



Rapport de mesures acoustique
n° 20-19-60-02322-01-A-HLA

ENEDIS

Poste Source à LA VERPILLIERE (38)

Contrôle d'impact acoustique



AGENCE RHÔNE-ALPES

2, rue de la Claire
Immeuble Poincaré
69009 LYON 09
Tél. : +33 4 82 53 53 07
Fax : +33 3 83 56 04 08
Mail : contact@venathec.com
www.venathec.com

VENATHEC SAS au capital de 750 000 €
Société enregistrée au RCS Nancy B sous le numéro 423 893 296 - APE 7112B
N° TVA intracommunautaire FR 06 423 893 296





Référence du document : 20-19-60-02322-01-A-HLA

Client

Établissement

ENEDIS – DR Sillon Rhodanien
BRIPS GRAND RAB

Adresse

11, rue Felix Esclangon, BP 35
38040 GRENOBLE

Interlocuteur

Nom

M. Fabien RATHEAU

Fonction

Chargé d'affaires Postes Sources

Courriel

38040 GRENOBLE

Tél.

04 76 20 81 34 / 07 63 63 35 97

Diffusion

Copie

1

Papier

Informatique

X

Version

A

Date

23/01/2020

Rédaction

Hugo LAFOUCRIERE

Vérification

Simon GAILLOT




SOMMAIRE

1. OBJET.....	4
2. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT	5
2.1 Présentation du site	5
2.2 Horaires de fonctionnement	5
3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	6
4. MESURES SUR SITE.....	7
4.1 Localisation des points de mesures	7
4.2 Planning de mesure	8
4.3 Appareillage de mesure utilisé.....	8
4.4 Traçabilité et sauvegarde des mesures	8
4.5 Conditions météorologiques.....	9
4.6 Résultats des mesures	10
5. CONCLUSION	11
6. ANNEXES	12

1. OBJET

Ce rapport rend compte des résultats des mesures acoustiques réalisées par la société VENATHEC vis-à-vis des émissions sonores du poste source ENEDIS, situé sur la commune de La Verpillière (38).

Ces mesures ont été réalisées en prévision de travaux de rénovation du site.

Ce rapport comporte les éléments suivants :

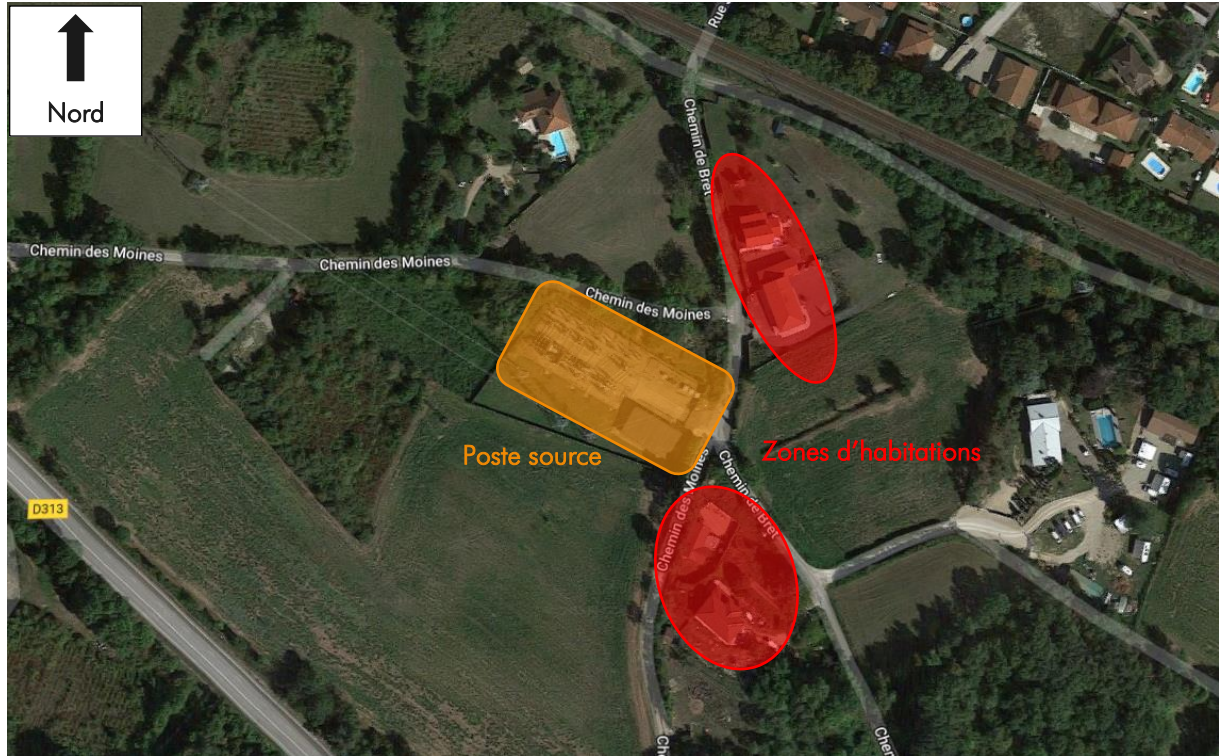
- Présentation du site ;
- Contexte réglementaire ;
- Caractérisation de l'état acoustique actuel par la mesure ;
- Conclusion.

2. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

2.1 Présentation du site

Le poste de transformation étudié est implanté rue Joseph Perrotin sur la commune de La Verpillière (38). Il est situé à proximité de la départementale D313, d'une voie ferrée et de 2 zones d'habitations.

Le plan ci-dessous indique la localisation du site dans son environnement.



Localisation du PS dans son environnement

2.2 Horaires de fonctionnement

Les installations du poste source de La Verpillière fonctionnent 24h sur 24. Par conséquent, les périodes réglementaires diurne et nocturne doivent être considérées.

3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Cette installation industrielle doit satisfaire à une réglementation spécifique en termes de niveaux sonores selon les dispositions fixées dans l'arrêté du 26 janvier 2007 modifiant l'arrêté du 17 mai 2001 modifié fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

Niveaux sonores à ne pas dépasser

Les équipements des postes de transformation et les lignes électriques doivent être conçus et exploités de sorte que le bruit qu'ils engendrent, mesuré **à l'intérieur des locaux d'habitation**, respecte l'une des deux conditions ci-dessous :

1. Le bruit ambiant mesuré (comportant le bruit des installations électriques) est inférieur à 30 dBA ;
ou
2. L'émergence globale du bruit provenant des installations électriques est inférieure à 5 dBA en période diurne et inférieure à 3 dBA en période nocturne.

Le tableau ci-dessous récapitule les seuils à respecter :

Niveau de bruit ambiant à l'intérieur des locaux d'habitation	Emergence admissible pour la période diurne allant de 07h00 à 22h00	Emergence admissible pour la période nocturne allant de 22h00 à 07h00
Inférieur à 30 dBA	Aucun objectif	
Supérieur à 30 dBA	5 dBA	3 dBA

Le PS de La Verpillière fonctionne en périodes diurne et nocturne. Les mesures d'impact acoustique ont donc été effectuées sur ces deux périodes.

L'ensemble des mesures est réalisé en évaluant les niveaux sonores en façade extérieure de ces habitations. Cette configuration permet de se placer dans un cas conservateur, équivalente à une mesure à l'intérieur des logements avec fenêtres ouvertes.

4. MESURES SUR SITE

Les mesurages réalisés ont pour but de caractériser l'impact actuel du site et les niveaux sonores générés par les équipements du poste source en amont de travaux, selon les normes et réglementations suivantes :

- Norme NFS 31-010 - Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Méthodes particulières de mesurage ;
- Arrêté du 26 janvier 2007 modifiant l'arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique ;
- Norme NFS 31-110 - Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation.

4.1 Localisation des points de mesures

Le plan ci-dessous indique la localisation des mesures effectuées.



Remarque :

Ne pouvant effectuer un arrêt complet du site, les niveaux sonores résiduels ont été relevés par la méthode du point masqué, c'est-à-dire dans des zones présentant le même environnement sonore que les habitations concernées mais masquées du bruit du poste source.

Les Ambiants A1 et A2 étant situés dans le même environnement, un seul niveau résiduel (R1) est mesuré pour ces 2 points.

Description des points de mesure

Point/type	Lieu	Sources sonores environnantes
Ambiant A1	Au bord du chemin des Moines, face à l'habitation 1	Trafic routier sur le chemin de Bret et le chemin des Moines ; Trafic routier de la D313 ;
Ambiant A2	Au bord du chemin de Bret, face à l'habitation 2	Voie ferrée ; Avions ; Vent important.
Résiduel R1	En zone masquée des bruits émis par le site	Passages de véhicules ; Trafic routier de la D313 ; Voie ferrée (au loin) ; Vent important.
LP	En limite de propriété intérieure du poste source	Aéroréfrigérants des transformateurs du poste source ; Mêmes sources que pour les points A1 et A2.

A noter que la réglementation ne définit pas d'exigence applicable en limite de propriété. Les résultats de mesure en ce point sont présentés à titre indicatif.

4.2 Planning de mesure

La campagne de mesure s'est déroulée du 14 janvier 2020 de 16h00 au 15 janvier 2020 à 16h00. Les mesures ont été réalisées par M. Hugo LAFOUCRIERE, ingénieur acousticien.

4.3 Appareillage de mesure utilisé

Les mesurages ont été effectués avec 2 sonomètres intégrateurs de classe 1.

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des éléments des chaînes de mesure.

Matériel	Type et marque	Numéro de série
Sonomètre	Solo de 01dB-ACOEM	11615
	Cube de 01 dB-ACOEM	10991
Microphone	GRAS	Associés au sonomètre
Calibreur	CB6 de CESVA	900980

Ce matériel est conforme aux normes NF EN 61672-1 et NF EN 60942.

