

FARGES S.A.S

Z.A du bois
19 300 – EGLETONS

RAPPORT D'ÉTUDE ACOUSTIQUE N° R190426-TC

Le 23 avril 2019

Étude acoustique de caractérisation de l'impact sonore du site sur son environnement.



AGENCE DE TOULOUSE (Siège)

ZA de Tourneris - Lot 1
31470 Bonrepos / Aussonnelle
Tél. +33 (0)5 61 91 64 90
Fax. +33 (0)5 61 91 09 72

AGENCE DE PARIS

86^{bis} Rue de la République
92800 Puteaux
Tél. +33 (0)1 40 81 03 54

AGENCE DE SHANGHAI

55 West Fuxing Road
Room 305
Shanghai 200031 - China
Tél. +86 21 6437 0128



DELHOM ACOUSTIQUE

SARL au capital de 100 000 €
RCS Toulouse B 399 593 276 - APE 7112B
contact@acoustique-delhom.com
www.acoustique-delhom.com



TABLE DES MATIERES

1	OBJET	3
2	CADRES DE LA MISSION	4
2.1	CADRE REGLEMENTAIRE	4
2.1.1	CONTROLE EN LIMITE DE PROPRIETE DU SITE	4
2.1.2	CONTROLE EN ZONE A EMERGENCE REGLEMENTEE	4
2.1.3	CONTROLE DE TONALITES MARQUEES	4
2.2	CADRE NORMATIF	5
3	DESCRIPTIF DE LA MISSION	6
3.1	DATES ET DUREES DES MESURAGES	6
3.2	OPERATEURS CHARGES DES MESURES	6
3.3	APPAREILLAGES DE MESURES	6
3.4	EMPLACEMENT DES MESURAGES	8
3.5	PERIODES DE FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS	10
4	RESULTATS DES MESURAGES	10
4.1	CONTROLE DES TONALITES MARQUEES	10
4.2	CONTROLE DES NIVEAUX DE BRUIT ADMISSIBLES EN LIMITES DE PROPRIETE	10
4.2.1	LIMITE DE PROPRIETE – POINT LP1	10
4.2.2	LIMITE DE PROPRIETE – POINT LP2	11
4.2.3	LIMITE DE PROPRIETE – POINT LP3	11
4.2.4	LIMITE DE PROPRIETE – POINT LP4	11
4.3	CONTROLE DES EMERGENCE EN ZONES REGLEMENTEES	12
4.3.1	GENERALITES	12
4.3.2	CONTROLE DES EMERGENCES – POINT ZER1	12
4.3.3	CONTROLE DES EMERGENCES – POINT ZER2	13
4.3.4	CONTROLE DES EMERGENCES – POINT ZER3	13
5	SYNTHESE	15
6	ANNEXE I – PARAMETRES METEOROLOGIQUES	16
7	ANNEXE II – DETAIL DES MESURES	18
7.1	POINT LP1	18
7.2	POINT LP2	19
7.3	POINT LP3	20
7.4	POINT LP4	21
7.5	POINT R1	22
7.6	POINT R2	23
7.7	POINT R3	24
7.8	POINT ZER1	25
7.9	POINT ZER2	26
7.10	POINT ZER3	27
8	ANNEXE III – MODE FONCTIONNEMENT FARGES	28

1 OBJET

La société **FARGES S.A.S.** a confié à notre bureau d'étude **DELHOM ACOUSTIQUE** une mission de mesures acoustiques environnementales pour son site d'Égletons (19).

Cette intervention a été réalisée dans le cadre réglementaire 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 (ICPE).

2 CADRES DE LA MISSION

2.1 CADRE REGLEMENTAIRE

Les chapitres suivants synthétisent les contraintes à respecter par le site étudié, conformément au cadre réglementaire de l'arrêté préfectoral du site et de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits générés dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

2.1.1 *Contrôle en limite de propriété du site*

L'arrêté préfectoral de 2010 fixe (Art. 6.2.2), en fonction de la période de la journée, les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement. Dans tous les cas, ces valeurs ne peuvent excéder **60dB(A)** pour la période diurne et de **55 dB(A)** pour la période nocturne, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à ces valeurs.

2.1.2 *Contrôle en zone à émergence réglementée*

L'arrêté du 23 janvier 1997 fixe des valeurs d'émergences admissibles à ne pas dépasser dans les différentes zones où celles-ci sont réglementées. Ces valeurs sont fonction du niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'établissement) existant dans chaque zone considérée et de la période de la journée. Le tableau suivant présente les valeurs d'émergences admissibles suivant les cas rencontrés.

Tableau 1. *Valeurs des émergences admissibles*

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

2.1.3 *Contrôle de tonalités marquées*

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée, de manière cyclique ou établie, sa durée d'apparition ne peut excéder 30% de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne.

Les mesures réalisées au cours de cette mission ont été effectuées conformément aux préconisations de la norme **NFS 31-010** relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement. Cette norme fait référence à deux méthodes qui se différencient par les exigences relatives aux moyens matériels à mettre en œuvre, à l'instrumentation utilisée, à la nature du bruit particulier émis et à la situation acoustique existante :

- La méthode dite « de contrôle » ;
- La méthode dite « d'expertise ».

La méthode de contrôle est utilisable pour détecter une émergence supérieure à 3 dB(A) ou pour mettre en évidence l'absence d'émergence en dB(A) si aucun des deux niveaux ne fluctue de plus de 2 dB(A) et si la différence de niveau détectée entre le bruit ambiant et le bruit résiduel est inférieure ou égale à 1 dB(A). Elle s'applique aux situations répondant aux conditions suivantes :

- Sources identifiées ;
- Durée et fréquence d'apparition des sources reproductibles ;
- Évolution temporelle du niveau sonore reproductible à chaque apparition ;
- Absence de bruit à tonalité marquée ;
- Situations ne nécessitant pas l'utilisation d'un indice fractile.

La méthode d'expertise fait appel à des descripteurs complémentaires de l'émergence en termes de L_{eq} . Elle nécessite des mesurages pendant une période d'observation importante afin d'améliorer la convergence des résultats.

Compte tenu de la situation acoustique rencontrée, c'est la méthode dite « d'Expertise » qui a été retenue.

3 DESCRIPTIF DE LA MISSION

3.1 DATES ET DUREES DES MESURAGES

Les relevés sonométriques ont été réalisés du 12 au 16 avril 2019.

Les enregistrements ont été réalisés sur des durées suffisamment longues pour caractériser la situation acoustique du site (plusieurs heures).

Compte tenu de l'instabilité des conditions météorologiques pendant cette période de mesurage, il n'a été pris en compte que les périodes temporelles exploitables en cohérence avec les différentes phases de fonctionnement des installations sur le site FARGES.

3.2 OPERATEURS CHARGES DES MESURES

Les mesures d'impact sonore du site ont été réalisées par M. Tristan Chareyre.

3.3 APPAREILLAGES DE MESURES

Le tableau ci-après présente les caractéristiques des appareils de mesures utilisés lors de notre intervention :

Tableau 2. *Appareillage de mesure utilisé*

APPAREILS	MARQUE	TYPE	N° DE SÉRIE
Calibreur	01 dB	Cal21	34682915
Analyseur temps réel / sonomètre intégrateur	01 dB	Fusion SLM	11793
Analyseur temps réel / sonomètre intégrateur	01 dB	Fusion SLM	11785
Analyseur temps réel / sonomètre intégrateur	01 dB	Fusion SLM	11790
Analyseur temps réel / sonomètre intégrateur	01 dB	Fusion SLM	11786
Analyseur temps réel / sonomètre intégrateur	01 dB	Fusion SLM	11758
Analyseur temps réel / sonomètre intégrateur	01 dB	Fusion SLM	11788
Analyseur temps réel / sonomètre intégrateur	01 dB	Fusion SLM	11791
Analyseur temps réel / sonomètre intégrateur	01 dB	Fusion SLM	11784
Analyseur temps réel / sonomètre intégrateur	01 dB	Fusion SLM	11787
Analyseur temps réel / sonomètre intégrateur	01 dB	Fusion SLM	11761

Les appareils ont été calibrés avant et après les mesurages à l'aide du calibre Cal21 de classe 1 vérifié périodiquement par le L.N.E. (Laboratoire National d'Essais), et possédant un certificat d'étalonnage en cours de validité.

Une chaîne de mesurage périodiquement vérifiée par le L.N.E. (Laboratoire National d'Essais) et possédant un certificat de vérification en cours de validité a été utilisée. Les enregistrements ont été dépouillés à l'aide du logiciel dBTrait32.

