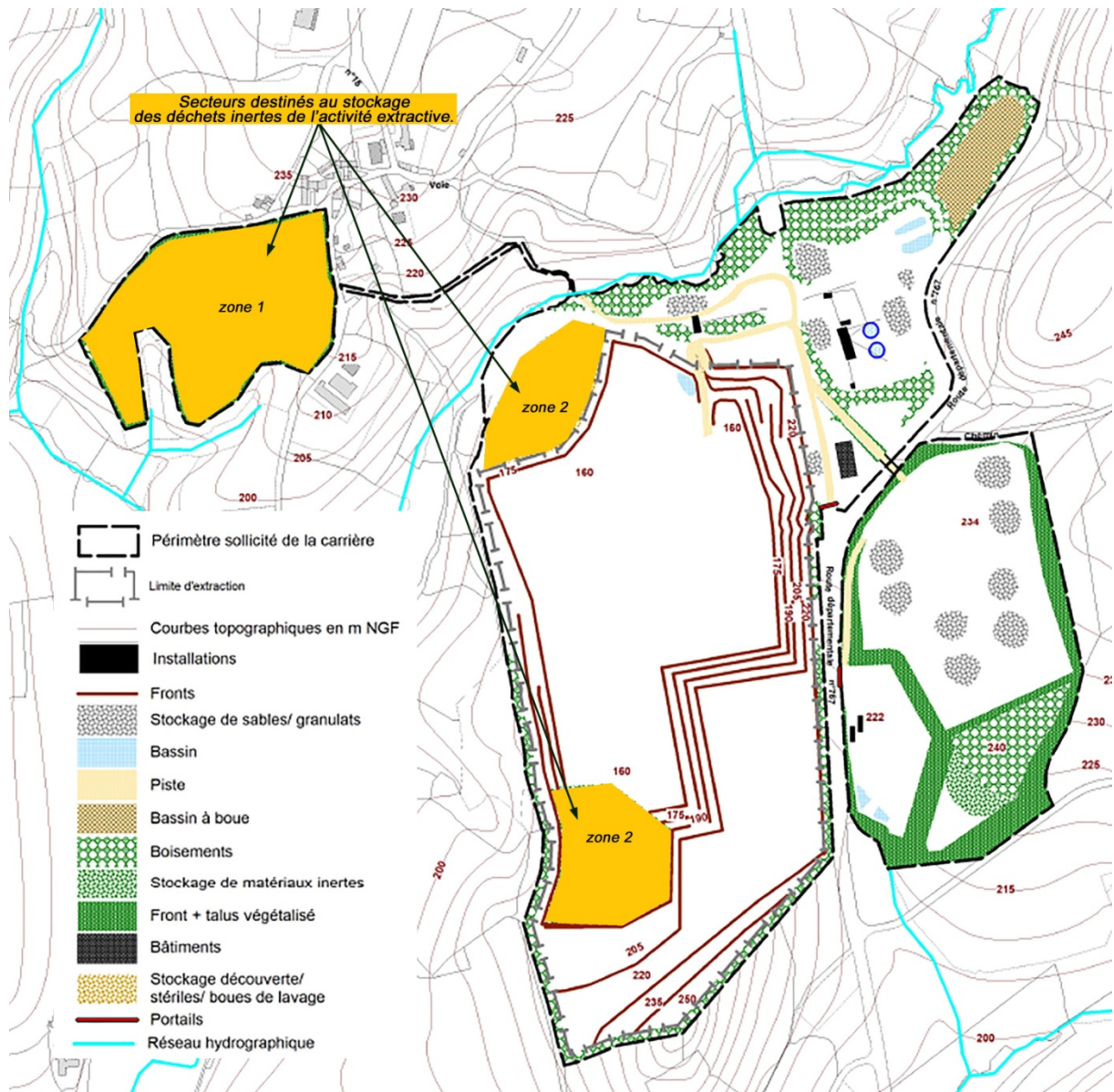


Figure 1 : Plan de situation

## II. Notice environnementale

Le stockage des déchets inertes produits sur la carrière de Baudry fait l'objet dans la présente partie d'une étude sur les effets éventuels pouvant être engendrés à l'encontre de l'environnement et de la santé publique. Les mesures préventives, de contrôle et de surveillance nécessaires sont évoquées dans un deuxième temps. **Il est à noter que ces éléments sont développés plus en détail dans le dossier de demande d'autorisation auquel est annexé le présent plan.**