Avant et après chaque série de mesurage, les chaînes de mesure ont été calibrées à l'aide d'un calibreur de classe 1, conforme à la norme EN CEI 60-942.

Aucune dérive supérieure à 0,5 dB n'a été constatée.

4.4 Traçabilité et sauvegarde des mesures

Comme spécifié dans la norme NF S 31-010, seront conservés au moins 2 ans :

- **Description** complète de l'appareillage de mesure acoustique ;
- L'indication des **réglages** utilisés ;
- Le **croquis** des lieux ;
- Le **rapport** d'étude ;
- L'ensemble des **évolutions temporelles et niveaux pondérés A** sous format informatique.

4.5 Conditions météorologiques

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

- Par perturbation du mesurage, en particulier par action sur le microphone, il convient donc de ne pas faire de mesurage quand la vitesse du vent est supérieure à 5 m.s^{-1} , 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 faut tenir compte de deux zones d'éloignement :

- La distance source/récepteur est inférieure à 40 m : il est juste nécessaire de vérifier que la vitesse du vent est faible, qu'il n'y a pas de pluie marquée. Dans le cas contraire, il n'est pas possible de procéder au mesurage ;
- La distance source/récepteur est supérieure à 40 m : procéder aux mêmes vérifications que ci-dessus. Il est nécessaire en complément d'indiquer les conditions de vent et de température, appréciées sans mesure, par simple observation, selon le codage ci-après.

U1 : vent fort (3 m/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 (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 du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide)
U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant ($\pm 45^\circ$)	T4 : nuit et (nuageux ou vent)
U5 : vent fort portant	T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible

Il est nécessaire de s'assurer de la stabilité des conditions météorologiques pendant toute la durée de l'intervalle de mesurage. L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

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

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

Conditions météorologiques rencontrées lors la période de mesure

Pour les points de mesures situés à plus de 40 mètres des sources sonores (points au niveau des habitations), nous tenons compte des codages suivants :

- Période de jour – U4/T3 : État météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore;
- Période de nuit – U4/T4 : État météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore.

4.6 Résultats des mesures

Les mesurages ont été effectués conformément à la norme NF S 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement » sans déroger à aucune de ses dispositions. La méthode utilisée est la méthode dite « d'expertise » sur une durée minimale de 30 minutes.

4.6.1 Période diurne

Emplacement des mesures	Niveau de bruit L50 ambiant jour	Niveau de bruit L50 résiduel jour	Émergence calculée	Émergence admissible	Conformité (Oui/Non)
Hab. A1	49,5 dBA	47,5 dBA	2,0	5 dBA	OUI
Hab. A2	50,0 dBA	47,5 dBA	2,5		OUI

Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA conformément aux exigences de la norme NF S 31-010

Commentaires :

Afin d'éviter l'influence de sources parasites dans le calcul de l'émergence, il a été choisi de tenir compte de l'indicateur L50. Cette hypothèse est confortée par le caractère continu du bruit émis par le poste source, qui est donc identique selon les indicateurs L50 et LAeq.

En période diurne les émergences mesurées sont conformes pour l'ensemble des points.

Le poste source était peu voire non-audible pour l'ensemble des points.

L'environnement sonore de la zone est marqué par le trafic routier au loin sur la D313, sur le chemin de Bret, le chemin des Moines et des passages d'avion.

4.6.2 Période nocturne

Emplacement des mesures	Niveau de bruit L50 ambiant nuit	Niveau de bruit L50 résiduel nuit	Emergence calculée	Emergence admissible	Conformité (Oui/Non)
Hab. A1	44,0 dBA	42,5 dBA	1,5 dBA	3 dBA	OUI
Hab. A2	41,5 dBA	42,5 dBA	NS*		OUI

Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA conformément aux exigences de la norme NF S 31-010

NS* : non significative

Commentaires :

Pour les mêmes raisons que pour l'analyse en période diurne, il a été choisi de tenir compte des indicateurs L50.

Selon les indicateurs L50, en période nocturne les émergences calculées sont conformes pour l'ensemble des points.

Des émergences importantes sont constatées si l'on tient compte des indicateurs LAeq (résultats présentés en annexe). Or le poste source était peu voire non-audible pour l'ensemble des points. Ceci conforte donc l'hypothèse d'analyse selon les indicateurs L50.

5. CONCLUSION

Ce rapport fait état des résultats des mesures acoustiques réalisées dans le cadre de l'évaluation des niveaux sonores émis par le poste source ENEDIS, situé sur la commune de La Verpillière (38), en amont de travaux de rénovation.

Afin de vérifier la conformité du site à l'heure actuelle, des mesures ont été réalisées au niveau des 2 zones d'habitations les plus proches.

Les résultats obtenus montrent que l'impact acoustique du poste source est conforme, aussi bien en période diurne que nocturne. Lors des mesures, le poste source était peu voire non-audible aux habitations proches.