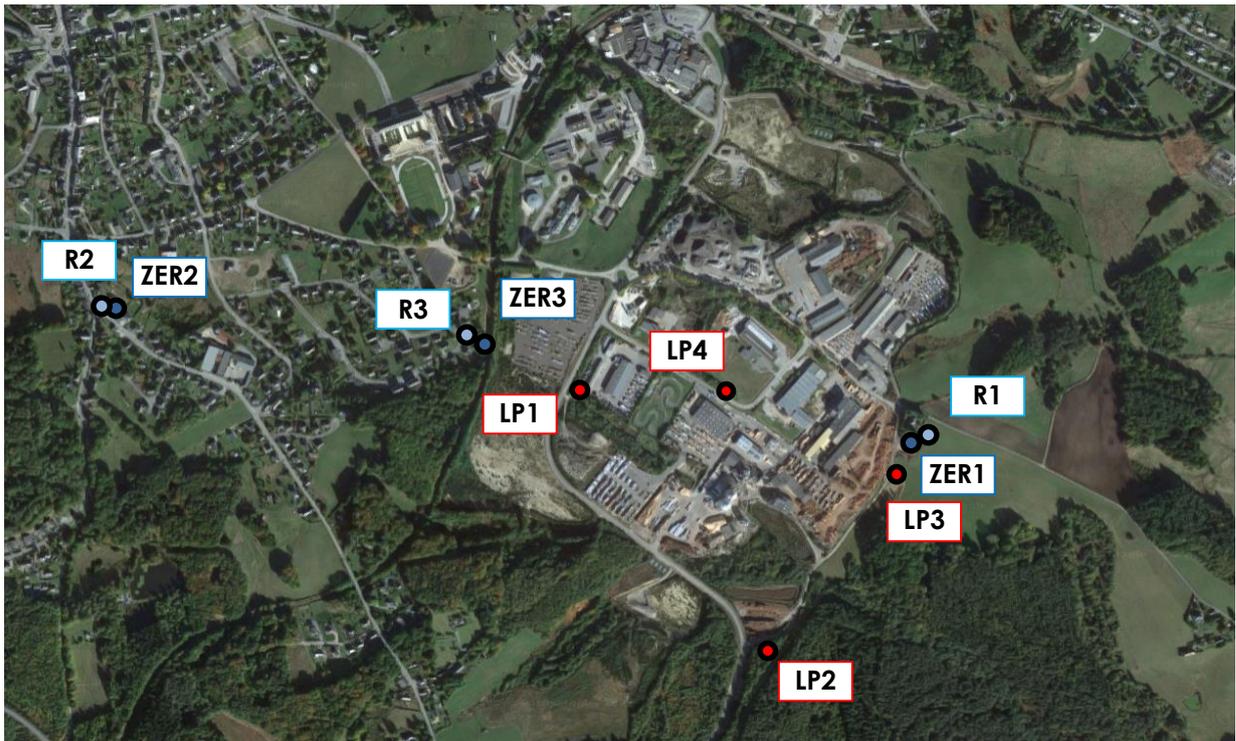
3.4

EMPLACEMENT DES MESURAGES

Dix emplacements de mesure ont été retenus pour caractériser la situation acoustique du site vis-à-vis de son environnement. Leur localisation est indiquée sur le plan ci-dessous.

Les activités du site ne pouvant pas être interrompues pendant la période de mesurage, les niveaux résiduels ont été évalués (conformément aux protocoles indiqués dans les normes de mesurage) à partir d'emplacements de mesure à la fois protégés de l'influence du site et représentatifs de l'ambiance sonore aux voisinages. Ces emplacements correspondent aux points R1, R2 et R3.

Figure 1. *Emplacements des points de mesure*



Le tableau suivant présente la nature des zones où ont été réalisés les mesurages ainsi que les zones à émergence réglementée jugées les plus sensibles.

Emplacement	Limite de propriété	Zone à émergence réglementée considérée sensible
Point LP1	OUI	-
Point LP2	OUI	-
Point LP3	OUI	-
Point LP4	OUI	-
Point ZER1	-	OUI
Point ZER2	-	OUI
Point ZER3	-	OUI
Point R1	-	-
Point R2	-	-
Point R3	-	-

Les photographies de la page suivante témoignent de l'environnement des différents points de mesure.



3.5 PERIODES DE FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

Les installations du site peuvent fonctionner en période diurne comme en période nocturne.

Nous avons retenu comme intervalles de référence et d'observation, les périodes suivantes :

- Période diurne : Le lundi 15/04 de 07h00 à 22h00.
- Période nocturne (hors PAG & raboterie) : Du dimanche 14 au lundi 15/04 de 22h00 à 05h00.
- Période nocturne (avec PAG & raboterie) : Le lundi 15/04 de 05h00 à 06h00.

Les conditions météorologiques relevées pendant nos mesurages sont indiquées en annexe de ce document.

4 RESULTATS DES MESURAGES

4.1 CONTROLE DES TONALITES MARQUEES

Aucun bruit à tonalité marquée n'a été mesuré lors de notre intervention.

4.2 CONTROLE DES NIVEAUX DE BRUIT ADMISSIBLES EN LIMITES DE PROPRIETE

Conformément à la réglementation, le niveau de pression acoustique équivalent (L_{eq}) est retenu pour caractériser la situation acoustique aux quatre emplacements de limite de propriété (valeurs arrondies au ½ dB(A) près).

4.2.1 Limite de Propriété – Point LP1

Le tableau suivant présente les niveaux sonores constatés le jour de notre intervention à l'emplacement de mesures LP1.

Tableau 3. Niveaux sonores mesurés en limite de propriété – POINT LP1 ⁽¹⁾

POINT LP1	L_{eq} en dB(A)	Conformité
Période DIURNE	53.0	OUI
Période NOCTURNE	46.5	OUI

⁽¹⁾ Analyse considérée le lundi 15 avril pour les périodes diurne et nocturne

Les valeurs maximums autorisées de 60 dB(A) en période diurne et 55 dB(A) en période nocturne ont été respectées en ce point de mesure de limite de propriété du site.

Les niveaux sonores mesurés en ce point sont principalement dus à l'impact des sociétés CHAUSSON MATERIAUX – Site 2 – ex SPBL (en période diurne) et FARGES (Zones raboterie et granulés) le reste du temps.

4.2.2 Limite de Propriété – Point LP2

Le tableau suivant présente les niveaux sonores constatés le jour de notre intervention à l'emplacement de mesures LP2.

Tableau 4. Niveaux sonores mesurés en limite de propriété – POINT LP2 (1)

POINT LP2	Leq en dB(A)	Conformité
Période DIURNE	50.0	OUI
Période NOCTURNE	48.5	OUI

(1) Analyse considérée le lundi 15 avril pour les périodes diurne et nocturne

Les valeurs maximums autorisées de 60 dB(A) en période diurne et 55 dB(A) en période nocturne ont été respectées en ce point de mesure de limite de propriété du site.

Les niveaux sonores mesurés en ce point sont principalement dus à l'impact de la société FARGES (Zone granulés, zone PHT1000 et parc à grumes).

4.2.3 Limite de Propriété – Point LP3

Le tableau suivant présente les niveaux sonores constatés le jour de notre intervention à l'emplacement de mesures LP3.

Tableau 5. Niveaux sonores mesurés en limite de propriété – POINT LP3 (1)

POINT LP3	Leq en dB(A)	Conformité
Période DIURNE	47.0	OUI
Période NOCTURNE	40.0	OUI

(1) Analyse considérée le lundi 15 avril pour les périodes diurne et nocturne

Les valeurs maximums autorisées de 60 dB(A) en période diurne et 55 dB(A) en période nocturne ont été respectées en ce point de mesure de limite de propriété du site.

Les niveaux sonores mesurés en ce point sont principalement dus à l'impact des sociétés CHAUSSON MATERIAUX – Site - ex TBN19 (période diurne) et FARGES (Zone parc à grumes).

4.2.4 Limite de Propriété – Point LP4

Le tableau suivant présente les niveaux sonores constatés le jour de notre intervention à l'emplacement de mesures LP4.

Tableau 6. Niveaux sonores mesurés en limite de propriété – POINT LP4 (1)

POINT LP4	Leq en dB(A)	Conformité
Période DIURNE	54.0	OUI
Période NOCTURNE	50.0	OUI

(1) Analyse considérée le lundi 15 avril pour les périodes diurne et nocturne

Les valeurs maximums autorisées de 60 dB(A) en période diurne et 55 dB(A) en période nocturne ont été respectées en ce point de mesure de limite de propriété du site.

Les niveaux sonores mesurés en ce point sont principalement dus à l'impact des sociétés STRATOBOIS (période diurne) et FARGES (Zones raboterie et granulés).

