



ACOUBOIS

ETAPES 2 & 3

Rapport V2.0

Mesures acoustiques in-situ

Juin 2014

ACOUBOIS

Respect des exigences acoustiques dans les bâtiments d'habitation à ossature bois

Etapes 2&3 – Rapport V2.0 **Mesures acoustiques in-situ**

AUTEURS

Nicolas BALANANT	QUALITEL	n.balanant@cerqual.fr
Catherine GUIGOU	CSTB	catherine.guigou@cstb.fr
Madeleine VILLENAVE	FCBA	madeleine.villenave@fcba.fr

FINANCEURS

DHUP – Convention Y10.33 0000 680 Responsable suivi de dossier : Malo GUESNE
CODIFAB – Subvention Générale FCBA Responsable suivi de dossier : Dominique MILLEUREUX
ADEME - Convention 1217C0045 Responsable suivi de dossier : Patrice ANDRE
QUALITEL – Autofinancement Responsable suivi de dossier : Nicolas BALANANT
Syndicat de fabricants : ASIV, AFSCAM, FILMM, SFEC, SNIP Industriels du panneau bois massifs : METSAWOOD, LIGNATEC

SOMMAIRE

1 - INTRODUCTION	5
1.1 - LES OPERATIONS.....	5
1.2 - TYPOLOGIE CONSTRUCTIVE.....	6
1.2.1 - Murs séparatifs.....	6
1.2.2 - Planchers séparatifs	8
2 - RESULTATS MESURES IN-SITU.....	9
2.1 - GENERALITES SUR LES NON-CONFORMITES ACOUSTIQUES.....	9
2.2 - ANALYSE DETAILLEE DES RESULTATS.....	12
2.2.1 - Protocole de mesures	12
2.2.2 - Isolements aux bruits aériens intérieurs.....	12
2.2.3 - Niveaux de bruits de chocs.....	13
2.2.4 - Isolements aux bruits aériens extérieurs	14
2.2.5 - Niveaux de bruit des équipements.....	14
2.3 - CONCLUSIONS.....	16
3 - ANNEXE.....	17
3.1 - LISTE DES OPERATIONS	17
3.2 - MESURES ET CONDITIONS D'ESSAIS	19
3.2.1 - Généralités	19
3.2.2 - Méthode de mesurage in-situ avec le ballon d'impact	19
3.2.3 - Production du champ acoustique	20
3.2.4 - Calcul du niveau de pression acoustique du bruit d'impact	20
ANNEXE 1 : A - BOURAY SUR JUINE	22
ANNEXE 2 : B – NANCY.....	48
ANNEXE 3 : C - BOUSSY ST ANTOINE	64
ANNEXE 4 : D – PARIS	96
ANNEXE 5 : E - AUDENGE	124
ANNEXE 6 : F - BLAGNAC	146
ANNEXE 7 : G – ROSSFELD	164
ANNEXE 8 : H - POITIERS.....	179
ANNEXE 9 : I - FLEXBOURG	209
ANNEXE 10 : J - BRIIS-SOUS-FORGE	232
ANNEXE 11 : K - VILLEPARISIS (COLLECTIF)	244
ANNEXE 12 : L - VILLEPARISIS (INDIVIDUEL).....	273
ANNEXE 13 : M - VALENCE	291

ANNEXE 14 : N - POITIERS	313
ANNEXE 15 : O - VILLEJUIF	334
ANNEXE 16 : P - VILLENEUVE SUR YONNE	362
ANNEXE 17 : Q - VERSAILLES	386
ANNEXE 18 : R - ORLY	423
ANNEXE 19 : S - LYS LEZ LANNOY	437
ANNEXE 20 : T - SAINT PAVACE	450
ANNEXE 21 : U - CONFLANS STE HONORINE	458
ANNEXE 22 : V - LE MANS COULAINES	484
ANNEXE 23 : W - GOLBEY	493
ANNEXE 24 : X - NICE	514
ANNEXE 25 : Y - AURILLAC	547
ANNEXE 26 : Z - MONTATAIRE	570
ANNEXE 27 : AA - MONTREUIL	586
ANNEXE 28 : AB - ROMAINVILLE	601
ANNEXE 29 : AC - CARRIERES SOUS POISSY	616
ANNEXE 30 : AD - VEUREY	630
ANNEXE 31 : AE - COUBRON	652
ANNEXE 32 : AF - CORBEIL ESSONNE	676
ANNEXE 33 : AG - CAMBRAI	702
ANNEXE 34 : AH - JARVILLE	726
ANNEXE 35 : AI - GRESY SUR AIX	748
ANNEXE 36 : AJ - PARIS	773
ANNEXE 37 : AK - HALLUIN	789

1 - INTRODUCTION

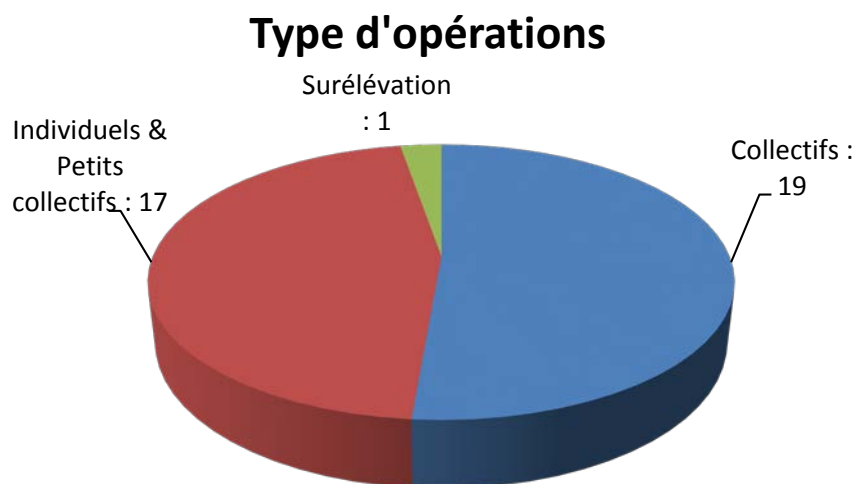
1.1 - Les opérations

Les mesures acoustiques in-situ ont porté sur 37 opérations situées en France métropolitaine, réparties sur tout le territoire.

Les opérations ont été choisies parmi celles qui étaient en demande de certification Qualitel ou Habitat & Environnement, en privilégiant les logements collectifs.



Les opérations étudiées sont pour moitié des individuels accolés ou petits collectifs en R+1, et pour moitié des bâtiments collectifs. Une surélévation a également été étudiée.



1.2 - Typologie constructive

1.2.1 - Murs séparatifs

Famille 1	Famille 2	Famille 3	Famille 4	Béton	Cloisons sèches	Inconnus
2 opérations	3 opérations	14 opérations	6 opérations	4 opérations	4 opérations	2 opérations

Le mur séparatif à double ossature et contreventement entre les ossatures (famille 3) a été le plus fréquemment rencontré.

Dans une moindre mesure, les séparatifs en panneaux massifs contrecollés, puis les murs à double ossature avec contreventement côté logement et enfin les murs à simple ossature.

Nous avons retenu quelques cas de mixité bois/béton.

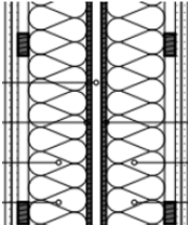
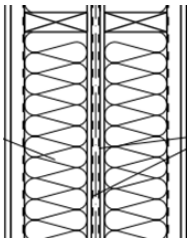
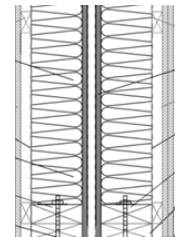
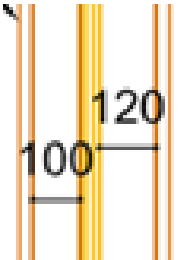
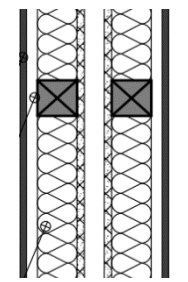
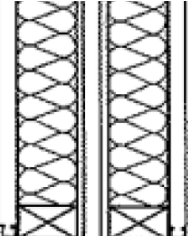
Il n'a pas été possible de récupérer les informations détaillées sur les compositions des séparatifs sur deux opérations.

On notera cependant qu'il s'agit de tendances de typologie, sachant que les compositions des murs séparatifs peuvent beaucoup varier au sein d'une même famille. De plus les informations qui nous ont été fournies peuvent différer de ce qui a été réellement mis en œuvre.

Et malheureusement, aucune composition de paroi trouvée in-situ ne correspond à celles testées en laboratoire.

A titre d'exemple, sur les murs séparatifs de famille 3, les variantes sont multiples, comme le montre le tableau suivant. Et les résultats d'isolement acoustique obtenus varient largement, sur une gamme de plus de 20 dB.

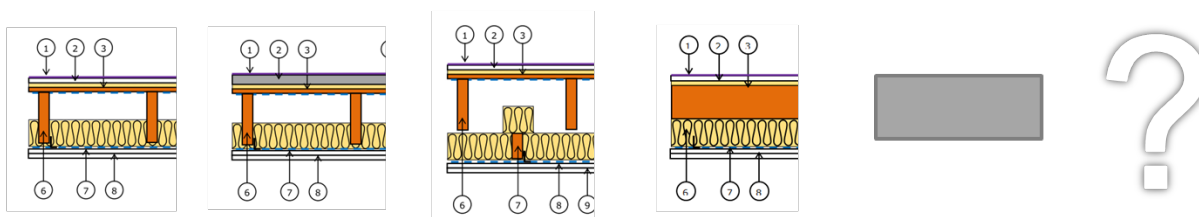
Exemples de compositions de murs séparatifs de famille 3

	Ossature primaire	Contreventement	Vide entre panneaux	Ossature secondaire	Parements	Isolement $D_{nT,A}$
	2 x 145mm	OSB 10mm	20mm	H bois 22mm	2x 2BA13	≈ 57 dB
	2 x 140mm	PP 10mm	20mm	H bois 30mm	2x 1BA13	≈ 51 dB
	2 x 120mm	OSB 12mm	20mm	H bois 25mm	2x 1BA13	≈ 59 dB
	100+120mm	OSB 12mm	20mm	V bois 27mm	2x 1BA13dB	≈ 56 dB
	2 x 80mm	OSB 15mm	40mm	H métal 22mm	2x 1BA13dB	≈ 43 dB *
	2 x 140mm	OSB 12mm	40 mm	V montants indépendants	2x 1BA13	≥ 70 dB

* valeur douteuse

1.2.2 - Planchers séparatifs

Il est présenté ici uniquement les planchers séparatifs entre logements collectifs.



Famille 2A	Famille 2B	Famille 3	Famille 4	Béton	Inconnus
7 opérations	7 opérations	2 opérations	6 opérations	2 opérations	2 opérations

La famille des planchers à simple ossature (famille 2) est la plus représentée, avec pour moitié des planchers avec chape sèche et pour moitié avec chape humide.

Les planchers en panneaux de bois massifs comprennent 4 planchers massifs contrecollés à lames horizontales et 2 planchers massifs contrecollés à lames verticales, dont un était tourillonné. Ils sont munis de chapes humides ou chapes sèches.

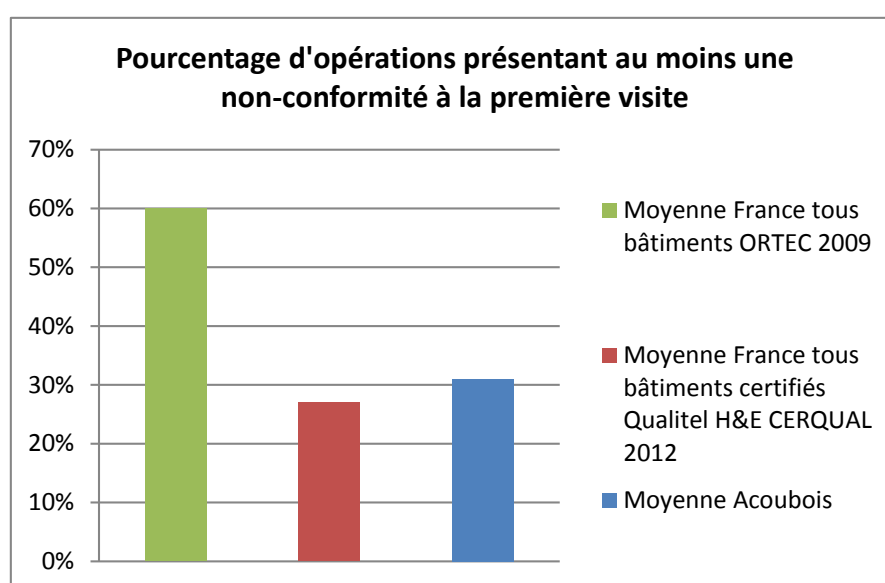
Les planchers de la famille 3 comprennent un plancher double ossature et un plancher à plus complexe, issu de la superposition de modules préfabriqués.

2 - RESULTATS MESURES IN-SITU

2.1 - Généralités sur les non-conformités acoustiques

Les exigences considérées sont celles de la réglementation (arrêté du 30 juin 1999, arrêté du 30 mai 1996) et celles de la certification Qualitel (bruits de chocs réduits de 3 dB).

Dans l'ensemble, on constate un taux d'opérations présentant au moins une non-conformité acoustique avant réception légèrement au-dessus de 30 %, ce qui est à peu près équivalent aux résultats obtenus sur l'ensemble des opérations certifiées par CERQUAL et livrées en 2012, et inférieur aux résultats obtenus par les contrôles réglementaires CRC réalisés par les CETE (données ORTEC).



Ces valeurs sont à considérer avec précaution, compte tenu d'objectifs parfois différents, d'échantillonnages différents, et de précisions de mesures différentes.

On rappelle que les non-conformités mesurées sur les opérations certifiées imposent une remise en conformité, donc in-fine l'ensemble des opérations est a priori conforme.

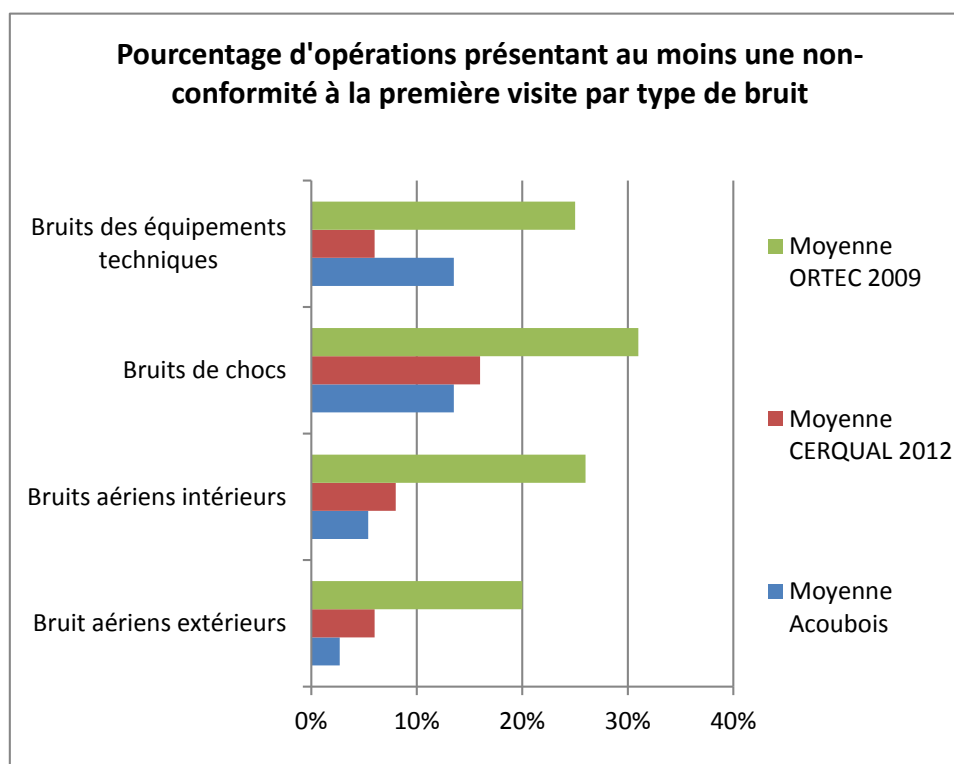
On retiendra que les constructions à ossatures bois que nous avons observés présentent globalement un taux de non-conformité équivalent aux autres types de constructions.

Une différence est toutefois notable lorsque l'on analyse plus précisément les origines des non-conformités. Comme le suggère le graphique suivant, les non-conformités sur les opérations en bois proviennent le plus souvent des équipements techniques, en particulier des chutes d'eau (5 non-conformes sur 9 mesurées).

Concernant les bruits de chocs, les non-conformités ont été constatées sur des coursives extérieures métalliques mal désolidarisées et des chapes humides et un carrelage mal désolidarisés. Enfin, la composition d'un plancher a été probablement sous-dimensionnée. Il faut noter que la question de désolidarisation de chapes, carrelages est un problème récurrent dans toute construction.

Les isolements aux bruits aériens sont eux généralement conformes. Une non-conformité provient de l'intégration de prises électriques dans des cloisons en plaque de plâtre (sans rapport avec la construction bois). Une autre pourrait être due à un séparatif trop faiblement dimensionné, mais sur lequel nous n'avons réalisé qu'une seule mesure.

Une non-conformité d'isolement au bruit aérien extérieur a été constatée sur une opération où les menuiseries et entrées d'air n'étaient pas celles prévues au marché. On notera que seule deux opérations étaient situées en zone de bruit des transports, avec une exigence supérieure au minimum.



L'échantillon considéré dans cette étude étant limité, il est délicat de tirer des généralités, mais il semble apparaître que les non-conformités constatées sur les opérations bois ne diffèrent pas trop des autres constructions à structure lourde, sauf sur la question des chutes d'eau. Deux séparatifs seulement pourraient avoir été sous-dimensionnés (ce dont nous ne sommes pas certains d'ailleurs), ce qui est finalement rassurant compte-tenu de la rareté d'informations acoustiques accessibles aujourd'hui.

2.2 - Analyse détaillée des résultats

Il a été réalisé plus de 450 mesures sur l'ensemble des opérations testées. Compte tenu de ce nombre important, une approche statistique a été retenue pour l'analyse des résultats.

2.2.1 - Protocole de mesures

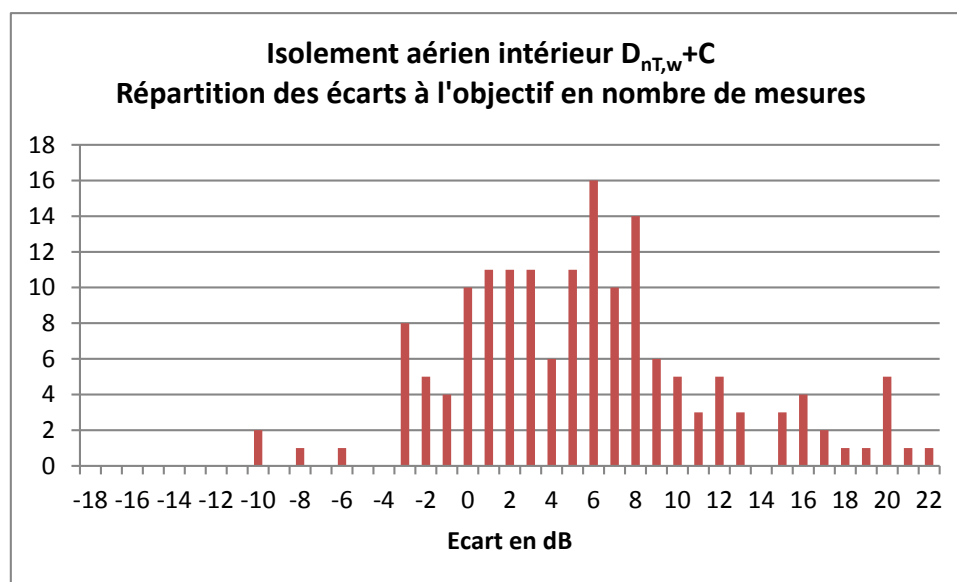
Les protocoles et normes de mesures suivis sont détaillés en annexe. On retiendra que des méthodes de niveau d'expertise ont été suivies le plus possible.

L'analyse d'une première série de mesure nous ont amené à améliorer la précision des mesures, comme l'utilisation d'une source de bruit possédant un niveau suffisant en basses fréquences, et la pratique de mesures en coin pour les basses fréquences, conformément aux projets de normes internationales.

Enfin, la mesure des équipements techniques n'a pas toujours été réalisée compte tenu de l'absence d'eau, d'électricité et de gaz.

2.2.2 - Isolements aux bruits aériens intérieurs

Le graphique suivant présente la répartition des écarts à l'objectif obtenus lors des mesures d'isolement aux bruits aériens. L'objectif le plus courant étant celui vis-à-vis des pièces principales, soit $D_{nT,w}+C$ (ou $D_{nT,A}$) ≥ 53 dB.

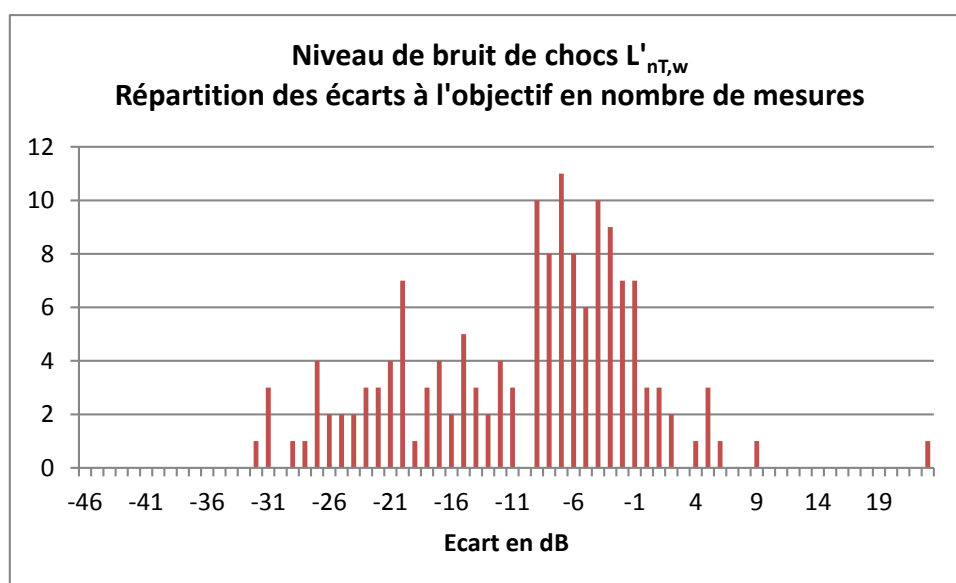


On constate que 98 % des mesures sont conformes, soit 4 mesures non-conformes sur 161, avec des valeurs bien supérieures à l'objectif. En moyenne l'objectif est dépassé de + 6 dB, ce qui est un peu supérieur à ce qui est observé sur l'ensemble des opérations certifiées (+ 4 dB).

Les non-conformités sont à la marge et concernent des problèmes d'intégration de prises électriques en vis-à-vis dans des cloisons sèches (sans rapport avec le système constructif de l'ossature bois) et à une composition du séparatif peut-être un peu juste, couplée à une mesure douteuse.

2.2.3 - Niveaux de bruits de chocs

Le graphique suivant présente la répartition des écarts à l'objectif obtenus lors des mesures de niveaux de bruits de chocs. L'objectif le plus courant étant celui de la certification Qualitel, soit $L'_{nT,w} \leq 55$ dB en pièce principale.



Les résultats sont globalement largement conformes, en moyenne supérieurs de 10 dB aux objectifs, ce qui est supérieur à ce qui est observé sur l'ensemble des opérations certifiées (+6 dB).

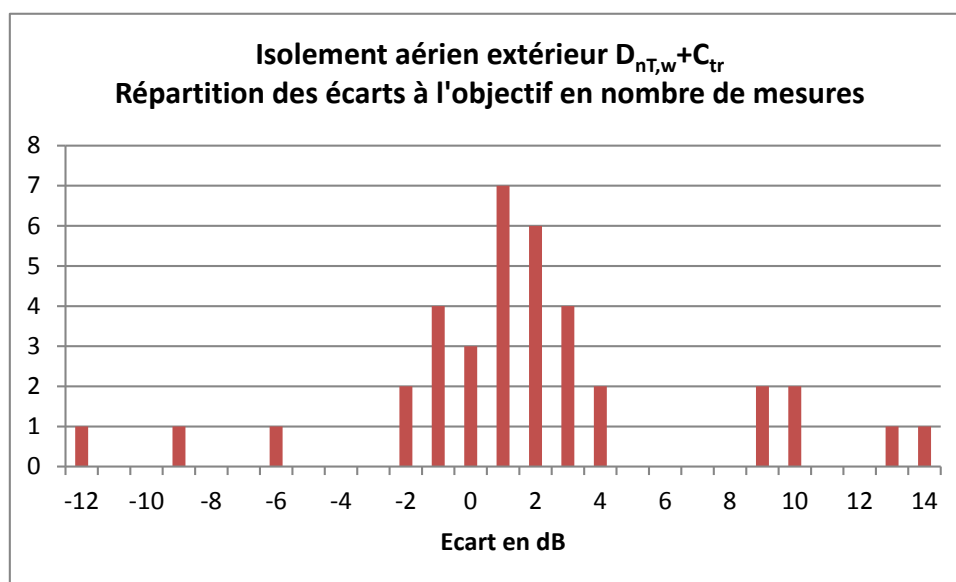
Les non-conformités observées portent sur :

- des chapes humides non désolidarisées (2 opérations concernées)
- des coursives extérieures métalliques non désolidarisées (2 opérations concernées),
- un carrelage sur sous-couche sur dalle béton (1 opération).
- un plancher mal dimensionné avec plafond sur liteaux bois.

Hormis le cas du plancher mal dimensionné, les autres non-conformités sont liées à un défaut de mis en œuvre que l'on rencontre également sur les opérations à structure lourde. On notera que des dispositions auraient pu être prises en conception pour limiter le risque de non-conformité sur les coursives, comme l'absence de contact entre celles-ci et les logements (report des charges sur une structure spécifique, et non sur la structure du bâtiment).

2.2.4 - Isolements aux bruits aériens extérieurs

Le graphique suivant présente la répartition des écarts à l'objectif obtenus lors des mesures d'isolements aux bruits aériens extérieurs. L'objectif le plus courant étant le seuil minimal $D_{nT,w} + C_{tr} \geq 30$ dB. Trois opérations étaient situées dans une zone de bruit des transports et devaient respecter des isolements variant entre 35 et 42 dB.



89 % des mesures réalisées sont conformes aux objectifs. Seules les opérations qui possèdent un objectif supérieur à 30 dB sont concernées par une non-conformité (2 opérations sur 3). Ce résultat est cohérent avec ce qui est observé sur les opérations certifiées où plus de 25% des opérations concernées par un isolement de façade élevé ont une non-conformité lors des mesures en fin de chantier.

Les raisons des non-conformités ne sont pas, a priori, liées au système constructif car elles sont dues à :

- Une mauvaise détermination de l'isolement de façade (voie ferrée oubliée)
- Un problème de menuiserie, qui, une fois changée a permis d'atteindre les objectifs.

2.2.5 - Niveaux de bruit des équipements

Les équipements sont difficiles à mesurer car ils nécessitent que l'eau, l'électricité et le gaz soient présents lors des mesures.

Chutes d'eau gravitaire

Les non-conformités sont élevées sur les chutes d'eau, avec 5 opérations présentant une non-conformité sur 9 mesurées.

Il a été difficile de connaître l'origine des non-conformités, ainsi que la manière dont celles-ci ont été résolues.

Nous avons relevé les points suivants :

La chute était mal désolidarisée au niveau de la traversée du plancher bas en béton. Cela est surprenant car les bruits de chutes provenaient plutôt du plancher haut...

De même, il a été difficile de connaître les dispositions techniques mises en œuvre lorsque les mesures étaient conformes.

On sait que la fixation des chutes sur des éléments légers peut être une cause de niveaux de bruits élevés, même avec des colliers antivibratiles. Les constructions à ossatures légères sont donc particulièrement sujettes à ces problèmes de non-conformité.

Le bruit des chutes d'eau donne le plus haut taux de non-conformité, avec plus de la moitié des opérations testées qui présentent une non-conformité et doit être étudié plus spécifiquement.

Ventilation Mécanique Contrôlée

Les non-conformités relevées sur les VMC concernent :

- Une VMC double flux, avec des vitesses d'air trop élevées au niveau des bouches
- Une entrée d'air intégrant un ventilateur

Ces aspects ne sont pas particulièrement liés au système constructif à ossatures bois.

Portes de garage

Une mesure acoustique a été effectuée à titre exploratoire sur une porte de garage manuelle située en-dessous du séjour d'un riverain. Il faut noter que c'est une mesure qui n'est généralement pas réalisée dans le cadre des vérifications de la certification car elle n'est pas très reproductible, dépendante de la force que l'opérateur décide de mettre pour fermer la porte.

Toutefois le niveau obtenu ($L_{nAT} = 53$ dB(A)) est particulièrement élevé et peut s'expliquer par l'absence de fixations antivibratiles. Et l'efficacité de fixations antivibratiles sur des systèmes à ossatures bois peuvent être inférieures à celle que l'on aurait sur une structure lourde.

2.3 - Conclusions

Les mesures acoustiques réalisées sur une sélection de 37 opérations montrent que, dans l'ensemble, les opérations à ossatures bois ne présentent pas plus de non-conformités que les bâtiments courants à structures lourdes.

Les origines des non-conformités sont souvent les mêmes que celles rencontrées dans les bâtiments à structure béton : désolidarisation de chapes, de coursives extérieures, menuiseries extérieures.

On observe toutefois un taux particulièrement élevé de non-conformité sur les chutes d'eau, dont l'analyse précise fait défaut dans cette étude, par manque d'information sur la mise en œuvre et les compositions de gaines et de conduits. On sait que les chutes d'eau ne doivent pas être fixées sur des éléments légers, ce qui est un problème dans des bâtiments qui ne possèdent pas d'éléments lourds.

Enfin, bien que nous ayons relevé à deux reprises une composition des séparatifs potentiellement un peu trop légère par rapport aux objectifs, on observe plutôt un surdimensionnement des séparatifs, que l'on pourrait expliquer par la prudence des concepteurs, qui, par manque de retours d'expériences en acoustique ont cherché à assurer la conformité de l'ouvrage.

3 - ANNEXE

3.1 - Liste des opérations

Le tableau sur la page suivante présente l'ensemble des opérations étudiées. Pour la dénomination des familles on pourra se référer au chapitre 1.2 - Typologie constructive, et aux abréviations suivantes :

- SAD : cloisons légères séparatives en plaques de plâtre sur ossatures.
- BBC : Blocs de béton creux
- ? : signifie qu'il n'a pas été possible de récupérer les informations

Opérations	Ville	Type de logements	Nombre d'étages	Nombre de logements	Famille planchers	Famille murs séparatifs
A	Bouray sur Juine	Collectif et individuel	R+1	10	2A	3
B	Nancy	Collectif et individuel	R+2	20	Béton	Béton
C	Boussy St Antoine	Collectif	R+2	8	2B	3
D	Paris	Collectif	R+5	15	2A	3
E	Audenge	Individuel	R+1	11	2	3
F	Blagnac	Individuel	R+2	40	2	3
G	Rosfeld	Individuel	R+1	6	2	3
H	Poitiers	Individuel	R+1	12	2	3
I	Flexbourg	Collectif	R+2	4	2B	Béton
J	Briis-sous-Forges	Individuel	R+1	14	?	?
K	Villeparisis	Collectif	R+1	4	3	3
L	Villeparisis	Individuel	R+1	2	2	3
M	Valence	Individuel	R+1	8	2	3
N	Poitiers	Individuel	R+1	32	2	3
O	Villejuif	Collectif et individuel	R+1	13	4	Alvéolaire
P	Villeneuve sur Yonne	Collectif	R+1	7	2A	3
Q	Versailles	Collectif	R+4	60	4	5
R	Orly	Individuel	R+1	9	2	3
S	Lys Les Lannoy	Individuel	R+1	4	2	3
T	Saint Pavace	Individuel	R+1	14	2	Béton
U	Conflans St Honorine	Collectif	R+2	11	4	5
V	Le Mans Coulaines	Individuel	R+1	20	2	Béton
W	Golbey	Collectif	R+2	32	2B	3
X	Nice	Collectif	R+3	8	4	5
Y	Aurillac	Collectif	R+6	42	2B	SAD
Z	Montataire	Collectif	R+2	31	?	?
AA	Montreuil	Collectif	R+5	10	3	Aucun
AB	Romainville	Collectif	R+2	2	4	5
AC	Carrières sous Poissy	Collectif	R+3	165	Béton	SAD
AD	Veurey	Collectif	R+2	24	2B	1
AE	Coubron	Collectif	R+1	10	4	5
AF	Corbeil Essonne	Collectif	R+3	41	2B	5
AG	Cambrai	Collectif	R+1	25	2A	3
AH	Jarville	Collectif	R+1	18	2A	3
AI	Gresy sur Aix	Collectif	R+3	56	2B	1
AJ	Paris	Collectif (surélev.)	R+1	6	2A	SAD
AK	Halluin	Collectif	R+2	24	2A	SAD

3.2 - Mesures et conditions d'essais

3.2.1 - Généralités

Les mesures ont été réalisées généralement à l'achèvement des travaux.

Les mesures réalisées et leurs normes associées sont les suivantes :

- Isolements aux bruits aériens entre locaux réalisés en majorité selon le projet de norme « expertise » ISO/WD 16283-1. Dans certains cas, les normes de « contrôle » NF EN ISO 10052 ou NFS 31 057 ont été utilisées,
- Isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon les normes NF EN ISO 10052 ou NFS 31 057,
- Isolement aux bruits aériens extérieurs, selon la norme NFS 31-057,
- Niveaux de bruit des équipements, selon la norme NFS 31-057,
- Isolement aux chocs lourds au ballon d'impact entre locaux selon la procédure décrite dans le paragraphe suivant.

Les mesurages ont été systématiquement réalisés en tiers d'octave entre 50 et 5000 Hz.

Pour chaque opération, il est précisé les normes qui ont été utilisées.

Les premières mesures d'isollements aux bruits aériens ont été réalisées avec des sources de bruit différentes. Après analyse de ces premiers résultats, il s'est avéré que certaines de ces sources émettaient des niveaux sonores relativement faibles en basses fréquences. Nous avons donc choisi une source qui présente un spectre plus homogène entre 50 et 5000 Hz pour la deuxième moitié des opérations mesurées.

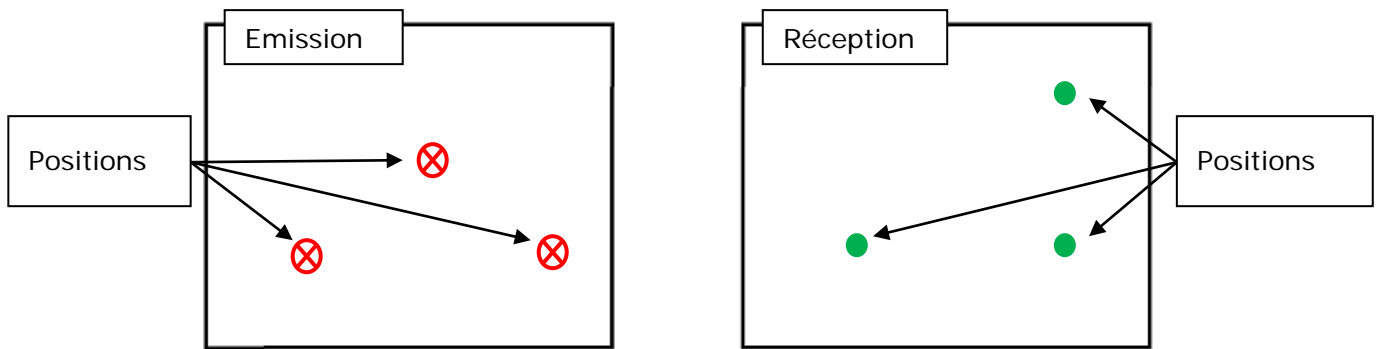
3.2.2 - Méthode de mesurage in-situ avec le ballon d'impact

Les principes généraux des mesurages « in situ » avec le ballon d'impact ou ballon « japonais » (choc lourd et souple) s'inspirent de la norme de mesure NF EN ISO 140-11, qui s'intéresse au mesurage en laboratoire de la réduction de la transmission des bruits de choc par les revêtements de sol sur les planchers de référence légers. On notera que cette norme NF EN ISO 140-11 est en partie remplacée depuis 2013 par la norme NF EN ISO 10140-3 qui traite du mesurage en laboratoire de la réduction de la transmission des bruits de choc par les revêtements de sol ; l'annexe F (informative) de la norme NF EN ISO 10140-5 spécifie la source de choc lourd/souple.

Les mesurages ont été réalisés entre 50 et 5000 Hz par bandes de tiers d'octaves.

3.2.3 - Production du champ acoustique

Lors des mesures, le bruit de choc est produit en laissant tomber le ballon japonais d'une hauteur de 1 m au-dessus de la surface du revêtement de sol. Pour chaque mesure d'isolement, 9 lâchés de ballon sont effectués en 3 positions d'émission et 3 positions de réception différentes. En effet, pour chaque position de réception, 3 lâchés de ballons sont effectués en trois positions d'émission différentes dont une au centre du local d'émission, comme indiqué dans la figure ci-dessous.



Emplacements des positions d'émission et de réception

3.2.4 - Calcul du niveau de pression acoustique du bruit d'impact

Pour chaque bande de fréquences, la moyenne des niveaux maximaux de pression acoustique mesurés aux différentes positions de microphone est calculée pour chaque position d'excitation par :

$$L_{i,F \max,j} = 10 \log \left(\frac{1}{3} \sum_{k=1}^3 10^{L_{F \max,k} / 10} \right) \text{ dB}$$

où $L_{F \max,k}$ est le niveau maximal de pression acoustique mesuré par la caractéristique dynamique F (constante Fast) du sonomètre ou de l'appareil d'analyse acoustique, à la $k^{\text{ème}}$ position de microphone ($k = 1$ à 3) dans la salle de réception, exprimé en dB.

Le niveau de pression acoustique du bruit d'impact doit ensuite être calculé en calculant la moyenne des valeurs obtenues ci-dessus pour toutes les positions d'excitation, par

$$L_{i,F \max} = 10 \log \left(\frac{1}{3} \sum_{j=1}^3 10^{L_{i,F \max,j} / 10} \right) \text{ dB}$$

où $L_{i,F \max,j}$ est le niveau maximal de pression acoustique du bruit d'impact mesuré pour la $j^{\text{ème}}$ position d'excitation ($j = 1$ à 3).

L'indice global L_{AFmax} est recomposé par la somme des indices L_{Fmax} de chaque bande de tiers d'octave, puis par l'application de la pondération A. Il diffère théoriquement du niveau maximum global pondéré A mesuré avec la constante de temps F, lorsque le maximum relevé dans chaque bande de fréquence n'est pas atteint au même instant. Toutefois, cet écart reste faible, notamment devant les autres incertitudes de mesure.

ANNEXE 1 : A - BOURAY SUR JUINE

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Nicolas Balanant et Omar Chahbar (CERQUAL - DER) le 13/10/2011, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux bruits aériens extérieurs, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux chocs mous entre locaux (cf. annexe A)
- Les niveaux de bruit des équipements, selon la norme NFS 31-057

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier, mais ils n'ont pas eu d'influence sur les mesures.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre 01dB SOLO classe 1
Micro 01dB PRE 21 S
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr au pistolet d'alarme

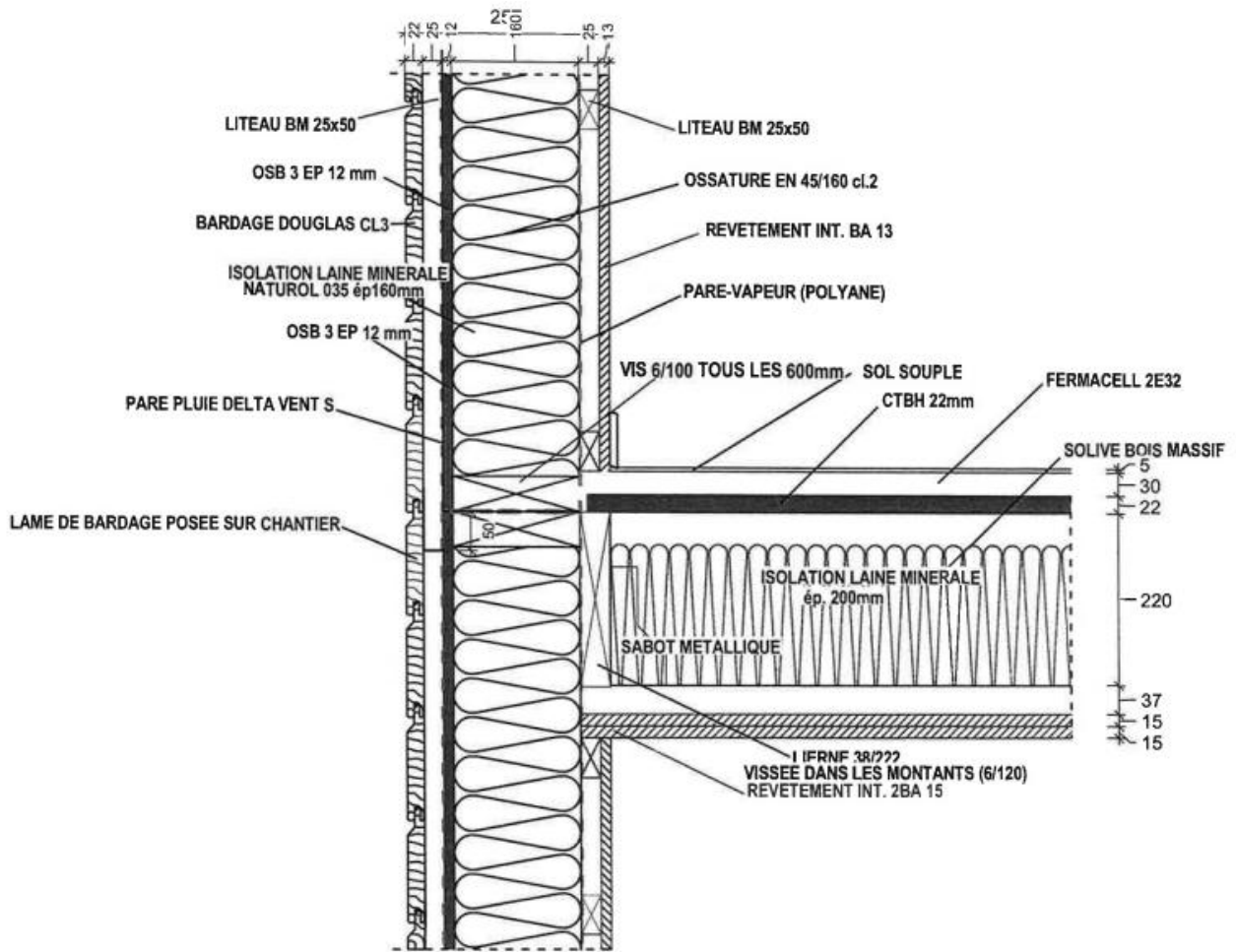
2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille : 2*)

- Sol souple, $\Delta L_w = 19$ dB (phase APD)
- Chape sèche : 2 x (plaque haute dureté de 10 mm + laine minérale de 20 mm)
- CTBH 22 mm
- Solives 38x222 – espacement : 680 mm
- Laine minérale de 200 mm
- 2 plaques de plâtre BA15

2.1.2 Schéma :



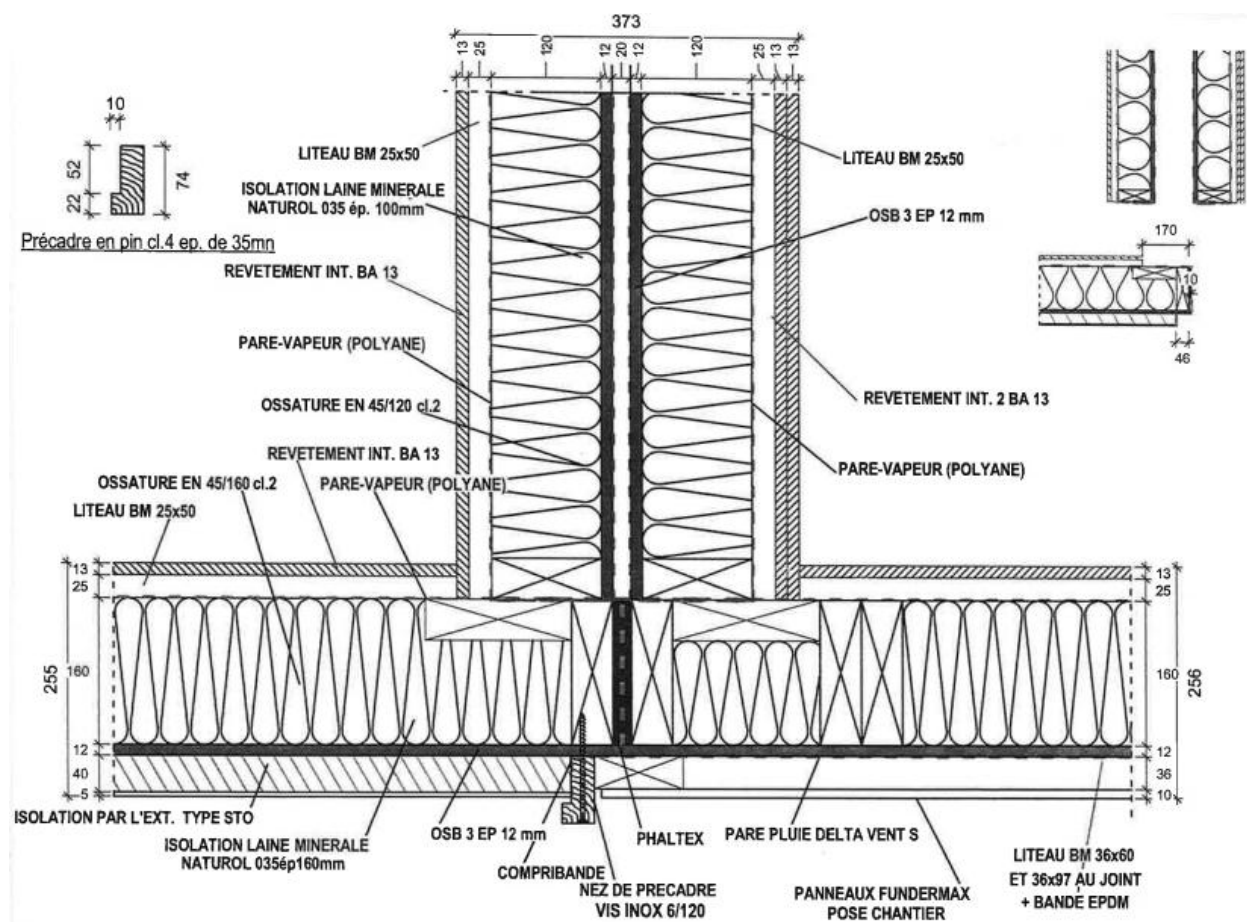
2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition : (Famille : 3)

Double ossature avec contreventements à l'intérieur du séparatif :

- OSB 3 EP de 12 mm
- Ossature bois 45x120 - espacement : 600 mm
- Laine minérale de 120 mm
- Pare-vapeur
- Liteaux BM 25x50
- 1 ou 2 plaques de plâtre BA13

2.2.2 Schéma :

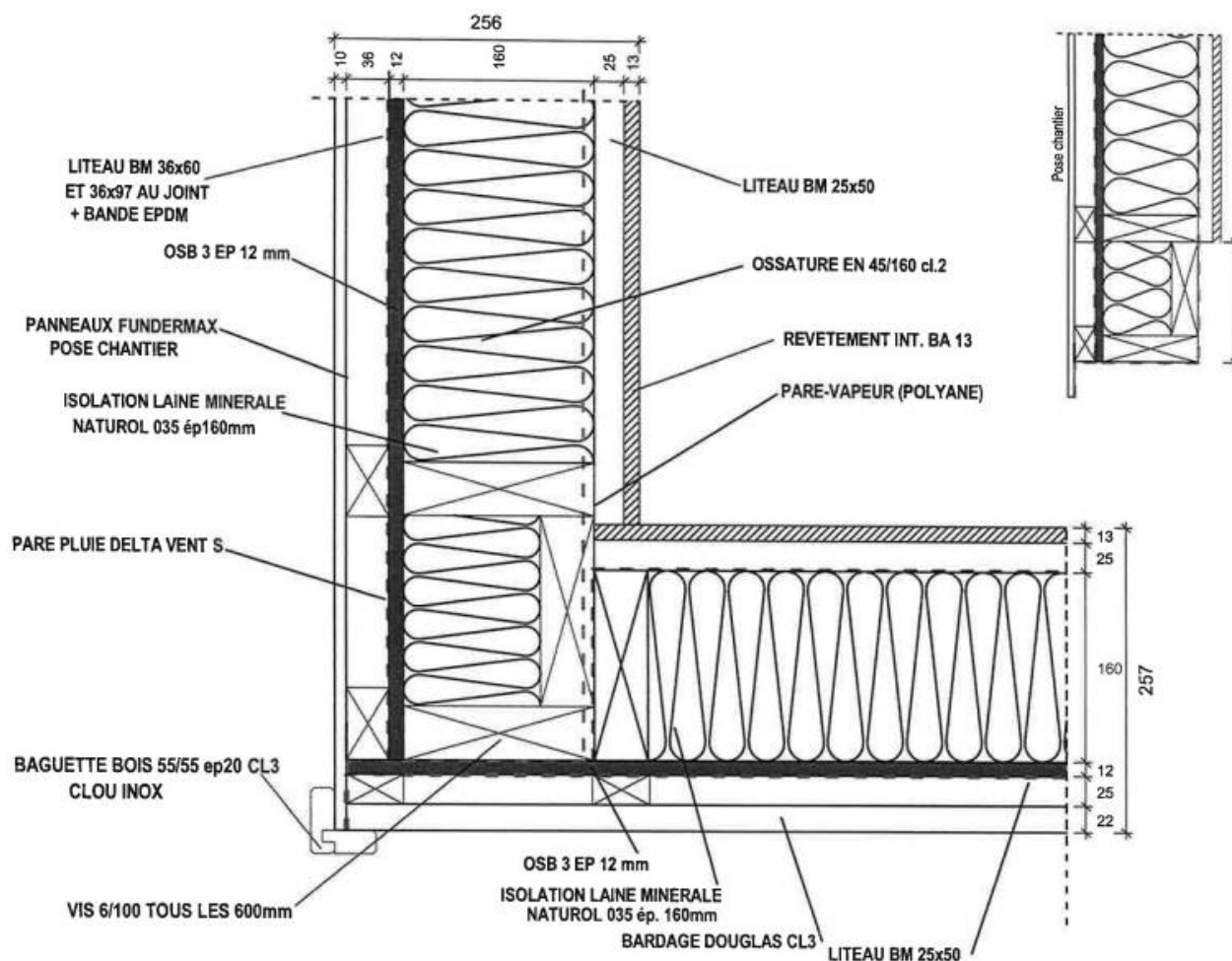


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : 1)

- Bardage
- Liteaux BM 25x50
- Pare-pluie
- OSB 3 EP 12 mm
- Ossature bois 45x160 – espacement : 600 mm
- Laine minérale de 160 mm
- Pare-vapeur
- Liteaux BM 25x50
- 1 plaque de plâtre BA13

2.3.2 Schéma :

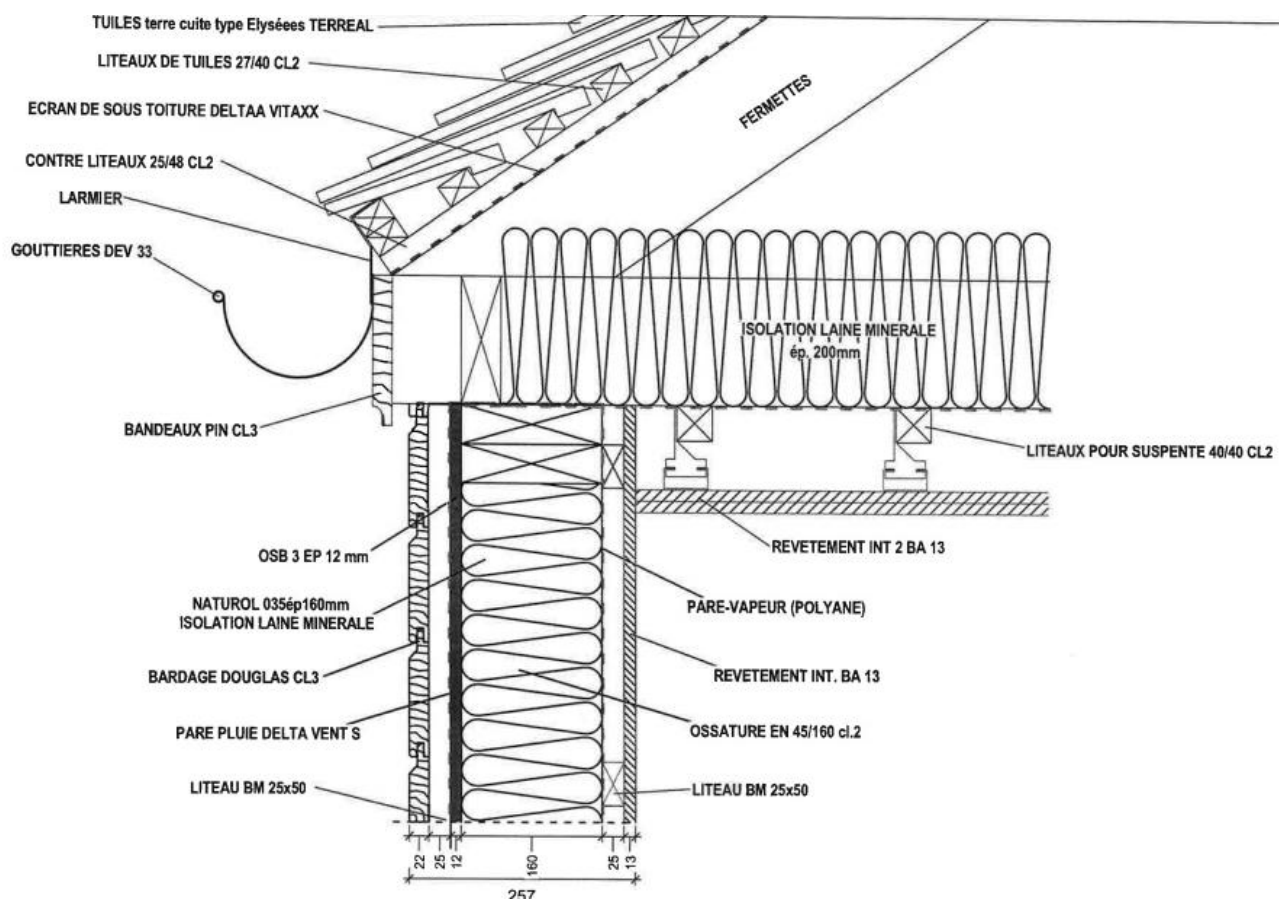


2.4 Toitures

2.4.1 Composition : (*Famille : 2*)

- Tuiles en terre cuite
- Liteaux de tuiles 27/40 CL2
- Contre liteaux 25/48 CL2
- Laine minérale de 200 mm
- Liteaux 40x40 CL2
- 2 plaques de plâtre BA13 suspendues

2.4.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements de façade (F.), les isolements aux chocs mous (B.J.), ou encore les bruits des équipements (L.).

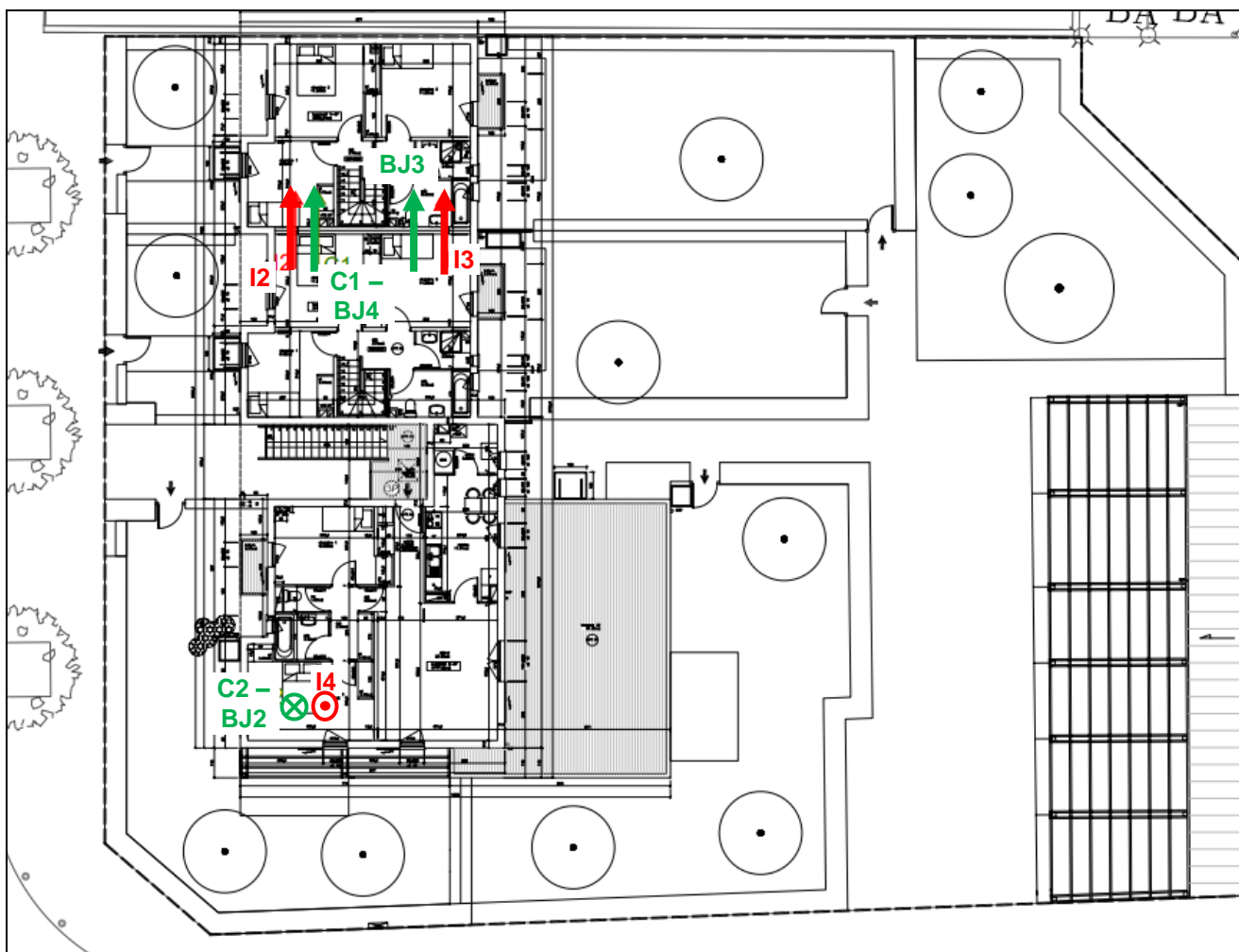


Figure 1 : Lot n° 08 – Villas des champs - R+1

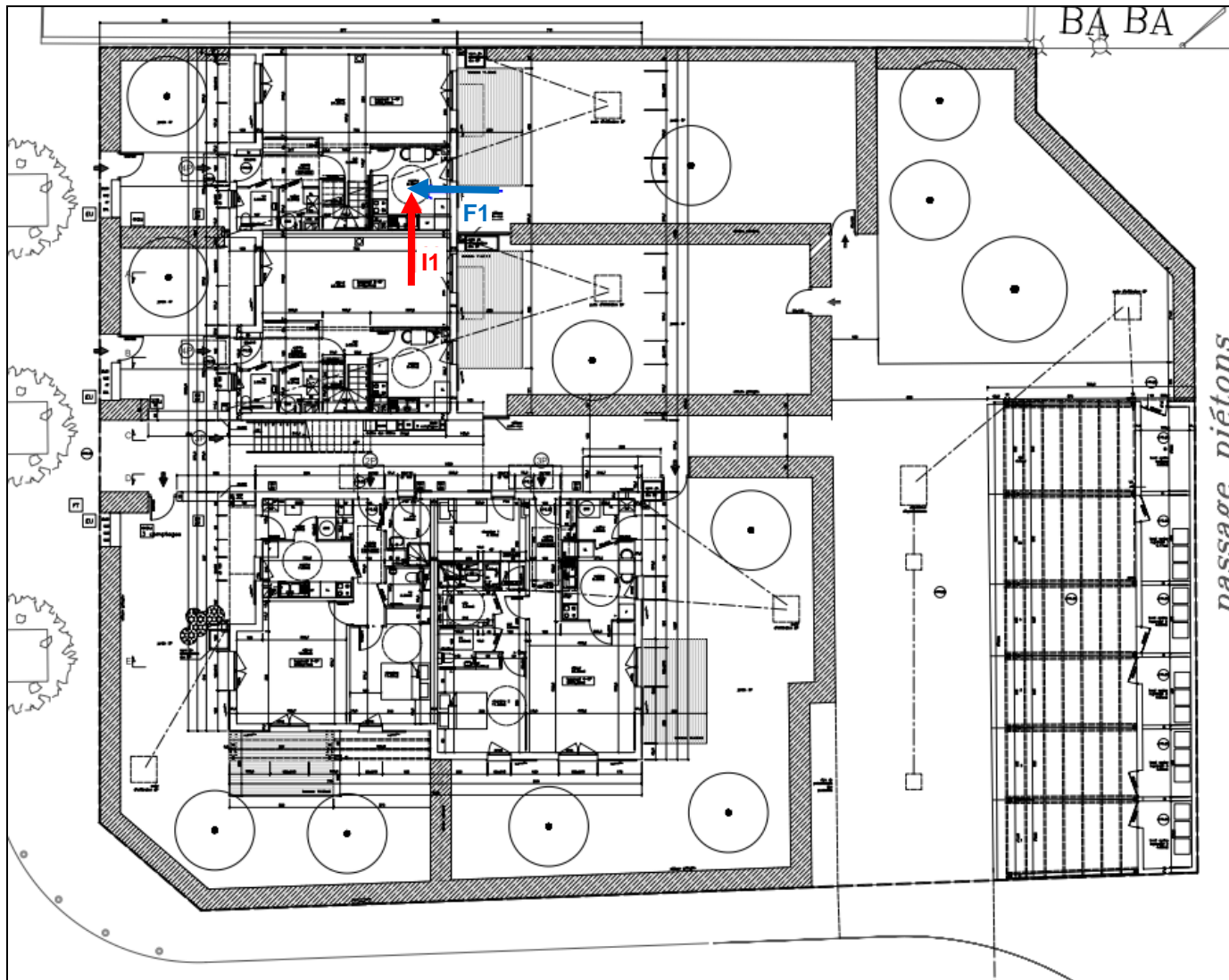


Figure 2 : Lot n° 08 – Villas des champs - RDC

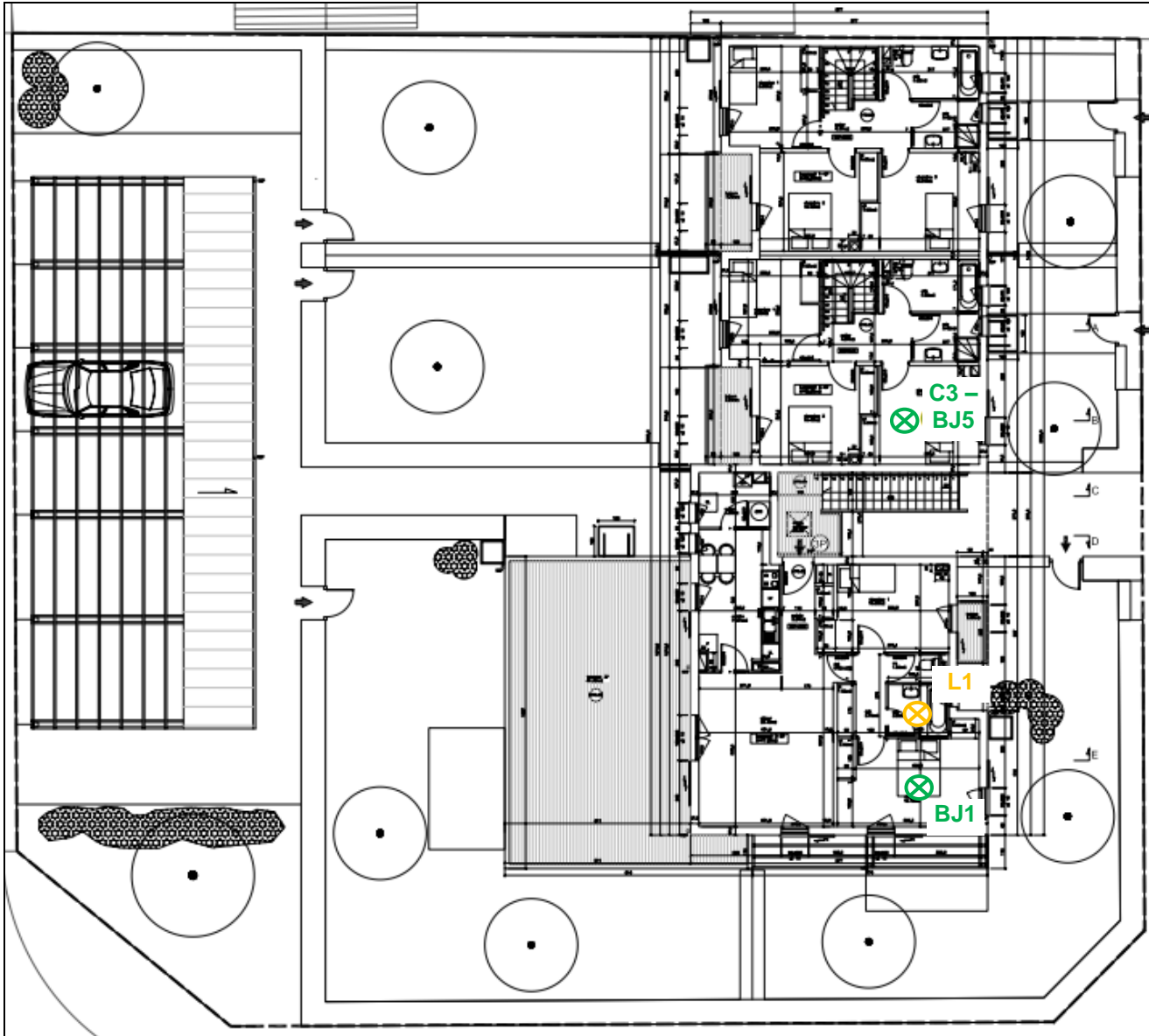


Figure 3 : Lot n° 17 - Clos des champs - R+1

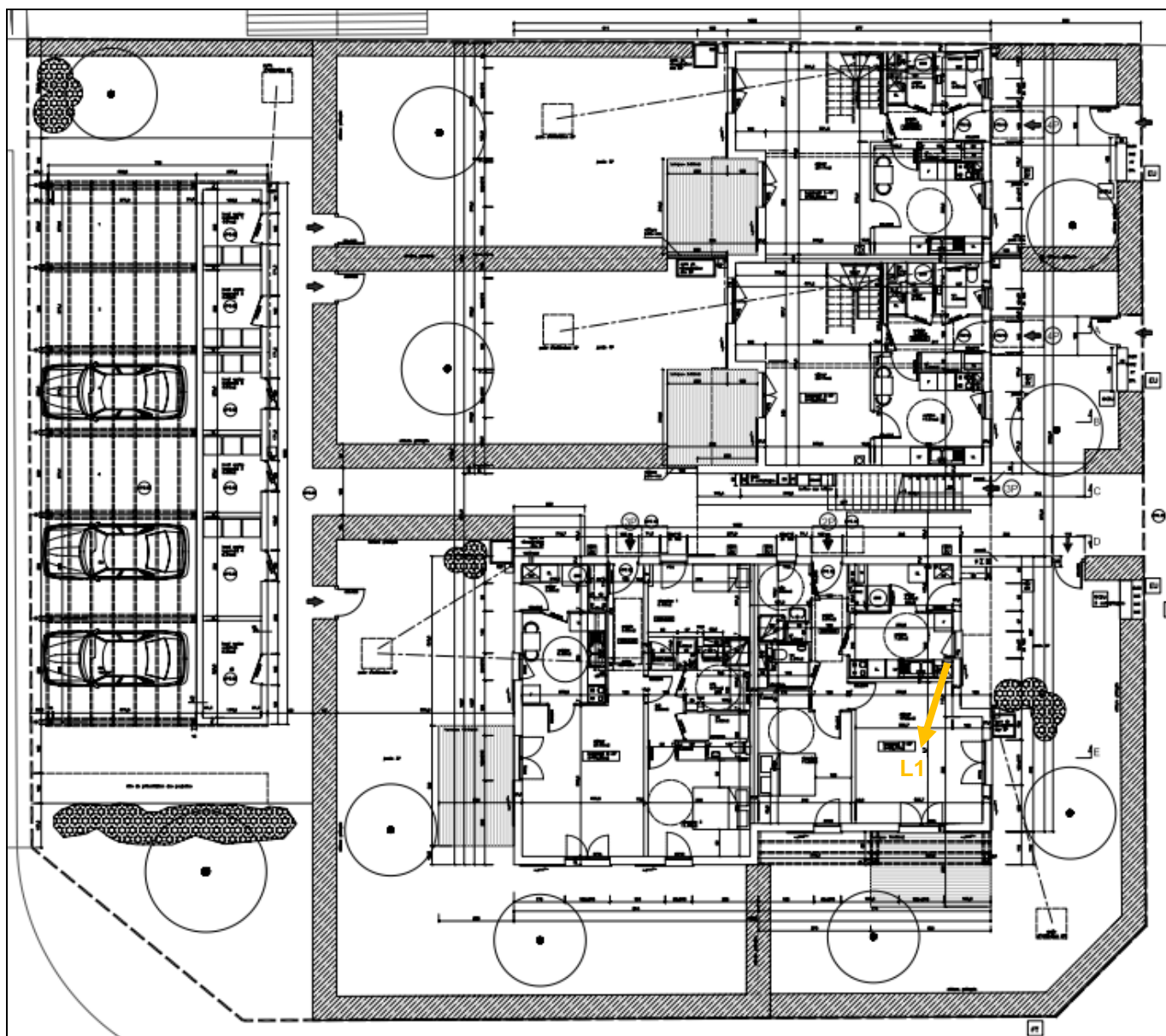


Figure 4 : Lot n° 17 - Clos des champs - RDC

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	Séjour - Logement 2 - 4P - Lot 8	Cuisine - Logement 1 - 4P - Lot 8	58
I2	Horizontale	Ch 2 - Logement 2 - 4P - Lot 8	Ch 1 - Logement 1 - 4P - Lot 8	59
I3	Horizontale	Ch 3 - Logement 2 - 4P - Lot 8	Sdb - Logement 1 - 4P - Lot 8	52
I4	Verticale	Séjour - Logement 3 - 2P - Lot 8	Ch 2 - Logement 5 - 3P - Lot 8	55

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Horizontale	Ch 2 Logement 2 - 4P Lot 8	Ch 1 Logement 1 - 4P Lot 8	42
C2	Verticale	Séjour Logement 3 - 2P Lot 8	Ch 2 Logement 5 - 3P Lot 8	56
C3	Verticale	Ch 3 Logement 2 - 4P Lot 17	Cuisine Logement 2 - 4P Lot 17	65

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontale	Cours intérieure	Cuisine Logement 1 - 4P Lot 8	31

4.4 Niveaux des équipements individuels et collectifs

Mesure n°	Type d'équipement	Locaux		Niveau sonore LnAT (dB(A))
		Emission	Réception	
L1	Chutes d'eaux WC	WC - Logement 5 - 3P - Lot 17	Séjour - Logement 3 - 2P - Lot 8	36

4.5 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	-	Verticale	Ch 2 Logement 5 - 3P Lot 17	Séjour Logement 3 - 2P Lot 17	64
BJ2	C2	Verticale	Ch 2 Logement 5 - 3P Lot 8	Séjour Logement 3 - 2P Lot 8	63
BJ3	-	Horizontale	Ch 3 Logement 2 - 4P Lot 8	Sdb Logement 1 - 4P Lot 8	50
BJ4	C1	Horizontale	Ch 2 Logement 2 - 4P Lot 8	Ch 1 Logement 1 - 4P Lot 8	44
BJ5	C3	Verticale	Ch 3 Logement 2 - 4P Lot 17	Cuisine Logement 2 - 4P Lot 17	70

4.6 Commentaires :

Nous avons constaté que les plinthes n'étaient pas bien désolidarisées de la chape sèche, mais les résultats sont conformes dans la tolérance.

