



Mesures de bruits aériens en environnement

Entreprise | PROSERVE DASRI

Mesure de niveaux de bruits résiduels avant implantation d'une activité

Adresse
de
facturation | PROSERVE DASRI
185 RUE DE BERCY
75560 PARIS CEDEX 12

Lieu de
réalisation des
essais/
mesures/contrôles | PROSERVE DASRI
21/27 RUE DES
ENTREPRENEURS
ZI DES AMANDIERS
78420 - CARRIERES SUR SEINE

Périodicité | Ponctuelle

Représentant de
l'entreprise | Mr DIOP

Dates de
vérification | 06/08/2020 au 07/08/2020

Pièces jointes | Cf.annexe

Intervenant(s)
DEKRA Industrial | MAURA Maxime

Destinataires du
rapport | Mr DIOP

Rédacteur du
rapport | MAURA Maxime

Date du rapport | Ce rapport a été validé et transmis par
mail le 24/08/2020

Nom,
fonction, visa du
signataire | MAURA Maxime
Ce rapport a été validé électroniquement selon les procédures
internes DEKRA en vigueur et est valable sans signature.



**Reproduction partielle
interdite sans accord écrit de
DEKRA Industrial.**

DEKRA Industrial S.A.S.
Siège Social : PA Limoges Sud Orange, 19 rue Stuart Mill – 87000 LIMOGES
www.dekra-industrial.fr – N°TVA FR 44 433 250 834
S.A.S. au capital de 8 628 320 € – SIREN 433 250 834 RCS LIMOGES – NAF 7120B

ACTIVITÉ MESURES Ile de France
11-13, avenue Georges Politzer
78190 TRAPPES

Tél. : 01.30.68.80.30 Fax. 01.30.68.24.08

Ce rapport est une version : définitive partielle provisoire

SOMMAIRE

SOMMAIRE 2

1. OBJET DES MESURES..... 3

2. MODALITES D'INTERVENTION..... 3

 2.1. METHODOLOGIES DE MESURES 3

 2.2. MATERIEL UTILISE ET REGLAGE DES APPAREILS 3

 2.3. CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE LA FUTURE INSTALLATION 3

 2.4. EMBLEMES DES POINTS DE MESURES 4

 2.5. CONDITIONS METEOROLOGIQUES..... 5

3. SYNTHESE DES RESULTATS ET CONCLUSIONS 6

 3.1. REFERENTIEL REGLEMENTAIRE 6

 3.2. RESULTATS 6

4. ANNEXES 8

1. Objet des mesures

L'objet de la présente étude est de mesurer les niveaux de bruits résiduels autour du site d'implantation d'une future activité de la société PROSERVE DASRI à CARRIERES SUR SEINE (78420) conformément à la réglementation relative à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées afin de déterminer les obligations sonores du futur site.

2. Modalités d'intervention

(Méthodologie employée ou procédure d'échantillonnage, conditions de fonctionnement, conditions ambiantes...).

2.1. Méthodologies de mesures

Les mesures ont été effectuées conformément à :

- L'annexe technique de **l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997** relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations classées pour la protection de l'environnement sans déroger à aucune de ses dispositions.
- La **norme NF S 31-010** de décembre 1996 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement méthode expertise.

Les mesures de niveaux de bruits résiduels sont effectuées en limite de propriété autour du site d'implantation de la future société (*Cf. Définitions en annexe*).

L'acquisition des niveaux sonores est réalisée, en continu.

2.2. Matériel utilisé et réglage des appareils

La liste du matériel utilisé est détaillée en annexe.

Les sonomètres utilisés sont des appareils de classe 1 faisant l'objet de vérifications périodiques réglementaires conformément à l'arrêté du 27 octobre 1989 relatif à la construction et au contrôle des sonomètres.

Ils sont calibrés avant chaque série de mesures et une vérification de la dérive est effectuée à la fin de la série. L'écart entre les valeurs lues avant et après les mesurages était inférieur à 0,5 dB.

Réglage :

Temps d'intégration : 1 seconde.

Filtre de pondération A pour l'acquisition des niveaux sonores.

