



SITE TH3 À MAGNY-LES-HAMEAUX (78)

Projet d'extension d'un datacenter – Étude acoustique –
État initial et modélisation

Rapport d'EODD Ingénieurs Conseils

TELEHOUSE

Adresse : - Téléphone : -

Destinataires : Julien Durain (TELEHOUSE) Email : -
Jessica Le Goff (APL)

Projet d'extension d'un datacenter – Étude acoustique – État initial et modélisation Site TH3 à Magny-les-Hameaux (78)

Rapport d'EODD Ingénieurs Conseils

IDENTIFICATION		MAITRISE DE LA QUALITE	
		Responsable de projet	Superviseur
N° Contrat	P08020	L. BRUNARD 22/12/2022	C. PESTRE 22/12/2022
Indice	1		
Révision	22/12/2022		
Nb de pages (hors annexes)	60	Rédacteur(trice) principal(e) du rapport	
Nb d'annexes	1	L. SAISSI / L. LELEU / N. MAJERUS	

Vos contacts et interlocuteurs pour le suivi de ce dossier :



Centre Léon Blum
171-173, rue Léon Blum
69100 Villeurbanne
SIRET : 383 812 666 00071

☎ : 04.72.76.06.90

📠 : 04.72.76.06.99

Responsable de projet : L. BRUNARD l.brunard@eodd.fr

Directeur métier : C. PESTRE c.pestre@eodd.fr

www.eodd.fr

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	6
2.	ENJEUX ACOUSTIQUES	7
3.	NOTIONS D'ACOUSTIQUES	9
3.1	DÉFINITION DU SON ET DU DÉCIBEL.....	9
3.2	FRÉQUENCE, OCTAVE ET TIERS D'OCTAVE	10
4.	CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	11
4.1	DÉFINITIONS RÉGLEMENTAIRES	11
4.2	EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES	12
4.3	VALEURS LIMITES RÉGLEMENTAIRES.....	12
4.3.1	<i>Niveaux sonores en limite de propriété.....</i>	<i>12</i>
4.3.2	<i>Émergence admissible en ZER</i>	<i>14</i>
5.	ÉTAT INITIAL ACOUSTIQUE BIBLIOGRAPHIQUE	15
5.1	CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE.....	15
5.2	CARTE DES BRUITS STRATÉGIQUES	16
5.3	VOCATION DU PLU	19
6.	CAMPAGNE DE MESURES ACOUSTIQUES	20
6.1	MÉTHODOLOGIE	20
6.1.1	<i>Matériel utilisé.....</i>	<i>20</i>
6.1.2	<i>Normes utilisées</i>	<i>20</i>
6.1.3	<i>Incertitudes liées à la mesure</i>	<i>20</i>
6.2	LOCALISATION DES POINTS DE MESURES	21
6.3	CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE MESURAGE.....	23
6.3.1	<i>Cadre normatif.....</i>	<i>23</i>
6.3.2	<i>Conditions de mesurage.....</i>	<i>23</i>
6.4	DÉROULEMENT DES MESURES.....	25
6.5	RÉSULTATS DES MESURES ET INTERPRÉTATION	27
6.5.1	<i>Points en limite de propriété</i>	<i>27</i>
6.5.2	<i>Points au niveau des ZER les plus proches.....</i>	<i>27</i>
6.5.3	<i>Carte des résultats des mesures</i>	<i>29</i>
6.6	CONCLUSION SUR L'ÉTAT ACOUSTIQUE INITIAL	31
7.	MODÉLISATION DE L'IMPACT ACOUSTIQUE DU SITE DANS SA CONFIGURATION PROJETÉE	32
7.1	PARAMÈTRES DU MODÈLE	32
7.1.1	<i>Paramètres de calcul.....</i>	<i>32</i>
7.1.2	<i>Éléments extérieurs pris en compte dans le modèle</i>	<i>32</i>
7.1.3	<i>Éléments du Site TH3 et sources de bruit.....</i>	<i>33</i>
7.1.4	<i>Localisation des récepteurs</i>	<i>37</i>
7.1.5	<i>Scénarios étudiés</i>	<i>38</i>
7.2	RÉSULTATS DES MODÉLISATIONS	38
7.2.1	<i>État initial.....</i>	<i>38</i>
7.2.2	<i>État hors projet</i>	<i>42</i>

7.2.3	État projet	45
7.2.4	État test GE P1	49
7.2.5	État test GE P2	51
7.2.6	État d'urgence Nord	53
7.2.7	État d'urgence Sud	56
7.3	MESURES DE RÉDUCTION DES BRUITS	59
7.4	CONCLUSION DE L'IMPACT ACOUSTIQUE DU SITE DANS SA CONFIGURATION PROJETÉE	59
8.	ANNEXES	60

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1	: ÉCHELLE DU BRUIT	7
FIGURE 2	: EFFET DU BRUIT SUR LA SANTÉ ET ÉCHELLE DE GÊNE	8
FIGURE 3	: GAMME AUDIBLE PAR L'OREILLE HUMAINE AVEC LE SEUIL D'AUDITION ET LE SEUIL DE DOULEUR	9
FIGURE 4	: LOCALISATION DES POINTS DE MESURE ACOUSTIQUE DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU SITE DE 2009	13
FIGURE 5	: CARTE DE BRUIT STRATÉGIQUE AUTOUR DU SITE	18
FIGURE 6	: ZONAGE DU PLU DE MAGNY-LES-HAMEAUX	19
FIGURE 7	: LOCALISATION DES POINTS DE MESURES DE BRUIT	22
FIGURE 8	: INFLUENCE DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES SUR LE MESURAGE ACOUSTIQUE	23
FIGURE 9	: CARTE DES RÉSULTATS DES MESURES ACOUSTIQUES	30
FIGURE 10	: LOCALISATION DES RÉCEPTEURS	37
FIGURE 11	: RÉSULTATS DES MODÉLISATIONS – ÉTAT INITIAL DE JOUR	40
FIGURE 12	: RÉSULTATS DES MODÉLISATIONS – ÉTAT INITIAL DE NUIT	41
FIGURE 13	: RÉSULTATS DE MODÉLISATION – ÉTAT HORS PROJET P0 / P1 DE JOUR	43
FIGURE 14	: RÉSULTATS DE MODÉLISATION – ÉTAT HORS PROJET P0 / P1 DE NUIT	44
FIGURE 15	: RÉSULTATS DE MODÉLISATION – ÉTAT PROJET P2 DE JOUR	47
FIGURE 16	: RÉSULTATS DE MODÉLISATION – ÉTAT PROJET P2 DE NUIT	48
FIGURE 17	: RÉSULTATS DE MODÉLISATION – ÉTAT TEST DES GE DE P1 DE JOUR	50
FIGURE 18	: RÉSULTATS DE MODÉLISATION – ÉTAT TEST DES GE DE P2 DE JOUR	52
FIGURE 19	: RÉSULTATS DE MODÉLISATION – ÉTAT D'URGENCE NORD DE JOUR	54
FIGURE 20	: RÉSULTATS DE MODÉLISATION – ÉTAT D'URGENCE NORD DE NUIT	55
FIGURE 21	: RÉSULTATS DE MODÉLISATION – ÉTAT D'URGENCE SUD DE JOUR	57
FIGURE 22	: RÉSULTATS DE MODÉLISATION – ÉTAT D'URGENCE SUD DE NUIT	58

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1	: INTERVALLE DE FRÉQUENCE	10
TABLEAU 2	: VALEURS LIMITES D'ÉMISSIONS SONORES À RESPECTER EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ	13
TABLEAU 3	: VALEURS LIMITES D'ÉMISSIONS SONORES POUR LES ZER	14
TABLEAU 4	: CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES ¹	15
TABLEAU 5	: CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES ¹	16
TABLEAU 6	: CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES À PROXIMITÉ	16

TABLEAU 7 : CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES LORS DES MESURES	24
TABLEAU 8 : DÉROULEMENT DES MESURES	25
TABLEAU 9 : RÉSULTATS DES MESURES DE BRUIT OBTENUS AUX POINTS EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ	27
TABLEAU 10 : RÉSULTATS DES MESURES DE BRUIT AU NIVEAU DES ZER.....	28
TABLEAU 11 : CARACTÉRISTIQUES DES SOURCES DE BRUIT DU SITE DANS SA CONFIGURATION PROJETÉE.....	35
TABLEAU 12 : DIFFÉRENCE MESURES/MODÉLISATIONS ACOUSTIQUES EN PÉRIODE DIURNE	38
TABLEAU 13 : DIFFÉRENCE MESURES/MODÉLISATIONS ACOUSTIQUES EN PÉRIODE NOCTURNE.....	39
TABLEAU 14 : NIVEAUX ACOUSTIQUES MODÉLISÉS EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ – ÉTAT HORS PROJET.....	42
TABLEAU 15 : NIVEAUX ACOUSTIQUES MODÉLISÉS EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ – ÉTAT PROJET P2	45
TABLEAU 16 : NIVEAUX ACOUSTIQUES MODÉLISÉS AU DROIT DES ZER – ÉTAT PROJET P2	45
TABLEAU 17 : NIVEAUX ACOUSTIQUES MODÉLISÉS EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ – ÉTAT TEST GE P1.....	49
TABLEAU 18 : NIVEAUX ACOUSTIQUES MODÉLISÉS AU DROIT DES ZER – ÉTAT TEST GE P1	49
TABLEAU 19 : NIVEAUX ACOUSTIQUES MODÉLISÉS EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ – ÉTAT TEST GE P2.....	51
TABLEAU 20 : NIVEAUX ACOUSTIQUES MODÉLISÉS AU DROIT DES ZER – ÉTAT TEST GE P2	51
TABLEAU 21 : NIVEAUX ACOUSTIQUES MODÉLISÉS EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ – ÉTAT D'URGENCE NORD.....	53
TABLEAU 22 : NIVEAUX ACOUSTIQUES MODÉLISÉS EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ – ÉTAT D'URGENCE SUD	56

1. INTRODUCTION

La société TELEHOUSE exploite actuellement et depuis 2009 un datacenter localisé au 1 rue Pablo Picasso sur la commune de Magny-les-Hameaux, dans les Yvelines (78).

Le site est actuellement soumis à enregistrement au titre de la nomenclature ICPE. TELEHOUSE envisage d'étendre ses activités à un nouveau bâtiment P2, faisant basculer le site à autorisation ICPE. Dans le cadre de la réalisation du dossier d'autorisation environnementale, une étude acoustique est nécessaire afin de déterminer dans un premier temps l'ambiance sonore actuelle de la zone d'étude, puis dans un second temps l'impact acoustique du projet.

Le présent document constitue donc **l'étude acoustique réalisée dans le cadre de l'étude d'impact du projet d'extension P2 du datacenter TH3 sur la commune de Magny-les-Hameaux.**

2. ENJEUX ACOUSTIQUES

L'environnement sonore est une des premières préoccupations de la population concernant la santé et la qualité du cadre de vie. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, parmi les facteurs de risques environnementaux en Europe, les nuisances sonores sont la deuxième cause de morbidité (derrière la pollution atmosphérique).

Les effets généraux du bruit sur la santé peuvent être de différents types. Outre les effets négatifs sur l'audition liés à une exposition à des intensités sonores importantes, le bruit, même modéré peut avoir des effets négatifs sur la santé. Il peut provoquer notamment des troubles du sommeil et du stress.

En 2022, 65 % des Français indiquent être gênés par le bruit. Au moins 70 % des interviewés évoquent se sentir agressés par le bruit à leur domicile ou en dehors des lieux de travail ou scolaires. C'est même le cas de 83 % des actifs en poste et 79 % des scolaires de + de 15 ans. Les gênes de compréhension de la parole sont présentes dans toutes les situations de vie du quotidien avec des scores équivalents que ce soit dans les transports en commun, dans les cafés, dans les magasins, au travail, à l'école, dans les repas de famille ou encore au téléphone.

La figure ci-après présente une échelle de bruit allant du calme au seuil de douleur.

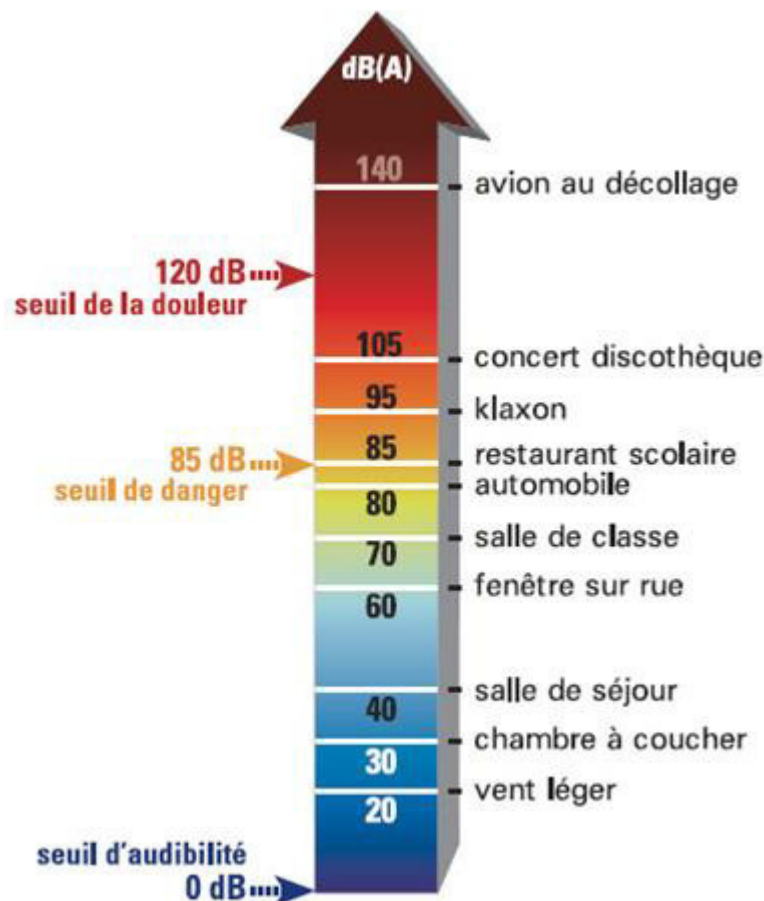


Figure 1 : Échelle du bruit

Source : Préfecture Moselle

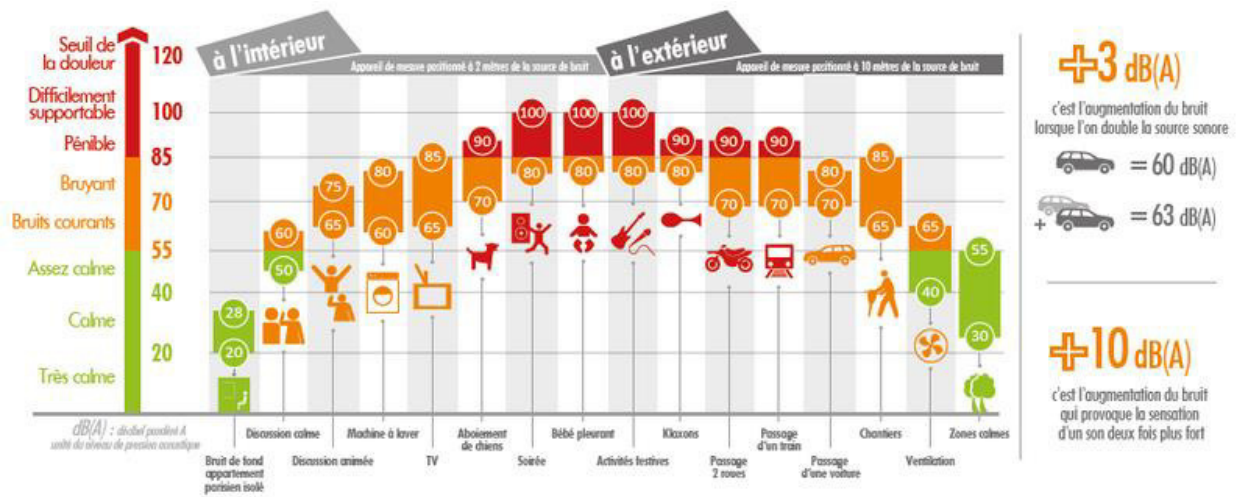


Figure 2 : Effet du bruit sur la santé et échelle de gêne

Source : Ville de Paris

3. NOTIONS D'ACOUSTIQUES

3.1 DÉFINITION DU SON ET DU DÉCIBEL

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 ($2 \cdot 10^{-5}$ à 20 Pascal), on utilise une échelle logarithmique, plus adaptée pour caractériser le niveau sonore. Cette échelle réduite s'exprime en décibel (dB).

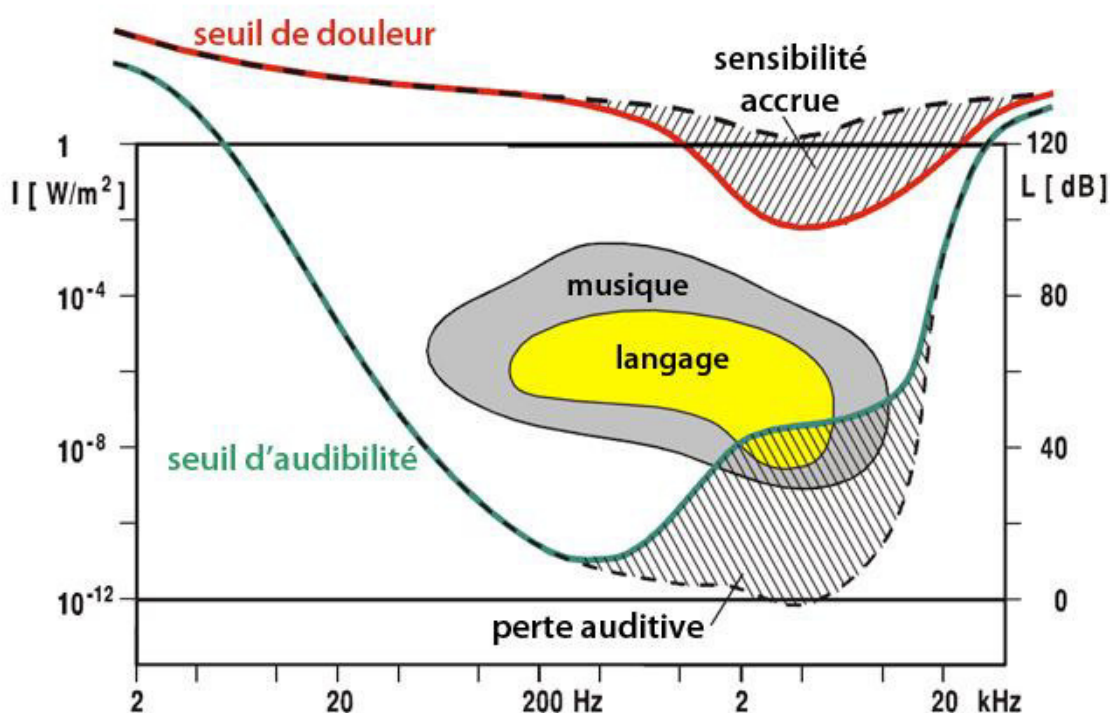


Figure 3 : Gamme audible par l'oreille humaine avec le seuil d'audition et le seuil de douleur

Source : Son et laser

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

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



60 dBA + 60 dBA = 63 dBA



60 dBA + 50 dBA = 60 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 décibel pondéré A noté dB(A).

À noter deux règles :

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

3.2 FRÉQUENCE, OCTAVE ET 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 comme l'octave ou le tiers d'octave. 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.

Tableau 1 : Intervalle de fréquence

Octave	1/3 Octave
$f_2 = 2 \times f_1$ $f_c = \sqrt{2} \times f_1$ $\Delta f / f_c = 71 \%$	$f_2 = \sqrt[3]{2} \times f_1$ $\Delta f / f_c = 23 \%$

Avec f_c la fréquence centrale et $\Delta f = f_2 - f_1$.

4. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

4.1 DÉFINITIONS RÉGLEMENTAIRES

Terme	Définition
Bruit résiduel	Ensemble des bruits habituels en l'absence du bruit de l'installation étudiée.
Bruit particulier	Bruit dû à l'activité de l'installation étudiée. Il s'agit d'une 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 ambiant	Bruit total comportant le bruit particulier, à ne pas confondre avec le bruit résiduel. Il s'agit du 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 de l'installation étudiée.
ZER	Zone à Émergence Réglementée. Définie dans l'arrêté du 23 janvier 1997 comme étant 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). Une ZER peut également être une zone constructible définie par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation, ainsi que 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-avant 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.
Émergence	Différence entre le niveau de bruit ambiant et le niveau de bruit résiduel. Elle se mesure au droit des ZER situées à proximité de l'installation.
LAeq	Niveau sonore équivalent pondéré A, c'est à dire un niveau sonore constant sur la période horaire choisie [t1 ; t2] et qui possède la même énergie acoustique que l'ensemble des niveaux sonores mesurés sur cette même période (pa étant la surpression acoustique). $LA_{eq} = 10 \cdot \log \left(\frac{1}{t_1 - t_2} \cdot \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_a^2}{p_0^2} dt \right)$ P ₀ : pression acoustique de référence (20 µPa). P _a : pression acoustique instantanée pondérée A du signal acoustique.
Lmin	Indice statistique de bruit qui représente la valeur minimale du niveau sonore enregistré.
Lmax	Indice statistique de bruit qui représente la valeur maximale du niveau sonore enregistré.
LAN,t	Le niveau fractile Ln (L1%, L10%, L50%, L90%, L99%) 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'évènements perturbateurs et non représentatifs.
Limite de propriété	En ce qui concerne les mesures acoustiques effectuées lors d'un contrôle de site industriel, les mesures peuvent être effectuées en limites de propriété interne ou externe au site.

4.2 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

Le contexte réglementaire en matière de bruit des ICPE est défini par **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. Les exigences à satisfaire sont fixées en termes :

- de niveaux sonores maximum en limite de propriété ;
- d'émergence en Zones à Émergence Réglementée (ZER) ;
- de tonalités marquées en ZER (non réalisées dans le cadre de cette mission).

Des exigences sont fixées pour chaque période réglementaire **diurne [7h-22h]** et **nocturne [22h-7h]**. Ainsi, l'installation doit être construite, équipée et exploitée afin que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

4.3 VALEURS LIMITES RÉGLEMENTAIRES

Le site est régi par l'arrêté préfectoral (AP) n°09-092/DDD du 24 juillet 2009 (modifié par l'arrêté préfectoral n°78-2022-05-19-00001 du 19 mai 2022). L'AP de 2009 impose des valeurs limites d'émissions sonores en limite de propriété et en ZER.

Il est considéré dans la suite du document les valeurs limites réglementaires les plus contraignantes entre l'AP du site et l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

4.3.1 NIVEAUX SONORES EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ

L'arrêté préfectoral d'autorisation d'un établissement fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergences admissibles.

Les valeurs fixées par cet arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite (valeurs provenant 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).

Le site TH3 fonctionne 24h/24 et 7J/7. Ainsi, les exigences réglementaires relatives à la période diurne et à la période nocturne s'appliquent à l'installation. Les valeurs de l'AP actuel du site sont plus contraignantes que celles de l'arrêté ministériel du 23/01/1997.

Les valeurs limites de niveaux sonores autorisés en limite de propriété sont données dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Valeurs limites d'émissions sonores à respecter en limite de propriété

Localisation	Niveau sonore maximum pour la période <u>diurne</u> allant de 07h00 à 22h00 sauf dimanches et jours fériés)	Niveau sonore maximum pour la période <u>nocturne</u> allant de 22h00 à 07h00 ainsi que les dimanches et jours fériés
En limite Sud-Est (point de contrôle 1)	60 dB(A)	50 dB(A)
Autres limites (points de contrôle 2, 3 et 4)	60 dB(A)	55 dB(A)

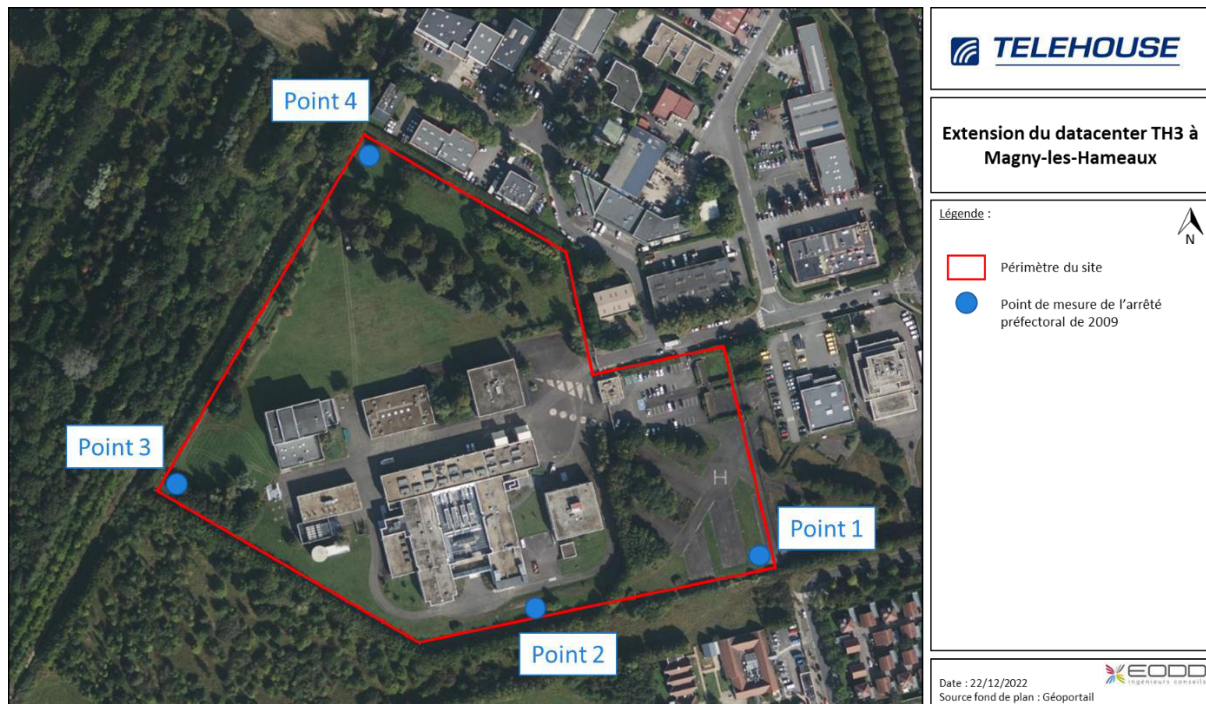


Figure 4 : Localisation des points de mesure acoustique de l'arrêté préfectoral du site de 2009

4.3.2 ÉMERGENCE ADMISSIBLE EN ZER

Des niveaux d'émergence limites sont également définis pour les ZER.

Comme pour les valeurs en limite de propriété, les émergences doivent être regardées en période diurne et nocturne au vu des activités du site TH3. Dans le cas présent, ce sont les valeurs seuils de l'arrêté ministériel du 23/01/1997 qui sont les plus contraignantes.

Ces seuils sont détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Valeurs limites d'émissions sonores pour les ZER

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée, incluant le bruit de l'établissement	Émergence admissible pour la période <u>diurne</u> allant de 07h00 à 22h00 sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période <u>nocturne</u> allant de 22h00 à 07h00 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)

5. ÉTAT INITIAL ACOUSTIQUE BIBLIOGRAPHIQUE

La zone d'étude est localisée dans la zone urbaine de la commune de Magny-les-Hameaux, où se situe l'installation existante de datacenter TH3. Elle est localisée en bordure Nord du centre-ville, au sein du parc d'activités de Gomberville.

La situation acoustique initiale correspond aux niveaux de bruit actuels sur le secteur d'étude qui se caractérisent par les principales sources sonores identifiées au travers d'un travail bibliographique et par l'activité du site actuel.

5.1 CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE

Les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée, dans lequel les prescriptions d'isolement acoustiques sont à respecter.

Le classement sonore concerne les infrastructures suivantes :

- les routes et rues écoulant plus de 5 000 véhicules par jour ;
- les voies de chemin de fer interurbaines de plus de 50 trains par jour ;
- les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour ;
- les lignes de transport en commun en site propre de plus de 100 autobus ou rames par jour ;
- les infrastructures dont le projet a fait l'objet d'une décision.

La détermination de la catégorie sonore des infrastructures de transport terrestre est réalisée compte tenu du niveau de bruit calculé selon une méthode réglementaire (définie par l'annexe à la circulaire du 25 juillet 1996) ou mesuré selon les normes en vigueur (NF S 31-085, NF S 31-088). Le calcul s'appuie notamment sur le trafic, la part des poids lourds, le revêtement de la chaussée, la vitesse.

Tableau 4 : Classement sonore des infrastructures routières ¹

Catégorie de classement de l'infrastructure ²	Niveau sonore de référence LAeq (6h - 22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h - 6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure ³
1	L > 81	L > 76	300 m
2	76 < L < 81	71 < L < 76	250 m
3	70 < L < 76	65 < L < 71	100 m
4	65 < L < 70	60 < L < 65	30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	10 m

1. Arrêté du 30 mai 1996 et l'arrêté du 23 juillet 2013

2. La catégorie 1 est la plus bruyante.

3. La largeur est comptée à partir du bord de la chaussée de la voie la plus proche dans le cas de routes, à partir du rail extérieur de la voie la plus proche en cas de voies de chemin de fer.

Pour les lignes ferroviaires conventionnelles, les valeurs limites des niveaux de référence sont augmentées de 3 dB(A).