La non-conformité constatée sur la chute d'eau aurait été corrigée en désolidarisant le conduit de la traversée de la dalle béton au rez-de-chaussée. Cela est étonnant car nous avons constaté auditivement que le bruit provenait du dévoiement en plafond.

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isollements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isollements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : A/AW110
DATE : 14/11/2011
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : 11
LOCAL D'EMISSION : Séjour - Logement 2 - 4P - Lot 8
LOCAL DE RECEPTION : Cuisine - Logement 1 - 4P - Lot 8
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

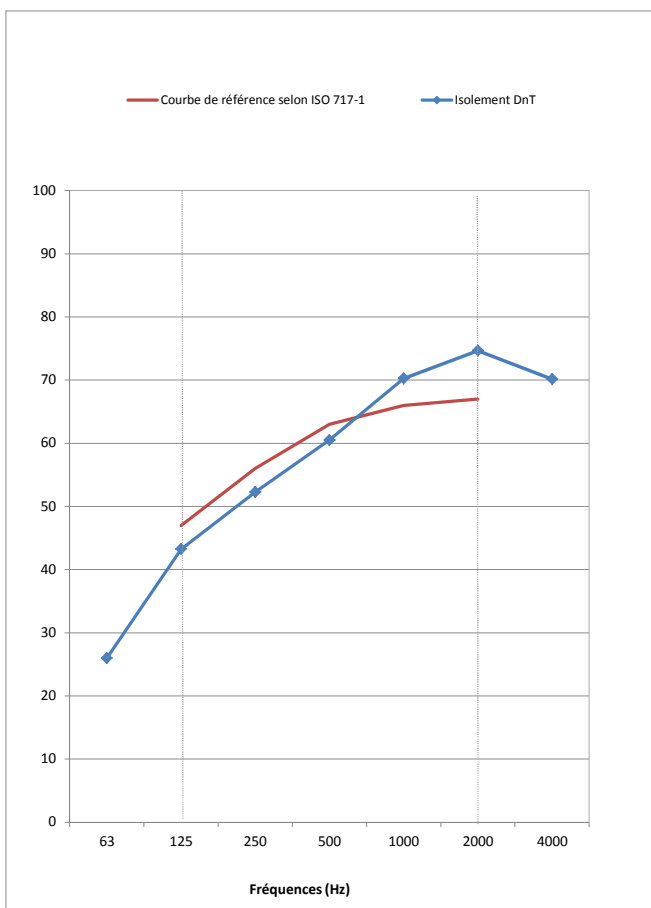
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	57,3	85,7	93,3	96,5	97,6	92,9	86,1	100,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	31,8	42,4	45,2	41,0	32,0	22,3	19,6	41,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,4	27,7	20,9	15,5	14,4	14,3	15,7	22,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,5	1,3	1,6	1,4	1,1	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	26,0*	43,3	52,3	60,5	70,3	74,7	70,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	50,1	48,7	55,5	69,5	75,8	85,1	85,4	89,5	89,7	90,0	91,1	93,4	93,7	93,3	91,2	88,8	88,8	86,3	84,1	79,9	77,3	100,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	27,7	28,0	24,5	34,5	39,1	38,2	41,3	40,1	39,9	38,1	36,3	33,1	30,4	25,2	21,2	18,7	17,5	16,1	16,5	14,7	12,0	40,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	22,8	27,8	18,5	21,5	26,0	16,8	17,4	16,5	13,9	10,8	11,3	9,9	9,8	9,7	9,4	9,5	10,0	9,1	12,5	10,8	8,5	22,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,4	0,2	0,4	0,4	0,6	1,0	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	24,3*	21,5*	31,3	34,3	36,3	48,0	47,0	53,9	54,6	56,9	59,9	65,3	68,0	72,7	74,7	74,4	75,7	73,9	71,1*	68,9*	68,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

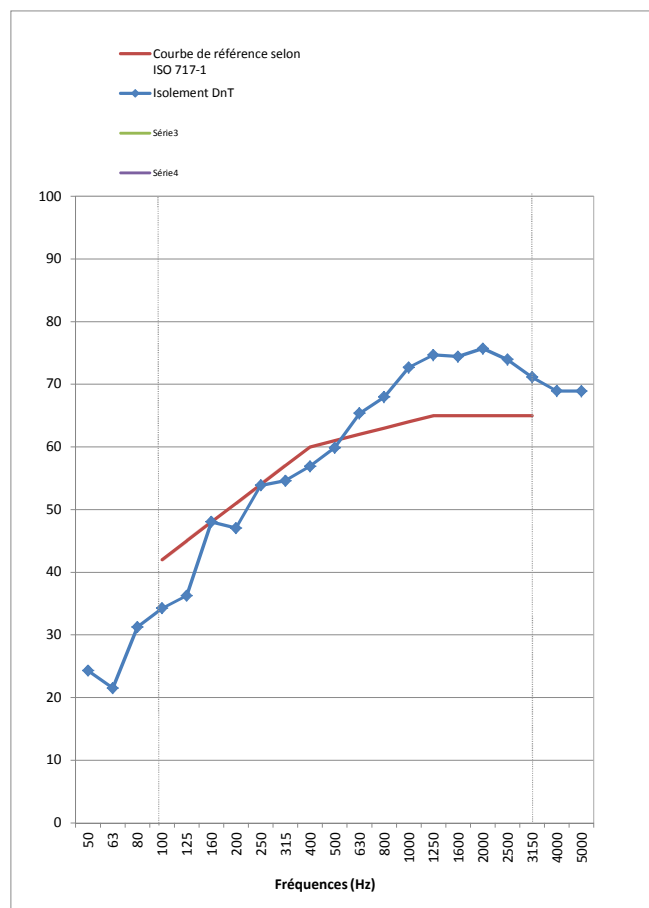
$$DnT,w (C;Ctr) = 63 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 61 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 61 \quad (-6 \quad ; \quad -19 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : A/AW110
DATE : 14/11/2011
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : I2
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Logement 2 - 4P - Lot 8
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Logement 1 - 4P - Lot 8
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

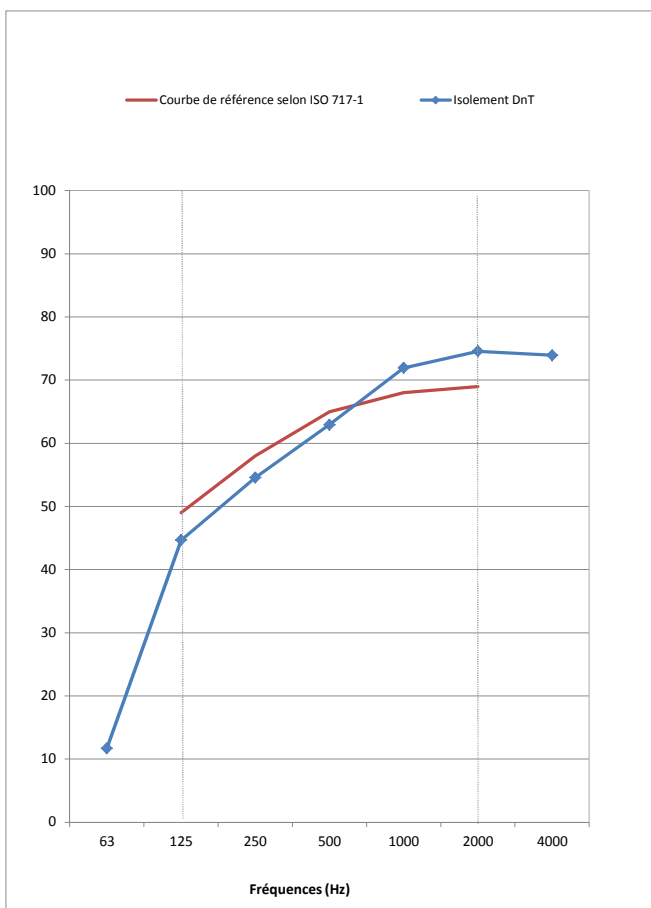
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	59,3	90,0	99,7	104,0	104,9	100,3	93,1	107,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	48,9	47,1	49,2	45,5	37,2	30,2	22,8	45,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,8	40,1	39,8	30,7	27,8	33,0	25,3	37,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	1,1	1,3	1,2	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	11,7	44,7	54,6	62,9	71,9	74,6*	73,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	42,0	48,4	58,9	73,6	83,5	88,8	91,8	93,8	97,3	98,3	98,0	100,9	101,0	100,5	98,4	96,2	96,4	93,5	91,1	87,0	83,9	107,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	46,7	43,6	38,9	42,3	42,7	42,1	44,8	43,9	44,4	43,6	38,6	37,2	35,3	31,0	28,4	27,7	25,0	21,5	20,6	16,9	14,3	45,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,3	38,6	35,4	38,3	32,7	32,2	38,0	34,4	27,3	26,2	26,4	25,1	22,6	22,8	23,7	32,3	22,9	19,8	23,8	18,0	15,2	37,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,5	0,5	0,3	0,8	0,8	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	0,9	0,8	0,9	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	-3,4	6,2*	21,2*	31,6*	43,0	48,9	51,1	53,8	56,9	58,9	64,0	68,2	69,8	74,0	75,1*	73,3*	76,0*	75,9*	73,9*	73,8*	73,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



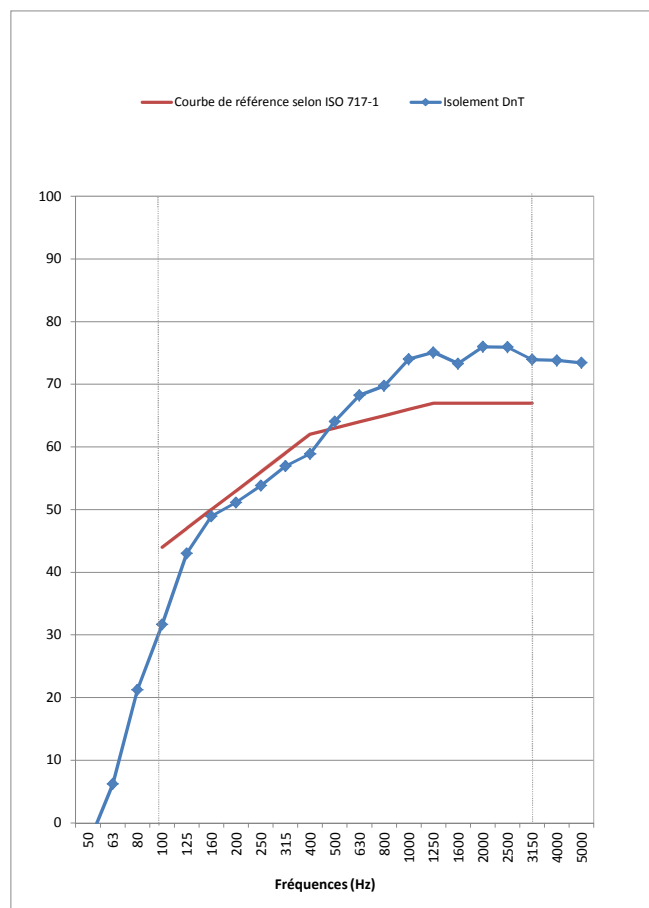
Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 65 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 63 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 63 \quad (-4 \quad ; \quad -12 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 63 \quad (-27 \quad ; \quad -42 \quad)$$

Observations

Isolement négatif à 50 Hz. Le niveau sonore à l'émission est relativement faible. Ceci est certainement lié à un problème de bruit de fond en réception

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : A/AW110
DATE : 14/11/2011
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : I3
LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - Logement 2 - 4P - Lot 8
LOCAL DE RECEPTION : Sdb - Logement 1 - 4P - Lot 8
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

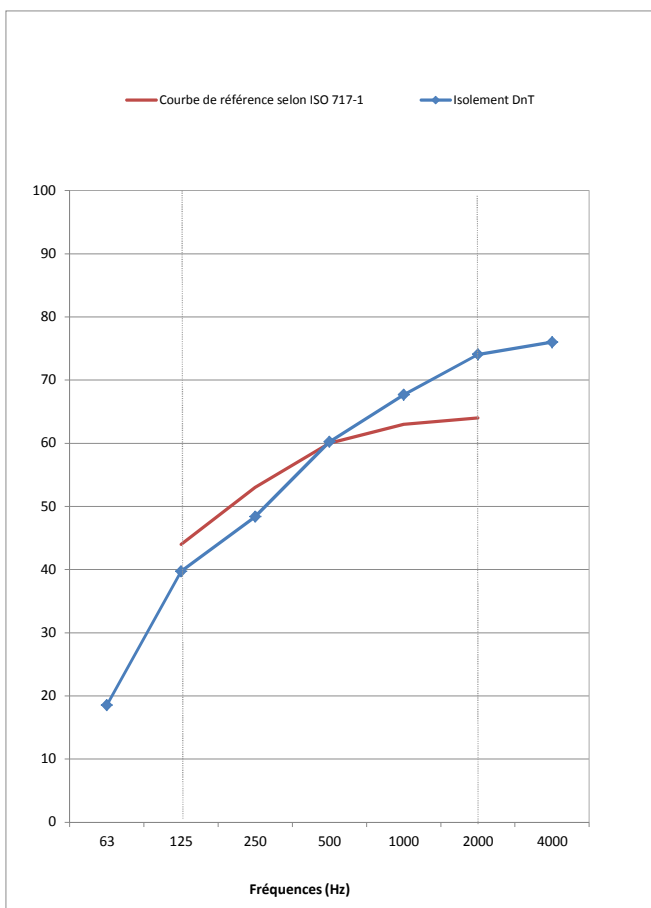
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	59,7	89,5	99,8	104,6	104,8	100,0	93,2	107,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	42,9	49,0	53,9	48,1	40,3	28,3	19,6	49,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	38,2	27,6	21,2	13,6	11,5	13,5	11,5	21,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,4	0,9	1,2	1,0	0,8	0,7	0,8 s
DnT (en dB)	18,6*	39,7	48,4	60,2	67,7	74,0	76,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	43,8	44,9	59,5	69,6	83,2	88,2	90,1	93,9	97,9	98,4	99,8	100,8	101,0	100,5	98,2	95,9	96,2	93,3	91,3	87,1	84,0	107,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	31,0	37,5	41,0	44,9	45,1	42,3	48,5	49,6	49,3	45,5	43,1	39,8	38,6	33,9	29,7	25,3	22,8	21,6	17,2	13,6	11,7	48,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,4	33,2	19,6	24,1	24,1	18,3	18,3	15,4	14,5	10,9	8,0	6,2	7,2	6,4	6,4	10,2	8,4	6,8	6,9	6,5	6,9	20,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,4	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,0	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,8 s
DnT (en dB)	14,9*	9,6*	18,0	23,7	37,2	46,4	43,0	46,3	52,3	56,7	60,5	64,9	65,5	69,9	71,4	73,2	75,8	73,5	76,0	76,2	75,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



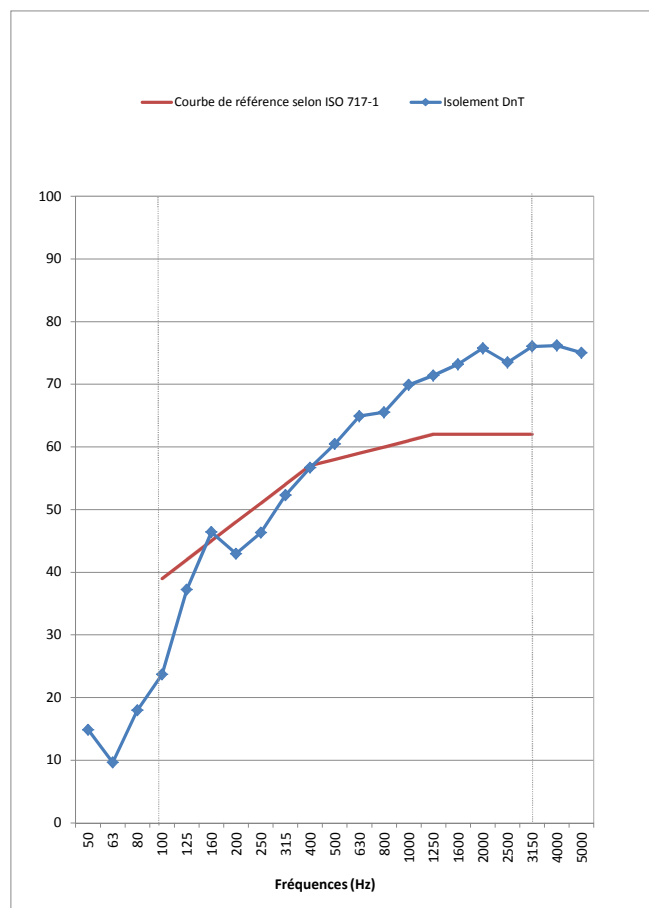
Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-6 \quad ; \quad -15 \quad)$$

$$DnTA = 52 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 58 \quad (-14 \quad ; \quad -27 \quad)$$

Observations

REF : A/AW110
DATE : 14/11/2011
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : 14
LOCAL D'EMISSION : Séjour - Logement 3 - 2P - Lot 8
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Logement 5 - 3P - Lot 8
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

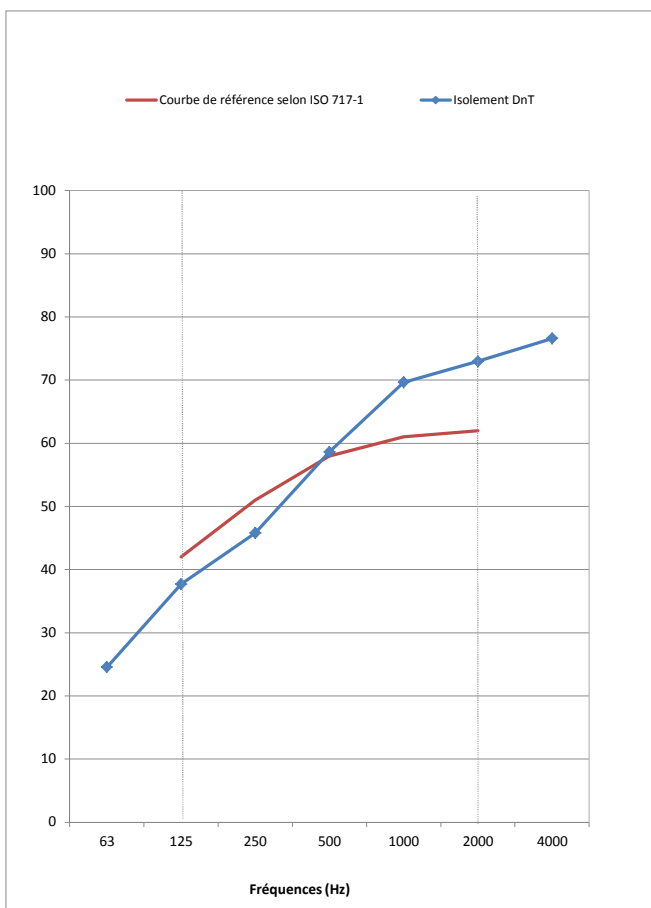
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	63,9	89,4	99,5	104,0	104,5	99,5	92,1	107,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	41,2	53,6	58,2	50,4	39,8	31,5	20,2	52,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,5	32,6	32,0	25,4	24,1	23,8	20,6	30,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,4	1,7	1,5	1,3	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	24,6*	37,7	45,8	58,6	69,6	73,0	76,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	40,7	47,7	63,8	70,8	83,4	88,1	92,1	93,7	97,0	99,0	98,6	100,0	100,5	100,2	98,0	95,6	95,4	92,4	90,2	85,8	82,9	107,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	31,5	33,9	39,7	39,8	47,4	52,2	55,4	52,8	50,7	47,8	45,1	42,2	38,0	33,4	30,6	28,0	27,5	23,5	18,1	13,9	11,6	51,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,3	35,8	36,8	28,5	27,4	27,5	28,4	28,3	23,0	21,1	20,4	20,5	19,4	19,6	19,0	19,2	20,2	17,1	16,8	16,0	14,2	30,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,4	0,7	0,6	0,7	1,0	1,3	1,2	1,7	1,6	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,3	1,2	1,0	1,1	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	11,4*	14,1*	26,9*	32,1	37,3	39,1	40,8	44,7	51,3	56,2	58,5	62,8	67,6	71,8	72,5	72,9	73,0	73,7	76,6*	76,7*	75,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



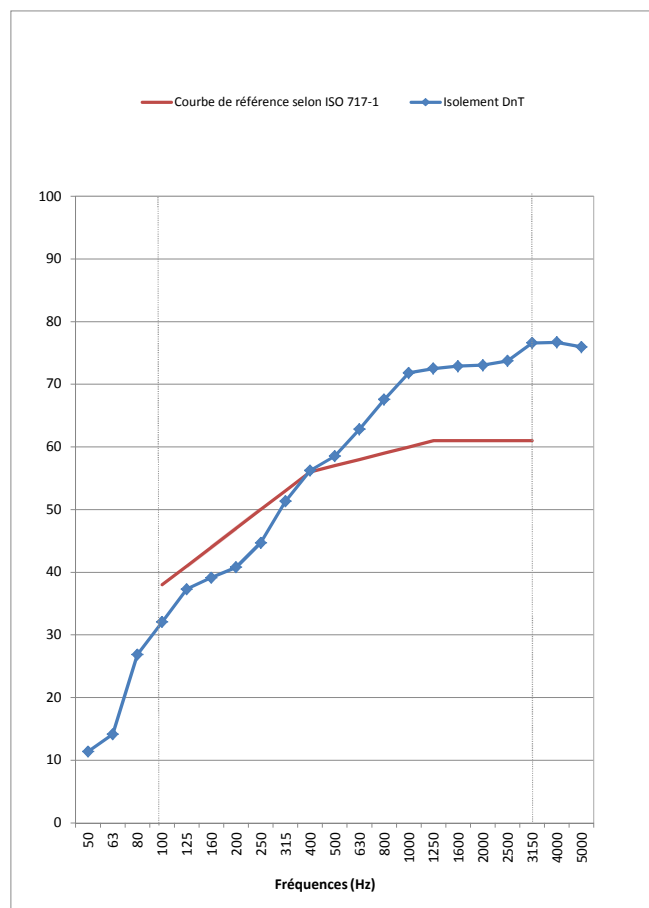
Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 57 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 57 \quad (-9 \quad ; \quad -24 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : A/AW110
DATE : 14/11/2011
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Logement 2 - 4P - Lot 8
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Logement 1 - 4P - Lot 8
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

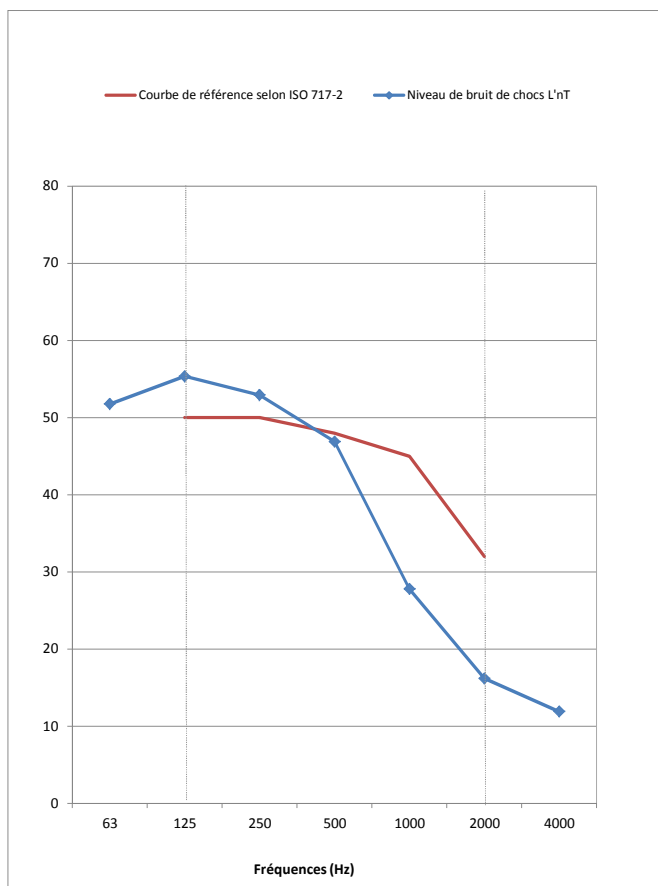
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	52,5	56,3	56,5	51,2	32,9	20,7	15,6	51,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,8	40,1	39,8	30,7	27,8	33,0	25,3	37,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	1,1	1,3	1,2	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	51,8	55,4	52,9	46,9	27,8*	16,2*	11,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	49,7	47,0	45,1	48,0	48,9	54,6	53,2	51,9	49,2	50,2	43,1	37,7	32,1	23,5	20,1	17,5	16,0	13,2	11,9	10,6	9,6	50,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,3	38,6	35,4	38,3	32,7	32,2	38,0	34,4	27,3	26,2	26,4	25,1	22,6	22,8	23,7	32,3	22,9	19,8	23,8	18,0	15,2	37,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,5	0,5	0,3	0,8	0,8	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	0,9	0,8	0,9	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	48,7	46,2	44,7	48,5	47,0	52,8	50,0	48,4	45,2	46,0	38,6	33,3	27,8	18,4*	15,0*	12,6*	11,5*	9,3*	8,5*	6,8*	5,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

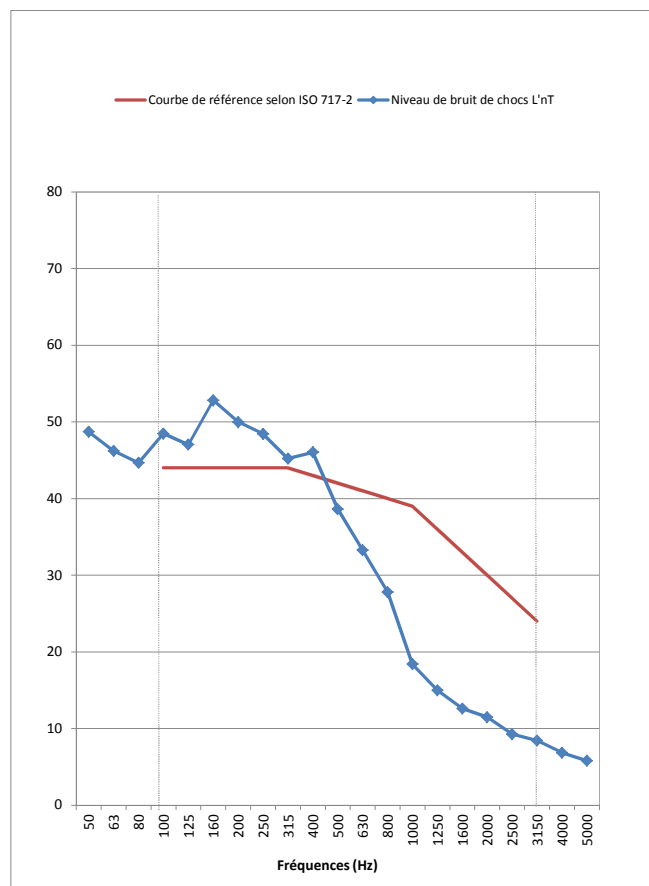
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 43$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 42$ dB

$L'nT,w+Cl,50-2500 = 44$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : A/AW110
DATE : 14/11/2011
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : C2
LOCAL D'EMISSION : Séjour - Logement 3 - 2P - Lot 8
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Logement 5 - 3P - Lot 8
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

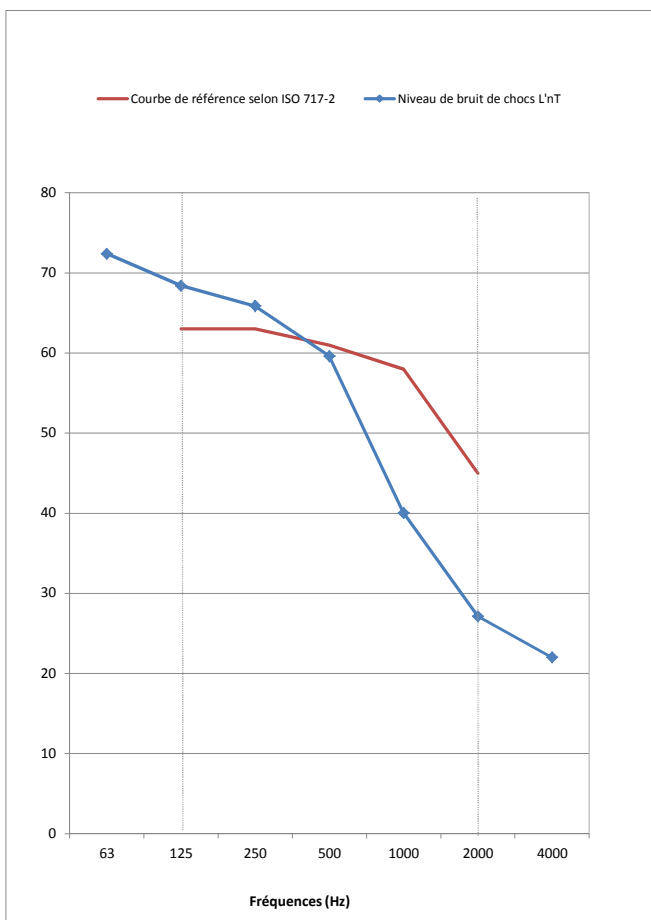
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	74,1	71,2	70,9	64,6	45,1	32,7	27,3	65,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,5	32,6	32,0	25,4	24,1	23,8	20,6	30,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	1,8	2,2	2,0	1,6	1,3	1,5 s
L'nT (en dB)	72,4	68,4	65,9	59,6	40,0	27,1	22,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	66,8	68,0	71,7	62,9	65,1	69,0	66,9	65,9	65,3	63,1	58,4	52,1	44,2	36,4	31,7	30,2	27,0	25,1	24,8	22,3	18,2	65,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,3	35,8	36,8	28,5	27,4	27,5	28,4	28,3	23,0	21,1	20,4	20,5	19,4	19,6	19,0	19,2	20,2	17,1	16,8	16,0	14,2	30,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	0,7	0,4	1,1	1,3	1,5	1,8	2,2	2,4	2,2	2,0	2,1	2,0	2,0	1,8	1,6	1,4	1,3	1,4	1,3	1,5 s
L'nT (en dB)	65,6	65,6	70,1	63,9	61,5	64,7	62,0	60,9	60,3	58,1	53,4	47,1	39,2	31,3	26,5	24,8	21,0	19,8	19,8	16,7	12,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

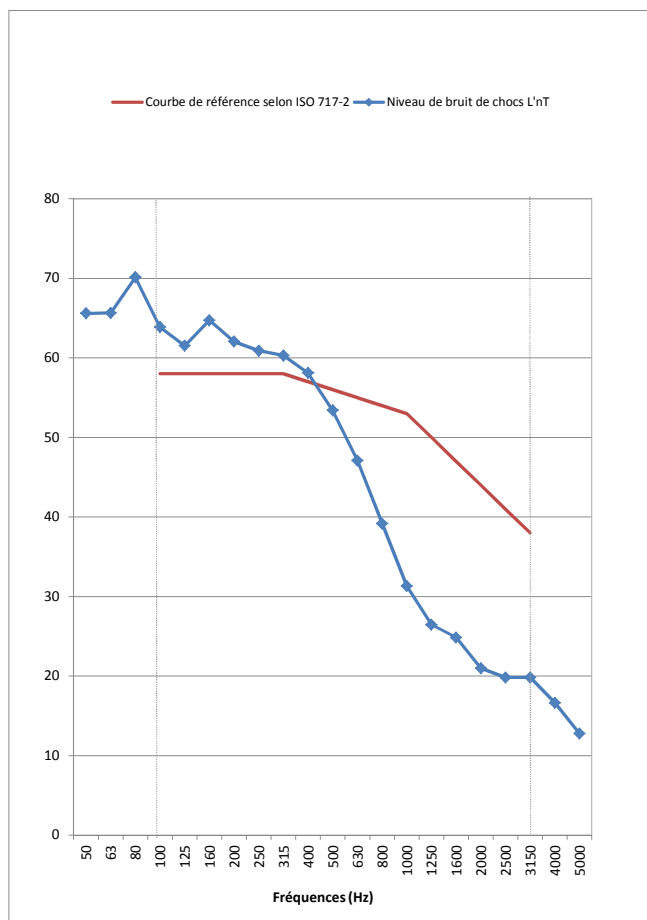
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 56$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 56$ dB

$L'nT,w+Cl_{50-2500} = 60$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : A/AW110
DATE : 14/11/2011
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : C3
LOCAL D'EMISSION : Cuisine - Logement 2 - 4P - Lot 17
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - Logement 2 - 4P - Lot 17
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

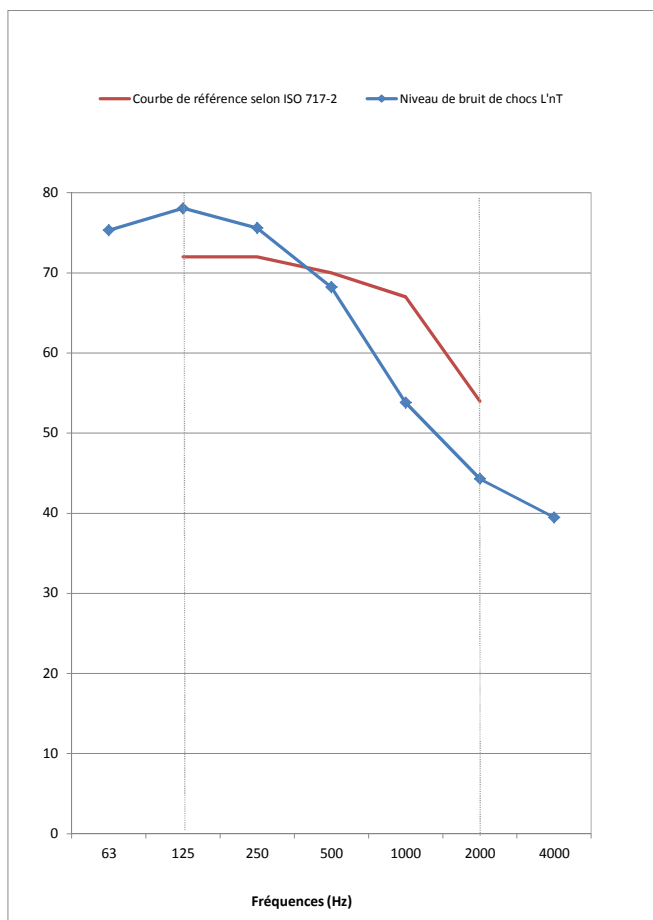
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	75,9	78,8	79,5	73,2	58,8	49,4	43,3	74,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,8	40,1	39,8	30,7	27,8	33,0	25,3	37,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	1,2	1,8	1,9	1,6	1,2	1,3 s
L'nT (en dB)	75,3	78,1	75,6	68,2	53,8	44,3	39,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	71,9	72,4	68,1	72,4	73,1	75,9	76,3	75,6	70,1	70,5	69,0	62,5	57,4	51,1	49,0	46,2	44,0	43,0	41,9	36,7	31,0	73,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,3	38,6	35,4	38,3	32,7	32,2	38,0	34,4	27,3	26,2	26,4	25,1	22,6	22,8	23,7	32,3	22,9	19,8	23,8	18,0	15,2	37,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,5	0,5	0,4	0,6	0,8	0,9	1,3	1,5	1,7	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,7	1,3	1,1	1,3	1,2	1,3 s
L'nT (en dB)	70,2	72,3	68,4	73,4	72,3	73,7	73,7	71,4	65,4	65,5	64,0	57,5	52,4	46,1	44,0	41,0	39,0	38,7	38,3	32,6	27,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

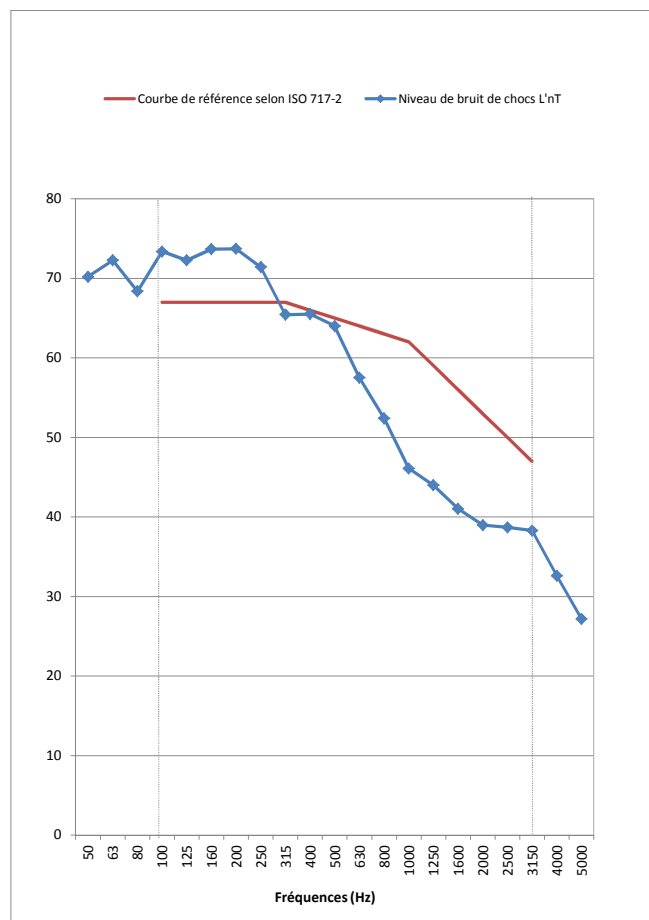
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 65$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 65$ dB

$L'nT,w+Cl,50-2500 = 67$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
Mesure réalisée au sein du même logement

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : A/AW110
 DATE : 14/11/2011
 PROJET : -
 LIEU : 91

MESURE N° : F1
 LOCAL D'EMISSION : Cours intérieure
 LOCAL DE RECEPTION : Cuisine - Logement 1 - 4P - Lot 8
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

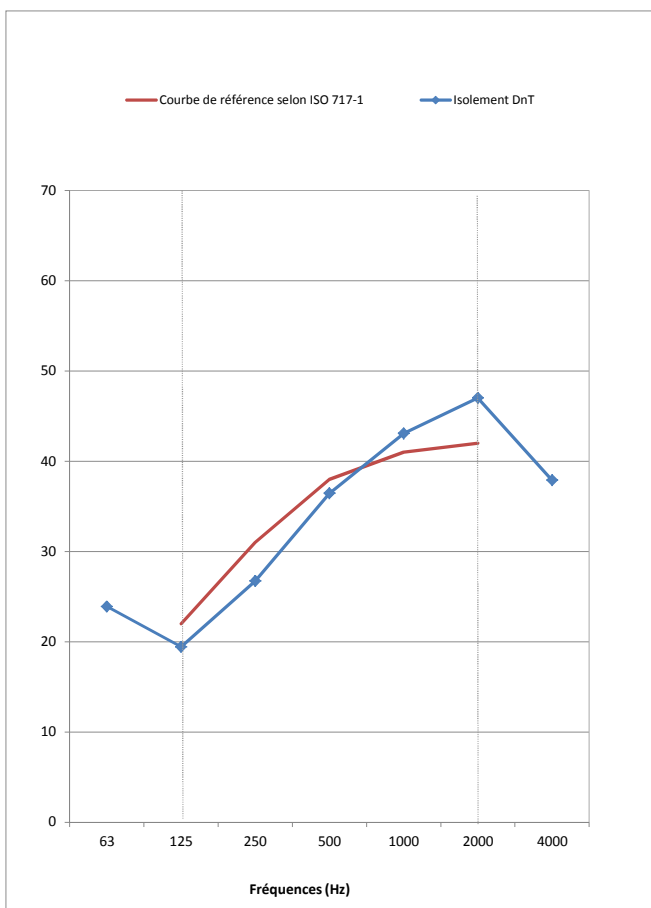
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	56,4	78,6	84,5	88,4	85,4	87,1	81,2	91,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	32,9	59,0	61,9	56,9	46,8	43,4	45,6	57,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,4	27,7	20,9	15,5	14,4	14,3	15,7	22,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,5	1,3	1,6	1,4	1,1	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	23,9*	19,5	26,7	36,4	43,1	47,0	37,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	38,8	39,7	56,2	68,9	71,5	77,0	79,1	79,1	80,7	82,5	83,7	84,4	81,9	79,7	80,0	82,4	83,3	80,9	78,3	76,8	72,1	91,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	29,0	26,1	28,8	48,5	56,7	54,0	56,1	58,4	56,5	54,4	52,3	46,8	44,2	39,9	40,9	38,8	39,5	37,5	45,2	34,3	29,5	57,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	22,8	27,8	18,5	21,5	26,0	16,8	17,4	16,5	13,9	10,8	11,3	9,9	9,8	9,7	9,4	9,5	10,0	9,1	12,5	10,8	8,5	22,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,4	0,2	0,4	0,4	0,6	1,0	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	11,6	14,3*	26,9	19,4	14,1	24,1	25,9	25,1	29,0	33,0	36,4	42,6	42,4	44,3	43,5	47,4	47,3	46,2	35,4	44,9	45,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

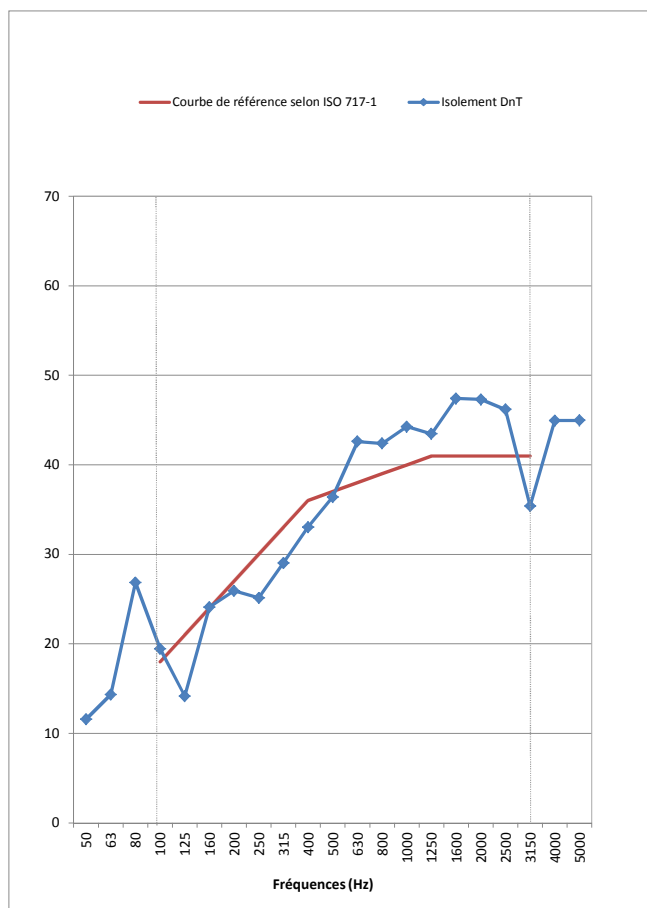


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 38 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA,tr = 31 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 37 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA,tr = 31 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

REF : A/AW110
 DATE : 14/11/2011
 PROJET : -
 LIEU : 91

MESURE N° :	L1
-------------	----

Equipement : Chute d'eau Vitesse de fonctionnement :

LOCAL DE RECEPTION : Séjour - Logement 3 - 2P -

Objectif NR : Durée de réverbération de référence : 0,5 s
--

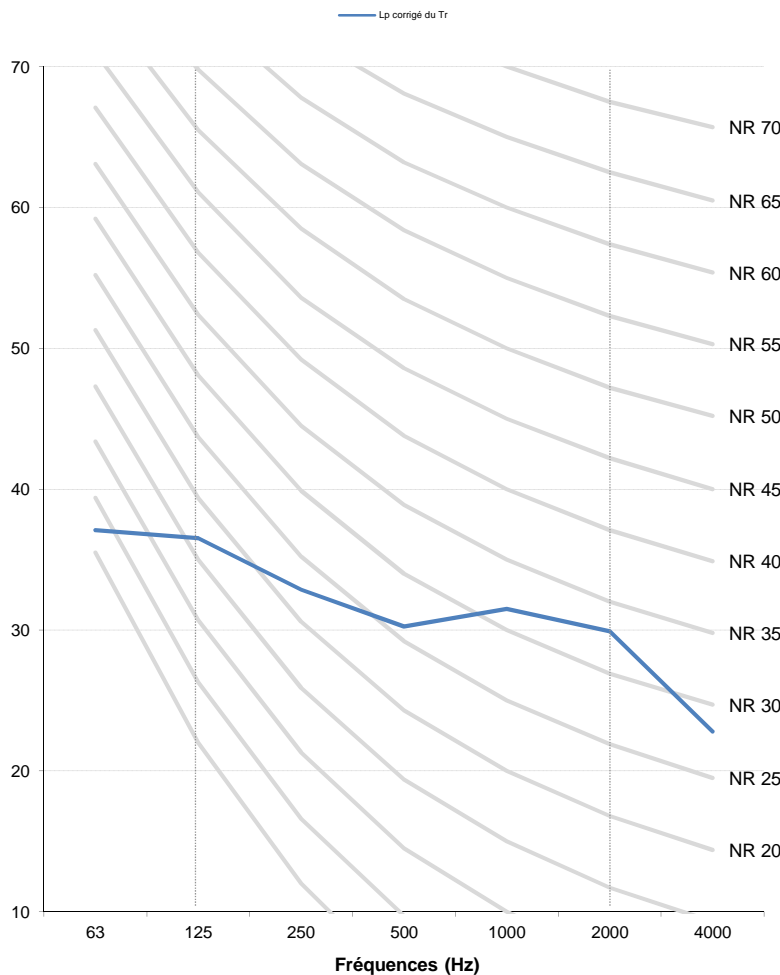
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
--------------------	----	-----	-----	-----	------	------	------

Lp mesuré (en dB)	38,8	39,3	38,5	36,7	37,5	35,0	27,1	41,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,8	30,7	20,4	19,2	22,4	22,5	14,6	27,2 dB(A)

Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	1,8	2,2	2,0	1,6	1,3
-------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LnT (en dB)	37,1	36,5	32,9	30,3	31,5	29,9	22,8	35,8 dB(A)
-------------	------	------	------	------	------	------	------	-------------------

Courbe de niveau sonore LnAT (dB) par bande d'octave :



Indice NR : NR 33

Octave de l'indice NR : 2000 Hz

LnAT = 35,8 dB(A)

Observations

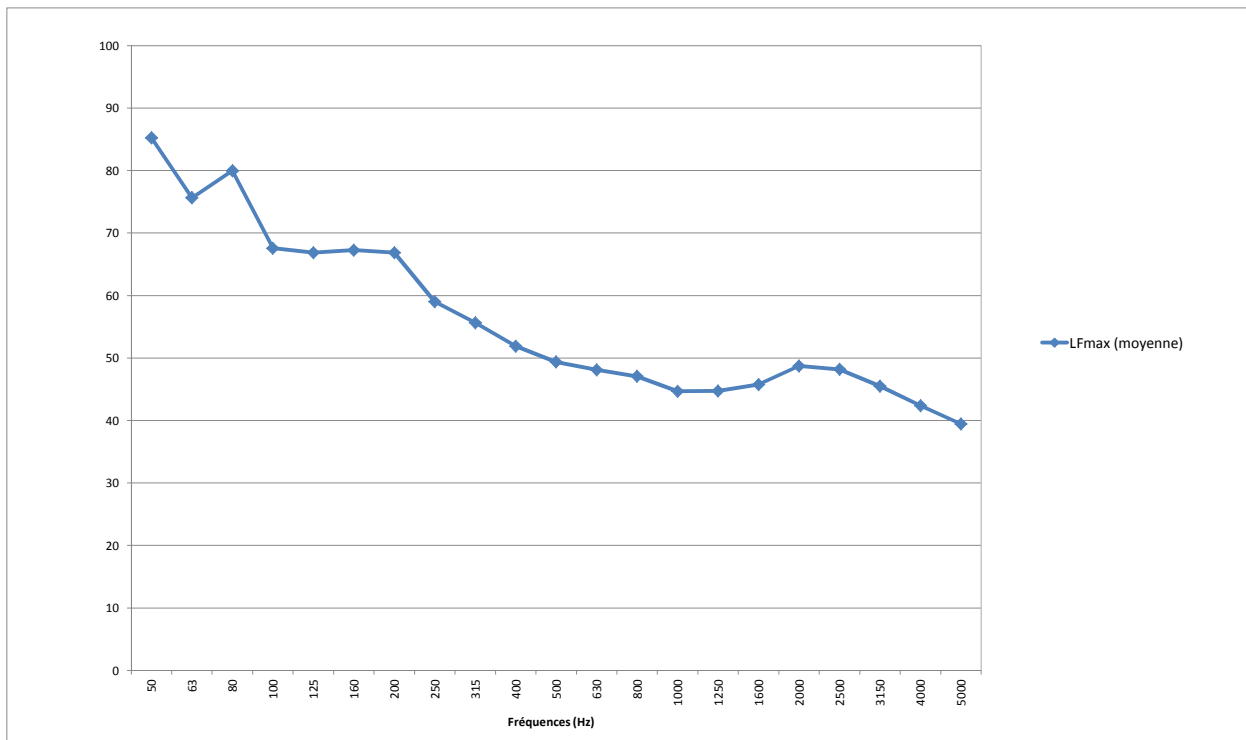
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : A/AW110
 DATE : 14/11/2011
 PROJET : -
 Département : 91

Mesure N° : BJ1
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Logement 5 - 3P - Lot 17
 LOCAL DE RECEPTION : Séjour - Logement 3 - 2P - Lot 17

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	75	71,6	77,6	87,3	78,2	87,8	85,8	82,6	90,6	85,3
63	72,7	67,9	67,1	76,5	73	72,3	75,9	78,6	80,3	75,6
80	83,5	77,9	76,8	84,6	79,3	72,1	78,7	76,9	76,8	80,0
100	68,9	68,5	61,5	71,3	67,7	62,2	68,4	65,8	65,5	67,6
125	67,6	64,7	61,1	68,7	69,1	65,7	65,1	66,8	68	66,9
160	70,6	67,5	66,9	67,8	68,2	65,2	64,9	65,4	65,5	67,3
200	65,7	65,3	70,7	67,6	63,4	64,7	67,4	61,4	68,5	66,9
250	60,3	55,4	58,8	61,1	55,2	56,4	63	55,4	58	59,0
315	56,3	54,6	57,5	54,9	50,5	55,8	55,4	53	58,3	55,6
400	54	51,7	50,1	52,7	49,8	50,6	54,2	50,3	51	51,9
500	51,1	48,1	47,6	50,4	46,3	48,7	51	49,5	49,3	49,4
630	47,7	49,7	45,7	50,3	46,2	45,8	50	47,4	47,1	48,1
800	47,9	50,6	44,3	48	43,5	44,5	48,6	44,6	46	47,1
1000	44,9	45,7	43,7	45,7	43,5	42,8	46,8	44	43,5	44,7
1250	45,7	46,4	43,5	45,2	44,5	43,3	45,1	44,1	43,9	44,7
1600	45,2	48,8	43,8	45,2	45,1	44	46,5	44,7	46,1	45,8
2000	49,7	48,2	48,5	49,1	48,5	48,3	49,7	47,6	48,6	48,7
2500	48,3	46,7	47,7	49,3	48,2	48	49	48,5	47,5	48,2
3150	46,4	44,4	44,7	47,6	45,3	44,7	45,9	44,4	44,8	45,5
4000	42,1	40,9	42,2	44,8	42,4	41,1	42,8	41,9	42,1	42,4
5000	39,6	38,7	39,1	41,3	39,5	38,9	39,5	39	39,1	39,5

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Li,Fmax,AW (dB)
64,0	L60	59,0

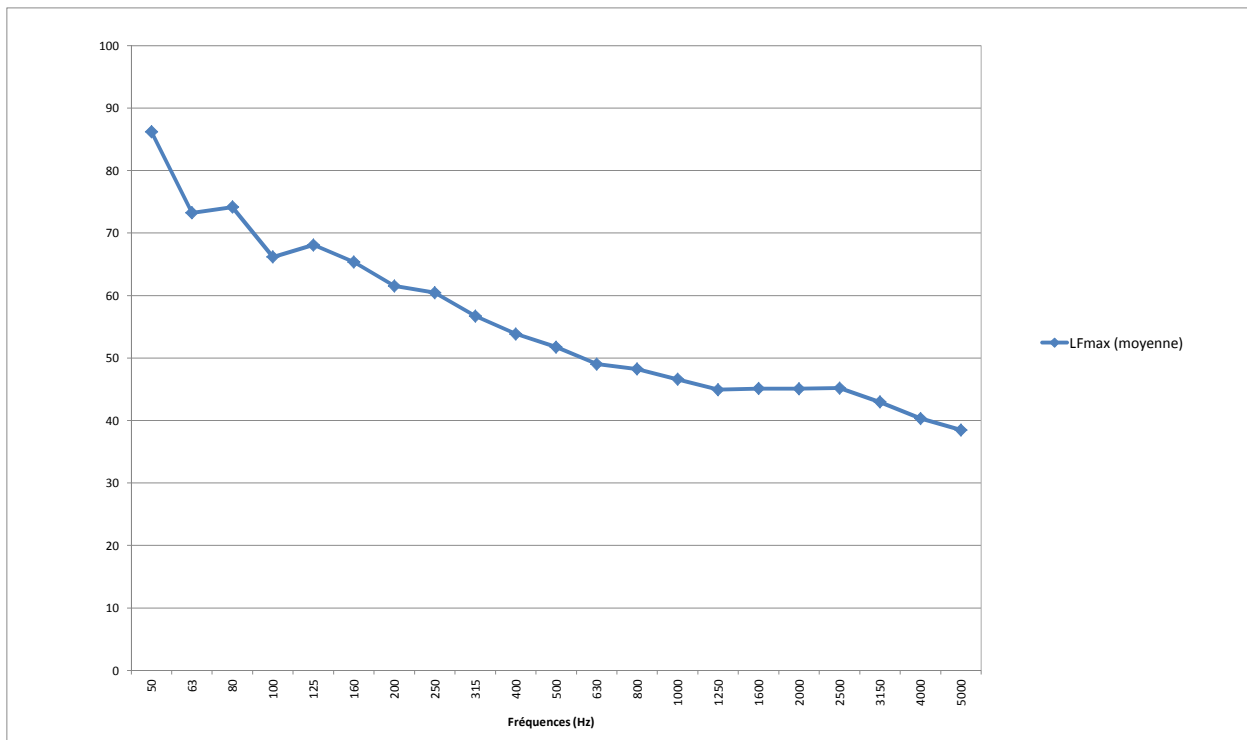
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : A/AW110
 DATE : 14/11/2011
 PROJET : -
 Département : 91

Mesure N° : BJ2
 LOCAL D'EMISSION : Séjour - Logement 3 - 2P - Lot 8
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Logement 5 - 3P - Lot 8

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	86,6	77,8	88,7	0	0	0	0	0	0	86,2
63	75,7	70,4	71,8	0	0	0	0	0	0	73,2
80	75,3	74,8	71,5	0	0	0	0	0	0	74,2
100	66,8	63	67,5	0	0	0	0	0	0	66,2
125	70,2	67,6	65	0	0	0	0	0	0	68,1
160	64	67,1	64,2	0	0	0	0	0	0	65,3
200	63	59,8	61,2	0	0	0	0	0	0	61,5
250	59,4	59,9	61,7	0	0	0	0	0	0	60,4
315	56,3	56,7	57,1	0	0	0	0	0	0	56,7
400	53,1	53,5	54,8	0	0	0	0	0	0	53,9
500	50,7	49,8	53,7	0	0	0	0	0	0	51,7
630	48,7	48,5	49,8	0	0	0	0	0	0	49,0
800	48	47	49,4	0	0	0	0	0	0	48,2
1000	46,6	46,7	46,5	0	0	0	0	0	0	46,6
1250	44,9	45,5	44,4	0	0	0	0	0	0	45,0
1600	44,5	43,1	46,9	0	0	0	0	0	0	45,1
2000	44,4	44,3	46,3	0	0	0	0	0	0	45,1
2500	46,4	44,6	44,3	0	0	0	0	0	0	45,2
3150	44	42,3	42,4	0	0	0	0	0	0	43,0
4000	42,1	39,6	38,5	0	0	0	0	0	0	40,3
5000	40,4	37,4	36,8	0	0	0	0	0	0	38,5

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	Li,Fmax,AW (dB)
62,7	L60	58,0

Observations

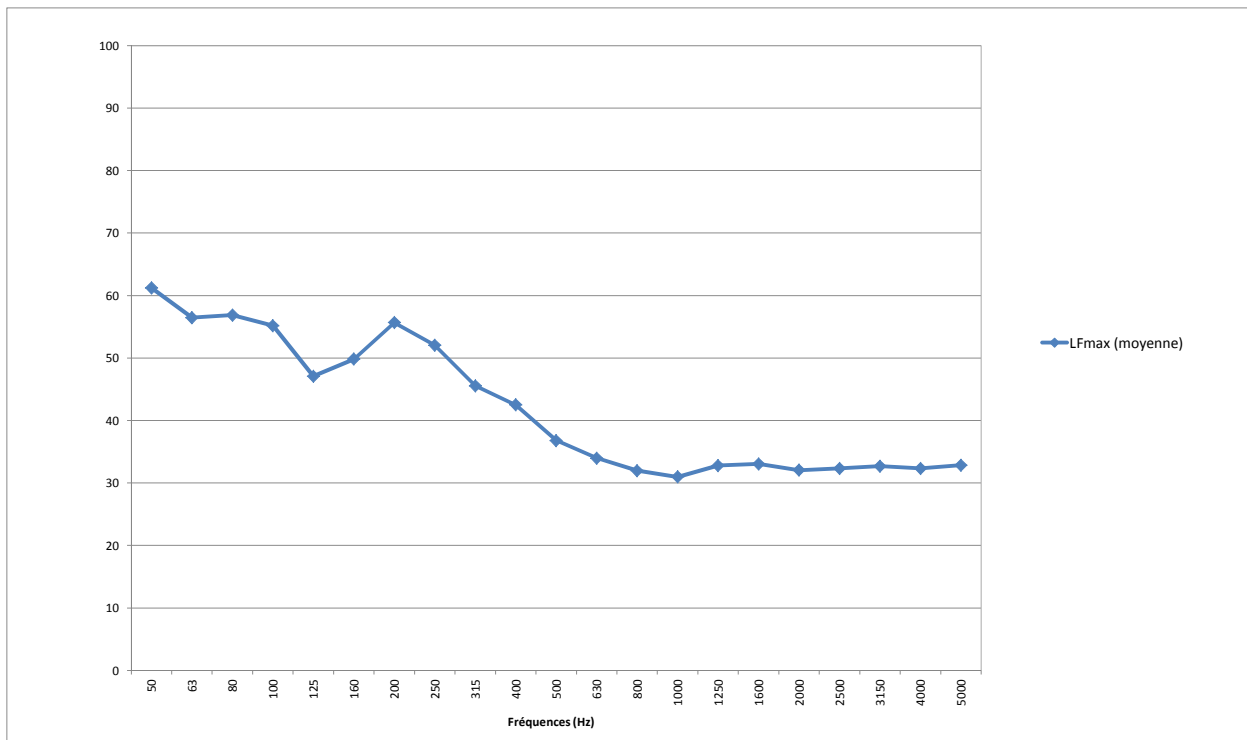
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : A/AW110
 DATE : 14/11/2011
 PROJET : -
 Département : 91