4.3 CONTROLE DES EMERGENCE EN ZONES REGLEMENTEES

4.3.1 Généralités

Les différents indices fractiles (niveaux atteints ou dépassés pendant x % du temps) ont été calculés sur chacune des périodes d'enregistrement retenues pour notre analyse et sont reportés en annexe 2 avec l'ensemble des graphes représentant l'évolution temporelle des niveaux sonores enregistrés.

4.3.2 Contrôle des émergences – Point ZER1

Le tableau de résultat suivant présente les niveaux de bruit ambiant constatés à l'emplacement de mesure retenu (valeurs arrondies à 0.5 dB(A) près), ainsi que les valeurs d'émergence déterminées à partir des valeurs de bruit résiduel.

L'ambiance sonore en ce point est principalement due aux activités du parc à grumes (PAG) du site FARGES pendant sa période de fonctionnement (5h – 21h).

Pour notre analyse, nous avons choisi de retenir les valeurs de L_{eq} pour la période nocturne.

Pour la période diurne, nous avons aussi retenu l'indice fractile L_{50} , pour tenir compte d'une situation plus représentative de l'activité habituelle, conformément aux directives de l'arrêté du 23 janvier 1997.

Tableau 7. *Niveaux sonores mesurés en zone réglementée – POINT ZER1 (1)*

POINT ZER1	Bruit ambiant dB(A)	Bruit résiduel dB(A)	Émergence constatée dB	Émergence autorisée dB	Conformité
Période DIURNE	47.5	36.0 (L_{50})	11.5	5	Non
Période NOCTURNE (hors PAG & raboterie 22h-5h)	33.0	26.5 (L_{eq})	6.5	4	Non (*)
Période NOCTURNE (avec PAG & raboterie 5h-6h)	42.0	35.0 (L_{eq})	7.0	4	Non

(1) Analyse considérée du dimanche 14 au lundi 15 avril pour les périodes diurne et nocturne

Les émergences constatées ne respectent pas les valeurs maximales autorisées par la réglementation en période diurne comme en période nocturne. Les plus fortes émergences (> 11 dB A) correspondent à la période de fonctionnement du parc à grumes (PAG), à partir de 7h et jusqu'à 21h.

(*) Nous notons toutefois que même lorsque le parc à grumes (PAG) ne fonctionne pas (entre 22h-5h) nous avons un bruit ambiant qui émerge du bruit résiduel dû semble-t-il au fonctionnement de diverses installations techniques appartenant à FARGES ou aux entreprises environnantes (non identifiées le jour de l'intervention).

4.3.3 Contrôle des émergences – Point ZER2

Le tableau de résultat suivant présente les niveaux de bruit ambiant constatés à l'emplacement de mesure retenu (valeurs arrondies à 0.5 dB(A) près), ainsi que les valeurs d'émergence déterminées à partir des valeurs de bruit résiduel.

L'ambiance sonore au point de mesure est principalement due au bruit généré par le trafic routier et l'ensemble des équipements techniques situés à proximité ou dans la zone artisanale. Nous avons donc choisi de retenir les indices fractiles L_{50} et L_{eq} pour notre analyse.

Tableau 8. *Niveaux sonores mesurés en zone réglementée – POINT ZER2 (1)*

POINT ZER2	Bruit ambiant dB(A)	Bruit résiduel dB(A)	Émergence constatée dB	Émergence autorisée dB	Conformité
Période DIURNE	42.5	41.5 (L_{50})	1.0	6	Oui
Période NOCTURNE (hors PAG & raboterie 22h-5h)	35.0	31.0 (L_{eq})	4.0	4	N.S*
Période NOCTURNE (avec PAG & raboterie 5h-6h)	39.5	34.5 (L_{50})	5.0	4	N.S*

(1) Analyse considérée du dimanche 14 au lundi 15 avril pour les périodes diurne et nocturne

*N.S (non significatif) : La propriété située en ZER 2 se trouve en situation dégagée et en hauteur par rapport aux vents dominants. Lors de notre intervention le vent était présent de façon stable à certains moments puis accentué par des rafales. Il s'avère que le point situé en vue cachée était moins exposé à ce vent et qu'il en ressort une différence de niveau de bruit de fond significative. Cet état de fait a été confirmé par les enregistrements audios réalisés pour lesquels nous n'identifions aucun bruit d'équipements techniques.

4.3.4 Contrôle des émergences – Point ZER3

Le tableau de résultat suivant présente les niveaux de bruit ambiant constatés à l'emplacement de mesure retenu (valeurs arrondies à 0.5 dB(A) près), ainsi que les valeurs d'émergence déterminées à partir des valeurs de bruit résiduel mesurées.

L'ambiance sonore à l'emplacement de mesure retenu est principalement due au bruit généré par les installations du site en période nocturne, auquel s'ajoutent les activités du trafic routier/aérien et du voisinage. Nous avons donc choisi de retenir les indices fractiles L_{50} et L_{eq} pour notre analyse.

Tableau 9. *Niveaux sonores mesurés en zone réglementée – POINT ZER3(1)*

POINT ZER3	Bruit ambiant dB(A)	Bruit résiduel dB(A)	Émergence constatée dB	Émergence autorisée dB	Conformité
Période DIURNE	40.5	37.0 (L ₅₀)	3.5	6.0	OUI
Période NOCTURNE (hors PAG & raboterie 22h-5h)	34.0	34.0 (L _{eq})	0.0	4.0	OUI
Période NOCTURNE (avec PAG & raboterie 5h- 6h)	40.0	37.0 (L _{eq})	3.0	4.0	OUI

(1) Analyse considérée du dimanche 14 au lundi 15 avril pour les périodes diurne et nocturne

La valeur d'émergence sonore constatée le jour de notre intervention pendant les périodes diurne et nocturne sont inférieures aux seuils maximums autorisés.

5 SYNTHÈSE

La société **FARGES S.A.S.** a confié à notre bureau d'étude **DELHOM ACOUSTIQUE** une mission de mesures acoustiques environnementales pour son site d'Égletons (19).

Cette mission a été réalisée dans le cadre réglementaire 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. Les mesures ont été réalisées conformément aux prescriptions de la norme NFS31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement. Lors de nos interventions, les résultats suivants ont pu être constatés :

- **Impact en limite de propriété** : Le jour de notre intervention, les valeurs limites admissibles de 60 dB(A) en période diurne et de 55 dB(A) en période nocturne ont été respectées aux 4 emplacements de mesures retenus.

- **Impact en zones à émergence réglementée** :

Au point ZER1 les émergences ont dépassé la valeur maximale autorisée en période diurne comme en période nocturne (activité du Parc à grumes).

Nous notons toutefois que les travaux d'amélioration mis en œuvre par FARGES (écran antibruit & fermeture du bâtiment écorceuse) permettent d'obtenir un gain de l'ordre de **9dB(A)** par rapport à l'émergence sonore initiale. Cela correspondant à une amélioration de l'impression auditive d'environ **48%** par rapport à la situation initiale.

Aux points ZER2 et ZER3 les contraintes réglementaires acoustiques du site peuvent être considérées comme respectées en période diurne comme en période nocturne.

- **Bruit à tonalité marquée** : aucun bruit à tonalité marquée n'a été mesuré lors de notre intervention.

Les tableaux suivants présentent une synthèse des conformités des niveaux sonores constatés le jour de notre intervention.

Tableau 10. *Synthèse des conformités de bruit ambiant en limite de propriété*

Point de limite de propriété	Niveau sonore Diurne	Conformité Diurne	Niveau sonore Nocturne	Conformité Nocturne
Point LP1	53.0 dB(A)	Oui (≤ 60 dB(A))	46.5 dB(A)	Oui (≤ 55 dB(A))
Point LP2	50.0 dB(A)	Oui (≤ 60 dB(A))	48.5 dB(A)	Oui (≤ 55 dB(A))
Point LP3	47.0 dB(A)	Oui (≤ 60 dB(A))	40.0 dB(A)	Oui (≤ 55 dB(A))
Point LP4	54.0 dB(A)	Oui (≤ 60 dB(A))	50.0 dB(A)	Oui (≤ 55 dB(A))

Tableau 11. *Synthèse des conformités des émergences en ZER*

Point de ZER	Émergence Diurne	Conformité Diurne	Émergence Nocturne (22h-5h)	Conformité Nocturne (22h-5h)	Émergence Nocturne (5h-7h)	Conformité Nocturne (5h-7h)
Point ZER1	11.5	Non (>5)	6.5	Non (>4)	7.0	Non (>4)
Point ZER2	1.0	Oui (≤ 6)	4.0	N.S (≤ 4)	5.0	N.S (≤ 4)
Point ZER3	3.5	Oui (≤ 6)	0.0	Oui (≤ 4)	3.0	Oui (≤ 4)

La norme NFS31-010 et son amendement A1 de décembre 2008 décrivent l'incidence des conditions météorologiques sur la propagation du son entre un récepteur et une source de bruit (cf. annexe I – détermination des conditions météorologiques). Trois catégories de conditions de propagation sonore différentes sont ainsi établies en fonction des conditions aérodynamiques (U) et thermiques (Ti):

- Conditions favorables pour la propagation du son ;
- Conditions homogènes pour la propagation sonore ;
- Conditions défavorables pour la propagation du son.