2.3. Conditions de fonctionnement de la future installation

Horaires de fonctionnement :

L'installation fonctionnera 24h sur 24.

2.4. Emplacements des points de mesures

Les emplacements des points de mesure ont été déterminés en accord avec le client.

POINTS	SITUATION
Points en Limite de Propriété (LP)	
1	Point situé en limite de propriété Sud-ouest du site devant l'entrée. <i>Microphone placé à 1,5m de hauteur par rapport au sol.</i>
2	Point situé en limite de propriété Nord du site devant le portail accès pompier. <i>Microphone placé à 1,5m de hauteur par rapport au sol.</i>
3	Point situé en limite de propriété Est du site. <i>Microphone placé à 1,5m de hauteur par rapport au sol.</i>
4	Point situé en limite de propriété Sud-Est du site devant l'entrée. <i>Microphone placé à 1,5m de hauteur par rapport au sol.</i>

(cf. plan de situation en annexe)

2.5. Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques peuvent avoir une influence sur les mesures lorsque la distance source-récepteur est supérieure à 40 m. Lorsque la distance est inférieure à 40 m, cette influence est négligeable.

Le tableau ci-dessous permet d'apprécier l'impact des conditions météorologiques relevées in situ sur les niveaux sonores mesurés.

Point	Date	Heure	Conditions météorologiques	Codification NF S 31-010	Influence
JOUR					
1	06/08/2020	14h00-22h00	Ciel dégagé, vent faible, chaussée sèche	U3/T2	Z
2		Et			
3	07/08/2020	7h00-14h00			
4					
NUIT					
1	06/08/2020	22h00-00h00	Ciel dégagé, vent faible, chaussée sèche	U3/T5	Z
2		Et			
3	07/08/2020	00h00-07h00			
4					

-- : 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.

3. Synthèse des résultats et conclusions

3.1. Référentiel réglementaire

Les valeurs mesurées ont été comparées à *l'arrêté Ministériel du 23 janvier 1997* relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

3.2. Résultats

Les indicateurs acoustiques sont destinés à fournir une description synthétique d'une situation sonore complexe :

Ainsi nous calculons les niveaux sonores à ne pas dépasser, en fonction de l'émergence autorisée **E**, de la manière suivante :

Cas général :

L'indicateur d'émergence à utiliser est la différence qu'il y aura entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés du niveau sonore ambiant (avec l'activité de la société contrôlée) (LA_{eq}, T_{part}) et le niveau sonore résiduel mesuré (sans l'activité de la société contrôlée) (LA_{eq}, T_{res}).

Le niveau sonore à ne pas dépasser dans ce cas est donc :

$$LA_{eq}, T_{part} < LA_{eq}, T_{res} + E$$

Cas particuliers :

Présence de bruit 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.

Ainsi, dans le cas où la différence $LA_{eq} - L_{50\%}$ est supérieure à 5 dB(A), l'indicateur d'émergence à utiliser est la différence entre les indices fractiles $L_{50\%}$ calculés sur le niveau sonore ambiant (avec l'activité de la société contrôlée) ($L_{50\%}, T_{part}$) et sur le niveau sonore résiduel (sans l'activité de la société contrôlée) ($L_{50\%}, T_{res}$).

L'indice fractile à ne pas dépasser dans ce cas est donc :

$$L_{50\%}, T_{part} < L_{50\%}, T_{res} + E$$

SYNTHESE DES RESULTATS ET CONCLUSIONS

MESURE DE NIVEAUX DE BRUITS RESIDUELS AVANT IMPLANTATION D'UNE ACTIVITE PROSERVE DASRI DE CARRIERES SUR SEINE

DU 06/08/2020 AU 07/08/2020

Légende :

(N/A) = Non applicable

L'indicateur en **gras souligné** est l'indicateur retenu pour le calcul en limite de propriété.