Mesure N° : BJ3
 LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - Logement 2 - 4P - Lot 8
 LOCAL DE RECEPTION : Sdb - Logement 1 - 4P - Lot 8

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	56,4	57,2	64,8	0	0	0	0	0	0	61,2
63	55,9	53,4	58,6	0	0	0	0	0	0	56,5
80	56,4	53,5	59	0	0	0	0	0	0	56,9
100	59	47,5	51,4	0	0	0	0	0	0	55,2
125	48,2	47,8	44,3	0	0	0	0	0	0	47,1
160	52,9	48	44,8	0	0	0	0	0	0	49,8
200	59,7	51,6	44,7	0	0	0	0	0	0	55,7
250	56	48	43	0	0	0	0	0	0	52,1
315	47,6	44,9	42,8	0	0	0	0	0	0	45,5
400	45,5	41,3	36,5	0	0	0	0	0	0	42,5
500	38,3	36,6	34,8	0	0	0	0	0	0	36,8
630	33,1	36,6	29,6	0	0	0	0	0	0	34,0
800	32,1	33,6	29,1	0	0	0	0	0	0	32,0
1000	30,2	33,1	28,3	0	0	0	0	0	0	31,0
1250	29,7	36,1	28,6	0	0	0	0	0	0	32,8
1600	34,8	33	30,2	0	0	0	0	0	0	33,1
2000	31,3	33,7	30,5	0	0	0	0	0	0	32,1
2500	29,4	35	30,4	0	0	0	0	0	0	32,3
3150	29,8	35	31,7	0	0	0	0	0	0	32,7
4000	31,7	33,3	31,8	0	0	0	0	0	0	32,3
5000	32,1	34	32,2	0	0	0	0	0	0	32,9

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Li,Fmax,AW (dB)
50,1	L50	39,0

Observations

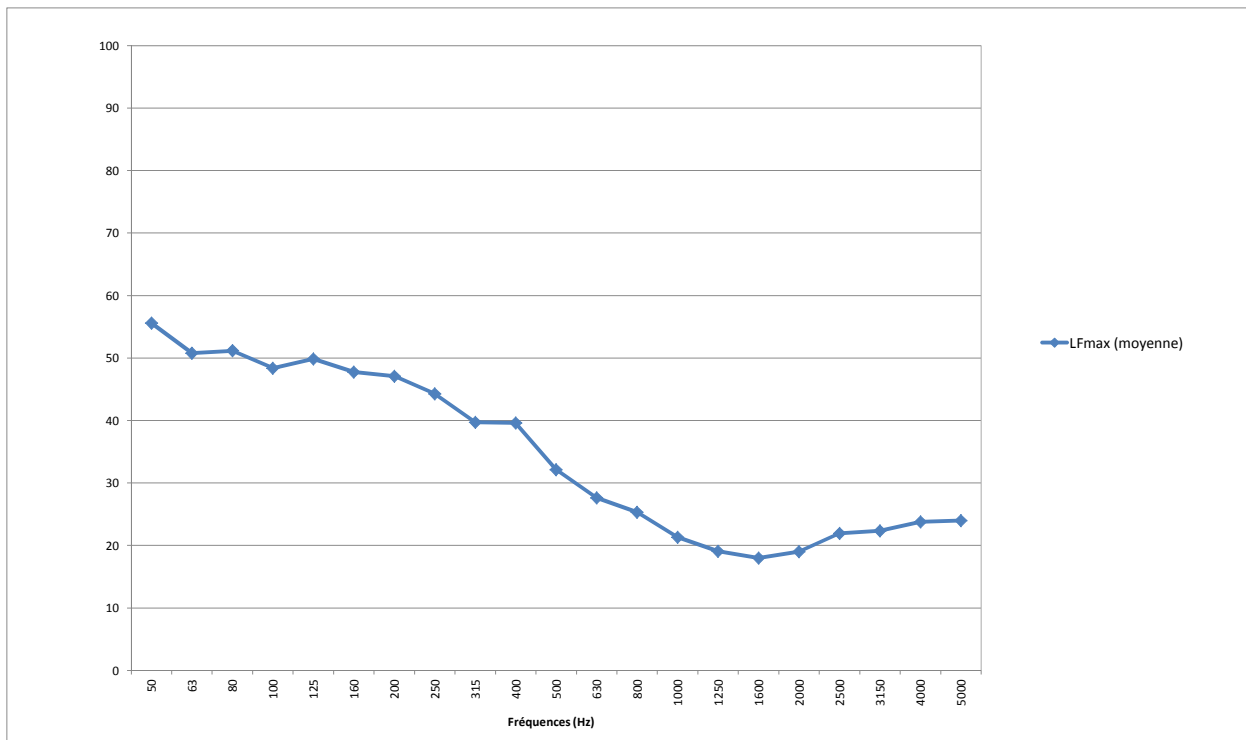
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : A/AW110
 DATE : 14/11/2011
 PROJET : -
 Département : 91

Mesure N° : BJ4
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Logement 2 - 4P - Lot 8
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Logement 1 - 4P - Lot 8

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	51	55,4	57,9	0	0	0	0	0	0	55,6
63	49,5	53,2	47,9	0	0	0	0	0	0	50,8
80	48,3	52	52,2	0	0	0	0	0	0	51,2
100	50,5	49,1	40,7	0	0	0	0	0	0	48,4
125	51,1	51,2	44,9	0	0	0	0	0	0	49,9
160	45,3	51,2	41,1	0	0	0	0	0	0	47,7
200	45,3	49,8	43,7	0	0	0	0	0	0	47,1
250	39,7	46,8	43,6	0	0	0	0	0	0	44,3
315	38,6	40,3	40,1	0	0	0	0	0	0	39,7
400	40,1	40,2	38,2	0	0	0	0	0	0	39,6
500	32	30,3	33,5	0	0	0	0	0	0	32,1
630	27,5	27,2	28,1	0	0	0	0	0	0	27,6
800	25,7	25,6	24,6	0	0	0	0	0	0	25,3
1000	18,6	24,7	15,8	0	0	0	0	0	0	21,3
1250	15,6	22,7	13,2	0	0	0	0	0	0	19,1
1600	14,3	21,9	9,1	0	0	0	0	0	0	18,0
2000	14	23,2	7,1	0	0	0	0	0	0	19,0
2500	14	26,4	7,2	0	0	0	0	0	0	21,9
3150	13,6	26,9	6,7	0	0	0	0	0	0	22,4
4000	12,7	28,4	6,5	0	0	0	0	0	0	23,8
5000	13,1	28,6	6,3	0	0	0	0	0	0	24,0

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Li,Fmax,AW (dB)
43,6	L40	39,0

Observations

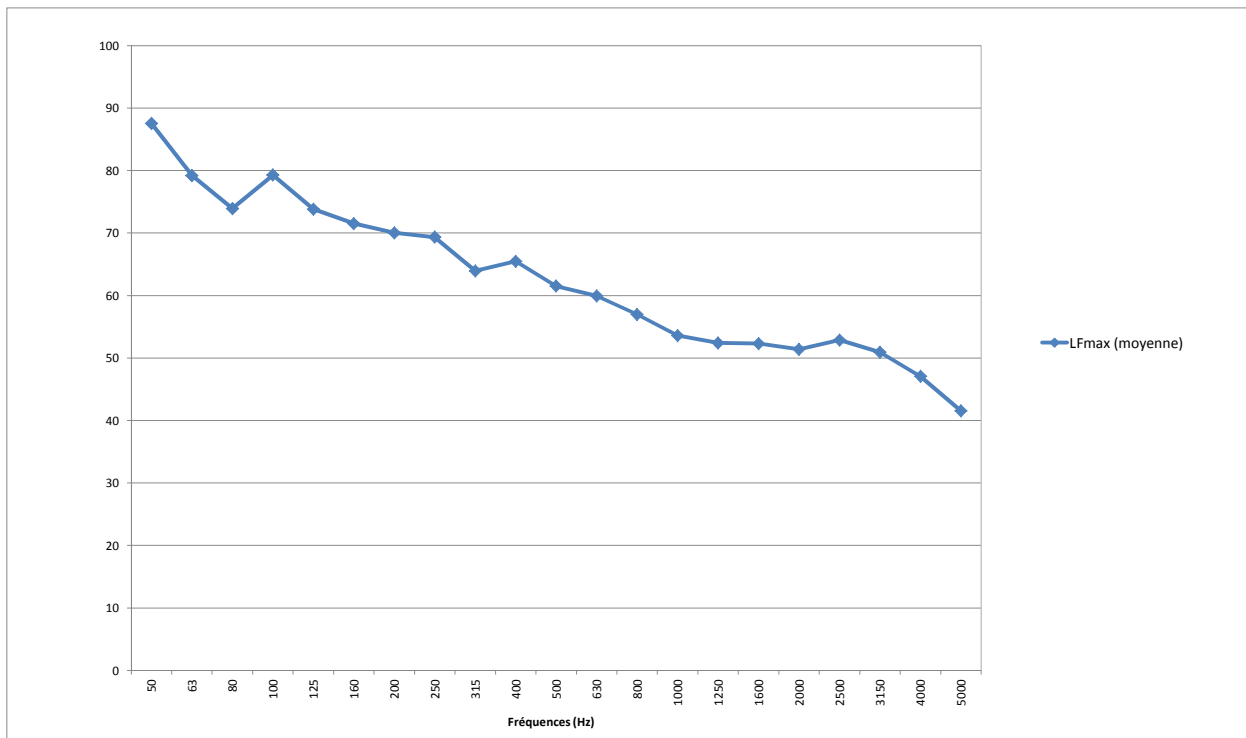
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : A/AW110
DATE : 14/11/2011
PROJET : -
Département : 91

Mesure N° : BJ5
LOCAL D'EMISSION : Cuisine - Logement 2 - 4P - Lot 17
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - Logement 2 - 4P - Lot 17

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	90,1	85,8	84,8	0	0	0	0	0	0	87,5
63	80,6	79,3	77	0	0	0	0	0	0	79,2
80	74,9	72,7	73,9	0	0	0	0	0	0	73,9
100	80	76,7	80,3	0	0	0	0	0	0	79,3
125	76	69,1	73,9	0	0	0	0	0	0	73,8
160	71,4	69,6	72,9	0	0	0	0	0	0	71,5
200	69,1	70,3	70,6	0	0	0	0	0	0	70,0
250	68,7	68,7	70,4	0	0	0	0	0	0	69,3
315	64,5	64	63,2	0	0	0	0	0	0	63,9
400	62,1	66,9	66,1	0	0	0	0	0	0	65,5
500	61,4	60,8	62,2	0	0	0	0	0	0	61,5
630	59,1	59,9	60,7	0	0	0	0	0	0	59,9
800	55,2	58,4	56,7	0	0	0	0	0	0	57,0
1000	53	54,3	53,4	0	0	0	0	0	0	53,6
1250	52,2	52,1	52,9	0	0	0	0	0	0	52,4
1600	51,8	53	52,1	0	0	0	0	0	0	52,3
2000	52,6	51,3	49,8	0	0	0	0	0	0	51,4
2500	54,6	52,4	50,7	0	0	0	0	0	0	52,9
3150	51,5	50,5	50,7	0	0	0	0	0	0	50,9
4000	46,5	46,9	47,7	0	0	0	0	0	0	47,1
5000	40,6	41,3	42,5	0	0	0	0	0	0	41,5

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	Li,Fmax,AW (dB)
70,0	L65	66,0

Observations

ANNEXE 2 : B – NANCY

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Laurent Stanik (DEKRA) et Omar Chahbar (CERQUAL) le 26/10/2011, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits aériens extérieurs, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux chocs mous entre locaux, selon le descriptif de l'annexe A

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier, mais ils n'ont pas eu d'influence sur les mesures.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre 01dB SOLO classe 1
Micro 01dB PRE 21 S
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr « à la main »

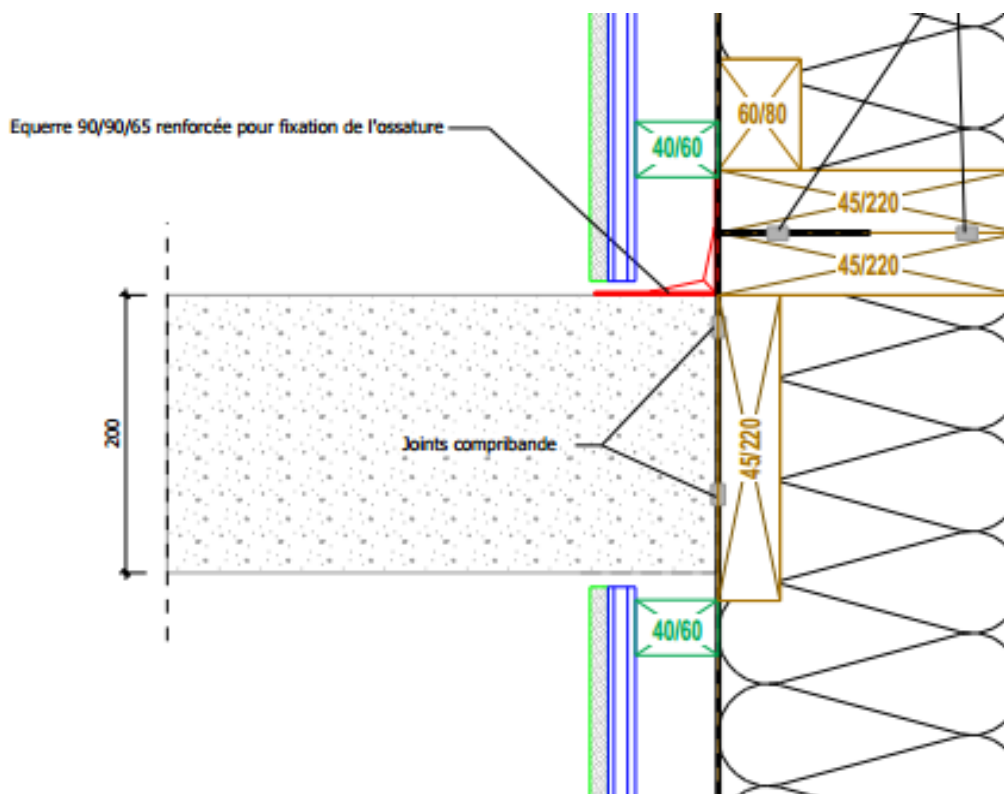
2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition :

- Sol souple, $\Delta Lw = 20$ dB
- Béton armé de 20 cm

2.1.2 Schéma :



2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition :

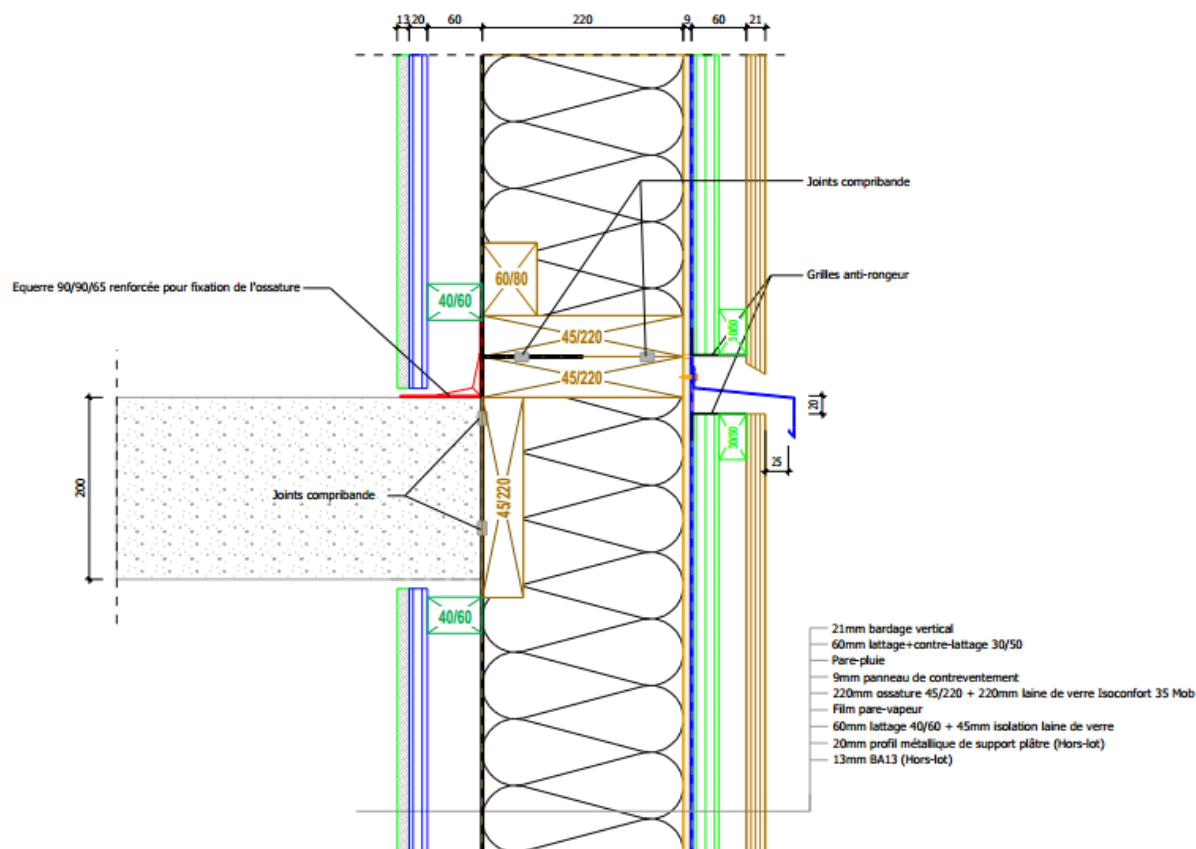
- Béton armé de 20 cm

2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : 2)

- Bardage bois vertical
- 60 mm de lattage et de contre-lattage 30x50
- Pare-pluie
- Panneau de contreventement 9 mm
- Ossature bois 45x220
- 220 mm de laine de verre
- Pare-vapeur
- 60 mm de lattage 40x60
- 45 mm de laine de verre
- 1 plaque de plâtre BA13

2.3.2 Schéma :

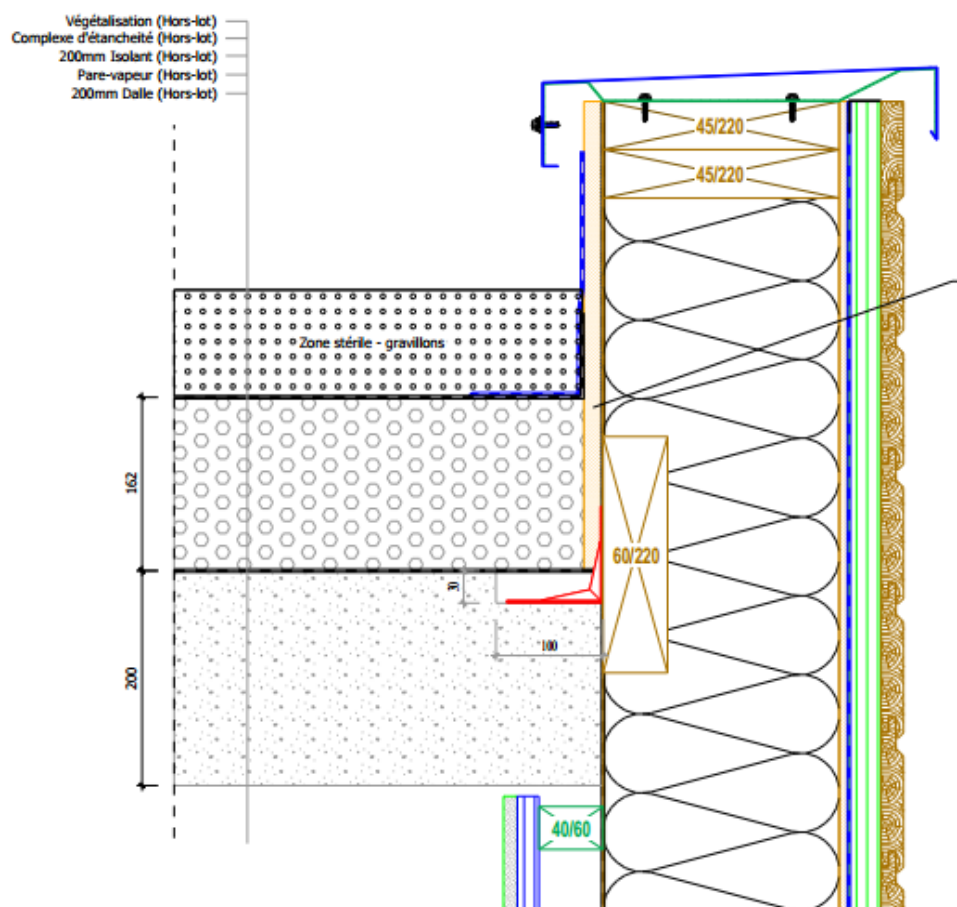


2.4 Toitures

2.4.1 Composition :

- Etanchéité
- Isolation thermique de 162 mm
- Béton armé de 20 cm

2.4.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements de façade (F.), ou encore les isolements aux chocs mous (BJ.).

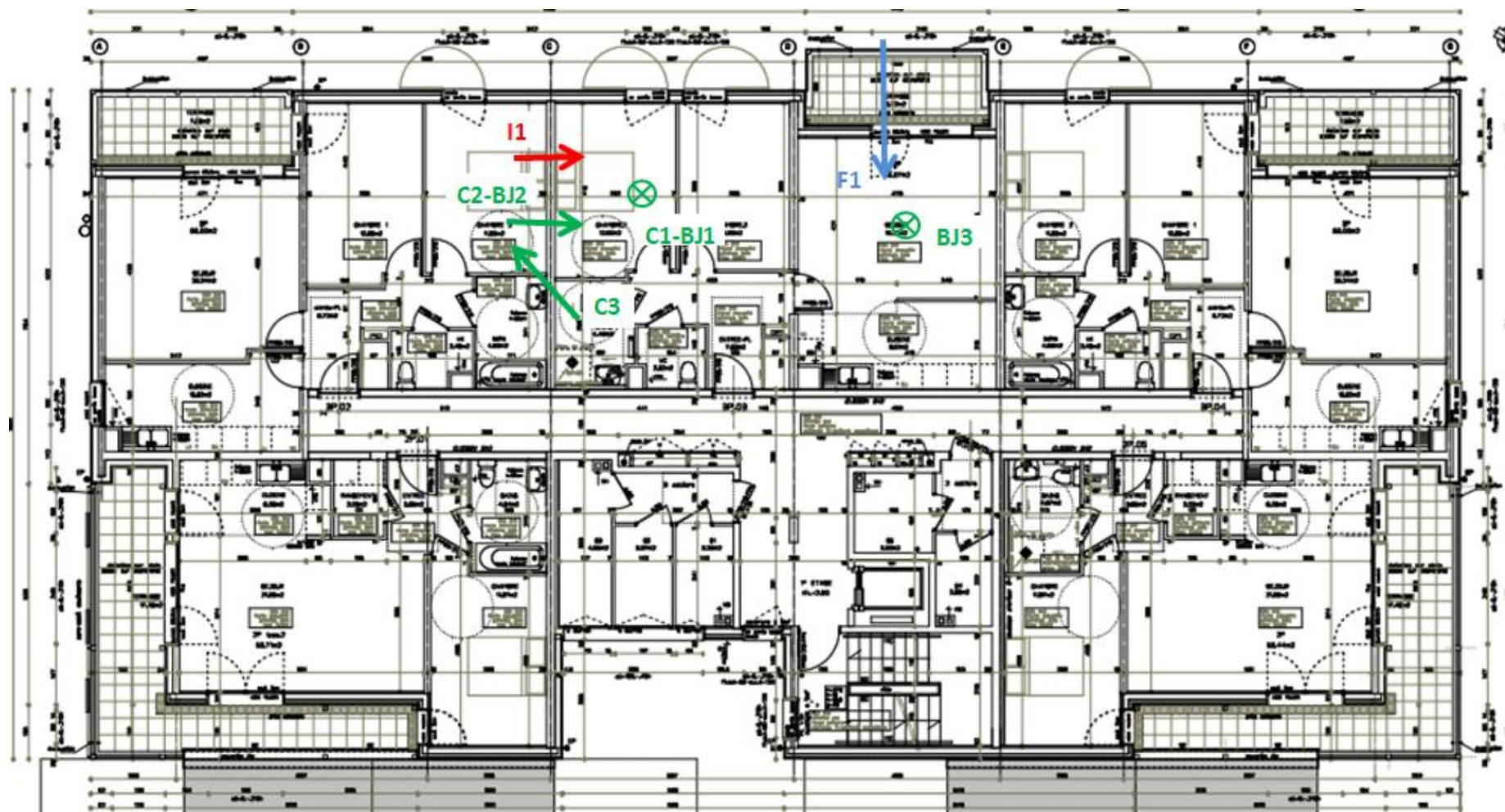


Figure 1 : Plan du R+1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	Ch 2 - 3P 1 - R+1	Ch 1 - 3P 2 - R+1	54

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Ch 1 - 3P 2 - R+2	Ch 1 - 3P 2 - R+1	55
C2	Horizontale	Ch 2 - 3P 1 - R+1	Ch 1 - 3P 2 - R+1	44
C3	Diagonale	Sdb - 3P 2 - R+1	Ch 2 - 3P 1 - R+1	55

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontale	Extérieur	Séjour - 3P 2 - R+1	29

4.4 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Ch 1 - 3P 2 - R+2	Ch 1 - 3P 2 - R+1	49
BJ2	C2	Horizontale	Ch 2 - 3P 1 - R+1	Ch 1 - 3P 2 - R+1	48
BJ3	-	Verticale	Séjour - 3P 3 - R+2	Séjour - 3P 3 - R+1	55

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : B - AX080
DATE : 26/10/2011
PROJET : -
LIEU : 54

MESURE N° : 11
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - 3P 1 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - 3P 2 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

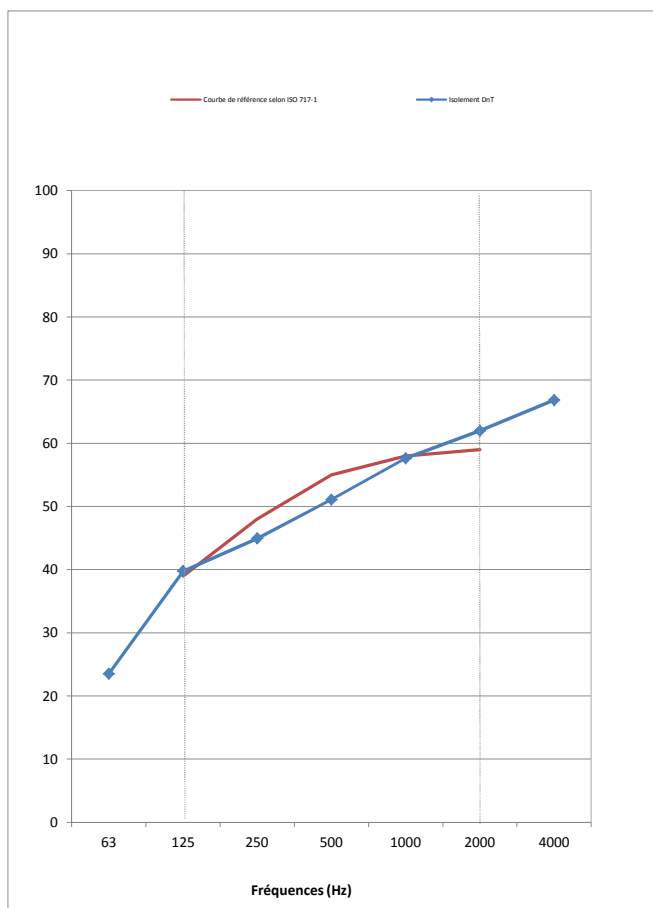
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	63,9	93,1	101,6	105,4	106,8	101,4	94,8	109,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	42,2	55,8	60,9	59,3	54,1	43,7	31,4	59,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,2	28,6	23,8	21,1	19,7	15,3	13,5	25,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,9	1,3	1,7	1,6	1,3	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	23,5*	39,8	44,9	51,1	57,6	62,0	66,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	42,3	51,6	63,6	69,6	85,4	92,3	94,5	96,5	98,5	98,2	100,8	102,1	102,9	102,5	100,1	97,6	97,1	94,7	92,9	88,8	85,1	109,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	36,8	36,8	38,5	33,7	51,3	53,8	53,7	58,5	54,4	54,0	55,4	54,2	51,7	49,0	44,4	40,9	39,3	33,8	29,9	24,8	20,4	59,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	37,3	34,7	33,4	18,9	26,2	23,6	20,9	18,7	16,5	17,3	15,7	15,9	17,0	14,1	12,6	11,6	10,3	9,3	9,1	9,0	8,1	24,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,4	0,5	0,6	1,0	1,0	1,1	1,3	1,6	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	8,8*	15,1*	26,5*	36,5	37,3	41,6	44,3	42,0	49,1	49,2	50,4	52,9	56,2	58,3	60,5	61,4	62,1	64,6	66,3	67,6	68,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

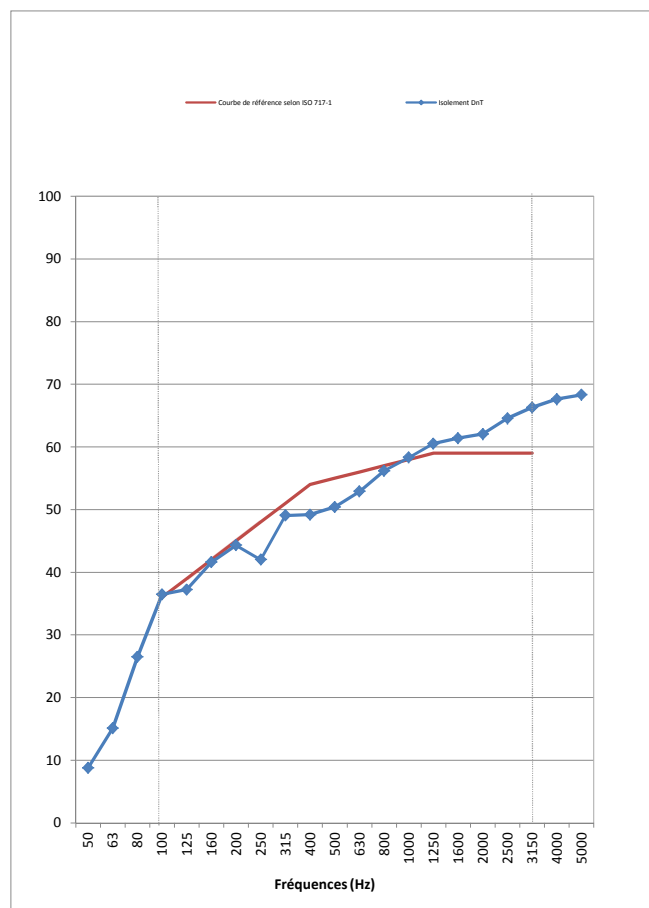
$$DnT,w (C;Ctr) = 55 \quad (-1 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnT,A = 54 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 55 \quad (-1 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 54 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 55 \quad (-8 \quad ; \quad -23 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : B - AX080
DATE : 26/10/2011
PROJET : -
LIEU : 54

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - 3P 2 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - 3P 2 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

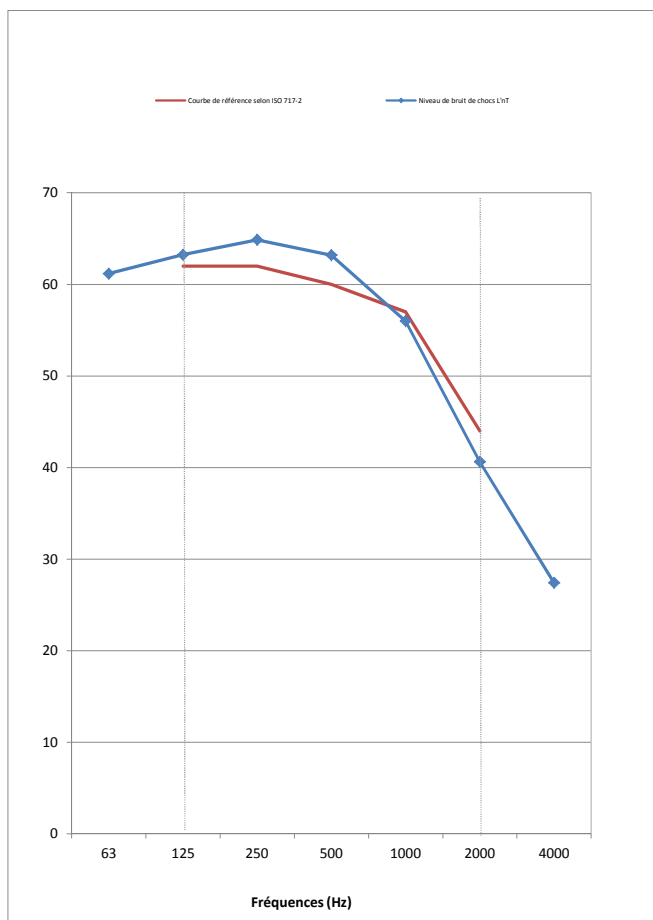
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	61,8	65,6	69,1	68,2	60,9	44,8	30,8	67,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,2	28,6	23,8	21,1	19,7	15,3	13,5	25,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,9	1,3	1,7	1,6	1,3	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	61,2	63,2	64,9	63,2	56,0	40,6	27,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	49,2	59,6	57,0	54,2	62,4	62,2	65,9	62,2	64,0	65,0	63,3	61,1	59,3	54,9	48,5	41,7	41,4	32,5	28,8	24,8	21,9	67,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	37,3	34,7	33,4	18,9	26,2	23,6	20,9	18,7	16,5	17,3	15,7	15,9	17,0	14,1	12,6	11,6	10,3	9,3	9,1	9,0	8,1	24,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,4	0,5	0,6	1,0	1,0	1,1	1,3	1,6	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	46,9	60,6	56,9	53,8	59,3	59,1	62,4	58,2	59,0	60,0	58,3	56,1	54,3	50,1	43,7	37,0	37,1	28,8	25,5	21,2	18,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

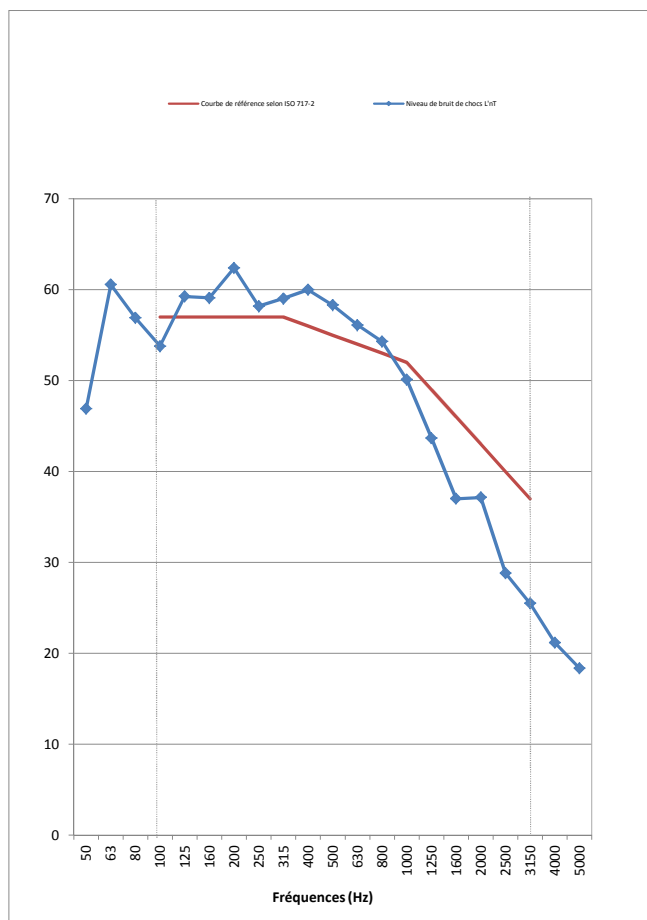
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 55 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 55 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 55 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : B - AX080
 DATE : 26/10/2011
 PROJET : -
 LIEU : 54

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - 3P 1 - R+1
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - 3P 2 - R+1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

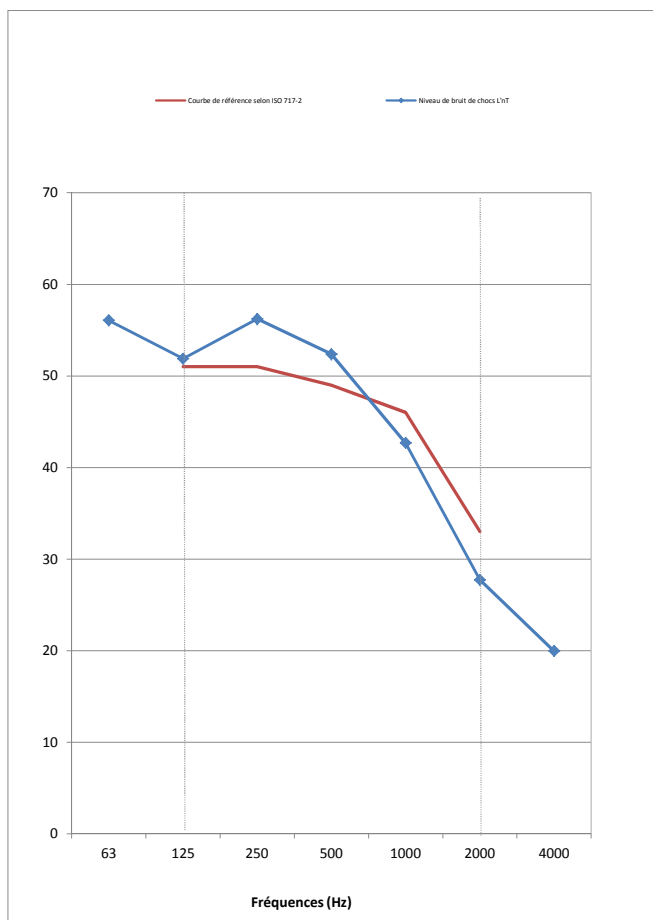
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	56,7	54,3	60,4	57,4	47,6	32,0	23,7	57,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,2	28,6	23,8	21,1	19,7	15,3	13,5	25,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,9	1,3	1,7	1,6	1,3	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	56,1	51,9	56,2	52,4	42,7	27,7	19,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à la réception (en dB)	42,0	52,3	54,5	49,0	50,5	48,8	52,4	56,2	57,1	52,5	53,8	51,1	47,0	37,8	31,2	30,7	25,0	20,1	19,0	20,0	17,6	57,0 dB(A)	
Niveau de bruit de fond (en dB)	37,3	34,7	33,4	18,9	26,2	23,6	20,9	18,7	16,5	17,3	15,7	15,9	17,0	14,1	12,6	11,6	10,3	9,3	9,1	9,0	8,1	24,7 dB(A)	
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,4	0,5	0,6	1,0	1,0	1,1	1,3	1,6	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	38,7*	53,2	54,4	48,6	47,3	45,7	48,9	52,2	52,1	47,5	48,8	46,1	42,0	33,0	26,3	26,0	20,6	16,1	15,3	16,1	13,7		

* correction maximum du bruit de fond atteinte

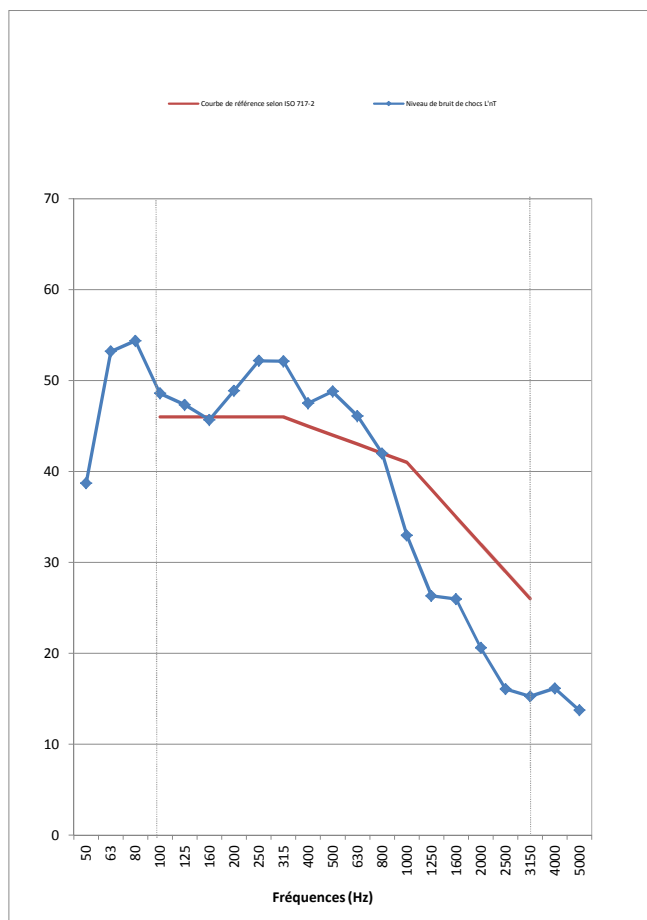
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 44 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 44 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 46 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : B - AX080
 DATE : 26/10/2011
 PROJET : -
 LIEU : 54

MESURE N° : C3
 LOCAL D'EMISSION : Sdb - 3P 2 - R+1
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - 3P 1 - R+1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

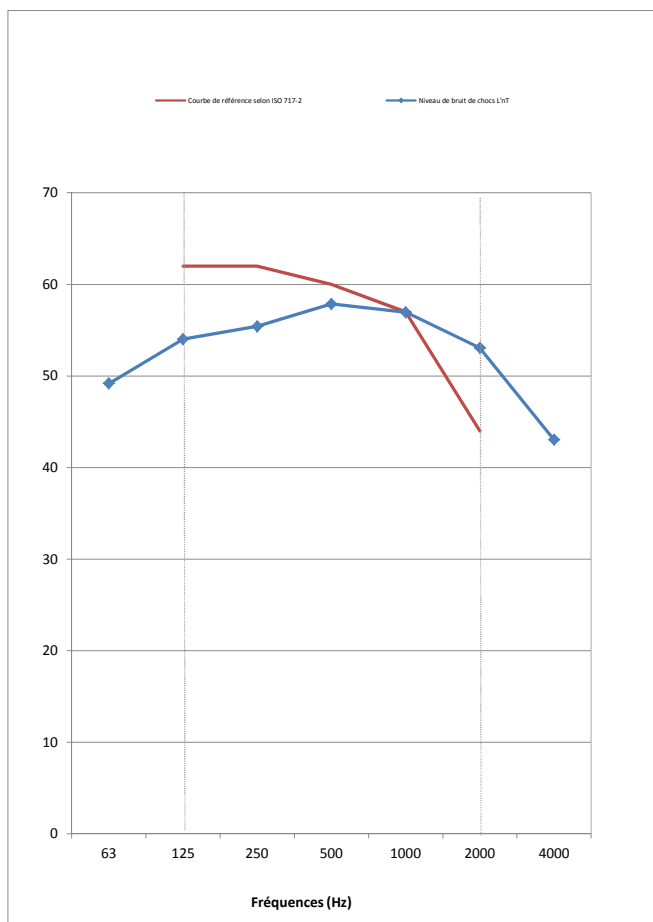
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,0	56,4	59,6	62,9	61,9	57,3	46,4	65,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	38,7	33,2	31,4	25,2	22,6	16,5	13,5	28,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,9	1,3	1,7	1,6	1,3	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	49,2	54,0	55,4	57,9	57,0	53,0	43,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	42,6	47,6	44,0	45,8	53,4	52,6	56,3	53,2	54,5	54,5	59,4	58,9	57,7	57,9	55,2	54,3	51,8	50,5	45,3	39,4	29,8	65,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	37,9	29,4	25,1	21,5	30,4	29,2	29,8	23,3	23,0	21,8	20,0	19,2	19,7	16,9	16,1	13,3	11,2	10,1	9,3	8,6	8,1	28,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,4	0,5	0,6	1,0	1,0	1,1	1,3	1,6	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	39,3*	48,5	43,9	45,4	50,2	49,5	52,8	49,2	49,5	49,5	54,4	53,9	52,7	53,1	50,4	49,6	47,6	46,8	42,0	35,9	26,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

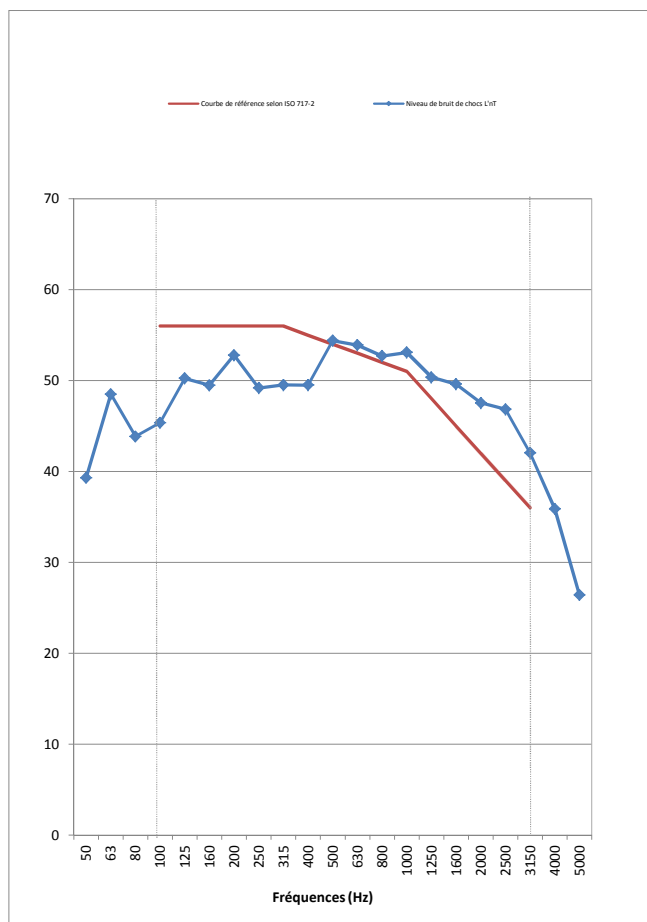
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 55 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 54 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 48 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : B - AX080
DATE : 26/10/2011
PROJET : -
LIEU : 54

MESURE N° : F1
LOCAL D'EMISSION : Extérieur
LOCAL DE RECEPTION : Séjour - 3P 2 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

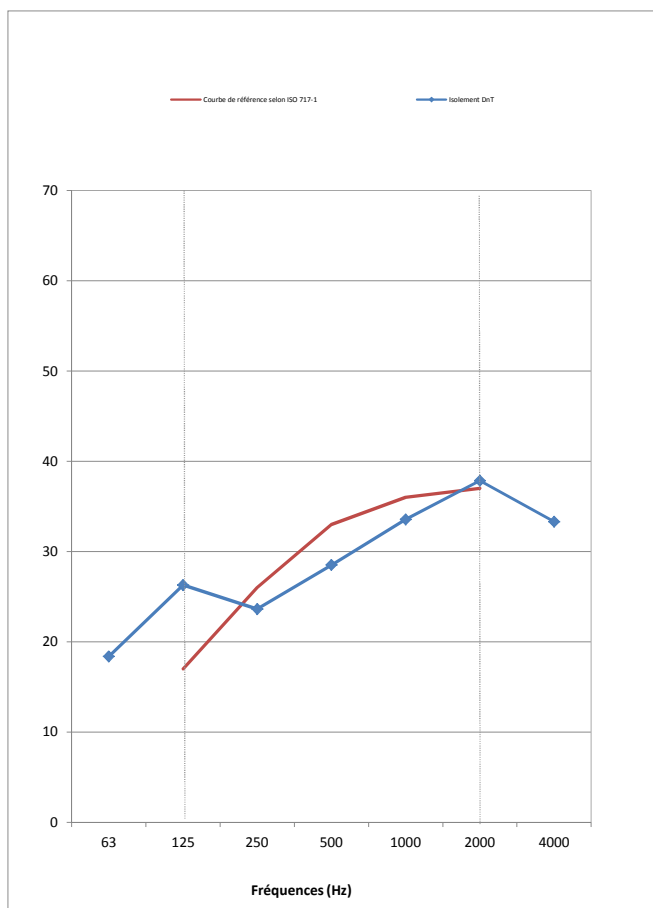
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	61,3	79,0	82,4	82,7	83,1	82,8	79,1	88,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	46,9	56,7	63,7	59,2	54,5	50,0	50,0	61,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,7	38,7	34,9	25,6	20,9	17,4	14,5	30,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	1,2	1,9	2,2	2,0	1,6	1,3	1,6 s
DnT (en dB)	18,4*	26,3	23,6	28,5	33,5	37,8	33,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	52,4	56,9	58,3	65,0	68,9	78,4	73,8	77,6	79,6	76,9	79,7	76,5	75,8	79,4	78,9	78,9	79,1	75,1	76,9	72,5	71,5	88,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	45,2	30,8	41,5	42,5	48,6	55,8	61,5	58,3	54,5	57,1	54,3	47,2	48,0	52,0	47,9	47,7	44,4	41,1	48,6	42,1	40,6	60,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,8	28,9	36,5	35,6	32,8	32,6	32,8	28,9	25,9	22,2	21,3	17,8	17,5	16,0	14,3	14,1	12,8	10,0	12,2	8,2	6,7	29,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	0,9	0,9	0,4	1,8	1,5	1,5	2,0	2,2	2,6	2,1	2,0	2,1	2,1	2,0	1,8	1,7	1,4	1,3	1,4	1,3	1,6 s
DnT (en dB)	11,4*	30,0*	20,6*	22,5	25,4	27,4	17,2	24,3	30,1	24,8	30,4	34,3	32,8	32,4	36,0	36,2	39,7	38,5	32,5	34,8	35,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

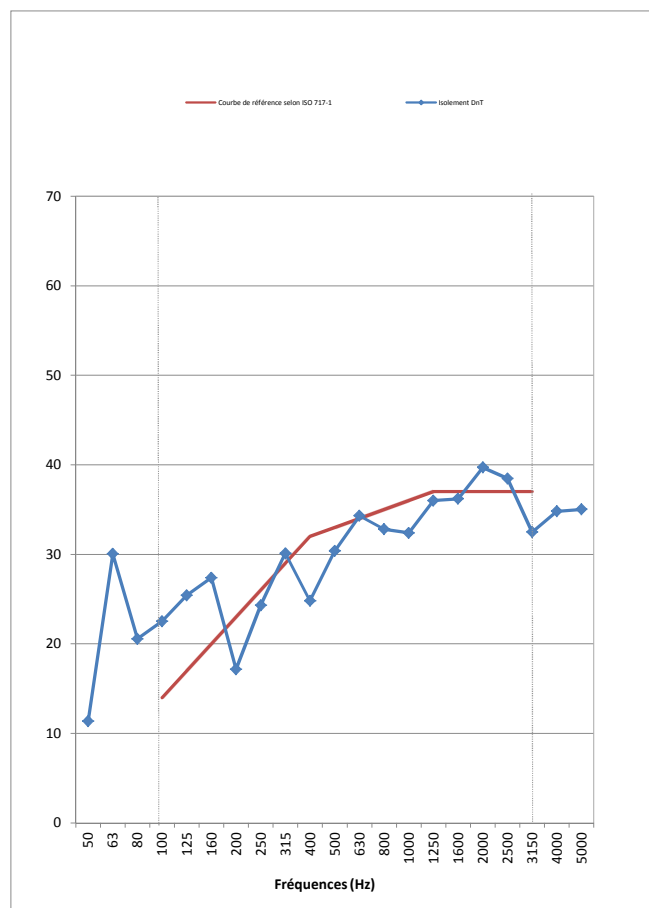


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 33 \quad (-1 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnT,A,tr = 30 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 33 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnT,A,tr = 29 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

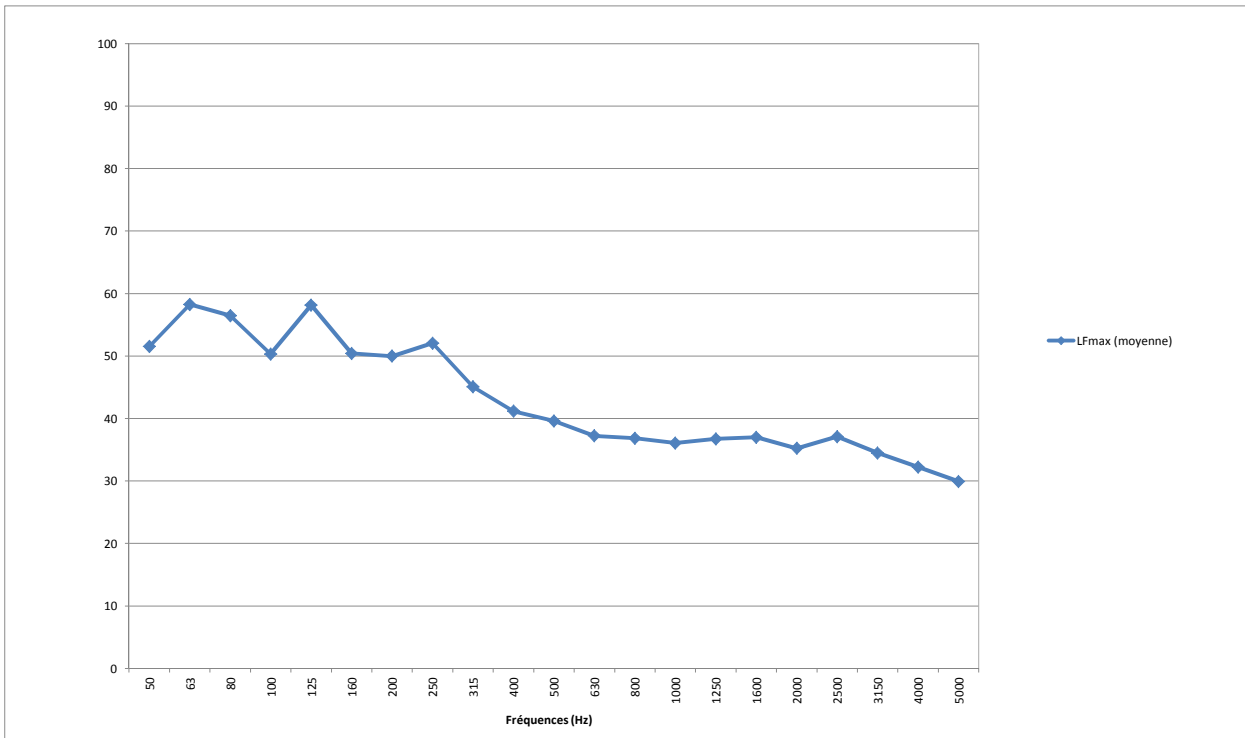
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : B - AX080
DATE : 26/10/2011
PROJET : -
LIEU : 54

Mesure N° : BJ1
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - 3P 2 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - 3P 2 - R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	51,5	50,3	52,5	0	0	0	0	0	0	51,5
63	60	55,9	57,9	0	0	0	0	0	0	58,3
80	56,6	57,1	55,5	0	0	0	0	0	0	56,5
100	48,1	52,4	49,3	0	0	0	0	0	0	50,3
125	52,3	56,2	61,4	0	0	0	0	0	0	58,2
160	47	49	53	0	0	0	0	0	0	50,4
200	46,3	45,7	53,4	0	0	0	0	0	0	50,0
250	49,5	48	55,2	0	0	0	0	0	0	52,1
315	46,9	41	45,4	0	0	0	0	0	0	45,1
400	41	38	43,1	0	0	0	0	0	0	41,2
500	40,9	35,5	40,6	0	0	0	0	0	0	39,6
630	38,6	33,3	38,1	0	0	0	0	0	0	37,2
800	39,4	29,8	36,9	0	0	0	0	0	0	36,9
1000	39,1	26,8	35,5	0	0	0	0	0	0	36,1
1250	40,2	21,8	35,5	0	0	0	0	0	0	36,7
1600	40,9	19,6	34,3	0	0	0	0	0	0	37,0
2000	38,4	17,9	34,8	0	0	0	0	0	0	35,2
2500	41	17,1	34,4	0	0	0	0	0	0	37,1
3150	36,8	16,3	35,6	0	0	0	0	0	0	34,5
4000	35	16,3	32,6	0	0	0	0	0	0	32,2
5000	33,4	14	28,7	0	0	0	0	0	0	29,9

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Li,Fmax,AW (dB)
50,6	L45	44,0

Observations

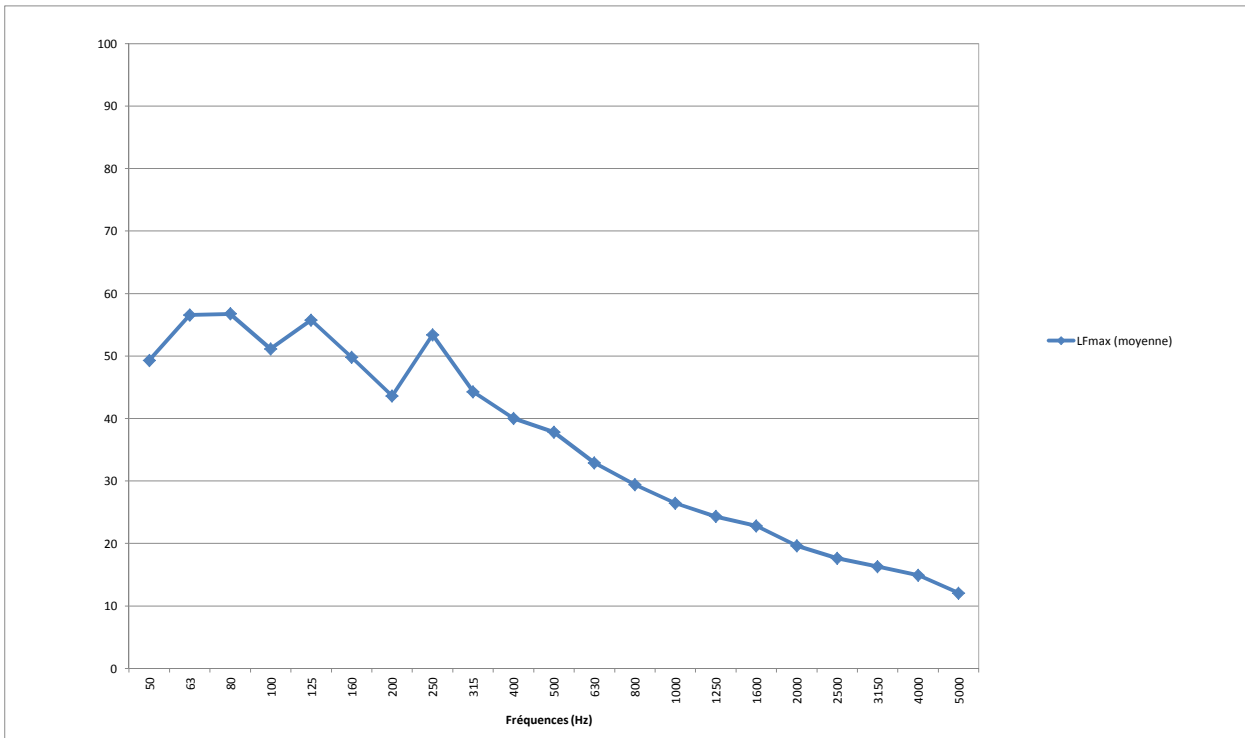
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : B - AX080
DATE : 26/10/2011
PROJET : -
LIEU : 54

Mesure N° : **BJ2**
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - 3P 1 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - 3P 2 - R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	49	49,5	49,4	0	0	0	0	0	0	49,3
63	57,7	55,8	55,9	0	0	0	0	0	0	56,6
80	57,3	58,1	53,7	0	0	0	0	0	0	56,7
100	48,7	51,1	52,7	0	0	0	0	0	0	51,1
125	51,2	54	58,7	0	0	0	0	0	0	55,7
160	46,9	48,8	52,1	0	0	0	0	0	0	49,8
200	41,1	44,2	44,7	0	0	0	0	0	0	43,6
250	49,1	47,1	57,2	0	0	0	0	0	0	53,4
315	45,4	43,4	43,8	0	0	0	0	0	0	44,3
400	39,4	38,2	41,7	0	0	0	0	0	0	40,0
500	37,8	36,8	38,7	0	0	0	0	0	0	37,8
630	32,1	30,9	34,8	0	0	0	0	0	0	32,9
800	29,3	26,2	31,3	0	0	0	0	0	0	29,4
1000	27,5	23,9	27,1	0	0	0	0	0	0	26,4
1250	25,2	22,5	24,8	0	0	0	0	0	0	24,3
1600	23,4	18,7	24,5	0	0	0	0	0	0	22,8
2000	21,8	17,3	18,5	0	0	0	0	0	0	19,6
2500	20,9	12	15,5	0	0	0	0	0	0	17,6
3150	18,6	8,4	16,9	0	0	0	0	0	0	16,3
4000	17,3	7,3	15,3	0	0	0	0	0	0	14,9
5000	14,5	7,3	11,7	0	0	0	0	0	0	12,1

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Li,Fmax,AW (dB)
48,2	L45	43,0

Observations

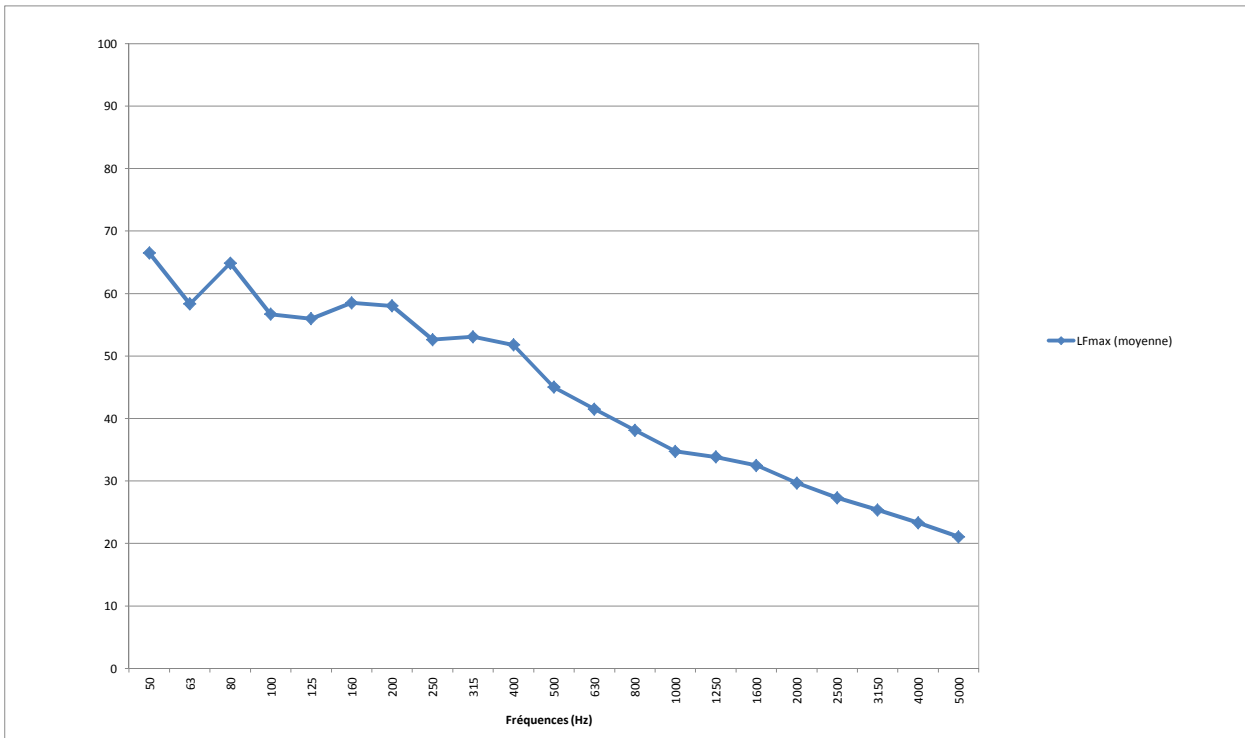
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : B - AX080
DATE : 26/10/2011
PROJET : -
LIEU : 54

Mesure N° : **BJ3**
LOCAL D'EMISSION : Séjour - 3P 3 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Séjour - 3P 3 - R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	60	50,8	70,9	0	0	0	0	0	0	66,5
63	58,8	55,2	59,8	0	0	0	0	0	0	58,3
80	65,6	66,8	58,7	0	0	0	0	0	0	64,8
100	59	54	55,5	0	0	0	0	0	0	56,7
125	52,8	57,4	56,5	0	0	0	0	0	0	56,0
160	59,3	59,7	55,4	0	0	0	0	0	0	58,5
200	57,2	56,7	59,6	0	0	0	0	0	0	58,0
250	51,9	53,2	52,7	0	0	0	0	0	0	52,6
315	51,7	54,3	52,8	0	0	0	0	0	0	53,1
400	50,8	52,2	52,2	0	0	0	0	0	0	51,8
500	43,7	45,5	45,6	0	0	0	0	0	0	45,0
630	40,4	42,8	41	0	0	0	0	0	0	41,5
800	37,9	37,2	39,1	0	0	0	0	0	0	38,1
1000	34,8	35,6	33,6	0	0	0	0	0	0	34,7
1250	33,4	33,8	34,3	0	0	0	0	0	0	33,8
1600	32,2	33,5	31,6	0	0	0	0	0	0	32,5
2000	29,7	30,3	28,9	0	0	0	0	0	0	29,7
2500	27,9	26,5	27,5	0	0	0	0	0	0	27,3
3150	25,9	24,7	25,4	0	0	0	0	0	0	25,4
4000	23,1	23,5	23,4	0	0	0	0	0	0	23,3
5000	21,6	21	20,6	0	0	0	0	0	0	21,1

