



AFIRM
10 Montée de Chantemule
43 140 La Séauve sur Semène

Tél. : 04 71 61 02 03
Fax : 04 71 61 08 15

Contact : Florence MARTIN

ÉTUDE DE NIVEAUX SONORES DANS L'ENVIRONNEMENT DU SITE D'ARVEL

Date du rapport : 21 avril 2015

SOMMAIRE

1) Contexte	3
2) Rappel réglementaire	3
3) Références réglementaires	4
4) Influence des conditions météorologiques	5
5) Points de mesurage choisis	5
6) Conditions lors des mesures	6
A) LIEU ET DATE DES MESURES.....	6
B) CONDITIONS SONORES	6
C) CONDITIONS METEOROLOGIQUES.....	7
7) Matériel utilisé	8
8) Résultats des mesures	8
Annexes	9

1) Contexte

ARVEL exploite des installations relevant des activités visées dans la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Le site est soumis à l'arrêté du 26 novembre 2012 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, etc., relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2515 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

ARVEL a engagé une procédure de demande d'Enregistrement au titre de la rubrique ICPE 2565 et doit démontrer sa conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012. L'arrêté fixe des valeurs limites d'émissions sonores et d'émergence.

2) Rappel réglementaire

L'arrêté du 26 novembre 2012 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, etc., relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2515 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement fixe les niveaux sonores admissibles dans les zones à émergences réglementées.

Les zones à émergences réglementées sont :

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

Les émissions sonores de la société ARVEL ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
> 35 dB(A) et ≤ 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
> 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

De plus, les niveaux sonores ne peuvent dépasser 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit, sauf dans le cas où le bruit résiduel est supérieur à ces valeurs.

La société ARVEL est située en bordure de zones à émergence réglementée.

Définitions :

L_{Aeq} : Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A obtenu sur un intervalle de temps " court ".

L_N : Niveau acoustique fractile. Par analyse statistique de L_{Aeq} courts, on peut déterminer le niveau de pression acoustique pondéré A qui est dépassé pendant N % de l'intervalle de temps considéré.

Par exemple, le L₅₀ est le niveau de pression acoustique pondéré A dépassé pendant 50 % de l'intervalle de temps considéré.

Bruit ambiant : Ensemble des bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées.

Bruit particulier : Bruit dû à la source sonore concernée seule, hors bruit résiduel.

Bruit résiduel : Bruit ambiant, hors bruit particulier.

Émergence : Différence entre les niveaux de pression acoustique continus équivalents pondérés A (L_{Aeq}) du bruit ambiant (dont le bruit particulier) et du bruit résiduel (bruit de fond).

Dans certaines situations particulières, cet indicateur n'est pas suffisamment adapté. Ces situations se caractérisent 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. Une telle situation se rencontre notamment lorsqu'il existe un trafic très discontinu.

Dans le cas où la différence L_{Aeq} - L₅₀ est supérieure à 5 dB(A), sur la mesure de bruit résiduel, on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L₅₀ calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

Ainsi, l'émergence est égale à :

Em = L_{Aeq}(ambiant) - L_{Aeq}(résiduel), si sur la mesure de bruit résiduel la différence L_{Aeq}-L₅₀ < 5dB(A) ;

Em = L₅₀(ambiant) - L₅₀(résiduel), si sur la mesure de bruit résiduel la différence L_{Aeq}-L₅₀ > 5dB(A).

3) Références réglementaires

Les textes réglementaires de référence ont été les suivants :

- Code de l'environnement, Livre V, titre 1^{er}.
- Arrêté du 26 novembre 2012 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, etc., relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2515 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.
- 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 soumises à autorisation.
- Norme NF S 31 010 de décembre 1996 « caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement ».

La méthode de mesurage utilisée est la méthode d'expertise décrite par la Norme NF S 31 010 et l'arrêté du 23 janvier 1997.

Les conditions de mesurage sont de type conventionnel.

4) Influence des conditions météorologiques

La norme NFS 31-010 définit les conditions de vent et de température suivantes :

U1	Vent fort (3m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur	T1	Jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent
U2	Vent moyen à faible (1m/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 du soleil ou coucher du soleil ou temps couvert et venteux et surface peu humide
U4	Vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~ 45°)	T4	Nuit et nuageux ou vent
U5	Vent 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		+	+	++	

Explicatif :

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

L'état de renforcement faible du niveau sonore est celui qui offre la meilleure reproductibilité.

Les conditions de mesurage de la norme NFS 31-010 sont vérifiées si les conditions météorologiques ne présentent pas des vitesses de vent supérieures à 5 m/s, ni de pluie marquée.

5) Points de mesurage choisis

L'établissement est situé sur la zone d'activités de Nolhac sur la commune de Saint Paulien.

L'environnement de l'établissement est caractérisé par :

- Au Nord : Zone d'activité de Nolhac et terrains agricoles ;
- A l'Est : Zone d'activité de Nolhac, route départementale et habitat diffus (hameau de Nolhac) ;
- Au Sud : Zone d'activité de Nolhac ;
- A l'Ouest : terrains agricoles.

Les habitations les plus proches sont situées à l'Est d'ARVEL, au hameau de Nolhac.

Trois points de mesurage ont été retenus :

Point N°1 : Mesure de niveaux sonores en limite de propriété Est d'ARVEL.

Point N°2 : Mesure de niveaux sonores au niveau d'une habitation du hameau de Nolhac, au Nord du hameau.

Point N°3 : Mesure de niveaux sonores au niveau d'une seconde habitation du hameau de Nolhac, plus au Sud.

L'implantation des points de mesures N°2 et 3, en zone à émergence réglementée, a été reprise de la précédente étude de niveaux sonores réalisée par le Bureau VERITAS en septembre 2012.

Cf. plan de localisation des points de mesurage en annexe.

6) Conditions lors des mesures

a) Lieu et date des mesures

Les mesures de niveaux sonores ont été réalisées dans l'environnement du site d'ARVEL afin d'évaluer le niveau sonore engendré par l'exploitation du site, ainsi que l'émergence.

La durée des mesures était de trente minutes minimum pour chaque point. Chaque point a fait l'objet d'une mesure en période d'activité de l'usine et d'une mesure en période d'arrêt, de jour et de nuit.

L'établissement fonctionne 24h/24, en semaine uniquement. Les mesurages de niveaux sonores résiduels ont été réalisés un week-end.