Tableau 5 : Classement sonore des infrastructures ferroviaires ¹

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq (6h - 22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h - 6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 84	L > 79	300 m
2	79 < L < 84	74 < L < 79	250 m
3	73 < L < 79	68 < L < 74	100 m
4	68 < L < 73	63 < L < 68	30 m
5	63 < L < 68	58 < L < 63	10 m

1. Arrêté du 30 mai 1996 et l'arrêté du 23 juillet 2013

Le classement sonore des infrastructures terrestres situées à proximité du site d'étude est le suivant.

Tableau 6 : Classement sonore des infrastructures à proximité

Infrastructures	Catégorie	Largeurs affectées par le bruit
RD 195	4	30 m
RD 938	3	100 m

Le site TH3 est localisé à 190 m à l'Ouest de la RD 195, infrastructure routière de catégorie 3 et à environ 850 m de la RD 938, infrastructure routière de catégorie 3. Du fait de son positionnement, le site est localisé en dehors des zones affectées par ces infrastructures. Le site n'est pas localisé à proximité d'une voie ferrée faisant l'objet d'un classement.

5.2 CARTE DES BRUITS STRATÉGIQUES

Conformément à la transposition de la directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement (décret n°2006-361 du 24 mars 2006 et arrêtés des 3 et 4 avril 2006, circulaire interministérielle du 7 juin 2007), des cartes de bruits sont établies. Il appartient au préfet du département d'établir l'ensemble des Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) pour les routes départementales, dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (soit 8 200 par jour).

Ces cartes de bruit stratégiques sont des représentations de l'exposition sonore des populations sur un territoire étendu et serviront de base à l'établissement des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) dont un des objectifs est de réduire les situations d'exposition sonore dépassant les valeurs limites.

Les cartes de bruit comportent un ensemble de représentations graphiques et de données numériques. Elles sont établies au moyen des indicateurs Lden (période jour-soir-nuit) et Ln (période nuit) évaluant les niveaux sonores.

- L'indice Lden (Level Day Evening Night)

La valeur de l'indice de bruit Lden, exprimée en décibels pondérés A (dB(A)), représente le niveau d'exposition totale au bruit. Elle résulte d'un calcul pondéré prenant en compte les niveaux sonores moyens déterminés sur une année, pour chacune des trois périodes de la journée, c'est-à-dire le jour (entre 6h et 18h), la soirée (entre 18h et 22h) et la nuit (entre 22h et 6h). Les pondérations appliquées pour le calcul de l'indice Lden sont opérées sur les périodes de soirée et de nuit afin d'aboutir à une meilleure représentation de la gêne perçue par les riverains tout au long de la journée.

- L'indice Ln (Level Night)

La valeur de l'indice de bruit Ln, exprimée en décibels pondérés A (dB(A)), représente le niveau d'exposition au bruit en période de nuit. Elle correspond au niveau sonore moyen déterminé sur l'ensemble des périodes de nuit d'une année.

L'association *Bruitparif*, observatoire du bruit en Ile-de-France, a centralisé les cartes stratégiques de bruit de la région Ile-de-France, dans le cadre de la mise en œuvre de la directive européenne 2002/49/CE. La carte de bruit stratégique autour du site TH3 est présentée sur la figure suivante. **Il apparaît que le site TH3 est concerné par des niveaux acoustiques compris entre 40 et 55 dB(A).**

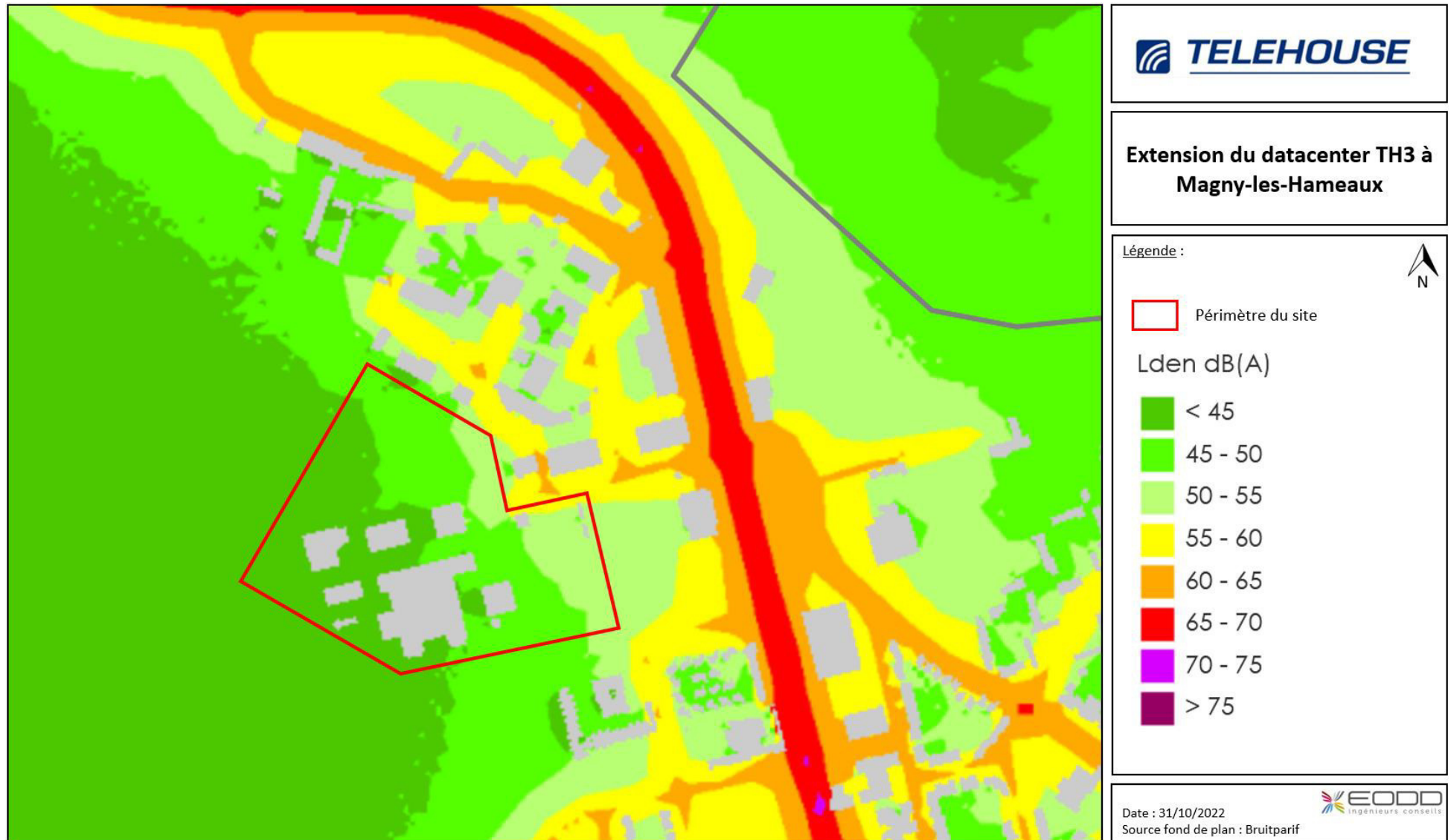


Figure 5 : Carte de bruit stratégique autour du site

5.3 VOCATION DU PLU

En plus des ZER existantes qui font l'objet de mesures pour définir leur ambiance acoustique à l'état initial, il est important de s'assurer que le PLU ne prévoit pas de zone constructible à vocation d'habitation. En effet, ces zones seraient alors à considérer comme des ZER en devenir et devraient, suivant leur localisation par rapport au site, faire l'objet de mesures *in situ*.

L'illustration suivante représente le zonage du PLU de Magny-les-Hameaux autour du site d'étude.

Les zones autour du site sont :

- A : zone agricole ;
- N : zone naturelle stricte ;
- UR : secteur à dominante résidentielle ;
- UAi : secteur dédié aux activités, y compris les industries ;
- UM : secteur urbain mixte ;
- **AUM : secteur à urbaniser (à vocation mixte).**

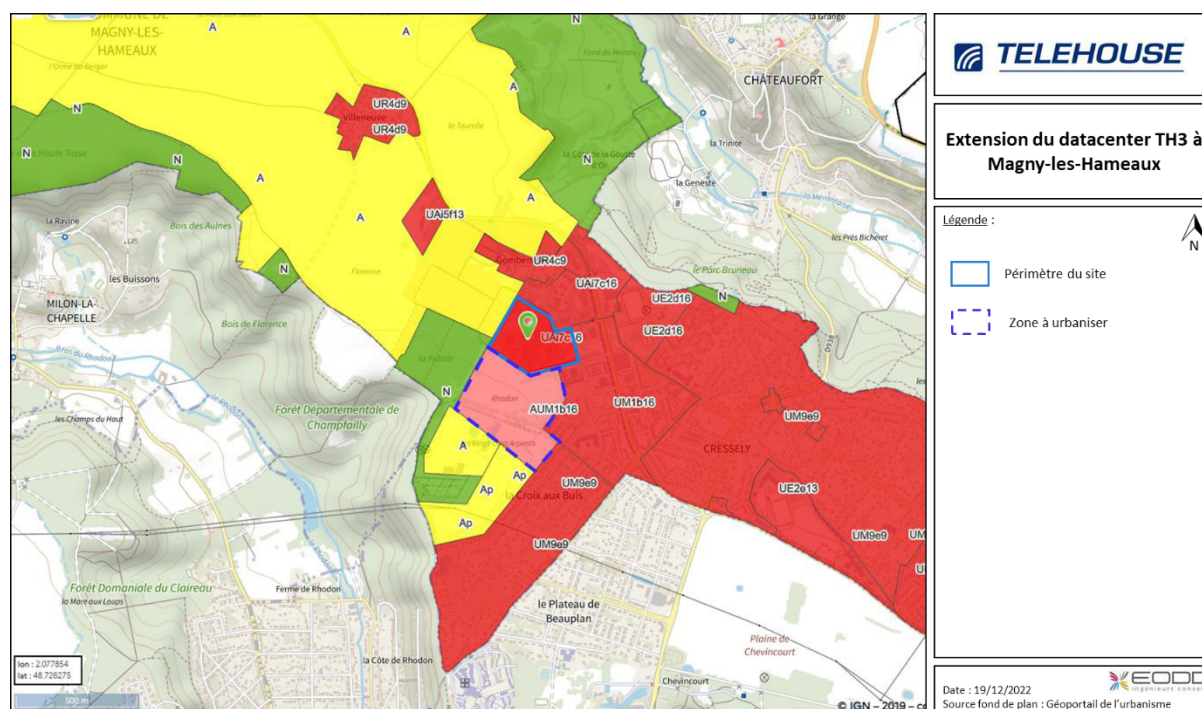


Figure 6 : Zonage du PLU de Magny-les-Hameaux

La zone AUM1b16 est une zone pouvant devenir une ZER dans le futur.

6. CAMPAGNE DE MESURES ACOUSTIQUES

En complément de l'analyse bibliographique, une campagne de mesures acoustiques a été menée au droit du site afin de caractériser précisément l'ambiance acoustique du secteur d'étude.

À noter que plusieurs campagnes ont déjà été menées en 2008, 2016, 2020, 2021 et 2022. Toutefois, cette campagne de mesures permettant notamment de caler le modèle, il est nécessaire de connaître les conditions particulières de ces mesures, voilà pourquoi seule la campagne d'EODD a été considérée dans ce document. L'analyse des campagnes précédentes est menée dans la pièce n°6 Étude d'impact.

6.1 MÉTHODOLOGIE

6.1.1 MATÉRIEL UTILISÉ

Les sonomètres utilisés sont des appareils de classe 1 (tous deux des KIMO, DB 300/1), appareil d'expertise (mesures contractuelles). Ils font l'objet de vérifications et d'étalonnages périodiques réglementaires conformément à l'arrêté du 27 octobre 1989 relatif à la construction et au contrôle des sonomètres.

Réglages :

- filtre de pondération A pour l'acquisition des niveaux sonores ;
- échantillonnage de 1 secondes ;
- pondération pour l'analyse spectrale.

6.1.2 NORMES UTILISÉES

Les normes suivantes ont été respectées dans le cadre de la présente étude :

- NFS 31-085 (route) ;
- NFS 31-088 (voies ferrées) ;
- NFS 31-110 (mesures du bruit de l'environnement).

6.1.3 INCERTITUDES LIÉES À LA MESURE

Les **conditions météorologiques** influent sur les résultats de mesure.

- **vent** : malgré une valeur de l'écart type indiquant que les résultats sont dispersés, il semble que les journées les plus silencieuses soient caractérisées par un vent plus fort ;
- **température** : de même, pour la température, on observe que, au plus la moyenne de température augmente, au plus le niveau sonore tend à diminuer ;
- **nébulosité** : plus le ciel est couvert, plus le son de la rue est perceptible en façade du bâtiment ;
- **humidité** : une forte proportion d'humidité dans l'air facilite la propagation du son. De plus, lors des journées pluvieuses, la route mouillée est plus bruyante.

Le sens du vent a également une importance. Par exemple, des écarts de plus de 10 dB peuvent être facilement observés pour des vents tantôt portants, tantôt contraires.

L'incertitude liée à la **saisonnalité** et à la **journée** : la saison et même le jour choisi pour la mesure peuvent influencer notablement le résultat. L'exemple de la présence ou de l'absence de grillons ou de criquets peut être un exemple de cette variabilité.

L'incertitude liée à l'**appareillage de mesure** : compte tenu des exigences métrologiques imposées par les réglementations, l'usage d'un appareillage de classe 1 permettra de négliger cette source d'erreur. En effet, celle-ci devient très faible par rapport aux autres incertitudes.

Ces incertitudes sont à prendre en compte dans la lecture des résultats.

6.2 LOCALISATION DES POINTS DE MESURES

Les mesures ont été effectuées de manière à pouvoir mesurer les niveaux de bruit :

- en limite de propriété via les points de mesures Pt 1 à Pt 5 ;
- en ZER via les points de mesure Pt 6 et Pt 7 correspondant respectivement à la localisation du foyer des Saules (site sensible) et de l'habitation la plus proche.

À noter que le point Pt 1 a dû être déplacé par rapport aux précédentes campagnes à cause de la présence de terres de déblais, qui seront utilisées prochainement pour la formation d'un merlon paysagé. En l'état, cette zone du site n'était pas accessible lors de la campagne.

L'acquisition des niveaux sonores a été réalisée en périodes diurne et nocturne, les groupes froids du site TH3 fonctionnant sans interruption. Tous les points de mesure ont fait l'objet **d'une période d'acquisition de 30 minutes, les activités du site ne présentant pas de fluctuation temporelle importante.**

La campagne de mesures acoustiques a été réalisée les 01 et 02 décembre 2022 entre 19h et 01h00.

La localisation des points de mesure est présentée sur la figure en page suivante.

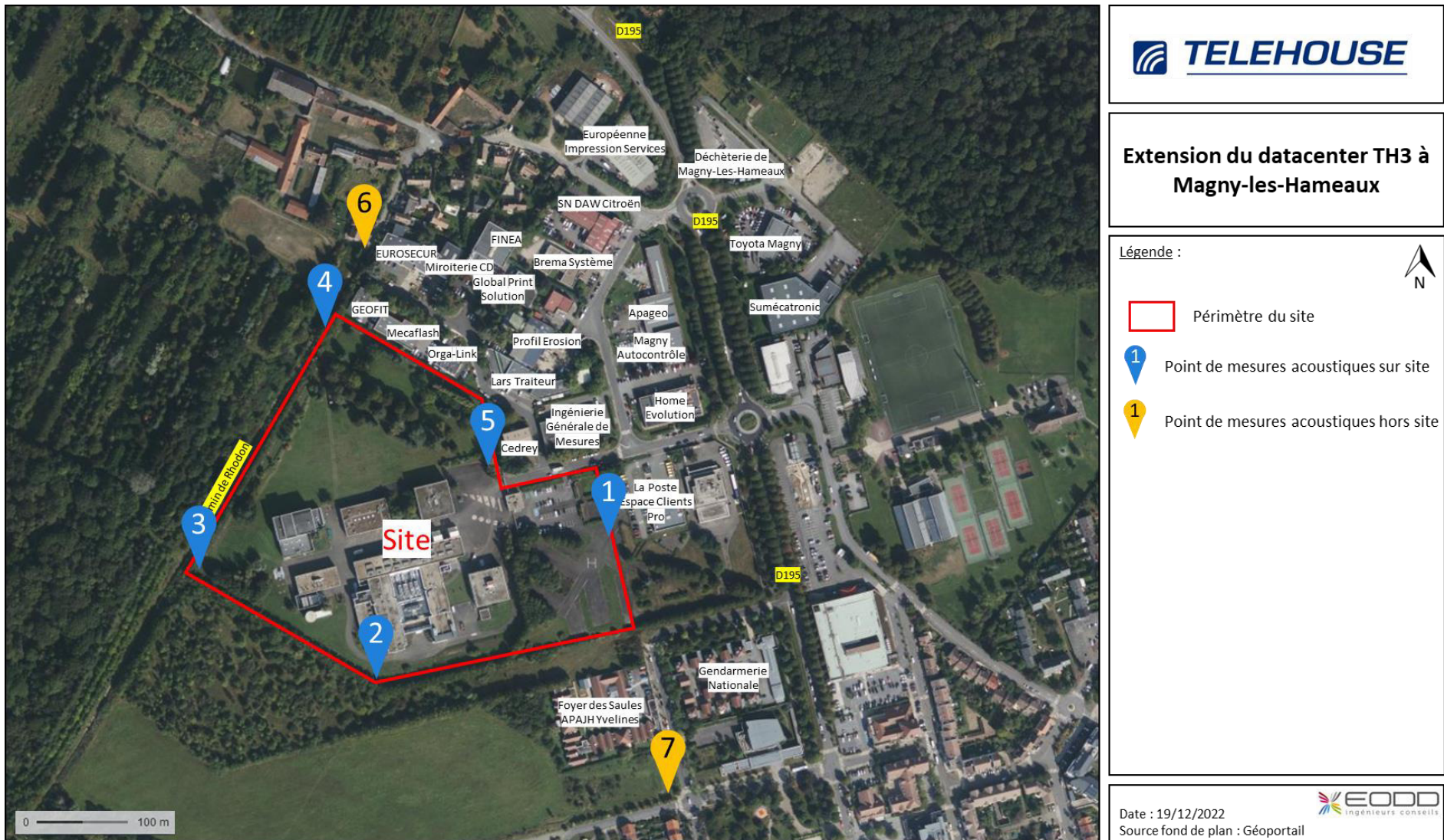


Figure 7 : Localisation des points de mesures de bruit

6.3 CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE MESURAGE

6.3.1 CADRE NORMATIF

La norme NF S 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits dans l'environnement, impose certaines conditions climatiques à respecter lors des mesures. Ces conditions sont principalement basées sur la vitesse du vent et la présence de précipitations.

La norme indique en effet, à l'article 6.4.2 qu' « *il convient donc de ne pas faire de mesurage quand la vitesse du vent est supérieure à 5 m/s, ou en cas de pluie marquée.* »

La norme propose de croiser deux caractéristiques relatives au vent, notée U, et à la température, notée T. Ces caractéristiques sont chacune déclinées en cinq niveaux, présentés dans la figure suivante.

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

U1	Vent fort (3 à 5 m/s) contraire à la propagation
U2	Vent moyen à faible (1 à 3 m/s) contraire OU fort peu contraire
U3	Vent nul OU quelconque de travers
U4	Vent moyen à faible portant OU fort peu portant (env. 45 °)
U5	Vent fort portant.

T1	Jour ET fort rayonnement ET surface sèche ET peu de vent.
T2	Mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée
T3	Lever du soleil OU coucher du soleil OU [temps couvert ET venteux ET surface peu humide]
T4	Nuit ET [nuageux OU vent]
T5	Nuit ET ciel dégagé ET vent faible

Influence sur le mesurage acoustique:

--	Très forte atténuation acoustique
-	Forte atténuation acoustique
Z	Absence d'effets météorologiques
+	Renforcement acoustique faible
++	Renforcement acoustique moyen

Figure 8 : Influence des conditions météorologiques sur le mesurage acoustique

Source : NF S31010

6.3.2 CONDITIONS DE MESURAGE

Les mesurages de bruit ont été réalisés dans des conditions météorologiques (vent et température) conformes à la norme NF S 31-010.

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

Les conditions météorologiques sont restées les mêmes durant toute la campagne de mesures, à savoir une forte nébulosité, peu de vent et pas de précipitations. L'impact sur les résultats de mesures est un renforcement faible des niveaux de bruit, ce qui est légèrement majorant.

Tableau 7 : Conditions météorologiques lors des mesures

Points de mesure	Codification NF S 31-010	Influence	Influence sur les résultats
Pt 1 de jour	U3-T4	Vent très faible Nuit Nuageux Pas de pluie	Renforcement acoustique faible
Pt 1 de nuit	U3-T4		
Pt 2 de jour	U3-T4		
Pt 2 de nuit	U3-T4		
Pt 3 de jour	U3-T4		
Pt 3 de nuit	U3-T4		
Pt 4 de jour	U3-T4		
Pt 4 de nuit	U3-T4		
Pt 5 de jour	U3-T4		
Pt 5 de nuit	U3-T4		
Pt 6 de jour	U3-T4		
Pt 6 de nuit	U3-T4		
Pt 7 de jour	U3-T4		
Pt 7 de nuit	U3-T4		

6.4 DÉROULEMENT DES MESURES

La partie Nord du site est actuellement en travaux, dus à la construction des bâtiments P0 et P1. Afin de ne pas considérer cette source de bruit occasionnelle de la zone d'étude, les mesures de bruit ont débuté à la fin de la journée du chantier, soit à partir de 19h.

Le tableau ci-après présente le déroulement des mesures de bruit effectuées le 01 et le 02 décembre 2022.

Tableau 8 : Déroulement des mesures

Points	Horaire	Sources de bruit de jour	Source de bruit de nuit
Pt 1	19h53-20h23 23h02-23h32	<p>Localisation : 48°43'34.70" N 2°4'49.40" E</p> <p>Sources de bruit ambiant : Voitures à l'est du site sur la RD195</p> <p>Sources de bruit en provenance de l'installation : Aucune</p> <p>Bruits notables : bruits de pas sur graviers, grillage, voitures, chien</p>	<p>Localisation : 48°43'34.70" N 2°4'49.40" E</p> <p>Sources de bruit ambiant : Voitures à l'est du site sur la RD195</p> <p>Sources de bruit en provenance de l'installation : Aucune</p> <p>Bruits notables : Voitures et chien</p>
Pt 2	19h03-19h33 22h24-22h54	<p>Localisation : 48°43'30.93" N 2°4'39.48" E</p> <p>Sources de bruit ambiant : Voitures sur la RD195 et vent dans les arbres</p> <p>Sources de bruit en provenance de l'installation : GF en fond sonore très léger</p> <p>Bruits notables : Technicien et avion en survol</p>	<p>Localisation : 48°43'30.93" N 2°4'39.48" E</p> <p>Sources de bruit ambiant : Voitures sur la RD195 et avions en survol</p> <p>Sources de bruit en provenance de l'installation : GF en fond sonore très léger</p> <p>Bruits notables : Bruissements dans le bois derrière le micro</p>
Pt 3	19h13-19h43 22h24-22h54	<p>Localisation : 48°43'33.25" N 2°4'32.92" E</p> <p>Sources de bruit ambiant : Voitures sur la RD195, vent dans les arbres</p> <p>Sources de bruit en provenance de l'installation : Aucune</p> <p>Bruits notables : bruit sourd au Nord au loin, avion en survol</p>	<p>Localisation : 48°43'33.25" N 2°4'32.92" E</p> <p>Sources de bruit ambiant : Voitures sur la RD195</p> <p>Sources de bruit en provenance de l'installation : Aucune</p> <p>Bruits notables : Aucun</p>

Points	Horaire	Sources de bruit de jour	Source de bruit de nuit
Pt 4	21h36-22h06 00h29-01h00	<p>Localisation : 48°43'39.94" N 2°4'37.98" E</p> <p>Sources de bruit ambiant : Voitures sur la RD195</p> <p>Sources de bruit en provenance de l'installation : GF en fond sonore très léger</p> <p>Bruits notables : chien, passage de résident</p>	<p>Localisation : 48°43'39.94" N 2°4'37.98" E</p> <p>Sources de bruit ambiant : Voitures sur la RD195</p> <p>Sources de bruit en provenance de l'installation : GF en fond sonore très léger</p> <p>Bruits notables : Aucun</p>
Pt 5	20h08-20h39 23h05-23h35	<p>Localisation : 48°43'35.98" N 2°4'45.05" E</p> <p>Sources de bruit ambiant : Voitures sur la RD195</p> <p>Sources de bruit en provenance de l'installation : Clim du poste de garde, petits bips ponctuels au niveau du portail du site</p> <p>Bruits notables : Garde, chien, voitures, bips du portail</p>	<p>Localisation : 48°43'35.98" N 2°4'45.05" E</p> <p>Sources de bruit ambiant : Voitures sur la RD195</p> <p>Sources de bruit en provenance de l'installation : Clim du poste de garde, petits bips ponctuels au niveau du portail du site</p> <p>Bruits notables : Gardes, chien, du poste de garde, passage du technicien</p>
Pt 6	21h33-22h03 00h28-00h58	<p>Localisation : 48°43'42.20" N 2°4'39.57" E</p> <p>Sources de bruit ambiant : Voitures sur la RD195</p> <p>Sources de bruit en provenance de l'installation : Aucune</p> <p>Bruits notables : chien, passant</p>	<p>Localisation : 48°43'42.20" N 2°4'39.57" E</p> <p>Sources de bruit ambiant : Aucun</p> <p>Sources de bruit en provenance de l'installation : Aucunes</p> <p>Bruits notables : 2 bruits sourds</p>
Pt 7	20h53-21h23 23h50-00h20	<p>Localisation : 48°43'27.47" N 2°4'52.29" E</p> <p>Sources de bruit ambiant : Voitures sur la RD195</p> <p>Sources de bruit en provenance de l'installation : Aucunes</p> <p>Bruits notables : chien, voitures, passants, ambulance, bus, trottinette</p>	<p>Localisation : 48°43'27.47" N 2°4'52.29" E</p> <p>Sources de bruit ambiant : Voitures sur la RD195</p> <p>Sources de bruit en provenance de l'installation : Léger bourdonnement audible mais difficile de savoir si cela provient des GF ou d'autres climis/chauffages aux alentours</p> <p>Bruits notables : bruit sourd, voitures, éternuement</p>

6.5 RÉSULTATS DES MESURES ET INTERPRÉTATION

Les indicateurs acoustiques sont destinés à fournir une description synthétique d'une situation sonore complexe. L'indicateur utilisé pour le contrôle des niveaux de bruits admissibles en limite de propriété et en ZER est généralement le niveau équivalent de bruit ambiant mesuré LAeq.

Le présent chapitre s'attache à présenter les résultats des mesures de bruit réalisées.

6.5.1 POINTS EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ

Le tableau suivant présente les résultats des mesures de bruit aux quatre points situés en limite propriété.

Tableau 9 : Résultats des mesures de bruit obtenus aux points en limite de propriété

		dB(A)		Valeur seuil
		Jour	Nuit	
Point 1 Limite Sud-Est	Jour	7h - 22h	43,8	60 dB(A)
	Nuit	22h - 7h	41,5	55 dB(A) *
Point 2 Limite Sud	Jour	7h - 22h	37,9	60 dB(A)
	Nuit	22h - 7h	34,8	55 dB(A)
Point 3 Limite Ouest	Jour	7h - 22h	40,1	60 dB(A)
	Nuit	22h - 7h	38,1	55 dB(A)
Point 4 Limite Nord	Jour	7h - 22h	37	60 dB(A)
	Nuit	22h - 7h	35,2	55 dB(A)
Point 5 Limite Est	Jour	7h - 22h	47,4	60 dB(A)
	Nuit	22h - 7h	45,1	55 dB(A)

* Le point Pt 1 n'étant plus positionné au même endroit que dans l'AP de 2009, la valeur de référence considérée a été remplacée par celle considérée sur le reste du site, soit 55 dB(A)

Le niveau sonore mesuré au droit de l'ensemble des points situés en limite de propriété est inférieur au seuil réglementaire fixé à 60 dB(A) le jour et 55 dB(A) la nuit. Le niveau acoustique le plus élevé a été mesuré au droit du point 5 avec 47,4 dB(A). Bien que le site TELEHOUSE participe au bruit mesuré au droit de ce point, il n'est pas l'unique contributeur. D'autres sources jouent un rôle important dans l'ambiance acoustique de la zone et notamment la RD195 qui passe au Nord et à l'Est du site.

6.5.2 POINTS AU NIVEAU DES ZER LES PLUS PROCHES

Le tableau suivant présente les résultats des mesures de bruit aux points situés au niveau des ZER. Le site étant en fonctionnement sans interruption, le calcul de l'émergence a été réalisé à l'aide de paires de points de mesure, l'une considérée sous l'influence de TH3 (ici Pt 1 et Pt 4) et l'autre sans influence du site du fait d'écran acoustique (ici Pt 6 et Pt 7).

Selon la réglementation, le calcul de l'émergence Em doit s'effectuer soit sur l'indicateur LAeq, soit sur l'indicateur L50.

La condition d'utilisation de l'un ou l'autre de ces indicateurs est la suivante :

Si LAeq (résiduel) – L50 (résiduel) < 5 dB(A)

Em = LAeq (ambiant) – LAeq (résiduel)

Si LAeq (résiduel) – L50 (résiduel) > 5 dB(A)

Em = L50 (ambiant) – L50 (résiduel)

Ce calcul est mené pour chaque paire de points représentant une ZER afin de déterminer quel indicateur est retenu pour le calcul de l'émergence.