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Li,Fmax,AW (dB)
54,5	L55	50,0

Observations

ANNEXE 3 : C - BOUSSY ST ANTOINE

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Christophe BIZET (SOCOTEC) et Omar CHAHBAR (CERQUAL - DER) le 04/04/2012, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits aériens extérieurs, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux chocs mous entre locaux

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier, mais ils n'ont pas eu d'influence sur les mesures.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre 01dB SOLO classe 1
Micro 01dB PRE 21 S
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr à la source de bruit aérien

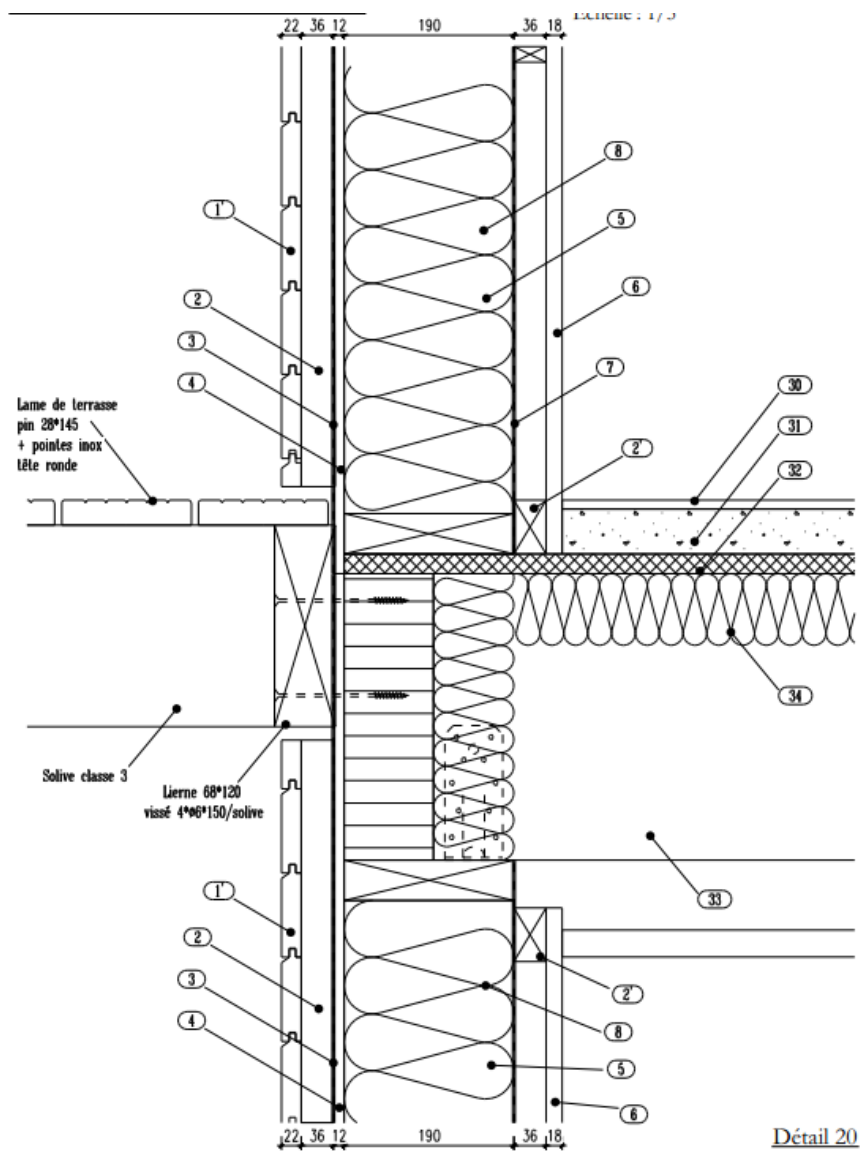
2 Compositions des parois

2.1 Planchers haut du R+1

2.1.1 Composition : (Famille 2)

- Revêtement de sol souple
- Chape en béton allégé de 5 cm
- SCAM - $\Delta Lw = 19$ dB
- Panneau OSB de 22 mm
- Ossature bois BM ou LC
- Laine minérale de 80 mm
- Plénum de 25 à 30 cm
- 2 plaques de plâtre BA15

2.1.2 Schéma :



2.2 Planchers haut du RdC

Dalle béton de 22 cm

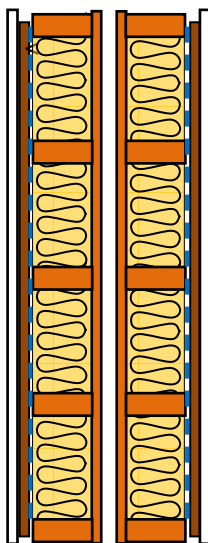
2.3 Parois séparatives porteuses

2.3.1 Composition : (Famille : 2B)

Double ossature :

- 1 plaque de plâtre BA18
- Tasseaux horizontaux (entraxe 600 mm)
- Laine minérale de 120 mm entre les ossatures
- Ossature bois 45x120 mm
- Panneau OSB de 12 mm
- Vide d'air 20 mm
- Panneau OSB de 12 mm
- Ossature bois 45x120 mm
- Laine minérale de 120 mm entre les ossatures
- Tasseaux horizontaux (entraxe 600 mm)
- 1 plaque de plâtre BA18

2.3.2 Schéma :

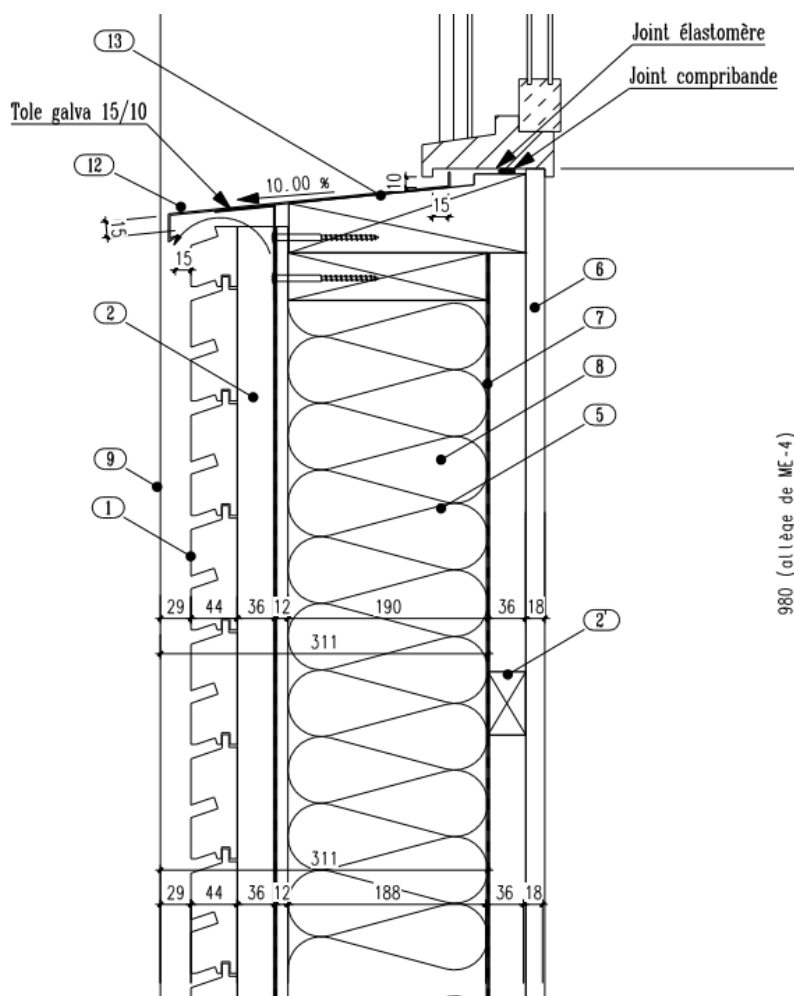


2.4 Parois enveloppes

2.4.1 Composition : (Famille : 1)

- Lamellé collé Douglass autoclave
- Bardage horizontal Vibrato
- Tasseaux bois verticaux (entraxe = 625 mm maxi)
- Panneau OSB 3 de 12 mm
- Ossature bois 45x190
- Laine de verre de 200 mm
- Pare-vapeur
- Tasseaux bois horizontaux (entraxe 600 mm)
- 1 plaque de plâtre BA18

2.4.2 Schéma :

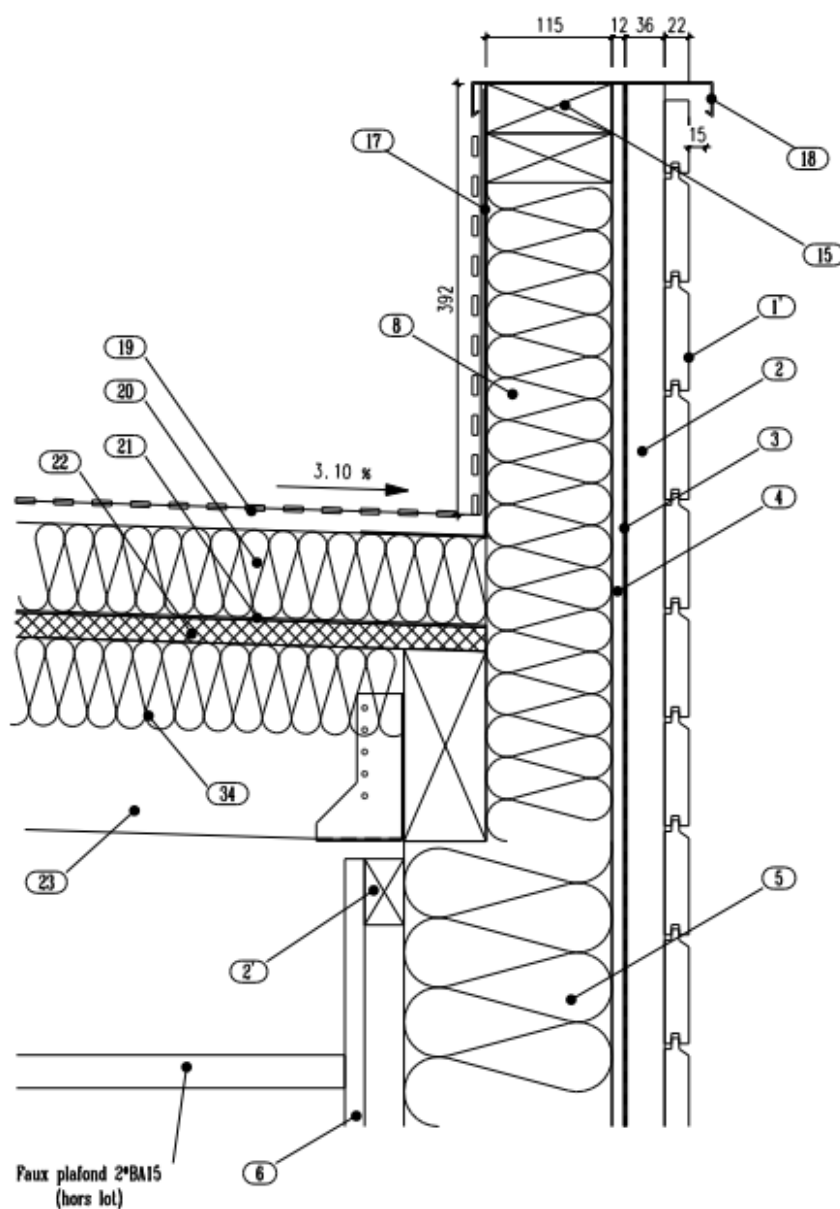


2.5 Toitures

2.5.1 Composition : (Famille : 4b)

- Etanchéité élastomère
- Laine minérale de 80 mm
- Pare vapeur
- Panneau OSB 3 de 22 mm
- Laine minérale de 80 mm
- Ossature bois BM ou LC
- Plénum
- 2 plaques de plâtre BA15

2.5.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements de façade (F.), ou encore les isolements aux chocs mous (BJ.).

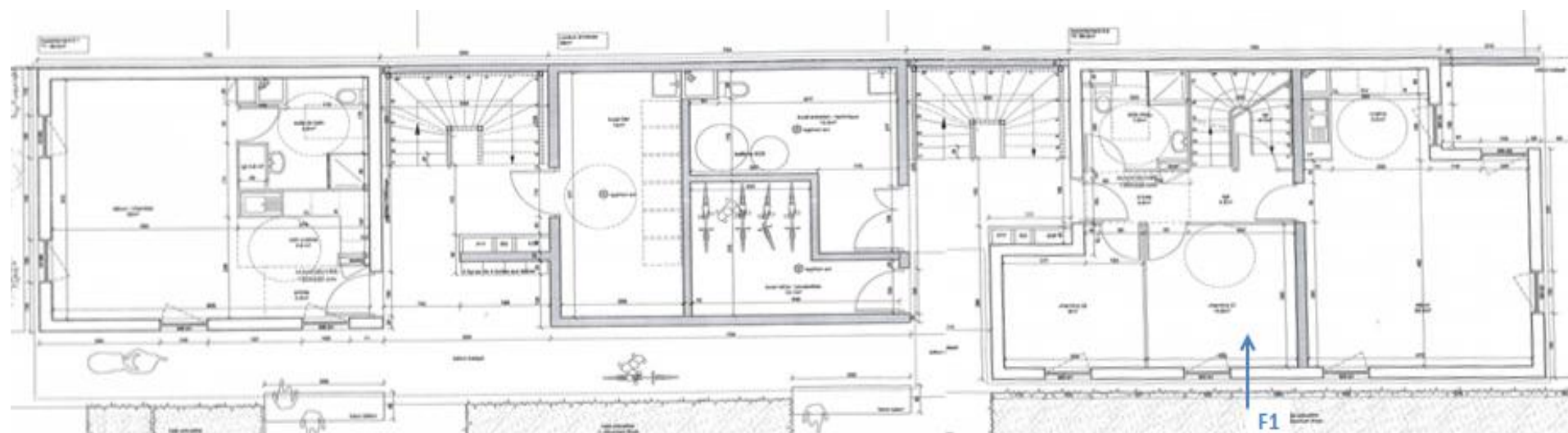


Figure 1 : Plan du RdC

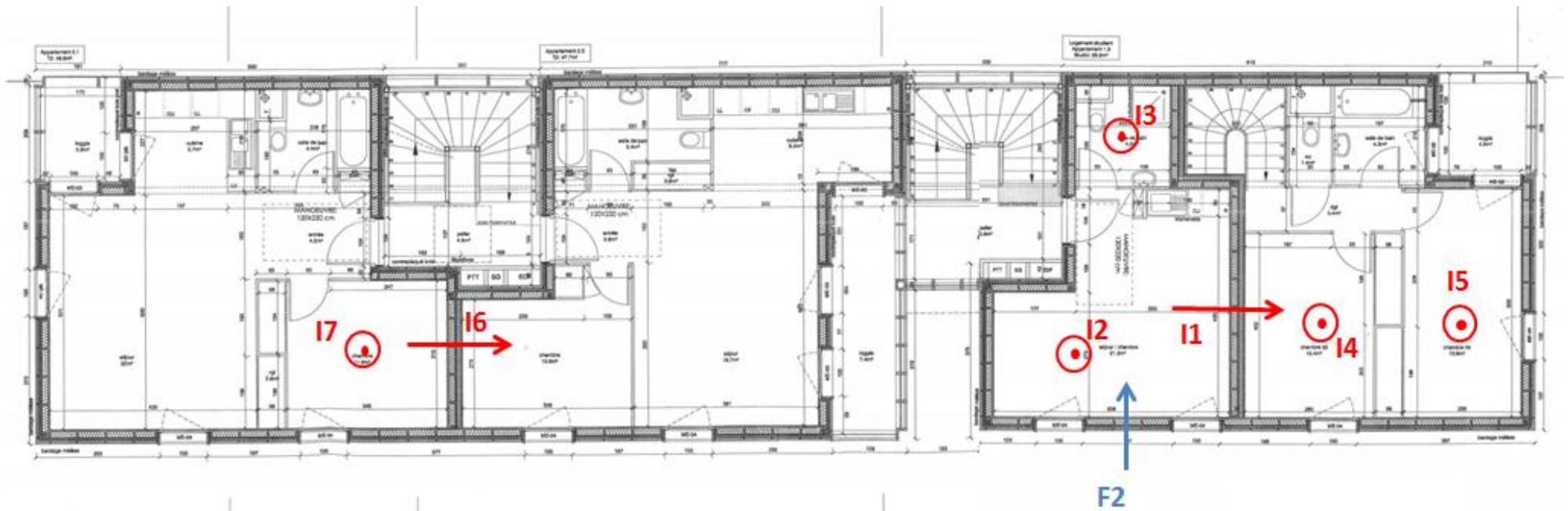


Figure 2 : Plan du R+1

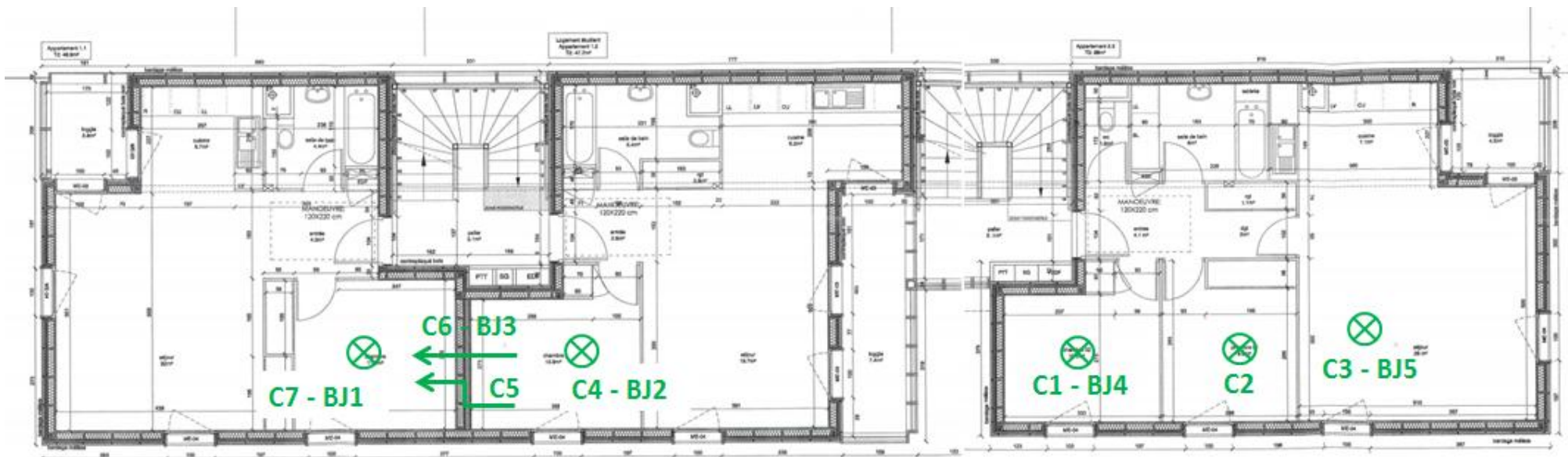


Figure 3 : Plan du R+2

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	Séj - App 1,3	Ch 3 - App 0,2	59
I2	Verticale	Séj - App 1,3	Ch1 - App - 2,3	55
I3	Verticale	Sdb - App 1,3	Sdb - App - 2,3	58
I4	Verticale	Ch 3 - App 0,2	Séj - App 2,3	59
I5	Verticale	Ch 4 - App 0,2	Séj - App 2,3	59
I6	Horizontale	Ch - App 1,1	Ch - App 1,2	58
I7	Verticale	Ch - App 1,1	Ch - App 2,1	59

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Ch2 - App - 2,3	Séj - App 1,3	49
C2	Verticale	Ch1 - App - 2,3	Séj - App 1,3	46
C3	Verticale	Séj - App 2,3	Ch 3 - App 0,2	48
C4	Verticale	Ch - App 2,2	Ch - App 1,2	48
C5	Diagonale	Ch - App 2,2	Ch - App 1,1	35
C6	Horizontale	Ch - App 2,2	Ch - App 2,1	40
C7	Verticale	Ch - App 2,1	Ch - App 1,1	47

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontale	Ext	Ch 2 - App 0,2	34
F2	Horizontale	Ext	Séj - App 1,3	31

4.4 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C7	Verticale	Ch - App 1,1	Ch - App 2,1	52
BJ2	C4	Verticale	Ch - App 1,2	Ch - App 2,2	54
BJ3	C6	Horizontale	Ch - App 2,1	Ch - App 2,2	44
BJ4	C1	Verticale	Séj - App 1,3	Ch2 - App - 2,3	51
BJ5	C3	Verticale	Ch 3 - App 0,2	Séj - App 2,3	56

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : C/AX685
DATE : 04/04/2012
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : 11
LOCAL D'EMISSION : Séj - App 1,3
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - App 0,2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

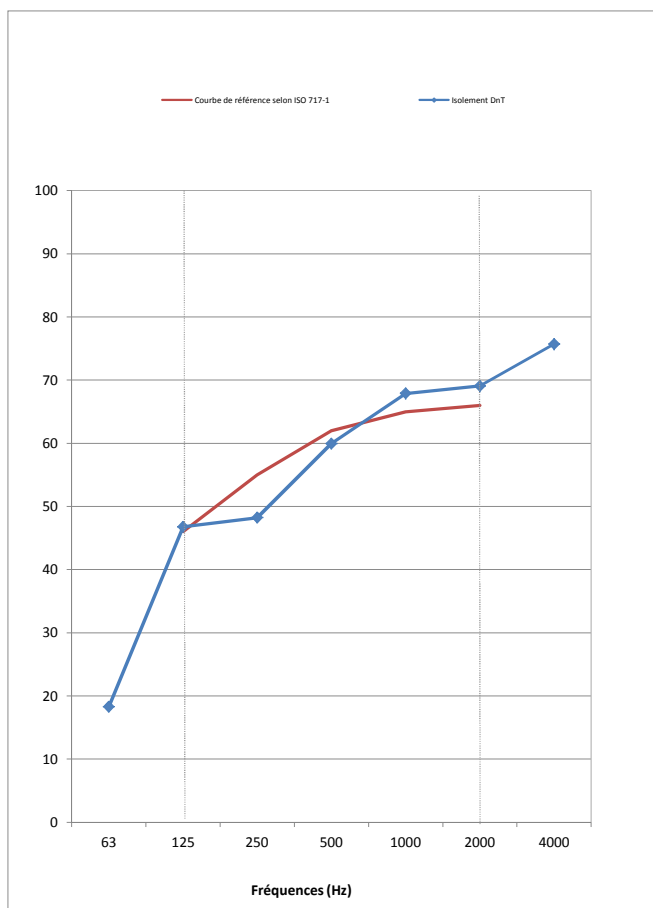
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	55,6	91,4	96,9	101,3	102,3	98,1	92,2	105,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	37,0	49,2	53,7	46,3	39,4	33,4	21,5	48,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	26,1	19,4	14,7	14,5	14,9	14,4	21,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	1,4	3,1	2,0	1,7	1,3	1,3	1,6 s
DnT (en dB)	18,3	46,8	48,2	59,9	67,9	69,1	75,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	37,8	46,5	54,9	65,4	78,9	91,1	89,2	92,4	93,7	92,8	97,6	97,6	99,1	96,7	96,1	93,0	94,2	92,8	89,8	86,2	84,8	105,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	36,1	25,4	27,3	29,7	43,7	47,7	51,0	47,3	47,4	41,4	43,3	38,9	36,7	34,3	31,3	30,0	29,3	25,4	19,3	15,6	12,8	48,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,7	26,3	23,0	23,7	20,2	18,3	17,4	13,3	10,7	12,0	9,0	7,7	9,2	11,3	8,2	9,7	8,7	11,4	11,9	9,1	6,1	21,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,2	0,2	1,4	1,4	1,4	3,1	3,1	3,1	2,0	2,0	2,0	1,7	1,7	1,7	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6 s
DnT (en dB)	0,8	21,4*	27,9*	41,6	39,8	48,0	43,2	50,1	51,3	56,4	59,3	63,7	67,4	67,4	69,8	67,3	69,2	71,9	75,4	75,7	77,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

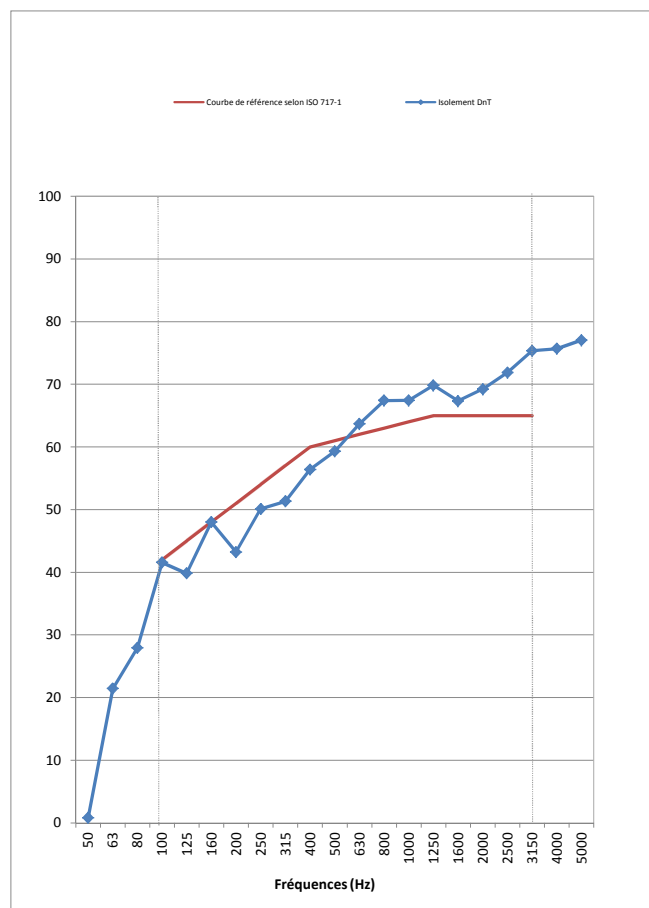
$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 61 \quad (-19 \quad ; \quad -35 \quad)$$

Observations

Bruit de fond relativement élevé en basses fréquences

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : C/AX685
DATE : 04/04/2012
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : 12
LOCAL D'EMISSION : Séj - App 1,3
LOCAL DE RECEPTION : Ch1 - App - 2,3
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

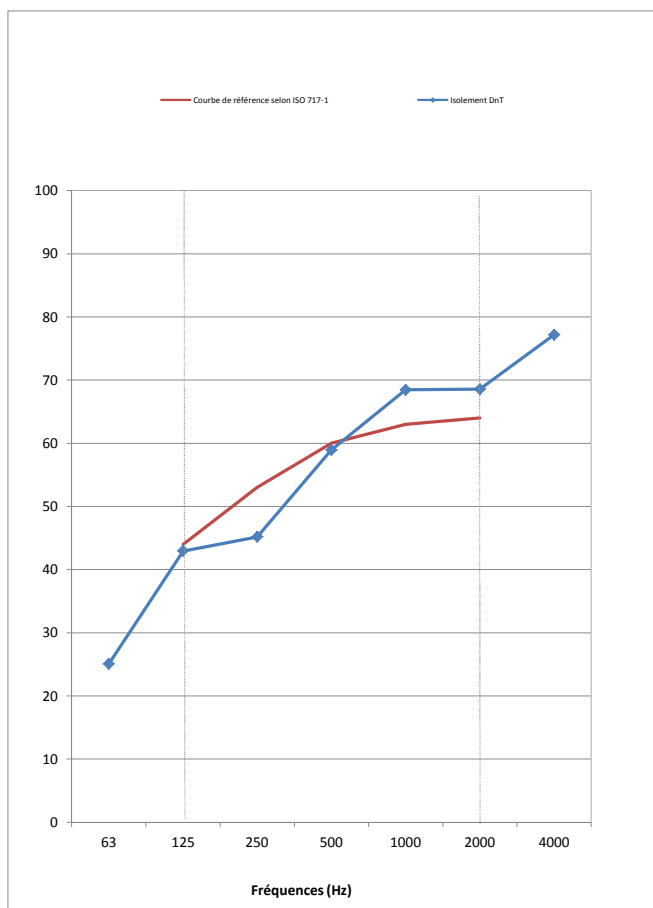
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	55,6	91,4	96,9	101,3	102,3	98,1	92,2	105,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	34,3	53,2	56,7	47,3	38,8	33,8	20,1	50,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	26,1	19,4	14,7	14,5	14,9	14,4	21,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	1,5	1,8	1,9	1,7	1,3	1,2	1,5 s
DnT (en dB)	25,1*	42,9	45,2	58,9	68,4	68,6	77,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	37,8	46,5	54,9	65,4	78,9	91,1	89,2	92,4	93,7	92,8	97,6	97,6	99,1	96,7	96,1	93,0	94,2	92,8	89,8	86,2	84,8	105,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	28,7	31,1	28,1	38,7	42,9	52,6	54,8	50,4	47,8	43,1	43,9	39,7	35,6	33,6	32,4	32,0	28,2	21,3	16,2	16,0	13,2	49,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,7	26,3	23,0	23,7	20,2	18,3	17,4	13,3	10,7	12,0	9,0	7,7	9,2	11,3	8,2	9,7	8,7	11,4	11,9	9,1	6,1	21,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	1,5	1,5	1,5	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,7	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,5 s
DnT (en dB)	12,2	19,2*	30,6*	31,6	40,8	43,3	39,4	47,0	50,9	54,7	58,7	62,9	68,5	68,1	68,7	65,1	70,2	76,1	78,6*	74,9	76,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

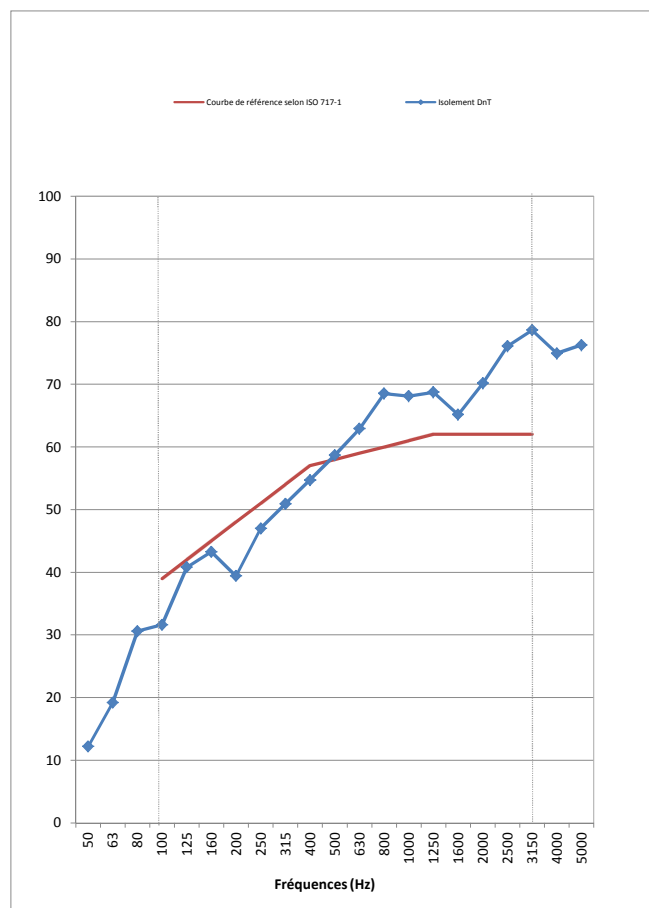
$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-3 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 57 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 58 \quad (-8 \quad ; \quad -22 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : C/AX685
 DATE : 04/04/2012
 PROJET : -
 LIEU : 91

MESURE N° : 13
 LOCAL D'EMISSION : Sdb - App 1,3
 LOCAL DE RECEPTION : Sdb - App - 2,3
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

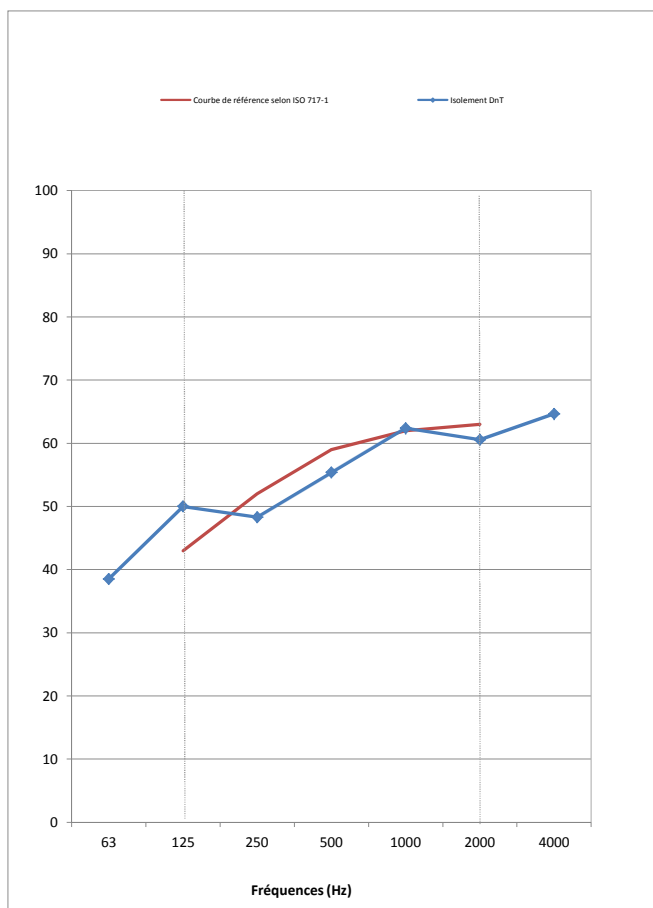
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	63,3	96,5	98,2	103,8	104,0	101,3	94,8	107,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	30,6	48,8	52,4	52,0	44,9	43,2	32,3	52,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	26,1	19,4	14,7	14,5	14,9	14,4	21,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,4	0,8	0,9	1,2	1,0	0,9	0,8	1,0 s
DnT (en dB)	38,5*	50,0	48,3	55,4	62,4	60,5	64,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	40,8	46,8	63,2	74,7	84,9	96,2	93,4	94,5	92,1	94,2	100,5	100,0	99,5	99,8	98,4	95,9	97,4	96,1	92,8	88,6	86,2	107,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	27,3	26,8	21,0	29,4	39,0	48,3	51,5	44,4	38,0	44,5	48,6	47,7	43,7	36,6	34,1	40,6	39,6	25,0	23,3	30,3	26,3	52,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,7	26,3	23,0	23,7	20,2	18,3	17,4	13,3	10,7	12,0	9,0	7,7	9,2	11,3	8,2	9,7	8,7	11,4	11,9	9,1	6,1	21,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,4	1,4	1,4	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,2	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	1,0 s
DnT (en dB)	18,8	25,8*	48,0*	48,9*	48,2	50,2	44,4	52,6	56,6	53,3	55,5	55,9	59,0	66,4	67,5	57,8	60,3	73,7	71,9	60,4	62,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

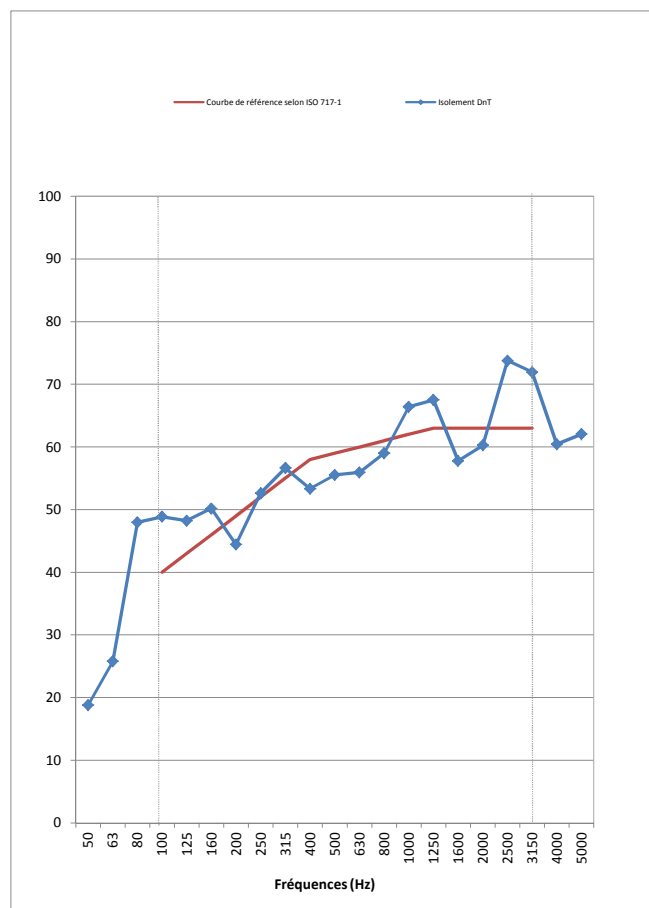
$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-1 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 59 \quad (-4 \quad ; \quad -17 \quad)$$

Observations

REF : C/AX685
 DATE : 04/04/2012
 PROJET : -
 LIEU : 91

MESURE N° : 14
 LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - App 0,2
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - App 2,3
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

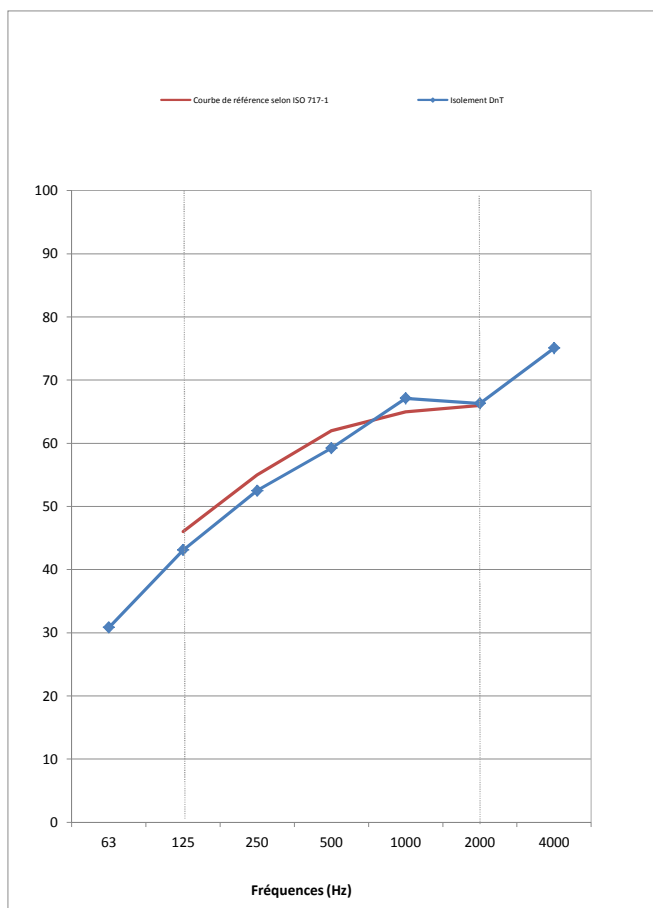
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	63,1	89,1	99,1	103,8	103,6	100,1	93,6	107,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	37,3	51,0	51,6	49,5	41,5	38,8	24,0	49,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	26,1	19,4	14,7	14,5	14,9	14,4	21,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,4	1,9	2,0	2,7	2,5	2,0	1,8	2,0 s
DnT (en dB)	30,8	43,1	52,5	59,2	67,1	66,3	75,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	42,3	37,2	63,1	62,7	83,5	87,7	91,6	94,8	95,7	95,7	101,0	98,7	99,9	99,0	97,0	95,0	96,2	94,5	91,4	87,2	85,7	107,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	30,1	32,2	34,2	31,0	48,4	47,5	47,5	46,3	46,7	42,7	46,0	45,0	36,8	34,8	37,9	35,4	35,3	28,3	19,0	19,9	18,7	49,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,7	26,3	23,0	23,7	20,2	18,3	17,4	13,3	10,7	12,0	9,0	7,7	9,2	11,3	8,2	9,7	8,7	11,4	11,9	9,1	6,1	21,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,4	1,4	1,4	1,9	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,7	2,7	2,7	2,5	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0	1,8	1,8	1,8	2,0 s
DnT (en dB)	16,9	10,6	33,6	37,6	40,1	45,2	49,1	53,5	54,0	58,0	60,0	58,7	68,1	69,2	64,1	64,6	65,9	71,3	78,3	72,7	72,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

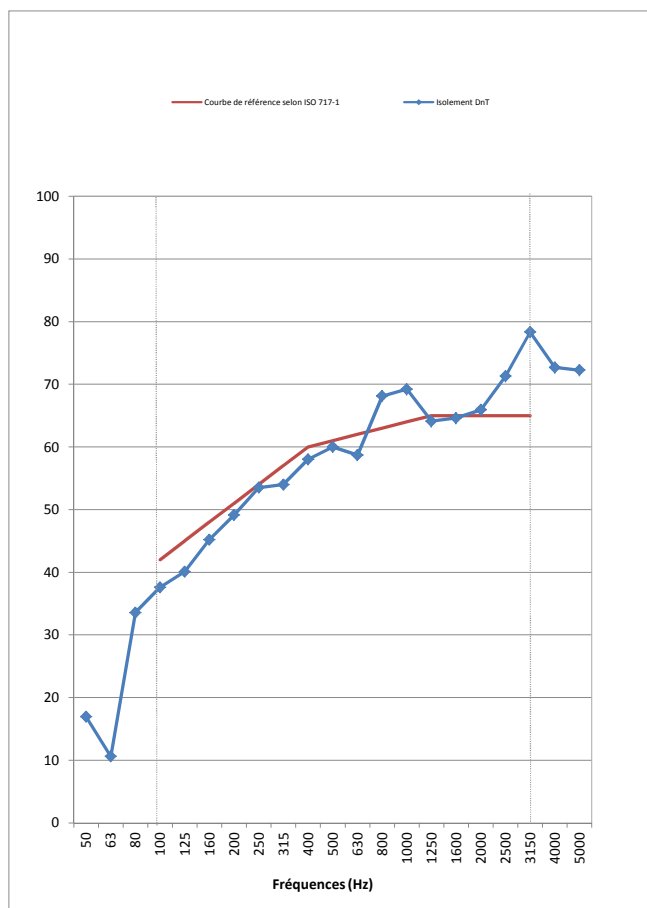
$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 61 \quad (-14 \quad ; \quad -28 \quad)$$

Observations

Bruit de fond relativement élevé en basses fréquences

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : C/AX685
DATE : 04/04/2012
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : 15
LOCAL D'EMISSION : Ch 4 - App 0,2
LOCAL DE RECEPTION : Séj - App 2,3
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

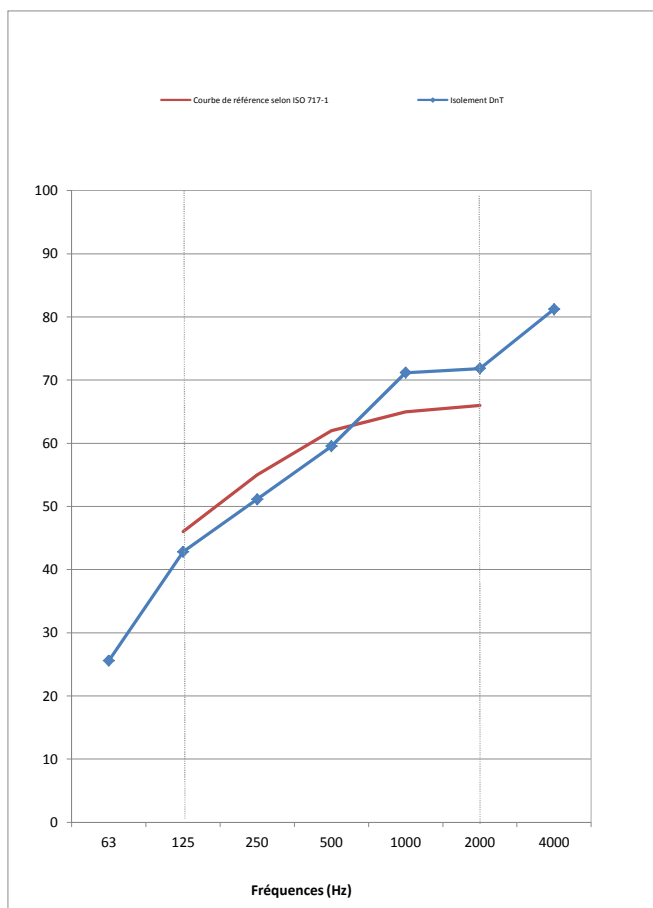
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	55,4	89,3	98,6	102,9	103,7	99,5	93,3	106,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	35,2	51,5	52,5	48,4	37,5	32,8	18,4	48,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	26,1	19,4	14,7	14,5	14,9	14,4	21,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,4	1,9	2,0	2,7	2,5	2,0	1,8	2,0 s
DnT (en dB)	25,6	42,8	51,1	59,5	71,2	71,8	81,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	33,6	47,0	54,7	70,0	82,3	88,3	88,2	95,6	94,8	95,9	97,8	99,8	99,2	99,6	97,7	94,3	95,8	94,0	91,2	86,7	85,4	106,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	32,7	25,9	30,2	38,6	44,8	50,2	44,7	49,1	48,3	46,2	43,1	38,3	34,6	31,6	31,3	29,1	29,4	23,4	16,2	12,4	9,8	48,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,7	26,3	23,0	23,7	20,2	18,3	17,4	13,3	10,7	12,0	9,0	7,7	9,2	11,3	8,2	9,7	8,7	11,4	11,9	9,1	6,1	21,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,4	1,4	1,4	1,9	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,7	2,7	2,7	2,5	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0	1,8	1,8	1,8	2,0 s
DnT (en dB)	5,4	26,7*	29,7	36,5	42,5	43,1	48,5	51,5	51,5	54,7	59,7	66,5	69,6	73,0	71,4	70,3	71,4	75,9	81,3*	80,6*	81,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

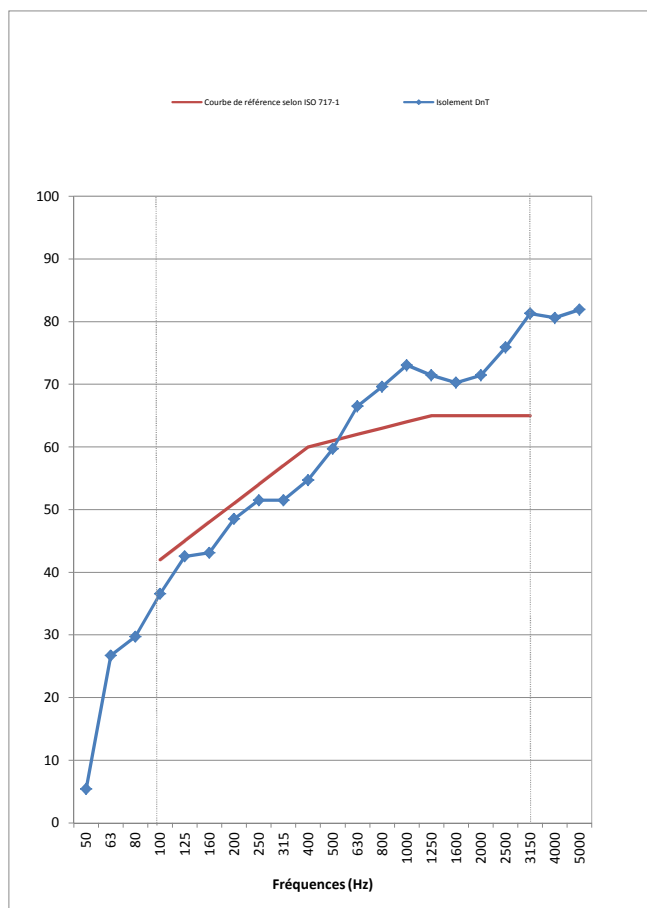
$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 61 \quad (-15 \quad ; \quad -31 \quad)$$

Observations

Bruit de fond relativement élevé en basses fréquences

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : C/AX685
 DATE : 04/04/2012
 PROJET : -
 LIEU : 91

MESURE N° : 16
 LOCAL D'EMISSION : Ch - App 1,1
 LOCAL DE RECEPTION : Ch - App 1,2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

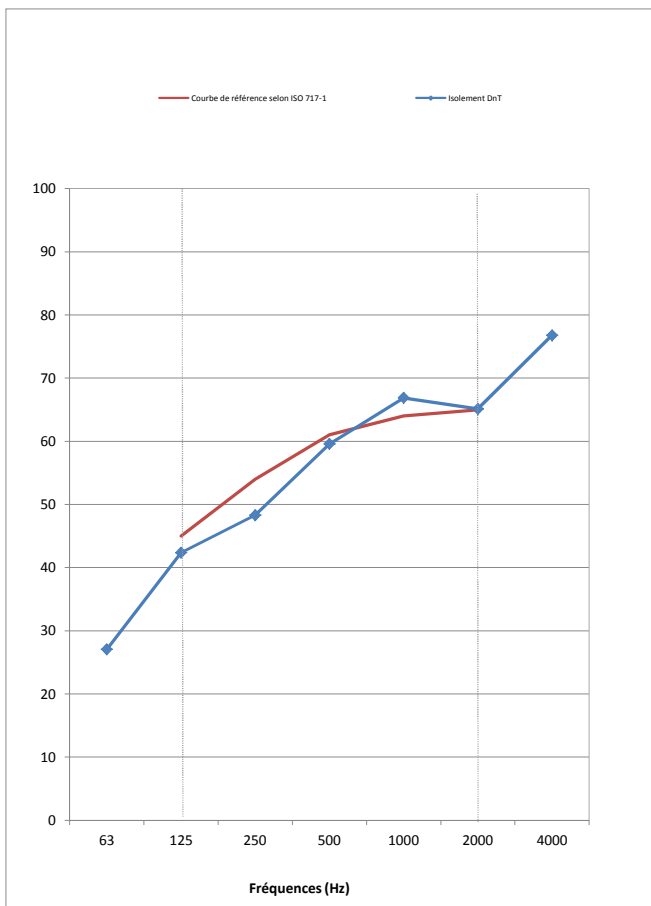
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	57,4	93,5	98,9	104,7	104,5	101,4	95,0	108,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	36,2	56,2	55,6	50,2	42,7	41,3	23,0	51,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	26,1	19,4	14,7	14,5	14,9	14,4	21,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,8	3,6	2,4	2,6	2,1	1,7	1,3	2,2 s
DnT (en dB)	27,1	42,4	48,3	59,6	66,9	65,1	76,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

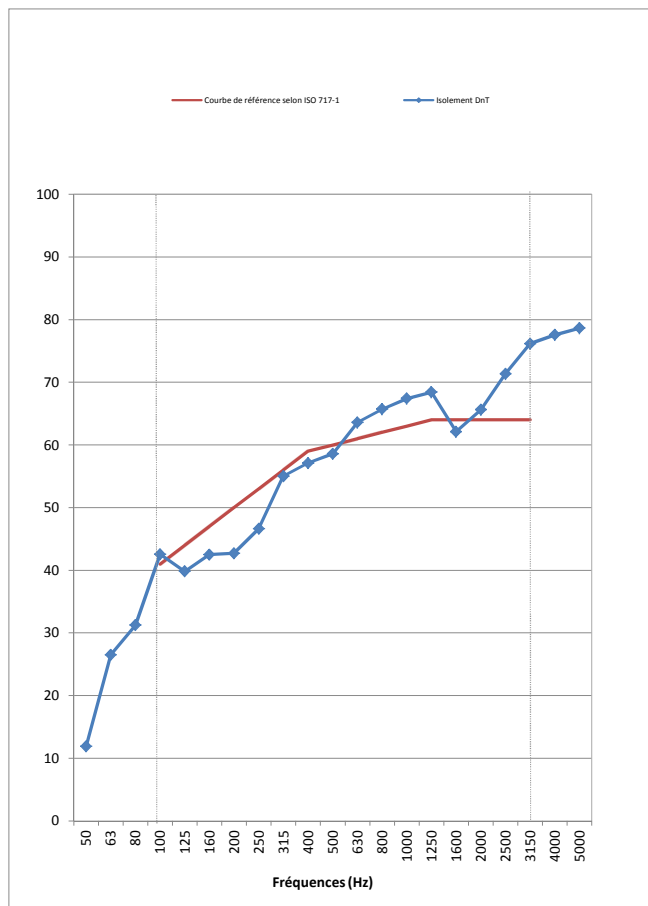
Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	39,8	49,3	56,6	75,6	79,4	93,3	90,2	93,0	96,7	99,0	99,2	101,3	100,4	100,1	98,6	95,9	97,5	96,4	92,9	88,8	86,5	108,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	33,1	29,1	31,1	38,2	44,6	55,8	52,5	51,4	46,7	46,9	45,6	42,7	39,7	37,7	35,2	38,8	36,9	30,1	21,4	16,3	13,0	51,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,7	26,3	23,0	23,7	20,2	18,3	17,4	13,3	10,7	12,0	9,0	7,7	9,2	11,3	8,2	9,7	8,7	11,4	11,9	9,1	6,1	21,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,8	1,8	1,8	3,6	3,6	3,6	2,4	2,4	2,4	2,6	2,6	2,6	2,1	2,1	2,1	1,7	1,7	1,7	1,3	1,3	1,3	2,2 s
DnT (en dB)	11,9	26,5*	31,2	42,6	39,8	42,5	42,7	46,6	55,0	57,1	58,6	63,6	65,7	67,4	68,4	62,1	65,6	71,4	76,2	77,6	78,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-3 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 60 \quad (-9 \quad ; \quad -24 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : C/AX685
DATE : 04/04/2012
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : 17
LOCAL D'EMISSION : Ch - App 1,1
LOCAL DE RECEPTION : Ch - App 2,1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

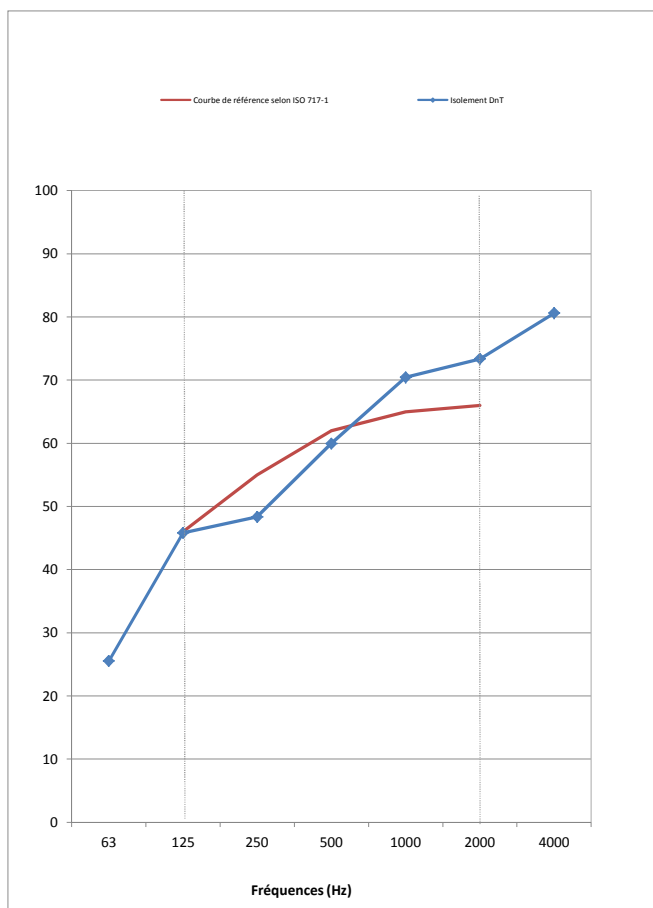
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	57,4	93,5	98,9	104,7	104,5	101,4	95,0	108,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	37,5	52,7	55,5	49,8	39,1	33,1	19,9	50,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	26,1	19,4	14,7	14,5	14,9	14,4	21,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,8	3,6	2,4	2,6	2,1	1,7	1,3	2,2 s
DnT (en dB)	25,5	45,8	48,3	60,0	70,4	73,4	80,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	39,8	49,3	56,6	75,6	79,4	93,3	90,2	93,0	96,7	99,0	99,2	101,3	100,4	100,1	98,6	95,9	97,5	96,4	92,9	88,8	86,5	108,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	33,5	33,8	29,9	41,3	40,7	52,1	51,3	52,3	47,3	46,5	46,0	40,2	36,5	33,5	31,6	31,0	28,1	21,9	17,0	14,6	12,5	50,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,7	26,3	23,0	23,7	20,2	18,3	17,4	13,3	10,7	12,0	9,0	7,7	9,2	11,3	8,2	9,7	8,7	11,4	11,9	9,1	6,1	21,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,8	1,8	1,8	3,6	3,6	3,6	2,4	2,4	2,4	2,6	2,6	2,6	2,1	2,1	2,1	1,7	1,7	1,7	1,3	1,3	1,3	2,2 s
DnT (en dB)	11,5	21,4	32,7	39,4	43,7	46,2	43,9	45,7	54,4	57,5	58,2	66,1	68,9	71,6	72,0	69,9	74,5	79,9	81,3*	79,6*	79,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

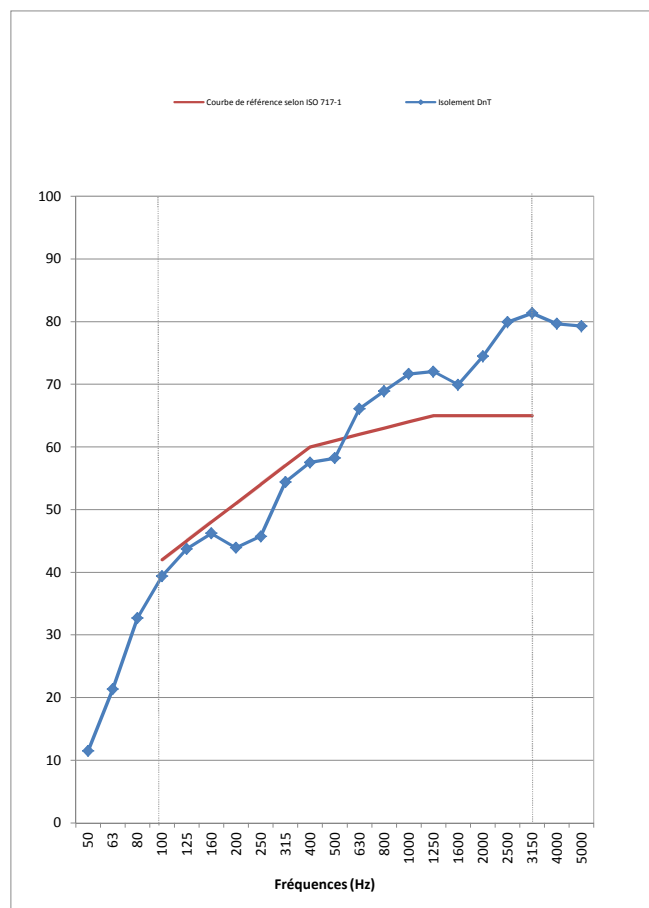
$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 61 \quad (-10 \quad ; \quad -25 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : C/AX685
DATE : 04/04/2012
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch2 - App - 2,3
LOCAL DE RECEPTION : Sèj - App 1,3
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

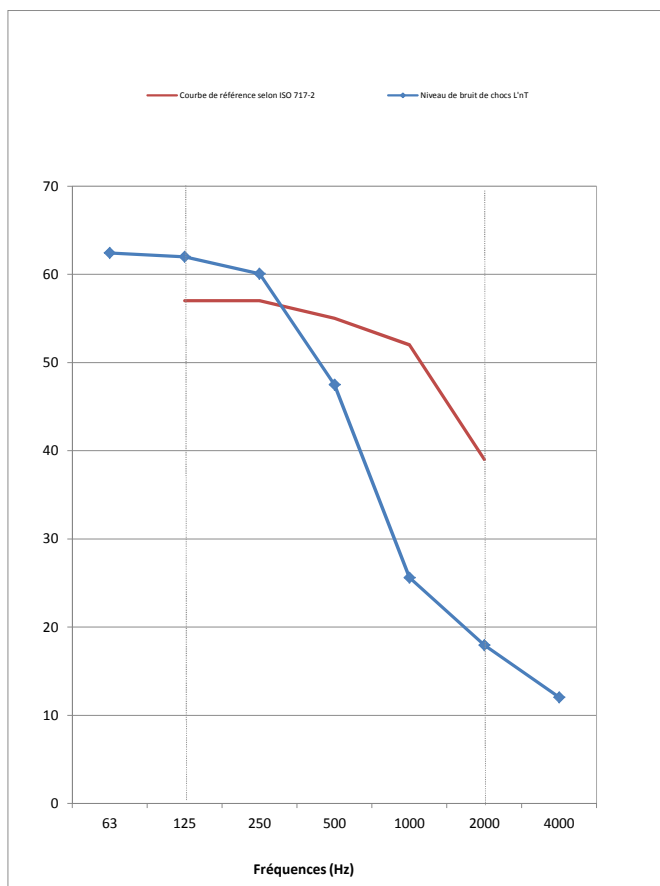
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	61,9	66,1	65,1	52,5	30,7	23,6	18,0	58,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	26,1	19,4	14,7	14,5	14,9	14,4	21,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	1,3	1,8	2,0	2,0	1,6	1,5	1,5 s
L'nT (en dB)	62,4	62,0	60,1	47,5	25,6	18,0	12,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	46,2	57,5	59,7	59,1	61,4	62,7	62,8	60,2	54,1	52,0	41,9	34,9	29,1	22,5	22,7	20,4	19,0	15,9	15,0	12,7	11,1	57,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,7	26,3	23,0	23,7	20,2	18,3	17,4	13,3	10,7	12,0	9,0	7,7	9,2	11,3	8,2	9,7	8,7	11,4	11,9	9,1	6,1	21,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,4	0,4	1,3	1,3	1,3	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5 s
L'nT (en dB)	46,7	58,1	60,3	55,0	57,3	58,6	57,8	55,2	49,1	47,0	36,9	29,9	24,1	17,2	17,5	15,0	13,6	9,6*	9,0*	6,7*	5,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

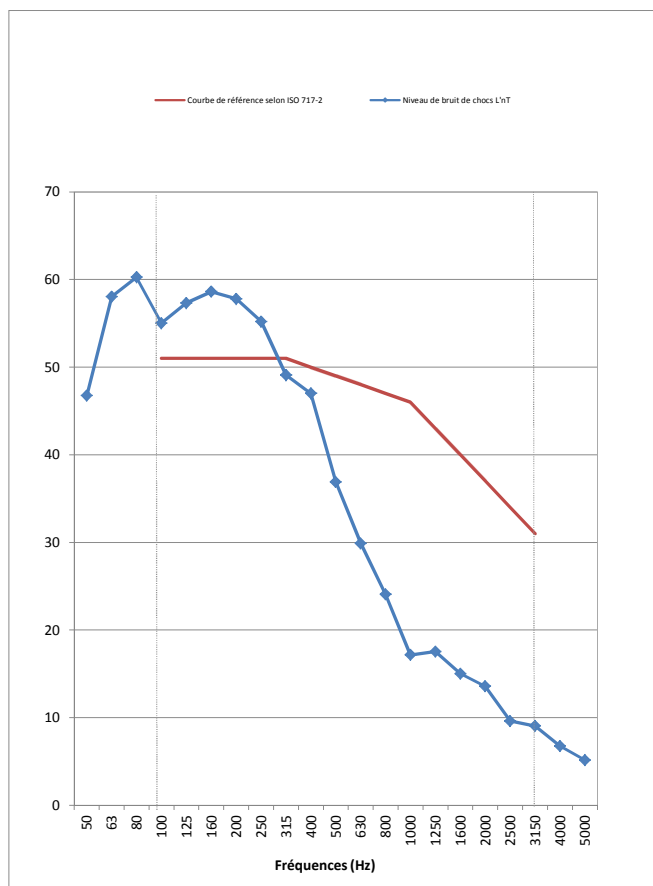
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 50$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 49$ dB

$L'nT,w+Cl,50-2500 = 51$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : C/AX685
 DATE : 04/04/2012
 PROJET : -
 LIEU : 91

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : Ch1 - App - 2,3
 LOCAL DE RECEPTION : Sèj - App 1,3
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

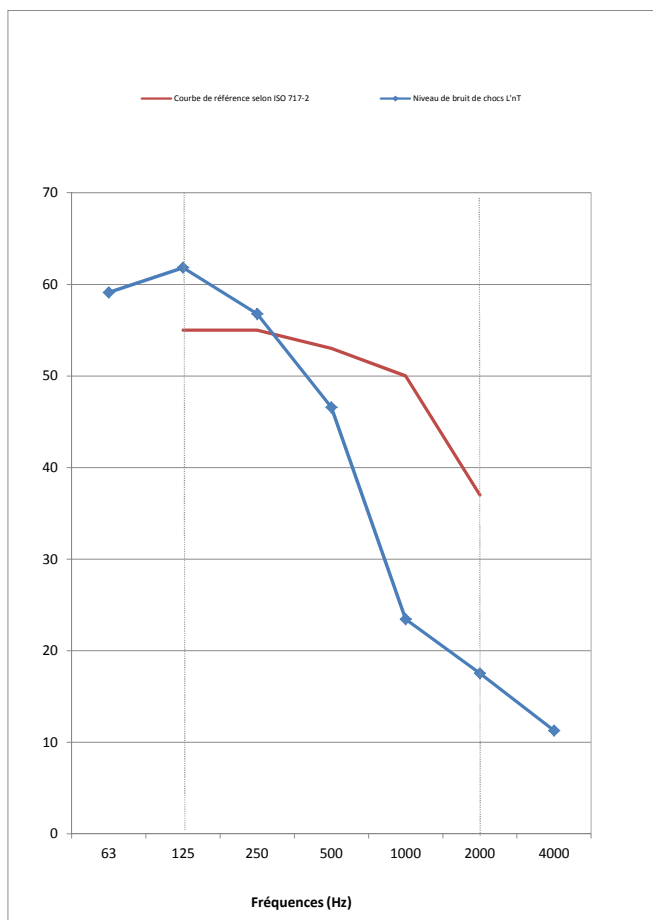
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	58,6	65,9	61,8	51,6	28,6	23,2	17,2	56,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	26,1	19,4	14,7	14,5	14,9	14,4	21,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	1,3	1,8	2,0	2,0	1,6	1,5	1,5 s
L'nT (en dB)	59,1	61,8	56,8	46,6	23,4	17,5	11,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	54,1	53,1	54,1	51,3	60,3	64,3	60,0	55,0	52,8	50,7	43,5	35,8	26,3	21,7	21,8	19,7	18,7	16,2	14,0	12,0	10,7	55,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,7	26,3	23,0	23,7	20,2	18,3	17,4	13,3	10,7	12,0	9,0	7,7	9,2	11,3	8,2	9,7	8,7	11,4	11,9	9,1	6,1	21,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,4	0,4	1,3	1,3	1,3	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5 s
L'nT (en dB)	54,7	53,6	54,7	47,2	56,2	60,2	55,0	50,0	47,8	45,7	38,5	30,8	21,2	16,3	16,6	14,2	13,2	9,9*	8,0*	6,0*	4,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