Tableau 12. Définition des conditions aérodynamiques (U)

	Contraire	Peu contraire	De travers	Peu portant	Portant
Vent Fort (3 à 5 m.s ⁻¹)	U1	U2	U3	U4	U5
Vent Moyen (1 à 3 m.s ⁻¹)	U2	U2	U3	U4	U4
Vent Faible (0 à 1 m.s ⁻¹)	U3	U3	U3	U3	U3

Tableau 13. Définition des conditions thermiques (Ti)

Période	Rayonnement ou Couverture nuageuse	Humidité	Vent	Ti
Jour	Fort	Sol Sec	Faible ou moyen	T1
			Fort	T2
		Sol Humide	Faible ou Moyen ou Fort	T2
	Moyen à Faible	Sol Sec	Faible ou Moyen ou Fort	T2
		Sol Humide	Faible ou Moyen	T2
		Fort	T3	
Période de lever ou de coucher du soleil				T3
Nuit	Ciel Nuageux		Faible ou Moyen ou Fort	T4
	Ciel Dégagé		Moyen ou Fort	T4
			Faible	T5

Tableau 14. Incidence des conditions météorologiques

	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 ;
- + Condition Favorables pour la propagation sonore ;
- ++ Condition Favorables pour la propagation sonore.

Le jour de l'intervention, les paramètres météorologiques relevés ont été les suivants :

Tableau 15. *Conditions météorologiques*

PERIODE	Vent - Force	Rayonnement ou Couverture nuageuse	Sol
NOCTURNE 14/04 -15/04	Vent Est – Fort	Ciel nuageux	Humide
DIURNE 15/04	Vent Est – Moyen	Moyen à faible	Humide

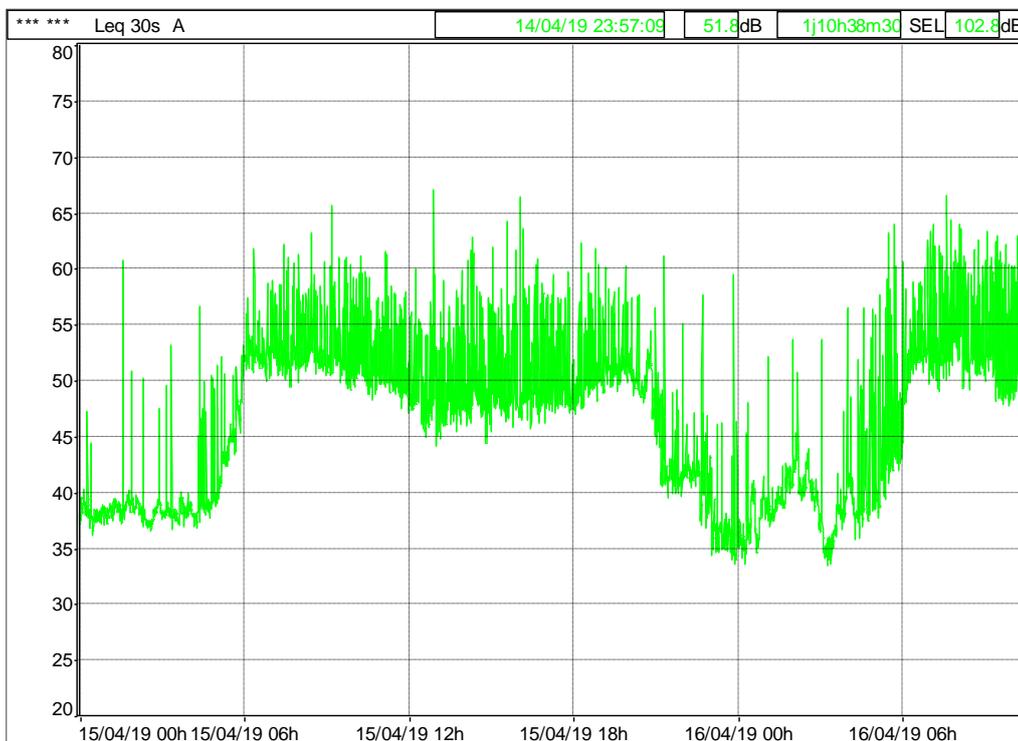
Les incidences des conditions météorologiques sur la propagation du bruit généré dans l'environnement par les installations du site sont indiquées ci-dessous.

Tableau 16. *Incidence des conditions météorologiques*

Point de mesure	Incidence DIURNE	Incidence NOCTURNE
Point LP1	U4/T2 – Homogène	U5/T4 - Favorable
Point LP2	U3/T2 - Défavorable	U3/T4 - Favorable
Point LP3	U2/T2 - Défavorable	U1/T4 - Défavorable
Point LP4	U3/T2 - Défavorable	U3/T4 - Favorable
Point ZER1	U2/T2 - Défavorable	U1/T4 - Défavorable
Point ZER2	U4/T2 – Homogène	U5/T4 - Favorable
Point ZER3	U4/T2 – Homogène	U5/T4 - Favorable