Tableau 10 : Résultats des mesures de bruit au niveau des ZER

Points			Niveaux sonores mesurés en dB(A)					
			LAeq	L50	Différence	Indice retenu	Émergence générée	Rappel de l'émergence réglementaire
Période diurne								
ZER Nord	Pt 4	En fonctionnement	37	34,4	-	LAeq	0,1	6 dB(A)
	Pt 6	Hors activité	36,9	35,1	1,8			
ZER Sud	Pt 1	En fonctionnement	NP **	NP **	NP **	L50	NP **	5 dB(A)
	Pt 7	Hors activité	45,6	37,6	8			
Période nocturne								
ZER Nord	Pt 4	En fonctionnement	35,2	32,3	-	LAeq	NA*	4 dB(A)
	Pt 6	Hors activité	35,9	32,4	3,5			
ZER Sud	Pt 1	En fonctionnement	NP **	NP **	NP **	L50	NP **	4 dB(A)
	Pt 7	Hors activité	39,8	33,7	6,1			

* Les niveaux acoustiques mesurés en ZER sont plus élevés qu'en limite de site, provoqué par le passage de voitures et de passants à proximité directe des points de mesure. De ce fait, aucune émergence n'a pu être générée entre les points situés en limite de site et ceux positionnés en ZER.

** Non représentatif (cf. paragraphe ci-dessous)

La distance entre les ZER et les points situés en limite de propriété est non-négligeable. En effet, initialement positionné pour être comparé au point 7, le point 1 a dû être décalé d'environ 80 m vers le Nord par manque d'accessibilité au Sud-Est du site. Une butte d'une hauteur de six mètres s'y trouve actuellement en vue d'intégrer des aménagements paysagers sur cette partie du site. Au total 230 m séparent ces deux points. Le point 1 ne peut donc plus être comparé dans des conditions similaires au point 7 afin d'obtenir une émergence au droit de la ZER du foyer des Saules.

À noter cependant qu'au droit de la ZER du Foyer des Saules (point 7), les mesures acoustiques sont impactées par le passage de voitures au niveau de la rue Jean Monnet et plus largement dans les rues attenantes de Magny-les-Hameaux. Les groupes frigorifiques en toiture de TH3 ne sont pas perceptibles au niveau du point de mesure. De plus, les niveaux de bruit en ZER sont plus élevés que ceux mesurés au niveau du point 1. De ce fait, aucune émergence n'aurait pu être générée.

Au niveau de la ZER caractérisant les habitations au Nord du site (point 6), la zone n'est pas non plus impactée significativement par l'activité du site.

En période diurne, l'émergence calculée est inférieure à 1 dB(A) pour un seuil réglementaire à 6 dB(A).

En période nocturne, les valeurs mesurées sont plus faibles en limite de propriété (point 4) qu'au droit de la ZER (point 6), ce qui démontre une influence plus importante des sources sonores provenant de l'extérieur de TH3 plutôt que du site en lui-même.

6.5.3 CARTE DES RÉSULTATS DES MESURES

La figure en page suivante illustre les résultats obtenus.

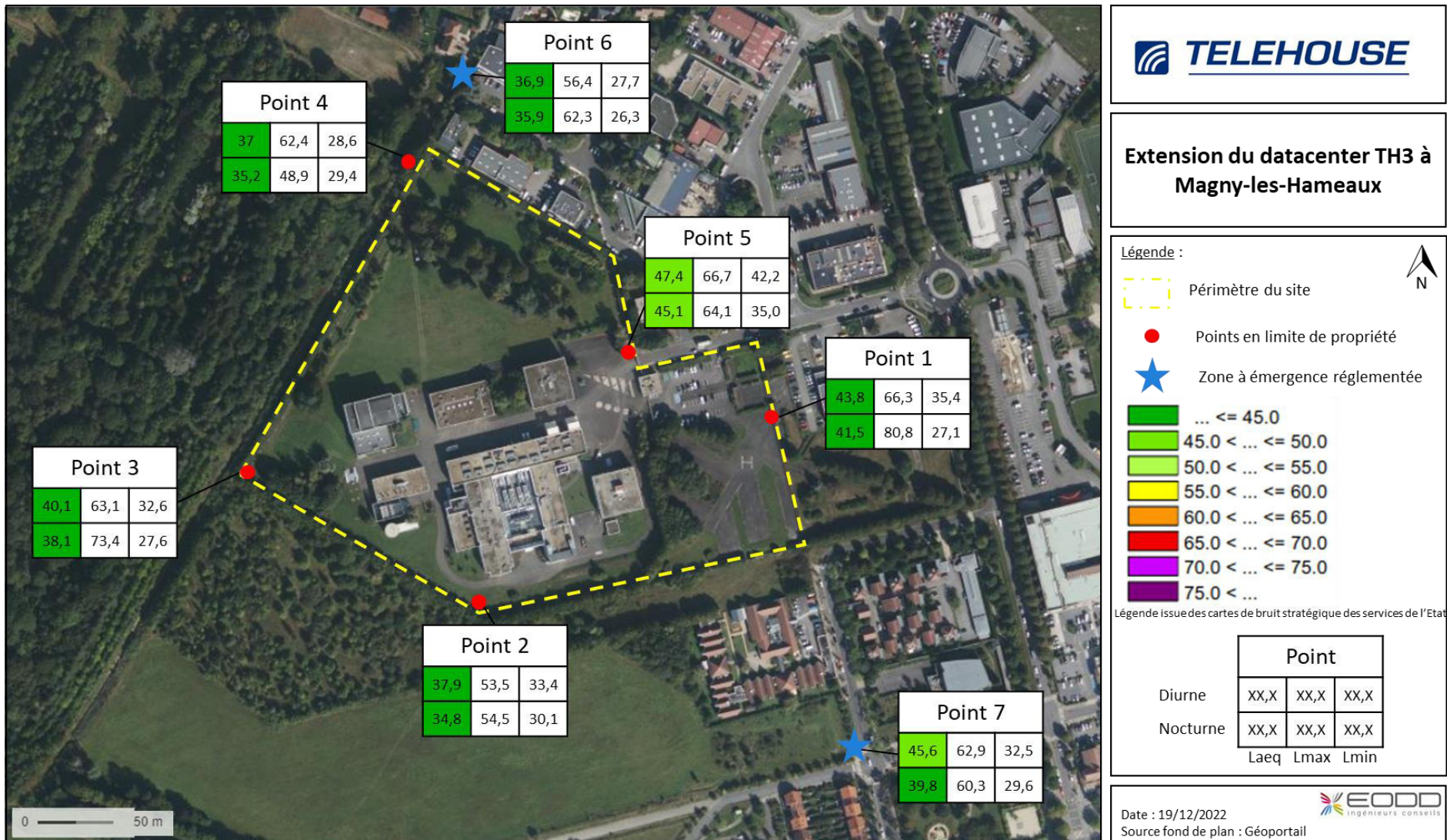


Figure 9 : Carte des résultats des mesures acoustiques

6.6 CONCLUSION SUR L'ÉTAT ACOUSTIQUE INITIAL

La campagne acoustique présente des mesures de bruit **conformes** à la fois en période diurne et nocturne. Aucun point ne dépasse les valeurs limite édictées par l'arrêté préfectoral de 2009 ni par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

Les points 6 et 7 situés en ZER ne sont pas impactés par l'activité du site et présentent même des valeurs plus élevées que certains points localisés en limite de propriété, notamment en raison de leur exposition au passage de personnes et de véhicules. Ainsi, il n'a été possible de déterminer qu'une seule émergence, entre le point 4 et 6 (ZER Nord), d'une valeur de 0,1.

D'une manière générale, le site TH3 génère peu de bruit dans son environnement. Bien que TELEHOUSE participe au bruit mesuré au droit de ces points, il n'est pas l'unique contributeur. Les groupes froids disposés en toiture ne sont perceptibles qu'au niveau de la partie Sud du site. D'autres sources jouent un rôle important dans l'ambiance acoustique de la zone et notamment la RD195 qui passe au Nord et à l'Est du site.

7. MODÉLISATION DE L'IMPACT ACOUSTIQUE DU SITE DANS SA CONFIGURATION PROJETÉE

L'impact du site dans sa configuration projetée a été déterminé à l'aide d'une modélisation acoustique.

7.1 PARAMÈTRES DU MODÈLE

7.1.1 PARAMÈTRES DE CALCUL

L'ensemble du site, dans sa configuration projetée, a été modélisé à l'aide du logiciel CadnaA® (logiciel de prévision du bruit en milieu extérieur) développé par la société DATAKUSTIC. Ce logiciel de propagation environnementale est un logiciel d'acoustique prévisionnelle basé sur des modélisations des sources et des sites de propagation, et est destiné à décrire quantitativement des répartitions sonores pour des classes de situations données.

CadnaA® permet de modéliser la propagation acoustique en extérieur de tout type de sources de bruit en tenant compte des paramètres les plus influents, tels que la topographie, le bâti, les écrans, la nature du sol ou encore les conditions météorologiques. Ce logiciel répond aux exigences de la norme ISO 9613-1 et 9613-2.

Les modélisations sous le logiciel CadnaA® ont été réalisées en tenant compte de différents paramètres :

- les conditions météorologiques en vent portant ;
- la puissance acoustique des différentes sources potentielles de bruit ;
- la méthode de calcul de propagation sonore environnementale ISO 9613-1/9613-2.

Les hypothèses de calcul retenues pour cette étude sont les suivantes :

- Température de 10 °C (cas conservateur) ;
- Hygrométrie de 70 % ;
- Absorption au sol : 0,7 (site entouré par des espaces verts et des surfaces imperméabilisées) ;
- Nombre de réflexions : 2 ;
- Réflexion sur bâtiment : -1 dB par réflexion (bâtiment réfléchissant) ;
- Cartographie acoustique : maillage de 10 m x 10 m, à une hauteur de 1,8 m du sol ;
- Topographie au droit de la zone (BD ALTI de l'IGN).

7.1.2 ÉLÉMENTS EXTÉRIEURS PRIS EN COMPTE DANS LE MODÈLE

Les emprises de ces éléments ont été établies sur la base de l'analyse des données cartographiques, notamment via les sources OpenStreetMaps et Geoservices IGN.

Les trafics pris en compte pour les modélisations sont issus de la carte *de Trafics annuels sur Routes Départementales* réalisée par le département des Yvelines, disponible en ligne.

L'environnement extérieur du projet a été modélisé sur la base des considérations suivantes :

- bâti :
 - hauteur définie par la BD TOPO de l'IGN ;
- voie de circulation :
 - route départementale RD195
 - type de voie : 2 x 1 voie ;
 - année du comptage : 2019 ;
 - trafic (TMJA) de 5205 (TMJA de 5422 corrigé pour prendre en compte les mesures *in situ* de nuit de 2022) ;
 - vitesse de 50 km/h dans la ville, 70 km/h au nord du rond-point de Goberville ;
 - 2,8 % de poids lourds ont été considérés ;
 - route départementale RD938 Nord :
 - type de voie : 2 x 1 voie ;
 - année du comptage : 2015 ;
 - trafic (TMJA) de 9 089 ;
 - vitesse de 50 km/h ;
 - 3,2 % de poids lourds ont été considérés ;
 - route départementale RD938 Sud :
 - type de voie : 2 x 1 voie ;
 - année du comptage : 2016 ;
 - trafic (TMJA) de 9135 ;
 - vitesse de 50 km/h ;
 - 2,6 % de poids lourds ont été considérés ;
 - rue Pablo Picasso, permettant d'accéder au site TH3 (valeurs considérées par hypothèses) :
 - Type de voie : 2 x 1 voie ;
 - Trafic (TMJA) de 50 ;
 - Vitesse de 50 km/h ;
 - 10 % de poids lourds ont été considérés.

7.1.3 ÉLÉMENTS DU SITE TH3 ET SOURCES DE BRUIT

Les éléments internes au site TH3 comprennent :

- les installations déjà présentes depuis la reprise du site en 2009 ;
- les installations actuellement en cours de mise en place (bâtiment P0 et P1) ;
- les installations projetées (bâtiment P2).

En termes de construction :

- les bâtiments actuels proviennent de la BD TOPO de l'IGN ;
- deux bâtiments P0 et P1 d'une hauteur de 12 m chacun ;
- un bâtiment P2 également d'une hauteur de 12 m ;
- un parking interne de 87 places destiné aux voitures et caractérisé par une rotation par horaire et par jour de 0,1 le jour, 0,01 la nuit et 0,01 en pause ;
- une voie interne 2 x 1 voie, avec un trafic de 2 véhicules par jour, allant à une vitesse de 30 km/h. 100 % de poids lourds ont été considérés.

Un merlon de 6 m de haut est également présent dans l'enceinte du site, dans l'angle Sud-Est.

Un écran acoustique est également prévu autour des équipements techniques en toiture de P1 et P2. Il disposera d'un indice d'affaiblissement acoustique $R_w \geq 30$ dB et aura une hauteur de 4 m avec la partie basse libre sur une hauteur de 1,5 m. L'écran plein aura donc une hauteur de 2,5 m.

Le site présente plusieurs sources de bruit, actuelles et projetées. Pour chaque source, le tableau en page suivante détaille leur localisation, leur nombre, ainsi que la puissance acoustique maximale attendue.

Tableau 11 : Caractéristiques des sources de bruit du site dans sa configuration projetée

Source de bruit	Situation	Localisation	Quantité pour un bâtiment	Puissance acoustique (dB(A))	Commentaire
Groupe électrogène	En place	Intérieur du bâtiment U	5	45 dB(A) à 1 mètre du bâtiment (pression acoustique)	Présence de silencieux et parois acoustiques
Refroidisseur	En place	Toit du bâtiment U	3	76 dB(A)	-
Groupe froid	En place	Toit du bâtiment T	6 (3 FOCS-FC/NG/SL/S 4822 de la marque CLIMAVENETA, 3 TRAF285SE de la marque TRANE)	FOCS-FC/NG/SL/S 4822: 97 dB(A) TRAF285SE : 79 dB(A)	Groupes TRANE disposant d'une enveloppe acoustique
Centrale de traitement d'air	En place	Toit du bâtiment T	7	CTA 2A – 80,3 dB(A) CTA 1B - 83,9 dB(A) CTA 2B – 91,5 dB(A) CTA 3A / 3B / 6 – 86 dB(A) CTA 5 – 78,3 dB(A)	CTA 3A et 3B ne fonctionnent pas en même temps (soit l'un soit l'autre)
Groupe électrogène	En construction	Sous-sol du bâtiment P1 Échappement en sortie de cheminée à 21,9 m	3	Moteur : 124,2 dB À l'échappement : 130,9 dB	Application d'un coefficient d'absorption de 0,9 pour modéliser la réduction du bruit du GE par les parois du local Application d'un indice d'affaiblissement de 62 dB pour la transmission du bruit entre le local et l'extérieur (parois béton 200mm) Application d'une atténuation de 19 dB pour modéliser la réduction du bruit dans la cheminée 2 GE en fonctionnement simultané à pleine charge en situation d'urgence, 1 seul GE en situation de test
Refroidisseur	En construction	Toit du bâtiment P1	3	97,1 dB(A)	Fonctionnement uniquement lors des tests ou des situations d'urgence

Source de bruit	Situation	Localisation	Quantité pour un bâtiment	Puissance acoustique (dB(A))	Commentaire
Groupe froid	En construction	Toit du bâtiment P1	4	95 dB(A)	3 GF en fonctionnement simultané sur 4
Pompe GF	En construction	Toit du bâtiment P1	4 de 4 kW 4 de 11 kW	4 kW : 69,1 dB(A) 11 kW : 78,1 dB(A)	1 pompe de 4 kW et 1 pompe de 11 kW par GF 3 pompes sur 4 en fonctionnement simultané
Centrale de traitement d'air	En construction	Toit du bâtiment P1	2	84 dB(A)	-
Groupe électrogène	En projet	Sous-sol du bâtiment P1 Échappement en sortie de cheminée à 21,9 m	3	Moteur : 124,2 dB À l'échappement : 130,9 dB	Application d'un coefficient d'absorption de 0,9 pour modéliser la réduction du bruit du GE par les parois du local Application d'un indice d'affaiblissement de 62 dB pour la transmission du bruit entre le local et l'extérieur (parois béton 200mm) Application d'une atténuation de 19 dB pour modéliser la réduction du bruit dans la cheminée 2 GE en fonctionnement simultané à pleine charge en situation d'urgence, 1 seul GE en situation de test
Refroidisseur	En projet	Toit du bâtiment P2	3	97,1 dB(A)	-
Groupe froid	En projet	Toit du bâtiment P2	3	95 dB(A)	-
Pompe GF	En construction	Toit du bâtiment P2	4 de 4 kW 4 de 11 kW	4 kW : 69,1 dB(A) 11 kW : 78,1 dB(A)	1 pompe de 4 kW et 1 pompe de 11 kW par GF 3 pompes sur 4 en fonctionnement simultané
Centrale de traitement d'air	En projet	Toit du bâtiment P2	2	84 dB(A)	-

7.1.4 LOCALISATION DES RÉCEPTEURS

Les calculs du bruit émis par les équipements du site ont été réalisés sur différents récepteurs placés en limite de propriété (récepteurs 1 à 5 et 8 à 10) ainsi qu'au droit des ZER les plus proches (récepteurs 6, 7 et 11). Tous les récepteurs ont été placés à hauteur d'homme, à 1,8 mètres du sol. Ils sont représentés sur la figure ci-dessous.

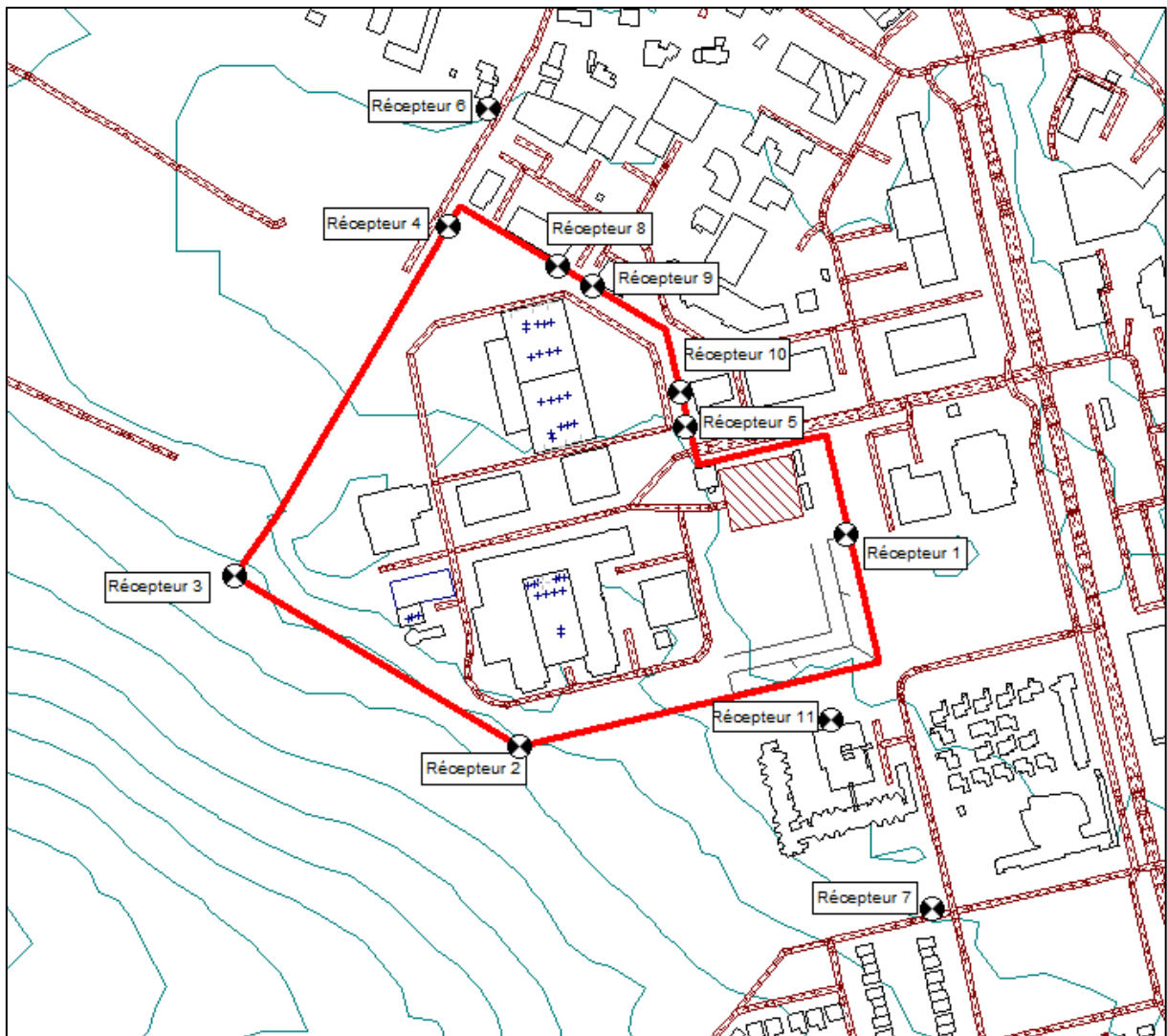


Figure 10 : Localisation des récepteurs

Tous les sources de bruit de l'installation, exceptés les groupes électrogènes et ses refroidisseurs, sont considérées comme **fonctionnant en continu**.

Les groupes électrogènes, hors coupure électrique, **fonctionneront uniquement de jour**, lors des essais de fonctionnement, et seront testés un par un pendant une durée de 60 min.

7.1.5 SCÉNARIOS ÉTUDIÉS

Plusieurs configurations ont été testées :

- état initial : installation actuelle (sans P0 / P1 / P2) sans groupe électrogène : jour et nuit ;
- état hors projet : installation actuelle avec P0 et P1 mais sans projet (sans P2) sans groupe électrogène : jour et nuit ;
- état projet : installation projetée (avec P2) en fonctionnement normal (sans groupe électrogène) : jour et nuit ;
- état test GE P1 : situation projetée avec 1 groupe électrogène du bâtiment P1 en fonctionnement (tests de fonctionnement): situation uniquement modélisée de jour ;
- état test GE P2 : situation projetée avec 1 groupe électrogène du bâtiment P2 en fonctionnement (tests de fonctionnement): situation uniquement modélisée de jour ;
- état d'urgence Nord : situation projetée avec tous les groupes électrogènes des bâtiments P1 et P2 en fonctionnement : jour et nuit ;
- état d'urgence / test Sud : situation projetée avec tous les groupes électrogènes du bâtiment U en fonctionnement : jour et nuit. À noter que cette situation a lieu lorsque les groupes électrogènes du bâtiment U sont testés ainsi qu'en cas de problème d'alimentation en électricité de la partie Sud du site (les 5 groupes électrogènes du bâtiment U sont testés en simultanés).

7.2 RÉSULTATS DES MODÉLISATIONS

7.2.1 ÉTAT INITIAL

Cette phase d'étude a pour but de simuler la situation acoustique existante à partir des résultats des mesures de bruit réalisées et des données bibliographiques. Pour rappel, la situation initiale correspond à la situation actuelle de l'installation, soit sans les bâtiments P0 et P1 ainsi que sans le bâtiment P2, projet faisant l'objet du présent dossier.

Les tableaux ci-après présentent les résultats croisés des mesures et de la modélisation acoustique à l'état initial accompagné d'éléments de justification des écarts, lorsqu'ils sont jugés significatifs. Un écart est jugé significatif quand il peut être perceptible par l'oreille humaine soit supérieure à 3 dB(A).

À noter que quatre récepteurs supplémentaires ont été ajoutés pour les modélisations (récepteurs 8 à 11). Les récepteurs 8 à 10 sont localisés en limite de propriété et le récepteur 11 est situé en façade du Foyer des Saules.

Tableau 12 : Différence mesures/modélisations acoustiques en période diurne

Récepteurs	Mesures [dB(A)]	Modèles [dB(A)]	Différence [dB(A)]	Commentaires
Récepteur 1	43,8	47,1	+ 3,3	Écart proche de 3 dB(A) Mesures réalisées en fin de période diurne (entre 19h et 22h) avec un trafic faible
Récepteur 2	37,9	47,0	+ 9,1	Mesures réalisées en hiver soit durant une période pendant laquelle les équipements de refroidissement du site ne fonctionnent pas à plein régimes. A l'inverse le niveau acoustique maximal des équipements a été considéré pour les modélisations
Récepteur 3	40,1	44,0	+ 3,9	

Récepteurs	Mesures [dB(A)]	Modèles [dB(A)]	Différence [dB(A)]	Commentaires
Récepteur 4	37,0	42,9	+ 5,9	Mesure particulièrement basse Mesures réalisées en fin de période diurne (entre 19h et 22h) avec un trafic faible
Récepteur 5	47,4	48,5	+ 1,1	-
Récepteur 6	36,9	41,7	+ 4,8	Mesure particulièrement basse Mesures réalisées en fin de période diurne (entre 19h et 22h) avec un trafic faible
Récepteur 7	45,6	48,3	+ 2,7	-
Récepteur 8	-	42,3	-	-
Récepteur 9	-	43,5	-	-
Récepteur 10	-	46,1	-	-
Récepteur 11	-	47,2	-	-

Tableau 13 : Différence mesures/modélisations acoustiques en période nocturne

Récepteurs	Mesures [dB(A)]	Modèles [dB(A)]	Différence [dB(A)]	Commentaires
Récepteur 1	41,5	43,5	+ 2,0	-
Récepteur 2	34,8	46,3	+ 11,5	Mesures réalisées en hiver soit durant une période pendant laquelle les équipements de refroidissement du site ne fonctionnent pas à plein régimes. À l'inverse le niveau acoustique maximale des équipements a été considéré pour les modélisations
Récepteur 3	38,1	42,8	+ 4,7	
Récepteur 4	35,2	38,3	+ 3,1	-
Récepteur 5	45,1	46,5	+ 1,4	-
Récepteur 6	35,9	35,8	- 0,1	-
Récepteur 7	39,8	45,1	+ 5,3	Mesures réalisées en hiver soit durant une période pendant laquelle les équipements de refroidissement du site ne fonctionnent pas à plein régimes. À l'inverse le niveau acoustique maximale des équipements a été considéré pour les modélisations
Récepteur 8	-	38,6	-	-
Récepteur 9	-	42,8	-	-
Récepteur 10	-	45,0	-	-
Récepteur 11	-	44,6	-	-

Les figures ci-après présentent les résultats obtenus à la suite de la simulation des niveaux acoustiques à l'état initial.