6. ANNEXES

ANNEXE A : GLOSSAIRE	13
ANNEXE B : REGLEMENTATION.....	15
ANNEXE C : FICHES DE MESURES.....	17

ANNEXE A : GLOSSAIRE

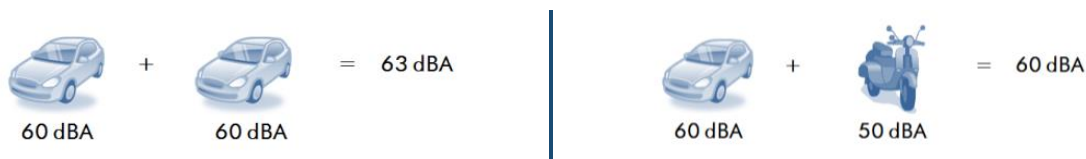
Généralités acoustiques

Décibel (dB)

Le son est une sensation auditive produite par une variation rapide de la pression de l'air. Dans la pratique, l'échelle de perception de l'oreille humaine étant très vaste, on utilise une échelle logarithmique, plus adaptée pour caractériser le niveau sonore. Cette échelle réduite s'exprime en décibel (dB).

On ne peut donc pas ajouter arithmétiquement les décibels de deux bruits pour arriver au niveau sonore global. À noter 2 règles simples :

- $60 \text{ dB} + 60 \text{ dB} = 63 \text{ dB}$;
- $60 \text{ dB} + 50 \text{ dB} \approx 60 \text{ dB}$.



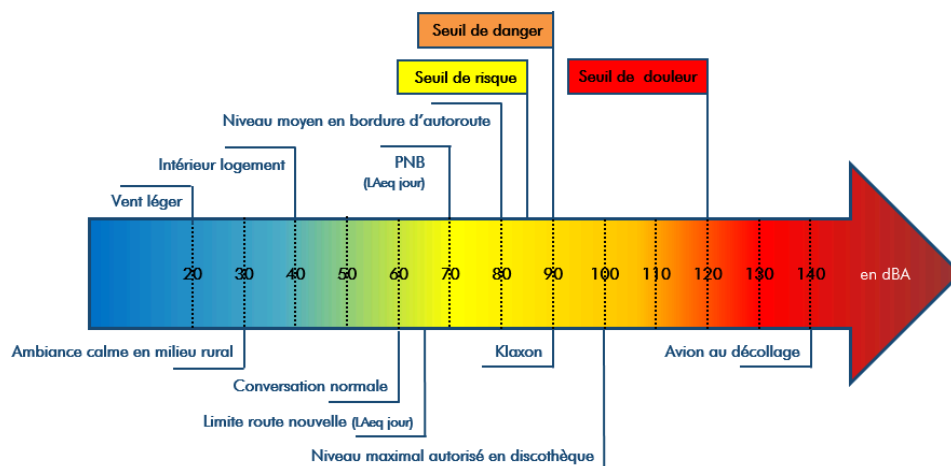
Décibel pondéré A (dBA)

La forme de l'oreille humaine influençant directement le niveau sonore perçu par l'être humain, on applique généralement au niveau sonore mesuré, une pondération dite de type A pour prendre en compte cette influence. On parle alors de niveau sonore pondéré A, exprimé en dBA.

À noter 2 règles simples :

- L'oreille humaine fait une distinction entre deux niveaux sonores à partir d'un écart de 3 dBA ;
- Une augmentation du niveau sonore de 10 dBA est perçue par l'oreille comme un doublement de la puissance sonore.

Echelle sonore



Fréquence / Octave / Tiers d'octave

La fréquence d'un son correspond au nombre de variations d'oscillations identiques que réalise chaque molécule d'air par seconde. Elle s'exprime en Hertz (Hz).

Pour l'être humain, plus la fréquence d'un son sera élevée, plus le son sera perçu comme aigu. À l'inverse, plus la fréquence d'un son sera faible, plus le son sera perçu comme grave.

En pratique, pour caractériser un son, on utilise des intervalles de fréquence.

Chaque intervalle de fréquence est caractérisé par ses 2 bornes dont la plus haute fréquence (f_2) est le double de la plus basse (f_1) pour une octave, et la racine cubique de 2 pour le tiers d'octave.

L'analyse en fréquence par bande de tiers d'octave correspond à la résolution fréquentielle de l'oreille humaine.

1/1 octave	1/3 octave	
$f_2 = 2 * f_1$	$f_2 = \sqrt[3]{2} * f_1$	f_c : fréquence centrale
$f_c = \sqrt{2} * f_1$	$\Delta f / f_c = 23\%$	$\Delta f = f_2 - f_1$
$\Delta f / f_c = 71\%$		

Niveau sonore équivalent Leq,T

Niveau sonore en dB intégré sur une période de mesure T. L'intégration est définie par une succession de niveaux sonores intermédiaires mesurés selon un intervalle d'intégration. Généralement dans l'environnement, l'intervalle d'intégration est fixé à 1 seconde (appelé Leq court). Le niveau global équivalent se note Leq,T , il s'exprime en dB. Lorsque les niveaux sont pondérés selon la pondération A, on obtient un indicateur noté $LAeq,T$.