		Période JOUR 07h – 22h			
		1	2	3	4
POINT					
Point en limite de propriété :		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
En Zone à Emergence Réglementée :		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niveau Résiduel mesuré	L_{Aeq} retenu	<u>59.5</u>	<u>62.5</u>	<u>68</u>	<u>64</u>
	L_{50%} retenu	43	39.5	40.5	43
Emergence autorisée en ZER		/	/	/	/
Valeur limite autorisée en limite de propriété pour le L_{Aeq}		70	70	70	70

Valeurs en dB(A), arrondies à 0,5 dB près

		Période NUIT 22h – 07h			
		1	2	3	4
POINT					
Point en limite de propriété :		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
En Zone à Emergence Réglementée :		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niveau Résiduel mesuré	L_{Aeq} retenu	<u>57.5</u>	<u>57</u>	<u>60.5</u>	<u>57</u>
	L_{50%} retenu	42.5	38.5	41	43
Emergence autorisée en ZER		/	/	/	/
Valeur limite autorisée en limite de propriété pour le L_{Aeq}		60	60	60	60

Commentaire : Pour l'ensemble des points de mesures, le bruit prépondérant provient des passages de train et RER. Nous remarquons que le point 3 de nuit dépasse déjà la valeur limite fixé par la réglementation (60,5 dB(A) pour 60 dB(A) maximum), alors même que le site n'est pas encore en activité.

4. Annexes

Les annexes font partie intégrante du rapport d'essai.

Annexe n°	Objet	Nombre de page(s)
1	Matériels utilisé	1
2	Définitions des termes	1
3	Résultats de mesures et évolutions temporelles	4
4	Photos des points de mesure	2
5	Photo aérienne du site avec emplacements des points de mesures	1

ANNEXE 1 – Matériel utilisé

Le matériel de prélèvement est vérifié métrologiquement et les certificats de conformité métrologique sont disponibles sur demande.

Désignation matériel	Identification DEKRA	Marque	Type	N° Série	Points mesurés
Sonomètre intégrateur de précision (classe 1)	066348	01DB	Solo	65512	Point 4
Calibreur acoustique associé	066349	01DB	CAL21	34323986	
Sonomètre intégrateur de précision (classe 1)	066346	01DB	Solo	65513	Point 1
Calibreur acoustique associé	066347	01DB	CAL21	34323920	
Sonomètre intégrateur de précision (classe 1)	081591	01DB	Duo	12221	Point 2
Calibreur acoustique associé	081592	01DB	CAL21	34164921	
Sonomètre intégrateur de précision (classe 1)	081593	01DB	Duo	12223	Point 3
Calibreur acoustique associé	081594	01DB	CAL21	34164923	
Logiciel de traitement de données		01DB	DBTRAIT	Version : 5.3	

ANNEXE 2 – Définitions des termes

Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, LAeq,T :

Valeur du niveau de pression acoustique pondéré A, d'un son continu stable qui, au cours d'une période spécifiée T, a la même pression acoustique quadratique moyenne qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps. Il est donné par la formule :

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \frac{P^2_A(t)}{P^2_0} dt$$

$L_{Aeq,T}$ est le niveau de pression acoustique équivalent pondéré A, déterminé pour un intervalle de temps T qui commence à t_1 et se terminera à t_2

P_0 pression acoustique de référence (20 μ Pa)

$P_A(t)$ est la pression acoustique instantanée pondérée A du signal acoustique.

Niveau acoustique fractile L_{AN,t} : (L1%, L10%, L50%, L90%, L99%)

Niveau sonore atteint ou dépassé pendant n% du temps de mesure.

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 ou éloignées y compris le bruit de l'activité objet de contrôle.

Bruit particulier :

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

Bruit résiduel :

Bruit ambiant, en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), objet(s) de la requête considérée.

Émergence :

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.

Tonalité marquée :

Tonalité détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave, par une analyse de fréquence dans les bandes étroites correspondantes normalisées et telle que la différence de niveau avec les 4 bandes les plus proches, soit supérieure à 10 dB (de 50 Hz à 315 Hz) ou à 5 dB (de 400 Hz à 8000 Hz).