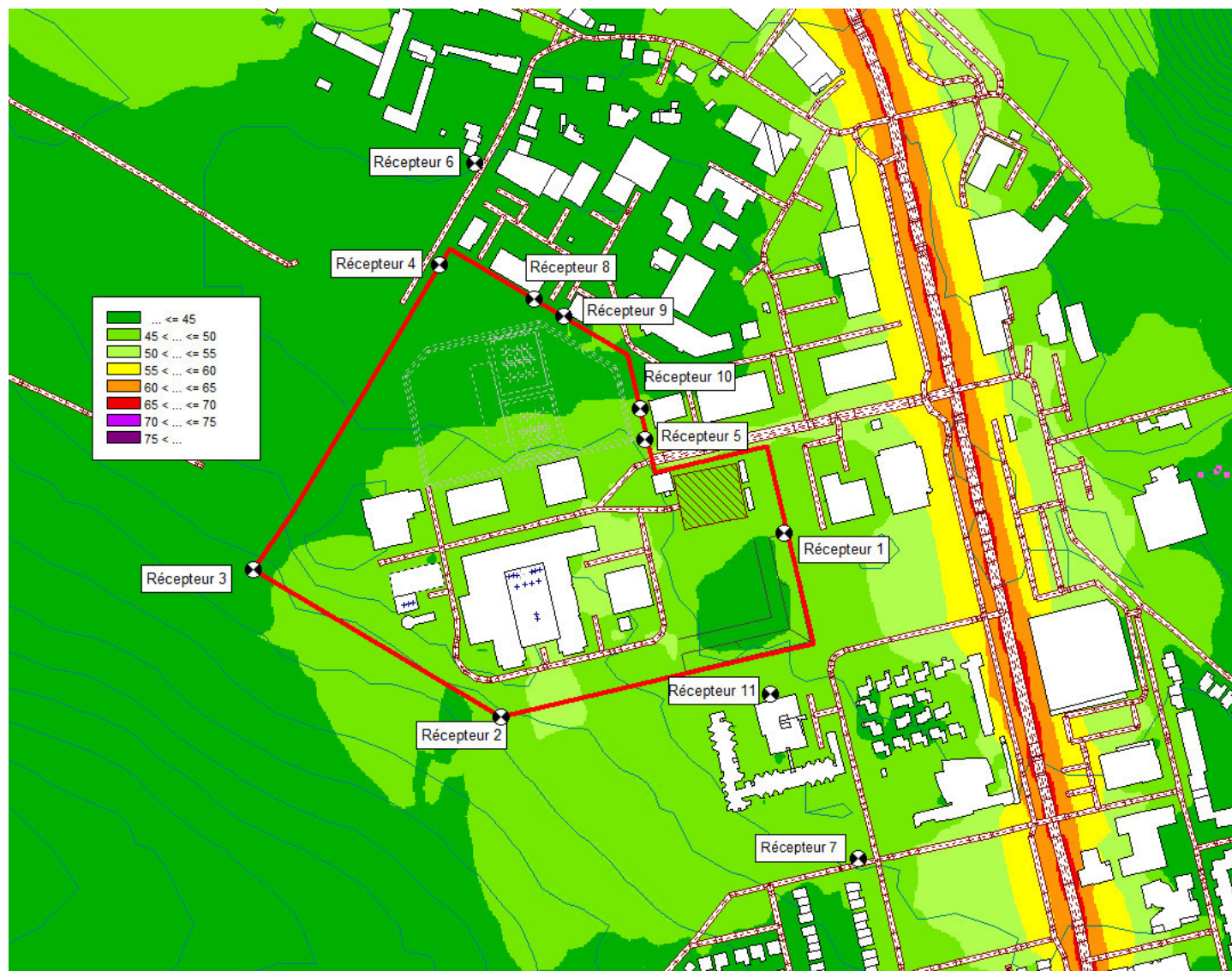


Figure 11 : Résultats des modélisations – État initial de jour

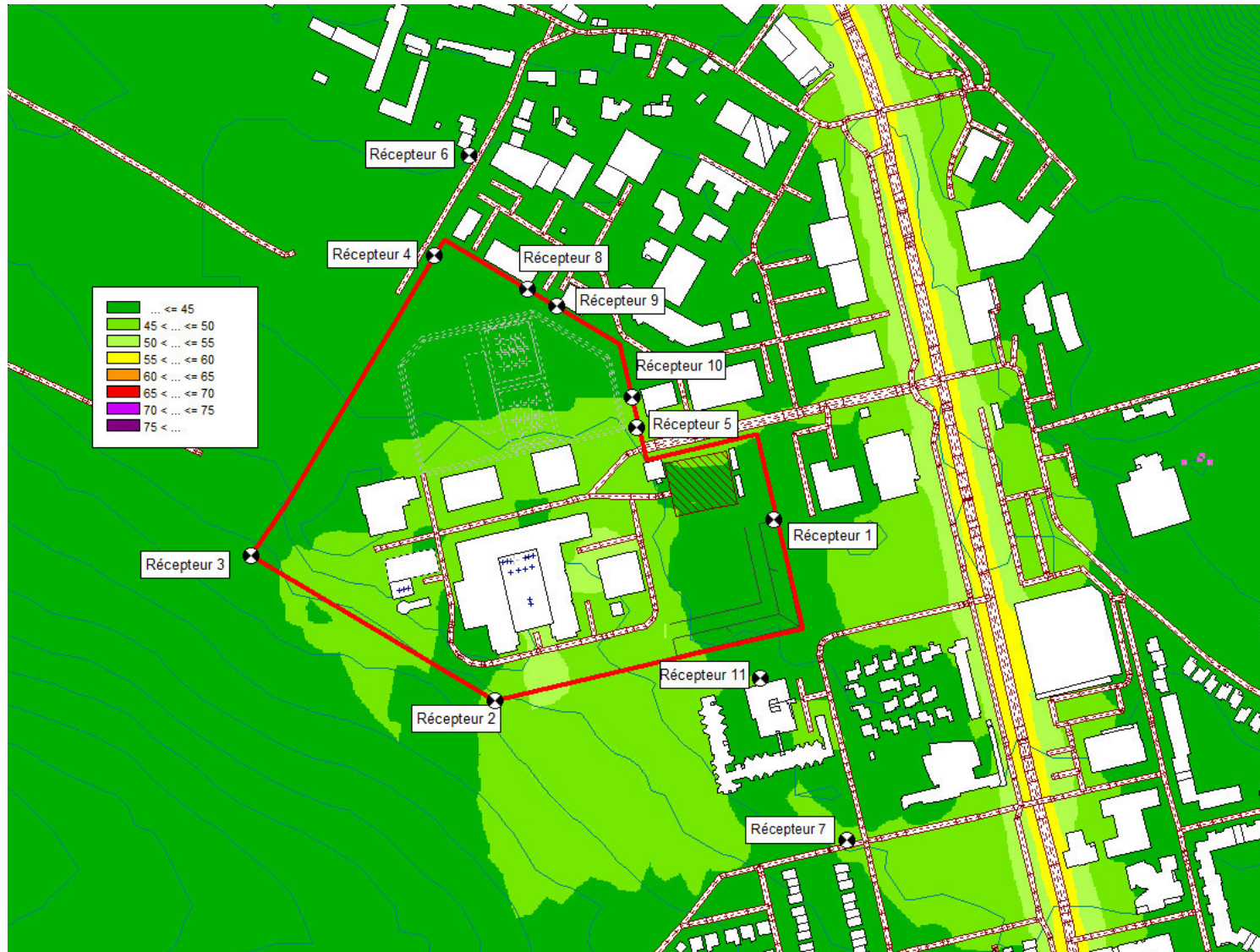


Figure 12 : Résultats des modélisations – État initial de nuit

7.2.2 ÉTAT HORS PROJET

Cette phase d'étude a pour but de simuler la situation acoustique après construction et mise en service des bâtiments P0 et P1. En effet, ces bâtiments sont déjà approuvés et ne rentrent pas dans le cadre du présent dossier.

Les résultats de la modélisation de l'état hors projet prennent en compte les équipements du bâtiments P1 comme source supplémentaire (hors GE). Les niveaux de bruits ont été modélisés pour un fonctionnement normal du datacenter, hors essais des groupes électrogènes et hors situation d'urgence. Dans cette configuration, les bruits proviennent donc principalement des équipements (centrales de traitement d'air, groupes froids, refroidisseur).

Les modélisations issues de cette phase serviront de situation de référence pour estimer l'impact du projet (bâtiment P2).

Pour rappel, les récepteurs 1 à 5 et 8 à 10 sont situés en limite de propriété et les récepteurs 6, 7 et 11 sont localisés au niveau des ZER les plus proches. Les résultats sont synthétisés dans les tableaux ci-après.

Tableau 14 : Niveaux acoustiques modélisés en limite de propriété – État hors projet

Points	Niveaux sonores modélisés en dB(A)	Rappel du seuil réglementaire en dB(A)
Période diurne		
Récepteur 1	47	60,0
Récepteur 2	47	60,0
Récepteur 3	44	60,0
Récepteur 4	42	60,0
Récepteur 5	49	60,0
Récepteur 8	42	60,0
Récepteur 9	46	60,0
Récepteur 10	47	60,0
Période nocturne		
Récepteur 1	44	55,0
Récepteur 2	46	55,0
Récepteur 3	43	55,0
Récepteur 4	36	55,0
Récepteur 5	47	55,0
Récepteur 8	37	55,0
Récepteur 9	44	55,0
Récepteur 10	45	55,0

Les figures ci-après présentent les résultats obtenus à la suite de la simulation des niveaux acoustiques à l'état hors projet.



Figure 13 : Résultats de modélisation – État hors projet P0 / P1 de jour

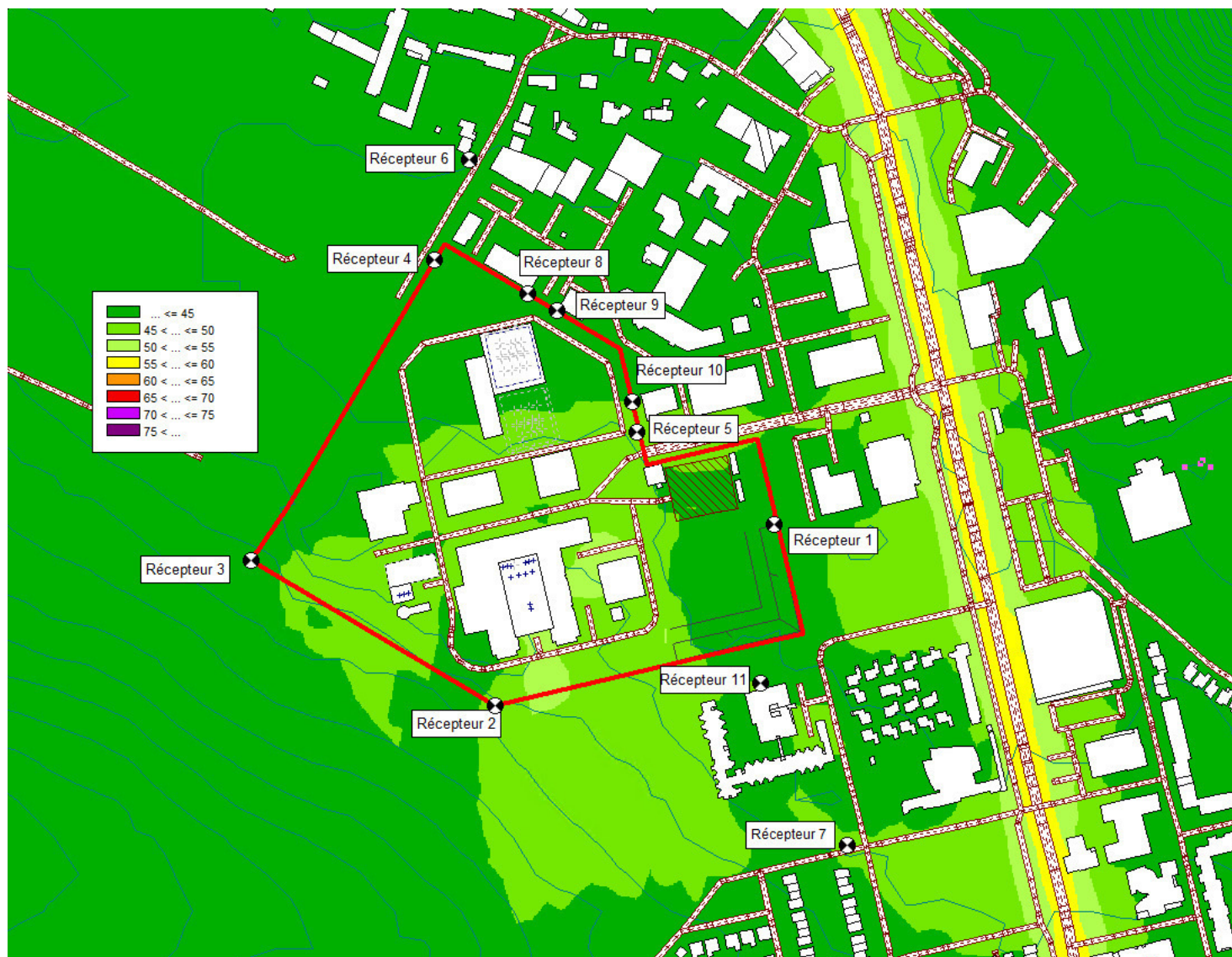


Figure 14 : Résultats de modélisation – État hors projet P0 / P1 de nuit

7.2.3 ÉTAT PROJET

Le projet peut avoir des effets sur l'ambiance acoustique du secteur.

L'impact acoustique du projet est évalué à partir des valeurs issues de la modélisation acoustique de l'état hors projet. Ainsi, les résultats de la modélisation de l'état projet prend en compte les équipements du bâtiments P2 comme source supplémentaire (hors GE).

Les niveaux de bruits ont été modélisés pour un fonctionnement normal du datacenter, hors essais des groupes électrogènes et hors situation d'urgence. Dans cette configuration, les bruits proviennent donc principalement des équipements (centrales de traitement d'air, groupes froids, refroidisseur).

La modélisation de l'état projet permet de définir la contribution du projet dans l'ambiance acoustique du secteur d'étude. Pour cela, il est étudié si la réglementation applicable aux ICPE est respectée. Le projet ne doit pas conduire à des niveaux sonores supérieurs aux seuils définis en limite de propriété de l'ICPE mais également ne doit pas conduire à une émergence supérieure à la réglementation aux niveaux des ZER. Les résultats sont synthétisés dans les tableaux ci-après.

Tableau 15 : Niveaux acoustiques modélisés en limite de propriété – État projet P2

Points	Niveaux sonores modélisés en dB(A)	Rappel du seuil réglementaire en dB(A)
Période diurne		
Récepteur 1	47	60,0
Récepteur 2	47	60,0
Récepteur 3	44	60,0
Récepteur 4	42	60,0
Récepteur 5	49	60,0
Récepteur 8	42	60,0
Récepteur 9	46	60,0
Récepteur 10	47	60,0
Période nocturne		
Récepteur 1	44	55,0
Récepteur 2	46	55,0
Récepteur 3	43	55,0
Récepteur 4	36	55,0
Récepteur 5	47	55,0
Récepteur 8	37	55,0
Récepteur 9	43	55,0
Récepteur 10	46	55,0

Tableau 16 : Niveaux acoustiques modélisés au droit des ZER – État projet P2

Points	Niveaux sonores modélisés en dB(A) avec projet	Niveaux sonores mesurés en dB(A) état initial	Émergence générée en dB(A)	Rappel de l'émergence réglementaire en dB(A)
Période diurne				
Récepteur 6	43	42	+ 1	5
Récepteur 7	48	48	+ 0	5
Récepteur 11	47	47	+ 0	5
Période nocturne				
Récepteur 6	39	36	+ 3	4
Récepteur 7	45	45	+ 0	3
Récepteur 11	45	45	+ 0	3

Les niveaux acoustiques en limite de propriété respectent les exigences réglementaires de l'AP du site, quel que soit le récepteur et la période considérés. Les niveaux sonores sont nettement en dessous des valeurs seuils.

De même, les émergences définies aux ZER les plus proches (Foyer des Saules au Sud et habitation au Nord) sont également en dessous des seuils réglementaires, de jour comme de nuit.

Les figures ci-après présentent les résultats obtenus à la suite de la simulation des niveaux acoustiques à l'état projet.

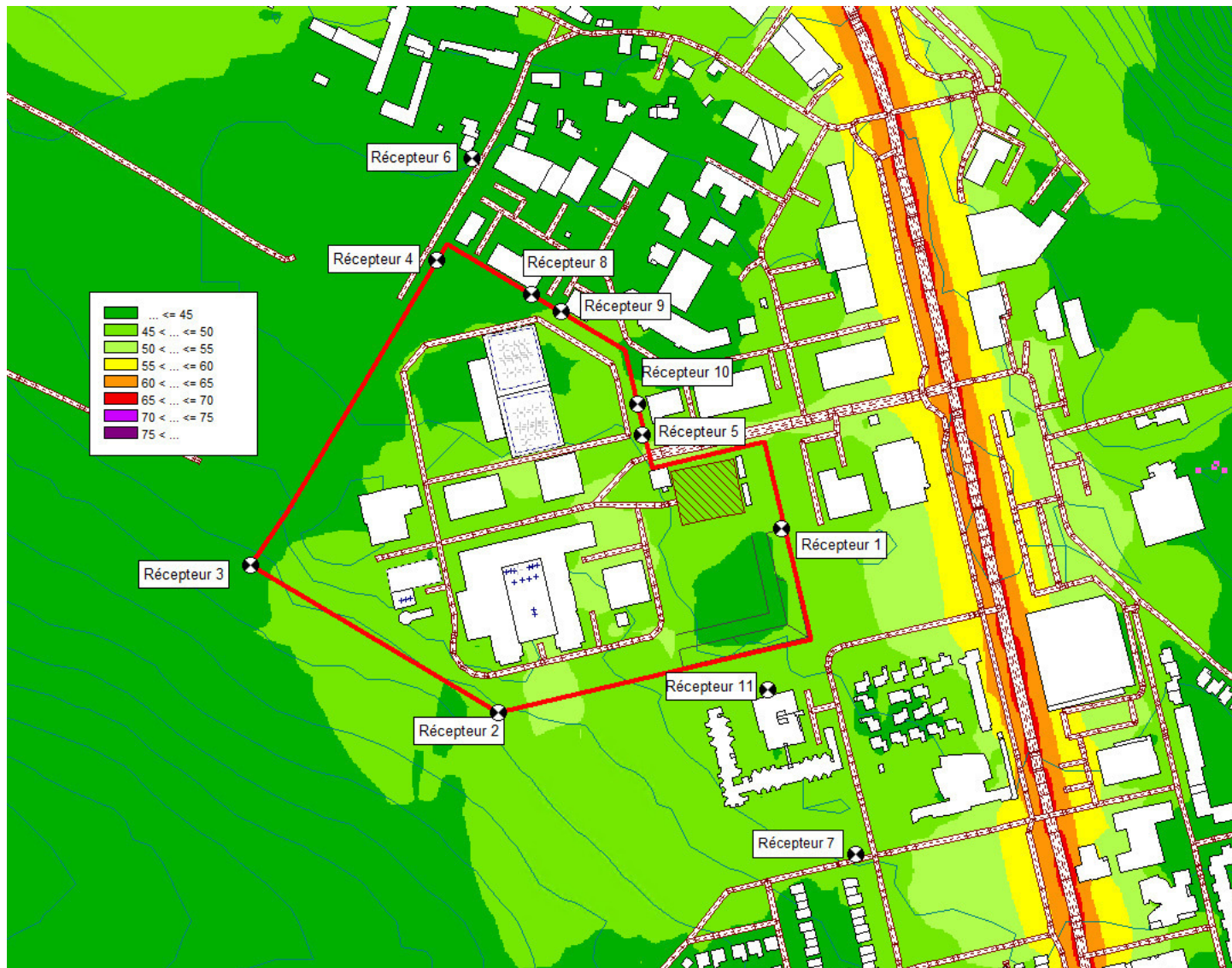


Figure 15 : Résultats de modélisation – État projet P2 de jour

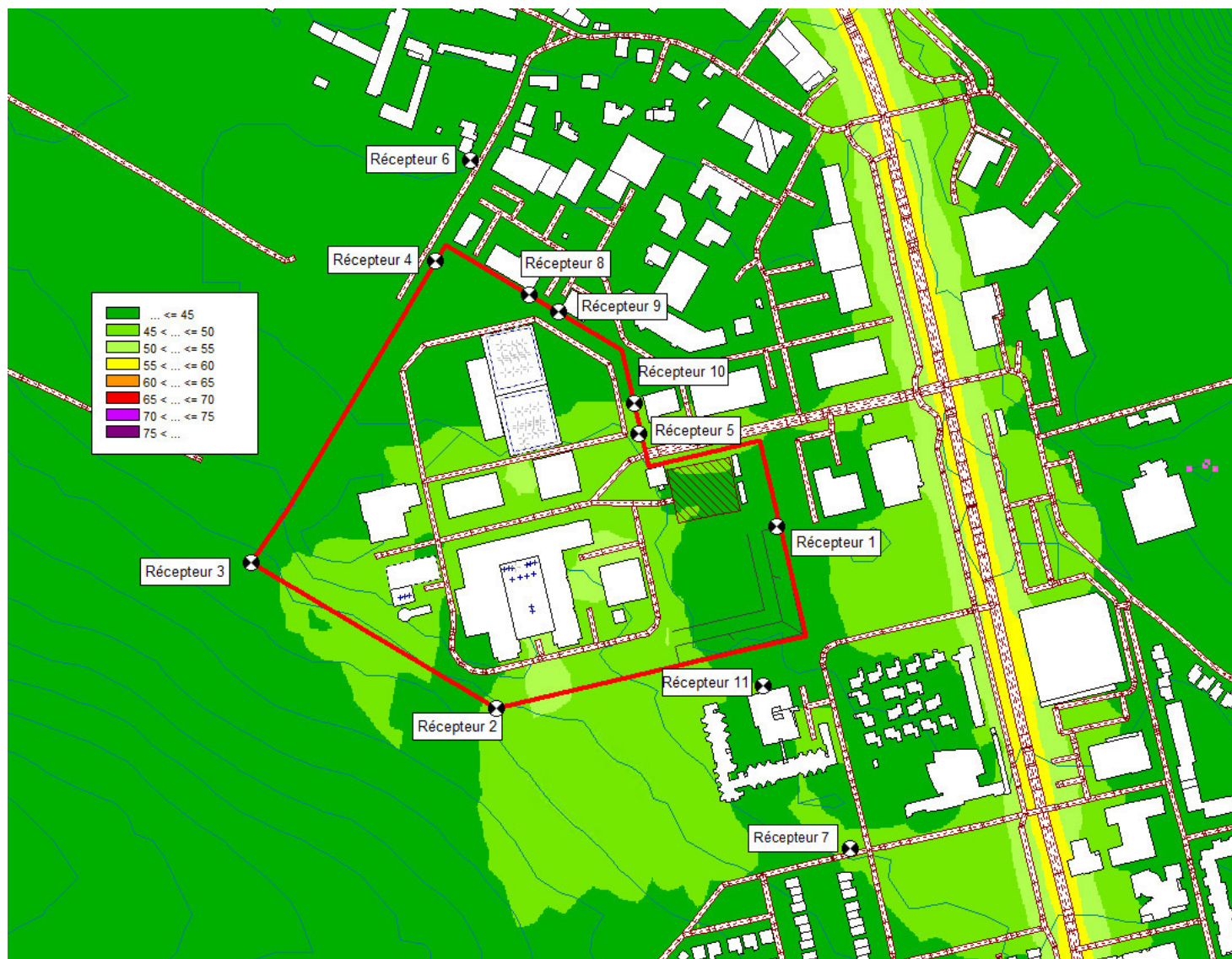


Figure 16 : Résultats de modélisation – État projet P2 de nuit

7.2.4 ÉTAT TEST GE P1

Les niveaux de bruits ont été modélisés pour un fonctionnement normal du datacenter, lors des tests sur les groupes électrogènes du bâtiment P1. La modélisation a été réalisée pour la période jour, puisque les tests seront exclusivement réalisés en journée. Les groupes électrogènes seront testés un par un pendant une durée de 60 min.

La configuration modélisée correspond à la situation la plus majorante soit le cas où le groupe électrogène du bâtiment P1 est le plus proche de la limite Nord-Est du site.

Le calcul de l'émergence au droit des ZER est toujours réalisé en comparant les résultats du présent scénario à ceux de l'état initial. Les résultats sont synthétisés dans les tableaux ci-après.

Tableau 17 : Niveaux acoustiques modélisés en limite de propriété – État test GE P1

Points	Niveaux sonores modélisés en dB(A)	Rappel du seuil réglementaire en dB(A)
Période diurne		
Récepteur 1	47	60,0
Récepteur 2	47	60,0
Récepteur 3	44	60,0
Récepteur 4	42	60,0
Récepteur 5	49	60,0
Récepteur 8	43	60,0
Récepteur 9	46	60,0
Récepteur 10	47	60,0

Tableau 18 : Niveaux acoustiques modélisés au droit des ZER – État test GE P1

Points	Niveaux sonores modélisés en dB(A) avec projet	Niveaux sonores mesurés en dB(A) état initial	Émergence générée en dB(A)	Rappel de l'émergence réglementaire en dB(A)
Période diurne				
Récepteur 6	43	42	+ 1	5
Récepteur 7	48	48	+ 0	5
Récepteur 11	47	47	+ 0	5

Les niveaux acoustiques en limite de propriété respectent les exigences réglementaires de l'AP du site, quel que soit le récepteur considéré. Les niveaux sonores sont nettement en dessous des valeurs seuils. De même, les émergences définies aux ZER les plus proches (Foyer des Saules au Sud et habitation au Nord) sont également en dessous des seuils réglementaires journaliers.

La figure ci-après présente les résultats obtenus à la suite de la simulation des niveaux acoustiques à l'état test GE P1 en période diurne.



Figure 17 : Résultats de modélisation – État test des GE de P1 de jour

7.2.5 ÉTAT TEST GE P2

Les niveaux de bruits ont été modélisés pour un fonctionnement normal du datacenter, lors des tests sur les groupes électrogènes du bâtiment P2. La modélisation a été réalisée pour la période jour, puisque les tests seront exclusivement réalisés en journée. Les groupes électrogènes seront testés un par un pendant une durée de 60 min.

La configuration modélisée correspond à la situation la plus majorante soit le cas où le groupe électrogène du bâtiment P2 est le plus proche de la limite Est du site.

Le calcul de l'émergence au droit des ZER est toujours réalisé en comparant les résultats du présent scénario à ceux de l'état initial. Les résultats sont synthétisés dans les tableaux ci-après.

Tableau 19 : Niveaux acoustiques modélisés en limite de propriété – État test GE P2

Points	Niveaux sonores modélisés en dB(A)	Rappel du seuil réglementaire en dB(A)
Période diurne		
Récepteur 1	47	60,0
Récepteur 2	47	60,0
Récepteur 3	44	60,0
Récepteur 4	42	60,0
Récepteur 5	49	60,0
Récepteur 8	42	60,0
Récepteur 9	46	60,0
Récepteur 10	48	60,0

Tableau 20 : Niveaux acoustiques modélisés au droit des ZER – État test GE P2

Points	Niveaux sonores modélisés en dB(A) avec projet	Niveaux sonores mesurés en dB(A) état initial	Émergence générée en dB(A)	Rappel de l'émergence réglementaire en dB(A)
Période diurne				
Récepteur 6	43	42	+ 1	5
Récepteur 7	48	48	+ 0	5
Récepteur 11	47	47	+ 0	5

Les niveaux acoustiques en limite de propriété respectent les exigences réglementaires de l'AP du site, quel que soit le récepteur considéré. Les niveaux sonores sont nettement en dessous des valeurs seuils. De même, les émergences définies aux ZER les plus proches (Foyer des Saules au Sud et habitation au Nord) sont également en dessous des seuils réglementaires journaliers.

La figure ci-après présente les résultats obtenus à la suite de la simulation des niveaux acoustiques à l'état test GE P2 en période diurne.



Figure 18 : Résultats de modélisation – État test des GE de P2 de jour

7.2.6 ÉTAT D'URGENCE NORD

Les niveaux de bruits ont été modélisés pour un fonctionnement en état d'urgence de la partie Nord du datacenter, l'alimentation en électricité de cette partie du site n'est plus assurée ce qui entraîne la mise en service de l'ensemble des groupes électrogènes des bâtiments P1 et P2. À noter qu'un problème d'alimentation en électricité de la partie Sud et Nord du datacenter de façon simultanée n'est pas possible, raison pour laquelle les scénarios d'urgence sur ces deux zones sont étudiés séparément.

La modélisation a été réalisée de jour et de nuit, puisqu'une situation d'urgence peut se produire à tout moment.

Le calcul de l'émergence au droit des ZER est toujours réalisé en comparant les résultats du présent scénario à ceux de l'état initial. Les résultats sont synthétisés dans les tableaux ci-après.

Tableau 21 : Niveaux acoustiques modélisés en limite de propriété – État d'urgence Nord

Points	Niveaux sonores modélisés en dB(A)	Rappel du seuil réglementaire en dB(A)
Période diurne		
Récepteur 1	47	60,0
Récepteur 2	47	60,0
Récepteur 3	44	60,0
Récepteur 4	43	60,0
Récepteur 5	50	60,0
Récepteur 8	44	60,0
Récepteur 9	47	60,0
Récepteur 10	49	60,0
Période nocturne		
Récepteur 1	44	55,0
Récepteur 2	46	55,0
Récepteur 3	43	55,0
Récepteur 4	38	55,0
Récepteur 5	48	55,0
Récepteur 8	42	55,0
Récepteur 9	45	55,0
Récepteur 10	47	55,0

Même en situation d'urgence, les niveaux acoustiques en limite de propriété respectent les exigences réglementaires de l'AP du site, quel que soit le récepteur considéré. Les niveaux sonores restent nettement en dessous des valeurs seuils.

Les figures ci-après présentent les résultats obtenus à la suite de la simulation des niveaux acoustiques à l'état d'urgence Nord.