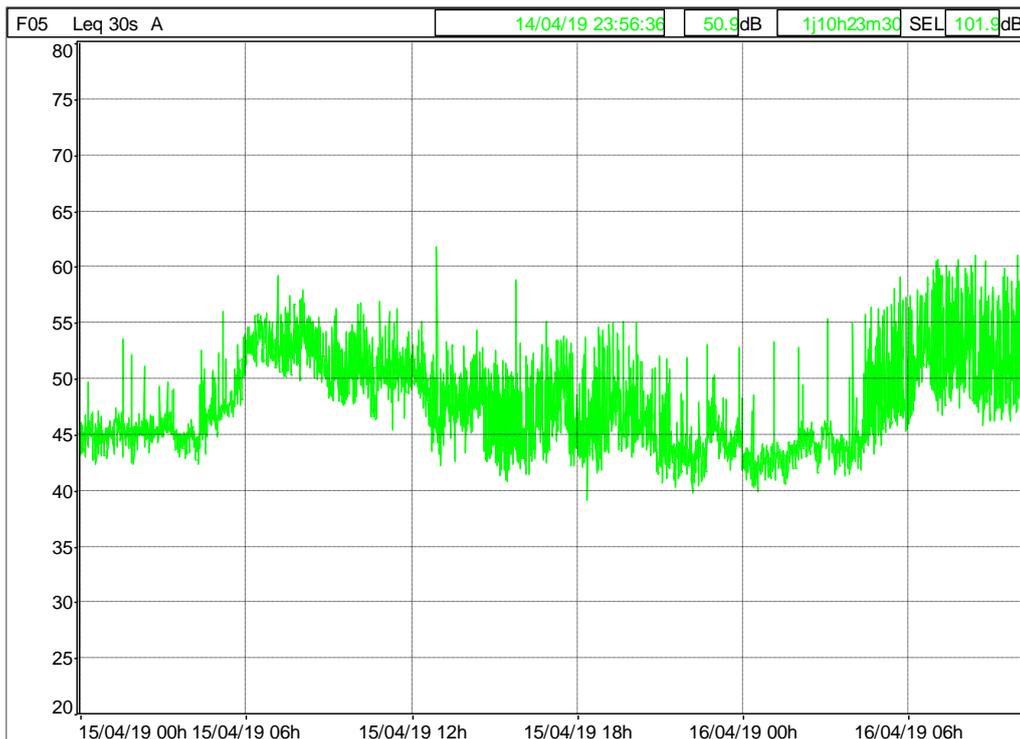
7 ANNEXE II – DETAIL DES MESURES

7.1 POINT LP1



7.2

POINT LP2

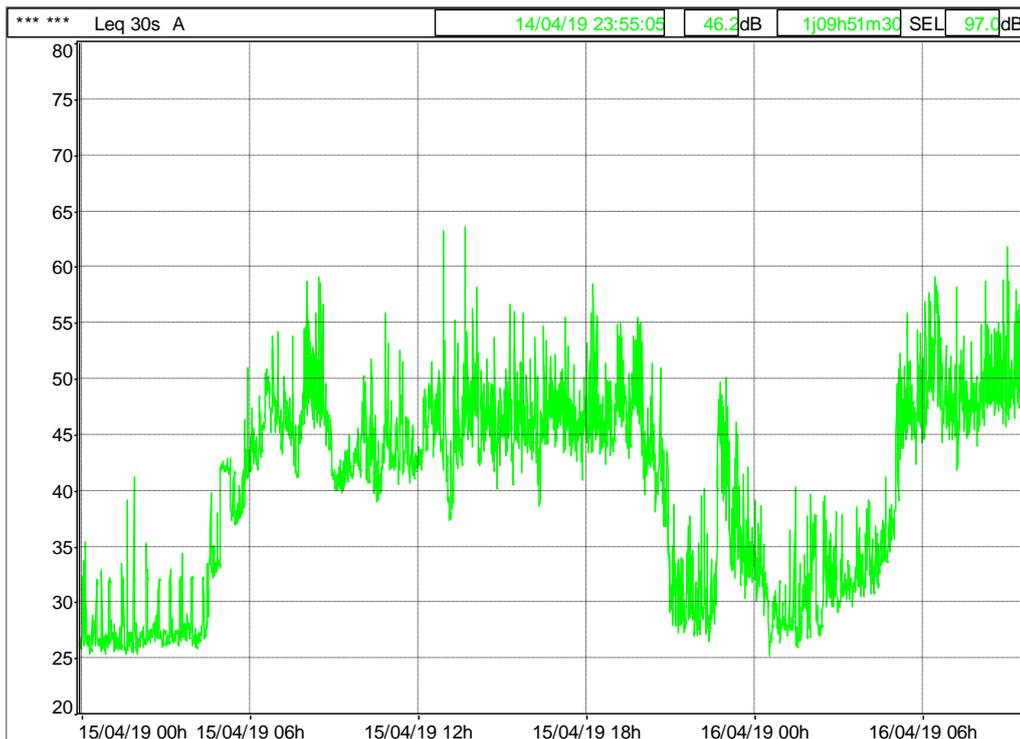


Fichier F05						
Début		15/04/19 00:00:00				
Fin		15/04/19 07:00:00				
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
F05	Leq	A	dB	48.4	43.8	45.6

Fichier F05						
Début		15/04/19 07:00:00				
Fin		15/04/19 22:00:00				
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
F05	Leq	A	dB	49.8	42.7	47.4

7.3

POINT LP3

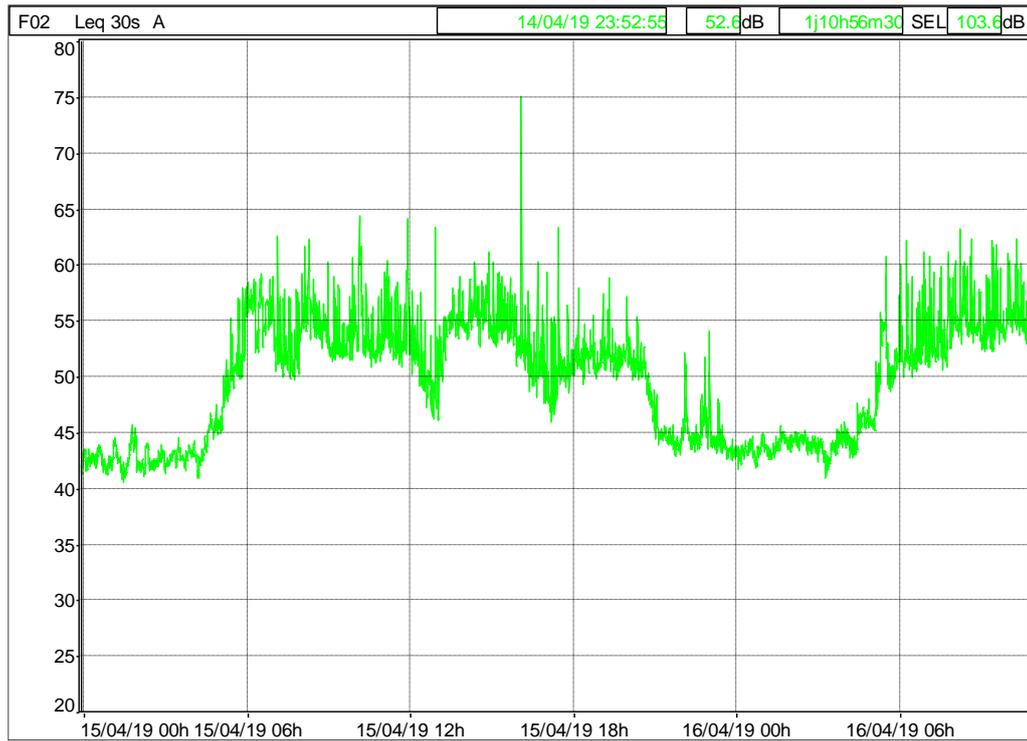


Fichier	TGplus1_12h13					
Début	15/04/19 00:00:00					
Fin	15/04/19 07:00:00					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
*** **	Leq	A	dB	39.9	25.9	27.5

Fichier	TGplus1_12h13					
Début	15/04/19 07:00:00					
Fin	15/04/19 22:00:00					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
*** **	Leq	A	dB	47.1	38.9	43.7

7.4

POINT LP4

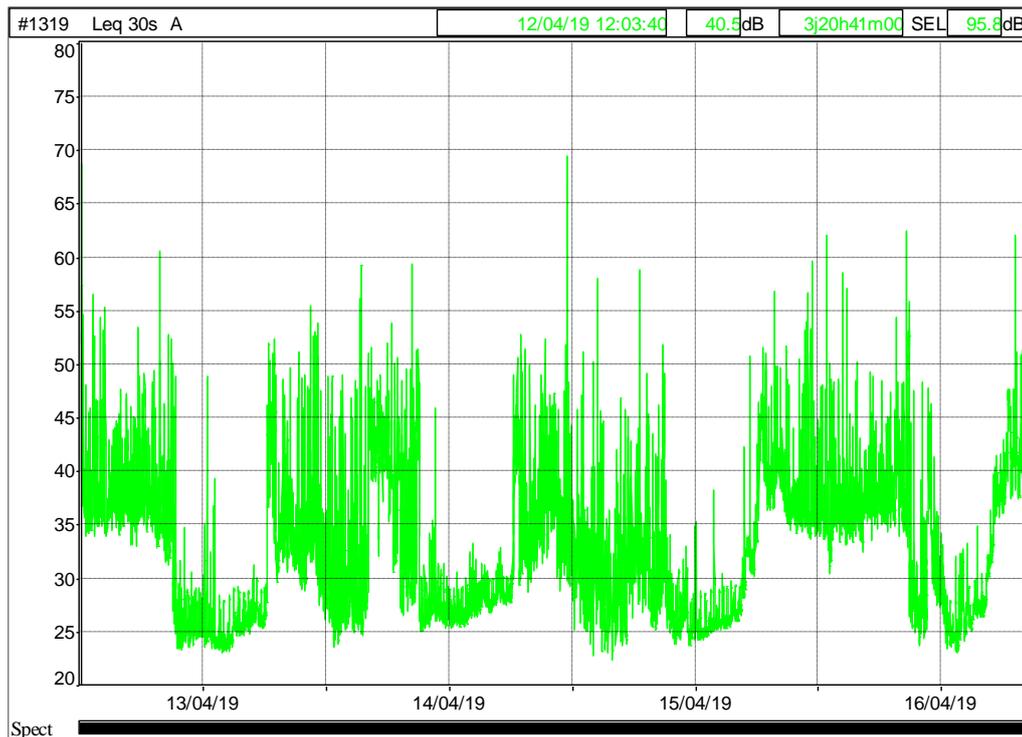


Fichier		F02				
Début		15/04/19 00:00:00				
Fin		15/04/19 07:00:00				
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
F02	Leq	A	dB	49.8	41.8	43.2

Fichier		F02				
Début		15/04/19 07:00:00				
Fin		15/04/19 22:00:00				
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
F02	Leq	A	dB	53.9	47.5	52.0