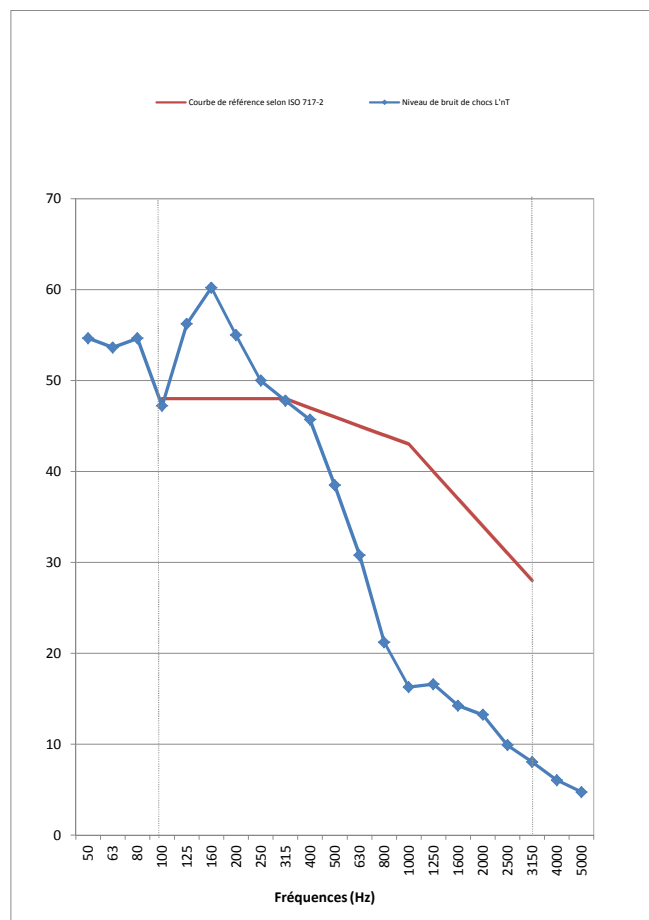
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 48 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 46 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 50 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : C/AX685
DATE : 04/04/2012
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : C3
LOCAL D'EMISSION : Séj - App 2,3
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - App 0,2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

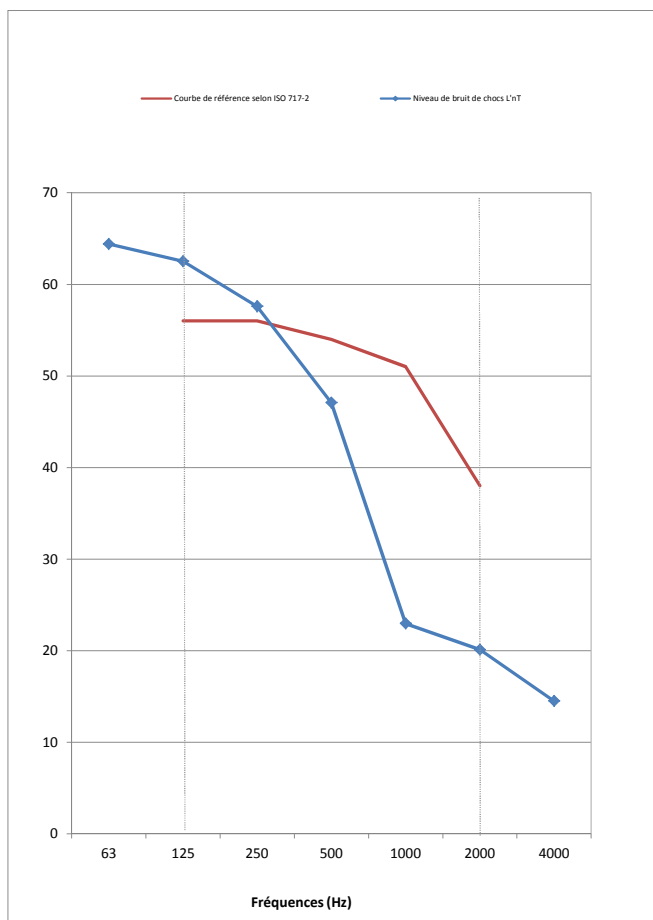
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	63,4	67,1	62,6	52,1	28,1	24,9	19,8	56,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	26,1	19,4	14,7	14,5	14,9	14,4	21,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	1,4	3,1	2,0	1,7	1,3	1,3	1,6 s
L'nT (en dB)	64,4	62,5	57,6	47,1	22,9	20,1	14,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	51,4	60,1	60,2	60,6	62,9	63,1	57,4	58,4	57,6	50,3	47,1	34,8	25,8	20,8	21,8	22,4	19,5	16,3	16,5	14,8	13,0	56,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,7	26,3	23,0	23,7	20,2	18,3	17,4	13,3	10,7	12,0	9,0	7,7	9,2	11,3	8,2	9,7	8,7	11,4	11,9	9,1	6,1	21,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,2	0,2	1,4	1,4	1,4	3,1	3,1	3,1	2,0	2,0	2,0	1,7	1,7	1,7	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6 s
L'nT (en dB)	52,4	61,1	61,2	56,0	58,3	58,5	52,4	53,4	52,6	45,3	42,1	29,8	20,7	15,3	16,6	17,9	14,8	10,7*	11,2*	9,5*	8,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

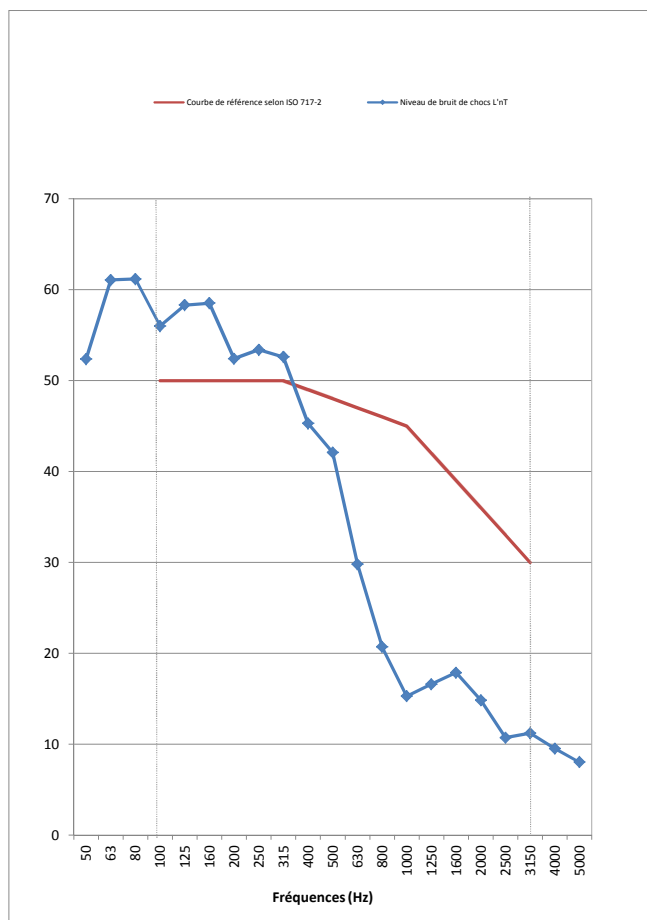
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 49$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 48$ dB

$L'nT,w+Cl,50-2500 = 52$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : C/AX685
DATE : 04/04/2012
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : C4
LOCAL D'EMISSION : Ch - App 2,2
LOCAL DE RECEPTION : Ch - App 1,2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

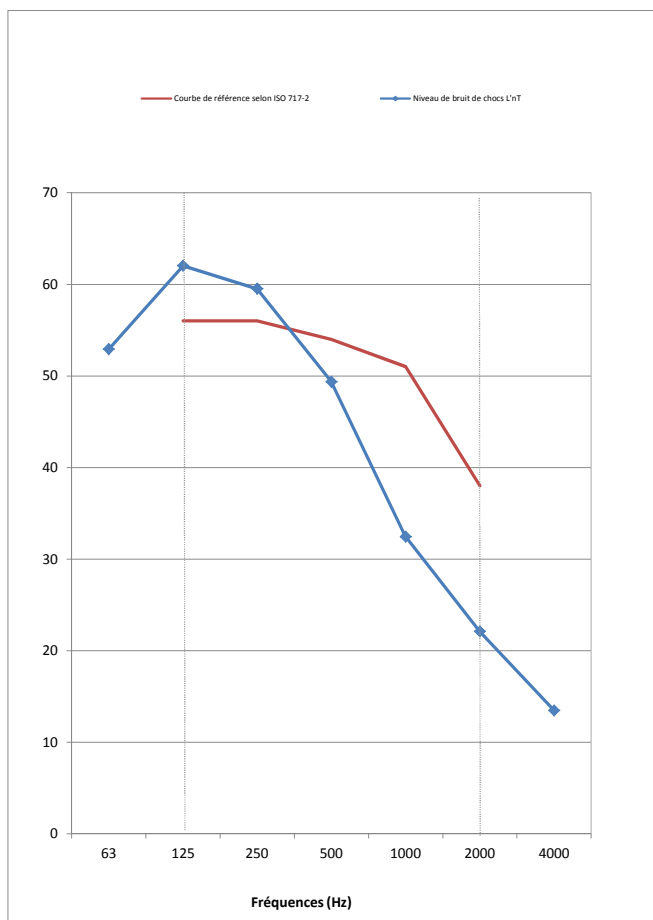
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	57,9	67,0	64,5	54,4	37,5	27,3	18,9	58,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	26,1	19,4	14,7	14,5	14,9	14,4	21,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,8	3,6	2,4	2,6	2,1	1,7	1,3	2,2 s
L'nT (en dB)	52,9	62,0	59,5	49,4	32,4	22,1	13,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	52,2	54,1	53,0	54,7	64,0	63,5	62,4	57,9	56,8	52,9	47,2	44,1	36,5	28,5	26,1	25,4	20,9	18,5	16,3	13,2	11,5	57,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,7	26,3	23,0	23,7	20,2	18,3	17,4	13,3	10,7	12,0	9,0	7,7	9,2	11,3	8,2	9,7	8,7	11,4	11,9	9,1	6,1	21,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,8	1,8	1,8	3,6	3,6	3,6	2,4	2,4	2,4	2,6	2,6	2,6	2,1	2,1	2,1	1,7	1,7	1,7	1,3	1,3	1,3	2,2 s
L'nT (en dB)	47,2	49,1	48,0	49,7	59,0	58,5	57,4	52,9	51,8	47,9	42,2	39,1	31,5	23,4	21,0	20,3	15,6	12,6	10,9*	7,8*	6,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

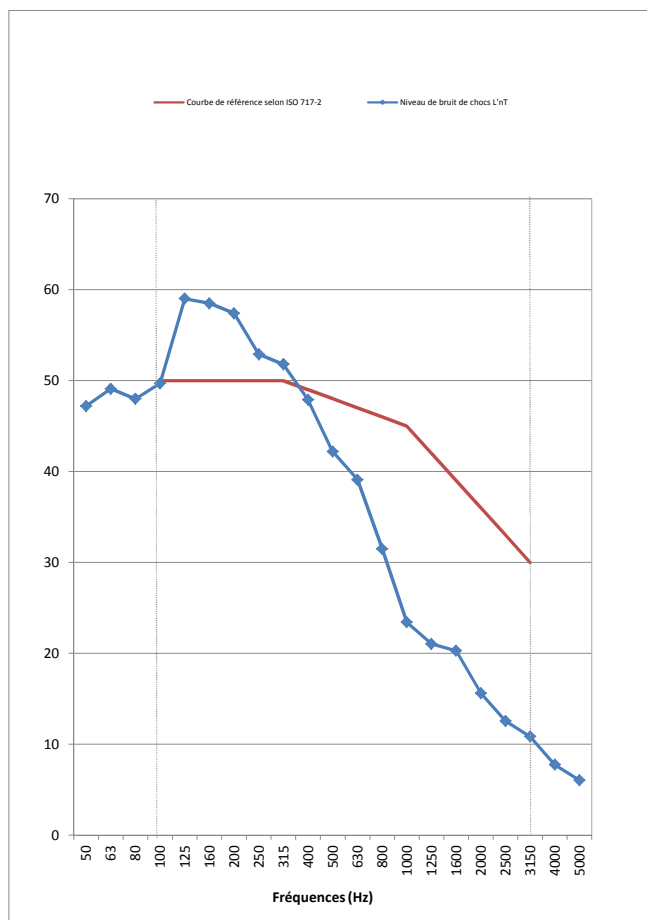
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 49 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 48 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 49 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : C/AX685
 DATE : 04/04/2012
 PROJET : -
 LIEU : 91

MESURE N° : C5
 LOCAL D'EMISSION : Ch - App 2,2
 LOCAL DE RECEPTION : Ch - App 1,1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

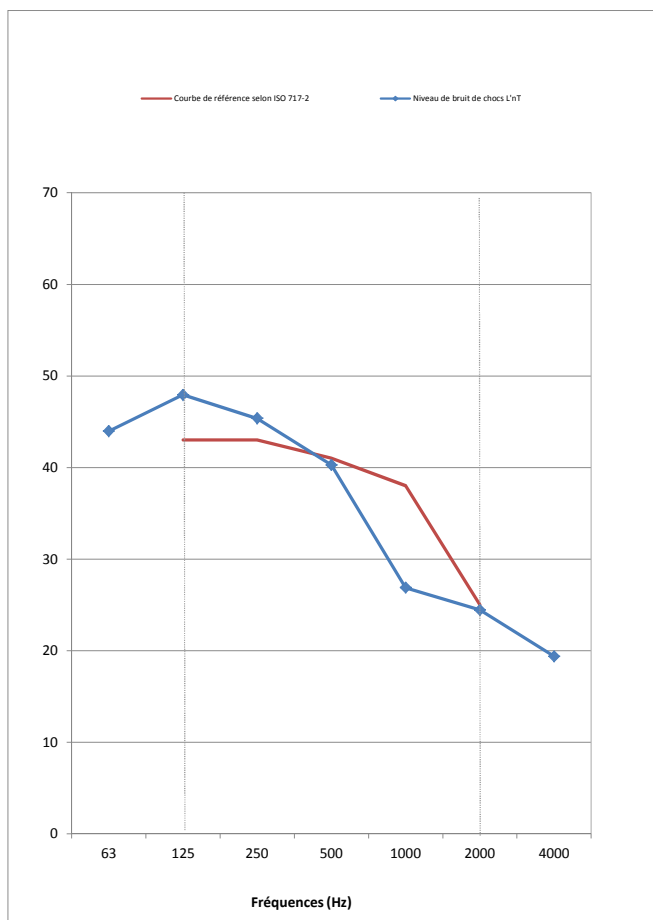
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	49,0	52,9	50,4	45,3	32,0	29,6	24,0	46,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	26,1	19,4	14,7	14,5	14,9	14,4	21,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,8	3,6	2,4	2,6	2,1	1,7	1,3	2,2 s
L'nT (en dB)	44,0	47,9	45,4	40,3	26,9	24,4	19,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	44,8	45,7	40,8	49,9	46,7	47,2	45,9	44,8	46,0	42,5	40,7	36,2	29,7	24,7	25,3	25,4	24,5	24,5	22,4	16,9	14,7	45,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,7	26,3	23,0	23,7	20,2	18,3	17,4	13,3	10,7	12,0	9,0	7,7	9,2	11,3	8,2	9,7	8,7	11,4	11,9	9,1	6,1	21,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,8	1,8	1,8	3,6	3,6	3,6	2,4	2,4	2,4	2,6	2,6	2,6	2,1	2,1	2,1	1,7	1,7	1,7	1,3	1,3	1,3	2,2 s
L'nT (en dB)	39,8	40,6	35,7	44,9	41,7	42,2	40,9	39,8	41,0	37,5	35,7	31,2	24,7	19,5	20,2	20,3	19,4	19,3	17,8	12,0	9,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

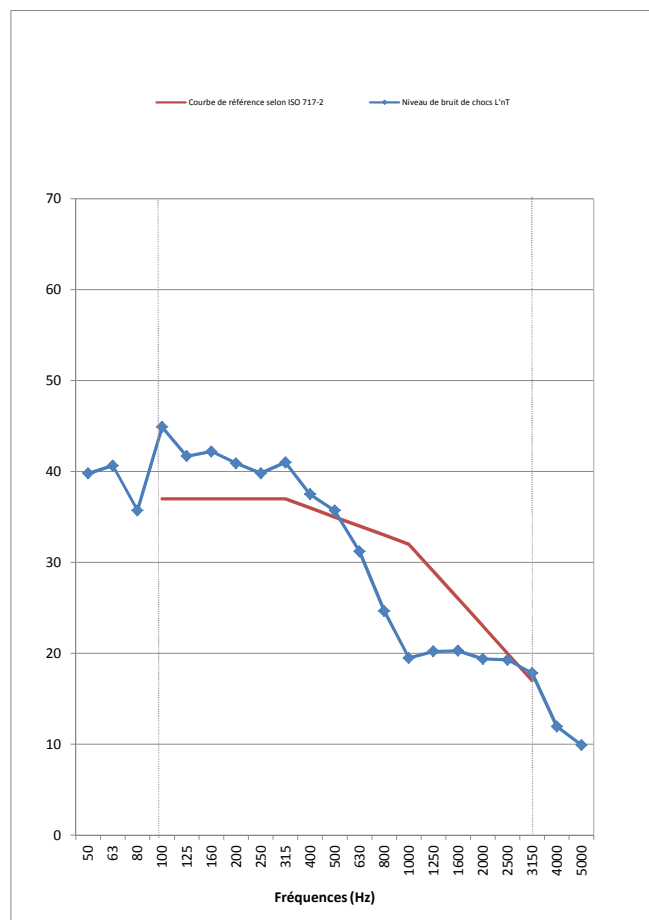
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 36 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 35 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 36 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : C/AX685
 DATE : 04/04/2012
 PROJET : -
 LIEU : 91

MESURE N° : C6
 LOCAL D'EMISSION : Ch - App 2,2
 LOCAL DE RECEPTION : Ch - App 2,1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

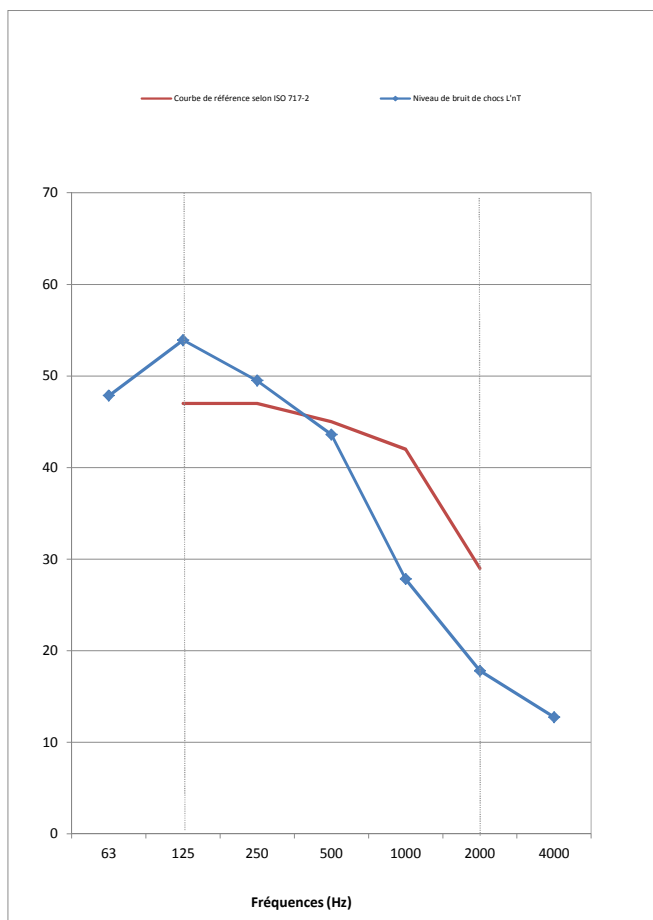
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	52,9	58,9	54,5	48,6	32,9	23,4	18,2	50,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	26,1	19,4	14,7	14,5	14,9	14,4	21,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,8	3,6	2,4	2,6	2,1	1,7	1,3	2,2 s
L'nT (en dB)	47,8	53,9	49,5	43,6	27,8	17,8	12,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	44,8	47,8	50,1	52,8	50,4	56,8	51,2	46,2	50,3	46,5	43,2	38,4	31,9	23,6	22,1	20,4	18,5	16,1	14,8	13,2	11,6	50,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,7	26,3	23,0	23,7	20,2	18,3	17,4	13,3	10,7	12,0	9,0	7,7	9,2	11,3	8,2	9,7	8,7	11,4	11,9	9,1	6,1	21,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,8	1,8	1,8	3,6	3,6	3,6	2,4	2,4	2,4	2,6	2,6	2,6	2,1	2,1	2,1	1,7	1,7	1,7	1,3	1,3	1,3	2,2 s
L'nT (en dB)	39,8	42,8	45,1	47,8	45,4	51,8	46,2	41,2	45,3	41,5	38,2	33,4	26,9	18,3	16,9	15,0	13,0	9,8*	9,4*	7,8*	6,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

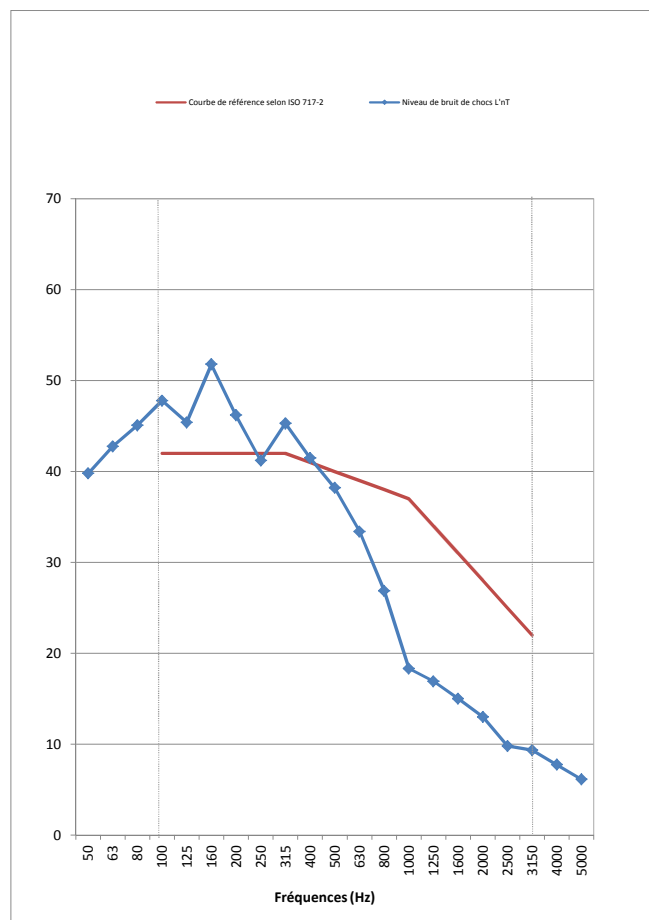
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 40 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 40 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 41 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : C/AX685
 DATE : 04/04/2012
 PROJET : -
 LIEU : 91

MESURE N° : C7
 LOCAL D'EMISSION : Ch - App 2,1
 LOCAL DE RECEPTION : Ch - App 1,1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

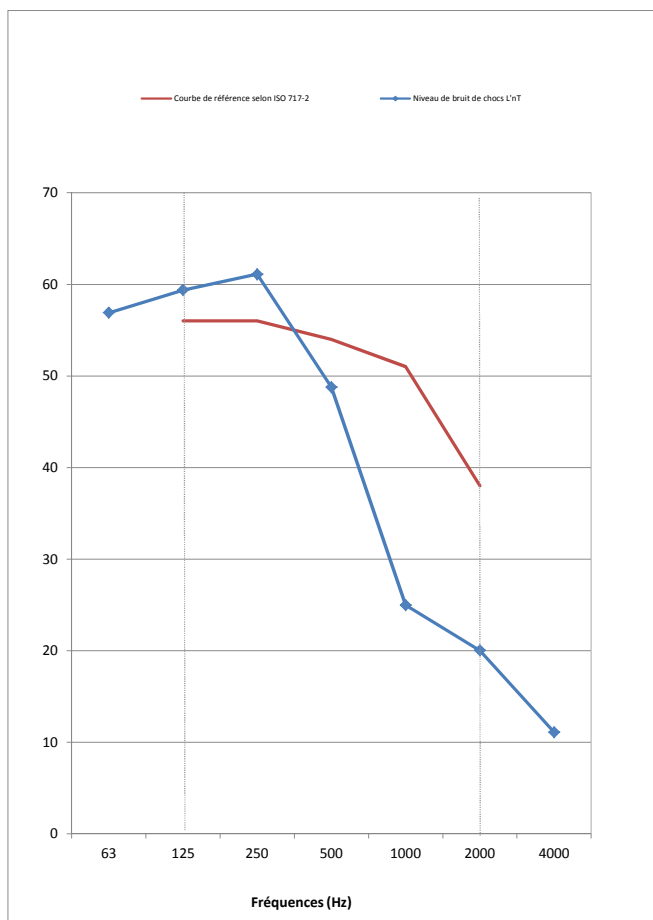
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	61,9	64,4	66,1	53,8	30,1	25,4	16,5	58,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	26,1	19,4	14,7	14,5	14,9	14,4	21,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,8	3,6	2,4	2,6	2,1	1,7	1,3	2,2 s
L'nT (en dB)	56,9	59,4	61,1	48,8	25,0	20,0	11,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	54,0	55,3	59,8	54,2	58,2	62,6	64,5	58,6	57,3	52,3	48,0	37,0	26,6	25,1	23,8	22,9	20,4	16,4	14,3	10,2	8,8	58,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,7	26,3	23,0	23,7	20,2	18,3	17,4	13,3	10,7	12,0	9,0	7,7	9,2	11,3	8,2	9,7	8,7	11,4	11,9	9,1	6,1	21,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,8	1,8	1,8	3,6	3,6	3,6	2,4	2,4	2,4	2,6	2,6	2,6	2,1	2,1	2,1	1,7	1,7	1,7	1,3	1,3	1,3	2,2 s
L'nT (en dB)	49,0	50,3	54,8	49,2	53,2	57,6	59,5	53,6	52,3	47,3	43,0	32,0	21,5	19,9	18,7	17,7	15,1	10,1*	8,9*	4,8*	3,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

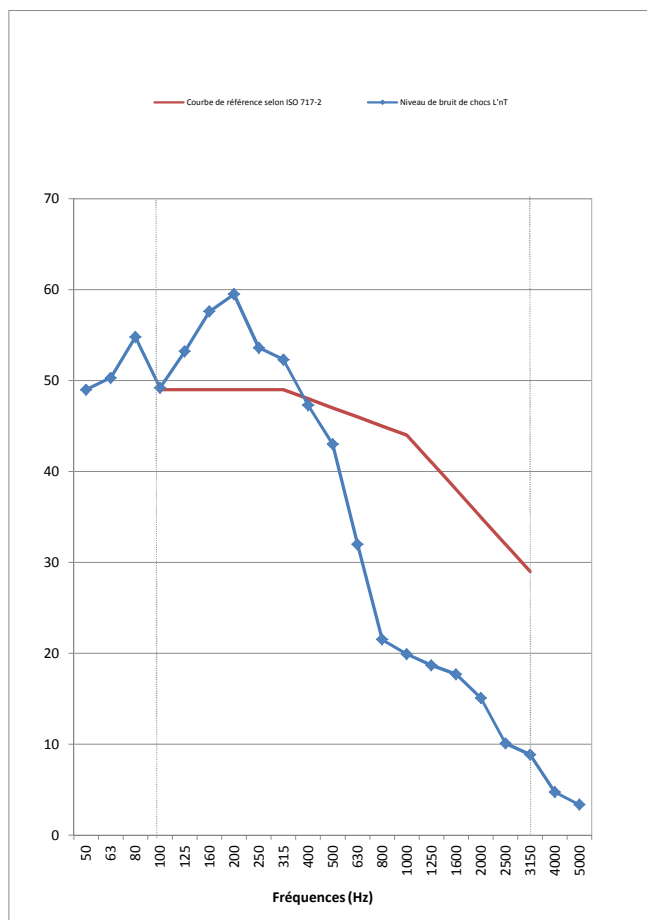
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 49 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 47 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 49 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : C/AX685
DATE : 04/04/2012
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : F1
LOCAL D'EMISSION : Ext
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - App 0,2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

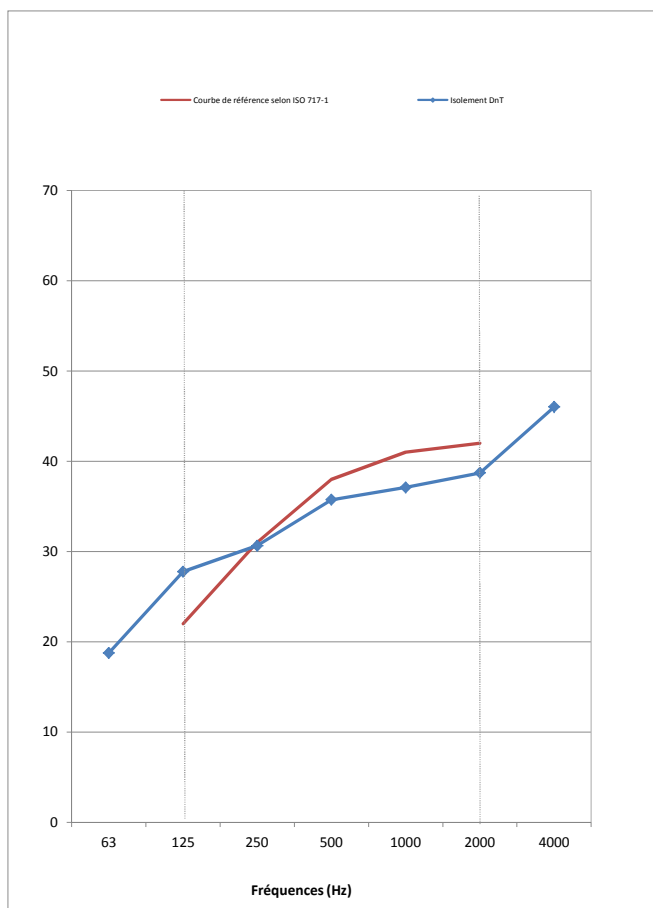
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	56,7	75,3	81,5	79,3	82,3	82,5	79,9	87,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	37,9	51,6	55,9	48,5	50,2	48,7	38,6	54,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	26,1	19,4	14,7	14,5	14,9	14,4	21,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	1,3	1,8	2,0	2,0	1,6	1,5	1,5 s
DnT (en dB)	18,8	27,8	30,7	35,7	37,1	38,7	46,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	53,9	50,2	50,8	60,5	67,1	74,4	76,4	78,9	73,3	73,5	74,5	75,3	73,8	78,0	79,2	74,8	79,7	77,2	76,8	73,9	74,1	87,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	32,5	24,2	36,2	39,2	48,9	47,7	54,7	48,6	43,0	38,0	43,3	46,4	47,0	43,6	45,0	44,2	42,6	44,8	38,1	27,8	20,8	54,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,7	26,3	23,0	23,7	20,2	18,3	17,4	13,3	10,7	12,0	9,0	7,7	9,2	11,3	8,2	9,7	8,7	11,4	11,9	9,1	6,1	21,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,4	0,4	1,3	1,3	1,3	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5 s
DnT (en dB)	21,1	26,7	14,3	25,5	22,3	30,8	26,7	35,3	35,3	40,5	36,2	33,9	31,8	39,4	39,2	35,6	42,1	37,4	43,4	50,8	58,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

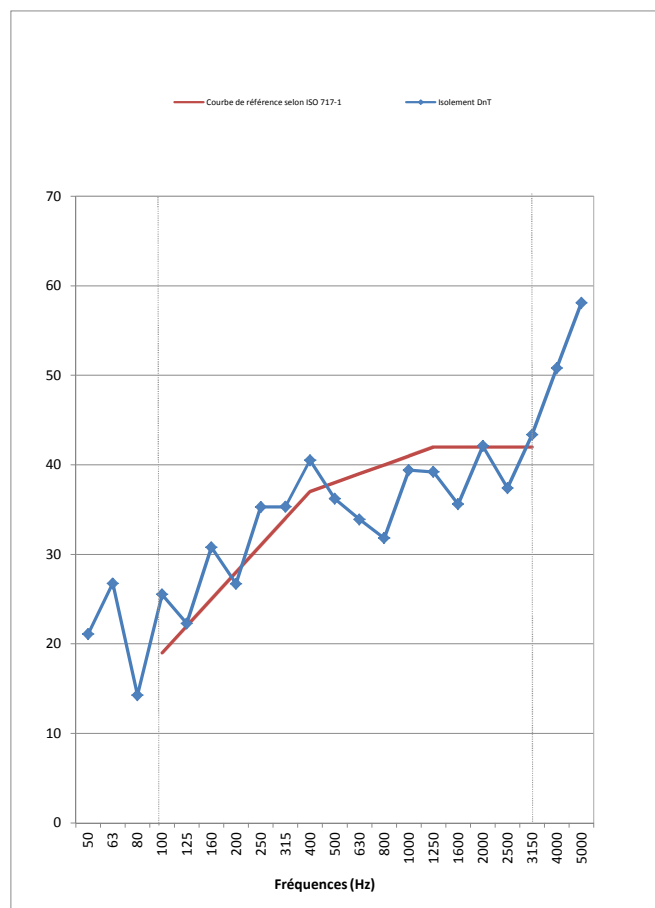


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 38 \quad (-1 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA,tr = 35 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 38 \quad (-2 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA,tr = 34 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : C/AX685
DATE : 04/04/2012
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : F2
LOCAL D'EMISSION : Ext
LOCAL DE RECEPTION : Séj - App 1,3
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

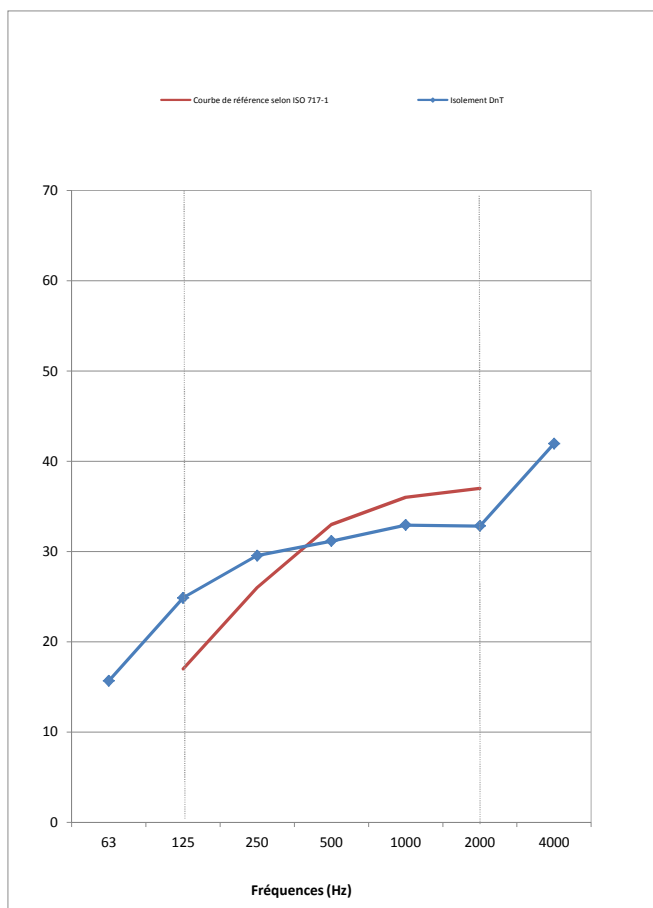
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	56,7	75,3	81,5	79,3	82,3	82,5	79,9	87,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	40,7	54,5	57,0	53,1	54,4	54,6	42,6	59,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	26,1	19,4	14,7	14,5	14,9	14,4	21,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	1,3	1,8	2,0	2,0	1,6	1,5	1,5 s
DnT (en dB)	15,7	24,9	29,6	31,2	32,9	32,8	42,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	53,9	50,2	50,8	60,5	67,1	74,4	76,4	78,9	73,3	73,5	74,5	75,3	73,8	78,0	79,2	74,8	79,7	77,2	76,8	73,9	74,1	87,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	40,0	31,6	26,4	34,6	49,7	52,7	55,6	50,4	44,4	43,7	45,6	51,6	51,3	48,8	48,0	50,9	50,5	47,4	41,9	33,7	26,1	59,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,7	26,3	23,0	23,7	20,2	18,3	17,4	13,3	10,7	12,0	9,0	7,7	9,2	11,3	8,2	9,7	8,7	11,4	11,9	9,1	6,1	21,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,4	0,4	1,3	1,3	1,3	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5 s
DnT (en dB)	13,4	19,3	25,1	30,4	21,5	25,8	25,8	33,5	33,9	34,8	33,9	28,7	27,5	34,2	36,2	28,9	34,2	34,8	39,6	44,9	52,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

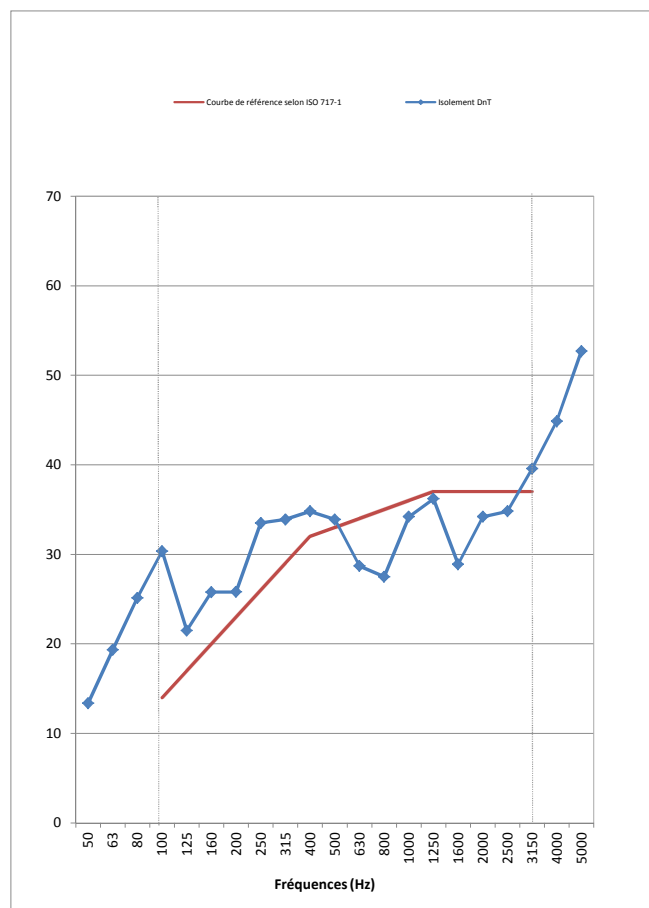


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 33 \quad (0 \quad ; \quad -2 \quad)$$

$$DnTA,tr = 31 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 33 \quad (-1 \quad ; \quad -2 \quad)$$

$$DnTA,tr = 31 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

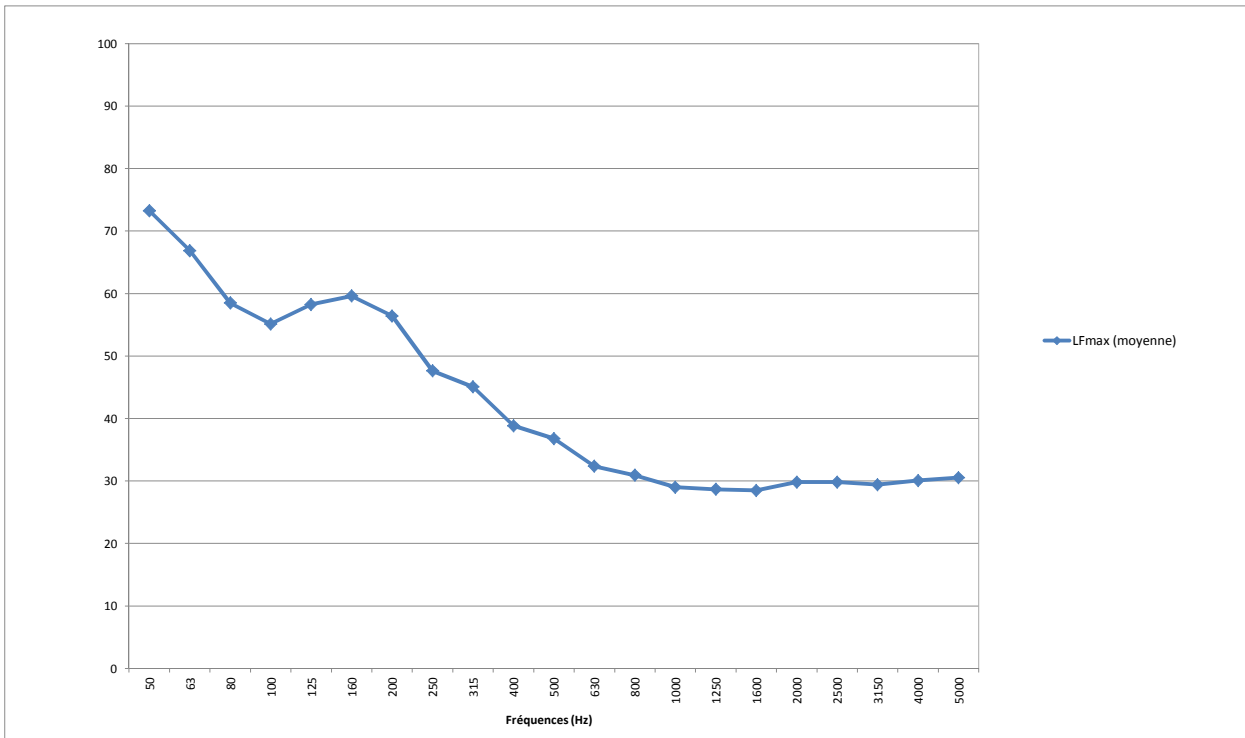
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : C/AX685
DATE : 04/04/2012
PROJET : -
Département : 91

Mesure N° : **BJ1**
LOCAL D'EMISSION : Ch - App 1,1
LOCAL DE RECEPTION : Ch - App 2,1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	73,1	76,9	71,3	73,8	75,9	71,9	71,7	70	66,3	73,3
63	61,6	69,6	65,2	67,3	72,3	60,2	59,2	64,6	64,4	66,9
80	53,7	51,8	53,7	49,8	51,4	50,3	62,2	63,4	61,9	58,5
100	56,3	53,7	56,7	52,7	55,1	54,8	54,4	54,7	56,2	55,1
125	61	57,3	56,6	59,7	59,2	57,6	59,7	53,2	54,2	58,2
160	63,4	58,9	56,4	57,7	59,9	55,1	63,3	56	56,2	59,6
200	55,2	58,9	54,4	55,7	58,4	56,7	55,1	56,3	54,6	56,4
250	45,5	45,9	47,4	45,1	49,8	49,3	46,1	47,1	49,4	47,6
315	45,3	45,9	44,9	42,7	45,7	44,3	46	44,7	45,2	45,1
400	39,5	39	38,3	39,3	38,3	36,5	38,7	40,6	38,2	38,8
500	37,9	36,3	36,9	36,9	34,8	36,9	35,4	36,8	38,1	36,8
630	34,8	31,4	31,7	32,1	30,5	32,4	33,3	32	31,6	32,4
800	32,8	30,2	31,4	30,7	28,6	30,8	32,2	29,3	30,8	30,9
1000	30,8	28,1	29,3	29,5	27	29,3	26,9	27,6	30,7	29,0
1250	31,6	28,5	29,7	27,6	26,4	29	26,3	27,3	28,9	28,7
1600	29,8	28	30,1	29,6	25,4	28,7	27,3	25,3	29,4	28,5
2000	31,3	28,9	30,7	30,1	27,7	31,5	28,3	26,8	30,6	29,8
2500	31,3	30,4	30,8	29,3	27,9	29,5	28,1	29,4	30,4	29,8
3150	30	29,1	30,4	28,5	28,2	30,4	28,6	29	30	29,4
4000	30,9	29,4	31,7	29,4	29,6	31,1	29,1	28,3	30,3	30,1
5000	31,2	30,1	31,1	31	29,8	32,4	29,3	28,5	30,3	30,5

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Li,Fmax,AW (dB)
52,2	L50	49,0

Observations

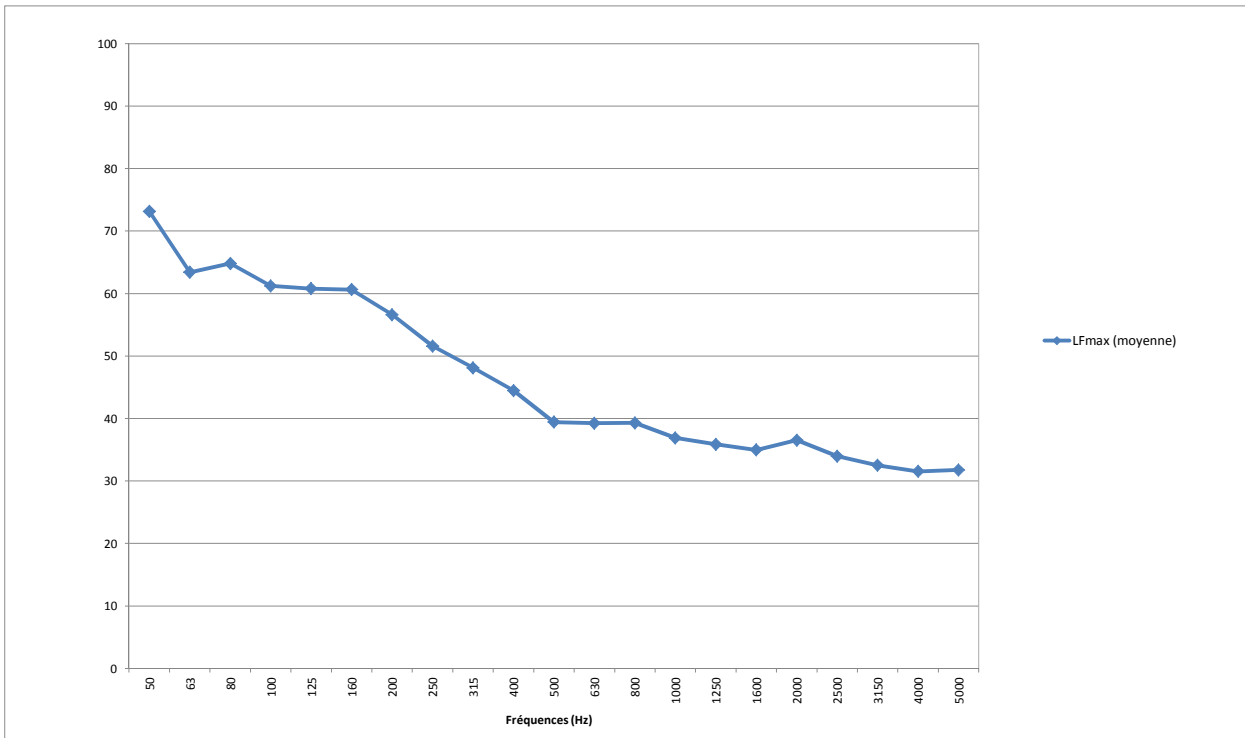
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : C/AX685
DATE : 04/04/2012
PROJET : -
LIEU : 91

Mesure N° : **BJ2**
LOCAL D'EMISSION : Ch - App 1,2
LOCAL DE RECEPTION : Ch - App 2,2

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	76,6	75,6	72,2	71,5	74	65,5	72,2	72,8	69,6	73,2
63	65,4	62,1	68,3	61	60,7	58,9	60,9	63,3	61	63,4
80	65,3	66	63,9	64,3	65,7	65	64,3	64,5	63,9	64,8
100	61,4	54,6	57,5	62	62,9	63,3	61,8	61,3	60,5	61,2
125	61,4	55,1	61,4	62,4	58,1	62,4	60,3	59,3	62,2	60,8
160	60,7	57,6	63,4	61,9	59	59,7	61,5	57,7	60,8	60,6
200	56,9	56,2	61,1	53,3	52,1	56,6	54,7	52,7	58	56,6
250	48,7	54,2	51,3	51,1	49,2	52,9	50,4	52,5	51,1	51,6
315	49	48,5	47,7	47	46,2	47,5	47,7	50,1	48,2	48,1
400	44,4	47,7	44,9	43,9	39,8	44,1	45,1	43,7	42,7	44,5
500	42,1	42	37,5	38,9	38,2	39,1	37,5	37,4	38,8	39,4
630	40,8	42,4	36,6	38,4	39,3	37,9	37,7	38,8	38,5	39,3
800	39,9	43,2	36,3	38,3	38,2	39	37,7	38,5	38,6	39,3
1000	37,6	43,4	34,5	33,1	33,7	33,8	33,1	33,8	33,7	36,9
1250	35,8	42,9	32,8	32,4	31,4	33,8	31	31,5	31,3	35,9
1600	36,4	41,9	31,5	31,1	30,4	30,8	30,3	31	30,6	35,0
2000	35,7	44,8	29,8	29,5	29,3	30,4	28,6	29,6	30,2	36,5
2500	35,4	40,6	30,7	31,1	31	29	29,8	30,8	29,6	34,0
3150	35,8	37	30,9	30,3	30,4	31,1	28,3	29,9	29,6	32,5
4000	34,3	32,6	31,2	30,5	30,9	31,7	29,2	30,2	31,2	31,5
5000	33,8	31,8	32	30,9	30,7	31,4	30,3	31,9	32,1	31,8

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Li,Fmax,AW (dB)
54,3	L50	50,0

Observations

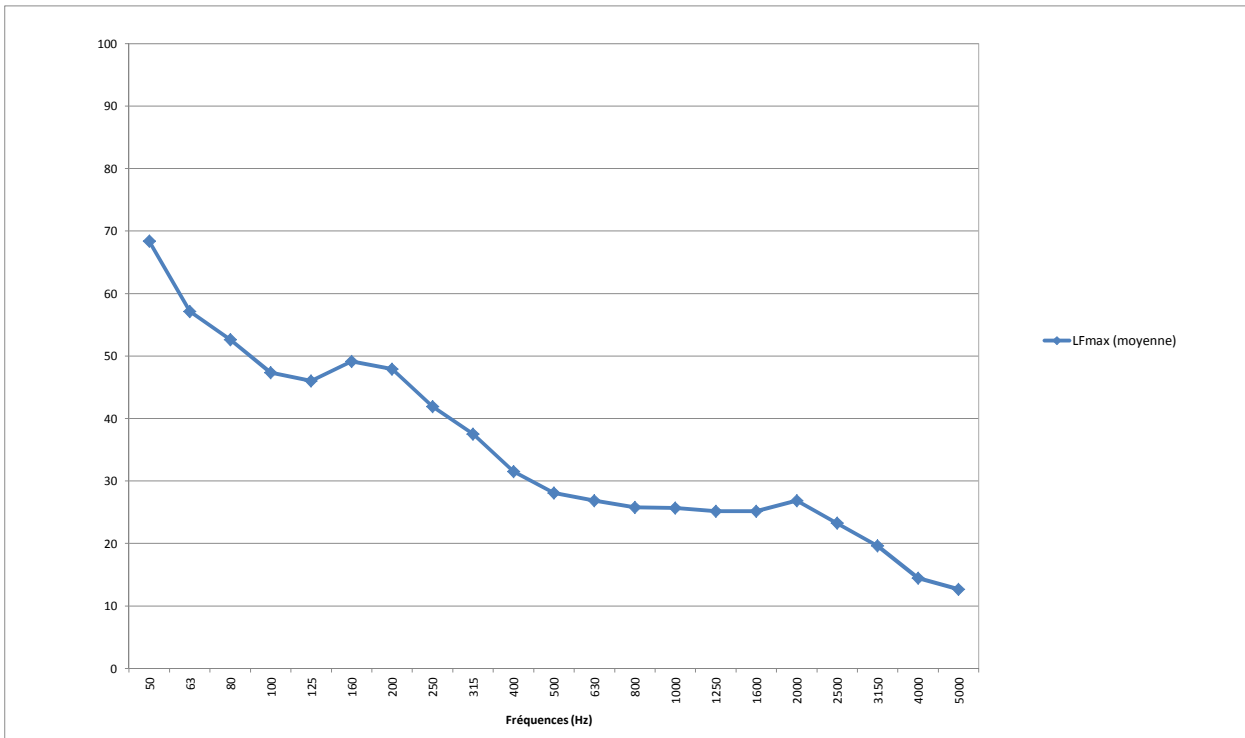
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : C/AX685
DATE : 04/04/2012
PROJET : -
LIEU : 91

Mesure N° : **BJ3**
LOCAL D'EMISSION : Ch - App 2,1
LOCAL DE RECEPTION : Ch - App 2,2

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	70,4	67,2	70,7	69,6	70,4	69,2	61,9	63,9	61,7	68,4
63	54,5	57,3	52,9	56,8	61,3	54,1	56,5	58,4	56,2	57,1
80	56,9	49,4	50,4	55,1	52,4	51,6	51,8	50,7	47,2	52,6
100	45,4	42,9	43,1	48,2	51,9	48,8	43,6	48	44,8	47,3
125	45,4	38,8	46,5	47,3	42,9	47,1	48,6	43,6	47,3	46,0
160	54	47,1	47,5	50,3	47,1	45,9	50	45,7	46,8	49,2
200	49	40	44,7	48,3	40,8	46,5	52,7	45,8	49,4	47,9
250	43,2	38,3	41,3	41,6	39,7	42,5	43,2	40,5	44,1	41,9
315	38	37,2	35,7	37,7	38,5	38,1	37,2	37,5	37,1	37,5
400	29,9	29,5	30,4	33,4	32,9	31,9	30,9	32,5	30,5	31,5
500	27,1	26,3	28,9	29,7	27,7	28,3	27	28,4	28,5	28,1
630	24,3	20,5	24,2	28,5	25,7	26,7	25,7	27,5	30,9	26,8
800	20	15,7	22,6	28,6	27,2	26,3	24,3	28	27,2	25,8
1000	17,3	14,7	22,4	30,4	27	25,5	23,6	26,8	26,2	25,7
1250	16,3	12,1	22,7	29,3	25,1	26,3	23,7	25,9	27	25,2
1600	15	11,6	22,9	29	25,7	26,3	25,6	25,6	26	25,2
2000	15,3	12	26,7	28,9	27,3	28,2	27,1	27,7	28,8	26,8
2500	14,7	11,1	22,2	25,1	23,5	24,3	23,8	24,5	25,5	23,2
3150	12,9	10,2	18,9	21,2	19,2	21,1	20,6	22	19,9	19,6
4000	11,3	8,3	13,5	18,1	13,8	13,1	15,6	15,7	14,4	14,5
5000	9,7	7,8	9,1	18,2	10	9,8	14,7	12,7	10	12,7

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Li,Fmax,AW (dB)
44,2	L45	41,0

Observations

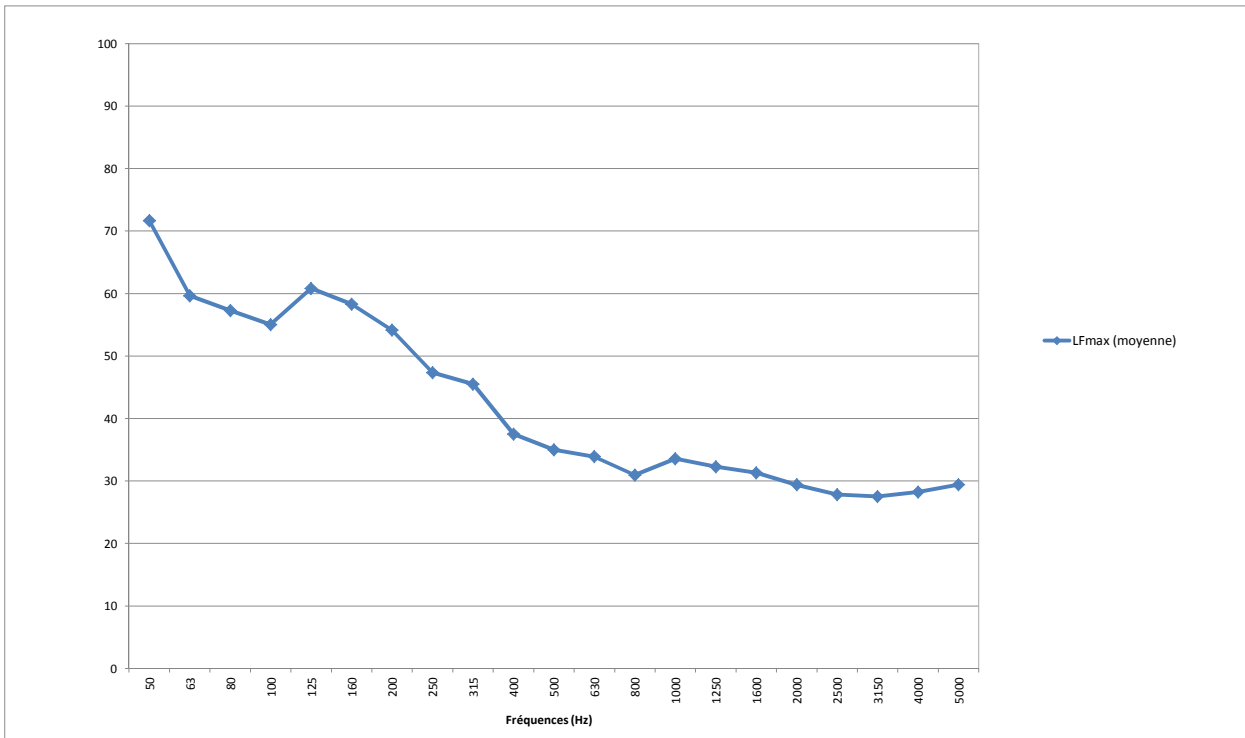
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : C/AX685
DATE : 04/04/2012
PROJET : -
LIEU : 91

Mesure N° : **BJ4**
LOCAL D'EMISSION : S6j - App 1,3
LOCAL DE RECEPTION : Ch2 - App - 2,3

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	73	69,8	70,1	74,1	69,2	68,3	71,8	73,3	72	71,7
63	60,4	54,8	59,6	63,4	60,6	60,8	57,5	56,3	56,5	59,6
80	62	58,7	51,5	58,6	55,2	52,2	56,2	57,2	52,7	57,3
100	57,9	55,9	46,7	54,6	54,1	44,5	58,6	56,3	49,6	55,0
125	61,2	57,6	60,6	61,3	59,2	60,7	60,8	62,6	61,5	60,8
160	59,8	54,7	60,7	58,8	55,5	55,7	61,5	57,9	52,1	58,3
200	55	53,5	53,6	52,9	56,7	55,1	52,9	53	52,6	54,1
250	48,3	44,5	45,8	49,9	47	43,7	50,1	47,5	44	47,3
315	46,9	45,2	46	44,9	46,1	43	46,6	44,6	45	45,5
400	38,4	37,5	37,2	37,4	39,8	36,6	37,1	36	36,4	37,5
500	37,4	35,2	34	36,8	33,7	32,7	36,5	33,7	31,3	35,0
630	35,8	34	33	36,2	33,6	34,2	33,3	31,4	30,8	33,9
800	32,9	30,3	29,8	33,2	31,4	29,9	30,8	29	29,1	31,0
1000	35,3	33,9	32	35,8	32,8	31,7	35,2	32,1	30	33,6
1250	35,5	31,2	30,3	34,3	30,8	29,2	33,7	31	29,8	32,3
1600	33,2	30	28,9	33,8	31,2	29	32,7	30,3	29,2	31,3
2000	30	29,9	30,3	30	30,1	28,7	28,2	28,4	28,2	29,4
2500	28,2	27,2	28,8	27,6	28,9	27,7	27,1	27	27,6	27,8
3150	27,7	28,1	28,2	25,9	28,5	28,3	25	27,8	27,1	27,5
4000	26,3	30	29,5	26,6	28,5	28,4	28	26,8	28,6	28,2
5000	27,8	31,4	30,3	28,8	30,6	29,4	26,9	28,3	29,5	29,4

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Li,Fmax,AW (dB)
51,4	L50	47,0

Observations

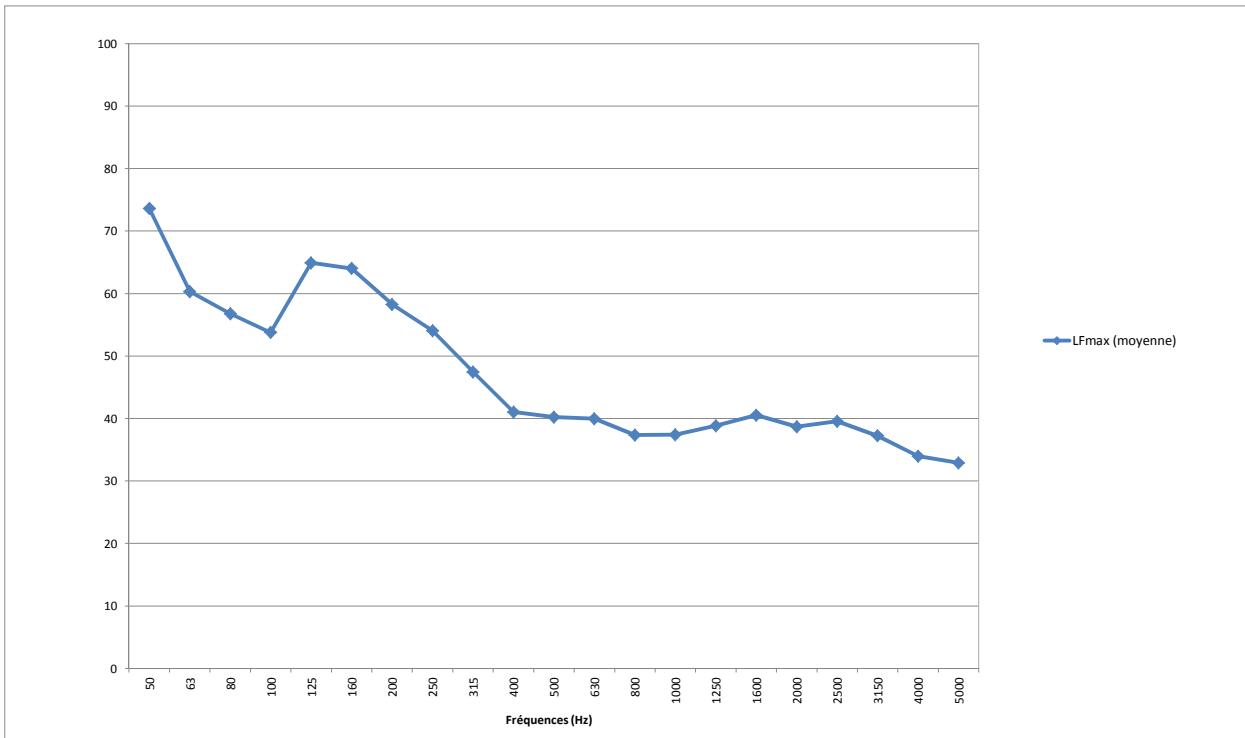
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : C/AX685
 DATE : 04/04/2012
 PROJET : -
 LIEU : 91

Mesure N° : BJ5
 LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - App 0,2
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - App 2,3

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	66,4	71,7	78,1	71,2	73,7	77	67,6	72,3	71,6	73,6
63	55,3	61,2	60,6	57,7	63,2	59,6	58,5	62,8	58	60,3
80	56,9	50,4	54,7	56,1	57,3	51,9	58,6	60,5	56,4	56,8
100	52,3	54,9	52,9	53,2	58,1	52,6	51,3	53,2	49,7	53,8
125	60,7	68,9	61,4	60,3	68,5	61,8	57,6	64,4	66,7	64,9
160	59,8	67,4	60	61,6	67,4	62,3	58,5	64	65,3	64,0
200	59,9	52	63,2	55,1	56	58,9	57,2	55,8	56,1	58,3
250	54,7	48,1	60,8	53,2	49,4	51,3	50,6	49	49,7	54,0
315	45,9	46,2	53,8	44,5	44,5	45,9	43,3	42,1	46,5	47,4
400	43,3	38,1	45,8	37,7	37	40,2	38,5	36,3	42	41,0
500	43	34,4	47,4	33,8	33,3	34,8	34,4	31,8	37,2	40,2
630	42,1	34,7	47,7	32,1	31,6	35	32,5	32,1	32,7	40,0
800	41,7	31,6	44,1	30,3	30,6	32	30,1	29,4	31,7	37,4
1000	41	30,6	44,7	30,1	31,2	31,3	28,3	28,1	31,6	37,4
1250	40,7	30,6	47	30,3	29,3	31,2	29,1	27,7	30,7	38,8
1600	42,4	30,2	48,9	27,9	29,8	30,5	29,7	27,5	30,7	40,5
2000	43,8	30,3	45,4	29,6	28,9	31,4	29,6	30,8	31,3	38,7
2500	44,5	30,2	46,6	30,2	29,1	32,5	27,8	29,6	30,1	39,5
3150	42,8	31,2	43,2	29,8	29,5	31,8	28,8	28,7	31,5	37,2
4000	39,8	30,8	37,4	30,6	29,4	32,8	28,8	27,5	30,4	34,0
5000	36	32,3	36,4	30,9	31,2	33,3	29,4	27,1	31,5	32,9

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	L _{i,Fmax,AW} (dB)
56,1	L55	51,0

Observations

ANNEXE 4 : D – PARIS

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Sulian OLIVO (PEUTZ), Nicolas BALANANT et Omar CHAHBAR (CERQUAL) le 23/04/2012 et le 12/12/2012, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux bruits aériens extérieurs, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux chocs mous entre locaux

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier, mais ils n'ont pas eu d'influence sur les mesures.