Les effets possibles sur l'environnement et la santé publique sont issus soit de la simple présence des matériaux entreposés soit des modalités d'exploitation. Les effets portent sur :

- L'intégration paysagère ;
- La faune et la flore inféodées aux terrains accueillant les matériaux et les boues ;
- Les eaux souterraines et superficielles ;
- Les émissions atmosphériques de poussières.

### II.1 Le paysage

#### ■ Les effets possibles :

Les impacts paysagers sont à associer à d'éventuels champs de vision ouverts sur les 2 zones de stockage des matériaux inertes.

#### ■ Les mesures compensatoires, mesures préventives, de contrôle et/ou de surveillance :

Les champs de vision sur le **stockage de la zone 1** seront limités et seront présents uniquement depuis le chemin agricole mitoyen. La haie arborée le ceinturant sera maintenu afin de constituer un écran.

Vis-à-vis des habitations les plus proches, l'implantation de la zone 1 à flanc de vallon en contrebas de la cote altimétrique du lieu-dit et les haies arborées garantissent l'intégration paysagère du stockage.

Par ailleurs, les mesures compensatoires à mettre en œuvre permettront d'optimiser son intégration paysagère, à savoir :

- Aménagement en pente douce des abords du stockage ;
- Régilage de terre végétale sur les flancs du stockage pour optimiser la reprise de la végétation ;
- Régilage de terre végétale sur le sommet du stockage et plantation d'arbres.

Concernant le **stockage de la zone 2 dans l'excavation**, de part son positionnement encaissé, aucun impact sur le paysage n'est à attendre.

### II.2 La faune et la flore

#### ■ Les effets possibles :

Les impacts susceptibles d'être engendrés consistent en la destruction de milieux naturels d'intérêts ou de zones humides par la mise en remblai des matériaux.

**■ Les mesures compensatoires, mesures préventives, de contrôle et/ou de surveillance :**

Dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploiter, une étude faune flore et une étude écologique sur les zones humides ont été réalisées.

L'occupation des terrains de la zone 1 concerne uniquement des parcelles agricoles.

La zone 2 est constituée par l'excavation de la carrière.

L'étude faune flore n'a mis en évidence aucun milieu naturel particulier.

## II.3 Les eaux souterraines

---

**■ Les effets possibles :**

Les eaux souterraines peuvent être impactées par l'infiltration d'eau polluée dans les sols. Ces derniers peuvent avoir lieu à partir :

- Des infiltrations des eaux provenant de l'assèchement de boues non inertes ;
- Des eaux pluviales percolant à travers le stockage de matériaux non inertes.

On rappellera que conformément avec la circulaire du 22 mars 2011, les boues sont inertes. Le floculant utilisé dans le processus de lavage présente un taux en monomère d'acrylamide inférieur à 0,1 %.

**■ Les mesures compensatoires, mesures préventives, de contrôle et/ou de surveillance :**

Au regard du caractère inertes des déchets, aucune mesure particulière vis-à-vis des eaux souterraines n'est à envisager.

## II.4 Les eaux superficielles

---

**■ Les effets possibles :**

Les effets possibles liés aux stockages de matériaux inertes est le départ de matières en suspension avec les eaux pluviales de ruissellement vers les milieux aquatiques avoisinants.