Termes particuliers liés à l'acoustique des installations de distribution d'énergie

Niveau résiduel (L_{res})

Le niveau résiduel caractérise le niveau de bruit obtenu dans les conditions environnementales initiales du site, c'est-à-dire en l'absence du bruit généré par l'établissement.

Niveau particulier (L_{part})

Le niveau particulier caractérise le niveau de bruit généré par l'activité de l'établissement.

Niveau ambiant (L_{amb})

Le niveau ambiant caractérise le niveau de bruit obtenu en considérant l'ensemble des sources présentes dans l'environnement du site. En l'occurrence, ce niveau sera la somme logarithmique du bruit résiduel et du bruit particulier de l'établissement.

Emergence acoustique (E)

L'émergence acoustique est fondée sur la différence entre le niveau de bruit équivalent pondéré A du bruit ambiant (comportant le bruit particulier de l'établissement en fonctionnement) et celui du résiduel.

$$E = L_{eq \text{ ambiant}} - L_{eq \text{ résiduel}}$$

$$E = L_{eq \text{ établissement en fonctionnement}} - L_{eq \text{ établissement à l'arrêt}}$$

Niveau fractile (L_n)

Le niveau fractile L_n représente le niveau sonore qui a été dépassé pendant n% du temps du mesurage. L'utilisation des niveaux fractiles permet dans certains cas de s'affranchir du bruit provenant d'événements perturbateurs et non représentatifs.

ANNEXE B : REGLEMENTATION

13 février 2007

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 13 sur 191

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE L'INDUSTRIE

INDUSTRIE

Arrêté du 26 janvier 2007 modifiant l'arrêté du 17 mai 2001 modifié fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique

NOR : IND0709840A

Le ministre des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer, la ministre de l'écologie et du développement durable et le ministre délégué à l'industrie,

Vu la loi du 15 juin 1906 modifiée sur les distributions d'énergie, et notamment l'article 19 ;

Vu l'arrêté du 17 mai 2001 modifié fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique ;

Vu l'avis du comité technique de l'électricité du 28 janvier 2005 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de l'énergie du 18 juillet 2006 ;

Sur la proposition du directeur de la demande et des marchés énergétiques,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. – Il est inséré après l'article 12 *bis* de l'arrêté du 17 mai 2001 susvisé un article 12 *ter* ainsi rédigé :

« Art. 12 *ter*. – Limitation de l'exposition des tiers au bruit des équipements.

Les équipements des postes de transformation et les lignes électriques sont conçus et exploités de sorte que le bruit qu'ils engendrent, mesuré à l'intérieur des locaux d'habitation, conformément à la norme NFS 31 010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement, respecte l'une des deux conditions ci-dessous :

a) Le bruit ambiant mesuré, comportant le bruit des installations électriques, est inférieur à 30 dB (A) ;

b) L'émergence globale du bruit provenant des installations électriques, mesurée de façon continue, est inférieure à 5 décibels A pendant la période diurne (de 7 heures à 22 heures) et à 3 décibels A pendant la période nocturne (de 22 heures à 7 heures).

Pour le fonctionnement des matériels de poste, les valeurs admises de l'émergence sont calculées à partir des valeurs de 5 décibels A pendant la période diurne (de 7 heures à 22 heures) et à 3 décibels A pendant la période nocturne (de 22 heures à 7 heures), valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif, fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier, selon le tableau ci-après :

DURÉE CUMULÉE D'APPARITION du bruit particulier : T	TERME CORRECTIF en décibels A
30 secondes < T ≤ 1 minute.	9
1 minute < T ≤ 2 minutes.	8
2 minutes < T ≤ 5 minutes.	7
5 minutes < T ≤ 10 minutes.	6
10 minutes < T ≤ 20 minutes.	5
20 minutes < T ≤ 45 minutes.	4

DURÉE CUMULÉE D'APPARITION du bruit particulier : T	TERME CORRECTIF en décibels A
45 minutes < T ≤ 2 heures.	3
2 heures < T ≤ 4 heures.	2
4 heures < T ≤ 8 heures.	1
T > 8 heures.	0

L'émergence est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit de l'ouvrage électrique, et celui du bruit résiduel (ensemble des bruits habituels, extérieurs et intérieurs, correspondant à l'occupation normale des locaux et au fonctionnement normal des équipements). »

Art. 2. – Le présent arrêté entrera en vigueur dès sa publication au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 26 janvier 2007.