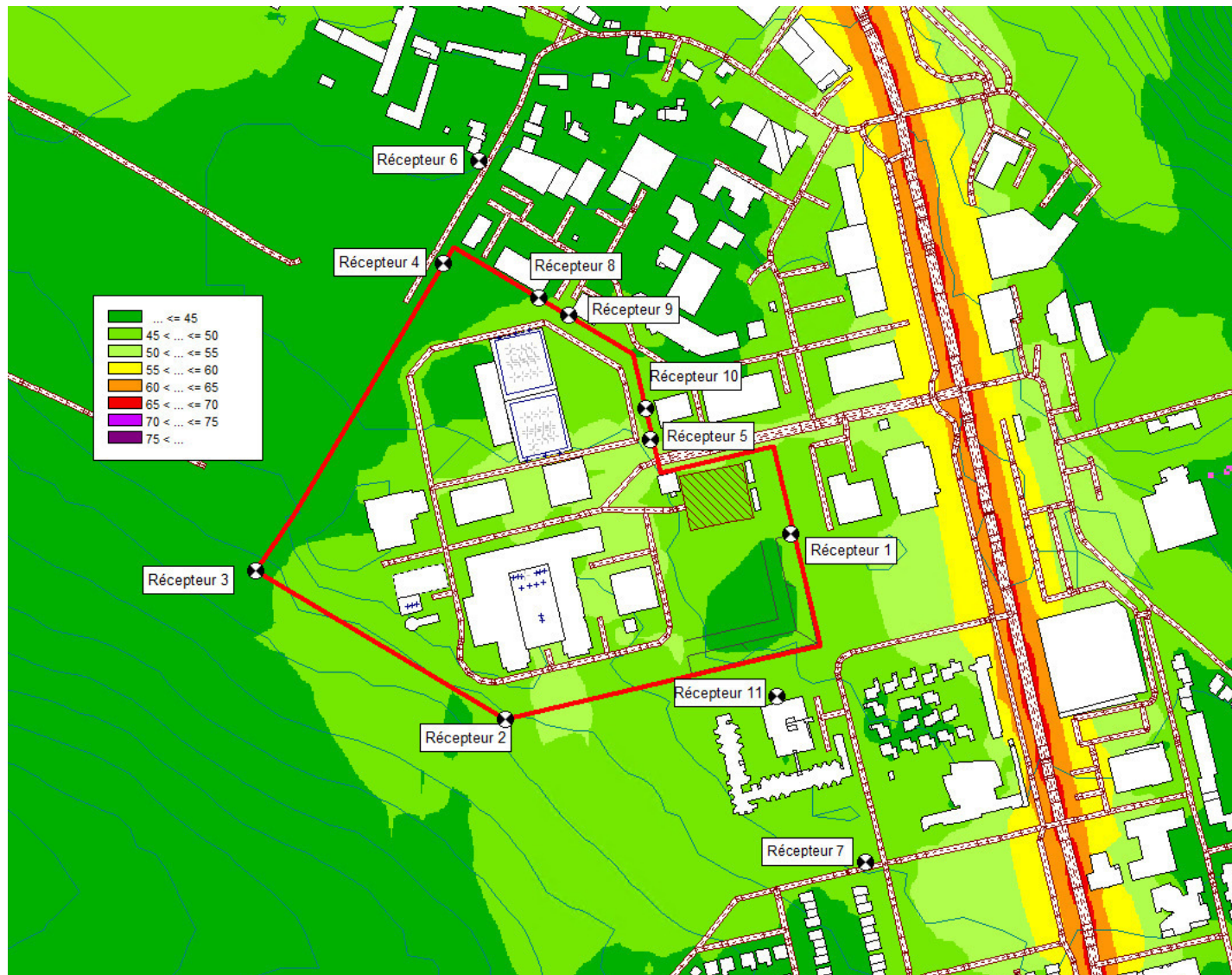


Figure 19 : Résultats de modélisation – État d'urgence Nord de jour

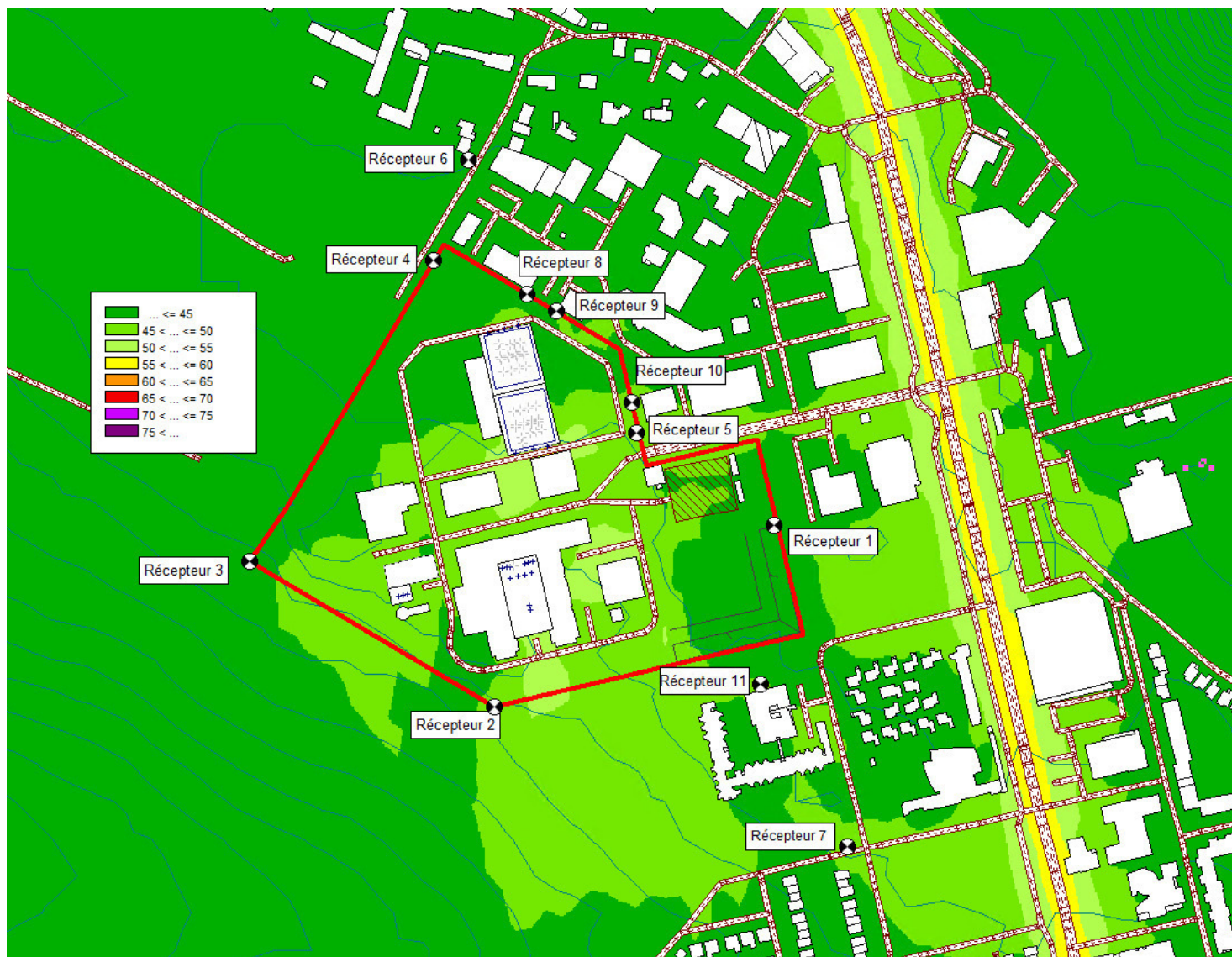


Figure 20 : Résultats de modélisation – État d'urgence Nord de nuit

7.2.7 ÉTAT D'URGENCE SUD

Les niveaux de bruits ont été modélisés pour un fonctionnement en état d'urgence de la partie Sud du datacenter, l'alimentation en électricité de cette partie du site n'est plus assurée ce qui entraîne la mise en service de l'ensemble des groupes électrogènes du bâtiment U. À noter qu'un problème d'alimentation en électricité de la partie Sud et Nord du datacenter de façon simultanée n'est pas possible, raison pour laquelle les scénarios d'urgence sur ces deux zones sont étudiées séparément.

La modélisation a été réalisée de jour et de nuit, puisqu'une situation d'urgence peut se produire à tout moment.

Le calcul de l'émergence au droit des ZER est toujours réalisé en comparant les résultats du présent scénario à ceux de l'état hors projet. Les résultats sont synthétisés dans les tableaux ci-après.

Tableau 22 : Niveaux acoustiques modélisés en limite de propriété – État d'urgence Sud

Points	Niveaux sonores modélisés en dB(A)	Rappel du seuil réglementaire en dB(A)
Période diurne		
Récepteur 1	47	60,0
Récepteur 2	47	60,0
Récepteur 3	44	60,0
Récepteur 4	42	60,0
Récepteur 5	49	60,0
Récepteur 8	42	60,0
Récepteur 9	46	60,0
Récepteur 10	47	60,0
Période nocturne		
Récepteur 1	44	55,0
Récepteur 2	46	55,0
Récepteur 3	43	55,0
Récepteur 4	36	55,0
Récepteur 5	47	55,0
Récepteur 8	37	55,0
Récepteur 9	43	55,0
Récepteur 10	46	55,0

Même en situation d'urgence, les niveaux acoustiques en limite de propriété respectent les exigences réglementaires de l'AP du site, quel que soit le récepteur considéré. Les niveaux sonores restent nettement en dessous des valeurs seuils.

Les figures ci-après présentent les résultats obtenus à la suite de la simulation des niveaux acoustiques à l'état d'urgence Sud.

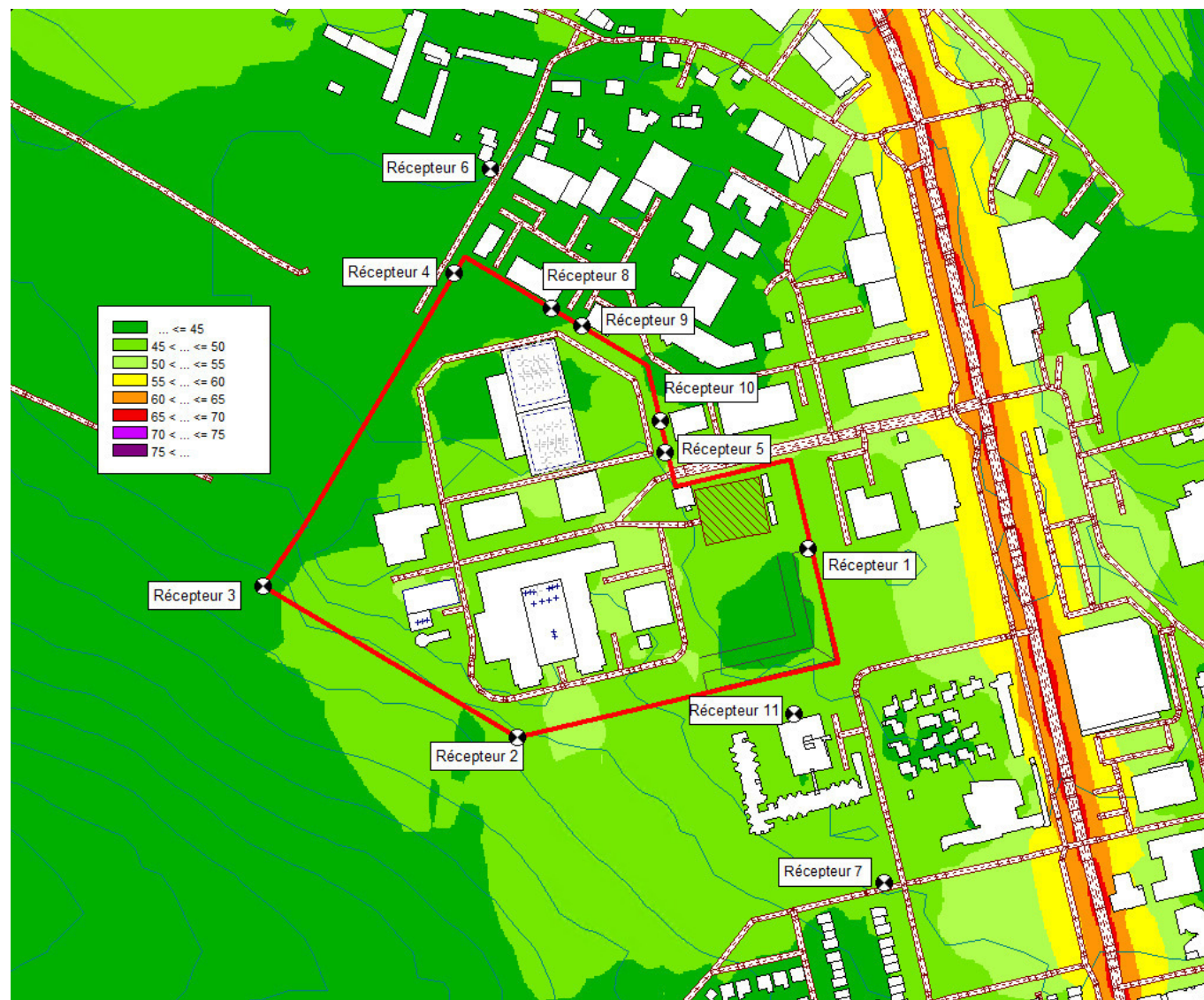


Figure 21 : Résultats de modélisation – État d'urgence Sud de jour

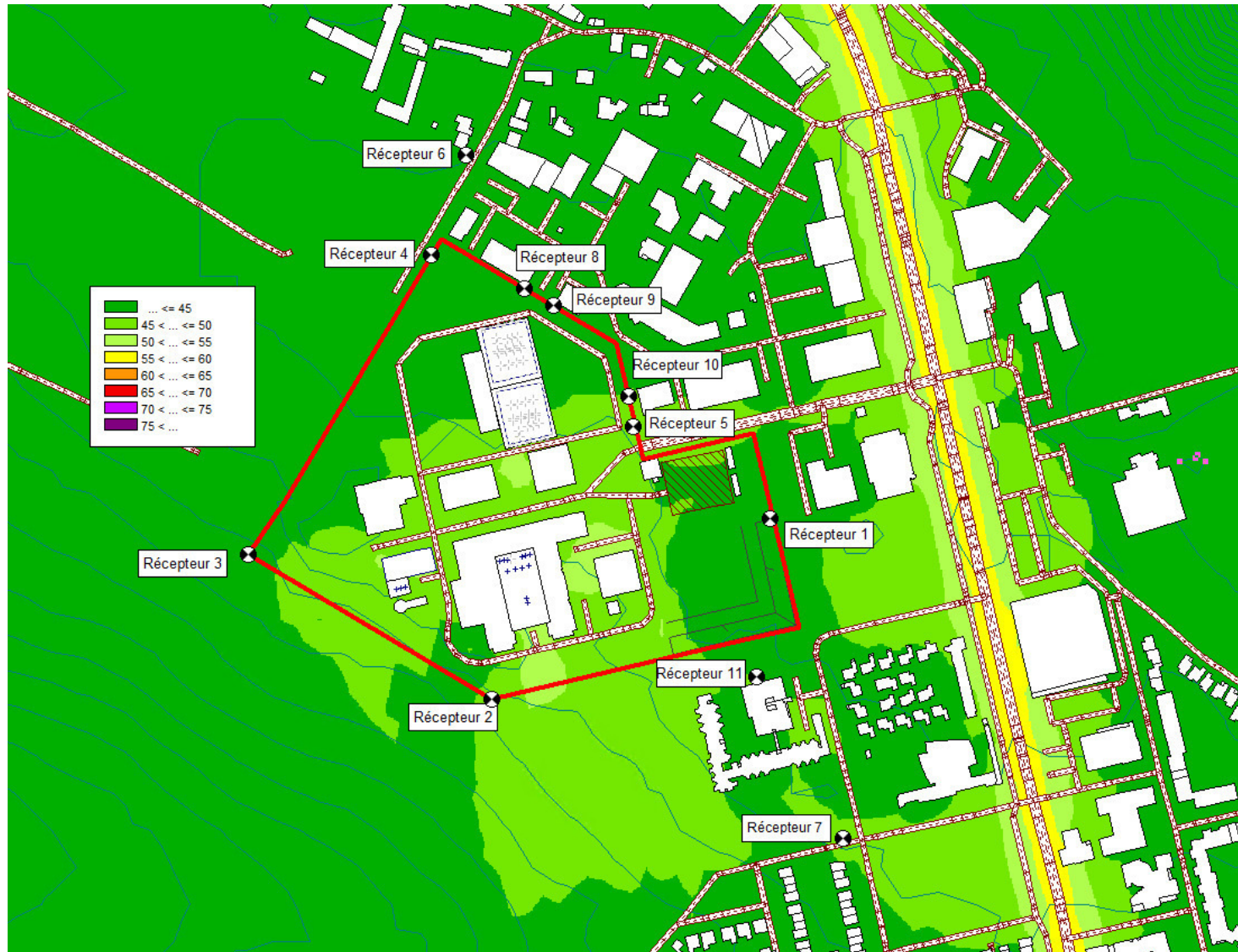


Figure 22 : Résultats de modélisation – État d'urgence Sud de nuit

7.3 MESURES DE RÉDUCTION DES BRUITS

La modélisation des niveaux de bruit a montré que le site dans sa configuration projetée (avec P2) respectera les valeurs réglementaires en limite de propriété et en Zone à Émergence Réglementée.

Plusieurs équipements de réduction des niveaux de bruit sont présents ou projetés afin de respecter cette réglementation :

- un merlon de 6 m de haut est situé à l'angle Sud-Est du site ;
- 3 des 6 GF de la zone Sud disposent d'une enveloppe acoustique ;
- l'ensemble du local GE de la zone Sud est traité acoustiquement (pièges à son, silencieux en entrées / sorties d'air, traitement des parois et des gaines d'air) ;
- les locaux GE seront traités avec des panneaux absorbants respectant un coefficient d'absorption minimum de 0.9, ainsi que des silencieux en entrée et sortie d'air ;
- les échappements des GE seront traités avec des silencieux avec une atténuation de 48 dB(A) ;
- des écrans acoustiques seront disposés en toiture autour des équipements techniques avec un indice d'affaiblissement acoustique $R_w \geq 30$ dB.

Enfin, pour limiter au maximum les nuisances sonores nocturnes, les tests de fonctionnement des groupes électrogènes seront exclusivement réalisés en journée.

À noter que des mesures de bruits régulières sont réalisées par un organisme spécialisé afin d'assurer que le site TH3 respecte les valeurs réglementaires en limite de propriété et en ZER.

7.4 CONCLUSION DE L'IMPACT ACOUSTIQUE DU SITE DANS SA CONFIGURATION PROJETÉE

La modélisation acoustique effectuée a permis de calculer l'impact sonore du site dans sa configuration projetée (avec P2) dans son environnement.

Les niveaux sonores en limites de site calculés sont satisfaisants pour les périodes diurnes et nocturnes vis-à-vis des exigences réglementaires. De même, les émergences réglementaires sont respectées en périodes diurnes et nocturnes aux niveaux des ZER les plus proches.

Dans tous les cas, des campagnes périodiques de contrôle des niveaux acoustiques seront menées afin de vérifier la conformité du site à la réglementation, et l'absence de nuisance pour le voisinage.

Compte-tenu des mesures mises en œuvre, le fonctionnement du site ne portera pas atteinte aux populations riveraines du secteur.

8. ANNEXES

ANNEXE 1 : FICHES DE MESURES ACOUSTIQUES

ANNEXE 1 : FICHES DE MESURES ACOUSTIQUES

Rapport de campagne

08/12/2022

Société :

Appareil :

Configuration :

DB300

n° : 18010229

Mode : Leq - Stockage

Microphone

n° : 0308313

NF EN 61672

classe 1

Départ de mesure : 01/12/2022 19:52:13

Date de vérification : 01/03/2021

Fin de mesure : 01/12/2022 20:22:36

Date de certificat :

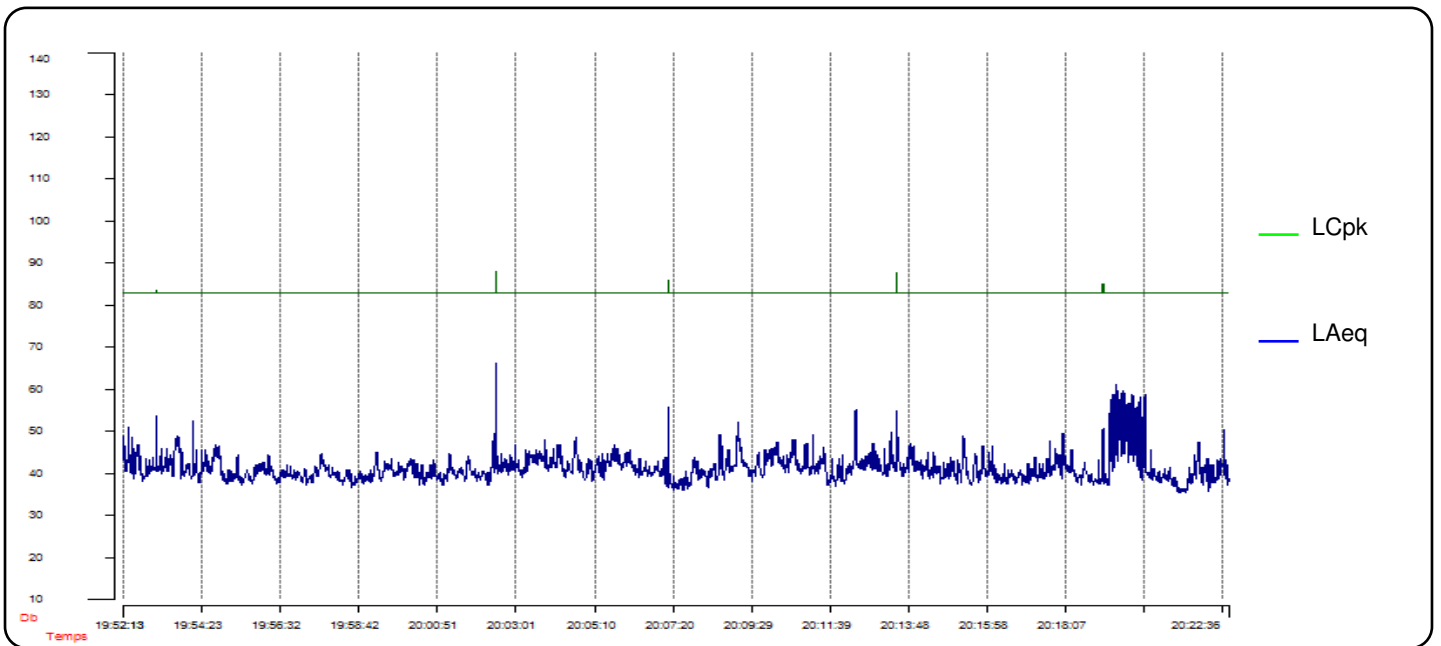
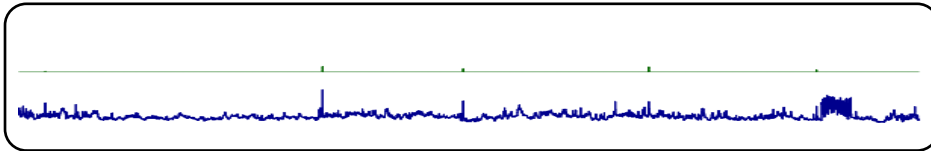
Durée de la mesure : 00:30:24

Numéro de certificat :

Pondération Leq : A/C

Pondération Lpk : C

Echantillonnage : 1/2 s



Résultats (Modifiés) :

Départ de mesure :

01/12/2022 19:52:13

Fin de mesure :

01/12/2022 20:22:36

Durée de la mesure : 00:30:24

LAeq : 43,8 dB

LAeq max : 66,3 dB

LAeq min : 35,4 dB

LCeq : 54,8 dB

LCeq max : 69,6 dB

LCeq min : 48,9 dB

LCpk max : 88,2 dB

% Surcharge : 0,00

LAN :

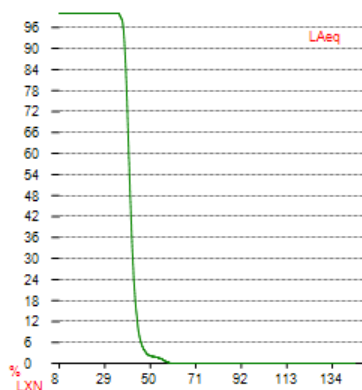
L01 = 56,1 dB

L10 = 44,3 dB

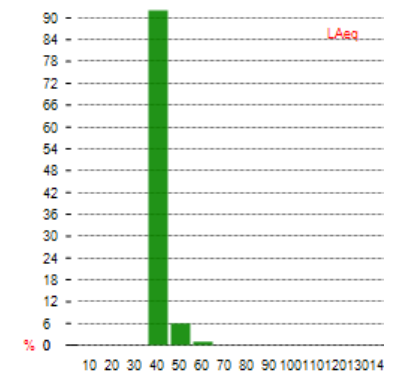
L50 = 40,5 dB

L90 = 38,1 dB

L95 = 37,6 dB



- C10 = 0 %
- C20 = 0 %
- C30 = 0 %
- C40 = 92 %
- C50 = 6 %
- C60 = 1 %
- C70 = 0 %
- C80 = 0 %
- C90 = 0 %
- C100 = 0 %
- C110 = 0 %
- C120 = 0 %
- C130 = 0 %
- C140 = 0 %



Observations :

Commentaire général :

Généralités				POINT N°
Etablissement :	TELEHOUSE	Date de la mesure :	01/12/2022	
Site :	TH3	Localisation :	Magny-les-Hameaux (78)	1
Affaire :	P08020	Coordonnées GPS :	48°43'34.70" N 2°4'49.40" E	
Opérateur :	CRO/LSA	Période :	Jour	



Heure de début de la mesure :	19h53	L _{Aeq} :	43,8
Heure de fin de la mesure :	20h23	L _{Aeq} max :	66,3
Référence du fichier de mesure :	S101	L _{Aeq} min :	35,4

Sources de bruit ambiant :

Voitures sur la route à l'Est

Sources de bruit en provenance de l'installation :

Aucunes

Bruits notables lors de la mesure :

19h55 : Bruits de pas sur graviers
 20h03 : Bruits de pas
 20h06 : fermeture grillage + voiture
 20h12 : grillage
 20h14 : chien
 20h18 : voiture
 20h21 : chien

Conditions météorologiques

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 ;	U3-T4
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 (≈ 45°) ;	T4 : nuit et (nuageux ou vent) ;	
U5 : vent fort portant.	T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible.	

LDB23

Rapport de campagne

08/12/2022

Société :

Appareil :

Configuration :

DB300

n° : 18100259

Mode : Leq - Stockage

Microphone

n° : 0306249

NF EN 61672

classe 1

Départ de mesure : 01/12/2022 23:01:51

Date de vérification : 27/01/2020

Fin de mesure : 01/12/2022 23:32:12

Date de certificat :

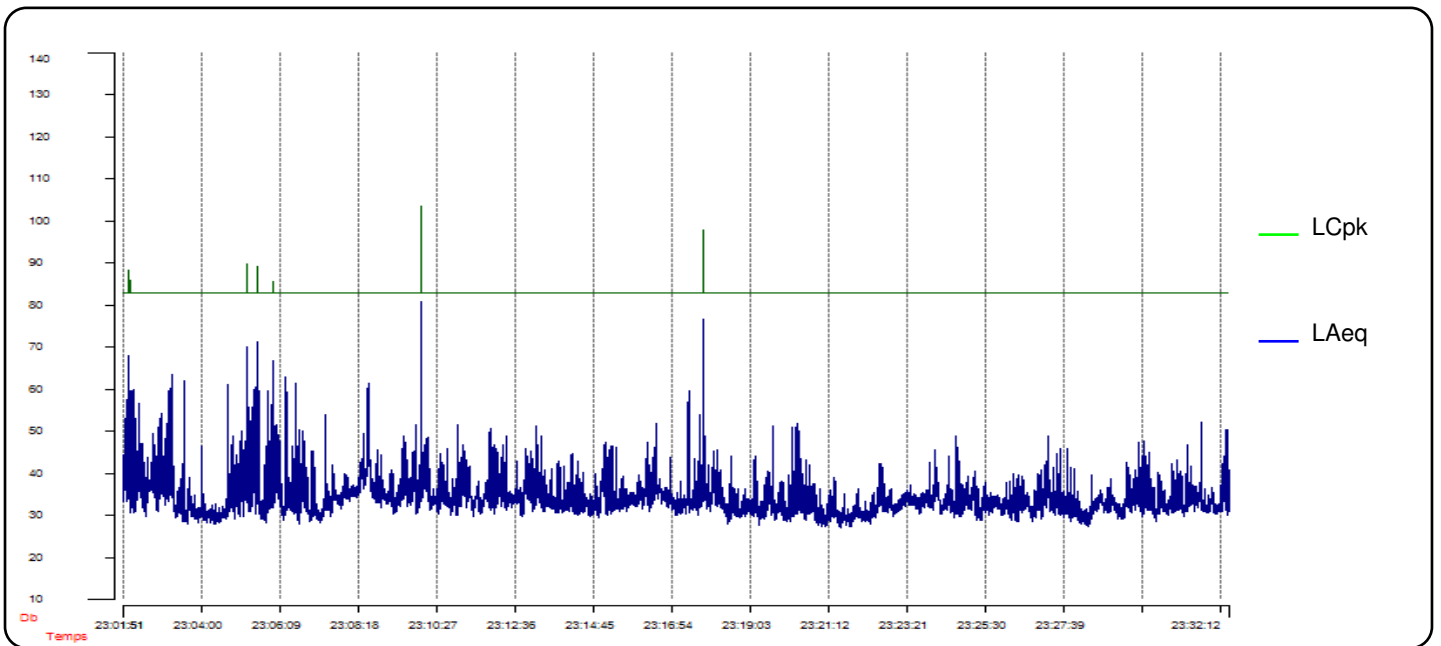
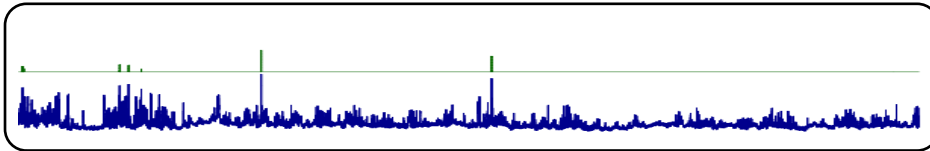
Durée de la mesure : 00:30:21

Numéro de certificat :

Pondération Leq : A/C

Pondération Lpk : C

Echantillonnage : 1/16 s



Résultats (Modifiés) :

Départ de mesure :

01/12/2022 23:01:51

Fin de mesure :

01/12/2022 23:32:12

Durée de la mesure : 00:30:21

LAeq : 41,5 dB

LAeq max : 80,8 dB

LAeq min : 27,1 dB

LCeq : 50,6 dB

LCeq max : 80,9 dB

LCeq min : 40,5 dB

LCpk max : 103,4 dB

% Surcharge : 0,00

LAN :

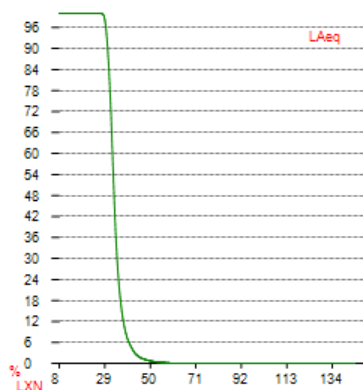
L01 = 48,6 dB

L10 = 38,2 dB

L50 = 33,1 dB

L90 = 30,2 dB

L95 = 29,6 dB



C10 = 0 %

C20 = 0 %

C30 = 73 %

C40 = 25 %

C50 = 2 %

C60 = 0 %

C70 = 0 %

C80 = 0 %

C90 = 0 %

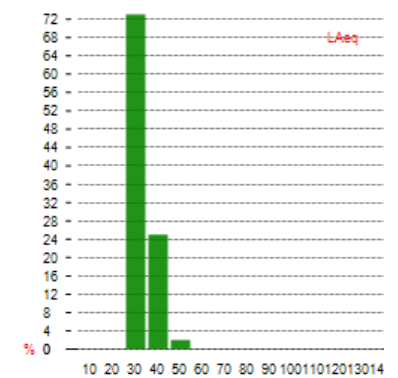
C100 = 0 %

C110 = 0 %

C120 = 0 %

C130 = 0 %

C140 = 0 %



Observations :

Commentaire général :