**■ Les mesures compensatoires, mesures préventives, de contrôle et/ou de surveillance :**

Pour parer tout départ boueux vers le milieu naturel, les flancs du stockage de matériaux inertes seront recouverts de terres végétales et végétalisés au fur et à mesure de leur élévation pour réduire les surfaces en contact avec les précipitations et ainsi éviter leur érosion.

Les ruissellements d'eaux pluviales seront par ailleurs canalisés et orientés vers des bassins de décantation. En ce sens, des contrôles visuels réguliers sont réalisés sur la zone 1 lorsqu'elle sera en exploitation pour s'assurer que les écoulements se fassent bien vers ces bassins de décantation.

## II.5 Les émissions atmosphériques

---

### ■ Les effets possibles :

Les éventuelles émissions atmosphériques se limitent à l'envol de poussières lors de la circulation des dumpers apportant les matériaux inertes.

### ■ Les mesures compensatoires, mesures préventives, de contrôle et/ou de surveillance :

Les boues seront principalement acheminées depuis le bassin de décantation de l'installation par une canalisation. La circulation des dumpers se limitera aux apports des stériles de scalpage et des matériaux de découvertes.

Lors des périodes sèches et les jours où des engins sont amenés à apporter des matériaux inertes sur les aires de stockage, les pistes sont préalablement arrosées.

## II.6 Santé publique

---

Les effets possibles en terme de santé publique portent sur :

- L'exposition fréquente du voisinage au bruit ;
- L'exposition fréquente du voisinage aux poussières ;
- L'absorption d'eau souterraine polluée.

Le volet santé publique du dossier de demande d'autorisation traite de ces aspects (auquel on pourra se référer). Il intègre notamment l'exploitation des zones de stockage accueillant les matériaux inertes et les boues.

Au regard, des modalités de gestion des déchets inertes, à savoir :

- Absence de circulation permanente d'engins dans le cadre de l'exploitation du bassin à boues ;
- Le caractère inerte des matériaux entreposés n'ayant pas d'influence sur les eaux souterraines.

L'exposition du voisinage est très réduite et l'exploitation du stockage ne peut influencer sur la santé publique.

## III. Prévention du risque d'accident majeur

L'article 16 bis de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié sollicite que le plan de gestion des déchets de l'industrie extractive présente les éléments issus de l'étude de danger propres à prévenir les risques d'accident majeur en conformité avec les dispositions prévues par l'arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets de l'industrie extractive.

En ce qui concerne l'arrêté du 19 avril 2010 sus-nommé, il précise que le plan de gestion des déchets doit permettre de déterminer si l'installation présente un **risque majeur** et doit à ce titre être classée en catégorie A au sens de l'annexe VII du dit arrêté.

Cette annexe VII de l'arrêté du 19 avril 2010 définit que le classement en catégorie A s'apprécie au regard de 3 critères :

- Le niveau de risque de perte d'intégrité des installations de stockage ;
- La quantité de déchets dangereux présents dans les stockages ;
- La quantité de substances et de préparations dangereuses présente dans les bassins de résidus.

Comme mentionné précédemment dans le plan de gestion du site de la carrière de Baudry, cette exploitation n'est pas concernée par les 2 derniers tirets. En effet, les matériaux ont été caractérisés comme inertes au sens de la circulaire du 22 mars 2011 et les boues de lavage comprennent comme substances uniquement du flocculant présentant un taux de monomères d'acrylamides inférieur à 0.1%.

La suite de cette partie portera uniquement sur le niveau de risque de perte d'intégrité des installations de stockage. Elle est bâtie selon les exigences du point 3 de l'annexe VII de l'arrêté du 19 avril 2010 sus-nommé. Dans un premier temps, il est réalisé une analyse des risques, puis, les conséquences éventuelles sont estimées.