ZER : Zone à émergence réglementée :

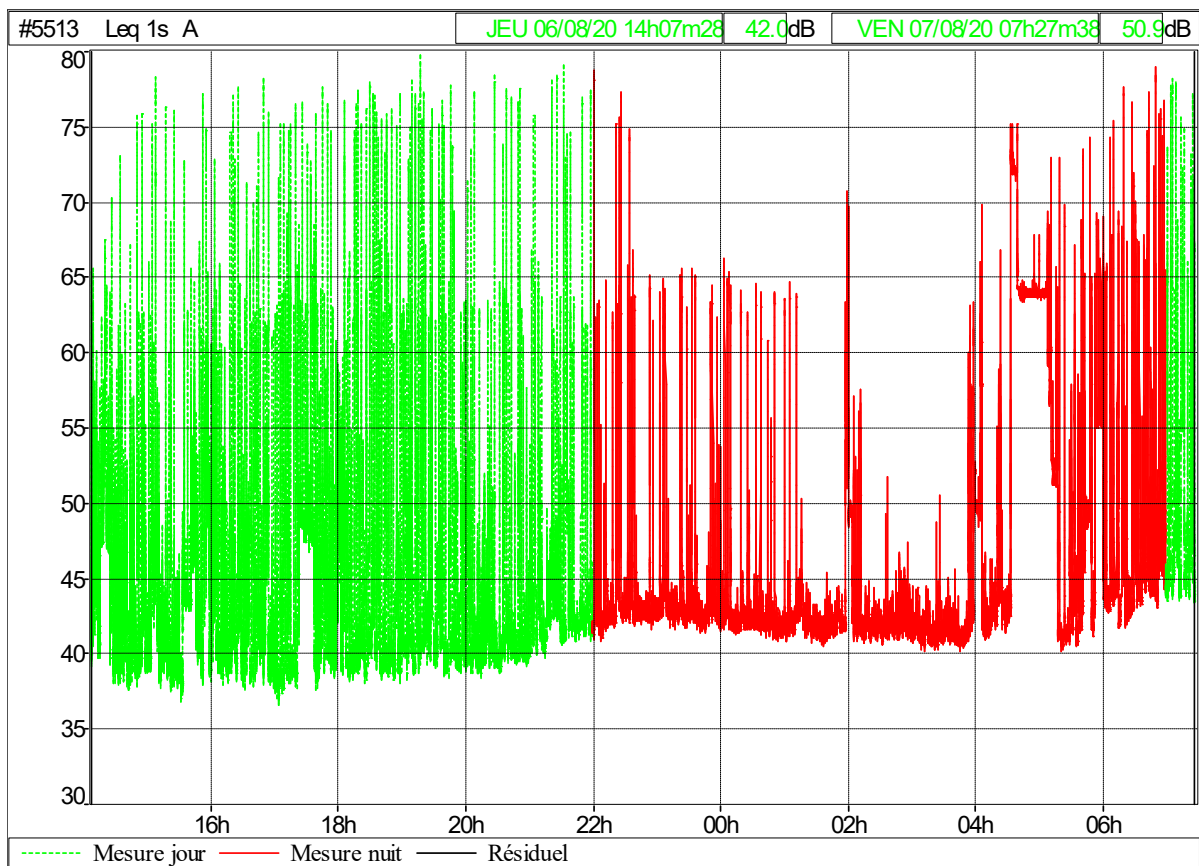
- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés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

ANNEXE 3 – Résultats de mesures et évolutions temporelles

POINT 1

Résultats						Situation du point de mesure																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Niveaux Statistiques</th> </tr> <tr> <th></th> <th>L_{Aeq}</th> <th>L₅₀</th> <th>L₉₀</th> <th>L₁₀</th> <th>Durée cumulée</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour</td> <td>59,5</td> <td>42,8</td> <td>39,1</td> <td>58</td> <td>08:20:30</td> </tr> <tr> <td>Nuit</td> <td>57,5</td> <td>42,7</td> <td>41,3</td> <td>59,8</td> <td>08:59:41</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Heure du début:</td> <td colspan="2">06/08/2020 14:07</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Heure de fin:</td> <td colspan="2">07/08/2020 07:27</td> </tr> </tbody> </table>					Niveaux Statistiques						L _{Aeq}	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	Durée cumulée	Jour	59,5	42,8	39,1	58	08:20:30	Nuit	57,5	42,7	41,3	59,8	08:59:41	Heure du début:				06/08/2020 14:07		Heure de fin:				07/08/2020 07:27		
Niveaux Statistiques																																								
	L _{Aeq}	L ₅₀	L ₉₀	L ₁₀	Durée cumulée																																			
Jour	59,5	42,8	39,1	58	08:20:30																																			
Nuit	57,5	42,7	41,3	59,8	08:59:41																																			
Heure du début:				06/08/2020 14:07																																				
Heure de fin:				07/08/2020 07:27																																				