Dates des mesures :	En activité, de jour :	le jeudi 9 avril 2015 entre 15h et 17h
	En activité, de nuit :	le mardi 7 avril 2015 entre 22h et 0h
	A l'arrêt, de jour :	le samedi 29 novembre 2014 entre 17h et 19h
	A l'arrêt, de nuit :	le samedi 29 novembre 2014 entre 22h et 0h

b) Conditions sonores

Les conditions sonores lors des mesures en activité étaient représentatives des conditions habituelles.

Emissions sonores liées à l'exploitation d'ARVEL :

- ▶ Les convoyeurs permettant d'acheminer l'argile vers les installations de transformation : bruit de moyenne intensité, continu ;
- ▶ Le système d'aspiration des fines tout au long du process : bruit de faible intensité, continu ;
- ▶ Les engins de manutention, et notamment le chariot de chargement de l'argile en tête de convoyeur, avec sirène de recul : bruit de forte intensité, ponctuel mais habituel ;
- ▶ Les camions de livraisons de l'argile depuis la carrière : bruit de forte intensité, ponctuel.
- ▶ Machines de production : bruit de faible intensité, continu ;

Emissions sonores liées au voisinage d'ARVEL :

Les sources sonores voisines sont liées aux activités sur la ZA de Nolhac et à la circulation automobile sur les voies RD 906 et RN 102.

c) Conditions météorologiques

Le samedi 29 novembre 2014, la journée :

- ciel : totalement couvert, pas de précipitation.
- vent : faible à moyen (3 m/s), secteur Nord-Nord-Ouest.
- Température : 10°C.
- Utilisation de la protection anti-vent du microphone : non

Le samedi 29 novembre 2014, la nuit :

- ciel : totalement couvert, pluie fine.
- vent : faible (1 à 2 m/s), secteur Sud-Sud-Est.
- Température : 7°C.
- Utilisation de la protection anti-vent du microphone : non

Le mardi 7 avril 2015, la nuit :

- ciel : totalement dégagé, pas de précipitation.
- vent : faible (2 m/s), secteur Ouest-Nord-Ouest.
- Température : 2°C.
- Utilisation de la protection anti-vent du microphone : non

Le jeudi 9 avril 2015, le jour :

- ciel : totalement dégagé, pas de précipitation.
- vent : moyen (3 m/s), secteur Sud.
- Température : 21°C.
- Utilisation de la protection anti-vent du microphone : non

Les conditions météorologiques permettaient l'application de la norme NFS 31-010 (pas de vent supérieur à 5 m/s, ni de pluie marquée).

Récapitulatif des conditions météorologiques :

		Jour	Nuit
Lors des mesures de bruit ambiant (usine en activité)	Point 1	U3T2 (-)	U4T5 (++)
	Point 2	U3T2 (-)	U3T5 (+)
	Point 3	U3T2 (-)	U4T5 (++)
Lors des mesures de bruit résiduel (usine à l'arrêt)	Point 1	U4T2 (Z)	U2T4 (Z)
	Point 2	U3T2 (-)	U3T4 (+)
	Point 3	U3T2 (-)	U3T4 (+)

Rappel :

Z : Effets météorologiques nuls ou négligeables

- : Etat météorologiques conduisant à une atténuation forte du niveau sonore

+ : Etat météorologiques conduisant à un renforcement faible du niveau sonore

++ : Etat météorologiques conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore

7) Matériel utilisé

Sonomètre intégrateur 2238 Mediator : Marque Brüel & Kjaer
 Type 2238 fulfils
 Classe 1 homologué
 N° de série 2 457 060

Étalon sonore : Marque Brüel & Kjaer
 Type 4231
 N° de série 2 463 734

Le sonomètre a été contrôlé avant et après les mesures : aucune dérive n'a été observée.

8) Résultats des mesures

- Résultats de la campagne de mesurage (Cf. courbes de résultats en annexe) :

		Usine en activité		Usine à l'arrêt	
		L _{Aeq} dB(A)	L ₅₀ dB(A)	L _{Aeq} dB(A)	L ₅₀ dB(A)
En période de jour	Point N°1	67.2	65.5	56.2	48.5
	Point N°2	51.7	47.6	55.5	47.7
	Point N°3	46.2	44.7	48.5	46.8
En période de nuit	Point N°1	55.2	52.2	39.5	38.4
	Point N°2	47.9	43.1	46.7	40.0
	Point N°3	43.5	39.3	45.4	41.6

 : Indicateurs non retenus

Rappel :

Dans le cas où la différence L_{Aeq} - L₅₀ est supérieure à 5 dB(A), sur la mesure de bruit résiduel, on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L₅₀ calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel (Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997).

- Calcul de l'émergence :

		Conditions météorologiques (lors des mesures de bruit ambiant)	Evaluation de l'émergence		
			Emergence	Emergence autorisée	Respect de la réglementation
Période de jour	Point N°1	U3T2 (-)	17.0 dB(A)	En zone industrielle	-
	Point N°2	U3T2 (-)	0.0 dB(A)	5 dB(A)	oui
	Point N°3	U3T2 (-)	0.0 dB(A)		oui
Période de nuit	Point N°1	U4T5 (++)	15.5 dB(A)	En zone industrielle	-
	Point N°2	U3T5 (+)	3.0 dB(A)	3 dB(A)	oui
	Point N°3	U4T5 (++)	0.0 dB(A)	4 dB(A)	oui

Remarque : conformément à la norme NF S 31 010, les émergences calculées sont arrondies au demi-dB le plus proche.

- Conclusion :

Les valeurs limites de niveaux sonores en limite de propriété (point 1), de 70 dB(A) le jour, et 60 dB(A) la nuit, étaient respectées lors des mesures.

Les émergences réglementaires étaient également respectées aux points 2 et 3, en période de jour comme en période de nuit.