7.5

POINT R1



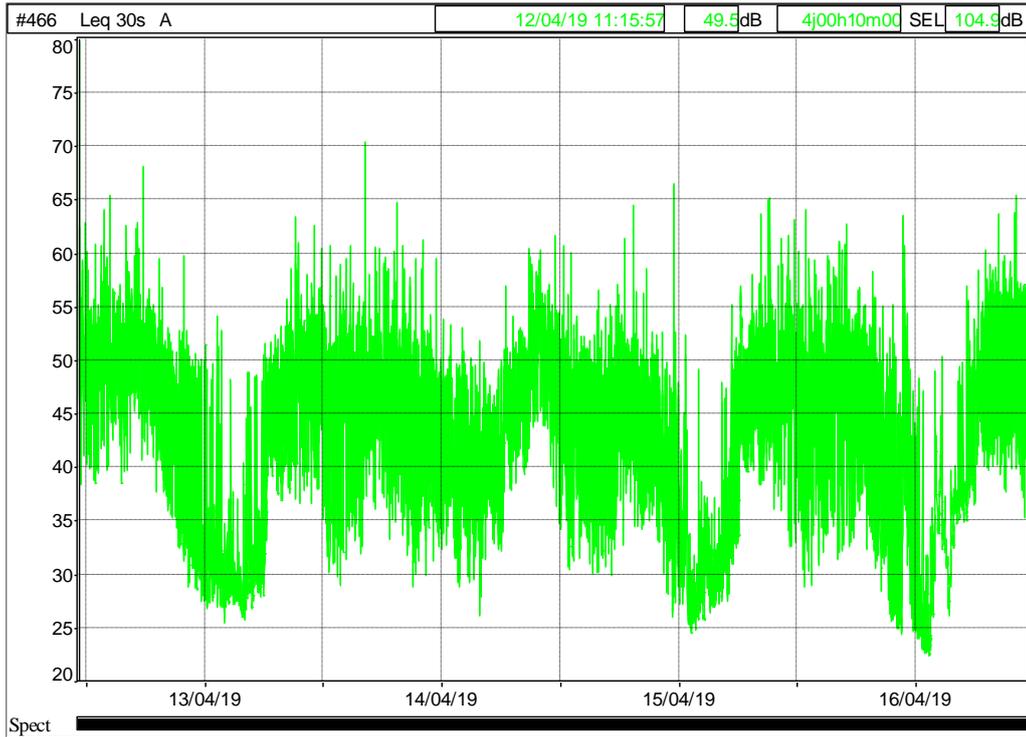
Fichier	S13					
Début	14/04/19 22:00:00					
Fin	15/04/19 04:00:00					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
#1319	Leq	A	dB	26.7	24.3	25.6

Fichier	S13					
Début	15/04/19 05:00:00					
Fin	15/04/19 06:00:00					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
#1319	Leq	A	dB	34.8	30.3	32.0

Fichier	S13					
Début	15/04/19 07:00:00					
Fin	15/04/19 22:00:00					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
#1319	Leq	A	dB	41.7	32.9	35.9

7.6

POINT R2



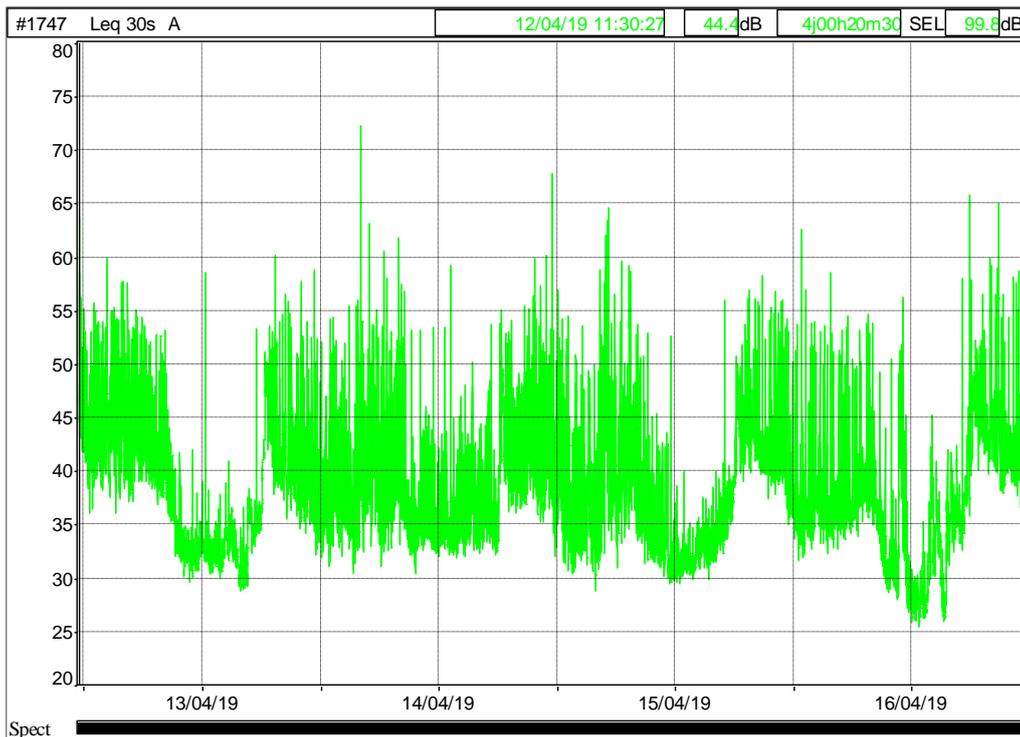
Fichier	S17					
Début	15/04/19 01:00:00					
Fin	15/04/19 04:00:00					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
#466	Leq	A	dB	30.9	25.4	27.8

Fichier	S17					
Début	15/04/19 05:00:00					
Fin	15/04/19 06:00:00					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
#466	Leq	A	dB	42.0	30.1	34.3

Fichier	S17					
Début	15/04/19 07:00:00					
Fin	15/04/19 22:00:00					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
#466	Leq	A	dB	49.7	31.6	41.5

7.7

POINT R3



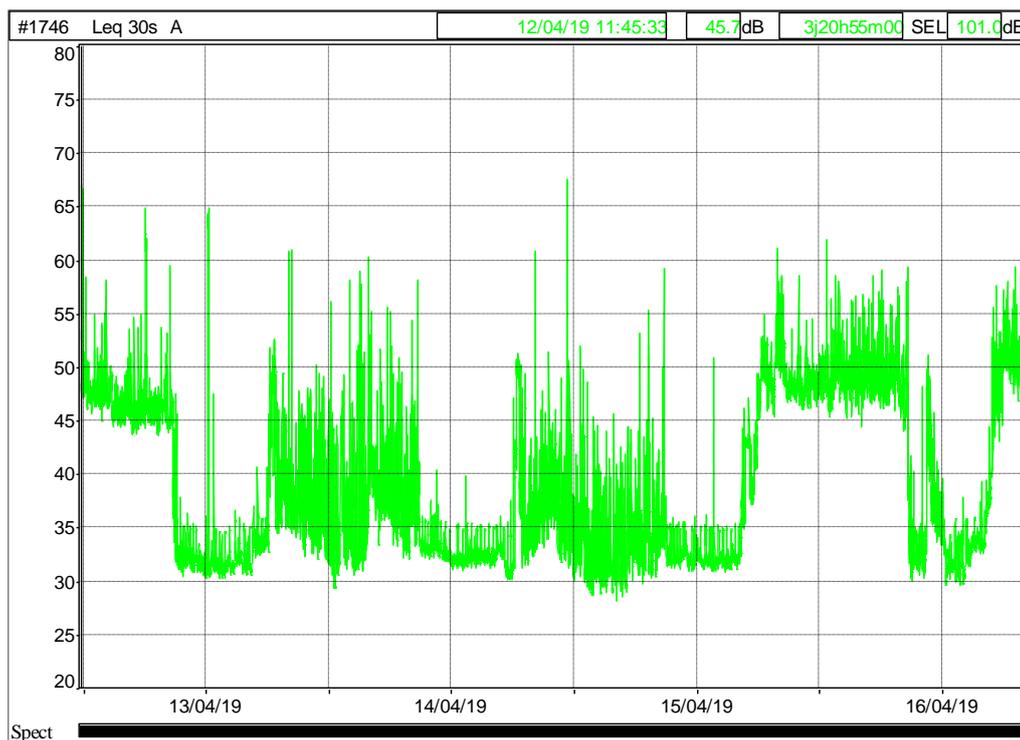
Fichier		S6				
Début		14/04/19 22:00:00				
Fin		15/04/19 04:00:00				
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
#1747	Leq	A	dB	34.1	30.2	32.0

Fichier		S6				
Début		15/04/19 05:00:00				
Fin		15/04/19 06:00:00				
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
#1747	Leq	A	dB	37.1	34.1	36.5

Fichier		S6				
Début		15/04/19 07:00:00				
Fin		15/04/19 22:00:00				
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
#1747	Leq	A	dB	43.4	33.1	37.1