Evolution temporelle



Sources de bruit liées au site ou à l'environnement extérieur

Le niveau de pression acoustique est fixé par la vie du quartier et les passages de train et RER.

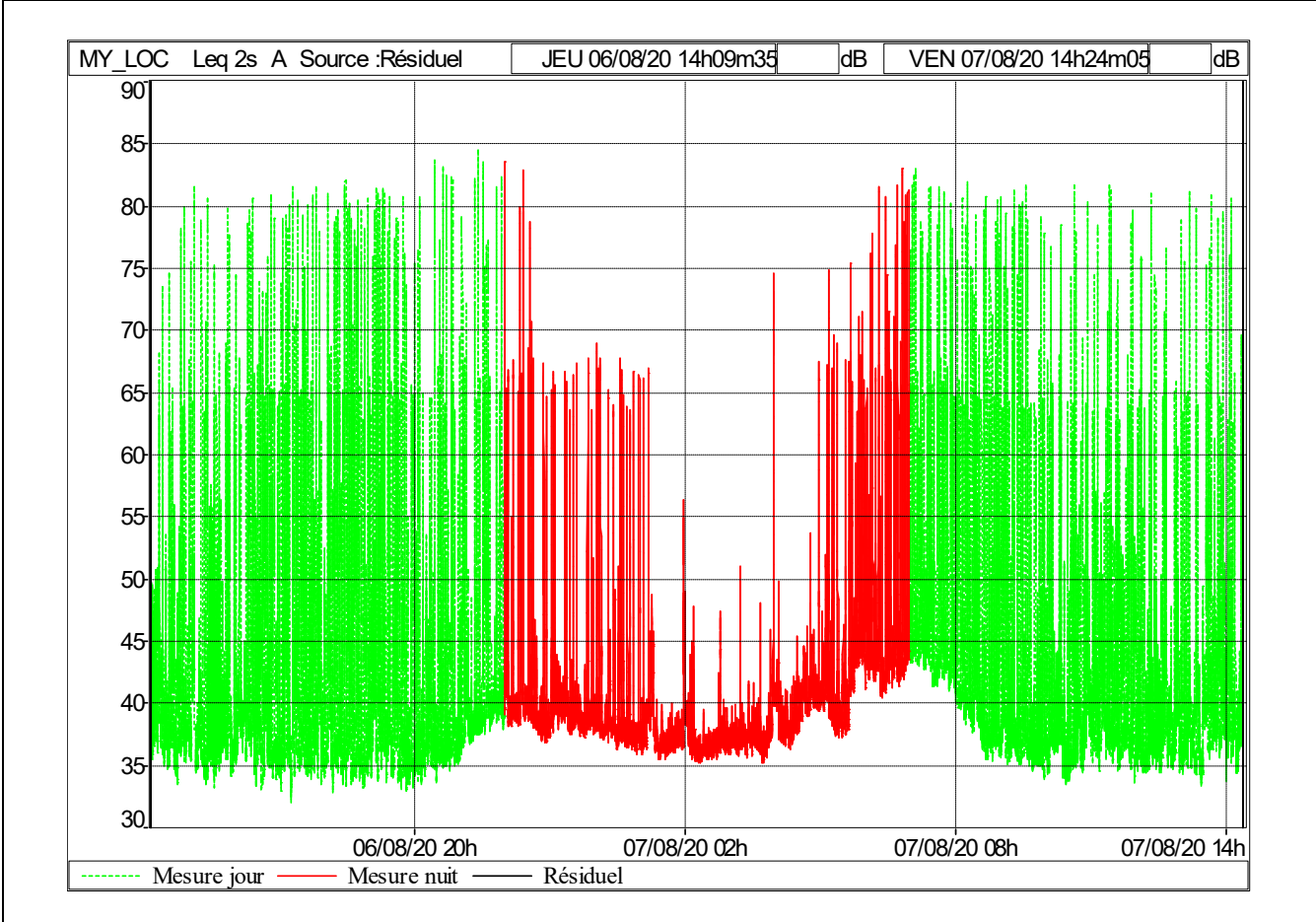
ANNEXES

MESURE DE NIVEAUX DE BRUITS RESIDUELS AVANT IMPLANTATION D'UNE ACTIVITE PROSERVE DASRI DE CARRIERES SUR SEINE
DU 06/08/2020 AU 07/08/2020

POINT 2

Résultats						Situation du point de mesure