Le ministre délégué à l'industrie,

Pour le ministre et par délégation :

*Le directeur général
des entreprises,*
L. ROUSSEAU

*Le directeur de la demande
et des marchés énergétiques,*
F. JACQ

*Le ministre des transports, de l'équipement,
du tourisme et de la mer,*

Pour le ministre et par délégation :

*Le directeur des affaires
stratégiques et techniques,*
P. SCHWACH

*Le directeur des transports
ferroviaires et collectifs,*
P. VIEU

*La ministre de l'écologie
et du développement durable,
Pour la ministre et par délégation :
Le directeur des études économiques
et de l'évaluation environnementale,*
G. SAINTENY

ANNEXE C : FICHES DE MESURES

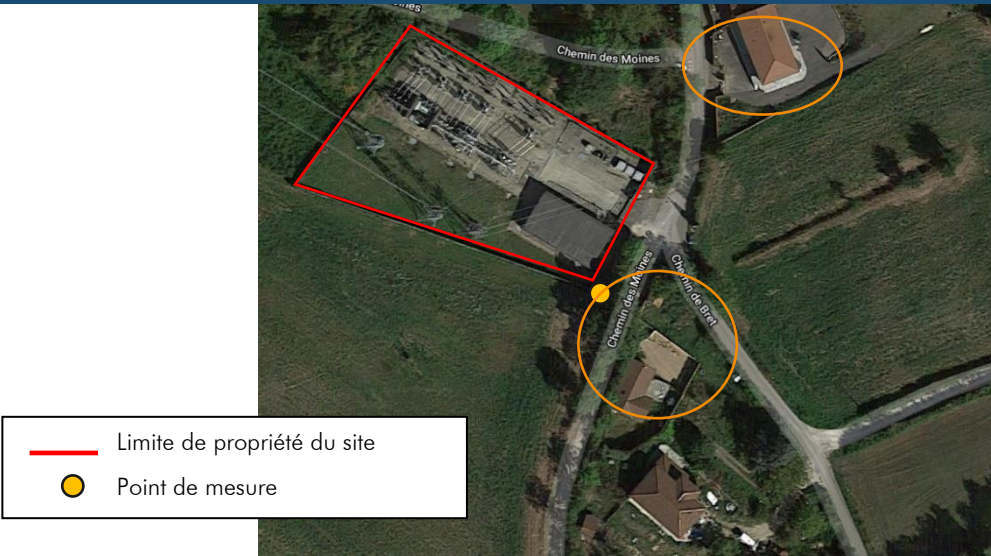
Fiche n°1

ENEDIS – Poste source de La Verpillière

Type : Ambiant

Amb A1

Localisation du point de mesure



Périodes de mesure

- Période diurne : le 14/01 de 16h15 à 16h45 ;
- Période nocturne : le 14/01 de 22h55 à 23h25.

Environnement sonore

- Trafic routier sur le chemin de Bret et le chemin des Moines ;
- Vent ;
- Trafic routier de la D313 ;
- Avions ;
- Voies ferrées.

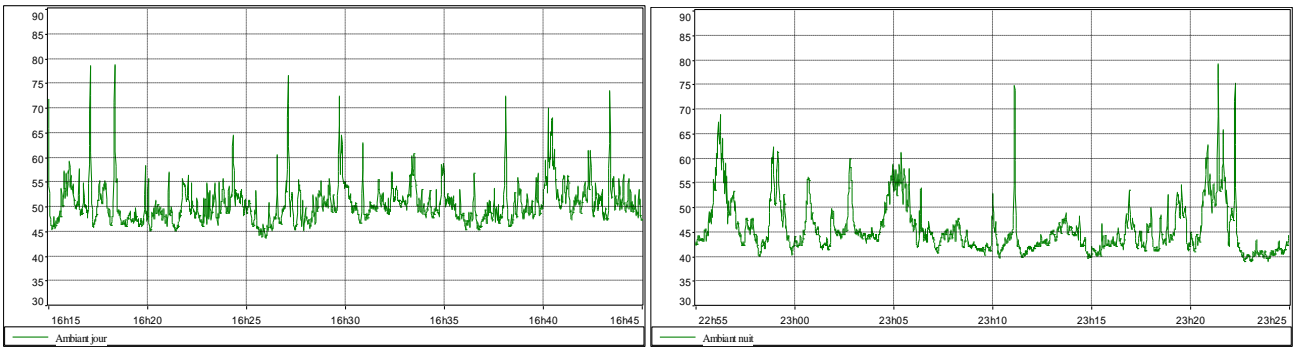
Photo du point de mesure



Résultats [en dB(A)]

Période diurne			Période nocturne		
L _{Aeq}	L _{A50}	L _{A90}	L _{Aeq}	L _{A50}	L _{A90}
55,5	49,5	46,5	54,0	44,0	41,0