7.8

POINT ZER1



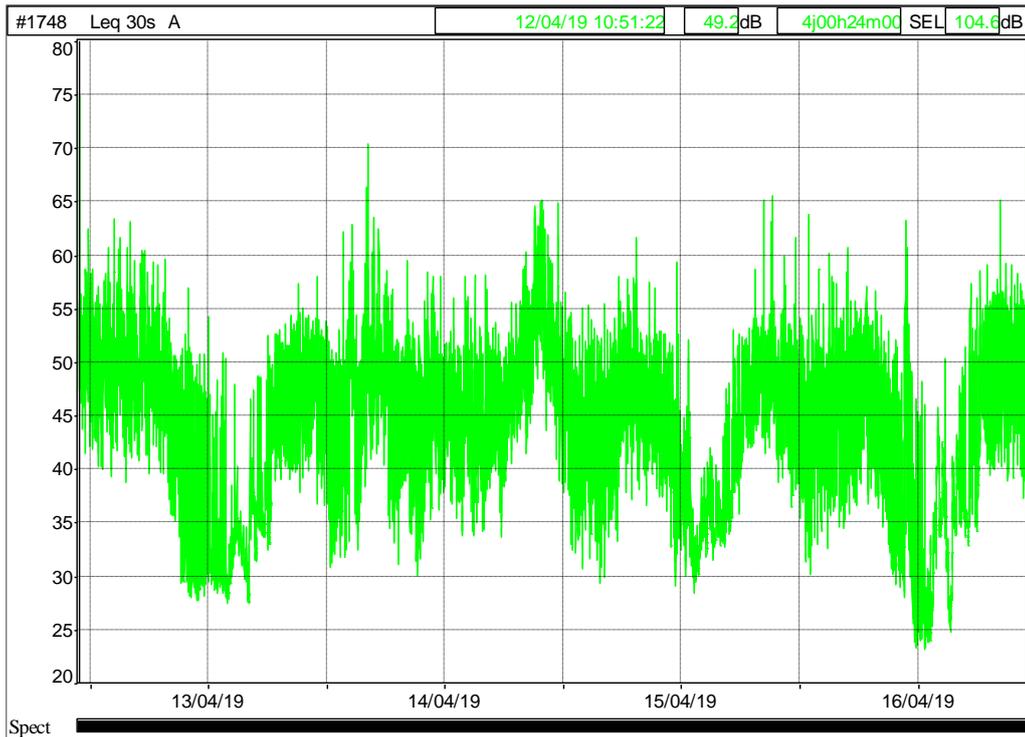
Fichier	S5					
Début	14/04/19 22:00:00					
Fin	15/04/19 04:00:00					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
#1746	Leq	A	dB	32.9	31.1	31.9

Fichier	S5					
Début	15/04/19 05:00:00					
Fin	15/04/19 06:00:00					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
#1746	Leq	A	dB	41.8	37.4	40.1

Fichier	S5					
Début	15/04/19 07:00:00					
Fin	15/04/19 22:00:00					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
#1746	Leq	A	dB	49.5	44.8	47.7

7.9

POINT ZER2



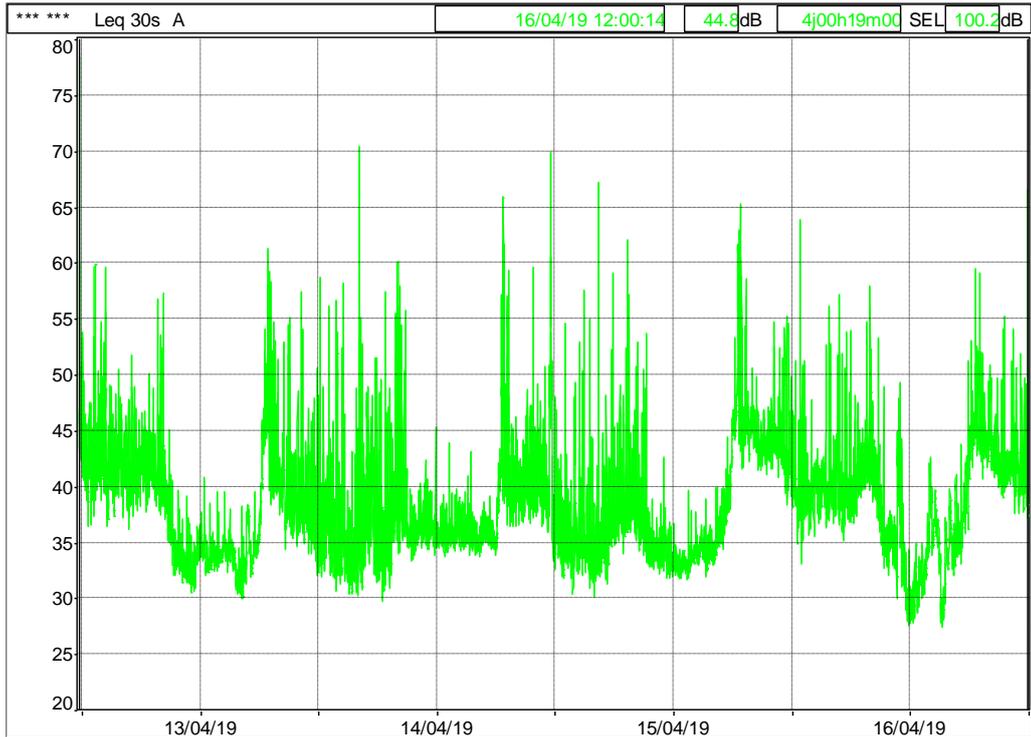
Fichier	S7					
Début	15/04/19 01:00:00					
Fin	15/04/19 04:00:00					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
#1748	Leq	A	dB	35.0	30.3	33.8

Fichier	S7					
Début	15/04/19 05:00:00					
Fin	15/04/19 06:00:00					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
#1748	Leq	A	dB	43.3	35.7	39.4

Fichier	S7					
Début	15/04/19 07:00:00					
Fin	15/04/19 22:00:00					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
#1748	Leq	A	dB	48.8	34.7	42.3

7.10

POINT ZER3



Fichier	N3					
Début	14/04/19 22:00:00					
Fin	15/04/19 04:00:00					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
*** **	Leq	A	dB	34.0	32.1	33.5

Fichier	N3					
Début	15/04/19 05:00:00					
Fin	15/04/19 06:00:00					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
*** **	Leq	A	dB	40.1	35.9	38.6

Fichier	N3					
Début	15/04/19 07:00:00					
Fin	15/04/19 22:00:00					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L90	L50
*** **	Leq	A	dB	43.9	36.5	40.5

		Vendredi 12 avril		Samedi 13 avril		Dimanche 14 avril		Lundi 15 avril		Mardi 16 avril	
		Marche <i>Ex : 5h-9h</i>	Arrêt <i>Ex : 9h-9h15</i>								
PAG	Quai écorceuse	5h-15h	00h - 05h 15h - 00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		6h-20h	00h - 06h 20h - 00h	5h-20h	00h-05h 20h-00h
	Ecorceuse	5h-15h	00h - 05h 15h - 00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		6h-20h	00h - 06h 20h - 00h	5h-20h	00h-05h 20h-00h
	Chaîne de tri	5h-15h	00h - 05h 15h - 00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		6h-20h	00h - 06h 20h - 00h	5h-20h	00h-05h 20h-00h
	Convoyeur écorces	5h-15h	00h - 05h 15h - 00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		6h-20h	00h - 06h 20h - 00h	5h-20h	00h-05h 20h-00h

		Vendredi 12 avril		Samedi 13 avril		Dimanche 14 avril		Lundi 15 avril		Mardi 16 avril	
		Marche Ex : 5h-9h	Arrêt Ex : 9h-9h15	Marche Ex : 5h-9h	Arrêt Ex : 9h-9h15	Marche Ex : 5h-9h	Arrêt Ex : 9h-9h15	Marche Ex : 5h-9h	Arrêt Ex : 9h-9h15	Marche Ex : 5h-9h	Arrêt Ex : 9h-9h15
Scierie	Quai alim	5h-12h52 13h10-16h41 17h17-19h25 19h30-20h08	00h - 05h 12h52-13h10 16h41-17h17 19h25-19h38 20h08 - 00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		5h-5h12 5h45-8h56 9h46-12h55 13h12-14h38 16h30-20h44	00h - 05h 5h12-5h45 8h56-9h46 12h55-13h12 14h38-16h30 20h44 - 00h	05h-06h55 07h13- xxh	00h-05h 06h55-07h13
	Ligne sciage	5h-12h52 13h10-16h41 17h17-19h25 19h30-20h08	00h - 05h 12h52-13h10 16h41-17h17 19h25-19h38 20h08 - 00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		5h-5h12 5h45-8h56 9h46-12h55 13h12-14h38 16h30-20h44	00h - 05h 5h12-5h45 8h56-9h46 12h55-13h12 14h38-16h30 20h44 - 00h	05h-06h55 07h13- xxh	00h-05h 06h55-07h13
	Trieur empileur	5h-12h52 13h10-16h41 17h17-19h25 19h30-20h08	00h - 05h 12h52-13h10 16h41-17h17 19h25-19h38 20h08 - 00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		5h-5h12 5h45-8h56 9h46-12h55 13h12-14h38 16h30-20h44	00h - 05h 5h12-5h45 8h56-9h46 12h55-13h12 14h38-16h30 20h44 - 00h	05h-06h55 07h13- xxh	00h-05h 06h55-07h13
	Rudnick	13h30-14h15 14h45-15h19 15h35-17h 18h-18h50 19h20-20h	00h - 13h30 14h15-14h45 15h19-15h35 17h-18h 18h50-19h20 20h - 00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		13h30-14h20 14h30-14h50	00h-13h30 14h20-14h30 14h50-00h		
	Elévateur S1S2		00h - 05h 21h - 00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h			00h - 05h 21h - 00h		