Niveaux Statistiques						
	LAeq	L50	L90	L10	Durée cumulée	
Jour	62,7	39,4	35,2	58,3	15:15:18	
Nuit	57	38,7	36,4	46,5	08:59:14	
Heure du début:			06/08/2020 14:09			
Heure de fin:			07/08/2020 14:24			

Evolution temporelle



Sources de bruit liées au site ou à l'environnement extérieur

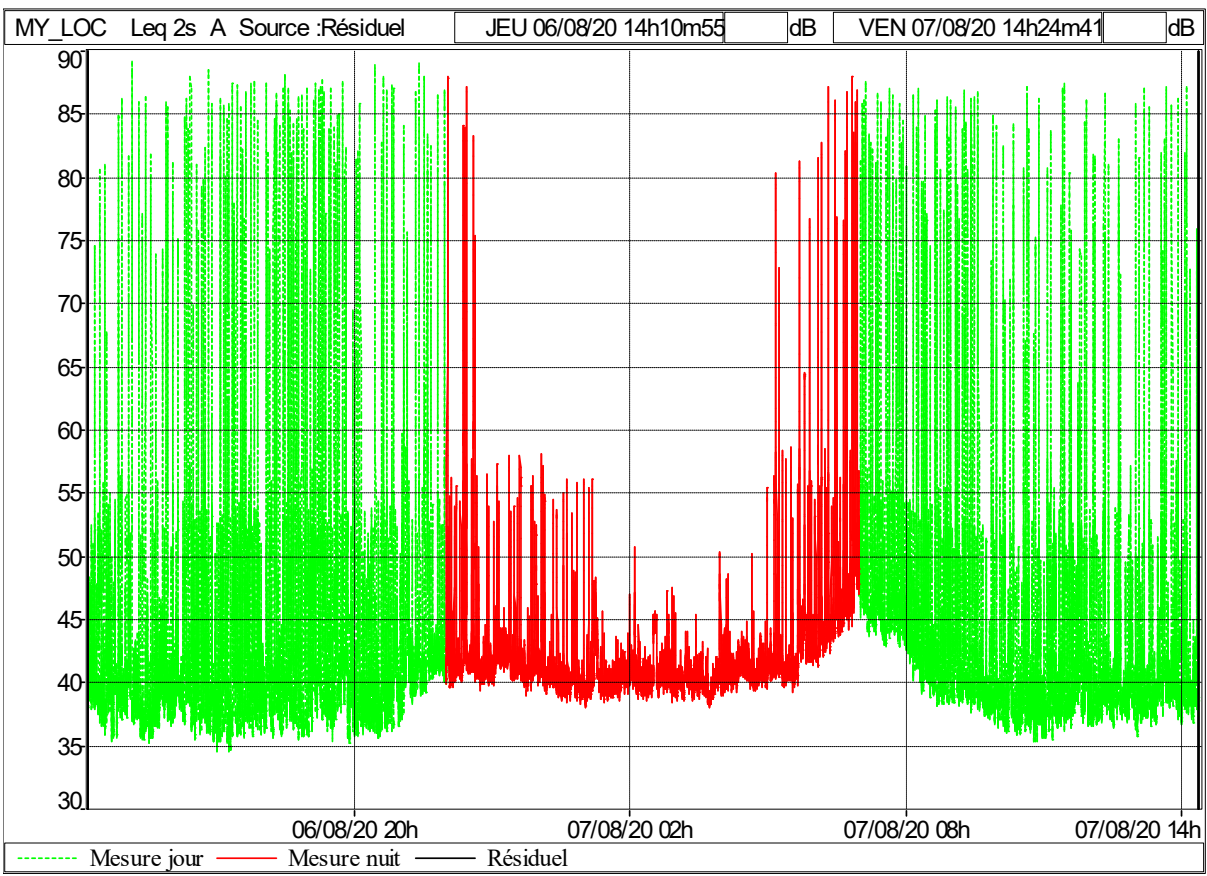
Le niveau de pression acoustique est fixé par la vie du quartier et les passages de train et RER.