Généralités				POINT N°
Etablissement :	TELEHOUSE	Date de la mesure :	01/12/2022	
Site :	TH3	Localisation :	Magny-les-Hameaux (78)	1
Affaire :	P08020	Coordonnées GPS :	48°43'34.70" N 2°4'49.40" E	
Opérateur :	CRO/LSA	Période :	Nuit	



Heure de début de la mesure :	23h02	L _{Aeq} :	41,5
Heure de fin de la mesure :	23h32	L _{Aeq} max :	80,8
Référence du fichier de mesure :	S096	L _{Aeq} min :	27,1

Sources de bruit ambiant :
Voitures à l'est du site
Sources de bruit en provenance de l'installation :
Aucunes
Bruits notables lors de la mesure :
23h03-23h05 : chien 23h07 : chien 23h09 : voiture + chien 23h18 : voiture

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

LDB23

Rapport de campagne

08/12/2022

Société :

Appareil :

Configuration :

DB300

n° : 18010229

Mode : Leq - Stockage

Microphone

n° : 0308313

NF EN 61672

classe 1

Départ de mesure : 01/12/2022 19:01:09

Date de vérification : 01/03/2021

Fin de mesure : 01/12/2022 19:31:29

Date de certificat :

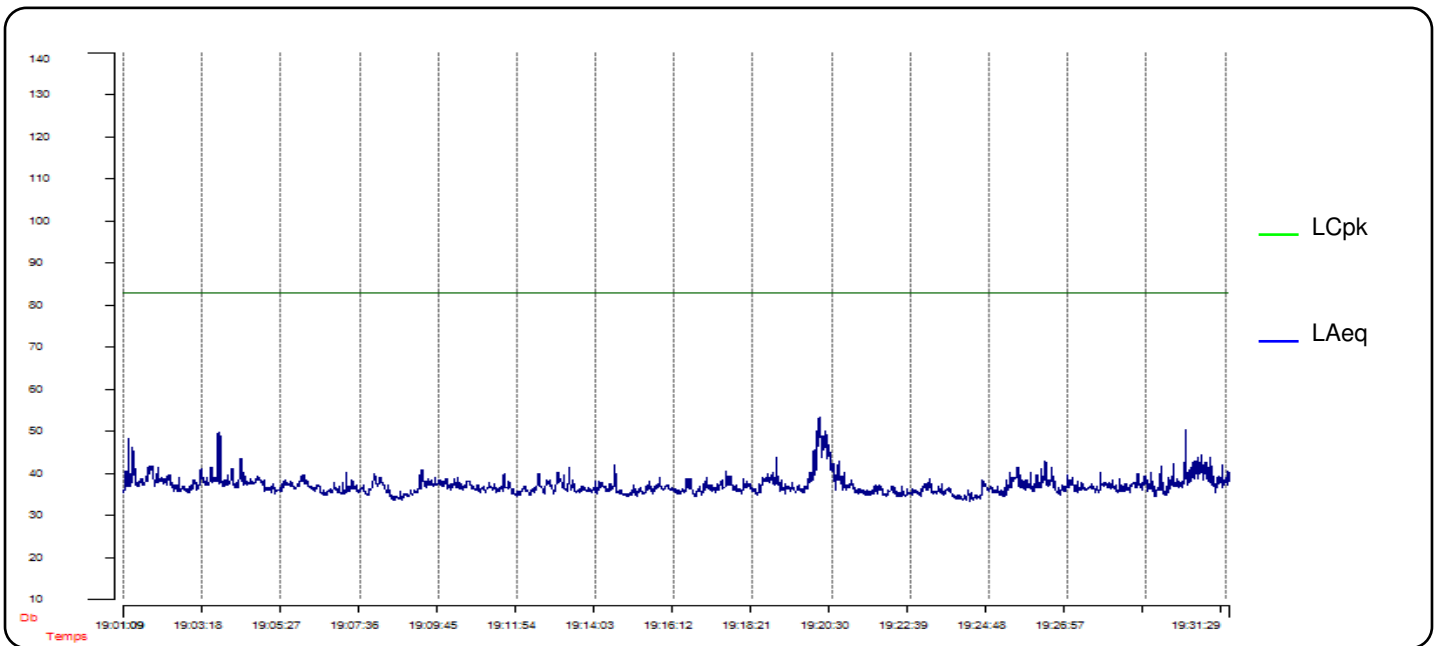
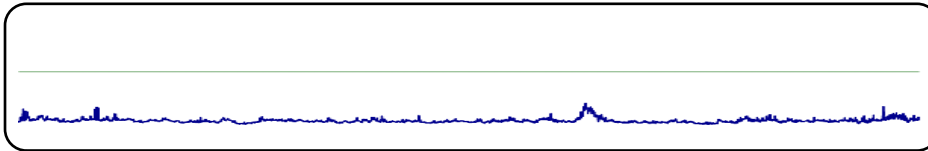
Durée de la mesure : 00:30:20

Numéro de certificat :

Pondération Leq : A/C

Pondération Lpk : C

Echantillonnage : 1/2 s



Résultats (Modifiés) :

Départ de mesure :

01/12/2022 19:01:09

Fin de mesure :

01/12/2022 19:31:29

Durée de la mesure : 00:30:20

LAeq : 37,9 dB

LAeq max : 53,5 dB

LAeq min : 33,4 dB

LCeq : 53,9 dB

LCeq max : 67,7 dB

LCeq min : 49,2 dB

LCpk max : 78,8 dB

% Surcharge : 0,00

LAN :

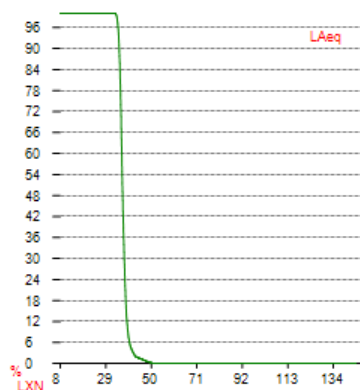
L01 = 46,6 dB

L10 = 39 dB

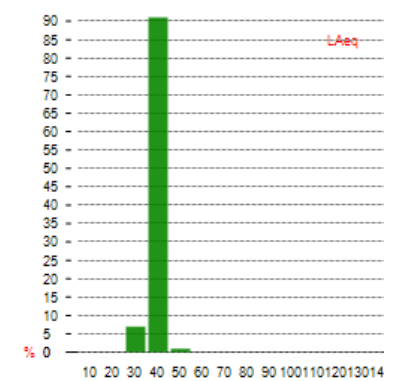
L50 = 36,6 dB

L90 = 35,1 dB

L95 = 34,7 dB



- C10 = 0 %
- C20 = 0 %
- C30 = 7 %
- C40 = 91 %
- C50 = 1 %
- C60 = 0 %
- C70 = 0 %
- C80 = 0 %
- C90 = 0 %
- C100 = 0 %
- C110 = 0 %
- C120 = 0 %
- C130 = 0 %
- C140 = 0 %



Observations :

Commentaire général :

Généralités				POINT N°
Etablissement :	TELEHOUSE	Date de la mesure :	01/12/2022	
Site :	TH3	Localisation :	Magny-les-Hameaux (78)	2
Affaire :	P08020	Coordonnées GPS :	48°43'30.93" N 2°4'39.48" E	
Opérateur :	CRO/LSA	Période :	Jour	



Heure de début de la mesure :	19h03	L _{Aeq} :	37,9
Heure de fin de la mesure :	19h33	L _{Aeq} max :	53,5
Référence du fichier de mesure :	S100	L _{Aeq} min :	33,4

Sources de bruit ambiant :
Voitures sur la route à l'Est Vent dans les arbres
Sources de bruit en provenance de l'installation :
GF en fond sonore
Bruits notables lors de la mesure :
19h11 : appel technicien 20h27 : avion

Conditions météorologiques		U3-T4
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 ($\approx 45^\circ$) ;	T4 : nuit et (nuageux ou vent) ;	
U5 : vent fort portant.	T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible.	

LDB23

Rapport de campagne

08/12/2022

Société :

Appareil :

Configuration :

DB300

n° : 18010229

Mode : Leq - Stockage

Microphone

n° : 0308313

NF EN 61672

classe 1

Départ de mesure : 01/12/2022 22:22:58

Date de vérification : 01/03/2021

Fin de mesure : 01/12/2022 22:53:09

Date de certificat :

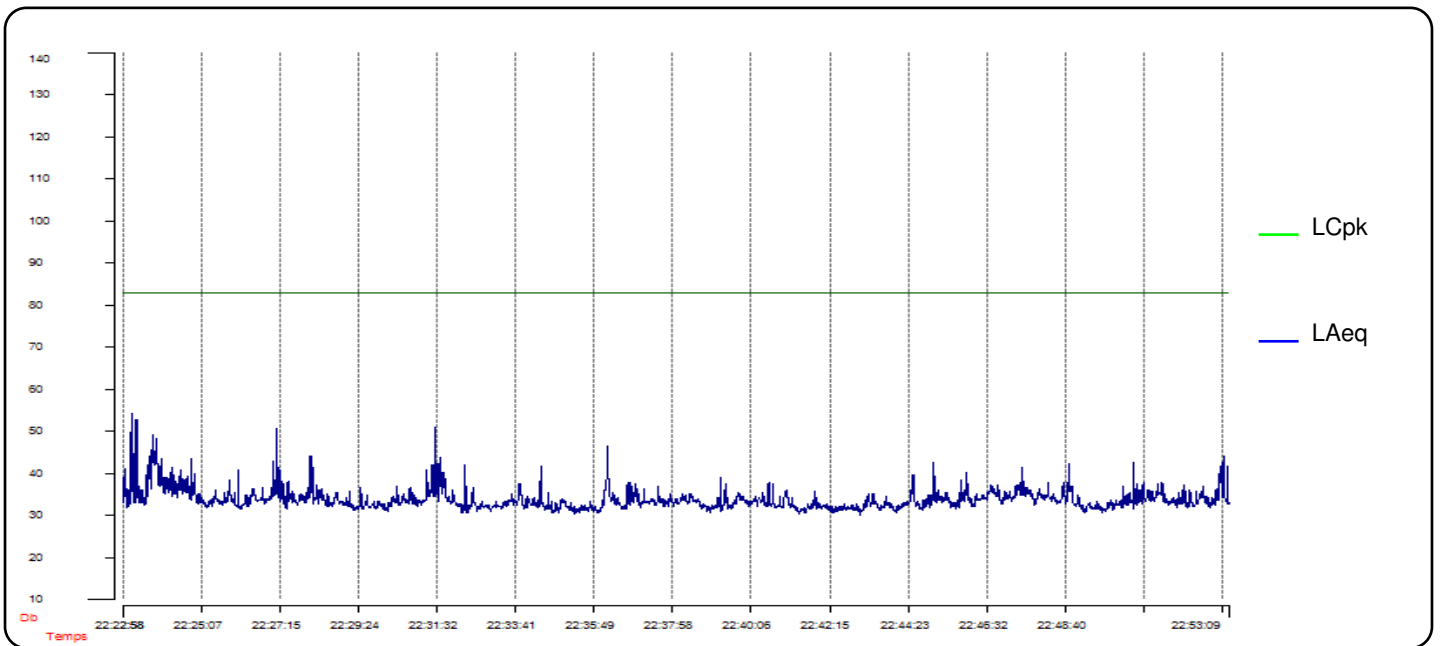
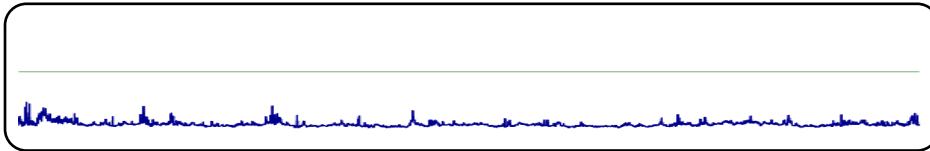
Durée de la mesure : 00:30:11

Numéro de certificat :

Pondération Leq : A/C

Pondération Lpk : C

Echantillonnage : 1/2 s



Résultats (Modifiés) :

Départ de mesure :

01/12/2022 22:22:58

Fin de mesure :

01/12/2022 22:53:09

Durée de la mesure : 00:30:11

LAeq : 34,8 dB

LAeq max : 54,5 dB

LAeq min : 30,1 dB

LCeq : 52,5 dB

LCeq max : 68,3 dB

LCeq min : 47,5 dB

LCpk max : 81,4 dB

% Surcharge : 0,00

LAN :

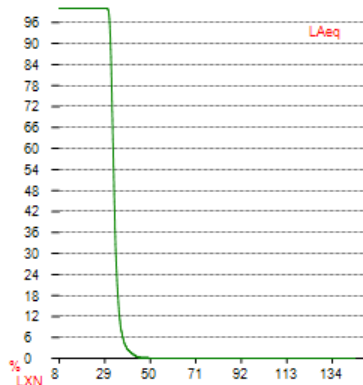
L01 = 42,5 dB

L10 = 36,1 dB

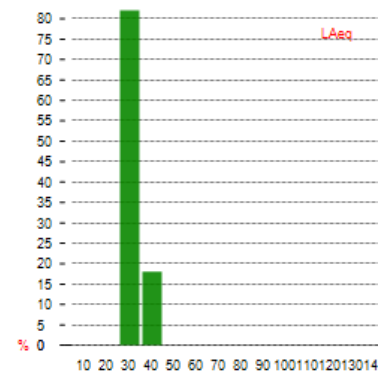
L50 = 33,1 dB

L90 = 31,6 dB

L95 = 31,2 dB



- C10 = 0 %
- C20 = 0 %
- C30 = 82 %
- C40 = 18 %
- C50 = 0 %
- C60 = 0 %
- C70 = 0 %
- C80 = 0 %
- C90 = 0 %
- C100 = 0 %
- C110 = 0 %
- C120 = 0 %
- C130 = 0 %
- C140 = 0 %



Observations :

Commentaire général :

Généralités				POINT N°
Etablissement :	TELEHOUSE	Date de la mesure :	01/12/2022	
Site :	TH3	Localisation :	Magny-les-Hameaux (78)	2
Affaire :	P08020	Coordonnées GPS :	48°43'30.93" N 2°4'39.48" E	
Opérateur :	CRO/LSA	Période :	Nuit	



Heure de début de la mesure :	22h24	L _{Aeq} :	34,8
Heure de fin de la mesure :	22h54	L _{Aeq} max :	54,5
Référence du fichier de mesure :	S104	L _{Aeq} min :	30,1

Sources de bruit ambiant :

Voitures sur la route à l'Est (bruit très lointain)
Avions en survol

Sources de bruit en provenance de l'installation :

GF en fond sonore très léger

Bruits notables lors de la mesure :

22h36 : bruissements dans le bois derrière le micro

Conditions météorologiques

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 ;	U3-T4
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 ($\approx 45^\circ$) ;	T4 : nuit et (nuageux ou vent) ;	
U5 : vent fort portant.	T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible.	

Rapport de campagne

08/12/2022

Société :

Appareil :

Configuration :

DB300

n° : 18100259

Mode : Leq - Stockage

Microphone

n° : 0306249

NF EN 61672

classe 1

Départ de mesure : 01/12/2022 19:12:26

Date de vérification : 27/01/2020

Fin de mesure : 01/12/2022 19:42:33

Date de certificat :

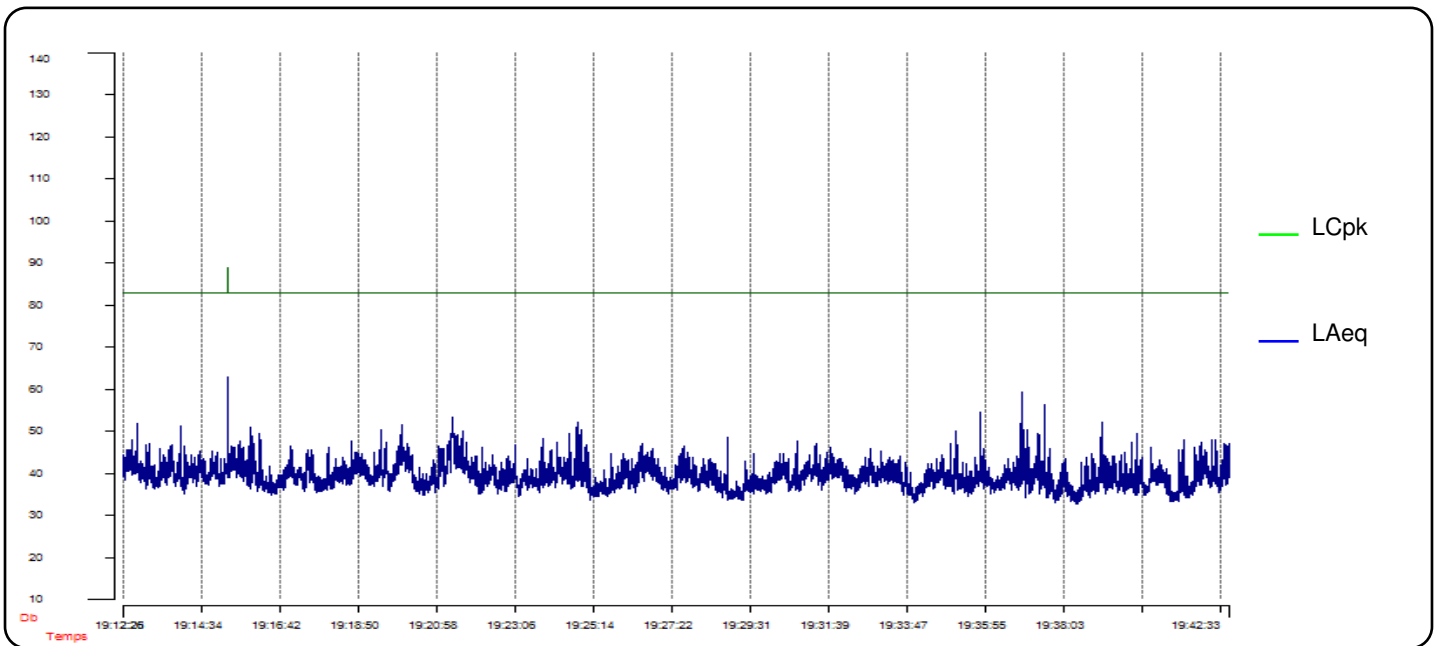
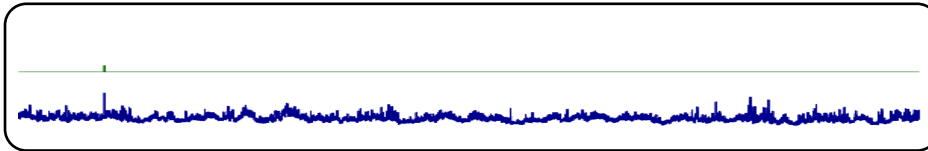
Durée de la mesure : 00:30:07

Numéro de certificat :

Pondération Leq : A/C

Pondération Lpk : C

Echantillonnage : 1/16 s



Résultats (Modifiés) :

Départ de mesure :

01/12/2022 19:12:26

Fin de mesure :

01/12/2022 19:42:33

Durée de la mesure : 00:30:07

LAeq : 40,1 dB

LAeq max : 63,1 dB

LAeq min : 32,6 dB

LCeq : 51,4 dB

LCeq max : 76,9 dB

LCeq min : 43,0 dB

LCpk max : 89,0 dB

% Surcharge : 0,00

LAN :

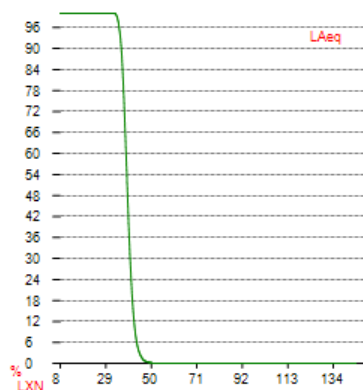
L01 = 46,5 dB

L10 = 42,3 dB

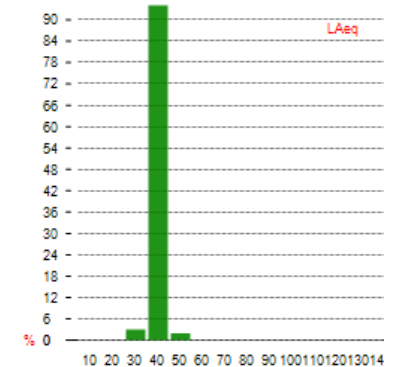
L50 = 38,8 dB

L90 = 36,1 dB

L95 = 35,3 dB



- C10 = 0 %
- C20 = 0 %
- C30 = 3 %
- C40 = 94 %
- C50 = 2 %
- C60 = 0 %
- C70 = 0 %
- C80 = 0 %
- C90 = 0 %
- C100 = 0 %
- C110 = 0 %
- C120 = 0 %
- C130 = 0 %
- C140 = 0 %



Observations :

Commentaire général :

Généralités				POINT N°
Etablissement :	TELEHOUSE	Date de la mesure :	01/12/2022	
Site :	TH3	Localisation :	Magny-les-Hameaux (78)	3
Affaire :	P08020	Coordonnées GPS :	48°43'33.25" N 2°4'32.92" E	
Opérateur :	CRO/LSA	Période :	Jour	



Heure de début de la mesure :	19h13	L _{Aeq} :	40,1
Heure de fin de la mesure :	19h43	L _{Aeq} max :	63,1
Référence du fichier de mesure :	S092	L _{Aeq} min :	32,6

Sources de bruit ambiant :

Voitures sur la route au Nord
Vent dans les arbres

Sources de bruit en provenance de l'installation :

Aucunes

Bruits notables lors de la mesure :

19h15 : petit boom (bruit sourd) au Nord au loin
19h22 : passage avion

Conditions météorologiques

- | | |
|--|---|
| 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 ($\approx 45^\circ$) ; | T4 : nuit et (nuageux ou vent) ; |
| U5 : vent fort portant. | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible. |

U3-T4

LDB23

Rapport de campagne

08/12/2022

Société :

Appareil :

Configuration :

DB300

n° : 18100259

Mode : Leq - Stockage

Microphone

n° : 0306249

NF EN 61672

classe 1

Départ de mesure : 01/12/2022 22:23:32

Date de vérification : 27/01/2020

Fin de mesure : 01/12/2022 22:53:42

Date de certificat :

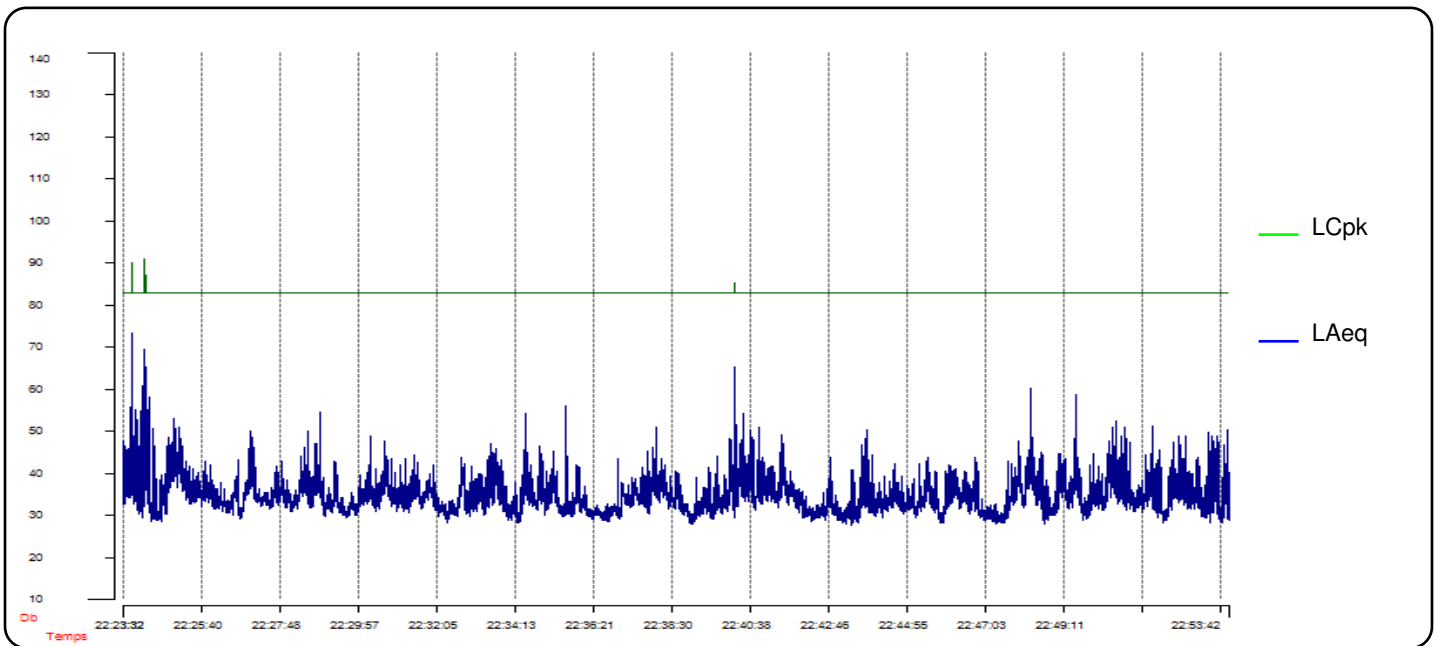
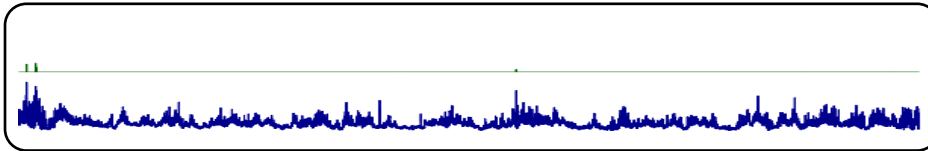
Durée de la mesure : 00:30:11

Numéro de certificat :

Pondération Leq : A/C

Pondération Lpk : C

Echantillonnage : 1/16 s



Résultats (Modifiés) :

Départ de mesure :

01/12/2022 22:23:32

Fin de mesure :

01/12/2022 22:53:42

Durée de la mesure : 00:30:11

LAeq : 38,1 dB

LAeq max : 73,4 dB

LAeq min : 27,6 dB

LCeq : 48,1 dB

LCeq max : 73,3 dB

LCeq min : 38,9 dB

LCpk max : 91,1 dB

% Surcharge : 0,00

LAN :

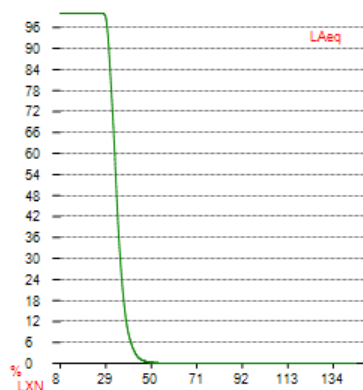
L01 = 45,9 dB

L10 = 38,9 dB

L50 = 33,8 dB

L90 = 30,3 dB

L95 = 29,7 dB



C10 = 0 %

C20 = 0 %

C30 = 64 %

C40 = 35 %

C50 = 1 %

C60 = 0 %

C70 = 0 %

C80 = 0 %

C90 = 0 %

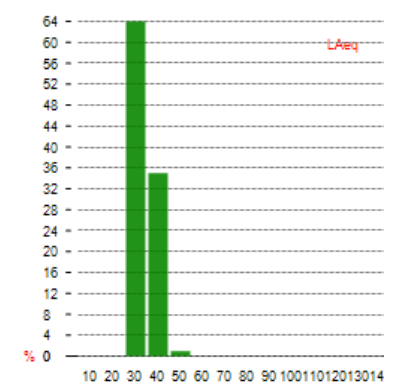
C100 = 0 %

C110 = 0 %

C120 = 0 %

C130 = 0 %

C140 = 0 %



Observations :

Commentaire général :

Généralités				POINT N°
Etablissement :	TELEHOUSE	Date de la mesure :	01/12/2022	
Site :	TH3	Localisation :	Magny-les-Hameaux (78)	3
Affaire :	P08020	Coordonnées GPS :	48°43'33.25" N 2°4'32.92" E	
Opérateur :	CRO/LSA	Période :	Nuit	



Heure de début de la mesure :	22h24	L _{Aeq} :	38,1
Heure de fin de la mesure :	22h54	L _{Aeq} max :	73,4
Référence du fichier de mesure :	S095	L _{Aeq} min :	27,6

Sources de bruit ambiant :
Voitures sur la route au Nord
Sources de bruit en provenance de l'installation :
Pas de bruit venant des GF
Bruits notables lors de la mesure :

Conditions météorologiques		U3-T4
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 (≈ 45°) ;	T4 : nuit et (nuageux ou vent) ;	
U5 : vent fort portant.	T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible.	