### III.1 Evaluation des risques

L'évaluation des risques comprendra conformément aux attentes de l'arrêté du 19 avril 2010 sus-nommé, à savoir :

- une étude sur la perte d'intégrité des bassins à résidus (bassin de stockage des boues) : dans le cas présent, l'étude portera sur l'emprise des bassins de stockage en zone 1 à l'Ouest de la carrière. La zone 2 étant aménagée au sein de l'excavation, il n'ya pas de risque de perte d'intégrité ayant des conséquences sur l'extérieur du site.
- une étude sur le glissement des terrils ou des stockages de déchets inertes : sans objet pour la carrière de Baudry, les stériles et matériaux de découverte étant utilisés pour la confection des digues ou pour les volumes restants étant versés dans les bassins à boues.

### a) **Risque de Perte d'intégrité des bassins à boues**

Afin de pouvoir analyser le risque lié à l'exploitation du bassin à boues, il est tout d'abord présenté les modalités d'aménagement de ces ouvrages, ainsi que les modalités d'exploitation. En effet, la conception des digues des bassins conditionne principalement la survenue ou non d'un incident. Dans un deuxième temps, le risque est identifié et les probabilités d'occurrence sont étudiées.

#### ■ **Aménagement des digues:**

Les digues sont réalisées avec des matériaux de terrassement produits sur site. Elles sont trapézoïdales et suffisamment larges au sommet pour permettre la circulation de l'engin assurant le compactage des digues. Les digues sont ancrées dans le sol par encaissement du pied de digue. Les digues sont montées par tranches compactées de 3 mètres.

Les bassins sont indépendants des écoulements d'eau pluviale des terrains mitoyens.

#### ■ **Exploitation :**

En sortie du décanteur métallique de l'installation de lavage, les boues ayant décanté seront stockées dans l'excavation ou de préférence sur la future aire de stockage à l'Ouest du site, et ce pour ne pas recouvrir le gisement exploitable. Le transfert vers la future aire à l'Ouest s'effectuera soit par dumper depuis le bassin d'assèchement au Nord du site (le bassin d'assèchement étant alimenté par une canalisation enterrée de refoulement des boues du fond du décanteur), soit par une canalisation de refoulement qui sera installée entre le décanteur et l'aire de stockage à l'Ouest.

Après assèchement complet, les boues seront recouvertes par des matériaux de terrassement et de la terre végétale en vue de leur revégétalisation.

Afin d'optimiser l'assèchement des boues, il n'y aura aucun apport d'eaux pluviales par ruissellement depuis les parcelles voisines dans les bassins à boue.

#### ■ **Définition du Risque : rupture de digue d'un bassin de stockage de boues**

Les digues édifiées sur le principe des barrages poids existent depuis très longtemps (protection du littoral, retenue collinaire pour l'agriculture ou l'alimentation en eau potable, retenue d'eau pour les centrales hydro-électriques). Les modes de rupture de ces ouvrages sont par conséquent connus, à savoir :

- Mauvaise conception de par des fondations fragiles ou un sous-dimensionnement des digues entraînant des glissements ou des basculements des ouvrages ;
- Mauvaise exploitation en laissant monter le niveau de boue au dessus du niveau supérieur défini lors du dimensionnement, voir par débordement de l'eau ou des boues à stocker ;
- Mauvaise entretien des digues, engendrant une altération de la compacité de l'ouvrage et l'infiltration d'eau menant à la rupture de l'ouvrage.

*Toutefois, il est à noter que dans le cadre du stockage de boues de lavage de sable et de graviers de roches massives, l'assèchement des boues engendre une hauteur résiduelle d'eau limitée, réduisant d'autant la pression sur les digues et les risques associés.*

Concernant les bassins à boues, un risque de rupture existe lors de la remise en état :

- Mauvais assèchement des boues au moment de la réalisation des opérations de recouvrement de matériaux de terrassement et de terres végétales, engendrant un écrasement des boues non suffisamment asséchées et une augmentation de la pression sur la digue pouvant mener à la rupture de l'ouvrage.

Les bassins de stockage de boues de la carrière seront conçus, exploités, entretenus et remis en état afin de parer tout risque de rupture. Les mesures prises sont énoncées ci-après.