		Vendredi 12 avril		Samedi 13 avril		Dimanche 14 avril		Lundi 15 avril		Mardi 16 avril	
		Marche Ex : 5h-9h	Arrêt Ex : 9h-9h15	Marche Ex : 5h-9h	Arrêt Ex : 9h-9h15	Marche Ex : 5h-9h	Arrêt Ex : 9h-9h15	Marche Ex : 5h-9h	Arrêt Ex : 9h-9h15	Marche Ex : 5h-9h	Arrêt Ex : 9h-9h15
Raboterie	Quai raboteuse	05h-09h 9h30-12h40 13h25-16h55 17h30-21h00	00h - 05h 09h-09h30 12h40-13h25 16h55-17h30 21h - 00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		05h-09h 9h35-12h45 13h05-16h55 17h35-21h00	00h - 05h 09h-09h35 12h45-13h05 16h55-17h35 21h - 00h		
	Quai refente	05h-09h 9h30-12h40 13h25-16h55 17h30-21h00	00h - 05h 09h-09h30 12h40-13h25 16h55-17h30 21h - 00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		05h-09h 9h35-12h45 13h05-16h55 17h35-21h00	00h - 05h 09h-09h35 12h45-13h05 16h55-17h35 21h - 00h		
	Raboteuse	05h-09h 9h30-12h40 13h25-16h55 17h30-21h00	00h - 05h 09h-09h30 12h40-13h25 16h55-17h30 21h - 00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		05h-09h 9h35-12h45 13h05-16h55 17h35-21h00	00h - 05h 09h-09h35 12h45-13h05 16h55-17h35 21h - 00h		
	Refente	05h-09h 9h30-12h40 13h25-16h55 17h30-21h00	00h - 05h 09h-09h30 12h40-13h25 16h55-17h30 21h - 00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		05h-09h 9h35-12h45 13h05-16h55 17h35-21h00	00h - 05h 09h-09h35 12h45-13h05 16h55-17h35 21h - 00h		
	Multilames	08h-09h 9h30-12h40 13h25-16h55 17h30-21h00	00h - 08h 09h-09h30 12h40-13h25 16h55-17h30 21h - 00h	08h30-13h30	Reste de la journée	A l'arrêt 24h		07h-09h 9h35-12h45 13h05-16h55 17h35-21h00	9h-9h35 12h45-13h05 16h55-17h35		
	Tennoneuse	05h-09h55 10h30-12h45 13h30-16h55 17h30-20h00	00h - 05h 9h55-10h30 12h45-13h30 16h55-17h30 20h - 00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h			
	Aspiration	05h-09h 9h30-12h40 13h25-16h55 17h30-21h00	00h - 05h 09h-09h30 12h40-13h25 16h55-17h30 21h - 00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		05h-09h 9h35-12h45 13h05-16h55 17h35-21h00	00h - 05h 09h-09h35 12h45-13h05 16h55-17h35 21h - 00h		

Quai alim F26	6h35-18h25	00h - 06h35 18h25 - 00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		06h30-20h10	00h-06h30 20h10-00h	6h35-19h30	00h-06h35 19h30-00h
Tambour écorceur	6h35-18h35	00h-06h35 18h35-00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		6h30-20h20	00h-06h30 20h20-00h	6h35-19h40	00h-6h35 19h40-00h
PHT1000	6h40-7h45 démarrage 7h45-13h broyage 13h-13h15 à vide 13h15-14h15 broyage 14h15-14h30 à vide 14h30-16h15 broyeur 16h15-16h35 à vide 16h35-18h40 broyage	00h-6h40 18h40-00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		6h35-7h15 faible charge 7h15-8h20 broyage 8h20-8h50 à vide 8h50-20h35	00-6h35 20h25-00h	6h40-7h10 démarrage 7h10-12h35 broyage 12h35-14h à vide 14h-15h à vide 15h-16h10 broyage 16h10-16h20 à vide 16h20-19h45 broyage	00h-6h45 19h45-00h
Affineuse PZ	6h35-14h	00h-6h35 14h-00h	05h30-00h	00h-5h30	00h-21h30	21h30-00h	6h30-22h	00h-6h30 22h-00h	6h30-00h	00h-6h30
Aspiration affineuse PZ	Idem affineuse PZ	Idem affineuse PZ	Idem affineuse PZ	Idem affineuse PZ	Idem affineuse PZ	Idem affineuse PZ	Idem affineuse PZ	Idem affineuse PZ	Idem affineuse PZ	Idem affineuse PZ
Silo plaquette S1	5h-12h 13h30-20h30	00h-5h 12h-13h30 20h30-00h	07h30-00h00	00h - 07h30	En marche 24h		00h-22h	22h-00h	Démarrage 7h	00h-7h
Silo plaquette S2	00h-20h30	20h30 - 00h	07h30-00h00	00h - 07h30	En marche 24h		00h-22h	22h-00h	Démarrage 7h	00h-7h
Reddler S1S2	00h-20h30	20h30 - 00h	07h30-00h00	00h - 07h30	En marche 24h		00h-22h	22h-00h	Démarrage 7h	00h-7h

PallMann 1	00h-20h30	20h30 - 00h	07h30-00h00	00h - 07h30	En marche 24h		00h-22h	22h-00h	Démarrage 7h	00h-7h
PallMann 2	A l'arrêt 24h		20h30-00h	00h-20h30	00h-1h30	01h30-00h	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h	
Aspiration PallMann	00h-20h30	20h30 - 00h	07h30-00h00	00h - 07h30	En marche 24h		00h-22h	22h-00h	Démarrage 7h	00h-7h
Vecobelt	00h-20h30	20h30 - 00h	5h30-00h	00h-5h30	En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h	
Broyeur Promill 1	En marche 24h		En marche 24h		00h-06h30 10h30-00h	6h30-10h30	00h00-00h30 09h35-00h	00h30-09h35	En marche 24h	
Broyeur Promill 2	En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h	
Presse 1	00h-10h50 11h37-00h	10h50-11h37	En marche 24h		00h-23h59	23h59-00h	09h35-00h	00h-09h35	En marche 24h	
Presse 2	00h-6h10 6h33-00h	6h10-6h33	En marche 24h		00h-06h23 10h10-00h	6h23-10h10	En marche 24h		En marche 24h	
Presse 3	En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h		00h-16h30 17h18-00h	16h30-17h18	00h-9h30 10h-14h	9h30-10h 14h-xx
Presse 4	En marche 24h		En marche 24h		00h-03h59 11h53-00h	03h59-11h53	10h06-13h 18h50-00h	00h-10h06 13h-18h50	00h-14h	14h-xx
Presse 5	00h-14h19	14h19-00h	19h17-00h	00h-19h17	En marche 24h		En marche 24h		00h-5h40 11h20-00h	5h40-11h20
Aspiration refroidisseurs 1 et 2	En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h	
Aspiration refroidisseurs 3 et 4	En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h	
Aspiration refroidisseur 5	00h-23h30	23h30-00h	19h17-00h	00h-19h17	En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h	
Swiss	En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h	
Prodesa	En marche 24h Ventilateurs : 5h : 20% 11h : 45% 12h : 30-40% 17h30 : 46% 18h30 : 32%			6h30-8h30	En marche 24h Ventilateurs : 00h-13h30 : 20-22% 13h30-17h30 : 30-26% 18h30-21h30 : 20% 21h30 : 60% 22h30 : 20%		En marche 24h Ventilateurs : 00h-10h : 20-23% 10h-19h : 63/55/37/54/50/60/78% 20h : 30% 23h : 20-25%			
Weiss	A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h		A l'arrêt 24h	
Urbas	En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h	8h00 : début de la mise à l'arrêt Reste tirage et ventilateur 16h40 : tirage à 15%
Cogé	En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h	
Condensation cogé	En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h		En marche 24h		En cours d'arrêt	