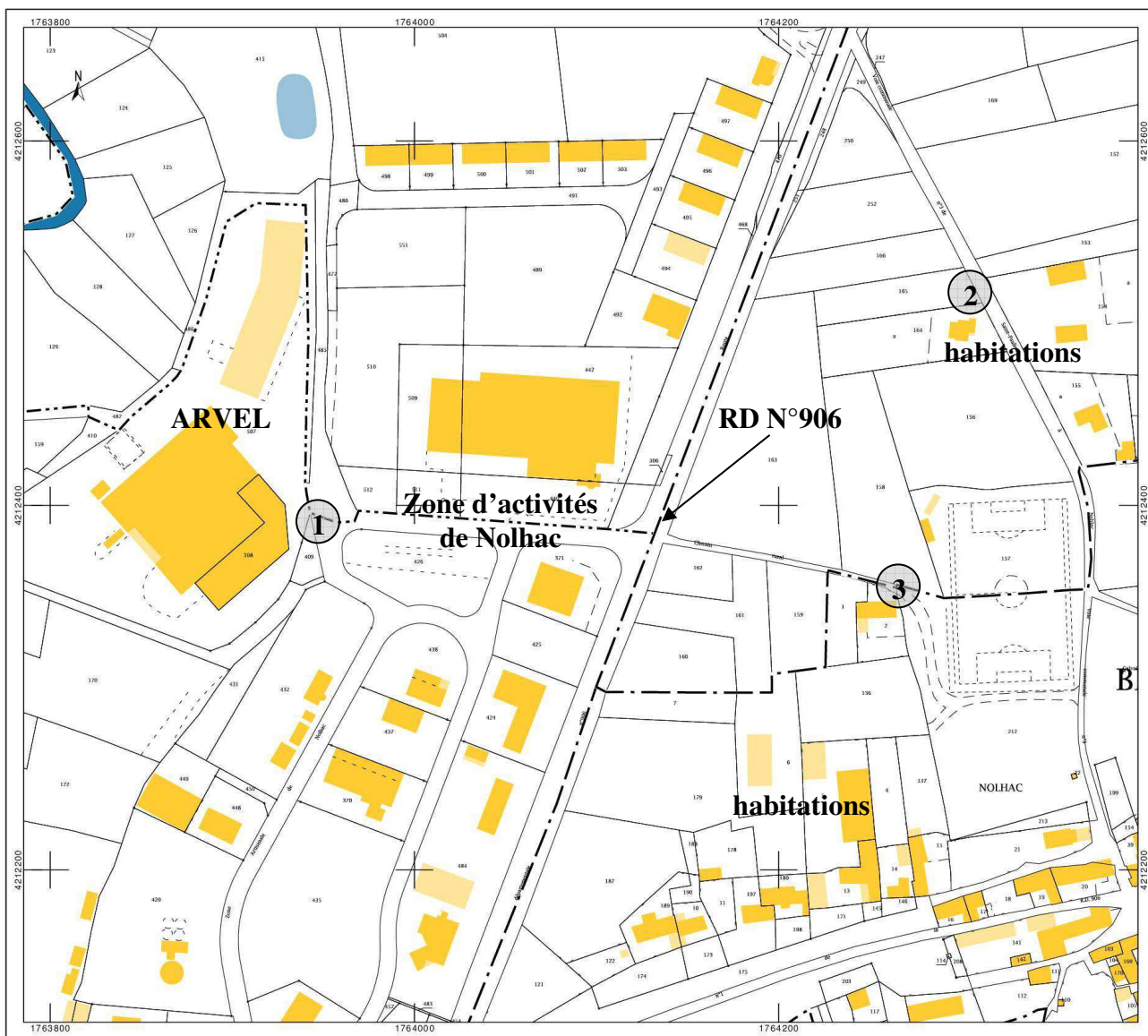
Les faibles émergences observées aux points 2 et 3 s'expliquent par la présence de la route départementale N°906, très passante, qui masque en partie les émissions sonores de la zone de Nolhac. Notons également que les conditions météorologiques conduisaient à une atténuation forte du niveau sonore lors des mesures de niveaux sonores ambiants aux points 2 et 3, en période de jour.

Remarque :

Les niveaux sonores ambiants mesurés intègrent non seulement les émissions sonores d'ARVEL, mais également celles des autres activités de la zone de Nolhac. Le calcul des émergences est donc nécessairement biaisé.

ANNEXES

LOCALISATION DES POINTS DE MESURAGE DU NIVEAU SONORE ÉMIS DANS L'ENVIRONNEMENT PAR ARVEL



- ① : Mesure de niveaux sonores en limite de propriété Est d'ARVEL.
- ② : Mesure de niveaux sonores au niveau d'une habitation en bordure de zone à émergence réglementée – maison Nord (hameau de Nolhac).
- ③ : Mesure de niveaux sonores au niveau d'une seconde habitation en bordure de zone à émergence réglementée – maison Sud (hameau de Nolhac).

Mesurage du niveau sonore : Zone d'Activités de Nolhac.
Société ARVEL.

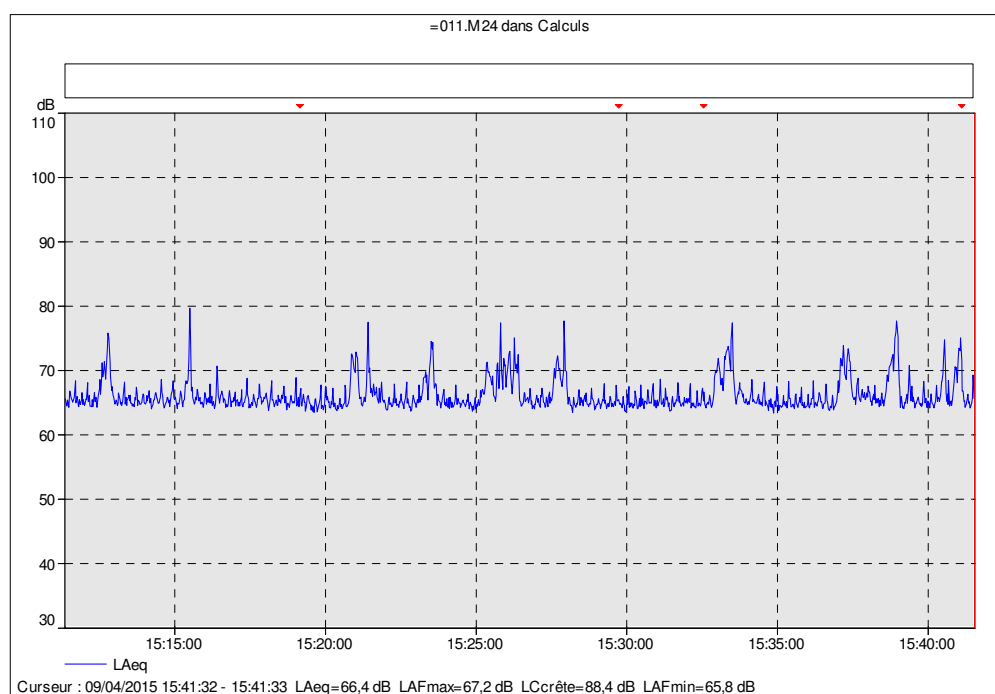
Conditions des mesures : En période de jour, l'usine étant en activité.

Point de mesure N° 1 :

En limite de propriété Est d'ARVEL.

Résultats :

L_{Aeq} (dB)	L₉₉ (dB)	L₉₅ (dB)	L₉₀ (dB)	L₅₀ (dB)	L₁₀ (dB)	L₅ (dB)	L₁ (dB)
67.2	63.6	64.1	64.3	65.5	69.7	71.7	75.2



Notes concernant la mesure :

Les pics de niveaux sonores correspondent à la circulation sur l'axe routier devant l'usine.