**MESURE DE NIVEAUX DE BRUITS RESIDUELS AVANT IMPLANTATION D'UNE ACTIVITE
PROSERVE DASRI DE CARRIERES SUR SEINE
DU 06/08/2020 AU 07/08/2020**

POINT 3

Résultats						Situation du point de mesure																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Niveaux Statistiques</th> </tr> <tr> <th></th> <th>LAeq</th> <th>L50</th> <th>L90</th> <th>L10</th> <th>Durée cumulée</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour</td> <td>68,1</td> <td>40,5</td> <td>37,1</td> <td>53,1</td> <td>15:13:29</td> </tr> <tr> <td>Nuit</td> <td>60,7</td> <td>40,9</td> <td>39,4</td> <td>46,3</td> <td>09:00:18</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Heure du début:</td> <td colspan="3">06/08/2020 14:10</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Heure de fin:</td> <td colspan="3">07/08/2020 14:24</td> </tr> </tbody> </table>						Niveaux Statistiques							LAeq	L50	L90	L10	Durée cumulée	Jour	68,1	40,5	37,1	53,1	15:13:29	Nuit	60,7	40,9	39,4	46,3	09:00:18	Heure du début:			06/08/2020 14:10			Heure de fin:			07/08/2020 14:24			
Niveaux Statistiques																																										
	LAeq	L50	L90	L10	Durée cumulée																																					
Jour	68,1	40,5	37,1	53,1	15:13:29																																					
Nuit	60,7	40,9	39,4	46,3	09:00:18																																					
Heure du début:			06/08/2020 14:10																																							
Heure de fin:			07/08/2020 14:24																																							