Matériel utilisé Source de bruit PEUTZ
Machine à chocs B&K
Sonomètre B&K classe 1
Ballon d'impact RION YI-01

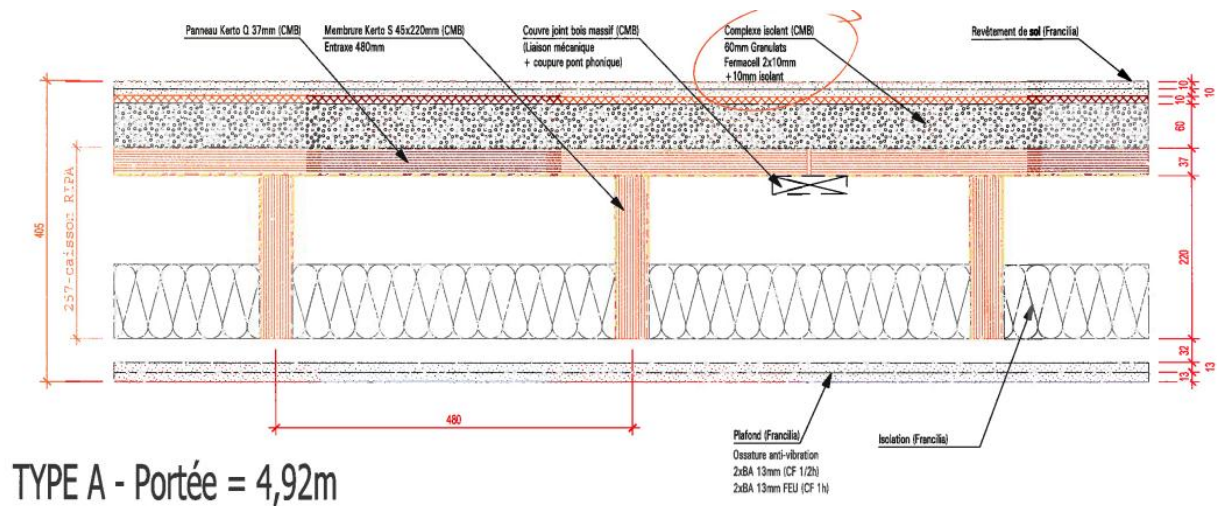
2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille : 2*)

- Carrelage en cuisine et revêtement de sol souple ailleurs
- Chape sèche : 2 plaques haute dureté + Laine de roche de 20 mm
- Granulats d'égalisation 60 à 72mm pour passage de réseaux électriques
- Panneaux Kerto Q (37 mm)
- Membrane Kerto S 45x220 – Entraxe 480 mm (selon portée)
- Laine minérale de 100 mm
- 2 plaques de plâtre BA13 sur rails et suspentes antivibratiles à ressorts (l'espace entre les solives et les plaques de plâtre est limité à 5 millimètres environ).

2.1.2 Schéma :



2.2 Parois séparatives porteuses

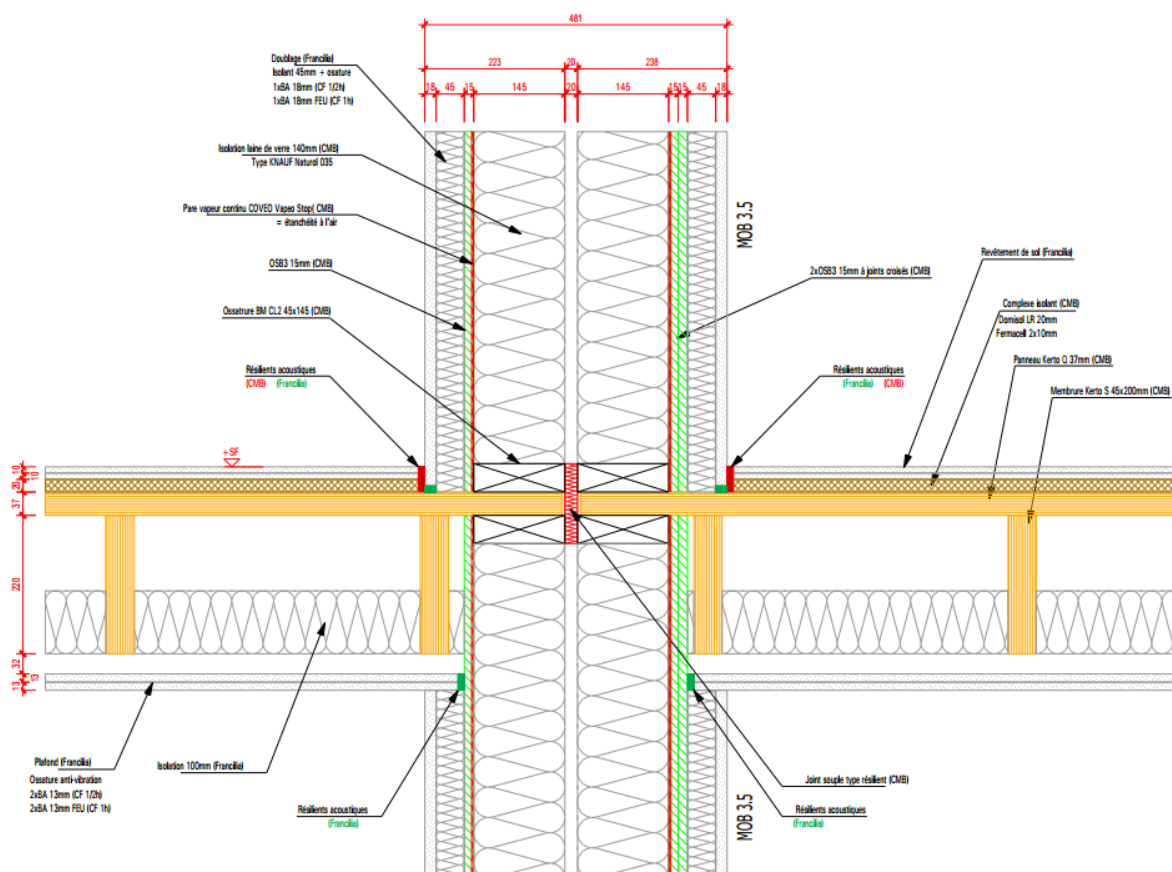
2.2.1 Composition : (Famille : 2)

Doubles ossatures séparées d'une lame d'air de 2 cm, avec contreventements à l'extérieur du séparatif :

- Ossature bois 45x145
- Laine minérale de 140 mm
- Pare vapeur
- 1 Panneau OSB de 15 mm d'un côté et 2 de l'autre
- Laine minérale de 45 mm + ossature métallique
- 1 plaque de plâtre BA18 sur ossature

Un résilient est placé entre les ossatures bois.

2.2.2 Schéma :

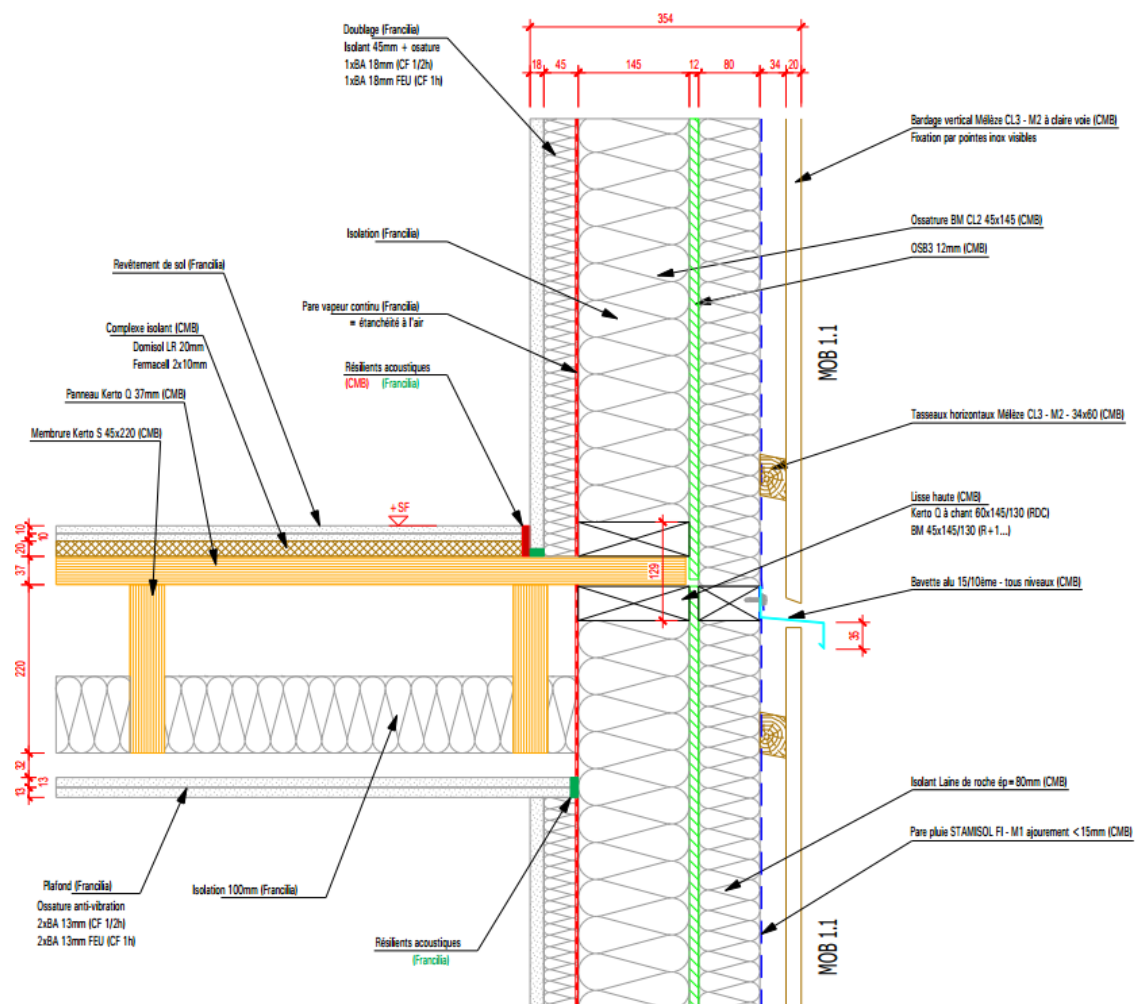


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : 4-a)

- Bardage vertical
- Liteaux horizontaux 34x60
- Pare pluie
- Laine de roche de 80 mm
- Panneau OSB de 12 mm
- Ossature bois 60x145 au R+1 et 45x145 au RDC
- Laine minérale de 145 mm
- Pare vapeur
- Laine minérale de 45 mm + ossature métallique
- 1 plaque de plâtre BA18

2.3.2 Schéma :

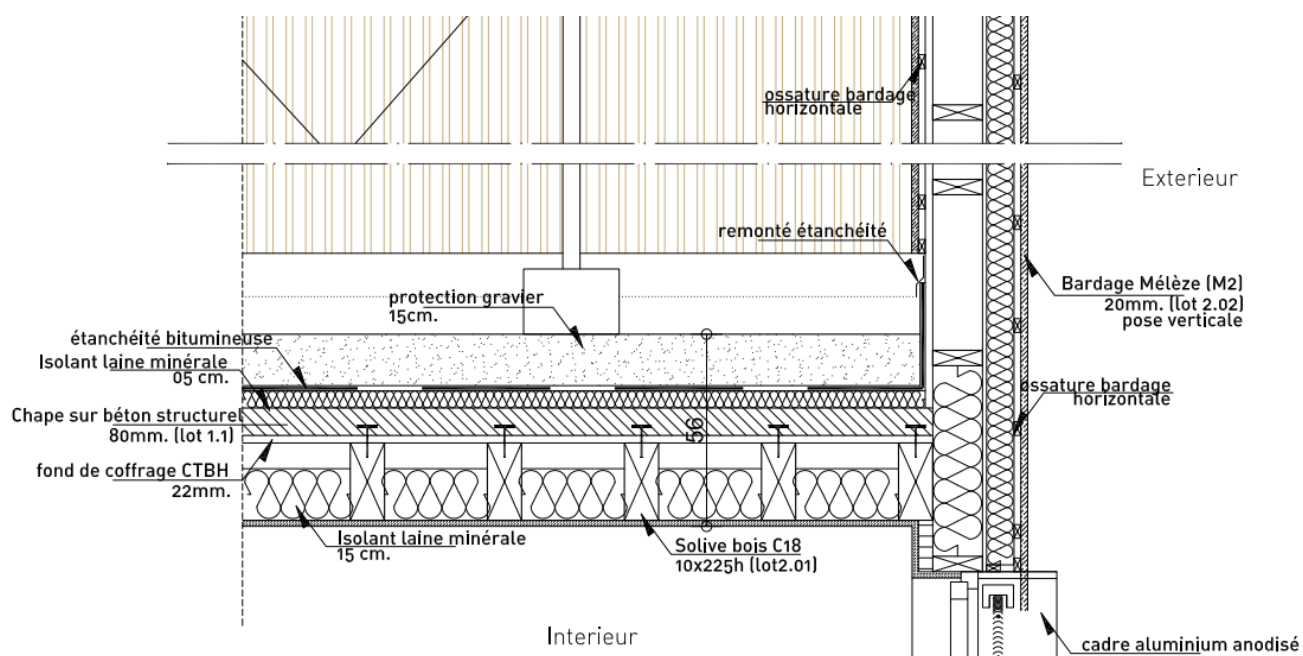


2.4 Toitures

2.4.1 Composition : (Famille : 4-b)

- Etanchéité bitumeuse
- Laine minérale de 50 mm
- Chape sur béton structure de 80 mm
- Panneau CTBH de 22 mm
- Laine minérale de 150 mm
- Ossature bois 10x225
- Plaque de plâtre BA13

2.4.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements de façade (F.), ou encore les isolements aux chocs mous (B.J.).

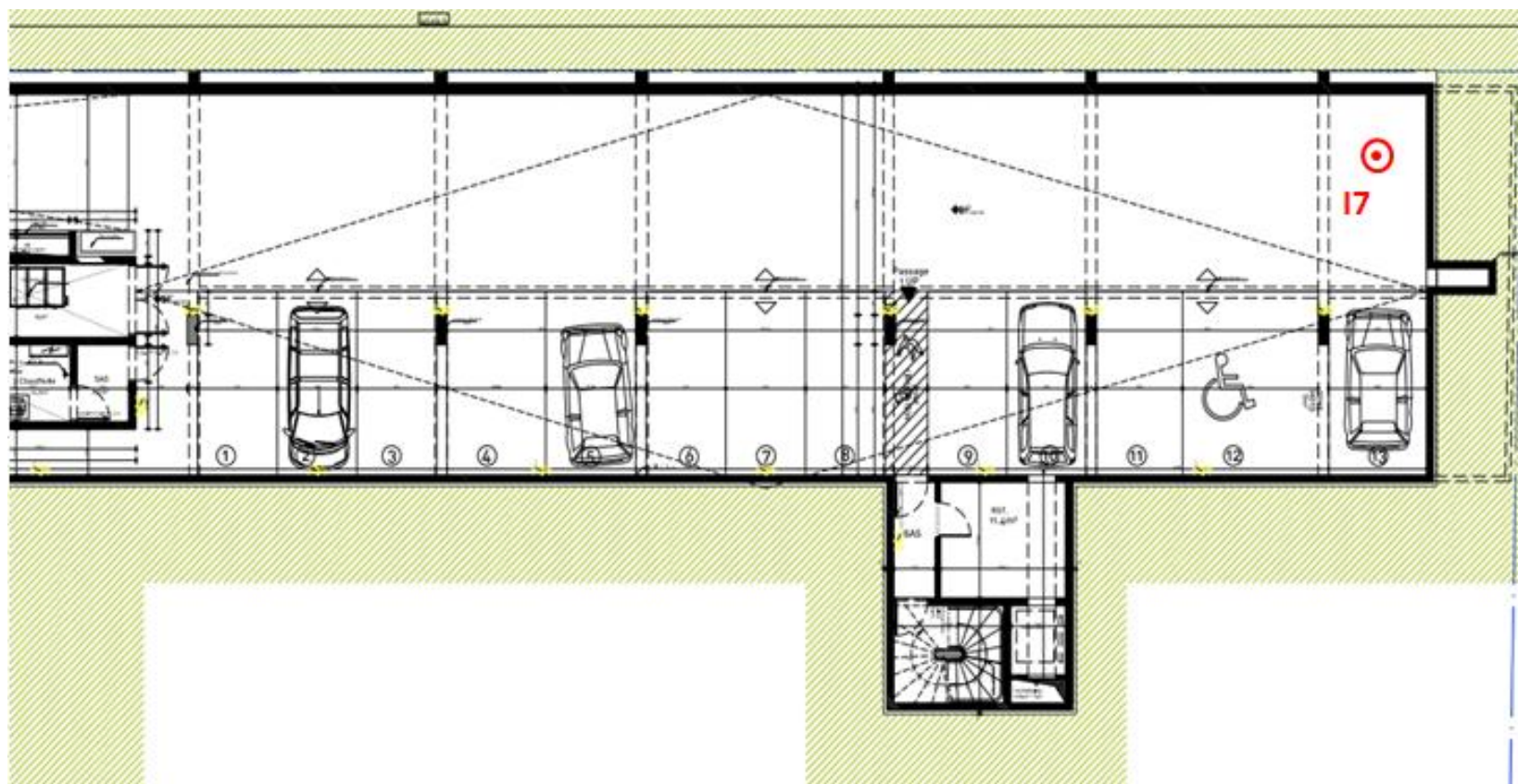


Figure 1 : Plan du sous-sol



Figure 2 : Plan RDC



Figure 3 : Plan R+1

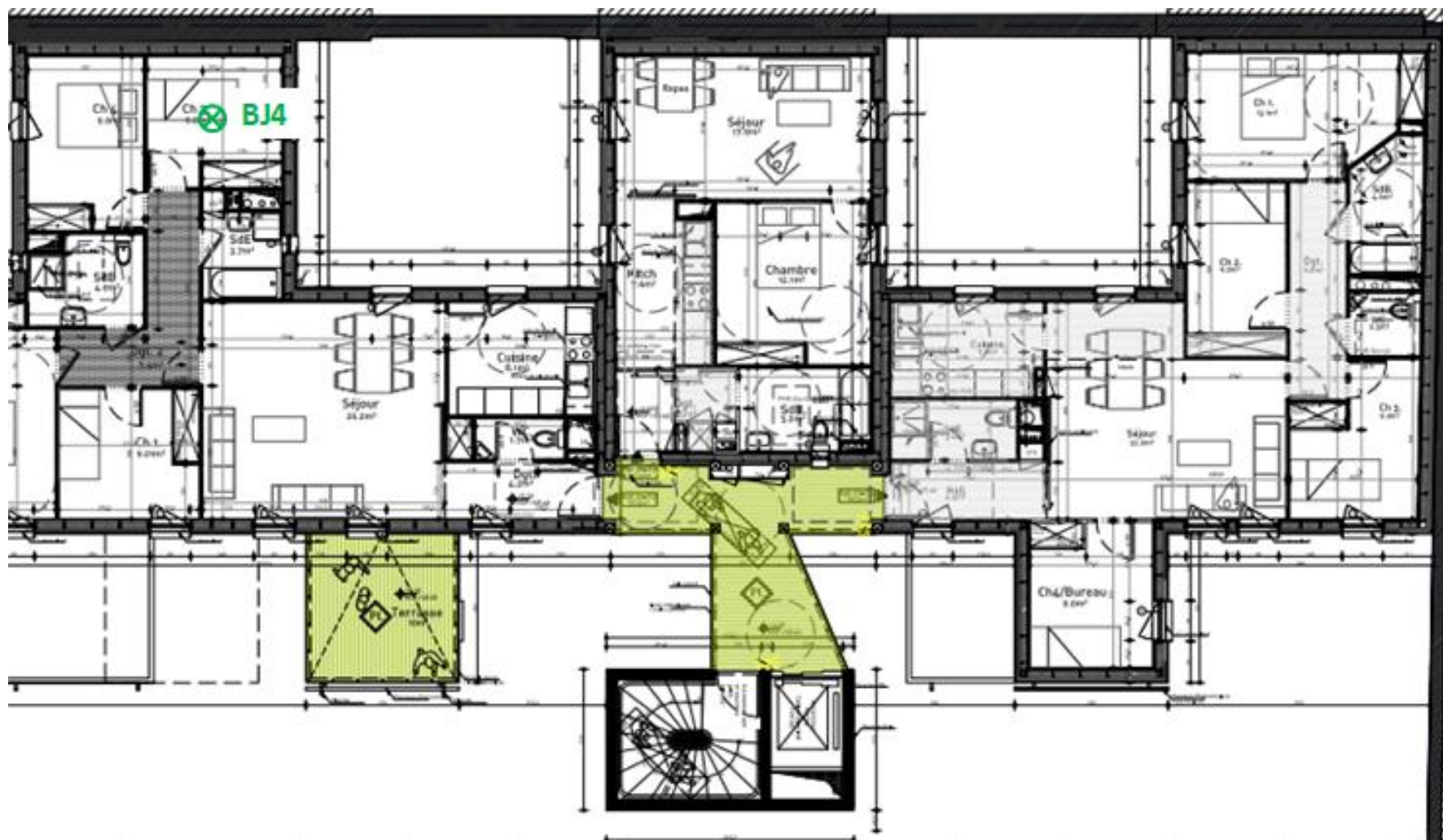


Figure 4 : Plan du R+2

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Verticale	Ch 1 - App 19 - Rdc	Ch 1 - App 23 - R+1	59
I2	Verticale	Ch 3 - App 19 - Rdc	Ch 3 - App 23 - R+1	56
I3	Verticale	Cuis - App 19 - Rdc	Cuis - App 23 - R+1	59
I4	Horizontale	Ch - App 22 - R+1	Cuis - App 23 - R+1	60
I5	Verticale	Ch3 - App 21 - R+1	Ch3 - App 25 - R+2	61
I6	Verticale	Ch1 - App 21 - R+1	Ch1 - App 29 - R+3	62
I7	Verticale	Parking collectif	Ch1 - Log 19 RDC	60
I8	Verticale	Ch 3 - App 21 - R+1	Ch 3 - App 25 - R+2	59

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Ch 1 - App 23 - R+1	Ch 1 - App 19 - Rdc	44
C2	Verticale	Ch 3 - App 23 - R+1	Ch 3 - App 19 - Rdc	47
C3	Verticale	Cuis - App 23 - R+1	Cuis - App 19 - Rdc	52
C4	Horizontale	Cuis - App 23 - R+1	Ch - App 22 - R+1	29

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontale	Extérieur	Ch 3 - App 23 - R+1	39

4.4 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Ch 1 - App 23 - R+1	Ch 1 - App 19 - Rdc	52
BJ2	C2	Verticale	Ch 3 - App 23 - R+1	Ch 3 - App 19 - Rdc	55
BJ3	C3	Verticale	Cuis - App 23 - R+1	Cuis - App 19 - Rdc	55

4.5 Commentaires :

La mesure I6 a été réalisée entre une chambre du R+1 et une chambre du R+3. Les transmissions se faisaient essentiellement à travers les conduits de ventilation double flux.

Les mesures I5 et I8 ont été réalisées entre les mêmes locaux avec des niveaux différents à l'émission (110.6 dB(A) pour la mesure I5 et 101.9 dB(A) pour I8). Cette différence de niveaux à l'émission fait varier le résultat de mesure d'isolement de 3 dB.

Des mesures de chutes d'eau ont également été réalisées et étaient conformes.

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : D/AX966
DATE : 23/04/2012
PROJET : -
LIEU : 75

MESURE N° : 11
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - App 19 - Rdc
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - App 23 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

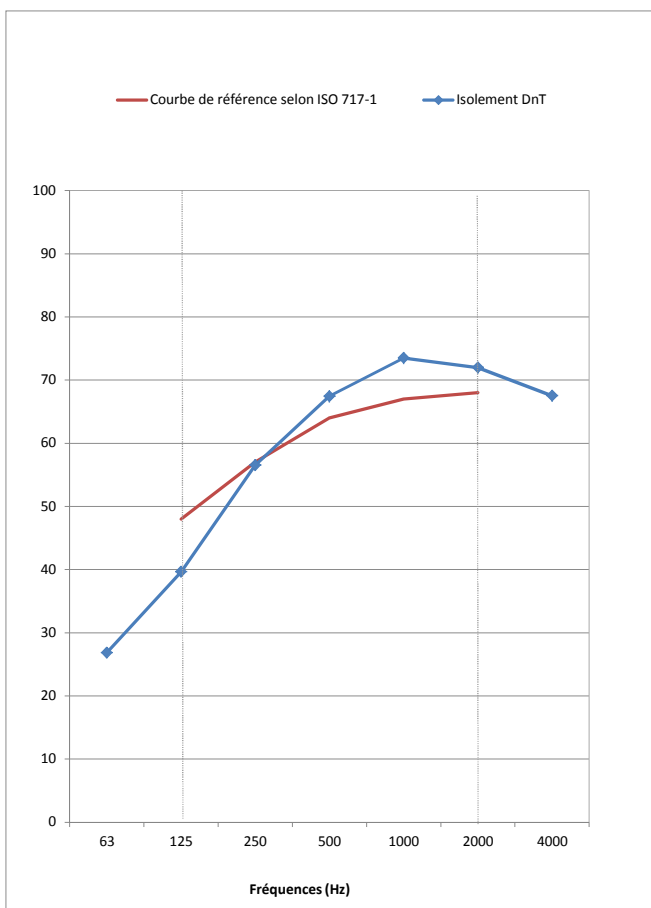
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	65,7	82,0	90,0	90,6	90,6	90,0	81,6	95,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	40,3	43,3	38,1	28,0	21,4	21,8	19,1	33,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,7	21,5	18,9	14,6	12,0	12,8	13,8	20,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	1,5	1,5	1,2	1,1	1,2	1,1 s
DnT (en dB)	26,8*	39,7	56,5	67,4	73,5	72,0	67,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	42,5	57,7	65,0	70,9	74,9	80,6	83,8	85,3	86,1	87,1	85,2	84,9	86,3	85,9	85,4	86,3	85,9	82,4	78,2	75,1	76,8	95,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	33,4	37,5	34,5	36,4	34,8	41,4	35,7	33,5	27,0	26,1	21,7	18,5	17,9	16,4	15,4	17,8	18,1	14,2	14,0	14,4	14,5	33,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,4	31,9	24,9	17,5	16,4	16,2	15,9	13,8	11,5	11,8	9,3	7,3	7,1	7,2	7,5	7,4	8,2	8,3	8,9	9,0	9,3	20,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,5	0,4	0,5	0,7	0,7	1,3	1,4	1,6	1,6	1,5	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,1	1,2	1,2	1,1 s
DnT (en dB)	11,0*	21,8*	30,1	34,3	41,3	40,8	52,4	56,4	64,3	66,1	68,5	70,7	72,6	74,0	74,4	72,4	71,5	72,5	69,0*	65,9*	67,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

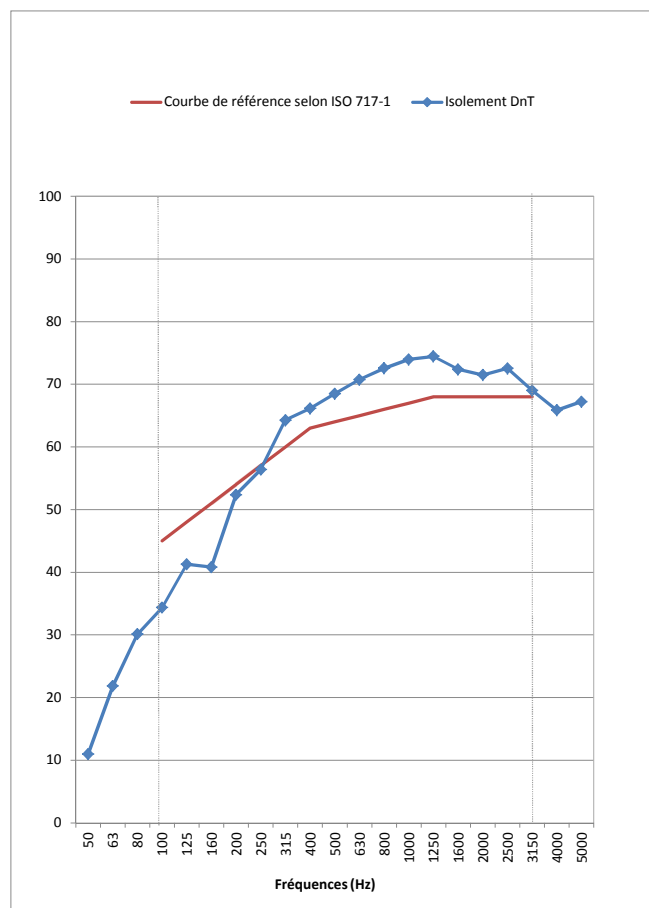
$$DnT,w (C;Ctr) = 64 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 64 \quad (-5 \quad ; \quad -12 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 64 \quad (-14 \quad ; \quad -29 \quad)$$

Observations

REF : D/AX966
DATE : 23/04/2012
PROJET : -
LIEU : 75

MESURE N° : 12
LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - App 19 - Rdc
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - App 23 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

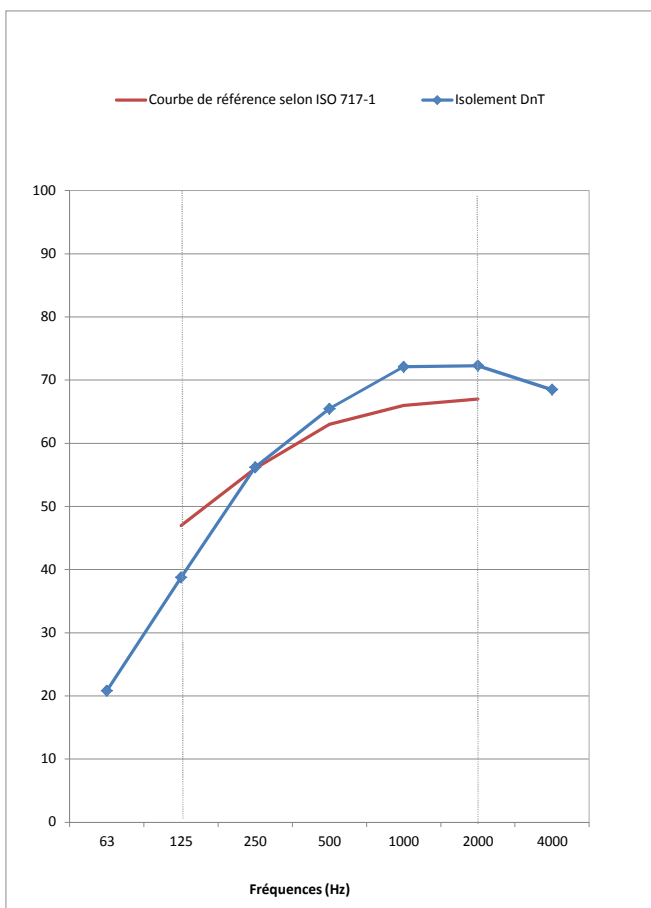
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	65,1	82,8	89,7	92,0	91,8	91,3	82,5	96,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	46,7	45,0	37,4	30,2	23,2	23,1	18,2	34,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	37,5	27,3	26,8	22,5	17,2	18,1	16,0	25,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,6	1,1	1,0	0,8	1,0	1,0	0,9 s
DnT (en dB)	20,8	38,8	56,2	65,5	72,1	72,3*	68,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	45,3	54,9	64,6	69,6	78,6	80,3	81,7	85,5	86,3	88,6	86,4	86,4	87,5	87,1	86,5	87,6	87,3	83,7	79,0	76,0	77,6	96,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	38,3	40,2	44,6	41,0	36,2	41,7	33,6	33,8	29,4	28,8	23,3	19,0	19,9	17,8	17,0	19,0	20,1	13,8	12,9	13,4	13,9	34,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,1	31,3	23,3	21,3	23,7	22,3	23,9	21,3	20,1	20,8	15,7	13,5	12,8	12,3	12,1	12,6	14,2	12,9	12,2	11,1	10,2	25,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,1	0,7	0,6	0,5	0,8	0,6	1,1	1,2	1,2	1,1	1,0	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9 s
DnT (en dB)	11,6*	16,4	20,7	28,3	44,5	39,5	51,9	55,7	61,1	64,1	66,8	70,8*	70,4	72,4*	73,7*	72,6	71,2	74,0*	70,2*	66,9*	67,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

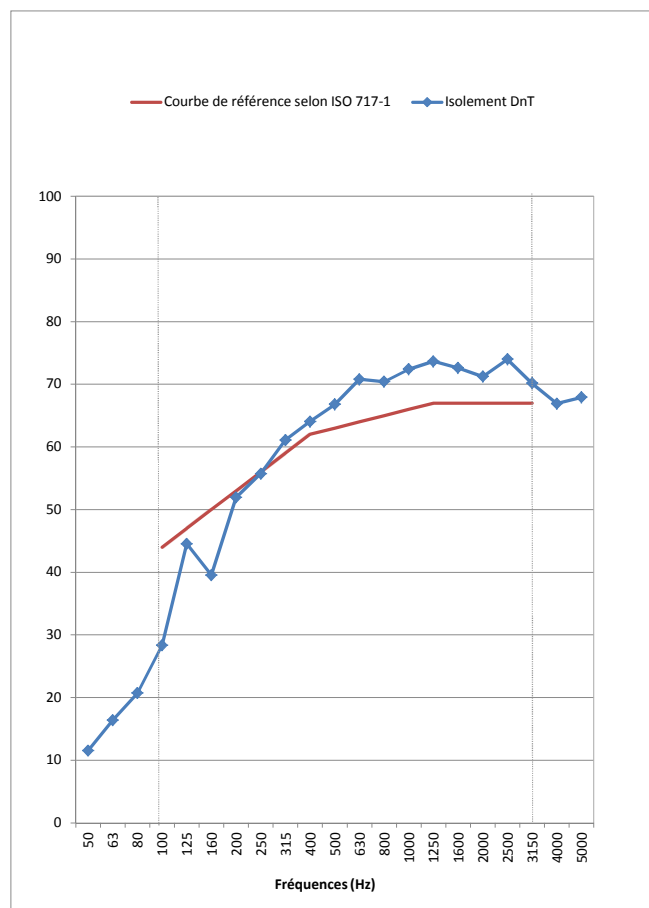
$$DnT,w (C;Ctr) = 63 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 63 \quad (-7 \quad ; \quad -15 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 63 \quad (-15 \quad ; \quad -29 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : D/AX966
DATE : 23/04/2012
PROJET : -
LIEU : 75

MESURE N° : I3
LOCAL D'EMISSION : Cuis - App 19 - Rdc
LOCAL DE RECEPTION : Cuis - App 23 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

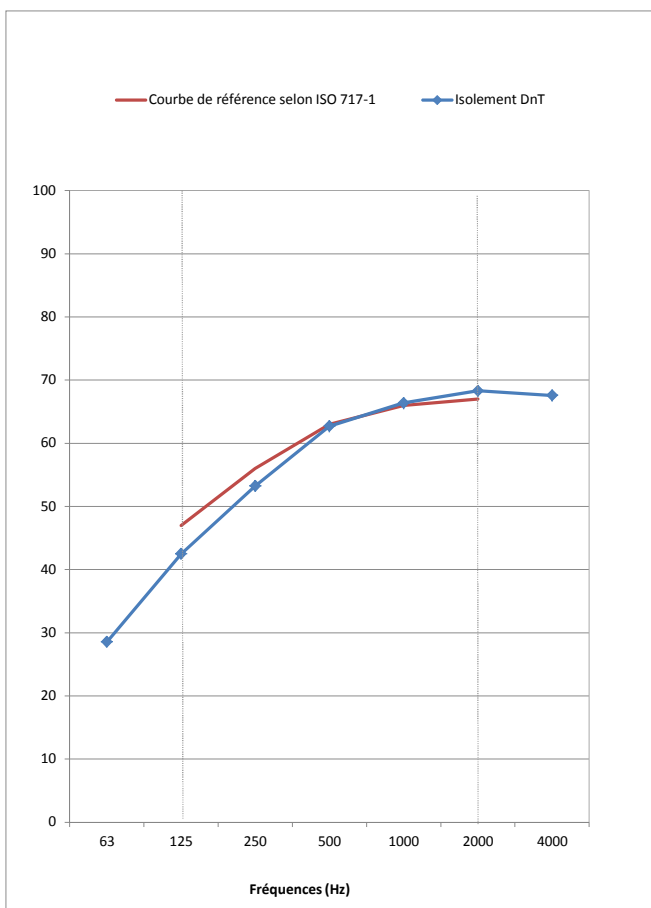
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	69,5	85,7	91,5	90,6	91,3	91,3	82,9	96,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	43,0	44,6	41,2	30,7	27,6	25,6	18,7	36,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,4	27,2	24,0	20,8	18,7	16,7	17,6	25,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,7	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8 s
DnT (en dB)	28,6	42,5	53,2	62,7	66,4	68,3	67,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	48,6	53,8	69,4	71,1	76,9	84,9	87,0	87,9	84,9	86,2	86,4	84,9	87,0	86,5	86,2	87,6	87,4	84,0	79,5	76,5	78,0	96,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	35,9	30,6	41,7	36,7	37,4	42,8	38,8	36,8	29,0	27,7	24,0	25,4	24,7	20,8	21,9	22,1	21,3	18,2	14,7	13,5	13,6	36,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,7	28,9	28,1	24,7	18,8	21,7	15,6	18,8	21,4	17,1	14,6	16,1	15,7	13,7	11,4	11,5	12,0	12,3	13,9	12,7	11,4	25,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,6	0,6	0,6	0,8	0,7	0,9	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8 s
DnT (en dB)	15,6*	25,1*	28,3	35,2	41,8	43,4	50,6	54,3	59,6	61,5	65,4	61,9	64,8	68,5	66,9	68,0	68,4	69,0	68,0*	66,5*	67,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

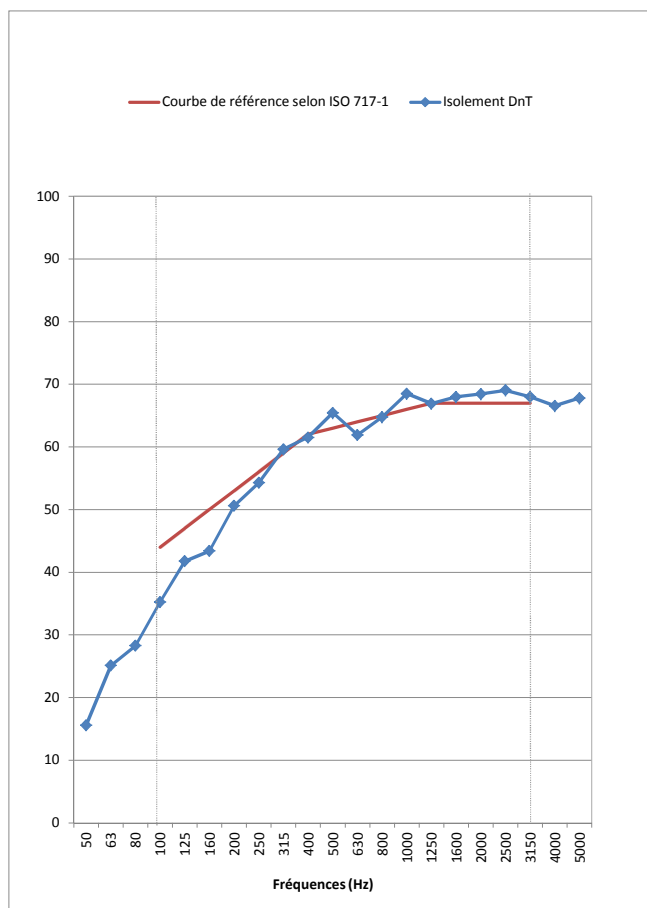
$$DnT,w (C;Ctr) = 63 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 61 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 63 \quad (-4 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 63 \quad (-9 \quad ; \quad -24 \quad)$$

Observations

REF : D/AX966
 DATE : 23/04/2012
 PROJET : -
 LIEU : 75

MESURE N° : 14
 LOCAL D'EMISSION : Ch - App 22 - R+1
 LOCAL DE RECEPTION : Cuis - App 23 - R+1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

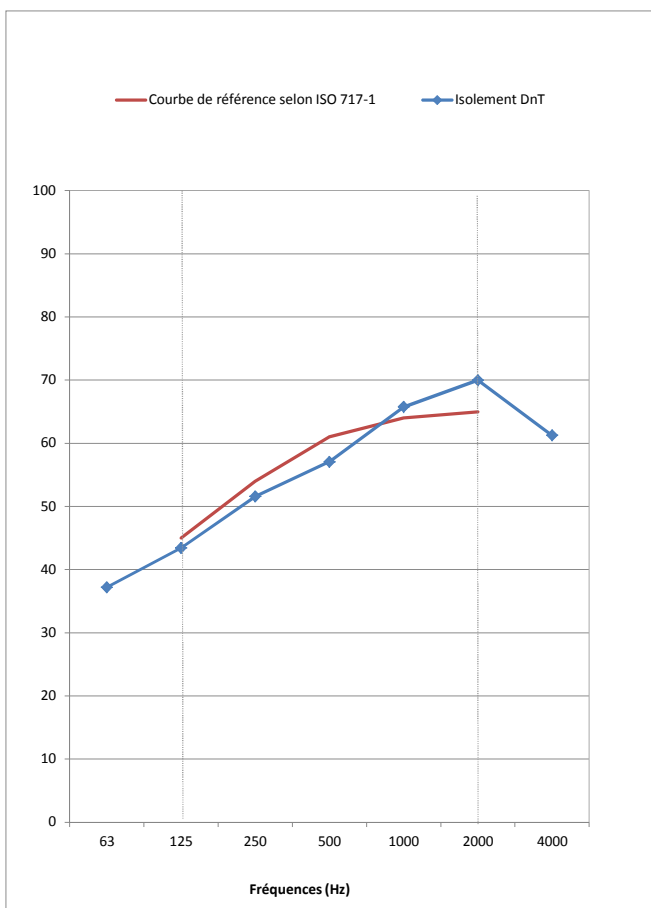
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	62,9	78,3	83,3	81,9	83,1	83,8	75,4	88,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	29,9	36,2	33,1	27,4	21,6	17,2	17,1	29,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,0	24,9	18,7	14,8	15,7	14,3	14,1	21,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	0,6	0,7	0,8	1,0	0,8	0,7	0,8 s
DnT (en dB)	37,2*	43,4	51,6	57,1	65,8	70,0*	61,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	37,7	49,6	62,7	70,6	71,5	76,3	79,3	79,3	76,5	78,4	76,9	75,8	78,7	78,2	78,2	79,5	80,2	76,4	71,7	68,6	71,1	88,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	28,2	20,8	22,8	31,8	30,0	32,1	27,5	31,1	22,9	26,5	16,7	17,3	18,1	16,0	16,2	13,2	12,4	11,7	12,0	12,7	12,4	29,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,6	28,1	23,3	23,7	17,3	13,3	14,5	15,1	11,1	9,5	10,4	10,1	10,6	10,5	11,7	9,1	9,6	9,8	9,2	9,2	9,7	21,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,9	1,2	0,4	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8 s
DnT (en dB)	12,8*	32,5*	45,1*	38,6	43,5	45,8	52,7	49,4	55,5	53,8	63,7	62,0	64,7	66,4*	66,0*	70,3*	71,0*	67,9*	62,9*	58,7*	61,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

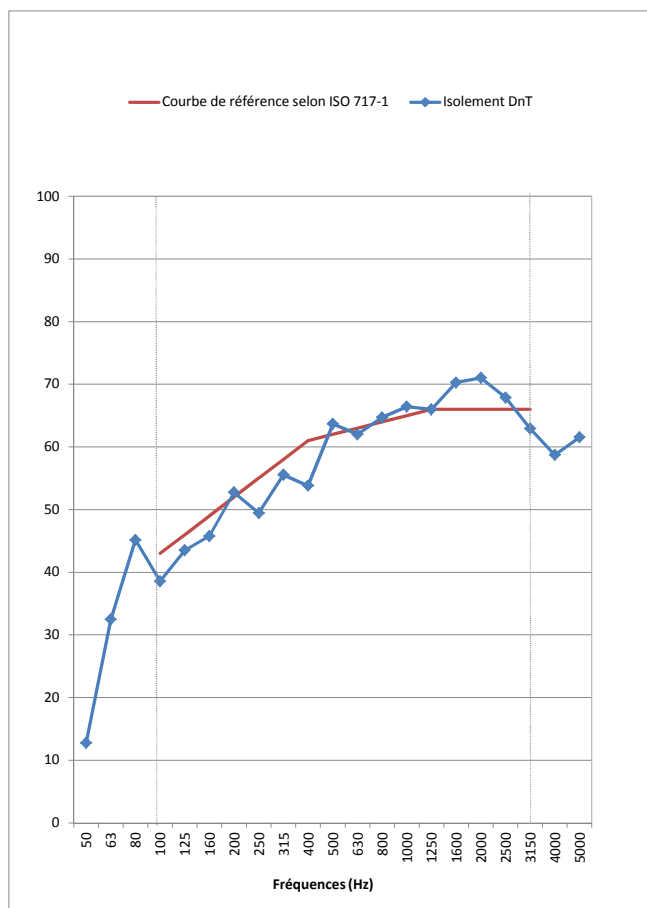
$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-1 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 62 \quad (-9 \quad ; \quad -24 \quad)$$

Observations

REF : D/AX966
 DATE : 12/12/2012
 DEPARTEMENT : 75

MESURE N° : 15
 LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - App 21 - R+1
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - App 25 - R+1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

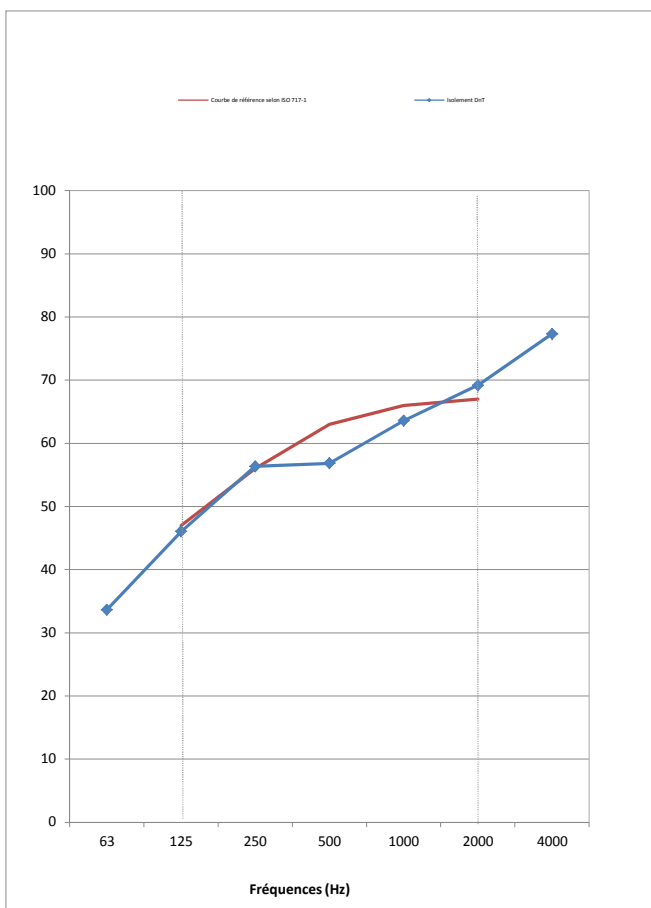
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	95,2	101,5	101,9	104,5	108,4	102,8	96,9	110,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	62,4	57,1	49,8	51,9	48,5	36,8	23,1	52,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,0	23,3	19,4	20,3	20,1	18,9	15,8	25,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,7	1,3	1,3	1,2	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	33,7	46,0	56,4	56,8	63,6	69,2	77,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	87,6	92,3	90,1	90,6	96,5	99,3	98,2	94,2	98,0	98,0	97,8	101,9	104,8	103,8	101,8	97,9	100,4	93,2	93,6	92,5	89,2	110,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	49,0	60,5	57,4	50,4	53,1	53,1	45,4	41,6	46,7	51,1	40,2	42,3	43,8	46,1	38,5	33,5	33,8	22,2	20,0	17,9	16,1	52,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	24,5	24,1	19,3	19,9	18,7	16,4	15,6	14,4	13,8	15,8	15,6	15,2	15,2	15,5	15,2	15,1	14,3	12,7	12,0	10,8	9,9	25,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,7	0,6	0,5	0,7	1,0	1,3	1,3	1,4	1,3	1,4	1,3	1,3	1,1	1,1	1,1	1,0	0,9	1,0	0,9	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	39,6	33,1	33,1	40,2	44,8	49,2	57,1	56,8	55,7	51,2	62,1	63,9	65,2	61,2	66,8	67,8	69,8	74,3	77,1	78,3	76,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

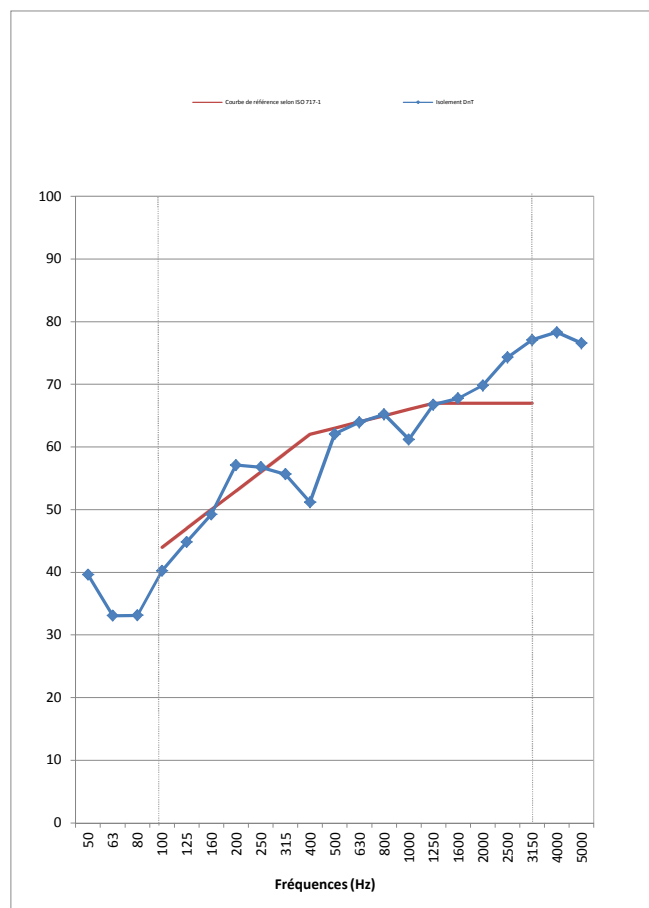
$$DnT_{w}(C;Ctr) = 63 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 61 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 63 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 61 \text{ dB}$$

$$DnT_{w}(C_{50;5000};Ctr_{50;5000}) = 63 \quad (-3 \quad ; \quad -13 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : D/AX966
 DATE : 12/12/2012
 DEPARTEMENT : 75

MESURE N° : 16
 LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - App 21 - R+1
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - App 29 - R+3
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

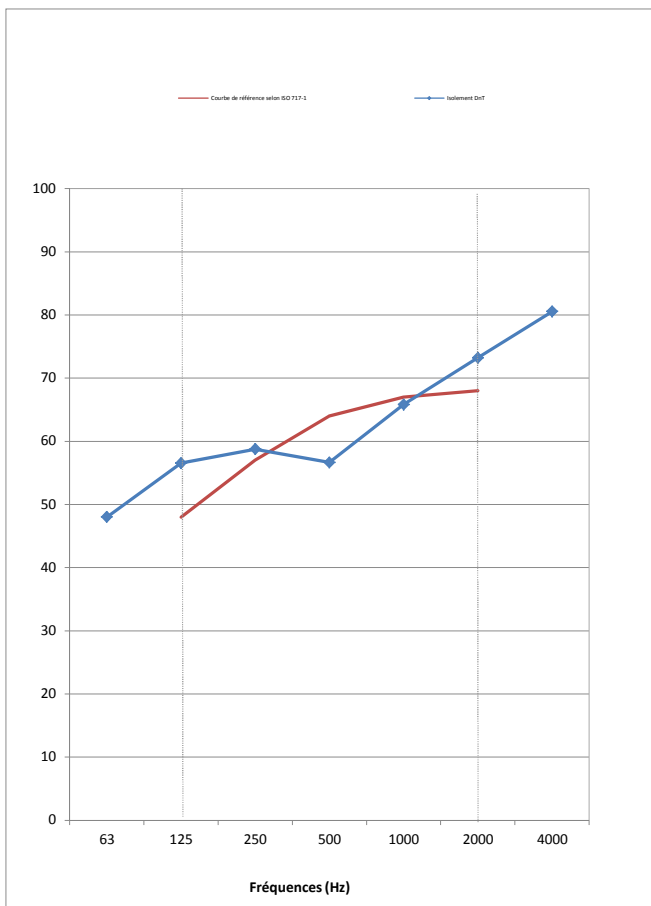
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	95,4	99,6	102,0	104,1	108,5	102,9	96,9	110,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	49,5	46,2	48,2	52,4	47,6	34,2	21,4	52,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,0	23,3	19,4	20,3	20,1	18,9	15,8	25,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,0	1,6	1,7	1,5	1,4	1,2	1,3 s
DnT (en dB)	48,0	56,5	58,8	56,6	65,8	73,2	80,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	89,2	92,4	89,5	87,9	95,1	97,2	95,2	95,8	99,5	97,4	97,2	101,7	104,9	104,0	101,9	98,0	100,5	93,3	93,6	92,5	89,3	110,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	42,9	46,7	43,6	42,5	42,0	39,2	36,5	36,6	47,6	48,6	49,4	41,9	37,2	44,3	44,1	32,1	29,4	20,9	18,4	16,2	14,3	51,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	24,5	24,1	19,3	19,9	18,7	16,4	15,6	14,4	13,8	15,8	15,6	15,2	15,2	15,5	15,2	15,1	14,3	12,7	12,0	10,8	9,9	25,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,7	1,2	1,2	1,8	1,4	1,6	1,7	1,5	1,9	1,7	1,4	1,5	1,4	1,4	1,2	1,3	1,2	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	48,5	47,8	48,0	47,0	57,0	61,7	63,7	63,6	56,8	53,8	52,5	64,8	72,7	64,3	62,7	70,6	75,7	77,0	80,3	81,4*	79,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



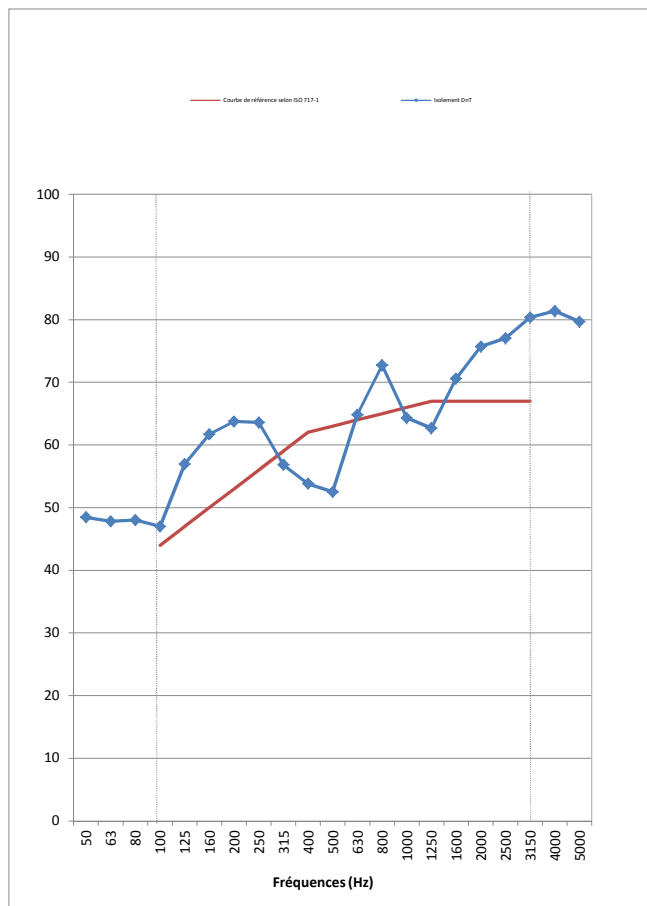
Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 64 \quad (-1 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA = 63 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 63 \quad (-1 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA = 62 \text{ dB}$$

$$DnT_{w}(C_{50;5000};C_{tr}^{50;5000}) = 63 \quad (0 \quad ; \quad -4 \quad)$$

Observations

Mesure réalisée entre une chambre du R+1 et une chambre du R+3. Les transmissions se faisaient essentiellement à travers les conduits de ventilation double flux.

REF : D/AX966
 DATE : 12/12/2012
 DEPARTEMENT : 75

MESURE N° : 17
 LOCAL D'EMISSION : Parking collectif
 LOCAL DE RECEPTION : Ch1 - Log 23 RDC
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

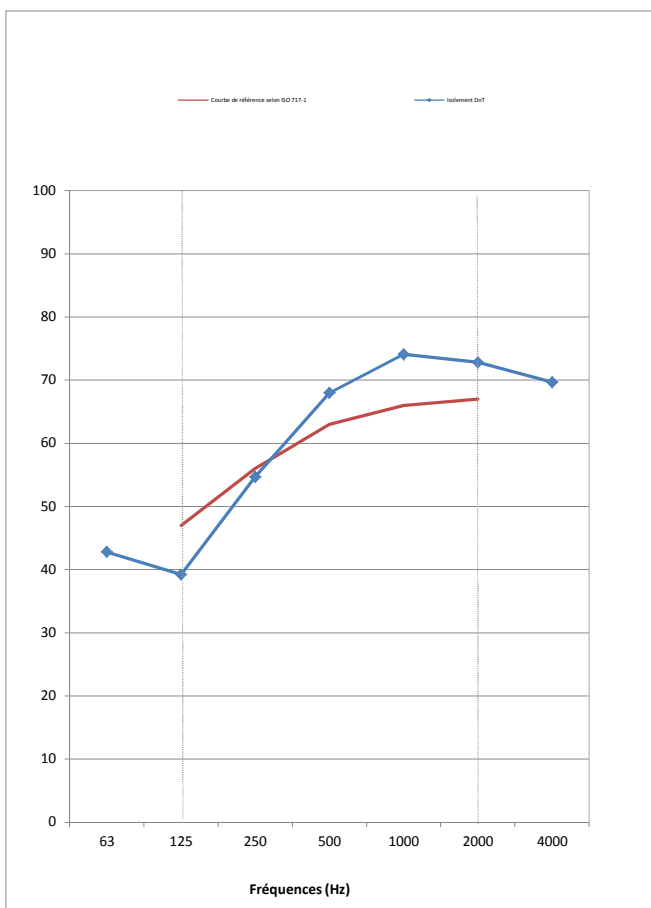
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	89,2	95,2	95,9	95,9	99,0	95,8	88,8	102,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	47,7	56,5	42,0	29,7	26,9	24,1	20,5	42,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	26,4	22,3	12,4	10,0	7,4	8,7	10,1	16,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,6	0,6	0,7	0,8	0,6	0,6	0,7 s
DnT (en dB)	42,8	39,2	54,7	68,0	74,1	72,8	69,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	77,9	82,8	87,6	87,6	90,7	92,0	91,4	90,5	91,4	89,8	89,6	93,0	95,9	93,8	92,2	90,8	93,1	87,3	86,1	84,1	79,4	102,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	27,6	38,1	47,2	43,6	54,8	50,7	41,1	33,0	29,1	24,9	25,1	24,7	23,8	22,0	19,5	20,6	19,0	17,9	16,6	15,5	14,9	42,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	21,6	23,7	17,5	15,4	20,3	14,4	10,4	5,6	4,3	6,6	4,5	4,1	2,1	3,1	2,7	2,9	3,5	5,0	4,7	5,2	5,9	16,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,7 s
DnT (en dB)	52,5	46,8	41,5	44,4	36,9	41,1	51,0	58,5	62,8	66,7	66,3	70,1	74,0	74,0	74,6	71,8	75,1	70,2	70,9	70,2	65,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

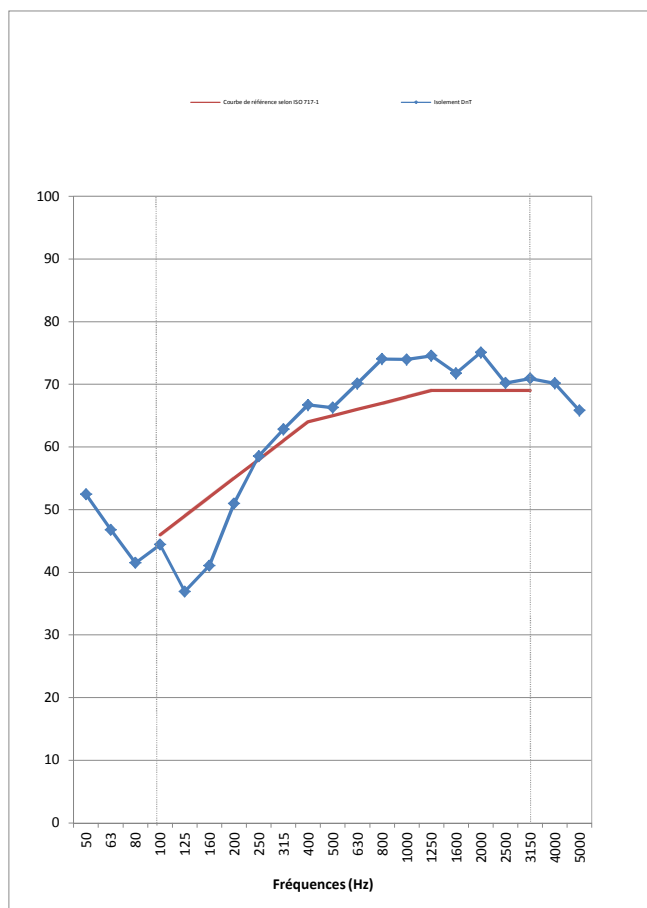
$$DnT,w (C;Ctr) = 63 \quad (-4 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 65 \quad (-5 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 65 \quad (-5 \quad ; \quad -12 \quad)$$

Observations

Afin d'avoir un niveau sonore élevé à l'émission, deux sources de bruit aérien ont été utilisées pour cette mesure.