Mesurage du niveau sonore : Zone d'Activités de Nolhac.
Société ARVEL.

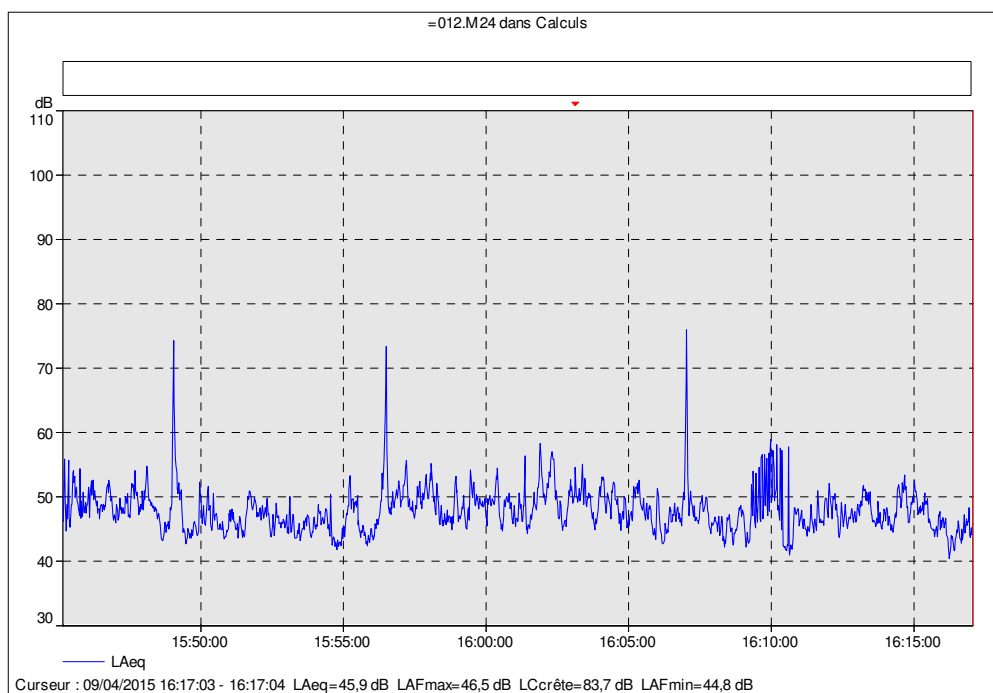
Conditions des mesures : En période de jour, l'usine étant en activité.

Point de mesurage N° 2 :

Au niveau d'une habitation en bordure de zone à émergence réglementée – maison Nord (hameau de Nolhac).

Résultats :

L_{Aeq} (dB)	L₉₉ (dB)	L₉₅ (dB)	L₉₀ (dB)	L₅₀ (dB)	L₁₀ (dB)	L₅ (dB)	L₁ (dB)
51.7	42.1	43.4	44.3	47.6	51.7	53.3	57.8



Notes concernant la mesure :

Les pics de niveaux sonores correspondent à la circulation sur la route devant la maison.

Mesurage du niveau sonore : Zone d'Activités de Nolhac.
Société ARVEL.

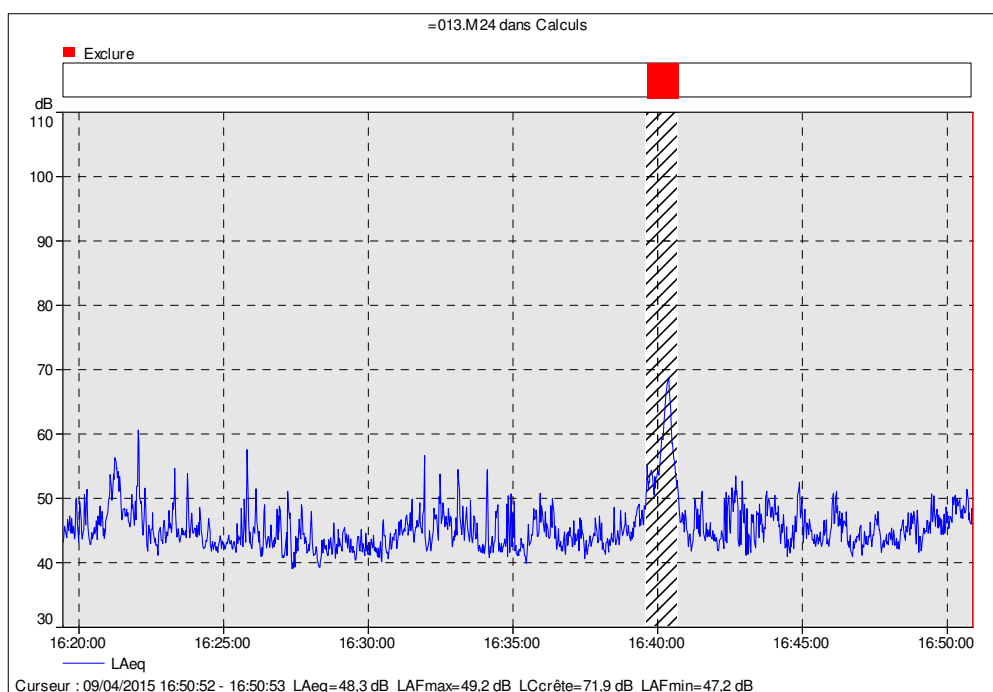
Conditions des mesures : En période de jour, l'usine étant en activité.

Point de mesurage N° 3 :

Au niveau d'une seconde habitation en bordure de zone à émergence réglementée – maison Sud (hameau de Nolhac).

Résultats :

L_{Aeq} (dB)	L₉₉ (dB)	L₉₅ (dB)	L₉₀ (dB)	L₅₀ (dB)	L₁₀ (dB)	L₅ (dB)	L₁ (dB)
46.2	40.3	41.4	42.0	44.7	48.8	50.2	53.8



Notes concernant la mesure :

Le pic de niveaux sonores à 16h40 correspond au passage d'un tracteur agricole devant le sonomètre. Cet événement ne correspondant pas aux émissions sonores ambiantes habituelles, il a été exclu des calculs.

Mesurage du niveau sonore : Zone d'Activités de Nolhac.
Société ARVEL.