Evolution temporelle



Sources de bruit liées au site ou à l'environnement extérieur

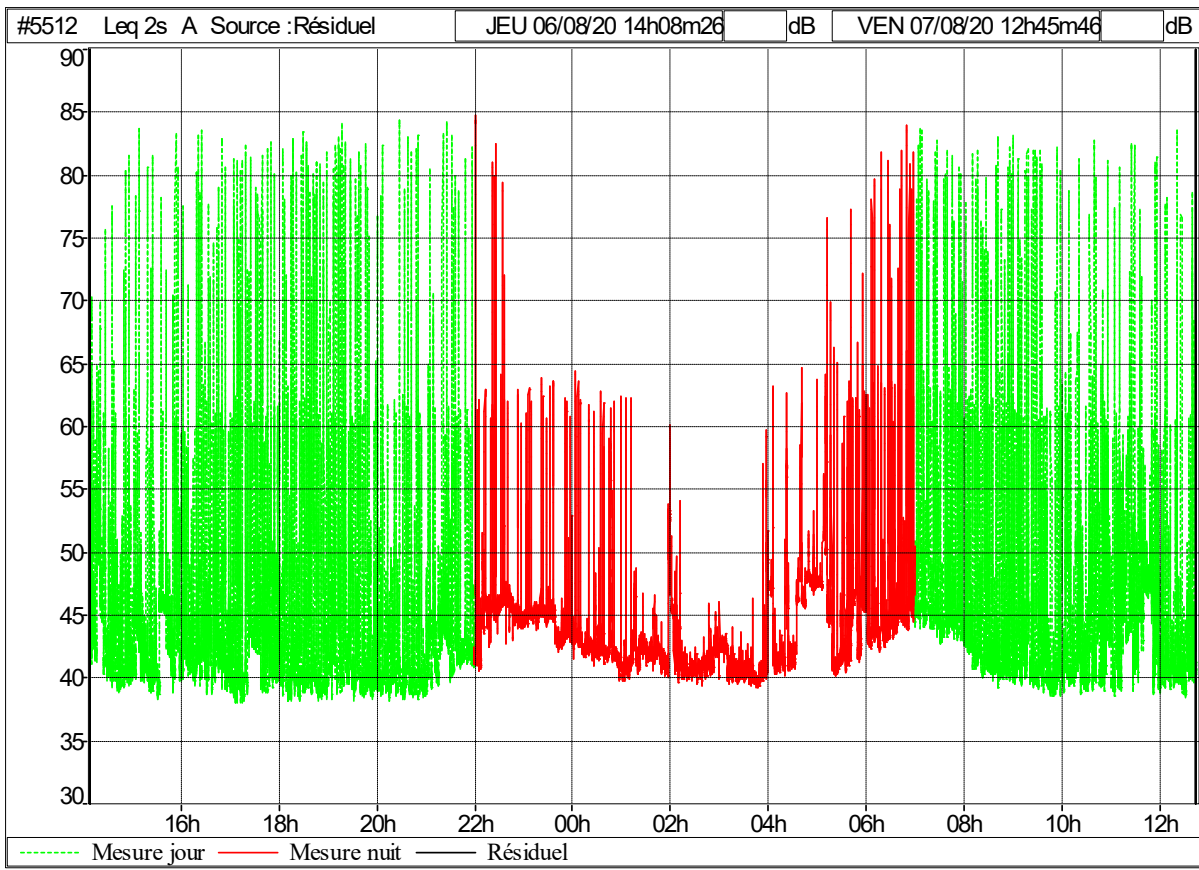
Le niveau de pression acoustique est fixé par la vie du quartier et les passages de train et RER.

**MESURE DE NIVEAUX DE BRUITS RESIDUELS AVANT IMPLANTATION D'UNE ACTIVITE
PROSERVE DASRI DE CARRIERES SUR SEINE
DU 06/08/2020 AU 07/08/2020**

POINT 4

Résultats						Situation du point de mesure																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Niveaux Statistiques</th> <th></th> </tr> <tr> <th></th> <th>LAeq</th> <th>L50</th> <th>L90</th> <th>L10</th> <th>Durée cumulée</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jour</td> <td>64,1</td> <td>42,8</td> <td>39,4</td> <td>57,2</td> <td>13:37:55</td> </tr> <tr> <td>Nuit</td> <td>57</td> <td>43</td> <td>40,4</td> <td>48,5</td> <td>08:59:26</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Heure du début:</td> <td colspan="2">06/08/2020 14:08</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Heure de fin:</td> <td colspan="2">07/08/2020 12:45</td> </tr> </tbody> </table>						Niveaux Statistiques							LAeq	L50	L90	L10	Durée cumulée	Jour	64,1	42,8	39,4	57,2	13:37:55	Nuit	57	43	40,4	48,5	08:59:26	Heure du début:				06/08/2020 14:08		Heure de fin:				07/08/2020 12:45		
Niveaux Statistiques																																										
	LAeq	L50	L90	L10	Durée cumulée																																					
Jour	64,1	42,8	39,4	57,2	13:37:55																																					
Nuit	57	43	40,4	48,5	08:59:26																																					
Heure du début:				06/08/2020 14:08																																						
Heure de fin:				07/08/2020 12:45																																						

Evolution temporelle



Sources de bruit liées au site ou à l'environnement extérieur

Le niveau de pression acoustique est fixé par la vie du quartier et les passages de train et RER.

ANNEXE 4 – Photos des points de mesures

POINT 1



POINT 2



POINT 3



POINT 4



**ANNEXE 5 – Photo aérienne du site avec emplacements
des points de mesures**