Evolution temporelle



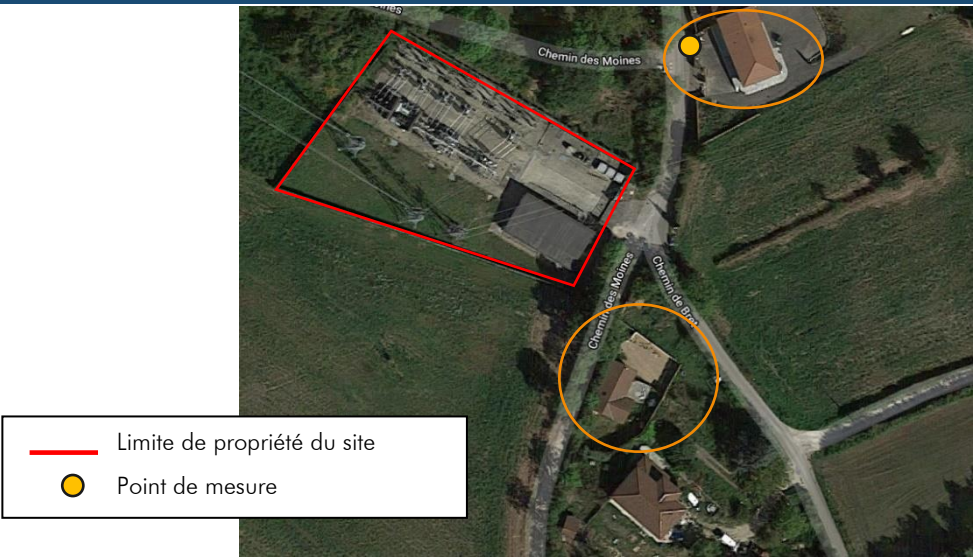
Fiche n°2

ENEDIS – Poste source de La Verpillière

Type : Ambiant

Amb A2

Localisation du point de mesure



Périodes de mesure

- Période diurne : le 14/01 de 17h00 à 17h30 ;
- Période nocturne : le 14/01 de 22h15 à 22h45.

Environnement sonore

- Trafic routier sur le chemin de Bret et le chemin des Moines ;
- Vent ;
- Trafic routier de la D313 ;
- Avions ;
- Voies ferrées ;
- Transformateurs du site.

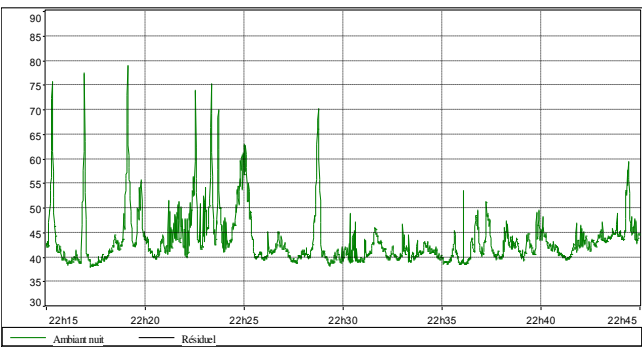
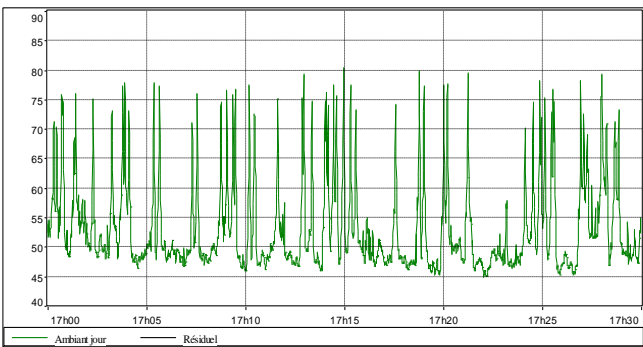
Photo du point de mesure



Résultats [en dB(A)]

Période diurne			Période nocturne		
L _{Aeq}	L _{A50}	L _{A90}	L _{Aeq}	L _{A50}	L _{A90}
63,5	50,0	47,0	54,0	41,5	39,0

Evolution temporelle



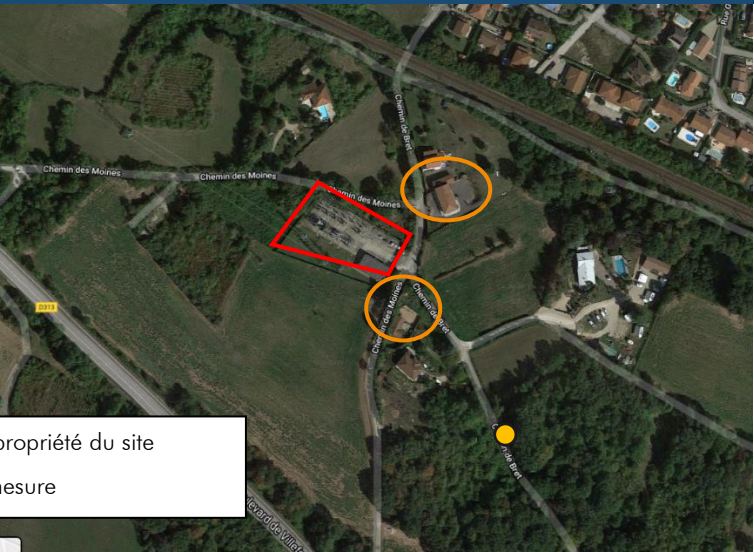
Fiche n°3

ENEDIS – Poste source de La Verpillière

Type : Résiduel

R1

Localisation du point de mesure



- Limite de propriété du site
- Point de mesure

Périodes de mesure

- Période diurne : le 14/01 de 17h40 à 18h10 ;
- Période nocturne : le 14/01 de 23h35 à 00h05.