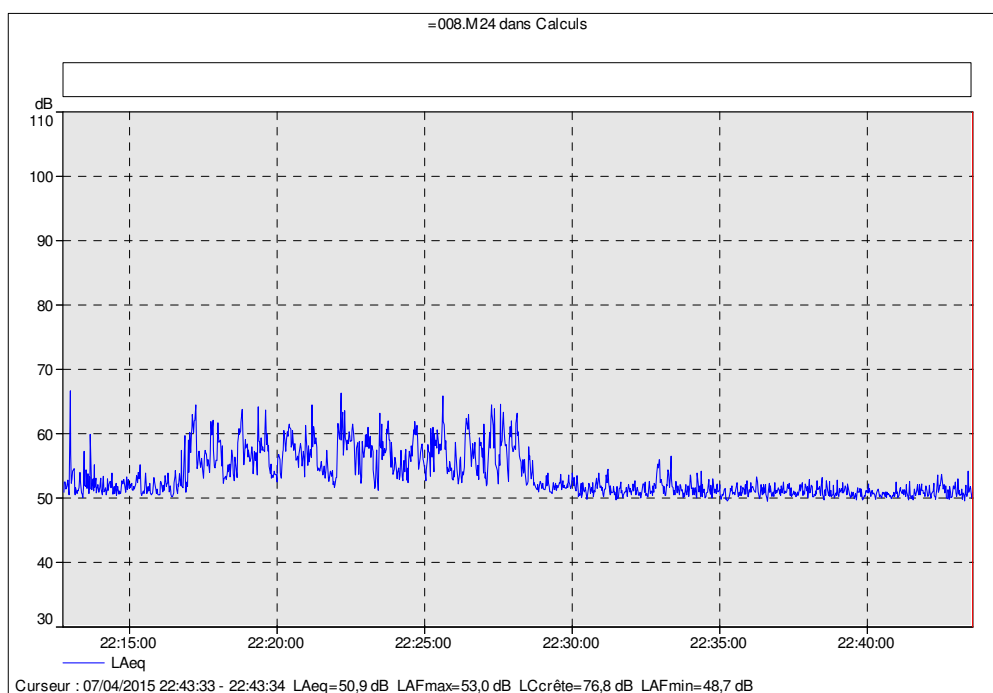
Conditions des mesures : En période de nuit, l'usine étant en activité.

Point de mesure N° 1 :

En limite de propriété Est d'ARVEL.

Résultats :

L_{Aeq} (dB)	L₉₉ (dB)	L₉₅ (dB)	L₉₀ (dB)	L₅₀ (dB)	L₁₀ (dB)	L₅ (dB)	L₁ (dB)
55.2	49.6	50.2	50.4	52.2	58.9	60.5	63.3



Notes concernant la mesure :

L'allure de la courbe de niveaux sonores entre 22h17 et 22h28 est liée à l'activité ponctuelle d'un engin de manutention (manœuvre de l'engin, sirène de recul). Il s'agit du chariot qui approvisionne en argile l'élévateur. Cet événement a été conservé pour le calcul du LAeq puisqu'il fait partie des événements courants et habituels de l'activité d'ARVEL.

Mesurage du niveau sonore : Zone d'Activités de Nolhac.
Société ARVEL.

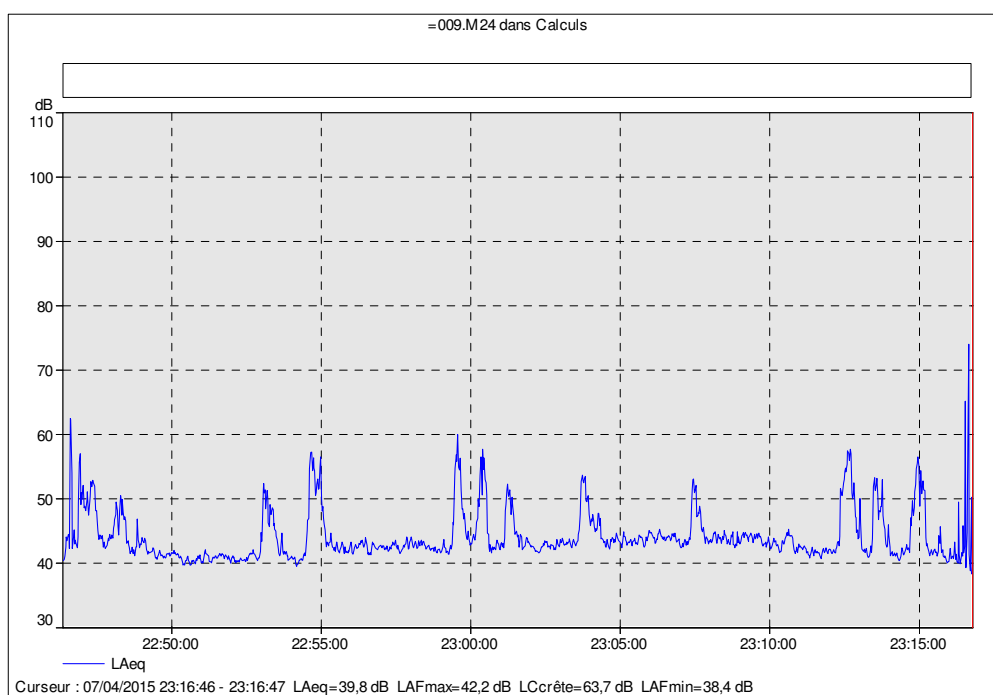
Conditions des mesures : En période de nuit, l'usine étant en activité.

Point de mesurage N° 2 :

Au niveau d'une habitation en bordure de zone à émergence réglementée – maison Nord (hameau de Nolhac).

Résultats :

L_{Aeq} (dB)	L₉₉ (dB)	L₉₅ (dB)	L₉₀ (dB)	L₅₀ (dB)	L₁₀ (dB)	L₅ (dB)	L₁ (dB)
47.9	39.7	40.4	41.0	43.1	50.1	52.7	57.0



Notes concernant la mesure :

Les pics de niveaux sonores correspondent à la circulation automobile.

Mesurage du niveau sonore : Zone d'Activités de Nolhac.
Société ARVEL.