■ **Probabilité d'occurrence d'une rupture de digues:**

Les risques de rupture de digues aménagées sur le principe des barrages poids existent en cas de négligence dans la conception, l'exploitation, l'entretien et la remise en état des ouvrages.

Au regard de la conception des digues (compactage progressif) et des mesures préventives énoncées ci-après, **le risque de rupture est peu probable.**

En cas de rupture de digues, et compte tenu de la nature asséchée des boues, **l'onde de propagation serait limitée** en distances à quelques mètres. Par ailleurs, la durée de l'évènement serait réduite et se compterait en seconde.

■ **Mesures de prévention :**

Préalablement aux mesures préventives, la conception et l'exploitation des bassins sont réalisées selon les modalités définies ci-avant.

La principale mesure préventive, à l'instar de la surveillance de la stabilité des fronts de taille de la carrière et de la bonne réalisation des purges, est la réalisation de contrôles visuels réguliers des digues par le responsable de site en vue de procéder à d'éventuels travaux d'entretien. Le sommet des digues, de par leur surface plane sont plus sensible à l'érosion (surfaces soumises aux précipitations et au ravinement des eaux pluviales). Ainsi, des matériaux de terrassement supplémentaires peuvent être régalez et recompactés pour éviter le creusement de crevasses en profondeur pouvant à terme nuire à la stabilité de l'ouvrage et ainsi garantir en permanence l'homogénéité et la compacité au cœur de la digue.

Une fois le stockage remis en état (régalage de terre végétale et végétalisation), le sol se tient de lui-même et le protège du ravinement par les eaux pluviales.

Concernant les risques de débordement des boues, celui-ci est maîtrisé par le contrôle régulier du niveau de boue réalisé par le chef de carrière. Le risque de débordement peut également intervenir éventuellement par l'accumulation d'eau surnageante issues d'une pluie exceptionnelle ; cette situation pouvant se rencontrer qu'une fois le bassin déjà bien rempli de boue). Dans l'éventualité où l'eau surnageante viendrait à se rapprocher du sommet d'une digue (suite à un orage exceptionnel par exemple), cette eau serait pompée pour éviter de déborder. Le risque du débordement serait d'occasionner l'érosion du flanc extérieur de la digue par l'écoulement de l'eau surnageante et de créer une éventuelle zone de faiblesse voir une rupture.

**b) Risque de Glissement du stockage de matériaux inertes**

sans objet pour le stockage de déchets de l'activité extractive de la carrière de Baudry

## III.2 Analyse des conséquences

Les conséquences d'une perte d'intégrité dépendent des milieux environnants ou des cibles avoisinantes qui seraient touchés par le déplacement accidentel des matériaux inertes.

L'analyse des conséquences est menée selon le point 3.3 de l'annexe VII de l'arrêté du 19 avril 2010.



### **a) Conséquences de la perte d'intégrité des bassins à boues**

Les milieux et les cibles exposées sont dans un premier temps identifiés, puis les conséquences d'une éventuelle rupture de digue sont ensuite analysées.

#### ■ Milieux et cibles exposés :

Les milieux environnants concernés par une éventuelle rupture de digues sont :

- Des espaces boisés ;
- Un chemin d'exploitation agricole.

Les cibles pouvant comprendre une présence humaine et concernées par une éventuelle rupture de digues se limitent à :

- Présence de personne dans l'espace boisé ou sur le chemin d'exploitation agricole.

#### ■ Analyses des conséquences d'une éventuelle rupture de digue :

Dans le cas présent, le **danger potentiel pour l'environnement** est considéré **peu important** au titre de l'annexe VII de l'arrêté du 19 avril 2010.

En cas d'incident et de déversement accidentel de matériaux, ces derniers pourraient être repris facilement par une pelle de la carrière. Les éventuels dommages environnementaux ne seraient pas permanents et l'environnement dégradé serait remis en état par des mesures correctrices simples.