Environnement sonore

- Passages de véhicules ;
- Vent ;
- Trafic routier de la D313 ;
- Voie ferrée (au loin) ;
- Avion.

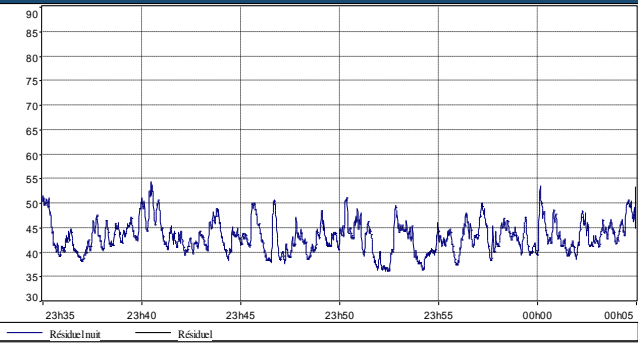
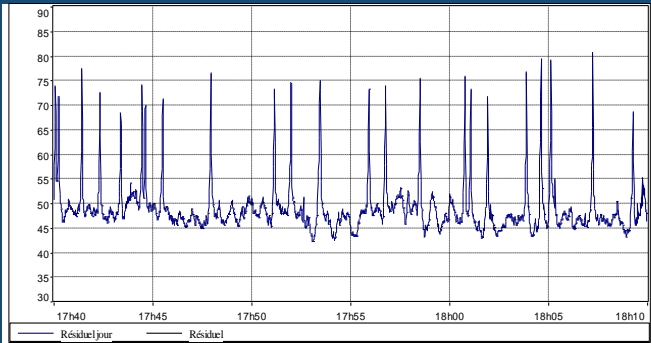
Photo du point de mesure



Résultats [en dB(A)]

Période diurne			Période nocturne		
L _{Aeq}	L _{A50}	L _{A90}	L _{Aeq}	L _{A50}	L _{A90}
59,0	47,5	45,0	44,5	42,5	39,0

Evolution temporelle



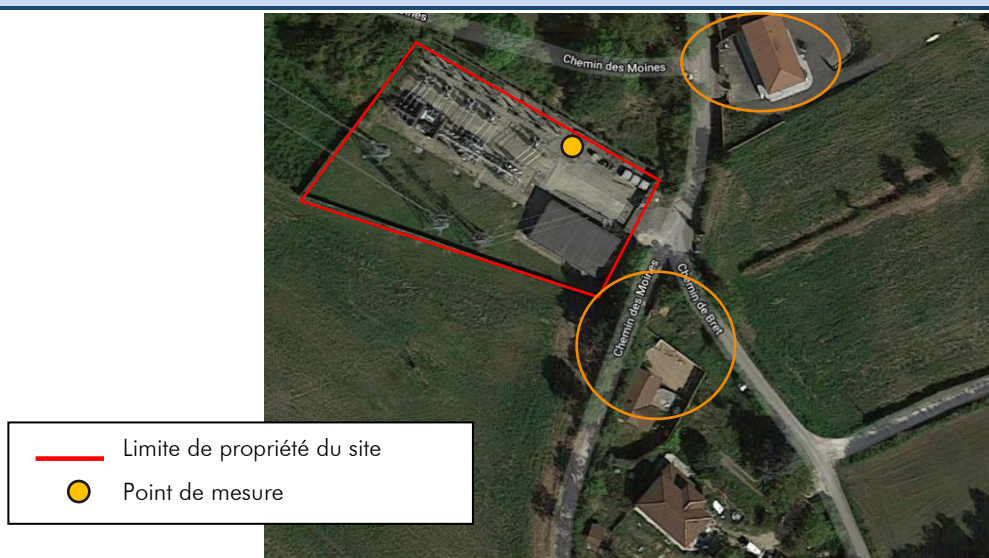
Fiche n°4

ENEDIS – Poste source de La Verpillière

Type : Limite de propriété

LP

Localisation du point de mesure



Périodes de mesure

- Période diurne : le 14/01 de 16h00 à 22h00 et le 15/01 de 07h00 à 16h00 ;
- Période nocturne : le 14/01 de 22h00 au 15/01 de 07h00.

Environnement sonore

- Passages de véhicules ;
- Trafic routier de la D313 ;
- Voie ferrée (au loin) ;
- Vent.

Photo du point de mesure



Résultats [en dB(A)]

Période diurne			Période nocturne		
L _{Aeq}	L _{A50}	L _{A90}	L _{Aeq}	L _{A50}	L _{A90}
53,0	52,0	51,0	52,0	51,5	51,0

Evolution temporelle