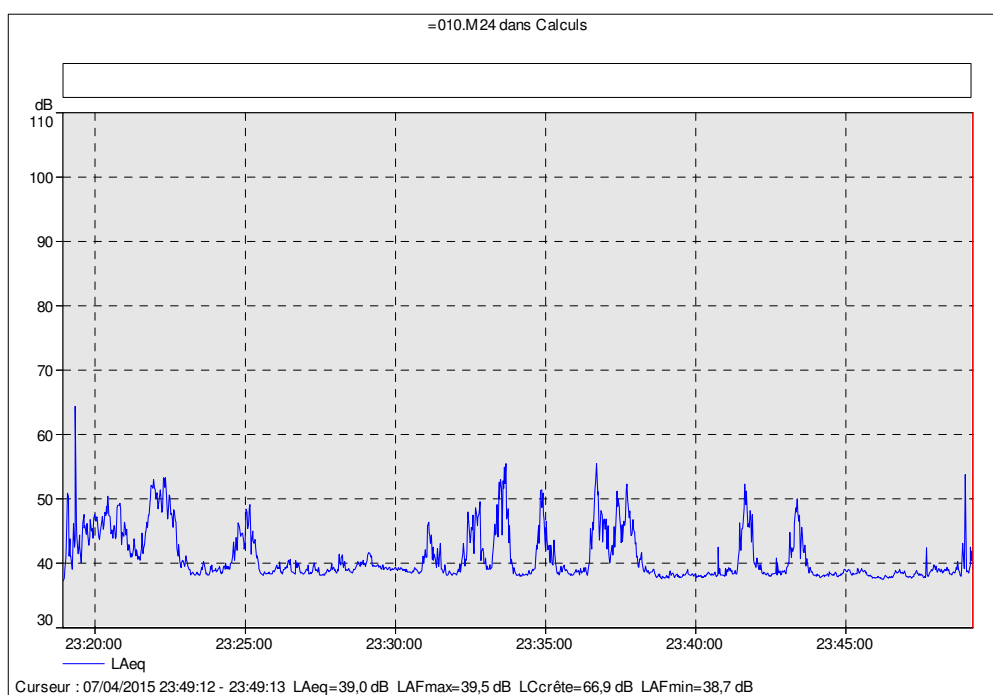
Conditions des mesures : En période de nuit, l'usine étant en activité.

Point de mesurage N° 3 :

Au niveau d'une seconde habitation en bordure de zone à émergence réglementée – maison Sud (hameau de Nolhac).

Résultats :

L_{Aeq} (dB)	L₉₉ (dB)	L₉₅ (dB)	L₉₀ (dB)	L₅₀ (dB)	L₁₀ (dB)	L₅ (dB)	L₁ (dB)
43.5	37.2	37.8	38.1	39.3	47.0	48.9	52.6



Notes concernant la mesure :

Les pics de niveaux sonores correspondent à la circulation automobile.

Lors de cette mesure, on entendait la sirène de l'engin de chargement de l'argile dans l'élévateur, qui avait repris son activité.

Mesurage du niveau sonore : Zone d'Activités de Nolhac.
Société ARVEL.

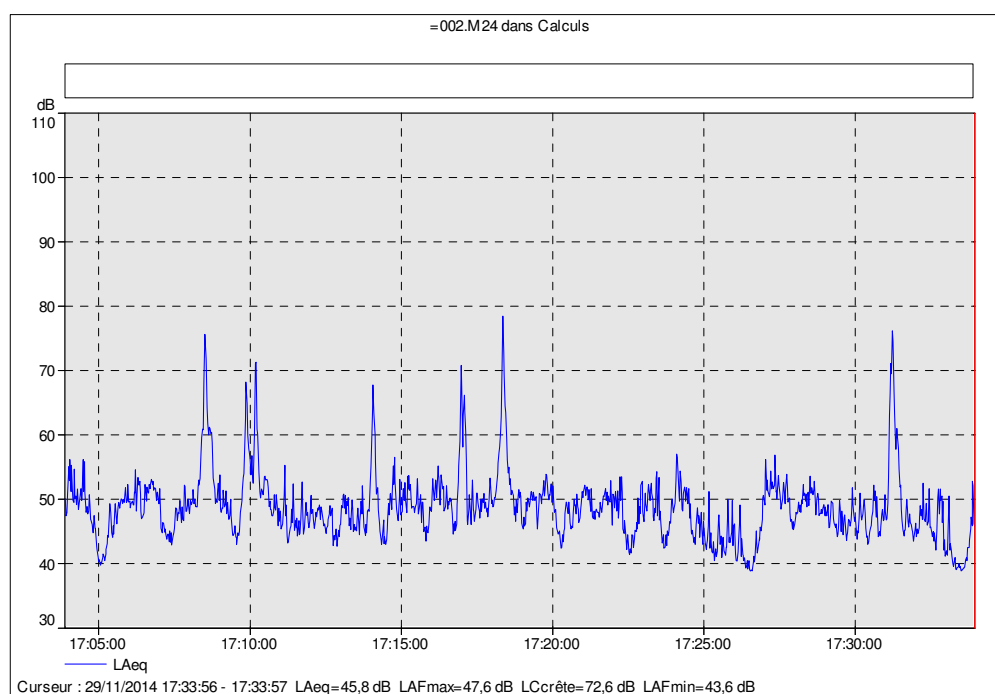
Conditions des mesures : En période de jour, l'usine étant à l'arrêt.

Point de mesure N° 1 :

En limite de propriété Est d'ARVEL.

Résultats :

L_{Aeq} (dB)	L₉₉ (dB)	L₉₅ (dB)	L₉₀ (dB)	L₅₀ (dB)	L₁₀ (dB)	L₅ (dB)	L₁ (dB)
56.2	39.4	41.7	43.5	48.5	53.3	58.2	69.3



Notes concernant la mesure :

Les pics de niveaux sonores correspondent à la circulation automobile.

Mesurage du niveau sonore : Zone d'Activités de Nolhac.
Société ARVEL.

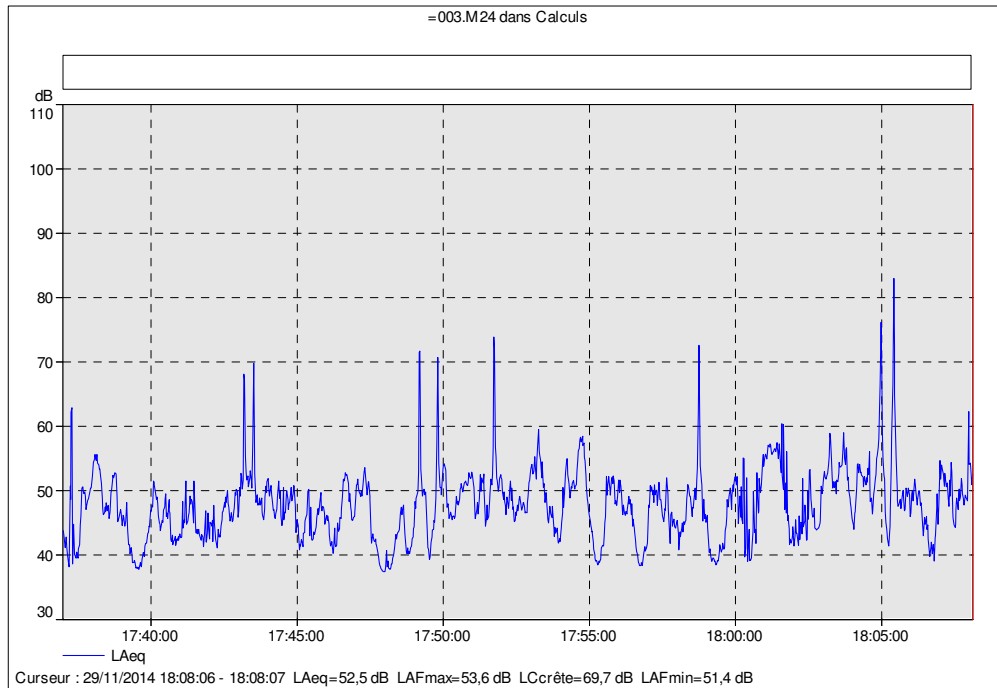
Conditions des mesures : En période de jour, l'usine étant à l'arrêt.