En outre, le **risque humain** est également considéré comme **négligeable** au titre de l'annexe VII de l'arrêté du 19 avril 2010. En effet, aucune personne n'est présente de façon permanente ou prolongée sur l'aire de glissement des matériaux.

### **b) Conséquences du glissement du stockage de matériaux inertes**

sans objet pour le stockage de déchets de l'activité extractive de la carrière de Baudry

## IV. Remise en état

Les terrains affectés à l'exploitation de carrières sont soumis à une obligation de remise en état. Selon les secteurs du site, la réhabilitation peut être menée parallèlement aux opérations d'exploitation ou au préalable de l'échéance de l'autorisation définie par l'arrêté préfectoral.

Par ailleurs, tout exploitant de carrière a pour obligation de cautionner des garanties financières pour permettre au Préfet de se substituer en tant que maître d'ouvrage à l'exploitant en cas de défaillance de celui-ci, afin de réaliser les opérations de remise en état. Ainsi, la remise en état des carrières est rendue incontournable. Les terrains comprenant les déchets de l'industrie extractive de la carrière de Baudry sont également couverts par les garanties financières.

### ■ Opérations de remises en état coordonnées à l'exploitation du site :

Dans le cadre de la remise en état des bassins de stockage des déchets inertes de la zone 1, les opérations suivantes seront réalisées **en parallèle de l'exploitation** du site, à savoir :

- Végétalisation et plantations des flancs des stockages de matériaux inertes au fur et à mesure de leurs élévations ;
- Végétalisation du sommet des zones de stockage dès que le comblement d'un secteur est achevé (à l'instar de la zone de décharge actuellement remise en état et faisant l'objet de la renonciation).

### ■ Opérations de réhabilitation préalable à la fermeture du site :

Préalablement à la fermeture du site, le stockage des déchets inertes en fond de fouille sera alors remis en état dans le cadre de la remise en état globale de l'excavation.

On rappellera que ces opérations sont retranscrites dans le dossier de demande d'autorisation auquel est joint le présent plan de gestion des déchets inertes.

## PIECES ANNEXES

**Pièce annexe 1** : Attestation fournisseur du floculant.

**Pièce annexe 2** : Résultats d'analyses des rejets d'eau.



### IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

#### Product information

##### Commercial Product Name

**SUPERFLOC A-100HMW**

#### Details of the supplier of the compliance sheet

Kemira Oyj  
Porkkalankatu 3  
P. O. Box 330  
00180 HELSINKI FI  
Tel +358108611  
Fax +358108621124  
www.kemira.com

Date of Issue: 1 July 2017

Expiry Date: 30 June 2019 or until further updates

### SPECIFIC INGREDIENTS

#### Does not contain

Regulation	Group / Substance
REACH Candidate List for Authorisation	SVHC substances above the reporting limit of 0.1 w-%.  Any SVHC substance present in the final product above the reporting limit will be informed in the Safety Data Sheet as laid down in the REACH Regulation Annex II, section 3.

The listed components are not part of the commercial product composition as intentionally added raw materials, or are not present in amounts exceeding the respective regulation specific reporting limits. The presence of these components may not have been regularly analyzed.

#### Full regulation titles

REACH Candidate List for Authorisation

Substances of Very High Concern (SVHC) included in the list established by European Chemical Agency in accordance with article 59(1), as amended.

#### California Proposition 65

Ref. 1.2/REG\_WORLD/EN

**SUPERFLOC A-100HMW**

Print Date: March 29, 2018

Acrylamide 79-06-1 < 0,05 %

This product contains a chemical or chemicals known to the state of California to cause cancer, birth defects or other reproduction harm.