LDB23

Rapport de campagne

08/12/2022

Société :

Appareil :

Configuration :

DB300

n° : 18100259

Mode : Leq - Stockage

Microphone

n° : 0306249

NF EN 61672

classe 1

Départ de mesure : 01/12/2022 21:35:51

Date de vérification : 27/01/2020

Fin de mesure : 01/12/2022 22:05:59

Date de certificat :

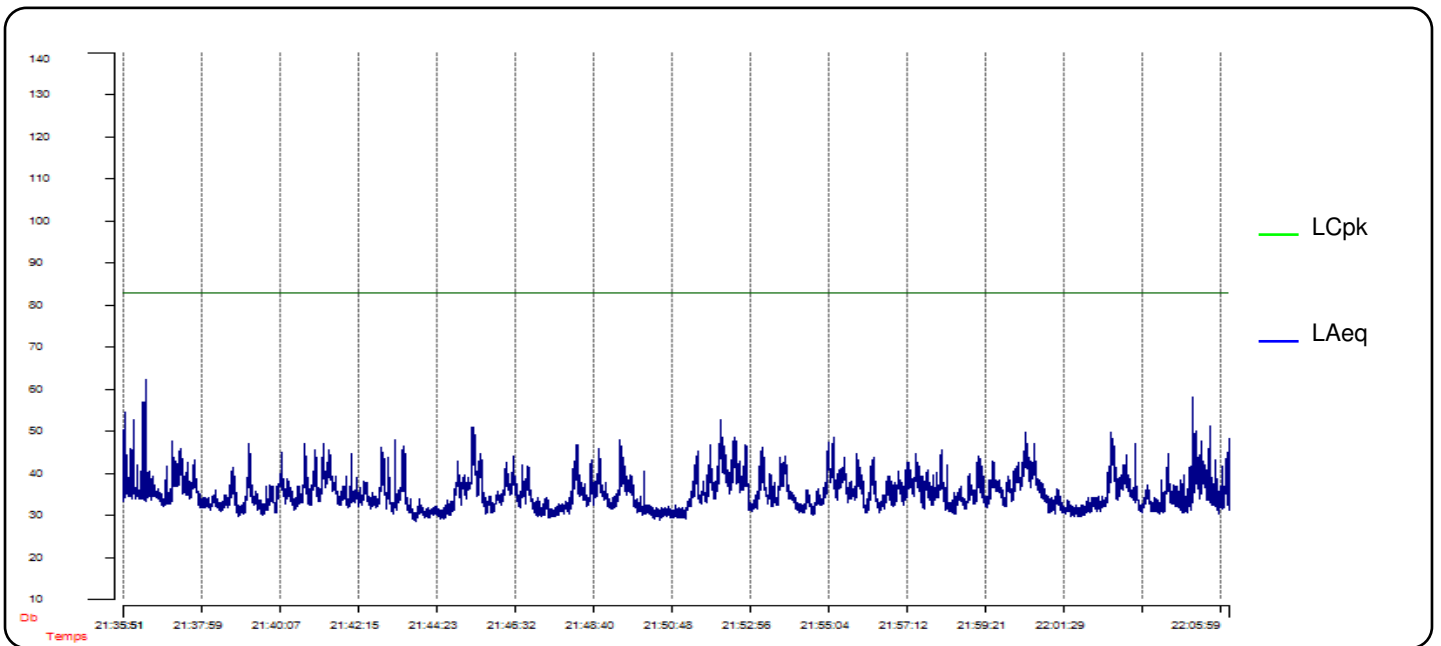
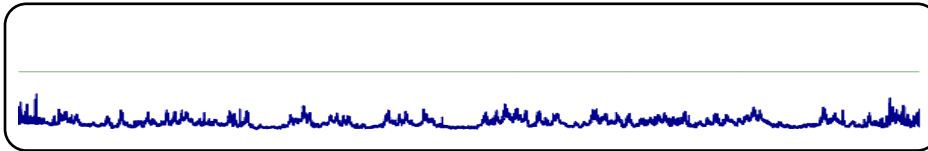
Durée de la mesure : 00:30:08

Numéro de certificat :

Pondération Leq : A/C

Pondération Lpk : C

Echantillonnage : 1/16 s



Résultats (Modifiés) :

Départ de mesure :

01/12/2022 21:35:51

Fin de mesure :

01/12/2022 22:05:59

Durée de la mesure : 00:30:08

LAeq : 37,0 dB

LAeq max : 62,4 dB

LAeq min : 28,6 dB

LCeq : 48,0 dB

LCeq max : 67,8 dB

LCeq min : 38,1 dB

LCpk max : 81,9 dB

% Surcharge : 0,00

LAN :

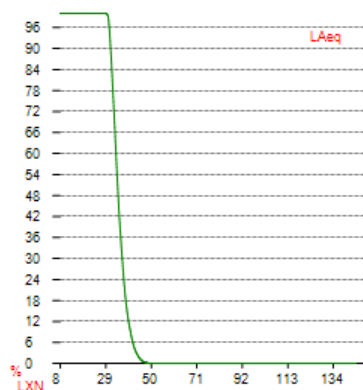
L01 = 45,4 dB

L10 = 40,1 dB

L50 = 34,4 dB

L90 = 31,2 dB

L95 = 30,7 dB



C10 = 0 %

C20 = 0 %

C30 = 56 %

C40 = 43 %

C50 = 1 %

C60 = 0 %

C70 = 0 %

C80 = 0 %

C90 = 0 %

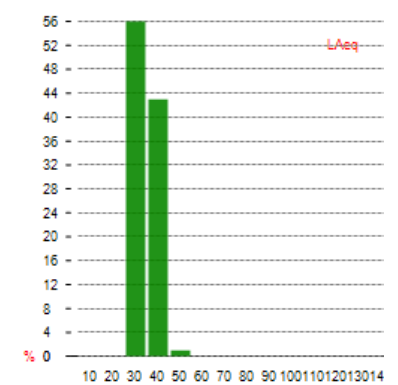
C100 = 0 %

C110 = 0 %

C120 = 0 %

C130 = 0 %

C140 = 0 %



Observations :

Commentaire général :

Généralités				POINT N°
Etablissement :	TELEHOUSE	Date de la mesure :	01/12/2022	
Site :	TH3	Localisation :	Magny-les-Hameaux (78)	4
Affaire :	P08020	Coordonnées GPS :	48°43'39.94" N 2°4'37.98" E	
Opérateur :	CRO/LSA	Période :	Jour	



Heure de début de la mesure :	21h36	L _{Aeq} :	37,0
Heure de fin de la mesure :	22h06	L _{Aeq} max :	62,4
Référence du fichier de mesure :	S094	L _{Aeq} min :	28,6

Sources de bruit ambiant :

Voitures sur la route (assez éloigné)

Sources de bruit en provenance de l'installation :

GF : bruit très léger

Bruits notables lors de la mesure :

21h56 : chien
21h58 : toux
22h01 : passage résident

Conditions météorologiques

- | | |
|--|---|
| 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 ($\approx 45^\circ$) ; | T4 : nuit et (nuageux ou vent) ; |
| U5 : vent fort portant. | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible. |

U3-T4

LDB23

Rapport de campagne

08/12/2022

Société :

Appareil :

Configuration :

DB300

n° : 18010229

Mode : Leq - Stockage

Microphone

n° : 0308313

NF EN 61672

classe 1

Départ de mesure : 02/12/2022 00:28:08

Date de vérification : 01/03/2021

Fin de mesure : 02/12/2022 00:58:51

Date de certificat :

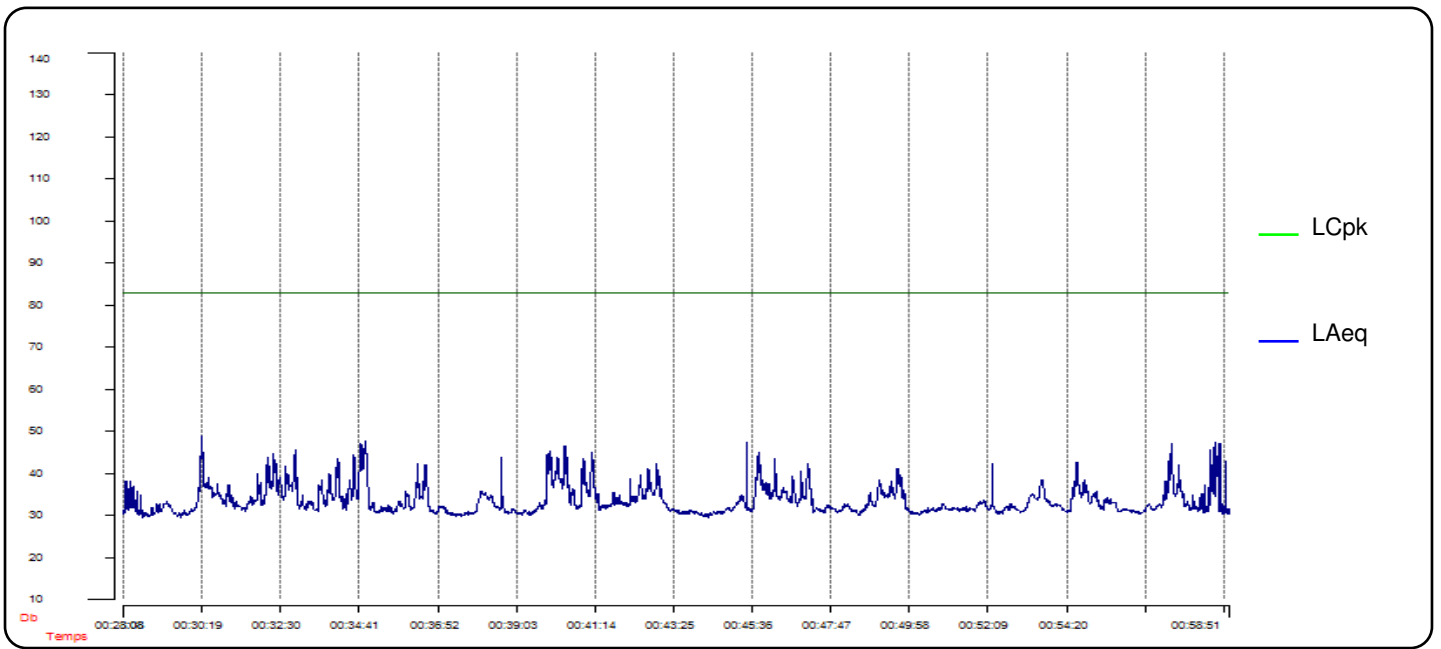
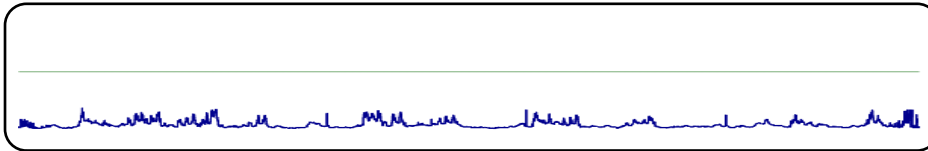
Durée de la mesure : 00:30:43

Numéro de certificat :

Pondération Leq : A/C

Pondération Lpk : C

Echantillonnage : 1/2 s



Résultats (Modifiés) :

Départ de mesure :

02/12/2022 00:28:08

Fin de mesure :

02/12/2022 00:58:51

Durée de la mesure : 00:30:43

LAeq : 35,2 dB

LAeq max : 48,9 dB

LAeq min : 29,4 dB

LCeq : 47,4 dB

LCeq max : 60,9 dB

LCeq min : 43,5 dB

LCpk max : 80,5 dB

% Surcharge : 0,00

LAN :

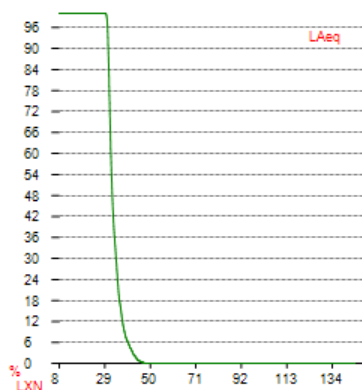
L01 = 44,5 dB

L10 = 37,7 dB

L50 = 32,3 dB

L90 = 30,5 dB

L95 = 30,2 dB



C10 = 0 %

C20 = 0 %

C30 = 77 %

C40 = 22 %

C50 = 1 %

C60 = 0 %

C70 = 0 %

C80 = 0 %

C90 = 0 %

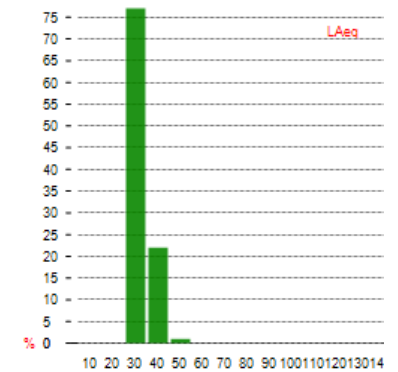
C100 = 0 %

C110 = 0 %

C120 = 0 %

C130 = 0 %

C140 = 0 %



Observations :

Commentaire général :

Généralités				POINT N°
Etablissement :	TELEHOUSE	Date de la mesure :	02/12/2022	
Site :	TH3	Localisation :	Magny-les-Hameaux (78)	4
Affaire :	P08020	Coordonnées GPS :	48°43'39.94" N 2°4'37.98" E	
Opérateur :	CRO/LSA	Période :	Nuit	



Heure de début de la mesure :	00h29	L _{Aeq} :	35,2
Heure de fin de la mesure :	01h00	L _{Aeq} max :	48,9
Référence du fichier de mesure :	S107	L _{Aeq} min :	29,4

Sources de bruit ambiant :
Voitures sur la route (assez éloigné)
Sources de bruit en provenance de l'installation :
GF : bruit très léger
Bruits notables lors de la mesure :

Conditions météorologiques		U3-T4
U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur ; U2 : vent moyen à faible (1 m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire ; U3 : vent nul ou vent quelconque de travers ; U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant ($\approx 45^\circ$) ; U5 : vent fort portant.	T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent ; T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée ; T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) ; T4 : nuit et (nuageux ou vent) ; T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible.	

LDB23

Rapport de campagne

08/12/2022

Société :

Appareil :

Configuration :

DB300

n° : 18100259

Mode : Leq - Stockage

Microphone

n° : 0306249

NF EN 61672

classe 1

Départ de mesure : 01/12/2022 20:08:19

Date de vérification : 27/01/2020

Fin de mesure : 01/12/2022 20:38:54

Date de certificat :

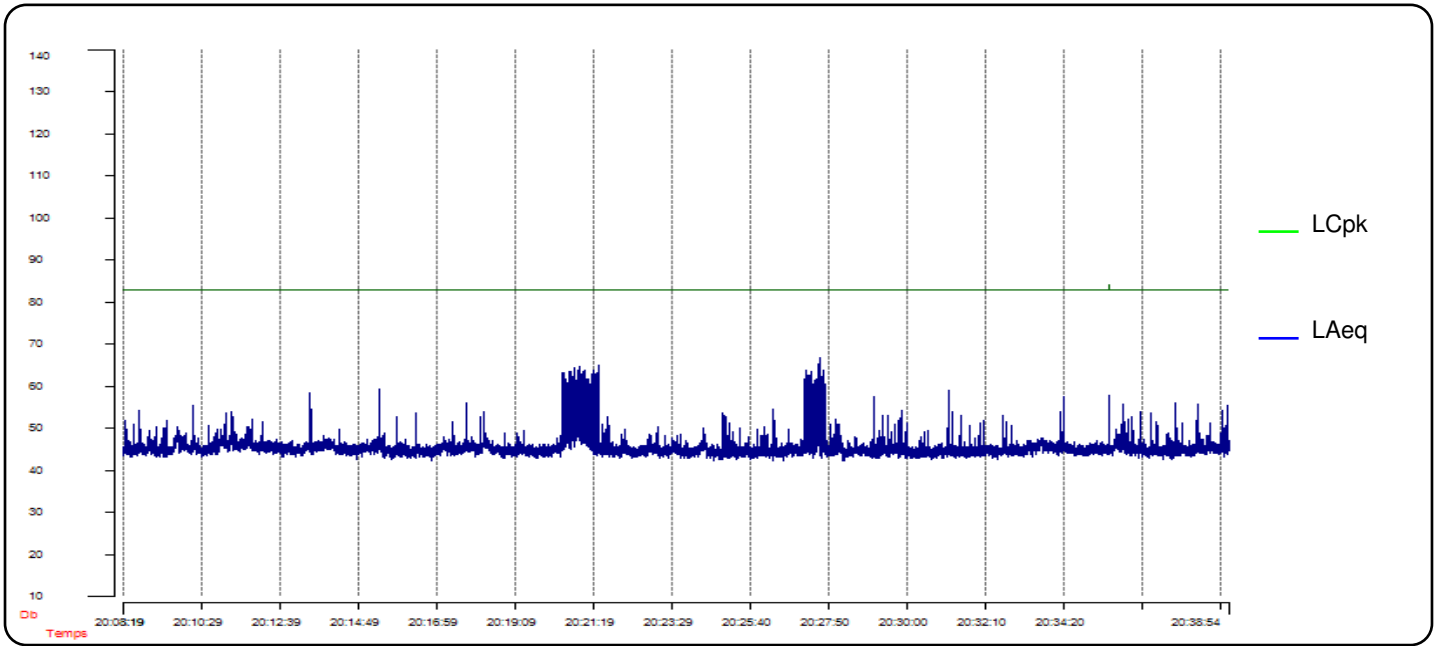
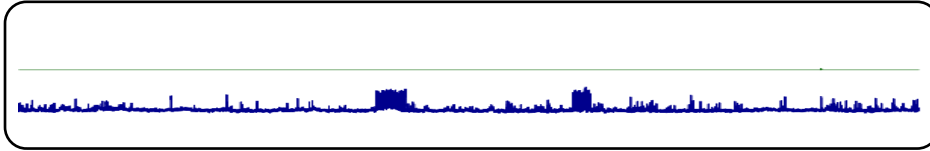
Durée de la mesure : 00:30:36

Numéro de certificat :

Pondération Leq : A/C

Pondération Lpk : C

Echantillonnage : 1/16 s



Résultats (Modifiés) :

Départ de mesure :

01/12/2022 20:08:19

Fin de mesure :

01/12/2022 20:38:54

Durée de la mesure : 00:30:36

LAeq : 47,4 dB

LAeq max : 66,7 dB

LAeq min : 42,2 dB

LCeq : 58,3 dB

LCeq max : 70,2 dB

LCeq min : 52,2 dB

LCpk max : 84,2 dB

% Surcharge : 0,00

LAN :

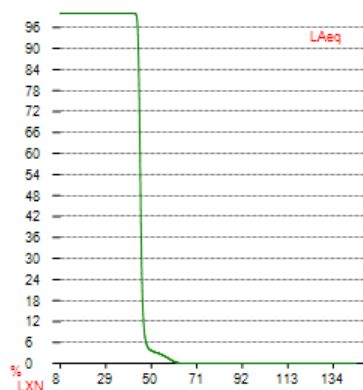
L01 = 59,3 dB

L10 = 46,6 dB

L50 = 44,9 dB

L90 = 43,9 dB

L95 = 43,7 dB



C10 = 0 %

C20 = 0 %

C30 = 0 %

C40 = 52 %

C50 = 46 %

C60 = 2 %

C70 = 0 %

C80 = 0 %

C90 = 0 %

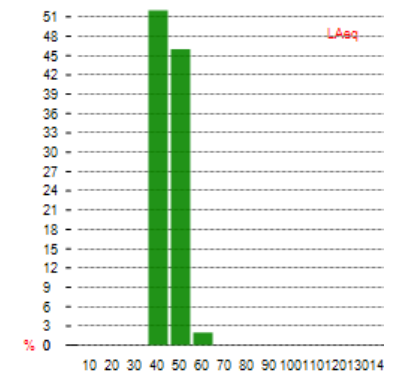
C100 = 0 %

C110 = 0 %

C120 = 0 %

C130 = 0 %

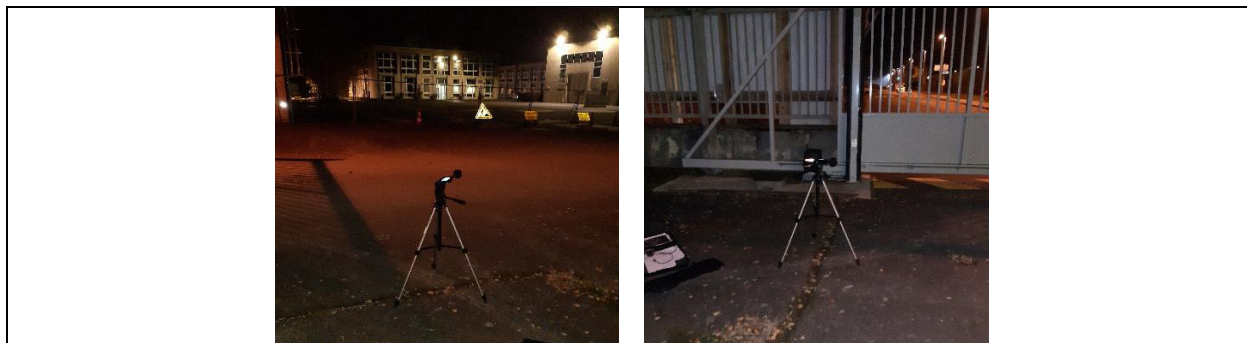
C140 = 0 %



Observations :

Commentaire général :

Généralités				POINT N°
Etablissement :	TELEHOUSE	Date de la mesure :	01/12/2022	
Site :	TH3	Localisation :	Magny-les-Hameaux (78)	5
Affaire :	P08020	Coordonnées GPS :	48°43'35.98" N 2°4'45.05" E	
Opérateur :	CRO/LSA	Période :	Jour	



Heure de début de la mesure :	20h08	L _{Aeq} :	47,4
Heure de fin de la mesure :	20h39	L _{Aeq} max :	66,7
Référence du fichier de mesure :	S093	L _{Aeq} min :	42,2

Sources de bruit ambiant :

Bruits de circulation + éloignés

Sources de bruit en provenance de l'installation :

GF : non

Bruit proche : clim du poste de garde (voir localisation sur la photo)

Petits bips ponctuels au niveau du portail du site (4 bips faibles et rapprochés)

Bruits notables lors de la mesure :

20h10 : garde + chien

20h11 : voiture

20h14 : chien

20h17 : bips du portail (pas notés à chaque fois mais reviennent très régulièrement)

20h18 : voiture rue voisine

20h21 : chien qui aboie (30-45 sec)

20h27 : chien (env.30 sec)

Conditions météorologiques

- | | |
|---|---|
| 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 (≈ 45°) ; | T4 : nuit et (nuageux ou vent) ; |
| U5 : vent fort portant. | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible. |

U3-T4

LDB23

Rapport de campagne

08/12/2022

Société :

Appareil :

Configuration :

DB300

n° : 18010229

Mode : Leq - Stockage

Microphone

n° : 0308313

NF EN 61672

classe 1

Départ de mesure : 01/12/2022 23:03:44

Date de vérification : 01/03/2021

Fin de mesure : 01/12/2022 23:34:02

Date de certificat :

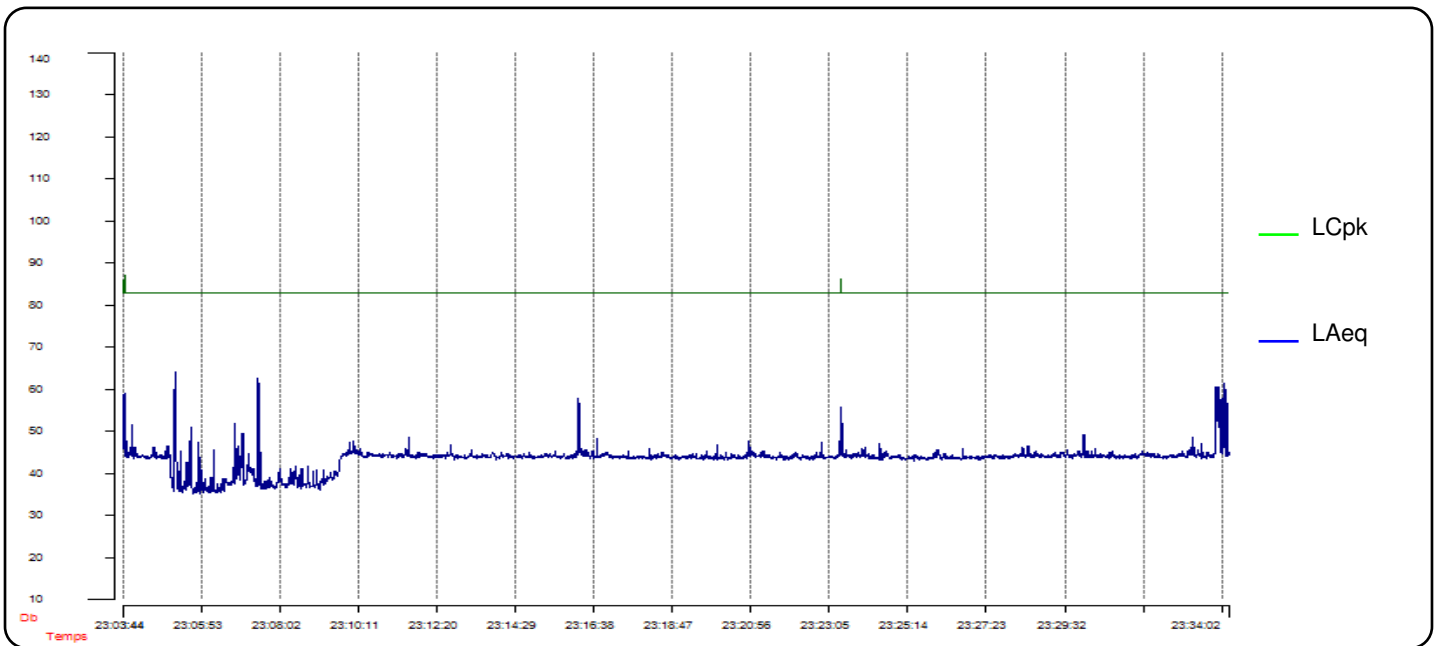
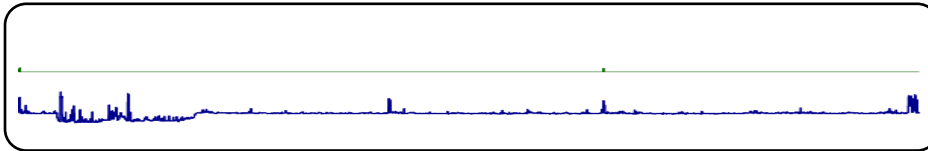
Durée de la mesure : 00:30:18

Numéro de certificat :

Pondération Leq : A/C

Pondération Lpk : C

Echantillonnage : 1/2 s



Résultats (Modifiés) :

Départ de mesure :

01/12/2022 23:03:44

Fin de mesure :

01/12/2022 23:34:02

Durée de la mesure : 00:30:18

LAeq : 45,1 dB

LAeq max : 64,1 dB

LAeq min : 35,0 dB

LCeq : 57,5 dB

LCeq max : 67,4 dB

LCeq min : 50,2 dB

LCpk max : 87,0 dB

% Surcharge : 0,00

LAN :

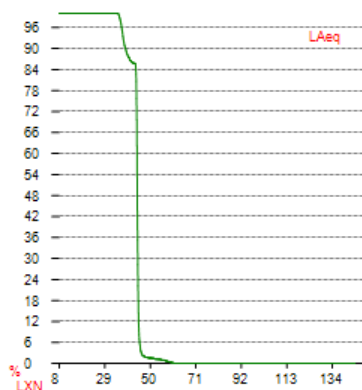
L01 = 56,4 dB

L10 = 44,6 dB

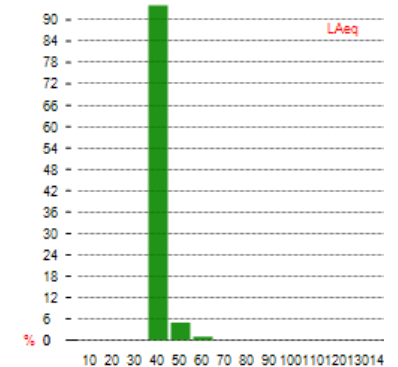
L50 = 43,9 dB

L90 = 38,6 dB

L95 = 37 dB



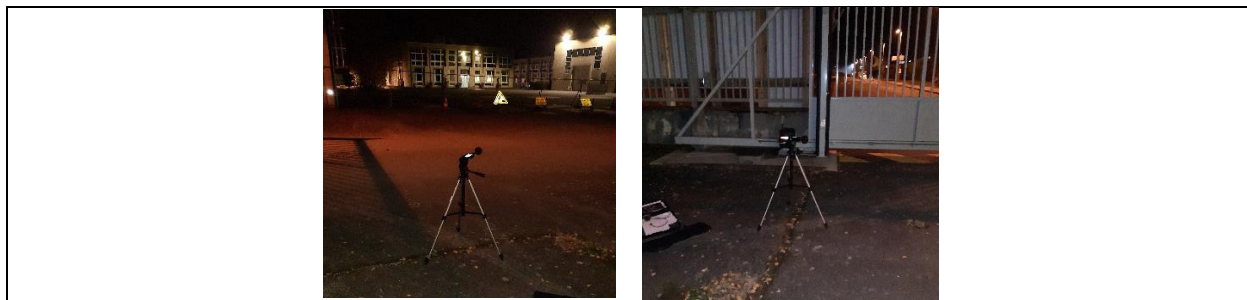
- C10 = 0 %
- C20 = 0 %
- C30 = 0 %
- C40 = 94 %
- C50 = 5 %
- C60 = 1 %
- C70 = 0 %
- C80 = 0 %
- C90 = 0 %
- C100 = 0 %
- C110 = 0 %
- C120 = 0 %
- C130 = 0 %
- C140 = 0 %



Observations :

Commentaire général :

Généralités				POINT N°
Etablissement :	TELEHOUSE	Date de la mesure :	01/12/2022	
Site :	TH3	Localisation :	Magny-les-Hameaux (78)	
Affaire :	P08020	Coordonnées GPS :	48°43'35.98" N 2°4'45.05" E	
Opérateur :	CRO/LSA	Période :	Nuit	



Heure de début de la mesure :	23h05	L _{Aeq} :	45,1
Heure de fin de la mesure :	23h35	L _{Aeq} max :	64,1
Référence du fichier de mesure :	S105	L _{Aeq} min :	35,0

Sources de bruit ambiant :

Route (fond sonore)

Sources de bruit en provenance de l'installation :

GF : non

Bruit proche : clim du poste de garde (voir localisation sur la photo)

Petits bips ponctuels au niveau du portail du site (4 bips faibles et rapprochés)

Bruits notables lors de la mesure :

23h06 : discussion + chien
 23h06 : extinction de la clim du poste de garde
 23h07 : passage technicien (bruits de clés)
 23h08 : voix
 23h09 : chien
 23h11 : reprise de la clim du PDG
 23h17 : chien
 23h34 : chien

Conditions météorologiques

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 ;	U3-T4
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 (≈ 45°) ;	T4 : nuit et (nuageux ou vent) ;	
U5 : vent fort portant.	T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible.	