Point de mesurage N° 2 :

Au niveau d'une habitation en bordure de zone à émergence réglementée – maison Nord (hameau de Nolhac).

Résultats :

L_{Aeq} (dB)	L₉₉ (dB)	L₉₅ (dB)	L₉₀ (dB)	L₅₀ (dB)	L₁₀ (dB)	L₅ (dB)	L₁ (dB)
55.5	38.1	39.5	41.1	47.7	53.8	56.3	66.7



Notes concernant la mesure :

Les pics de niveaux sonores correspondent à la circulation automobile.

Mesurage du niveau sonore : Zone d'Activités de Nolhac.
Société ARVEL.

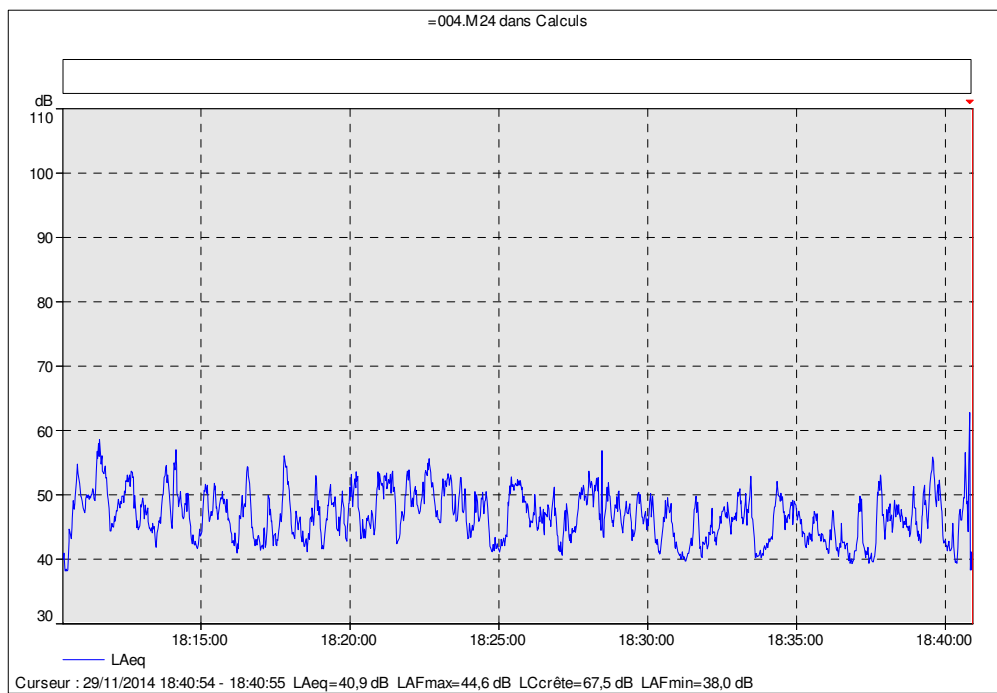
Conditions des mesures : En période de jour, l'usine étant à l'arrêt.

Point de mesurage N° 3 :

Au niveau d'une seconde habitation en bordure de zone à émergence réglementée – maison Sud (hameau de Nolhac).

Résultats :

L_{Aeq} (dB)	L₉₉ (dB)	L₉₅ (dB)	L₉₀ (dB)	L₅₀ (dB)	L₁₀ (dB)	L₅ (dB)	L₁ (dB)
48.5	39.4	40.9	41.9	46.8	51.9	53.1	55.7



Notes concernant la mesure :

Néant

Mesurage du niveau sonore : Zone d'Activités de Nolhac.
Société ARVEL.

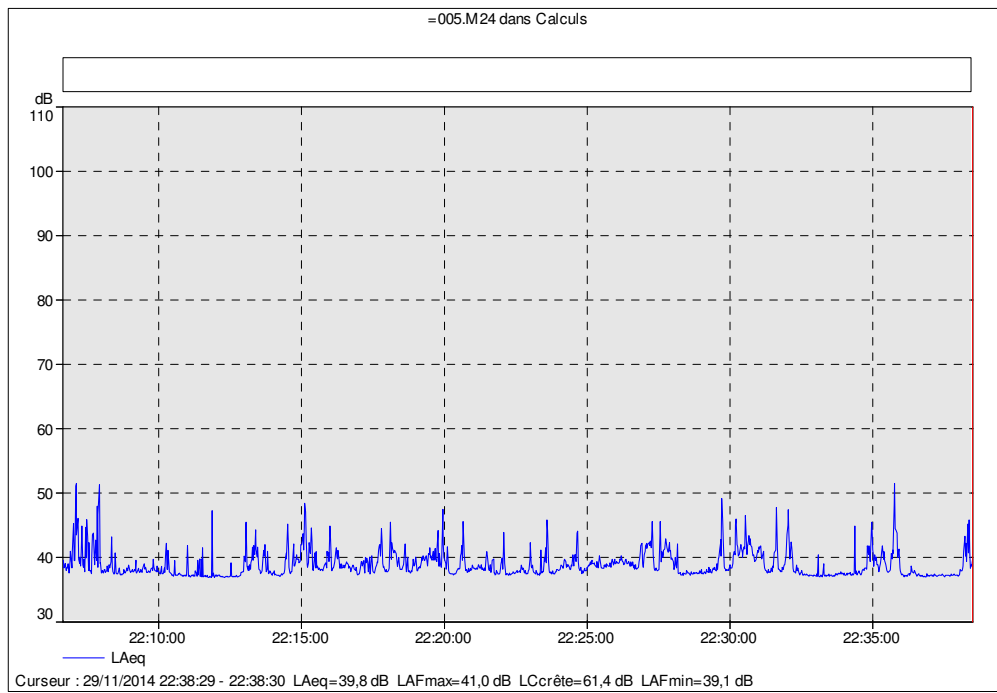
Conditions des mesures : En période de nuit, l'usine étant à l'arrêt.