### FOOD CONTACT REGULATIONS

Legislation & validity	Compliance and Limitations
EU: Regulation (EC) No 1935/2004	The above mentioned product complies with the criteria for traceability in article 17.
Germany: BfR XXXVI	<p>The above mentioned product complies with the criteria with following limitations:</p> <p>B. III. 1. Anionic polyacrylamide.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximum use level: 0.1% based on dry finished product.</li> <li>• Contains hydrocarbon solvents (C10-C16) &lt;= 0.025% fulfilling BfR's purity requirements for liquid paraffins (see 155. Mitt., Bundesgesundheitsbl. [155th communication, federal health gazette] 25 (1982) 192). The transfer of these solvents from the final product (in)to the foodstuff may not exceed 12 mg/kg foodstuff (preliminary limit).</li> </ul>
USA: FDA CFR Title 21	<p>Manufactured in accordance with 21 CFR §176.170 and §176.180.</p> <p>All components of the above mentioned product are either listed, or otherwise considered as safe to use in paper or board for food contact with the following limitations:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• When used as regulated in §176.110, as an adjuvant in paper &amp; paperboard not to exceed that necessary to accomplish the technical effect and not to exceed 2% by weight of paper and paperboard, is in compliance with FDA regulation 21 CFR § 176.170.</li> </ul>
China: Chinese standard GB-9685	<p>All the components are either listed or otherwise considered as safe to use in paper or board for food contact with following limitations:</p> <p>Anionic polyacrylamide.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximum use level: 0.1%.</li> <li>• Acrylamide: SML = ND, DL = 0.01 mg/kg.</li> <li>• Acrylic acid: SML(T) = 6.0 mg/kg, Group Number 22.</li> </ul> <p>Urea</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximum use level: 0.25%</li> </ul>

It should be noted that the manufacturer of the finished material or article remains responsible to confirm the products intended for food contact are suitable for such use and are in compliance with applicable legislation and regulations.

Ref. 1.2/REG\_WORLD/EN

**SUPERFLOC A-100HMW**

Print Date: March 29, 2018

**Full regulation titles**

EU: Regulation (EC) No 1935/2004	No	Regulation (EC) No 1935/2004 of the European Parliament and of the Council of 27th October 2004 on materials and articles intended to come into contact with food and repealing Directives 80/590/EEC and 89/109/EEC.
Germany: BfR XXXVI		BfR (Federal Institute for Risk Assessment) - Recommendation XXXVI. Papiere, Kartons und Pappen für den Lebensmittelkontakt (Paper and board for food contact), as amended.
USA: FDA CFR Title 21		U.S. Food and Drug Administration Code of Federal Regulations Title 21.
China: Chinese standard GB-9685		National Standard of the People's Republic of China GB9685-2016 or its amendments or other approved notices from National Health and Family Planning Commission (NHFPC) for food contact paper application, and GB4806.1-2016 General safety requirements for food contact materials and articles.



### ECOLABEL INFORMATION

Legislation & validity	Compliance and Limitations
Nordic Ecolabel: Chemical Module	The above mentioned product complies with the criteria for:  Retention agents and other polymer containing chemicals.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• R2 - Classification of production chemicals.</li> <li>• R6 - Coating agents, retention agents, flocculants, foam inhibitors/ defoamers and wet strength agents.</li> </ul>
EU Ecolabel: Copying and graphic paper	The product does not comply with the criteria.
EU Ecolabel: Newsprint paper	The product does not comply with the criteria.
EU Ecolabel: Printed paper	The above mentioned product complies with the criteria for:  Retention agents and other polymer containing chemicals.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterion 2 - Excluded or limited substances and mixtures: <ul style="list-style-type: none"> <li>• (a) Hazardous substances and mixtures,</li> <li>• (b) Substances listed in accordance with Article 59(1) of Regulation (EC) No 1907/2006,</li> <li>• (e) Alkyl phenol ethoxylates - Halogenated solvents - Phthalates.</li> </ul> </li> </ul>
EU Ecolabel: Tissue paper	The above mentioned product complies with the criteria for:  Retention agents and other polymer containing chemicals.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterion 4 - Hazardous Chemical substances: <ul style="list-style-type: none"> <li>• (b) APEOs.</li> </ul> </li> </ul>

It should be noted that the manufacturer of the finished material or article remains responsible to confirm the compliance with the rest of the ecolabel criteria.,For the official Ecolabel approvals, the Ecolabel authorities in the country of application must be contacted.