REF : D/AX966
 DATE : 12/12/2012
 DEPARTEMENT : 75

MESURE N° : I8
 LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - App 21 - R+1
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - App 25 - R+2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

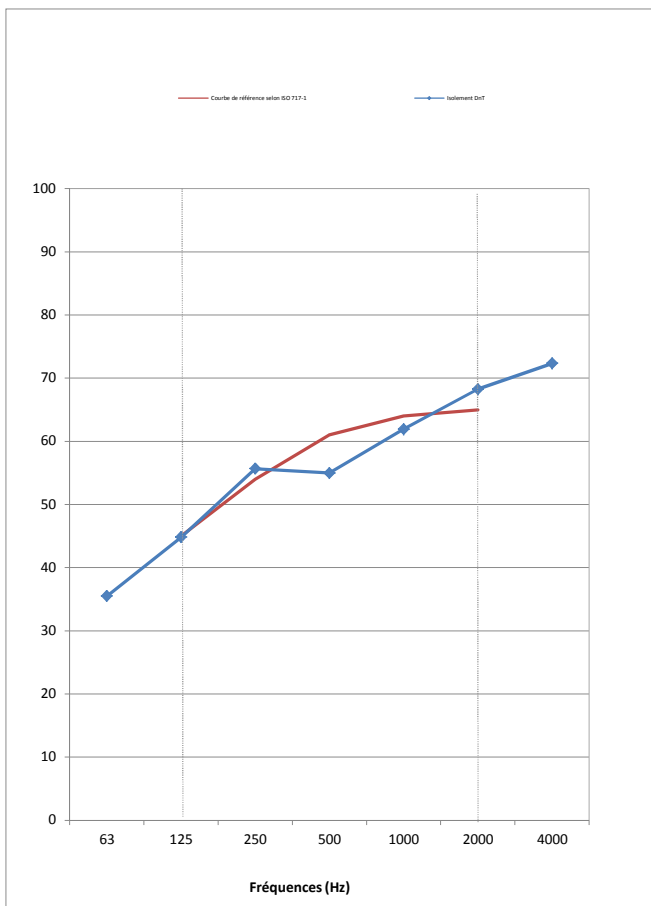
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	85,8	90,7	93,3	95,2	99,7	94,1	88,1	101,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	51,1	47,6	41,7	44,6	41,6	29,3	19,7	45,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,0	23,3	19,4	20,3	20,1	18,9	15,8	25,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,7	1,3	1,4	1,2	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	35,5	44,8	55,7	55,0	61,9	68,3	72,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,5	83,0	79,7	78,4	86,5	88,1	86,4	86,9	90,8	88,5	88,3	92,8	96,3	95,0	92,9	89,3	91,7	84,3	84,8	83,7	80,6	101,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	41,5	47,9	47,2	39,3	43,1	44,5	37,2	34,1	38,4	43,9	30,9	34,5	37,0	39,1	30,8	26,3	25,7	17,6	16,2	14,7	13,3	44,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	24,5	24,1	19,3	19,9	18,7	16,4	15,6	14,4	13,8	15,8	15,6	15,2	15,2	15,5	15,2	15,1	14,3	12,7	12,0	10,8	9,9	25,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,8	0,5	0,6	0,7	1,0	1,4	1,2	1,2	1,3	1,4	1,3	1,3	1,1	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	1,0 s
DnT (en dB)	37,9	37,0	32,7	39,6	44,6	46,7	53,7	56,6	56,3	48,9	62,1	62,6	63,4	59,5	65,7	66,6	69,4	70,6*	72,6*	73,0*	70,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

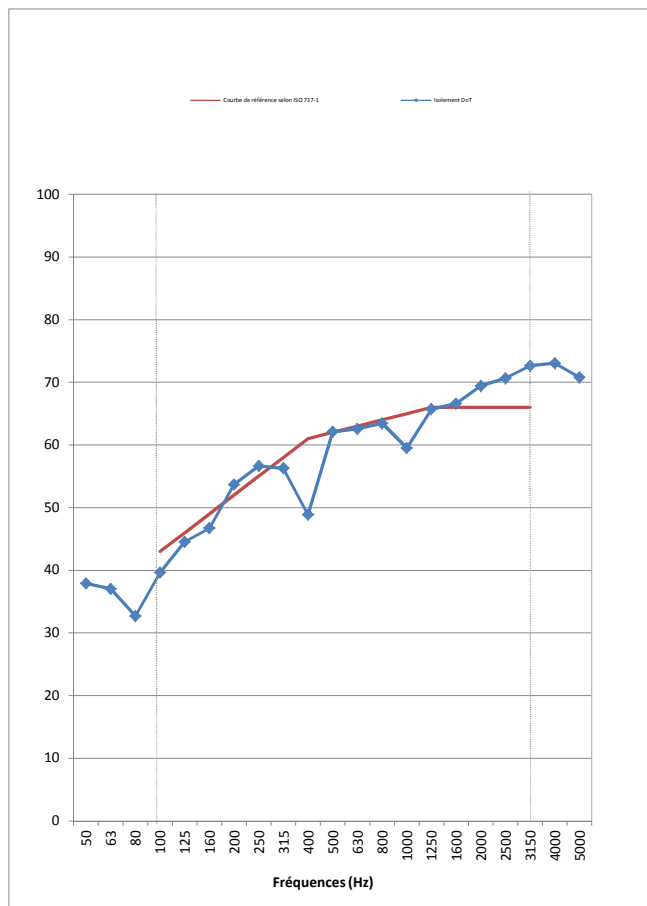
$$DnT_{w}(C;Ctr) = 61 \quad (-2 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 62 \quad (-3 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT_{w}(C_{50;5000};Ctr_{50;5000}) = 62 \quad (-3 \quad ; \quad -11 \quad)$$

Observations

Même configuration que la mesure I5, avec limitation du niveau à l'émission à 100 dB(A).

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : D/AX966
DATE : 23/04/2012
PROJET : -
LIEU : 75

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - App 23 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - App 19 - Rdc
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

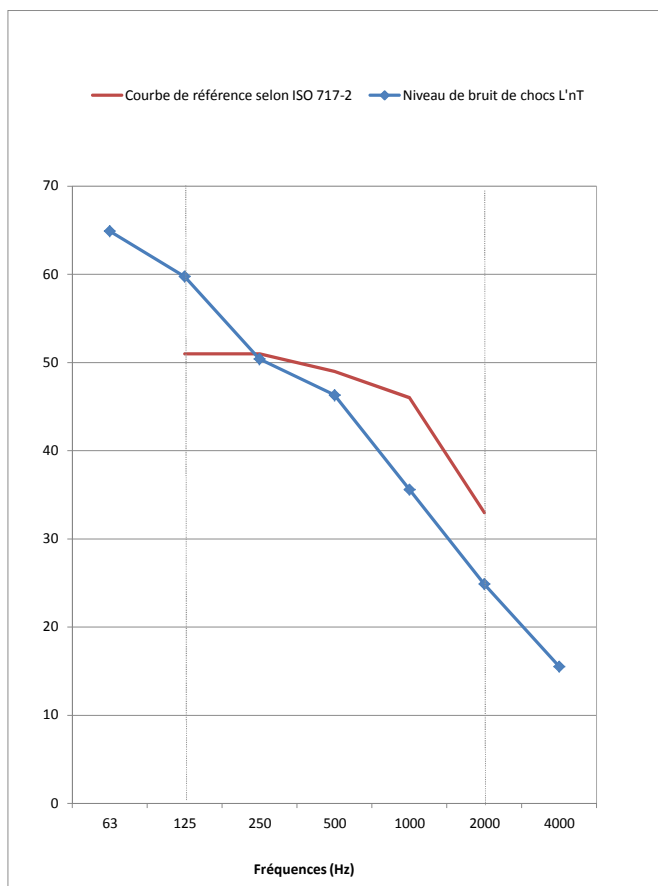
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	65,0	59,4	53,5	49,6	38,3	27,9	18,6	50,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	25,3	25,9	20,4	20,5	21,0	21,3	19,7	27,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	1,0	1,1	0,9	0,8	0,8	0,8 s
L'nT (en dB)	64,9	59,7	50,4	46,3	35,6	24,9	15,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	54,8	64,2	53,9	55,6	53,2	54,7	50,4	47,3	47,9	47,8	43,7	39,3	36,3	32,3	28,8	25,9	22,3	17,8	14,3	13,7	13,5	50,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	21,7	19,6	20,1	23,3	20,6	18,0	17,2	14,7	14,4	15,8	15,5	15,8	15,9	16,4	16,4	16,5	16,6	16,4	15,0	15,0	14,9	26,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,6	0,4	0,5	0,5	1,0	1,1	0,9	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8 s
L'nT (en dB)	54,8	64,5	53,1	56,6	53,1	54,5	47,4	43,7	45,1	44,4	40,3	36,1	33,6	29,6	25,9	23,0	19,1*	14,8*	11,2*	10,6*	10,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

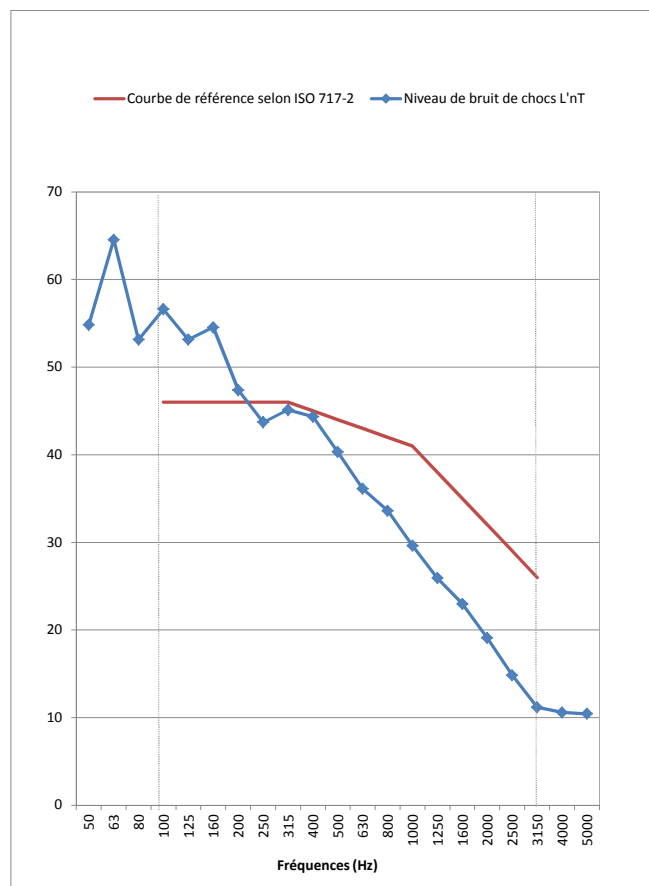
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 44$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 44$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 52$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : D/AX966
 DATE : 23/04/2012
 PROJET : -
 LIEU : 75

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - App 23 - R+1
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - App 19 - Rdc
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

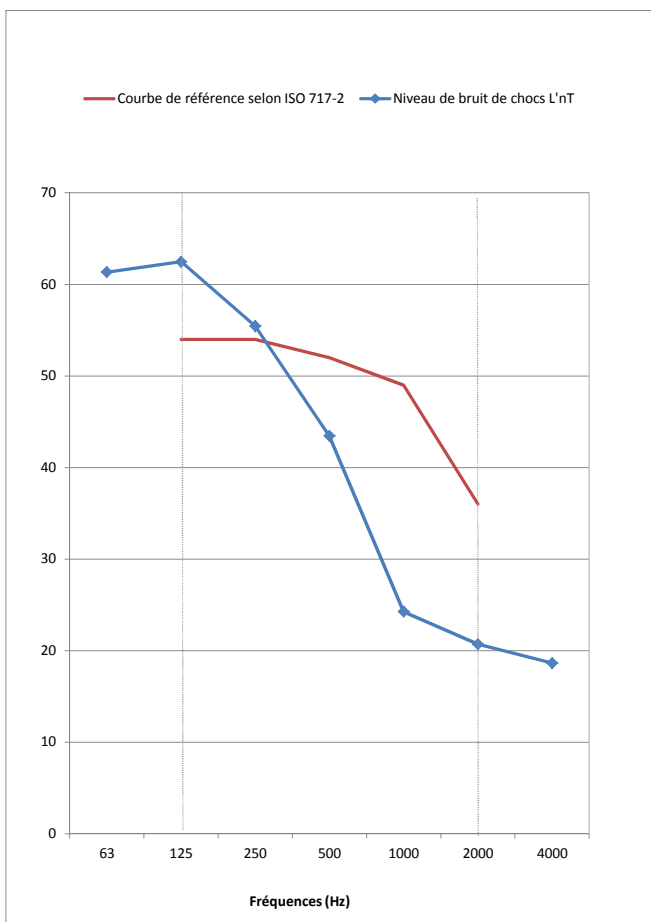
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	61,4	62,1	58,3	46,1	27,7	23,6	21,0	52,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,3	30,4	28,3	24,7	22,4	20,9	20,4	28,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,7 s
L'nT (en dB)	61,3	62,5	55,4	43,4	24,3*	20,7*	18,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	52,3	54,6	59,7	55,5	58,6	57,3	56,9	51,0	47,9	44,5	40,1	32,6	25,5	21,1	20,1	18,9	18,8	18,9	17,7	15,5	15,0	51,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,0	32,9	28,4	24,6	26,6	25,6	25,2	23,2	21,1	21,5	19,8	17,6	17,6	17,5	17,7	16,5	16,2	15,7	15,3	15,8	15,7	28,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,5	0,4	0,3	0,6	0,5	0,9	0,9	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,7	0,6	0,7 s
L'nT (en dB)	51,7	54,4	60,3	56,5	58,0	56,9	54,2	48,6	44,6	41,9	37,4	29,9	22,3	17,9*	16,8*	15,7*	15,8*	16,3*	15,3*	13,1*	12,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

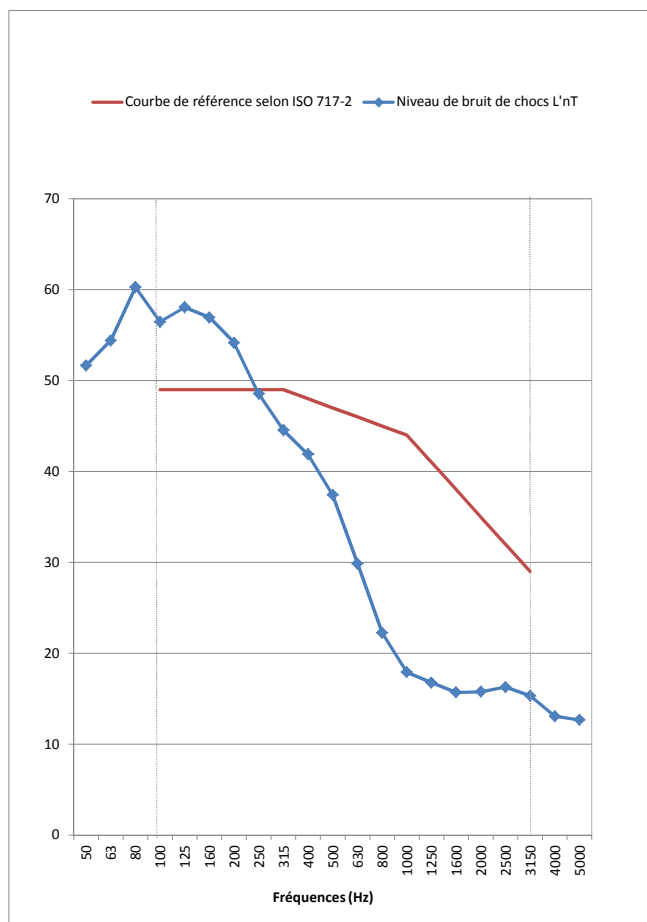
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 47 \text{ dB}$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 47 \text{ dB}$

$L'nT,w+Cl,50-2500 = 50 \text{ dB}$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : D/AX966
 DATE : 23/04/2012
 PROJET : -
 LIEU : 75

MESURE N° : C3
 LOCAL D'EMISSION : Cuis - App 23 - R+1
 LOCAL DE RECEPTION : Cuis - App 19 - Rdc
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

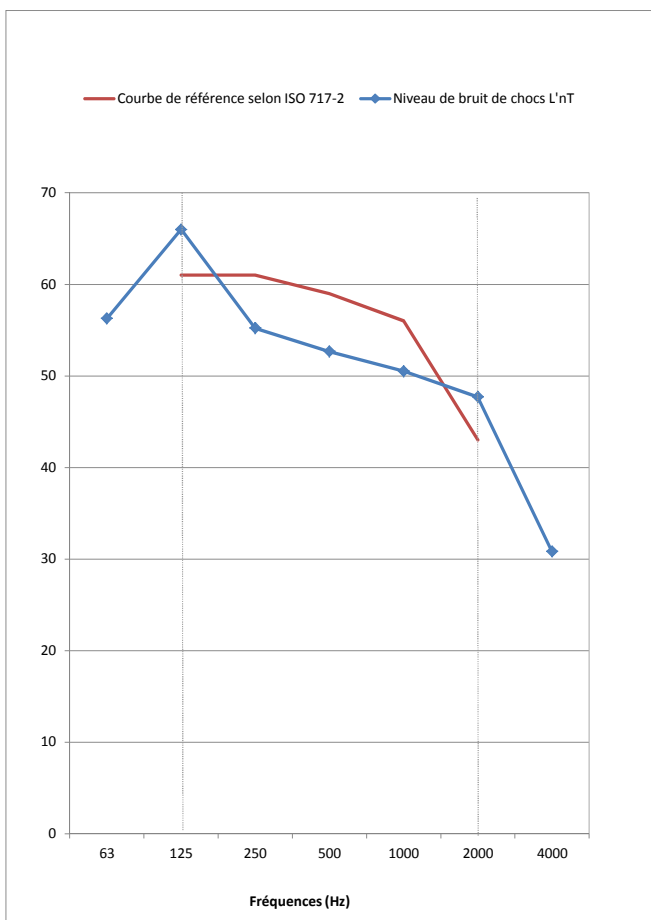
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	57,0	65,1	57,5	55,1	52,4	49,0	32,1	57,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,0	27,6	21,3	23,0	23,9	23,6	20,5	29,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,4	0,8	0,9	0,8	0,7	0,6	0,7 s
L'nT (en dB)	56,3	66,0	55,2	52,7	50,5	47,7	30,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	52,2	50,9	53,3	61,4	60,9	57,6	54,6	51,5	51,0	51,3	49,8	49,9	48,2	46,9	47,8	46,3	44,9	38,7	31,1	24,3	18,0	57,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,4	30,7	30,4	25,8	18,6	21,0	17,8	16,0	15,4	18,4	17,9	18,4	19,3	19,7	18,3	18,8	19,9	17,5	15,9	15,8	15,6	29,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,7	0,4	0,3	0,4	0,5	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7 s
L'nT (en dB)	51,1	49,3	54,1	62,4	61,9	57,6	52,4	48,9	49,1	48,9	47,2	47,4	46,0	45,1	46,0	44,5	43,6	37,7	30,0	22,5	15,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

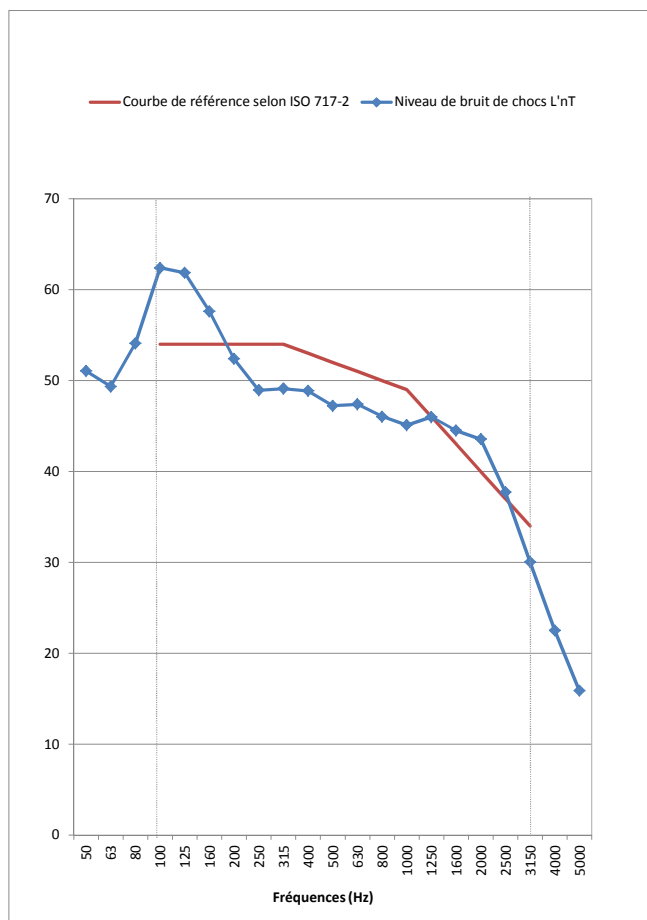
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 54 \text{ dB}$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 52 \text{ dB}$

$L'nT,w+Cl_{50-2500} = 52 \text{ dB}$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
 Carrelage au sol

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : D/AX966
 DATE : 23/04/2012
 PROJET : -
 LIEU : 75

MESURE N° : C4
 LOCAL D'EMISSION : Cuis - App 23 - R+1
 LOCAL DE RECEPTION : Ch - App 22 - R+1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

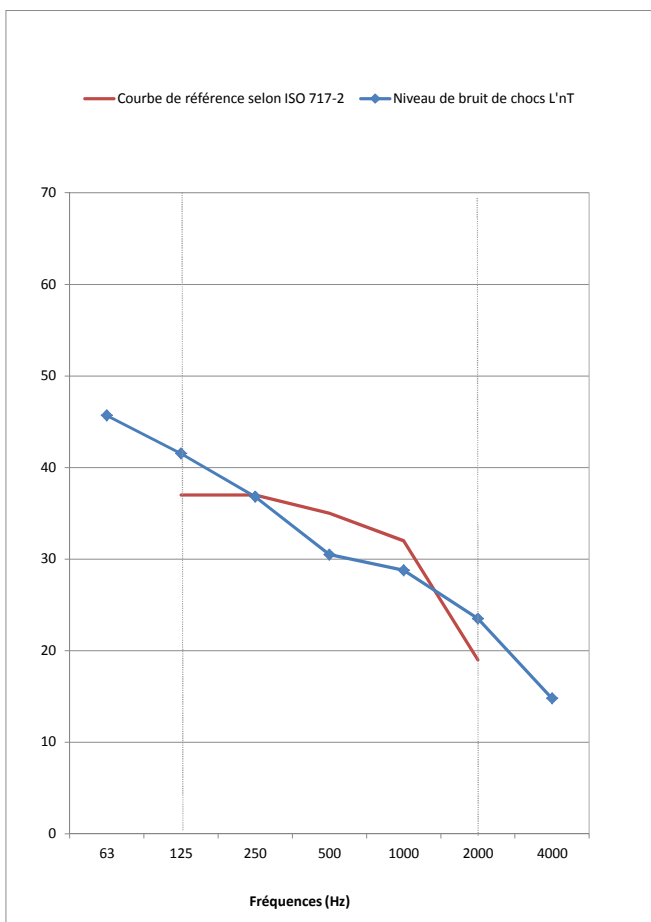
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	46,8	40,8	39,2	33,2	30,9	25,5	17,0	36,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,4	27,2	24,0	20,8	18,7	16,7	17,6	25,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,4	0,8	0,9	0,8	0,7	0,6	0,7 s
L'nT (en dB)	45,7	41,5	36,8	30,5	28,8	23,5	14,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	42,5	44,0	36,9	36,0	35,5	36,4	37,5	33,1	28,0	30,9	27,0	25,6	26,4	25,3	26,7	22,9	20,0	17,5	13,7	11,4	11,2	36,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,7	28,9	28,1	24,7	18,8	21,7	15,6	18,8	21,4	17,1	14,6	16,1	15,7	13,7	11,4	11,5	12,0	12,3	13,9	12,7	11,4	25,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,7	0,4	0,3	0,4	0,5	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7 s
L'nT (en dB)	40,6	42,4	37,1	36,6	36,4	36,3	35,3	30,4	25,0	28,3	24,2	22,6	23,9	23,2	24,8	20,8	17,9	15,3*	11,5*	9,0*	9,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

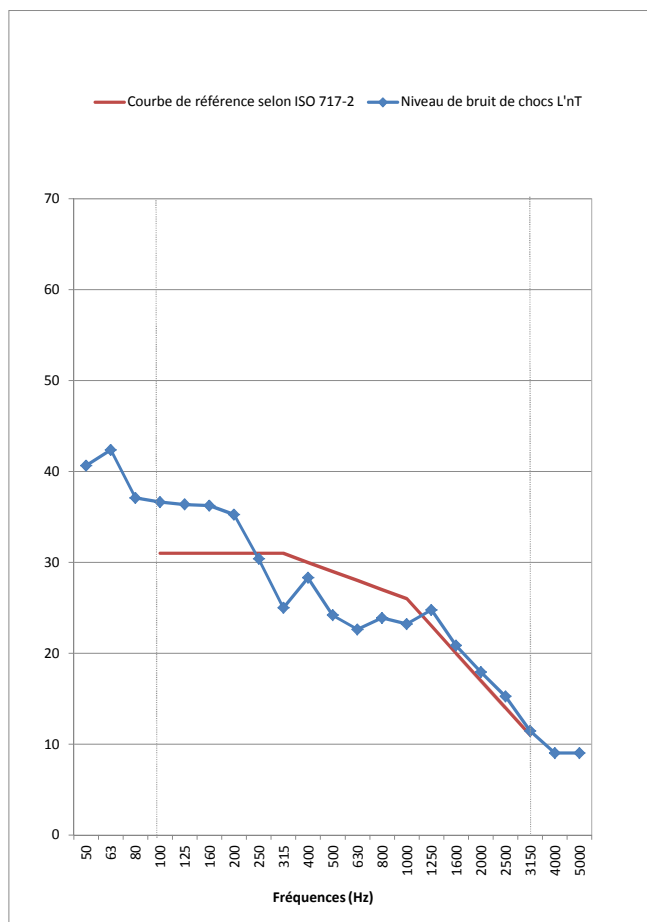
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 30 \text{ dB}$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 29 \text{ dB}$

$L'nT,w+Cl_{50-2500} = 32 \text{ dB}$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

REF : D/AX966
 DATE : 23/04/2012
 PROJET : -
 LIEU : 75

MESURE N° : F1
 LOCAL D'EMISSION : Extérieur
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - App 19 - Rdc
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

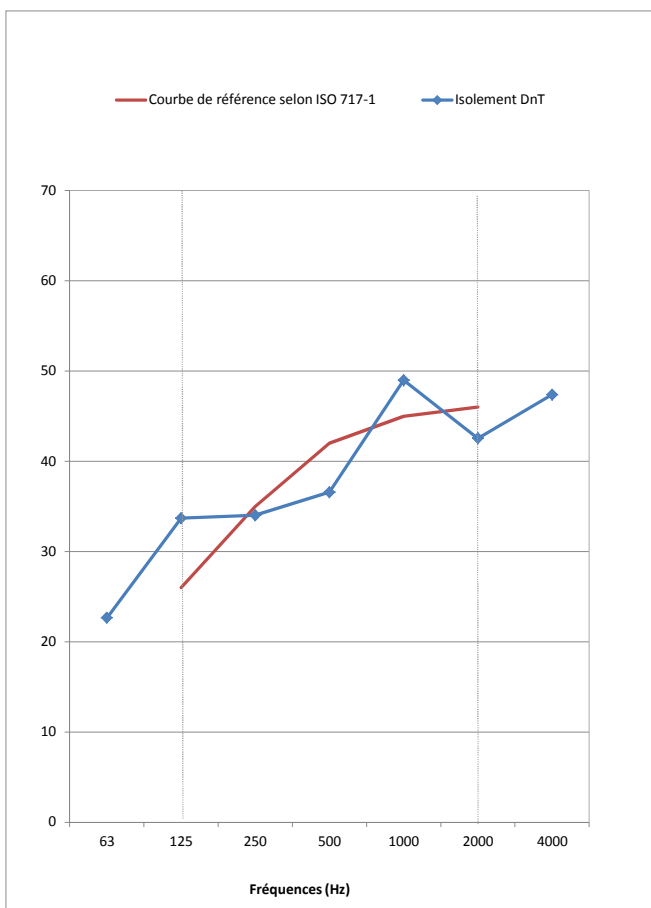
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	64,7	76,0	78,8	70,6	78,1	75,1	73,2	81,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	43,1	42,2	47,7	36,9	31,8	34,4	27,8	42,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,3	30,4	28,3	24,7	22,4	20,9	20,4	28,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,7 s
DnT (en dB)	22,7	33,7	34,0	36,6	49,0	42,5	47,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	48,4	50,5	64,4	69,9	69,9	73,0	75,2	75,5	68,9	66,4	64,1	66,5	74,5	75,0	67,4	70,2	72,1	67,7	66,2	66,3	71,0	81,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	40,8	38,2	32,4	37,5	36,9	37,8	46,3	40,9	36,4	33,3	32,7	29,4	27,0	26,7	27,4	28,9	30,5	29,4	25,5	21,5	20,2	41,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,0	32,9	28,4	24,6	26,6	25,6	25,2	23,2	21,1	21,5	19,8	17,6	17,6	17,5	17,7	16,5	16,2	15,7	15,3	15,8	15,7	28,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,5	0,4	0,3	0,6	0,5	0,9	0,9	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,7	0,6	0,7 s
DnT (en dB)	8,8	13,7*	32,7*	31,7	34,0	35,8	31,7	37,2	36,0	36,0	34,3	39,9	50,5	50,8	42,5	43,4	43,5	39,8	42,2	47,2*	53,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

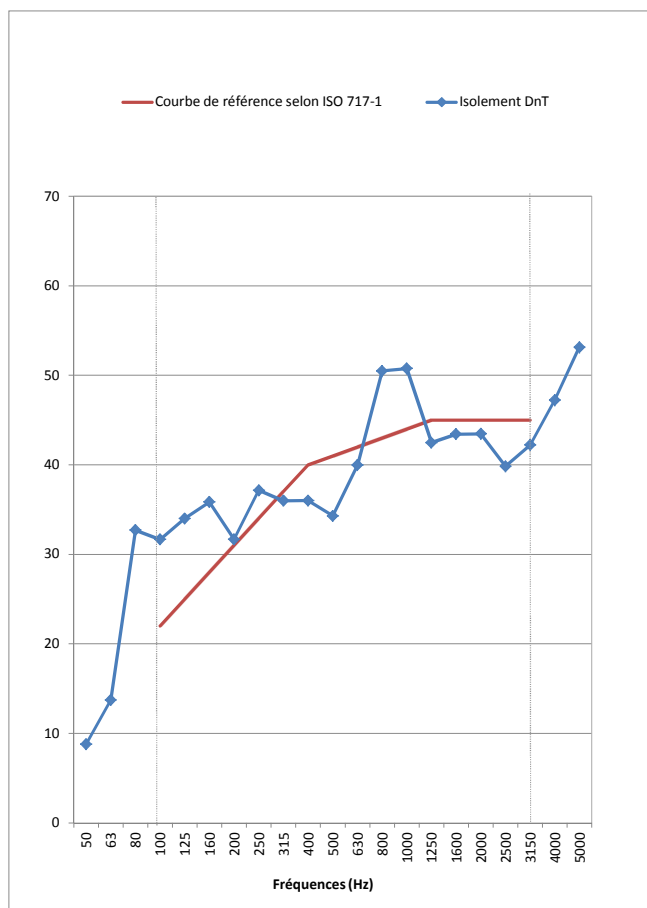


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 42 \quad (-1 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA,tr = 39 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 41 \quad (-1 \quad ; \quad -2 \quad)$$

$$DnTA,tr = 39 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

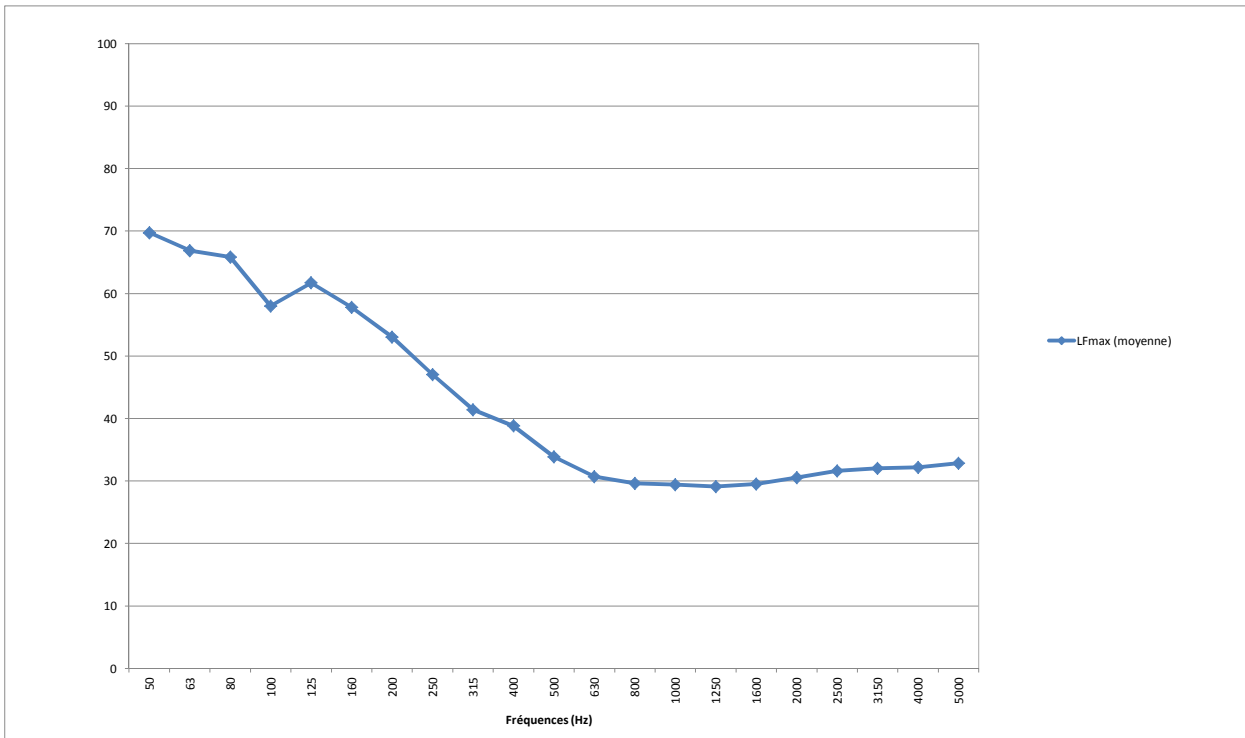
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : D/AX966
 DATE : 23/04/2012
 PROJET : -
 Département : 75

Mesure N° : BJ1
 LOCAL D'EMISSION : Loc A - R+1
 LOCAL DE RECEPTION : Loc A - Rdc

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	62,3	70,5	72,9	62	72,7	67,5	70,5	70,3	66,3	69,7
63	71,7	62,6	65,4	69,9	64,6	65,3	62,7	64,5	64,4	66,8
80	71,5	62,6	66,9	65,4	56,2	62,5	60	67,3	61,9	65,8
100	59,8	58,2	55,1	55,4	60,6	57,7	51,1	60,5	56,2	58,0
125	60,5	61,7	60,7	62,7	64	59,4	58,9	65,2	54,2	61,7
160	60,8	57,2	60,4	58,9	54,4	52,7	55,8	57,6	56,2	57,8
200	56,7	47,8	56,6	46,4	49,4	54,1	48	49,6	54,6	53,0
250	48,5	46,7	50	42,6	47,9	46,3	42,3	40,4	49,4	47,0
315	42,1	36,9	41,7	39,7	40,3	42	41,8	36,4	45,2	41,4
400	41,6	36,2	41	39,8	36,1	39,2	38,1	33,8	38,2	38,8
500	33,1	29,7	33,9	32,4	31,4	33,6	35	31,5	38,1	33,9
630	29,7	29,9	32,5	27,7	30,5	33,4	28,4	29,1	31,6	30,7
800	28	29	32,8	26,8	29	30,4	27,6	28,8	30,8	29,6
1000	29,3	28,5	29,9	27,5	29,8	29,7	29,6	29,2	30,7	29,4
1250	29,9	29	29,6	27,2	29,2	29,7	28,2	29,5	28,9	29,1
1600	29,6	28,8	30,2	27,2	30,6	30,4	28,1	30,4	29,4	29,5
2000	30	30,1	32,1	28,9	31	30,8	28,6	31,5	30,6	30,5
2500	30,5	31	33,7	29,8	33	32,5	28,9	32,3	30,4	31,6
3150	32,4	32,1	33,6	29,7	33,3	33,1	29,8	32,3	30	32,0
4000	31,6	32,6	33	30,7	33,4	32,6	30,9	33,4	30,3	32,2
5000	31,1	33,9	33,9	31,6	33,8	33,4	32	33,9	30,3	32,8

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
52,0	L50	48,0

Observations

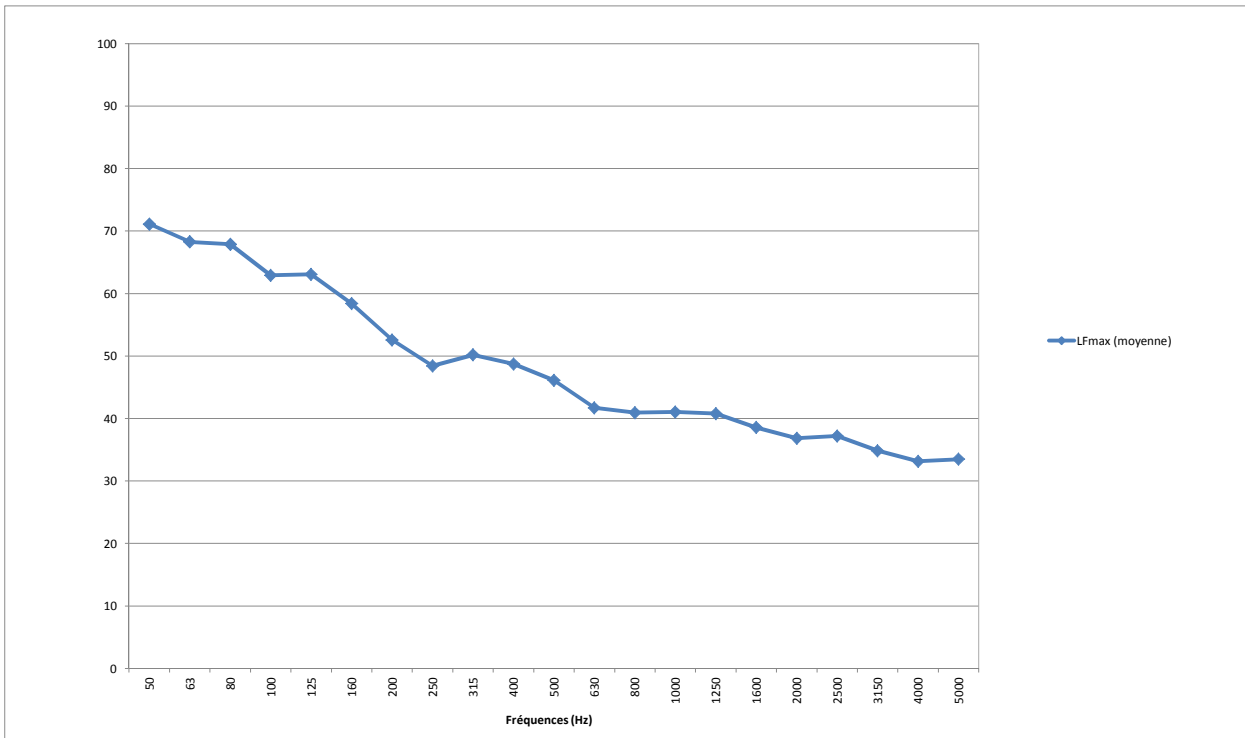
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : D/AX966
DATE : 23/04/2012
PROJET : -
Département : 75

Mesure N° : **BJ2**
LOCAL D'EMISSION : Loc B - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Loc B - Rdc

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	70,3	70,5	71,8	69,1	69,1	71,8	73,8	72,2	68,5	71,1
63	64,6	68,7	69,3	63,7	67	70,5	67,3	68,8	70	68,3
80	65,9	67,3	70,9	64,8	66,5	70,2	69	65,6	66,3	67,9
100	61	62,5	65,6	60,9	62	65,2	61,4	58,8	64,4	62,9
125	57,8	63,7	64,2	57,6	62,9	64,3	59	61,9	67,1	63,1
160	55,5	56,8	59,6	52,5	56,7	61,6	56,5	53,5	62,4	58,4
200	49,9	52,6	54,2	45,9	52,6	55	51,9	52,8	53	52,6
250	47,7	47,1	47	50,5	49,3	46,9	50	49,5	44,6	48,4
315	50,9	49,6	38,9	54,5	52,1	40	52,7	48,4	39,8	50,2
400	48	46,6	39,1	51,5	48,4	36,8	52,8	51,6	37,3	48,7
500	45,7	44,7	34,3	44,7	44	34,1	51,8	49,4	34,4	46,1
630	42,9	42,2	34,1	42,9	41,6	33,8	45,6	43,1	32,5	41,7
800	43,4	40,8	32,9	44,2	41,3	32,8	43,5	40,3	31,7	41,0
1000	44,8	39,8	29,6	44,1	41,6	31,3	43,5	39,8	29,8	41,1
1250	43	40,4	30	42,6	40,6	27,9	44,5	42,3	29,2	40,8
1600	41,1	38	26,4	41,3	37,1	29,5	42,1	39,2	29,5	38,6
2000	40	37,5	29,1	39,9	35,5	29,8	39,2	35,7	29,7	36,9
2500	39,7	41,3	29,7	38,6	34,7	31,9	38,8	35,3	29	37,2
3150	36,1	39,5	30	36,2	33,7	30,2	35,1	32,6	29,3	34,8
4000	33,6	36,3	30,5	34,3	33	30,3	33,9	32,8	29,3	33,2
5000	34,6	35,5	30	34,2	34	30,8	34,4	33,9	30,5	33,5

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
55,3	L50	50,0

Observations

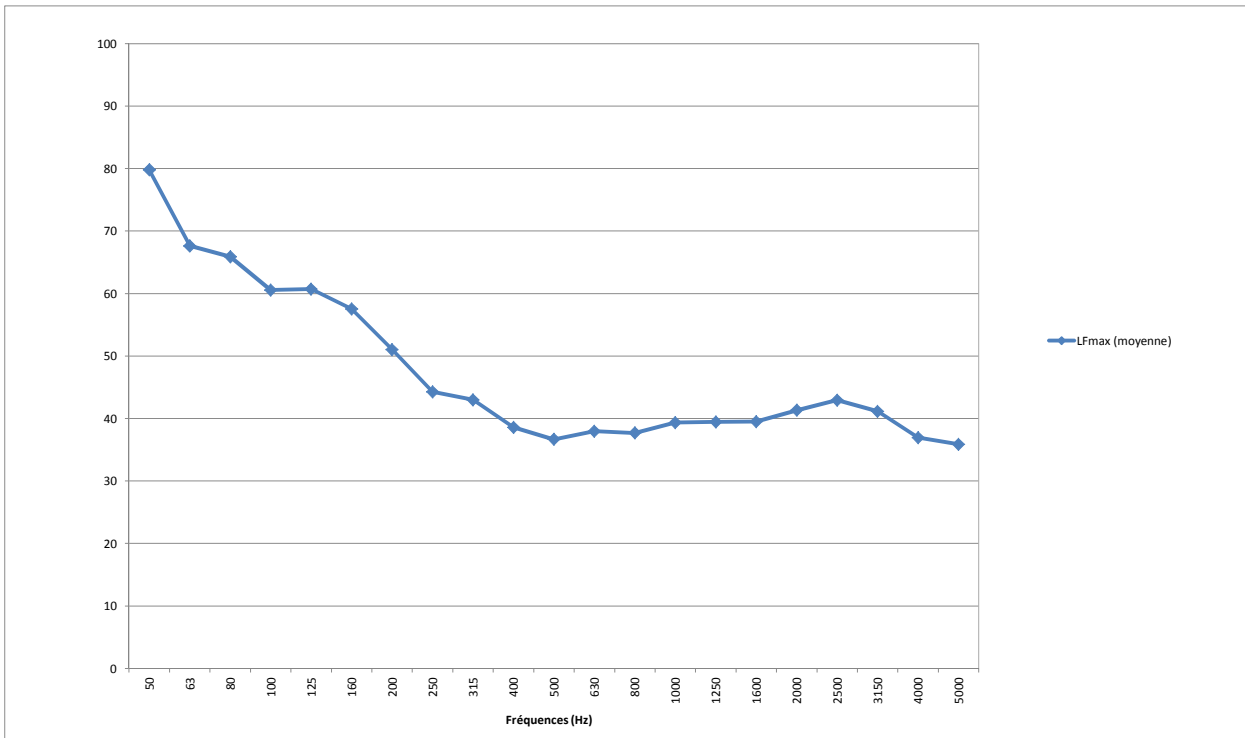
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : D/AX966
DATE : 23/04/2012
PROJET : -
Département : 75

Mesure N° : **BJ3**
LOCAL D'EMISSION : Loc C - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Loc C - Rdc

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	73,3	81,2	81,5	73,6	81,5	81,8	79,2	80,3	77,7	79,8
63	61,5	67,2	64,1	72,2	68,6	68,7	67,8	63,8	65,2	67,6
80	61,4	56,2	62,5	66,2	71,1	66,6	56,9	68,6	63,3	65,9
100	61,8	55,5	56,5	61,5	62,5	61,4	59,1	62,1	59,7	60,6
125	63,1	56,2	57,2	58,5	55,3	58,9	64	64,7	55,8	60,7
160	59,7	53,9	58,2	57,2	52,5	59,3	58,2	59,2	53,6	57,5
200	53,9	52,7	53,7	46,6	49,1	47,9	48,9	49,4	51	51,0
250	47	47,4	42	41	45,6	41,9	42,8	44	40,5	44,3
315	44,3	46	40	43,3	45,5	41,5	40	41,8	37,9	43,0
400	41,5	38,8	37,1	40,6	35,8	37,8	39,2	37,3	35,3	38,6
500	41,2	36,3	31,1	36	37,4	33,3	38,1	35,5	31,5	36,7
630	40,1	39	30,9	37,7	41,8	28,2	38,8	38,7	27,6	38,0
800	39,2	40,1	31,9	36,3	37,9	30,3	40,2	40,1	27,9	37,7
1000	39,7	42,3	31,7	40,2	41,5	33	39,1	41,5	31,2	39,4
1250	40,8	39,9	28,9	38,7	43,3	31,4	40,2	41,8	29,1	39,4
1600	38,1	41,7	30,4	40,8	43,5	30,3	40,8	39,7	30,1	39,5
2000	40,8	43,5	30,7	43	43,7	31,5	42	44	28,9	41,3
2500	43	44,6	31	45,8	44,2	32	44,5	45,1	31	43,0
3150	42,3	43,4	31	41,9	42,7	31,3	41,4	44,4	28,2	41,2
4000	38,3	38,4	30,5	38,4	39,1	31	37,8	38,4	27,8	37,0
5000	36,5	37,7	31,6	36,7	37,2	32	36,4	38,1	28,1	35,9

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
55,2	L55	51,0

Observations
Carrelage au sol

ANNEXE 5 : E - AUDENGE

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Rémi MARTIN (CEQUABAT SUD) le 10/06/2011, entre 50 et 5000 Hz.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10 052 (1 position de mesure)
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10 052 (3 positions de mesures)

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier, mais ils n'ont pas eu d'influence sur les mesures.

Matériel utilisé	Source de bruit 01dB type GDB-S	N° de série	10 182
	Machine à chocs 01dB MAC 001		2 771 056
	Sonomètre 01dB SOLO classe 1		62 040
	Micro 01dB PRE 21 S		15 344
	Calibreur CAL21 CL1		34 203 492

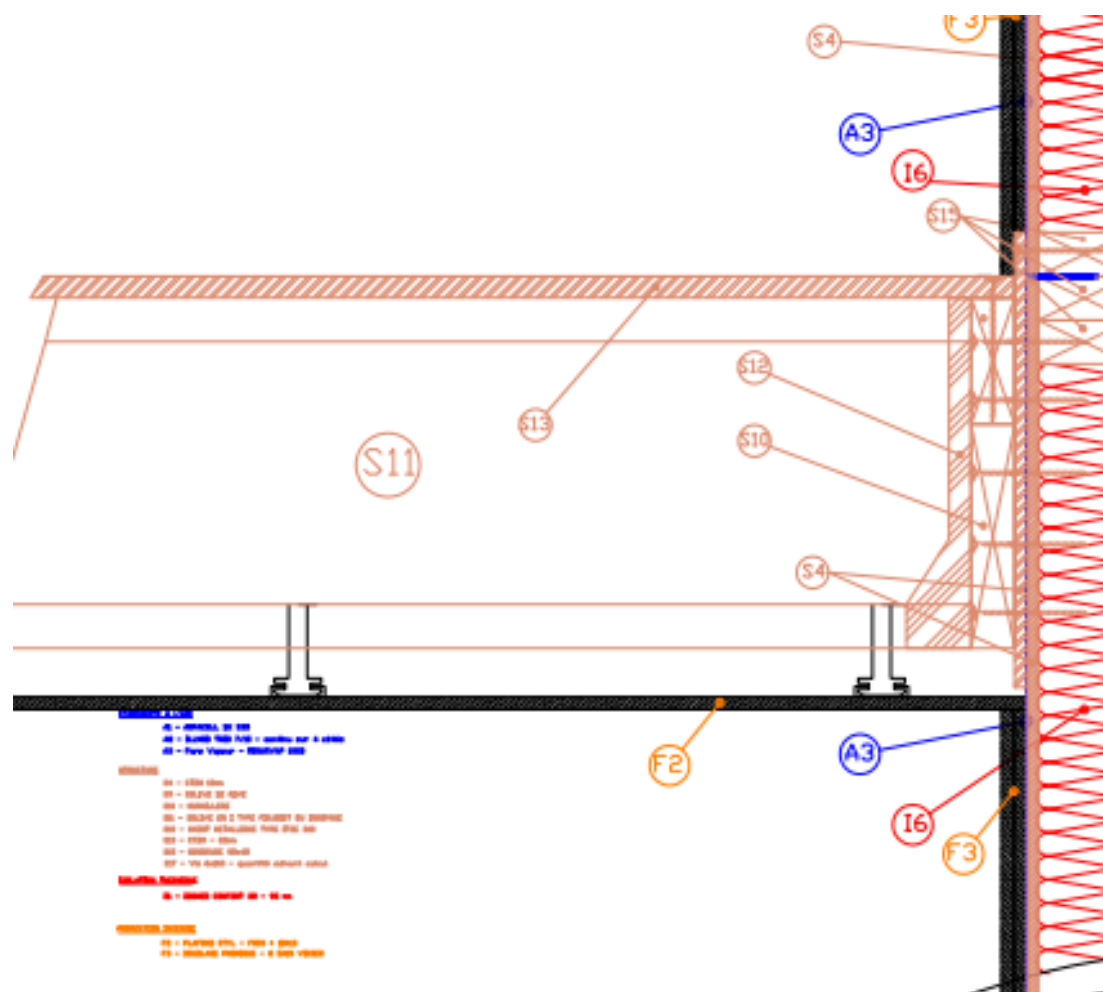
2 Compositions des parois

2.1 Planchers

2.1.1 Composition : (*Famille : 2 sans laine*)

- Panneau CTBH 22 mm
- Ossature bois en I
- Plafond sur rails métalliques + fourrures
- 1 plaque de plâtre BA13

2.1.2 Schéma :



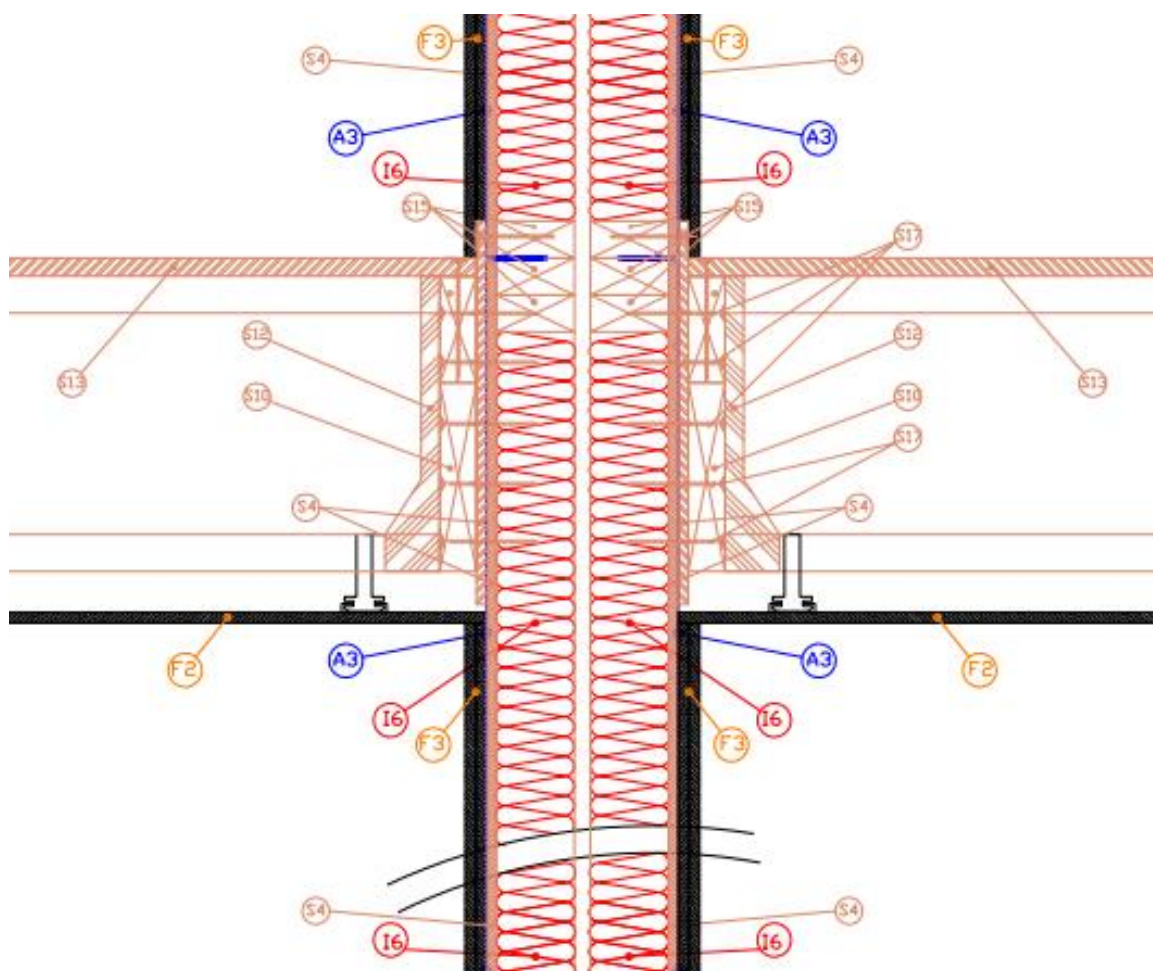
2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition : (Famille : 2)

Doubles ossatures avec contreventements à l'extérieur du séparatif :

- Laine minérale de 95 mm
- Ossature bois bois 95x45
- Panneau CTBH de 12 mm
- Pare vapeur
- 2 plaques de plâtre BA13

2.2.2 Schéma :

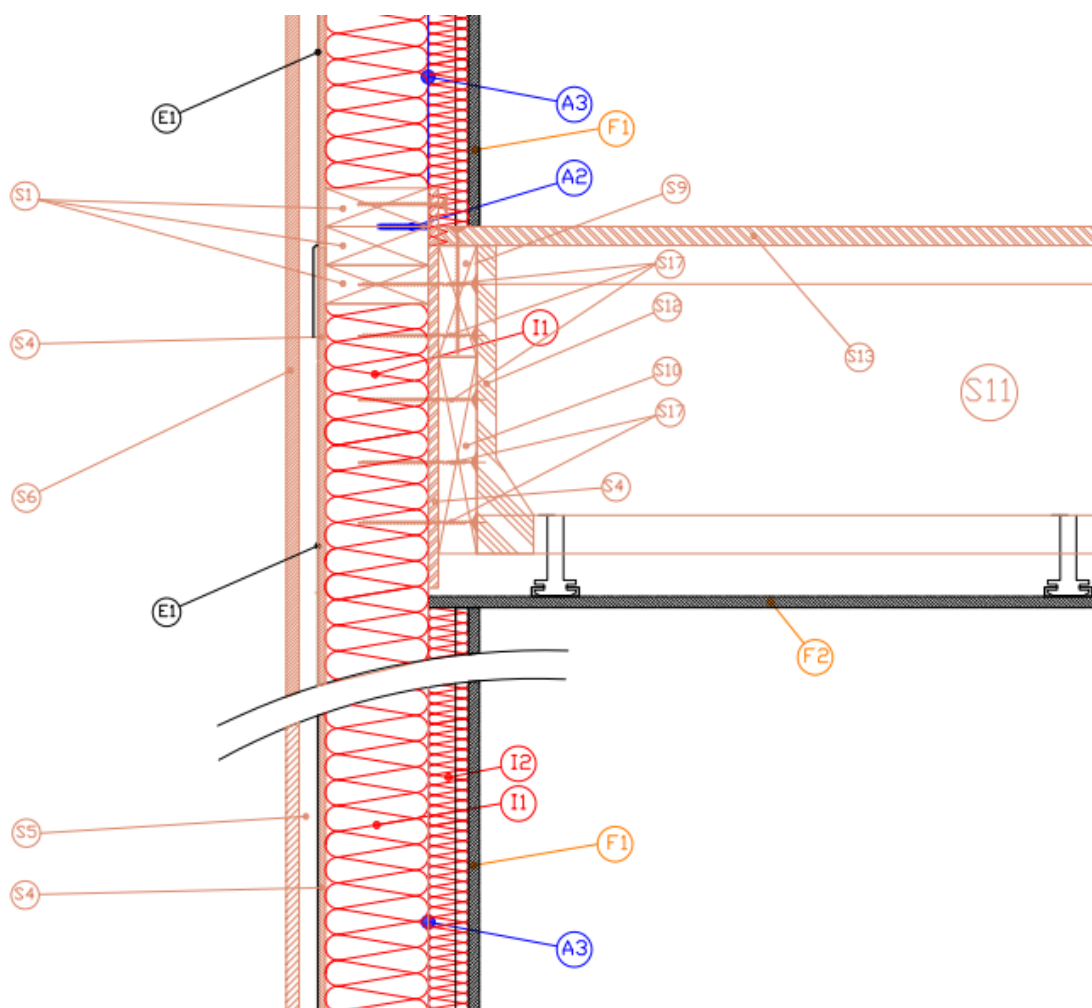


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : 2-A)

- Bardage
- Liteaux 22x45
- Pare pluie
- CTBH de 12 mm
- Ossature bois 120x45
- Laine minérale de 120 mm
- Pare vapeur
- Laine de verre 45 mm
- Cloison sur rails métalliques
- 1 plaque de plâtre BA13

2.3.2 Schéma :



2.4 Toitures

2.4.1 Composition : (Famille : 2)

- Charpente fermette
- Laine minérale de 400 mm
- Plafond sur rails métalliques + fourrures
- 1 Plaque de plâtre BA13

2.4.2 Schéma :

STRUCTURE

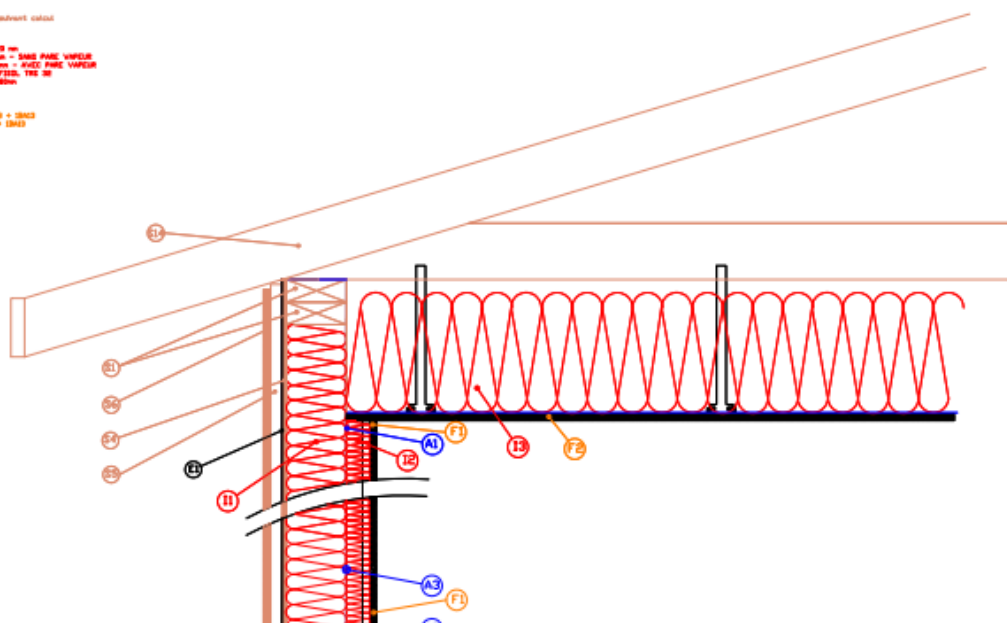
- S1 - MEMBRE S0+45
- S2 - CTRA 200
- S3 - LITON SUPPORT DE BARRAGE - S0+45
- S4 - BARRAGE
- S7 - SOLLE ANTIRINDELLE
- S8 - LIÈGE CLASSIC 4
- S9 - SOLIVE DE BOIS
- S10 - BARRAGE
- S11 - SOLIVE EN I TYPE FERROST OU DINOPIRE
- S12 - SANGRÉ MÉTALLIQUE TYPE ESTE 263
- S13 - CTRA - 80mm
- S14 - CHARPENTE FERMETTE
- S17 - Vite 6x30 - quantité suivant calcul

ISOLATION MINÉRALE

- I1 - Laine de verre 40-45mm - sans pare vapeur
- I2 - Laine de verre 40-45mm - avec pare vapeur
- I3 - Isolant sur dalle - ESTER, THE 30
- I4 - Isolant sur dalle - 80mm

PROTECTION DÉCORATIVE

- F1 - CLISSON L'É 271L - 600 x 1000
- F2 - PLAFOND ETC. - 750 x 1000



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements de façade (F.), ou encore les isolements aux chocs mous (B.J.).