Point de mesure N° 1 :

En limite de propriété Est d'ARVEL.

Résultats :

L_{Aeq} (dB)	L₉₉ (dB)	L₉₅ (dB)	L₉₀ (dB)	L₅₀ (dB)	L₁₀ (dB)	L₅ (dB)	L₁ (dB)
39.5	37.0	37.1	37.2	38.4	41.5	42.7	46.4



Notes concernant la mesure :

Néant.

Mesurage du niveau sonore : Zone d'Activités de Nolhac.
Société ARVEL.

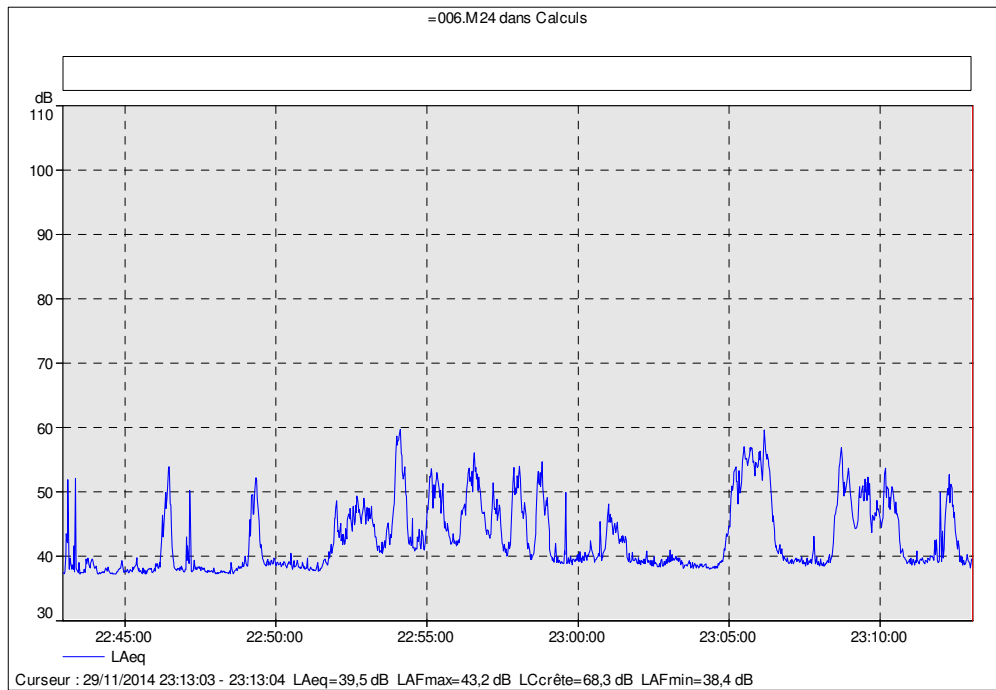
Conditions des mesures : En période de nuit, l'usine étant à l'arrêt.

Point de mesurage N° 2 :

Au niveau d'une habitation en bordure de zone à émergence réglementée – maison Nord (hameau de Nolhac).

Résultats :

L_{Aeq} (dB)	L₉₉ (dB)	L₉₅ (dB)	L₉₀ (dB)	L₅₀ (dB)	L₁₀ (dB)	L₅ (dB)	L₁ (dB)
46.7	37.1	37.5	37.9	40.0	51.1	53.5	56.8



Notes concernant la mesure :

Les pics de niveaux sonores correspondent à la circulation automobile.

Mesurage du niveau sonore : Zone d'Activités de Nolhac.
Société ARVEL.

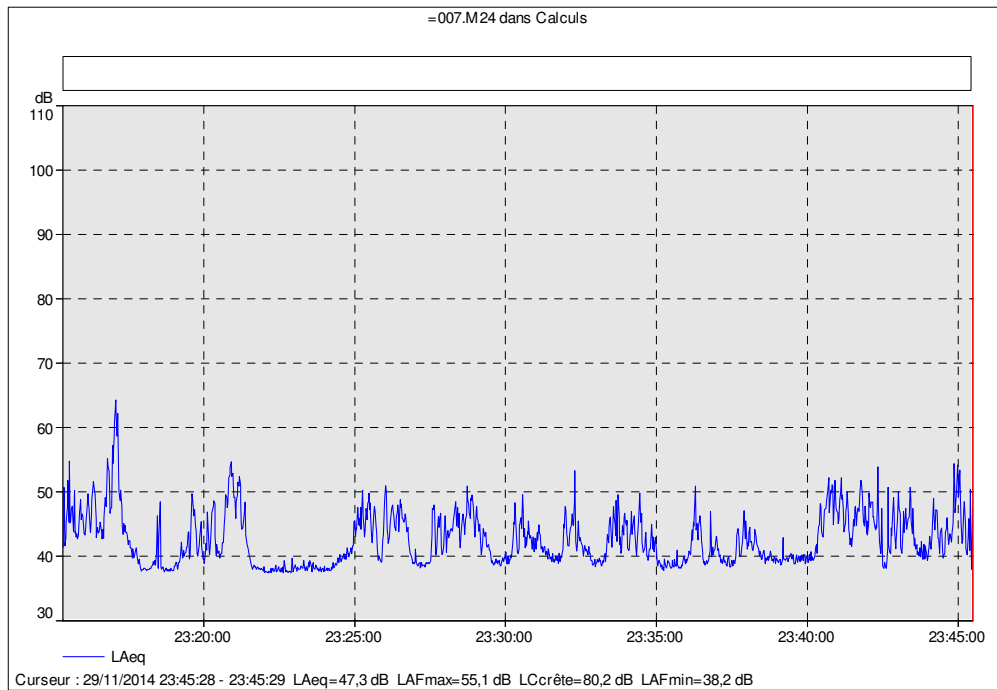
Conditions des mesures : En période de nuit, l'usine étant à l'arrêt.

Point de mesurage N° 3 :

Au niveau d'une seconde habitation en bordure de zone à émergence réglementée – maison Sud (hameau de Nolhac).

Résultats :

L_{Aeq} (dB)	L₉₉ (dB)	L₉₅ (dB)	L₉₀ (dB)	L₅₀ (dB)	L₁₀ (dB)	L₅ (dB)	L₁ (dB)
45.4	37.2	37.9	38.3	41.6	48.1	49.8	54.0



Notes concernant la mesure :

Les pics de niveaux sonores correspondent à la circulation automobile.