#### Full regulation titles

Nordic Ecolabel: Chemical Module    Nordic Ecolabelling of Paper Products - Chemical Module.

EU Ecolabel: Copying and graphic paper    COMMISSION DECISION of 7 June 2011 on establishing the ecological criteria for the award of the EU Ecolabel for copying and graphic paper (2011/332/EU) and amendments thereof.

EU Ecolabel: Newsprint paper	COMMISSION DECISION of 12 July 2012 establishing the ecological criteria for the award of the EU Ecolabel for newsprint paper (2012/448/EU) and amendments thereof.
EU Ecolabel: Printed paper	COMMISSION DECISION of 16 August 2012 establishing the ecological criteria for the award of the EU Ecolabel for printed paper (2012/481/EU) and amendments thereof.
EU Ecolabel: Tissue paper	COMMISSION DECISION of 9 July 2009 establishing the ecological criteria for the award of the Community Ecolabel for tissue paper (2009/568/EC) and amendments thereof.

The compliance information in this document is based on our best knowledge and experience at the date of issuance, however no warranty, guarantee or representation is made as to its accuracy, reliability or completeness of such information and it is not a warranty or quality specification. This declaration also does not warrant against modifications that are made in applicable legislation since the date of this issuance of this declaration. It is the user's responsibility to satisfy itself as to the suitability of the product for its own purposes. This declaration does not warrant against modifications of the mentioned product resulting from processing or from the addition of other products, nor does it warrant against any inadequate use, handling or storage of the product.

This product may be required to meet national, regional and/or local regulatory registration schemes. Contact your Kemira regulatory professional before import/export considerations.

Raison sociale GOUVIARD (SA CARRIERES de)

Commune 22480-CANIHUEL

Code SIRET 31133777800030

Code Inspection 0055.02160

Numéro Agence janvier 2017

Début de période décembre 2019

Fin de période

Point de surveillance Eaux rejetées

Fréquence de restitution Mensuelle

Grandeur Concentration

## Extrait base internet GIDAF

consulté le 15/01/2020

<https://monicpe.developpement-durable.gouv.fr/mon-compte>

Paramètre	Unité	Nb contrôles ext	Nb contrôles inopir	Nb jours producti	Nb jours rejet	Janvier 2017	Avril 2017	Juillet 2017	Octobre 2017
DCO	mg(O2)/L	0	0			0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
MES	mg/L	0	0			18,000000	12,000000	3,400000	5,600000
pH	unité pH	0	0			7,200000	7,500000	6,800000	6,300000
Somme Fer + Aluminium	µg/L	0	0						420,000000

Paramètre	Unité	Janvier 2018	Avril 2018	Juillet 2018	Octobre 2018	Janvier 2019	Avril 2019	Juillet 2019	Octobre 2019
DCO	mg(O2)/L	0,000000	0,000000	11,000000	0,000000	0,000000	0,000000	13,000000	0,000000
MES	mg/L	4,200000	9,300000	23,000000	20,000000	24,000000	19,000000	5,000000	23,000000
pH	unité pH	7,000000	6,400000	7,800000	6,900000	7,200000	7,600000	7,400000	7,300000
Somme Fer + Aluminium	µg/L				0,9900000				2 800,000000

Paramètre	Unité	Valeur Limite Min	Valeur Limite Max	Concentration Mo	Flux Massique Conforme	Non conforme
DCO	mg(O2)/L	20,000000	1,375000	0,000000	100%	0%
MES	mg/L	25,000000	11,937500	0,000000	100%	0%
pH	unité pH	5,500000	6,987500	100%	100%	0%
Somme Fer + Aluminium	µg/L	5 000,000000	210,495000	0,000000	100%	0%