LDB23

Rapport de campagne

08/12/2022

Société :

Appareil :

Configuration :

DB300

n° : 18010229

Mode : Leq - Stockage

Microphone

n° : 0308313

NF EN 61672

classe 1

Départ de mesure : 01/12/2022 21:31:57

Date de vérification : 01/03/2021

Fin de mesure : 01/12/2022 22:02:33

Date de certificat :

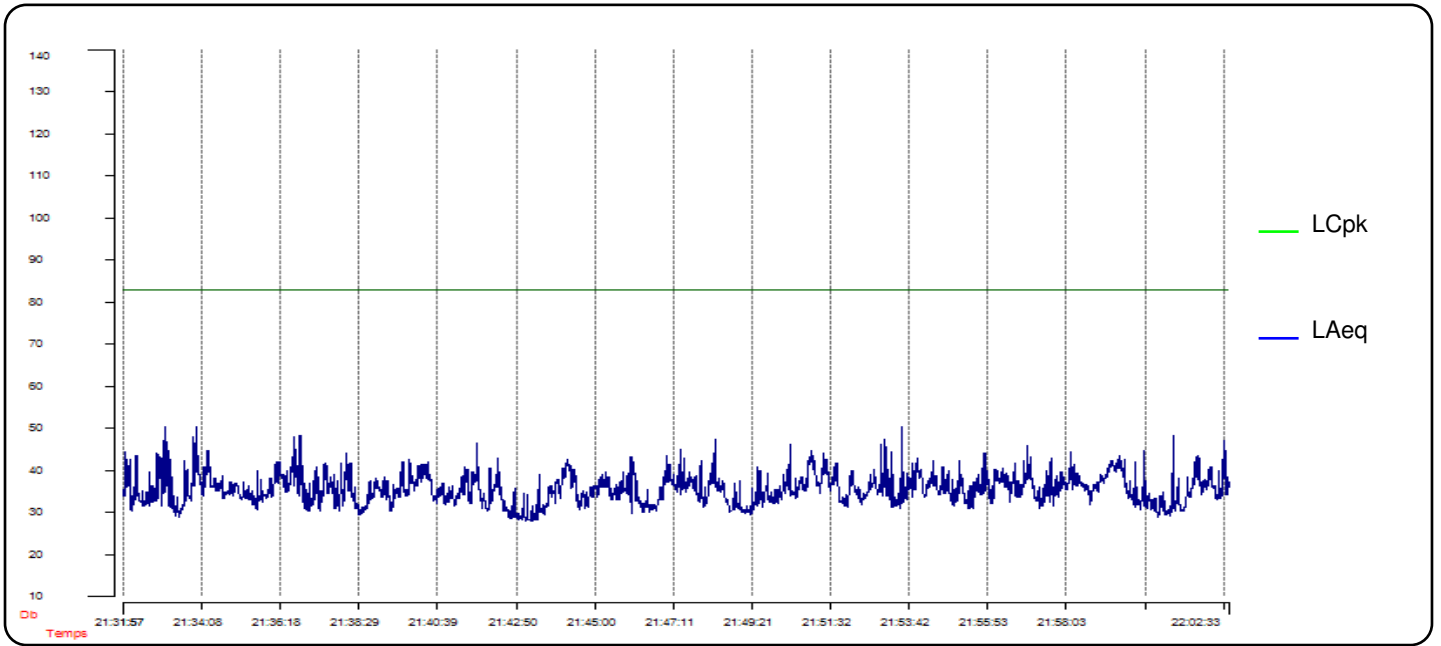
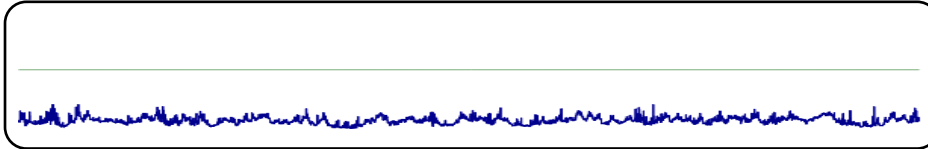
Durée de la mesure : 00:30:36

Numéro de certificat :

Pondération Leq : A/C

Pondération Lpk : C

Echantillonnage : 1/2 s



Résultats (Modifiés) :

Départ de mesure :

01/12/2022 21:31:57

Fin de mesure :

01/12/2022 22:02:33

Durée de la mesure : 00:30:36

LAeq : 36,9 dB

LAeq max : 50,4 dB

LAeq min : 27,7 dB

LCeq : 47,7 dB

LCeq max : 61,7 dB

LCeq min : 41,7 dB

LCpk max : 79,6 dB

% Surcharge : 0,00

LAN :

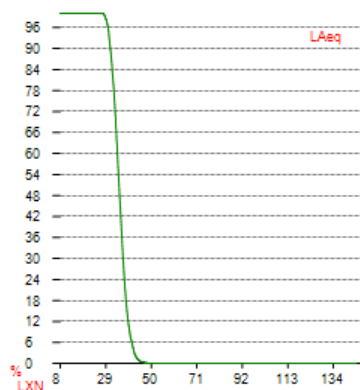
L01 = 44,3 dB

L10 = 39,7 dB

L50 = 35,1 dB

L90 = 31 dB

L95 = 30,2 dB



C10 = 0 %

C20 = 0 %

C30 = 48 %

C40 = 52 %

C50 = 1 %

C60 = 0 %

C70 = 0 %

C80 = 0 %

C90 = 0 %

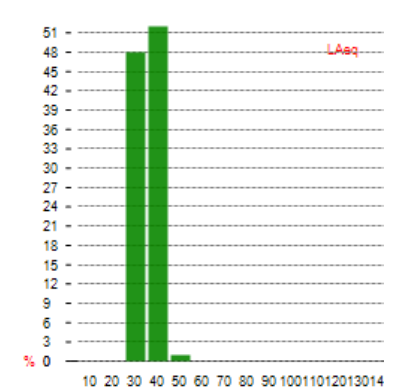
C100 = 0 %

C110 = 0 %

C120 = 0 %

C130 = 0 %

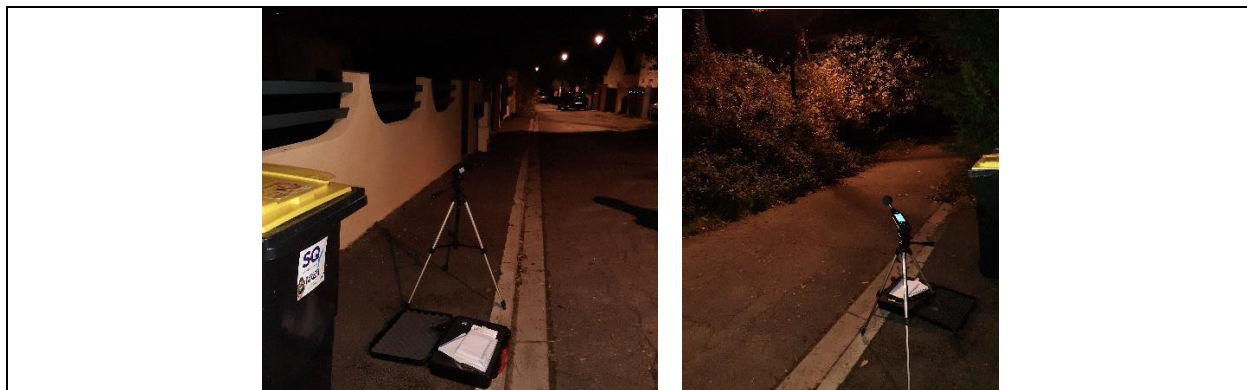
C140 = 0 %



Observations :

Commentaire général :

Généralités				POINT N°
Etablissement :	TELEHOUSE	Date de la mesure :	01/12/2022	
Site :	TH3	Localisation :	Magny-les-Hameaux (78)	6
Affaire :	P08020	Coordonnées GPS :	48°43'42.20" N 2°4'39.57" E	
Opérateur :	CRO/LSA	Période :	Jour	



Heure de début de la mesure :	21h33	L _{Aeq} :	36,9
Heure de fin de la mesure :	22h03	L _{Aeq} max :	56,4
Référence du fichier de mesure :	S103	L _{Aeq} min :	27,7

Sources de bruit ambiant :
Bruits de circulation éloignés
Sources de bruit en provenance de l'installation :
Aucunes
Bruits notables lors de la mesure :
21h57 : chien 21h58 : toux 22h01 : passant

Conditions météorologiques		U3-T4
U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur ; U2 : vent moyen à faible (1 m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire ; U3 : vent nul ou vent quelconque de travers ; U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant ($\approx 45^\circ$) ; U5 : vent fort portant.	T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent ; T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée ; T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) ; T4 : nuit et (nuageux ou vent) ; T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible.	

LDB23

Rapport de campagne

08/12/2022

Société :

Appareil :

Configuration :

DB300

n° : 18100259

Mode : Leq - Stockage

Microphone

n° : 0306249

NF EN 61672

classe 1

Départ de mesure : 02/12/2022 00:28:18

Date de vérification : 27/01/2020

Fin de mesure : 02/12/2022 00:58:34

Date de certificat :

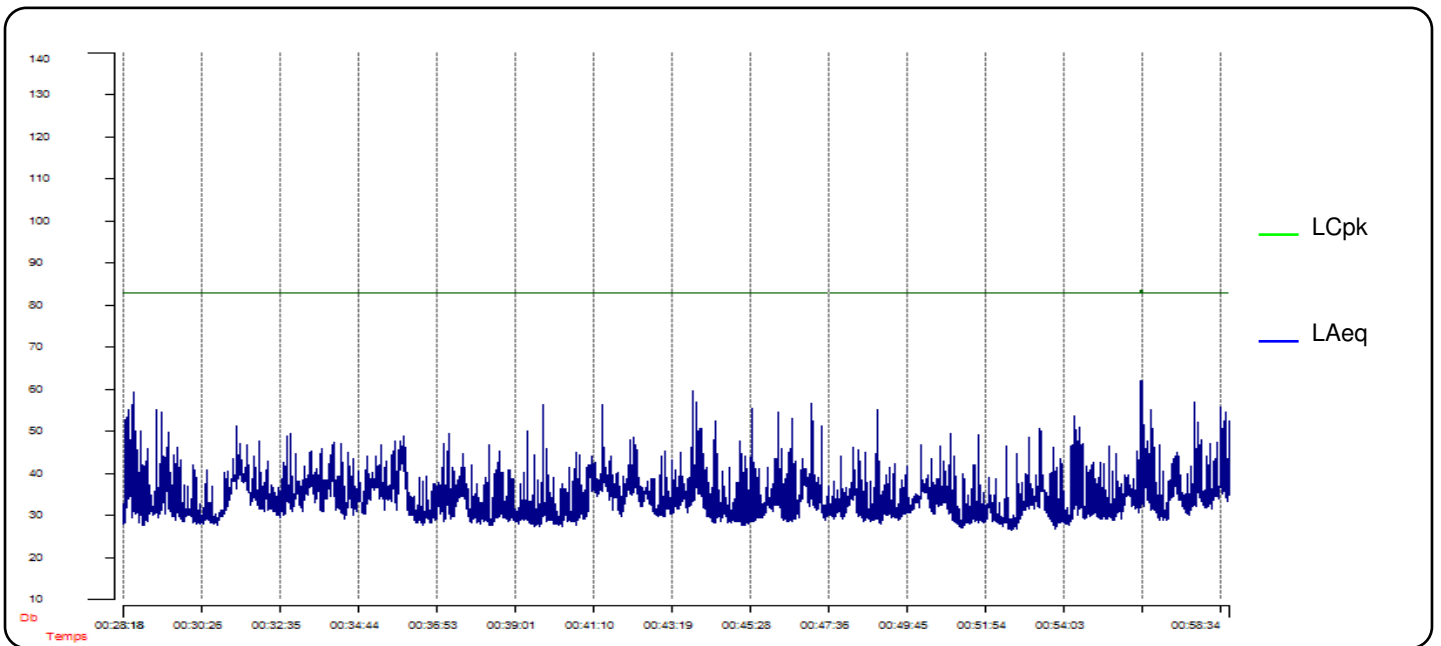
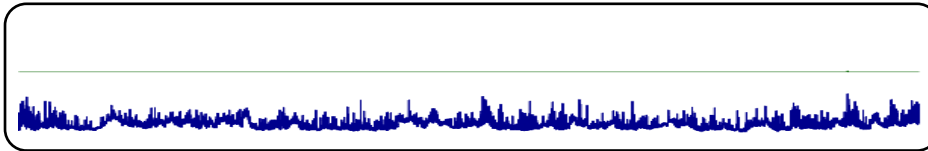
Durée de la mesure : 00:30:16

Numéro de certificat :

Pondération Leq : A/C

Pondération Lpk : C

Echantillonnage : 1/16 s



Résultats (Modifiés) :

Départ de mesure :

02/12/2022 00:28:18

Fin de mesure :

02/12/2022 00:58:34

Durée de la mesure : 00:30:16

LAeq : 35,9 dB

LAeq max : 62,3 dB

LAeq min : 26,3 dB

LCeq : 46,9 dB

LCeq max : 70,1 dB

LCeq min : 37,8 dB

LCpk max : 83,7 dB

% Surcharge : 0,00

LAN :

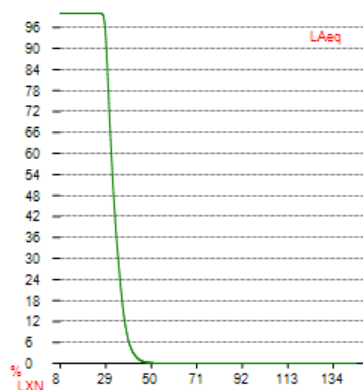
L01 = 44,8 dB

L10 = 38,2 dB

L50 = 32,4 dB

L90 = 29,2 dB

L95 = 28,7 dB



C10 = 0 %

C20 = 0 %

C30 = 72 %

C40 = 27 %

C50 = 1 %

C60 = 0 %

C70 = 0 %

C80 = 0 %

C90 = 0 %

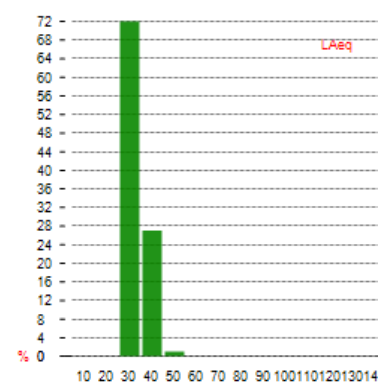
C100 = 0 %

C110 = 0 %

C120 = 0 %

C130 = 0 %

C140 = 0 %



Observations :

Commentaire général :

Généralités				POINT N°
Etablissement :	TELEHOUSE	Date de la mesure :	02/12/2022	
Site :	TH3	Localisation :	Magny-les-Hameaux (78)	6
Affaire :	P08020	Coordonnées GPS :	48°43'42.20" N 2°4'39.57" E	
Opérateur :	CRO/LSA	Période :	Nuit	



Heure de début de la mesure :	00h28	L _{Aeq} :	35,9
Heure de fin de la mesure :	00h58	L _{Aeq} max :	62,3
Référence du fichier de mesure :	S097	L _{Aeq} min :	26,3

Sources de bruit ambiant :
Sources de bruit en provenance de l'installation :
Aucunes
Bruits notables lors de la mesure :
00h40: bruit sourd ("boom") 00h47: bruit sourd ("boom")

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

LDB23

Rapport de campagne

08/12/2022

Société :

Appareil :

Configuration :

DB300

n° : 18010229

Mode : Leq - Stockage

Microphone

n° : 0308313

NF EN 61672

classe 1

Départ de mesure : 01/12/2022 20:51:57

Date de vérification : 01/03/2021

Fin de mesure : 01/12/2022 21:22:06

Date de certificat :

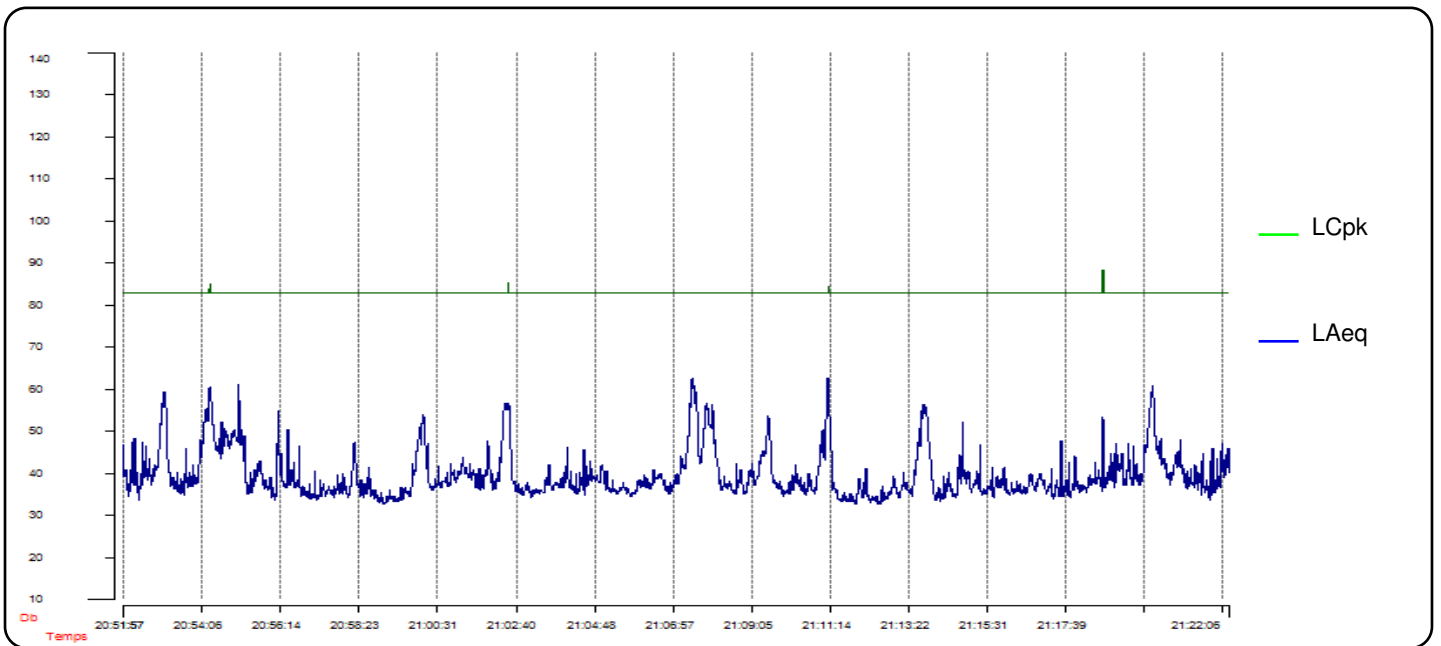
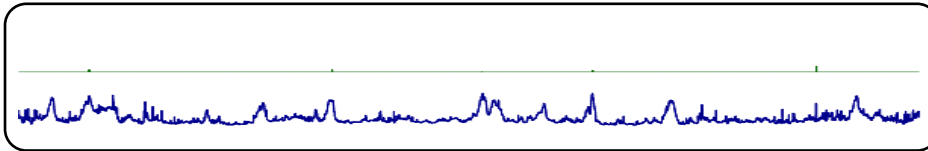
Durée de la mesure : 00:30:09

Numéro de certificat :

Pondération Leq : A/C

Pondération Lpk : C

Echantillonnage : 1/2 s



Résultats (Modifiés) :

Départ de mesure :

01/12/2022 20:51:57

Fin de mesure :

01/12/2022 21:22:06

Durée de la mesure : 00:30:09

LAeq : 45,6 dB

LAeq max : 62,9 dB

LAeq min : 32,5 dB

LCeq : 56,6 dB

LCeq max : 76,6 dB

LCeq min : 45,5 dB

LCpk max : 88,4 dB

% Surcharge : 0,00

LAN :

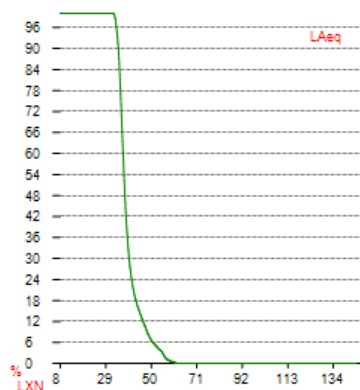
L01 = 57,9 dB

L10 = 47,5 dB

L50 = 37,6 dB

L90 = 34,7 dB

L95 = 34 dB



C10 = 0 %

C20 = 0 %

C30 = 12 %

C40 = 74 %

C50 = 11 %

C60 = 3 %

C70 = 0 %

C80 = 0 %

C90 = 0 %

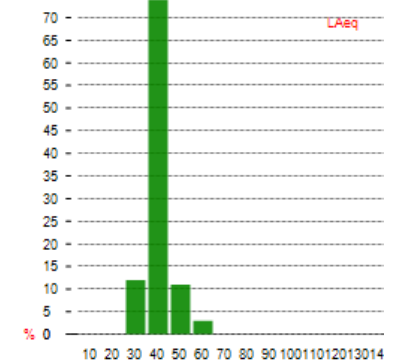
C100 = 0 %

C110 = 0 %

C120 = 0 %

C130 = 0 %

C140 = 0 %



Observations :

Commentaire général :

Généralités				POINT N°
Etablissement :	TELEHOUSE	Date de la mesure :	01/12/2022	
Site :	TH3	Localisation :	Magny-les-Hameaux (78)	7
Affaire :	P08020	Coordonnées GPS :	48°43'27.47" N 2°4'52.29" E	
Opérateur :	CRO/LSA	Période :	Jour	



Heure de début de la mesure :	20h53	L _{Aeq} :	45,6
Heure de fin de la mesure :	21h23	L _{Aeq} max :	62,9
Référence du fichier de mesure :	S102	L _{Aeq} min :	32,5

Sources de bruit ambiant :

Bruits de circulation éloignés

Sources de bruit en provenance de l'installation :

Aucunes

Bruits notables lors de la mesure :

20h53 : chien
 20h54 : voiture + passants
 20h55 : passants + voiture
 20h56 : passant avec valise
 20h57 : voiture
 20h59 : trottinette
 21h01 : voiture
 21h03 : bus
 21h04 : voiture
 21h06 : « bonsoir » passant
 21h09 : voiture x 2
 21h11 : voiture
 21h12 : voiture
 21h15 : voiture x2
 21h20 : passants voisinage
 21h21 : ambulance + (voiture x2)

Rapport de campagne

08/12/2022

Société :

Appareil :

Configuration :

DB300

n° : 18010229

Mode : Leq - Stockage

Microphone

n° : 0308313

NF EN 61672

classe 1

Départ de mesure : 01/12/2022 23:48:25

Date de vérification : 01/03/2021

Fin de mesure : 02/12/2022 00:18:55

Date de certificat :

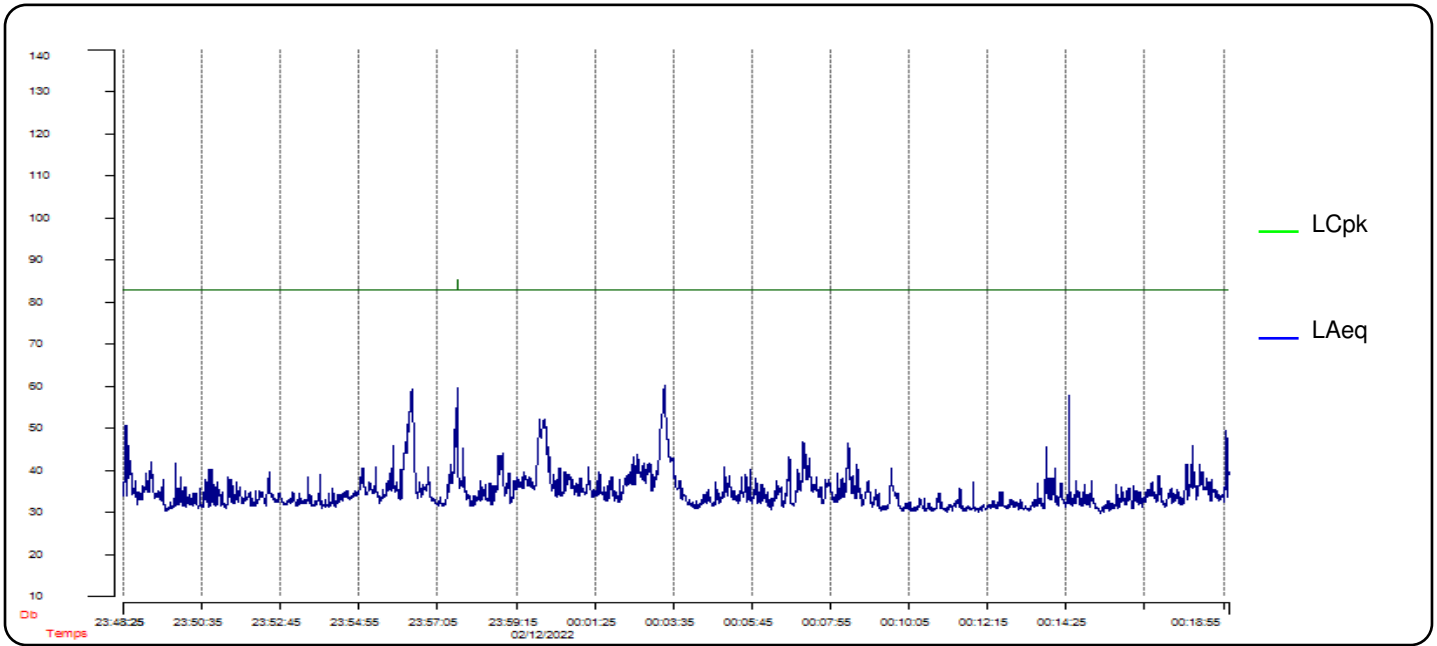
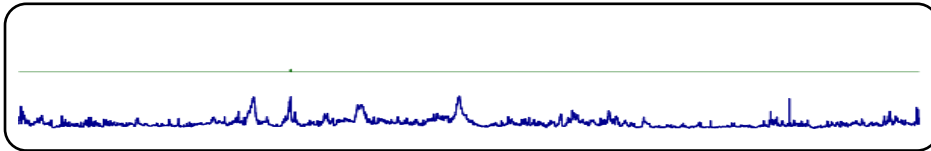
Durée de la mesure : 00:30:30

Numéro de certificat :

Pondération Leq : A/C

Pondération Lpk : C

Echantillonnage : 1/2 s



Résultats (Modifiés) :

Départ de mesure :

01/12/2022 23:48:25

Fin de mesure :

02/12/2022 00:18:55

Durée de la mesure : 00:30:30

LAeq : 39,8 dB

LAeq max : 60,3 dB

LAeq min : 29,6 dB

LCeq : 52,8 dB

LCeq max : 71,8 dB

LCeq min : 45,7 dB

LCpk max : 85,4 dB

% Surcharge : 0,00

LAN :

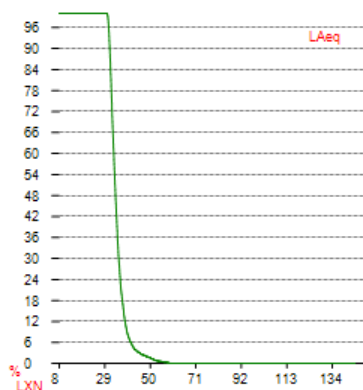
L01 = 52,1 dB

L10 = 38,9 dB

L50 = 33,7 dB

L90 = 31,2 dB

L95 = 30,8 dB



C10 = 0 %

C20 = 0 %

C30 = 66 %

C40 = 31 %

C50 = 2 %

C60 = 1 %

C70 = 0 %

C80 = 0 %

C90 = 0 %

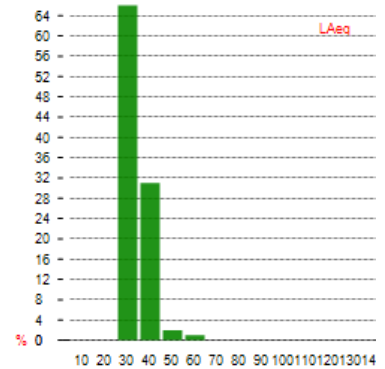
C100 = 0 %

C110 = 0 %

C120 = 0 %

C130 = 0 %

C140 = 0 %



Observations :

Commentaire général :

Généralités				POINT N°
Etablissement :	TELEHOUSE	Date de la mesure :	01-02/12/2022	
Site :	TH3	Localisation :	Magny-les-Hameaux (78)	7
Affaire :	P08020	Coordonnées GPS :	48°43'27.47" N 2°4'52.29" E	
Opérateur :	CRO/LSA	Période :	Nuit	



Heure de début de la mesure :	23h50	L _{Aeq} :	39,8
Heure de fin de la mesure :	00h20	L _{Aeq} max :	60,3
Référence du fichier de mesure :	S106	L _{Aeq} min :	29,6

Sources de bruit ambiant :

Bruits de circulation éloignés

Sources de bruit en provenance de l'installation :

GF : léger bourdonnement audible mais difficile de savoir si cela provient vraiment des GF ou d'autres climis/chauffages aux alentours

Bruits notables lors de la mesure :

23h52 : bruit sourd
23h57 : voiture
00h01 : voiture
00h04 : voiture
00h16 : éternuement

Conditions météorologiques

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 ;	U3-T4
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 (≈ 45°) ;	T4 : nuit et (nuageux ou vent) ;	
U5 : vent fort portant.	T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible.	