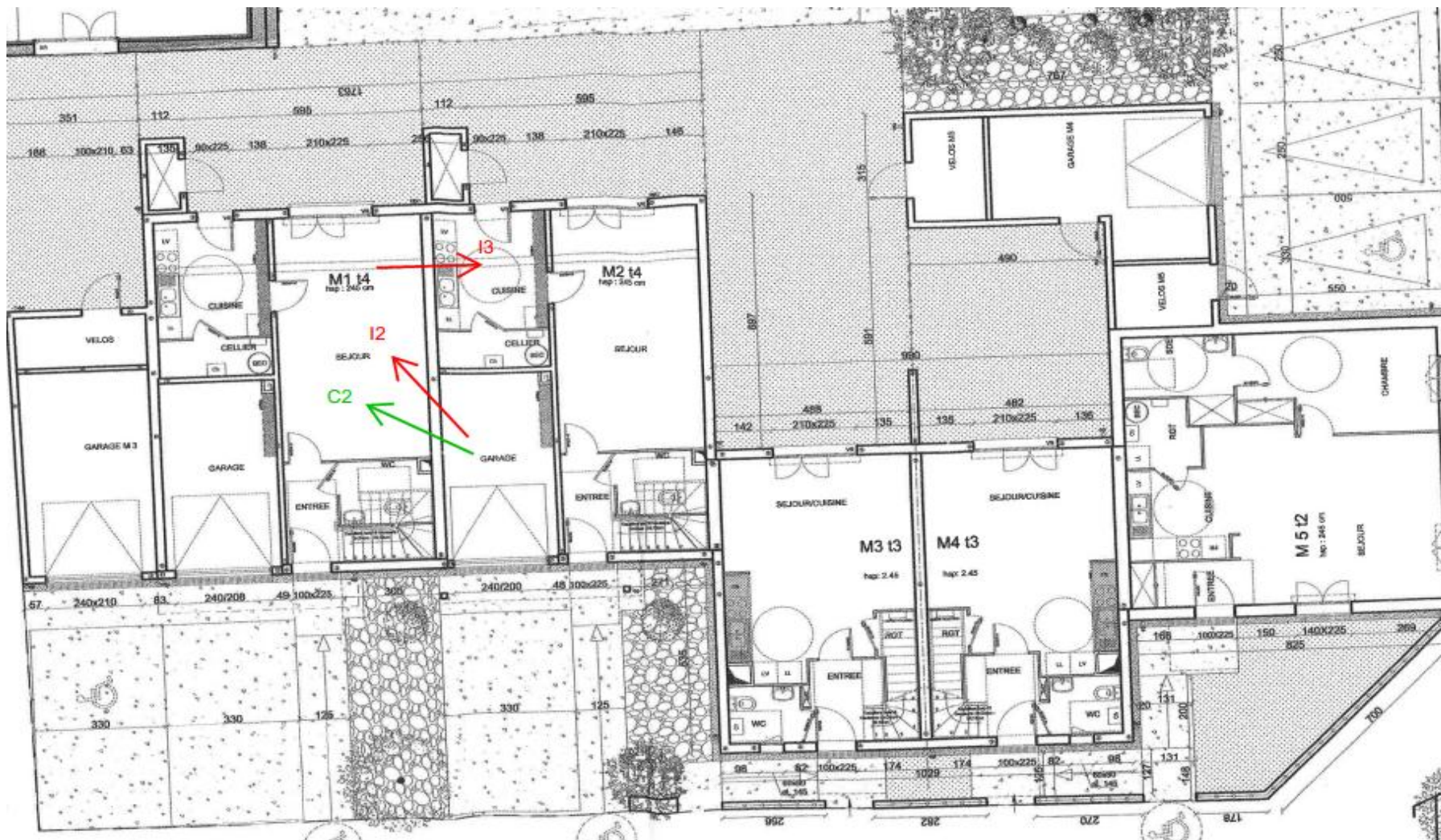


Figure 1 : Plan RDC

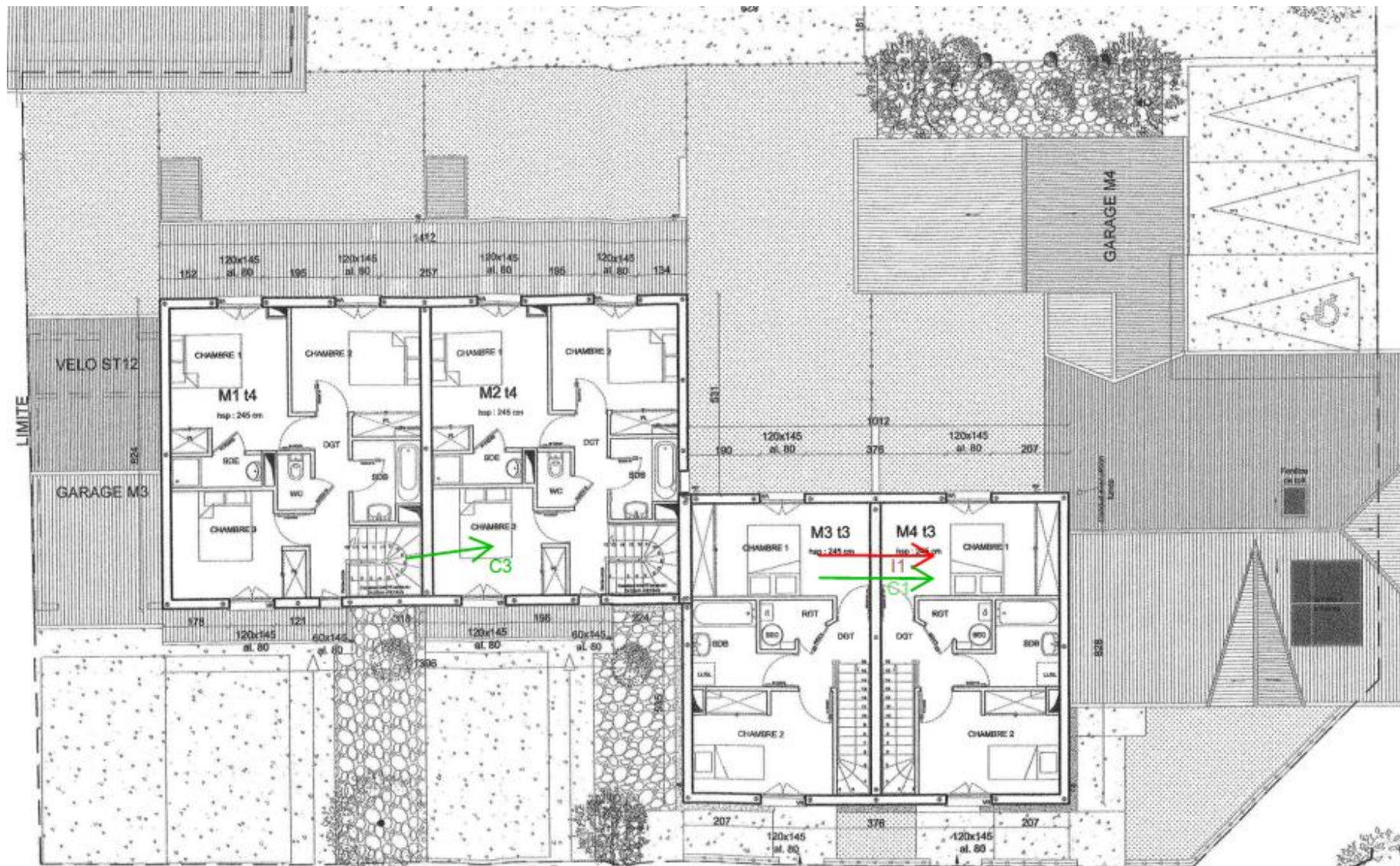


Figure 2 : Plan R+1

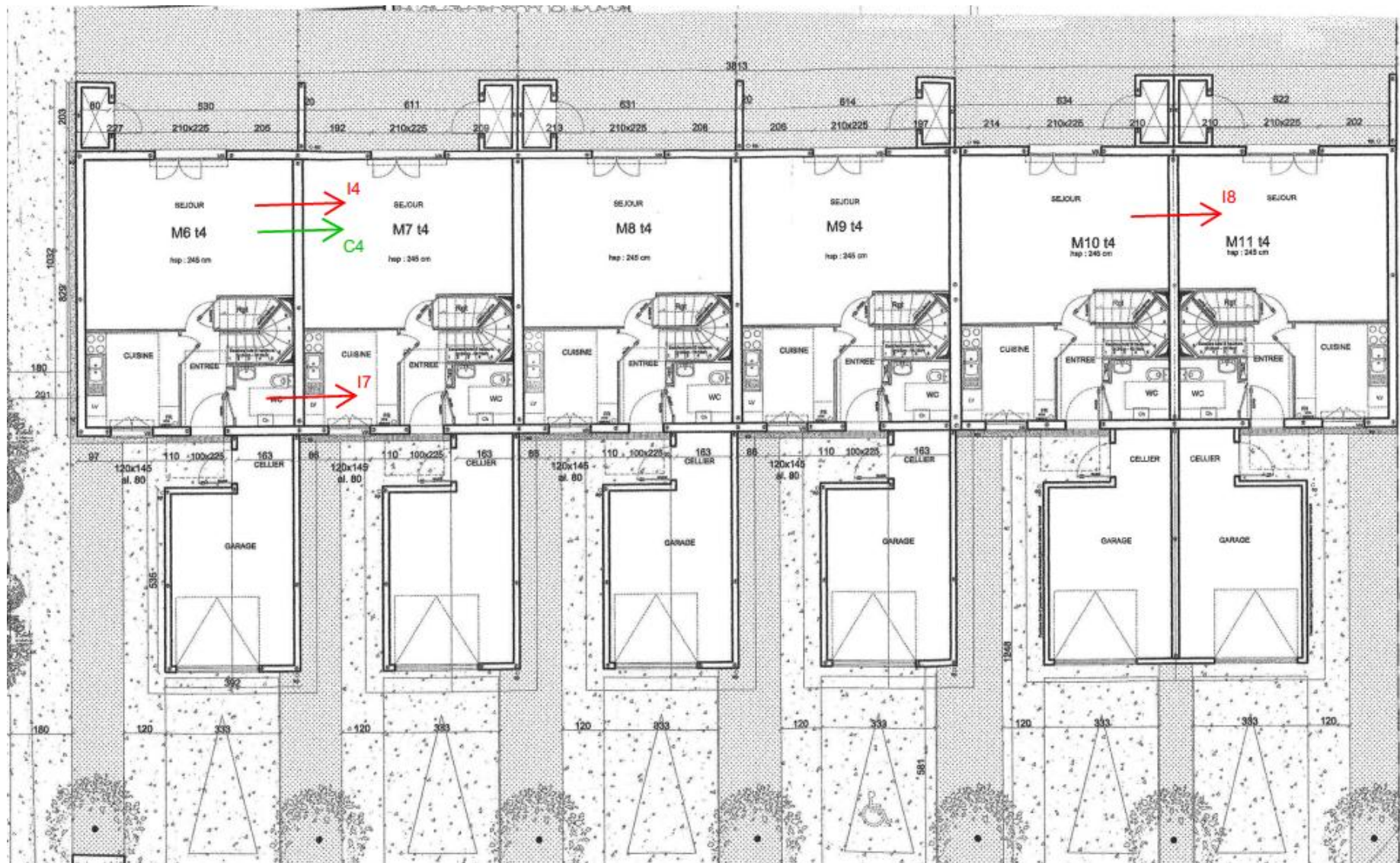


Figure 3 : Plan RDC



Figure 4 : Plan R+1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	ch1 M3	ch1 M4	70
I2	Horizontale	garage M2	séjour M1	65
I3	Horizontale	séjour M1	cuisine M2	62
I4	Horizontale	séjour M6	séjour M7	63
I5	Horizontale	ch2 M6	ch1 M7	61
I6	Horizontale	sdb M6	ch3 M7	74
I7	Horizontale	WC M6	cuisine M7	65
I8	Horizontale	séjour M10	séjour M11	70
I9	Horizontale	chambre 2 M10	chambre 2 M11	66
I10	Horizontale	sdb M7	chambre 2 M8	75

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Horizontale	ch1 M3	ch1 M4	29
C2	Horizontale	garage M2	séjour M1	26
C3	Horizontale	escalier M1	ch3 M2	35
C4	Horizontale	séjour M6	séjour M7	28
C5	Horizontale	ch2 M6	ch1 M7	40
C6	Horizontale	escalier M6	ch3 M7	30
C7	Horizontale	WC M6	cuisine M7	27
C8	Horizontale	ch 2 M10	ch2 M11	38
C9	Horizontale	sdb M7	ch2 M8	28
C10	Horizontale	ch2 M7	ch1 M7	65
C11	Verticale	ch2 M7	séjour M7	58

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

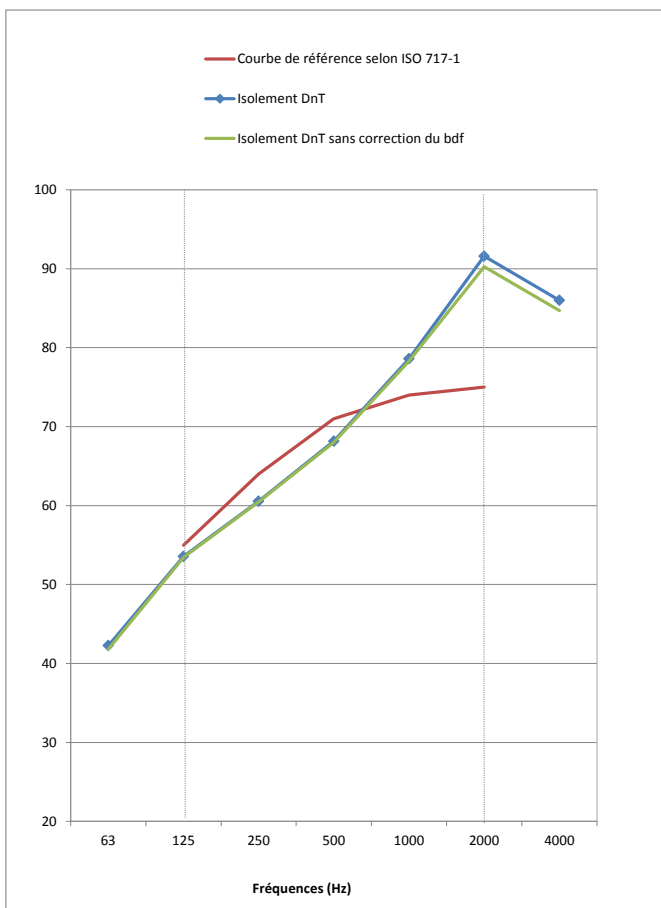
REF : BA459
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : Clos des Baccharis
 LIEU : Audenge

MESURE N° : I1
 LOCAL D'EMISSION : ch1 M3
 LOCAL DE RECEPTION : ch1 M4
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	81,9	94,8	97,0	101,4	103,4	101,9	94,0	107,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	41,7	44,3	41,4	38,2	29,2	15,7	12,4	38,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,8	28,1	24,4	23,8	17,5	18,3	16,2	25,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,0	1,5	1,5	1,3	1,3	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	42,3	53,6	60,5	68,2	78,6	91,6	86,0	

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	62,4	70,1	81,6	89,4	86,3	92,3	91,6	92,9	92,2	95,8	95,9	97,8	98,6	99,7	97,2	97,9	97,7	95,2	90,8	88,3	88,0	107,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	30,0	36,2	39,8	39,6	40,5	38,3	37,7	37,6	33,6	36,9	30,0	28,8	28,3	20,7	16,5	12,7	10,4	9,0	8,2	7,5	7,1	37,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	25,7	24,2	29,5	26,6	19,9	19,8	21,5	18,0	18,5	19,2	20,4	16,6	13,0	12,7	12,6	15,1	12,7	12,3	12,5	11,5	10,1	25,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	35,3	35,6	43,7	53,0	48,8	57,1	58,9	60,2	63,6	63,8	71,3	74,1	74,5	83,9	86,1	90,6	92,7	91,6	87,0	85,2	85,3	

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

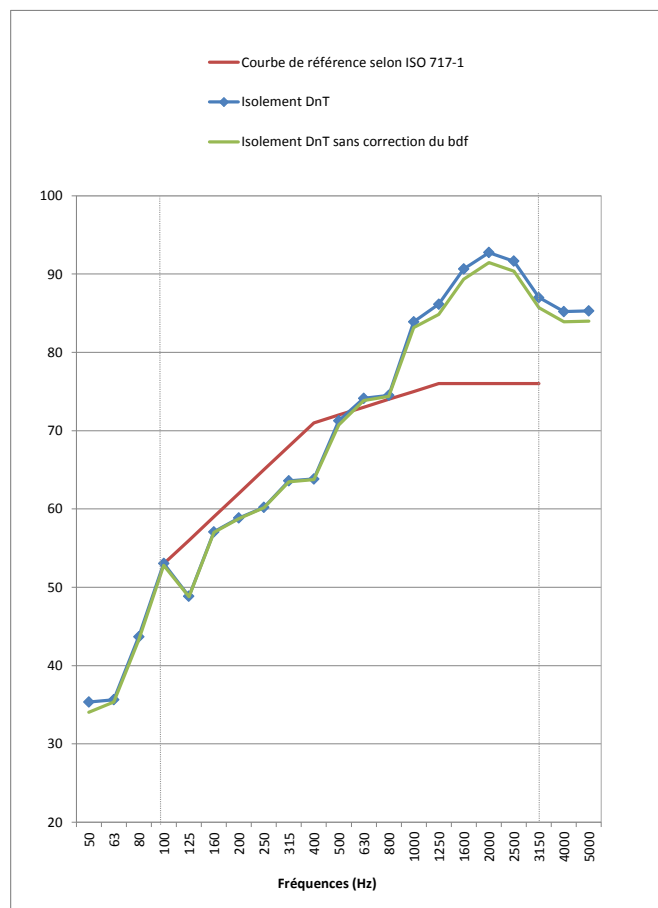


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 71 \quad (-1 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 70 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 72 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

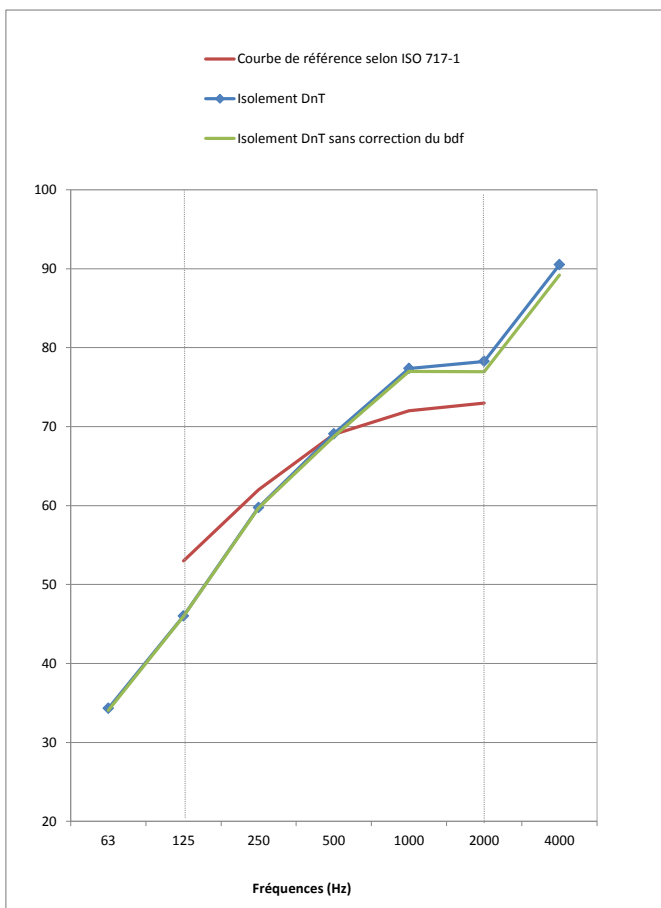
REF : BA459
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : Clos des Baccharis
 LIEU : Audenge

MESURE N° : I2
 LOCAL D'EMISSION : garage M2
 LOCAL DE RECEPTION : séjour M1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	74,5	89,2	97,4	98,6	100,4	96,1	104,0	107,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	44,3	48,2	42,7	34,9	28,4	24,0	18,9	38,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,8	28,1	24,4	23,8	17,5	18,3	16,2	25,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,2	1,6	2,0	2,0	1,7	1,5	1,3	1,6 s
DnT (en dB)	34,3	46,0	59,8	69,1	77,4	78,3	90,5	

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	57,8	70,5	72,2	82,5	85,1	85,2	89,8	92,6	94,3	89,6	92,8	96,5	95,1	96,8	94,5	93,6	90,9	87,2	83,6	84,2	103,9	106,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	30,9	33,6	43,7	44,2	43,6	42,4	40,7	37,2	31,9	32,3	29,0	27,7	24,3	24,7	20,8	20,1	18,7	18,6	16,9	12,5	10,1	38,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	25,7	24,2	29,5	26,6	19,9	19,8	21,5	18,0	18,5	19,2	20,4	16,6	13,0	12,7	12,6	15,1	12,7	12,3	12,5	11,5	10,1	25,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	1,6 s
DnT (en dB)	32,0	41,3	32,5	42,2	46,5	47,8	54,2	60,5	67,6	62,5	69,4	74,2	76,1	77,2	79,3	79,7	78,3	74,6	72,1	77,1	99,2	

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

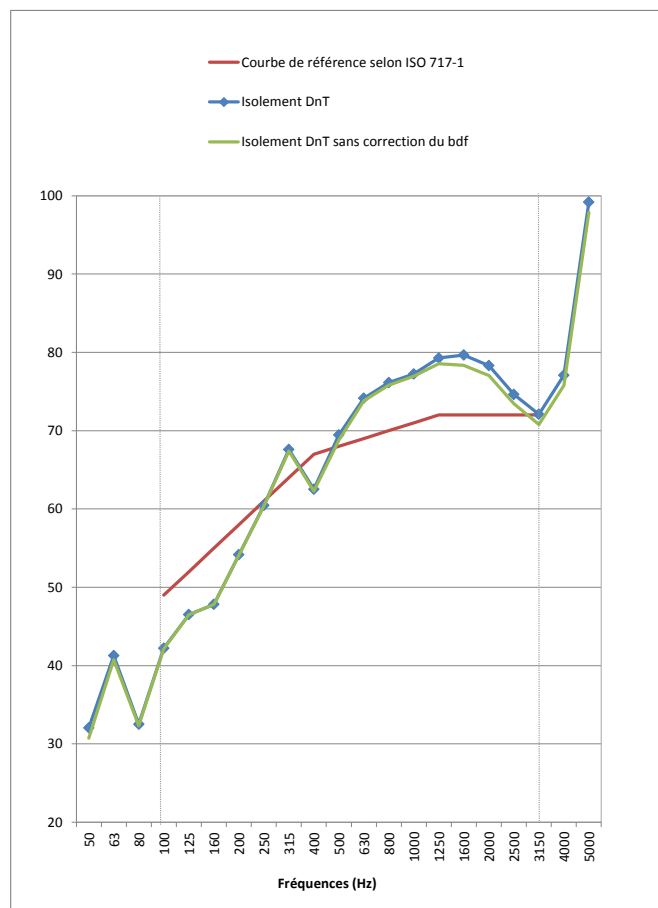


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 69 \quad (-3 \quad ; \quad -10)$$

$$DnTA = 66 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 68 \quad (-3 \quad ; \quad -9)$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

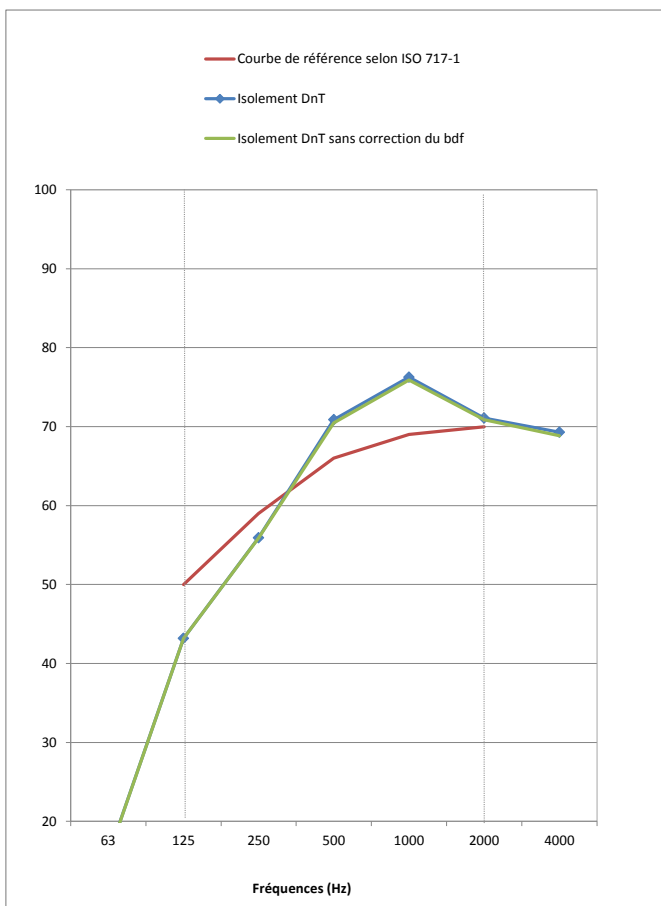
REF : BA459
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : Clos des Baccharis
 LIEU : Audenge

MESURE N° : I3
 LOCAL D'EMISSION : séjour M1
 LOCAL DE RECEPTION : cuisine M2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,8	94,6	98,6	101,4	102,5	100,0	93,2	106,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	63,2	52,1	44,7	34,3	28,8	31,4	26,5	42,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,8	28,1	24,4	23,8	17,5	18,3	16,2	25,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,6	0,8	1,1	0,8	0,8	0,8	0,8 s
DnT (en dB)	15,7	43,2	55,9	70,9	76,3	71,1	69,3	

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	74,6	71,1	77,3	85,5	88,8	92,5	94,1	92,7	94,4	95,5	96,4	97,8	98,5	98,5	95,7	96,1	96,1	92,9	89,5	87,3	88,1	106,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	61,0	58,6	49,2	49,7	47,5	40,9	43,4	36,9	34,8	28,8	31,7	26,7	26,1	22,6	22,3	29,7	23,5	23,4	22,8	23,0	17,7	41,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	25,7	24,2	29,5	26,6	19,9	19,8	21,5	18,0	18,5	19,2	20,4	16,6	13,0	12,7	12,6	15,1	12,7	12,3	12,5	11,5	10,1	25,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	1,1	1,1	1,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8 s
DnT (en dB)	12,6	11,5	27,2	36,5	42,0	52,3	52,8	57,9	61,7	70,5	68,4	74,9	74,8	78,6	76,1	68,8	75,2	72,1	69,3	66,8	73,4	

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

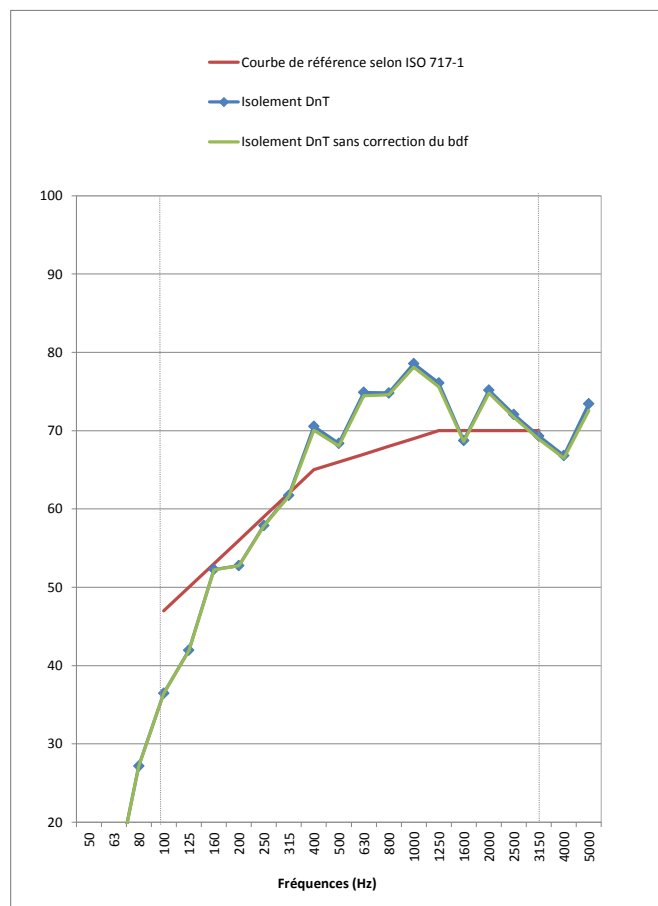


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 66 \quad (-3 \quad ; \quad -9)$$

$$DnTA = 63 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 66 \quad (-4 \quad ; \quad -11)$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

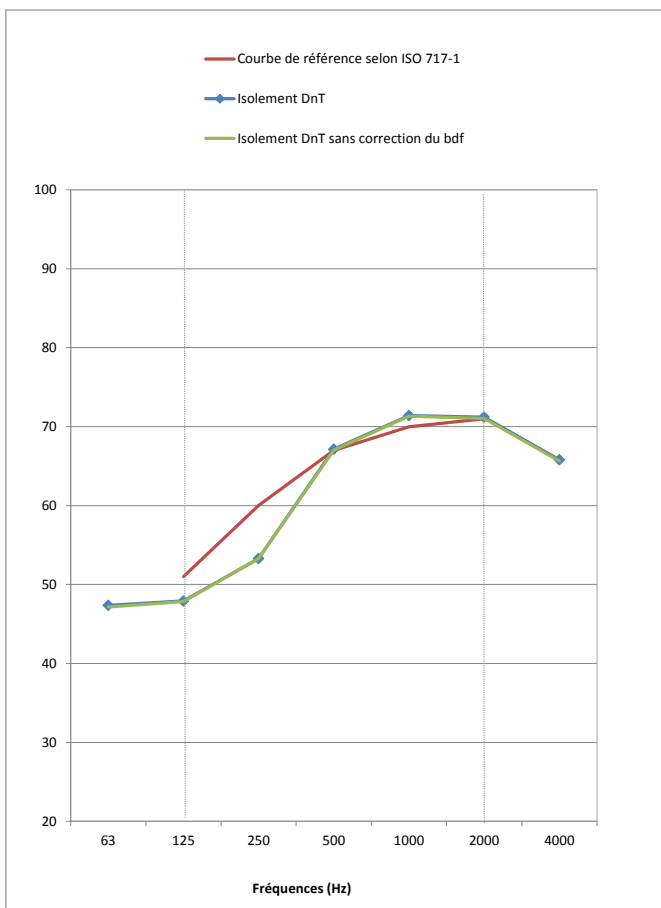
REF : BA459
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : Clos des Baccharis
 LIEU : Audenge

MESURE N° : I4
 LOCAL D'EMISSION : séjour M6
 LOCAL DE RECEPTION : séjour M7
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	89,5	90,8	98,2	101,8	102,8	99,4	92,5	106,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	45,2	47,0	49,8	39,8	36,3	33,1	31,3	44,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,8	28,1	24,4	23,8	17,5	18,3	16,2	25,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,3	1,5	2,0	1,5	1,5	1,4	1,5 s
DnT (en dB)	47,3	47,9	53,3	67,1	71,4	71,2	65,8	

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	61,5	71,5	89,4	84,6	80,0	89,1	91,5	94,2	94,2	96,4	96,4	98,1	98,9	99,4	94,3	95,7	95,3	92,3	89,4	86,6	86,6	106,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	31,2	38,8	43,8	42,7	41,2	42,7	48,7	42,6	35,9	34,5	35,1	35,4	32,7	32,7	27,7	26,1	28,1	29,9	28,5	26,4	23,3	43,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	25,7	24,2	29,5	26,6	19,9	19,8	21,5	18,0	18,5	19,2	20,4	16,6	13,0	12,7	12,6	15,1	12,7	12,3	12,5	11,5	10,1	25,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5 s
DnT (en dB)	34,4	35,7	48,6	46,1	42,9	50,5	47,7	56,5	63,2	67,0	66,4	67,8	71,1	71,6	71,6	74,6	72,0	67,2	65,5	64,8	68,0	

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

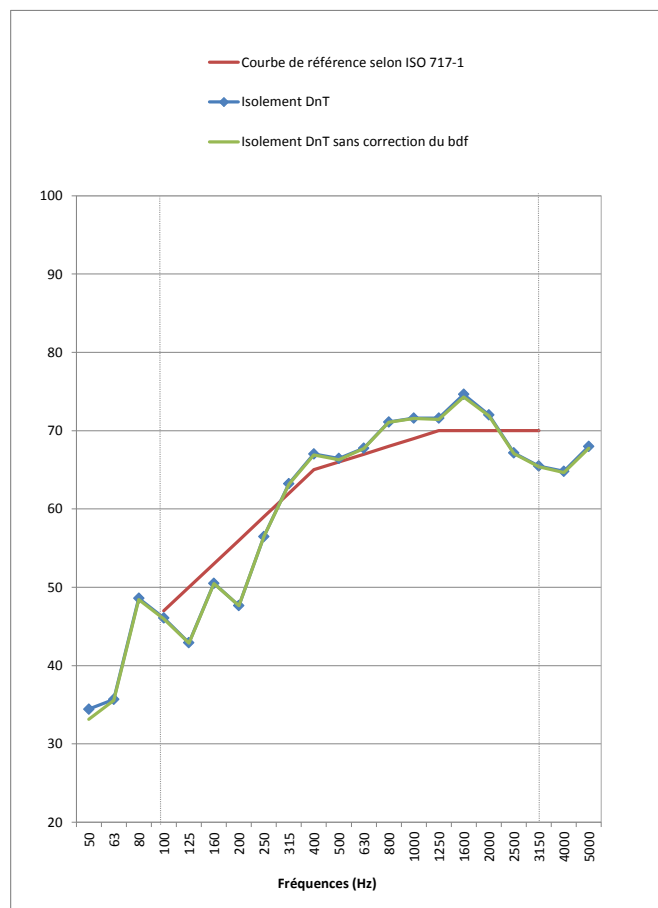


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 67 \quad (-3 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 64 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 66 \quad (-3 \quad ; \quad -8 \quad)$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

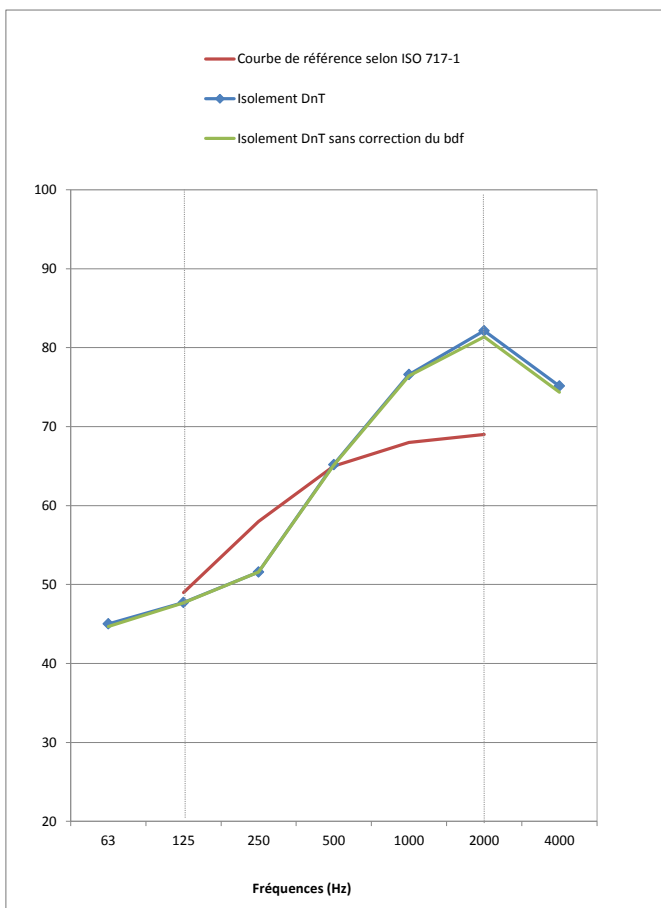
REF : BA459
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : Clos des Baccharis
 LIEU : Audenge

MESURE N° : I5
 LOCAL D'EMISSION : ch2 M6
 LOCAL DE RECEPTION : ch1 M7
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	86,1	93,4	97,2	103,0	104,6	103,9	95,9	108,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	43,1	48,8	49,2	42,0	32,3	26,4	24,1	43,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,8	28,1	24,4	23,8	17,5	18,3	16,2	25,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,0	1,2	1,3	1,3	1,2	0,9	1,1 s
DnT (en dB)	45,0	47,7	51,6	65,2	76,6	82,1	75,1	

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	68,9	80,3	84,6	86,2	87,7	90,7	86,2	89,9	95,8	97,7	96,0	100,0	99,3	101,1	98,7	100,4	99,9	96,1	92,9	89,8	89,9	108,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	34,1	36,8	41,2	43,0	44,8	44,1	47,0	41,4	42,9	39,4	36,7	34,0	29,9	26,1	25,0	22,1	21,4	21,2	21,0	19,6	15,9	43,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	25,7	24,2	29,5	26,6	19,9	19,8	21,5	18,0	18,5	19,2	20,4	16,6	13,0	12,7	12,6	15,1	12,7	12,3	12,5	11,5	10,1	25,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	0,9	0,9	0,9	1,1 s
DnT (en dB)	37,2	45,5	45,5	46,4	46,0	49,7	42,8	52,1	56,5	62,5	63,6	70,2	73,6	79,4	78,1	83,1	82,9	79,3	75,1	73,5	77,9	

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

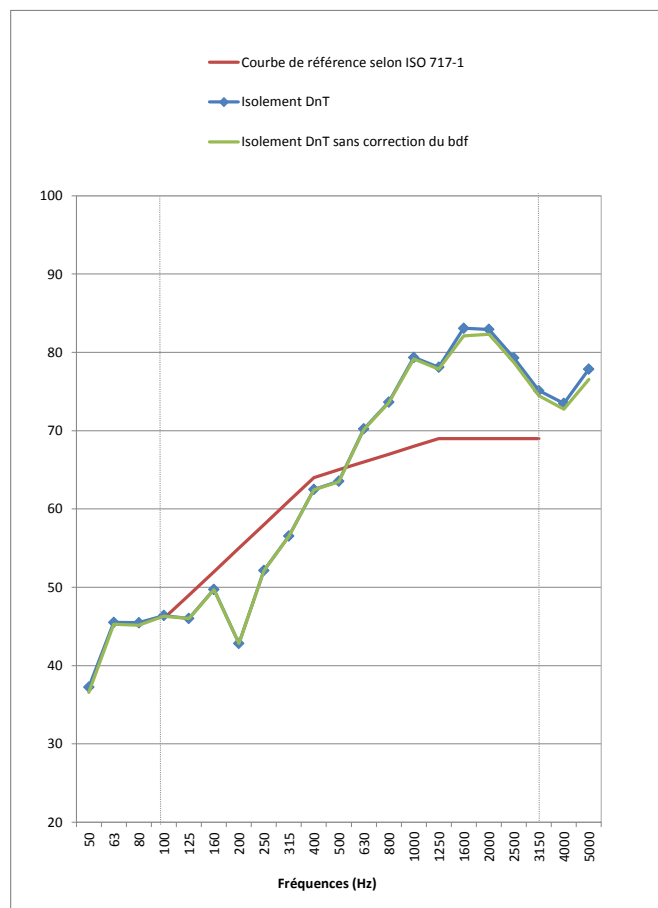


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 65 \quad (-2 \quad ; \quad -7)$$

$$DnTA = 63 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 65 \quad (-4 \quad ; \quad -9)$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

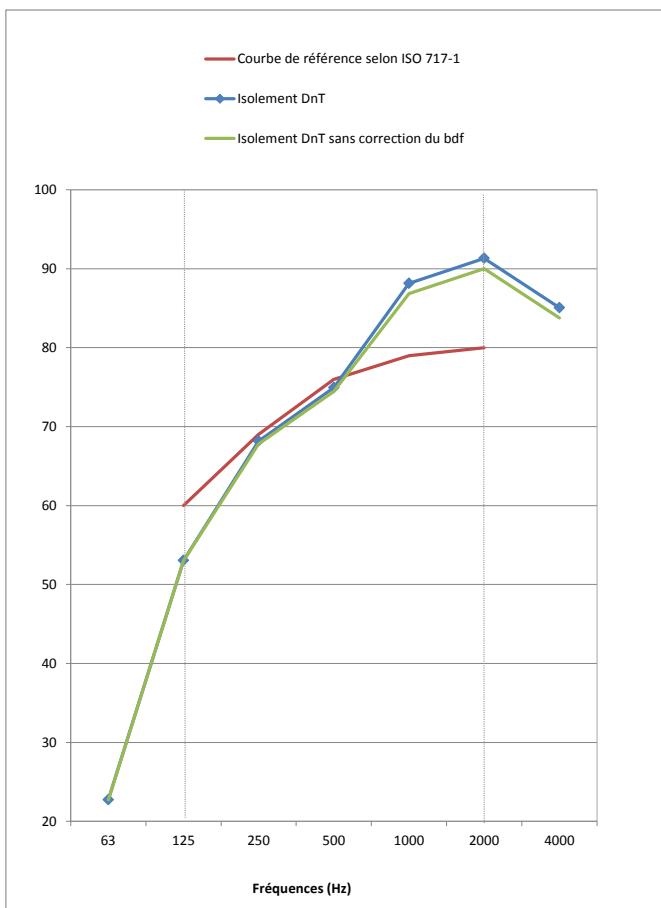
REF : BA459
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : Clos des Baccharis
 LIEU : Audenge

MESURE N° : I6
 LOCAL D'EMISSION : sdb M6
 LOCAL DE RECEPTION : ch3 M7
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	81,4	100,6	99,0	103,3	106,0	104,1	96,6	109,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	57,7	51,1	35,4	33,3	23,3	17,9	15,4	38,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,8	28,1	24,4	23,8	17,5	18,3	16,2	25,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	1,2	1,3	1,4	1,3	1,2	0,9	1,1 s
DnT (en dB)	22,7	53,0	68,2	74,9	88,1	91,3	85,1	

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	71,3	72,9	80,2	96,7	92,8	96,8	90,6	94,8	95,8	96,7	97,3	100,5	100,5	102,9	99,6	100,4	100,0	96,8	93,7	90,6	90,2	109,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	35,4	52,9	55,9	49,8	45,0	35,0	32,8	28,3	29,3	31,6	26,4	24,2	20,8	18,0	14,9	13,7	13,4	12,1	11,4	10,6	9,6	38,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	25,7	24,2	29,5	26,6	19,9	19,8	21,5	18,0	18,5	19,2	20,4	16,6	13,0	12,7	12,6	15,1	12,7	12,3	12,5	11,5	10,1	25,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,4	0,4	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	0,9	0,9	0,9	1,1 s
DnT (en dB)	35,4	19,0	23,3	50,5	51,4	65,6	62,3	71,1	71,0	69,8	76,6	81,6	84,6	90,3	90,1	91,8	91,7	89,8	86,2	83,9	84,5	

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

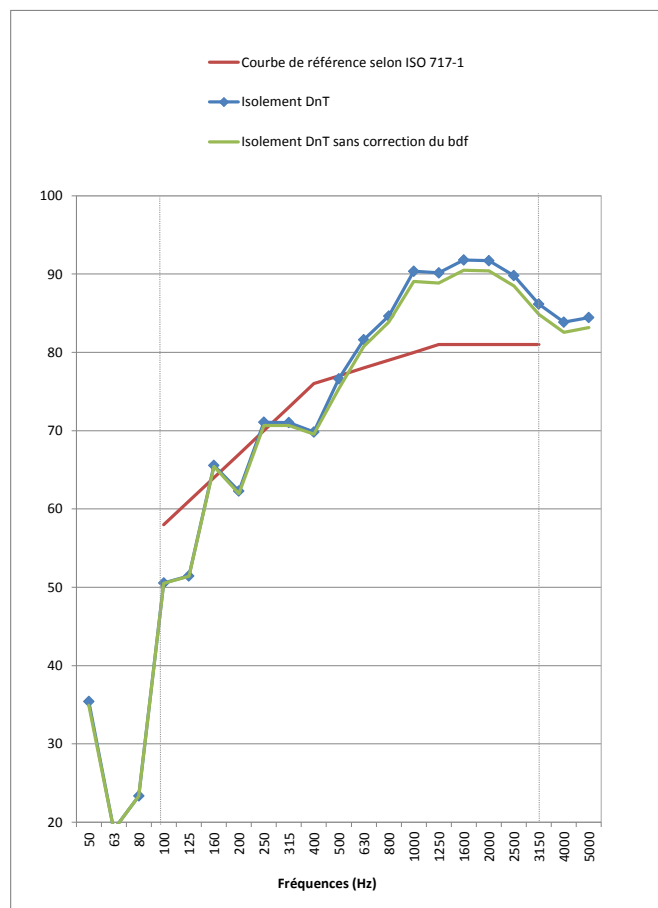


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 76 \quad (-3 \quad ; \quad -9)$$

$$DnTA = 73 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 77 \quad (-3 \quad ; \quad -10)$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

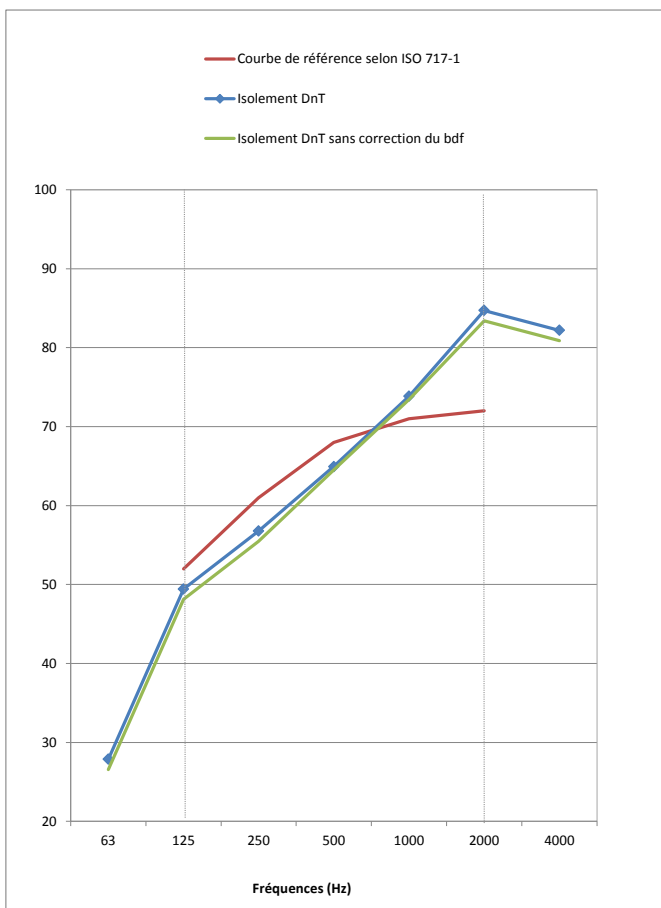
REF : BA459
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : Clos des Baccharis
 LIEU : Audenge

MESURE N° : I7
 LOCAL D'EMISSION : WC M6
 LOCAL DE RECEPTION : cuisine M7
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,5	100,1	101,6	104,6	106,1	104,0	97,6	109,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	52,0	54,2	48,6	43,2	35,5	22,6	18,5	45,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	47,7	53,0	45,5	32,8	24,9	19,9	17,2	40,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,8	0,9	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8 s
DnT (en dB)	27,9	49,4	56,8	64,9	73,8	84,7	82,2	

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	70,3	75,0	76,7	96,1	95,2	94,5	96,0	95,7	98,2	99,0	97,3	102,0	102,1	102,4	98,6	99,7	100,1	97,3	94,8	91,1	91,5	109,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	37,1	51,4	41,4	40,2	52,3	49,1	44,6	45,1	40,4	41,0	37,3	34,8	34,1	29,2	21,6	20,1	16,5	15,4	15,8	12,7	11,5	44,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	25,8	47,7	24,6	28,5	52,9	36,1	45,0	33,8	31,1	30,6	26,5	24,7	21,0	21,3	16,8	15,7	15,1	14,4	14,7	11,4	9,6	39,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,3	0,3	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8 s
DnT (en dB)	32,6	23,9	34,4	58,4	46,4	47,8	55,2	53,4	60,8	61,5	63,5	70,7	71,1	76,8	81,1	82,9	86,9	85,2	82,1	81,5	83,1	

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

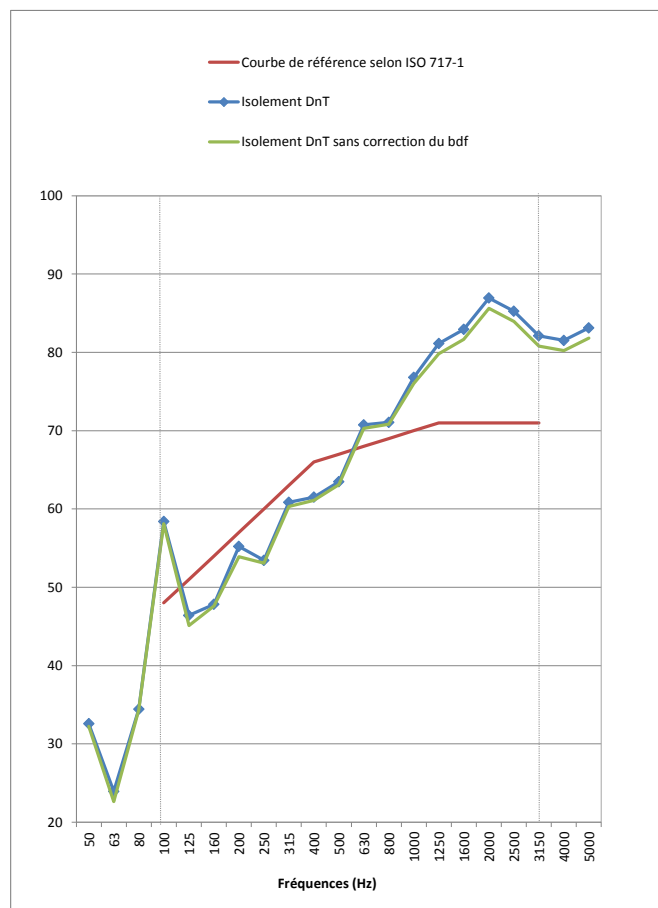


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 68 \quad (-2 \quad ; \quad -7)$$

$$DnTA = 66 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 67 \quad (-2 \quad ; \quad -6)$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

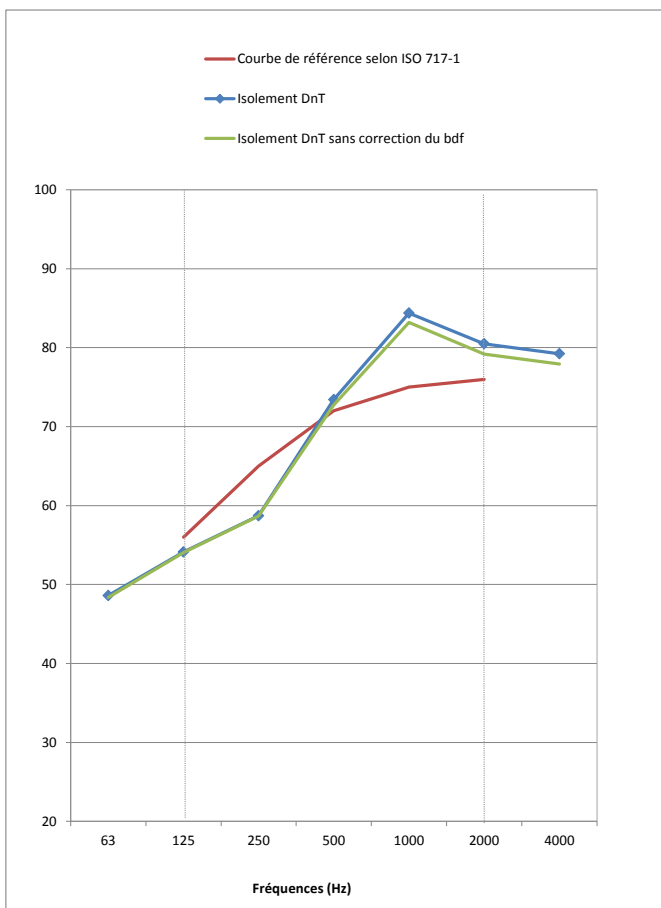
REF : BA459
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : Clos des Baccharis
 LIEU : Audenge

MESURE N° : I8
 LOCAL D'EMISSION : séjour M10
 LOCAL DE RECEPTION : séjour M11
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	91,0	94,1	97,1	100,0	101,9	98,7	92,5	105,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	44,8	45,1	43,4	32,3	23,7	24,1	19,2	37,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,8	28,1	24,4	23,8	17,5	18,3	16,2	25,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,7	2,3	2,2	1,8	1,4	1,4	1,7 s
DnT (en dB)	48,6	54,1	58,7	73,4	84,4	80,5	79,2	

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	61,7	69,7	91,0	89,3	84,8	91,6	90,9	92,5	93,2	92,6	95,3	96,9	97,7	98,5	93,9	94,6	94,5	92,4	89,5	86,9	86,1	105,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	35,2	34,7	43,8	43,0	39,5	35,6	41,0	38,4	33,9	30,4	26,0	23,0	19,6	18,6	18,5	21,7	16,4	18,3	14,6	15,3	13,1	36,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	25,7	24,2	29,5	26,6	19,9	19,8	21,5	18,0	18,5	19,2	20,4	16,6	13,0	12,7	12,6	15,1	12,7	12,3	12,5	11,5	10,1	25,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	1,4	1,4	1,7	2,0	1,7	2,0	3,1	2,6	2,0	2,0	2,0	1,5	1,8	1,5	1,5	1,3	1,3	1,5	1,5	1,7 s
DnT (en dB)	26,8	36,0	51,8	50,9	50,3	61,1	54,9	59,1	64,4	67,5	75,6	80,0	84,2	86,0	81,7	78,8	84,3	79,4	80,3	77,8	79,2	

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

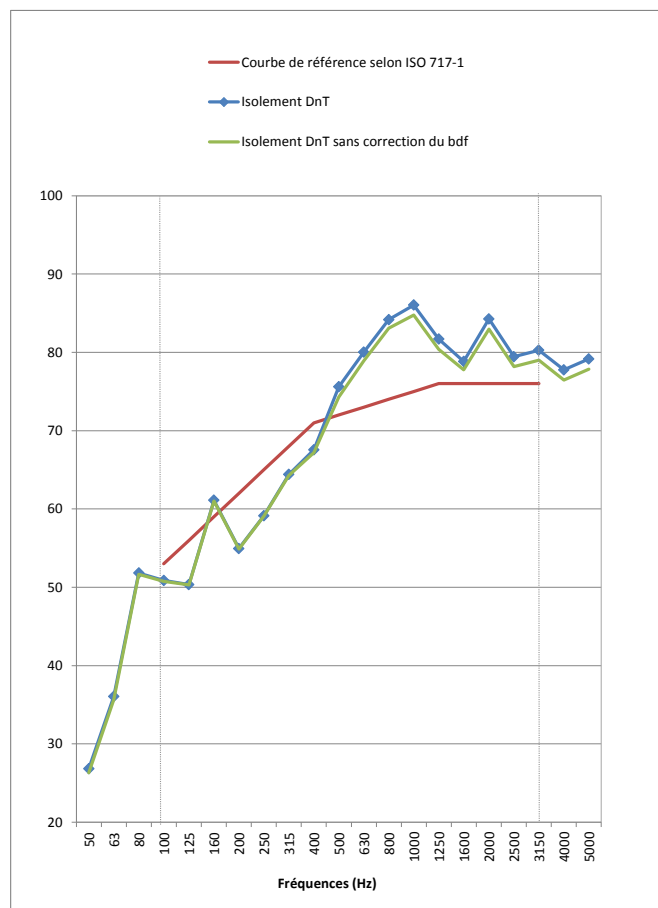


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 72 \quad (-2 \quad ; \quad -7)$$

$$DnTA = 70 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 72 \quad (-2 \quad ; \quad -7)$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

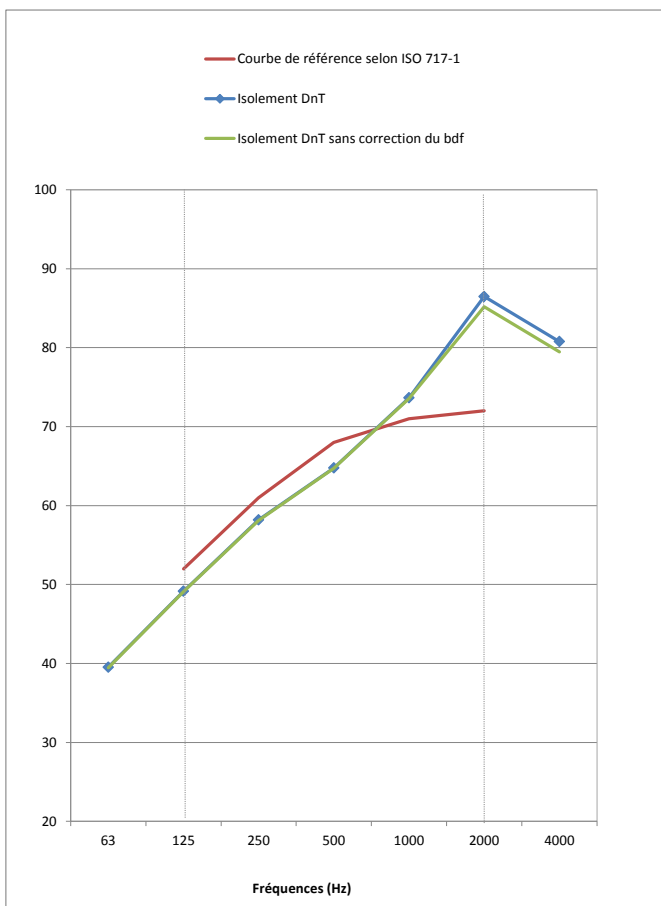
REF : BA459
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : Clos des Baccharis
 LIEU : Audenge

MESURE N° : I9
 LOCAL D'EMISSION : chambre 2 M10
 LOCAL DE RECEPTION : chambre 2 M11
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	86,3	94,5	95,4	103,0	103,3	103,0	95,2	107,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	48,4	48,4	42,2	43,1	33,9	22,0	18,8	42,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,8	28,1	24,4	23,8	17,5	18,3	16,2	25,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,0	1,5	1,5	1,3	1,3	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	39,5	49,2	58,2	64,8	73,6	86,5	80,8	

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	70,2	79,2	85,2	86,2	89,0	92,1	88,7	86,6	93,6	95,8	97,1	100,4	99,1	99,1	97,3	99,0	99,1	95,9	92,3	89,2	89,0	108,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	39,0	38,5	47,3	38,6	45,7	44,0	37,5	37,6	37,1	40,2	38,1	35,6	32,6	27,6	18,8	17,3	18,0	16,1	15,2	14,0	12,6	42,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	25,7	24,2	29,5	26,6	19,9	19,8	21,5	18,0	18,5	19,2	20,4	16,6	13,0	12,7	12,6	15,1	12,7	12,3	12,5	11,5	10,1	25,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	33,1	42,3	39,4	50,9	46,3	51,1	56,2	53,9	61,4	60,5	63,9	69,7	70,6	75,8	83,8	87,1	86,5	85,2	81,5	79,6	80,8	

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

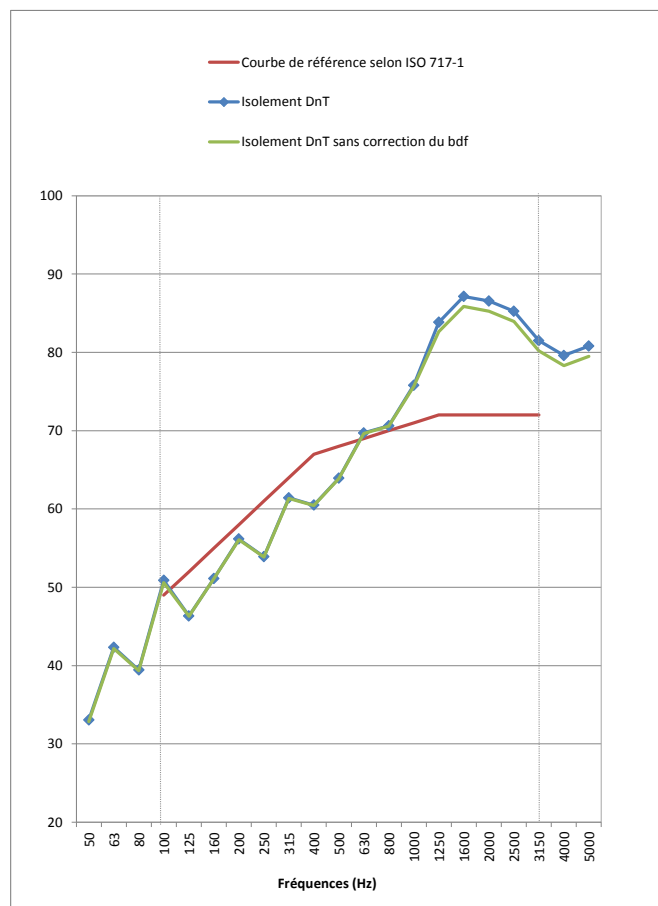


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 68 \quad (-2 \quad ; \quad -7)$$

$$DnTA = 66 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 68 \quad (-2 \quad ; \quad -7)$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

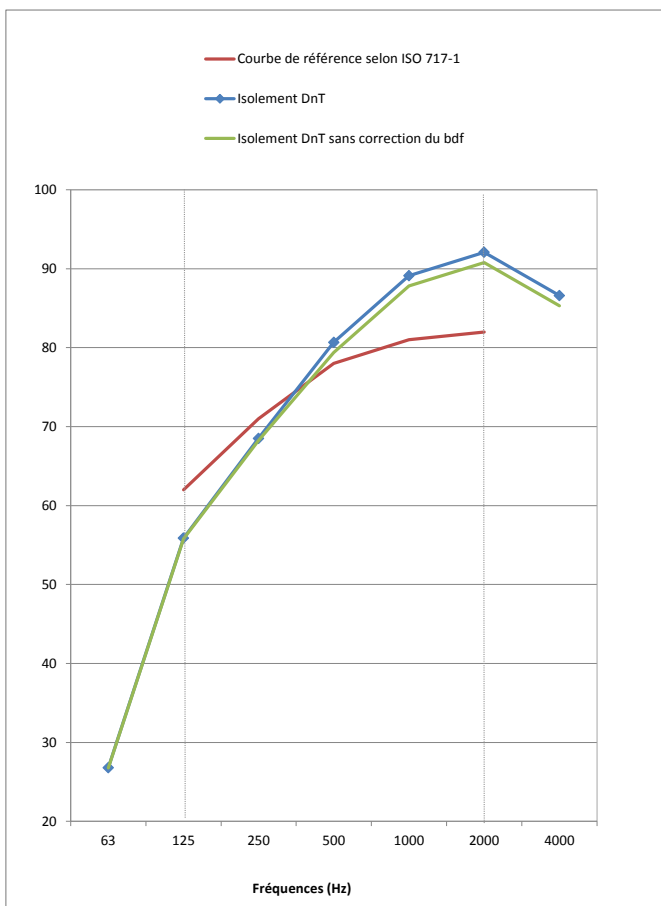
REF : BA459
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : Clos des Baccharis
 LIEU : Audenge

MESURE N° : 110
 LOCAL D'EMISSION : sdb M7
 LOCAL DE RECEPTION : chambre 2 M8
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	80,7	100,7	100,6	103,3	105,8	104,8	97,3	109,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	53,3	46,4	36,5	28,7	22,4	17,5	14,8	35,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,8	28,1	24,4	23,8	17,5	18,3	16,2	25,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,7	1,3	1,5	1,4	1,1	1,0	1,1 s
DnT (en dB)	26,8	55,9	68,5	80,7	89,1	92,1	86,6	

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	71,1	73,7	79,1	96,3	94,1	96,9	91,6	92,9	99,1	95,4	97,8	100,8	100,7	102,9	98,4	100,9	100,7	97,7	94,4	91,4	90,9	109,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	33,9	46,7	52,2	43,1	41,9	39,0	34,1	30,6	28,9	26,4	22,7	20,7	19,4	17,7	14,2	13,4	13,1	11,5	10,8	9,7	9,6	35,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	25,7	24,2	29,5	26,6	19,9	19,8	21,5	18,0	18,5	19,2	20,4	16,6	13,0	12,7	12,6	15,1	12,7	12,3	12,5	11,5	10,1	25,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,3	0,3	0,8	1,0	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1 s
DnT (en dB)	37,6	26,9	26,0	52,3	54,2	61,0	61,6	66,6	75,1	74,4	81,3	86,3	86,9	91,0	89,6	92,4	92,5	90,8	87,7	85,8	85,4	

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

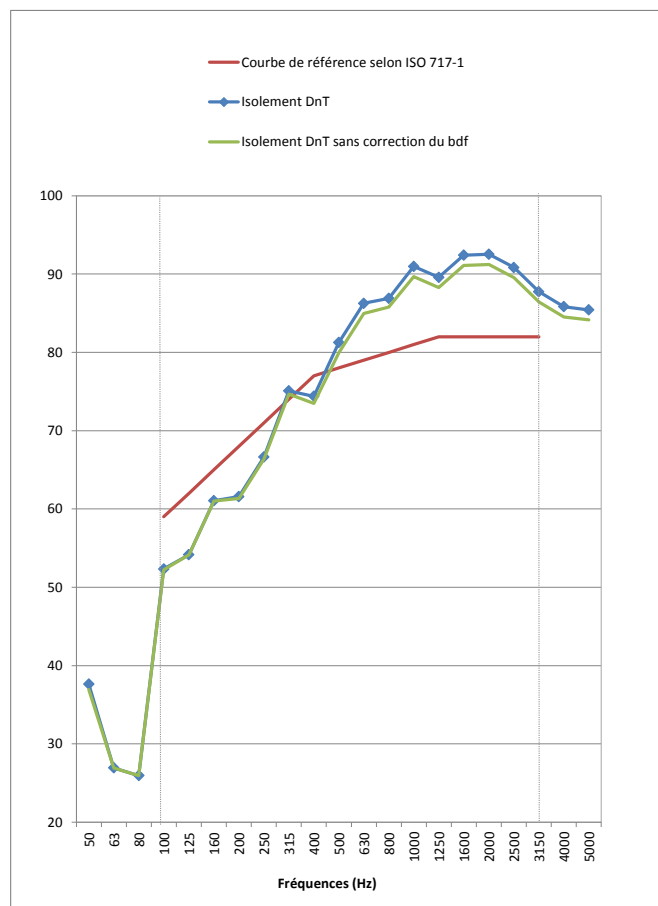


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 78 \quad (-3 \quad ; \quad -9)$$

$$DnTA = 75 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 78 \quad (-3 \quad ; \quad -9)$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ANNEXE 6 : F - BLAGNAC

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Yoan ELGORRIAGA (QUALICONSULT) le 10/10/2011, entre 50 et 5000 Hz.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits aériens extérieurs, selon la norme NFS 31-057

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier, mais ils n'ont pas eu d'influence sur les mesures.

Matériel utilisé		N° de série	
Sonomètre SOLO 01 de 01dB			10 727
Préamplificateur 01dB PRE 21 S			11 450
Microphone GRAS MCE 212			39 602
Source GDB95 de chez ACLAN			94 083
Calibreur 01 dB Cal21			51 231 474
Pied micro SLIK U9800			
Machine à chocs NORSONIC			

2 Compositions des parois

2.1 Planchers

2.1.1 Composition :

INDISPONIBLE

2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition :

Doubles ossatures

2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition :

INDISPONIBLE

3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), ou encore les isolements de façade (F.).

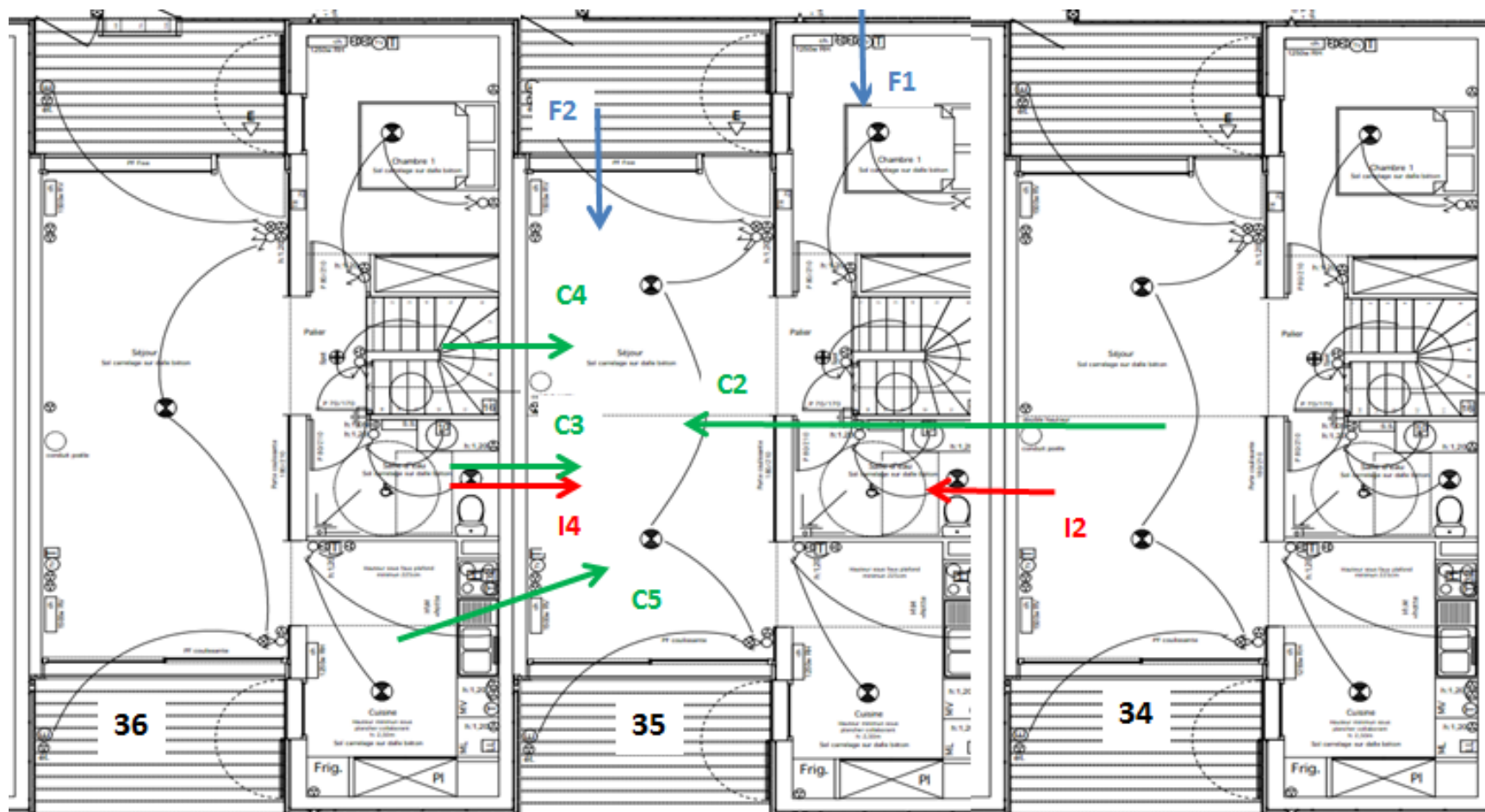


Figure 1 : Plan RDC

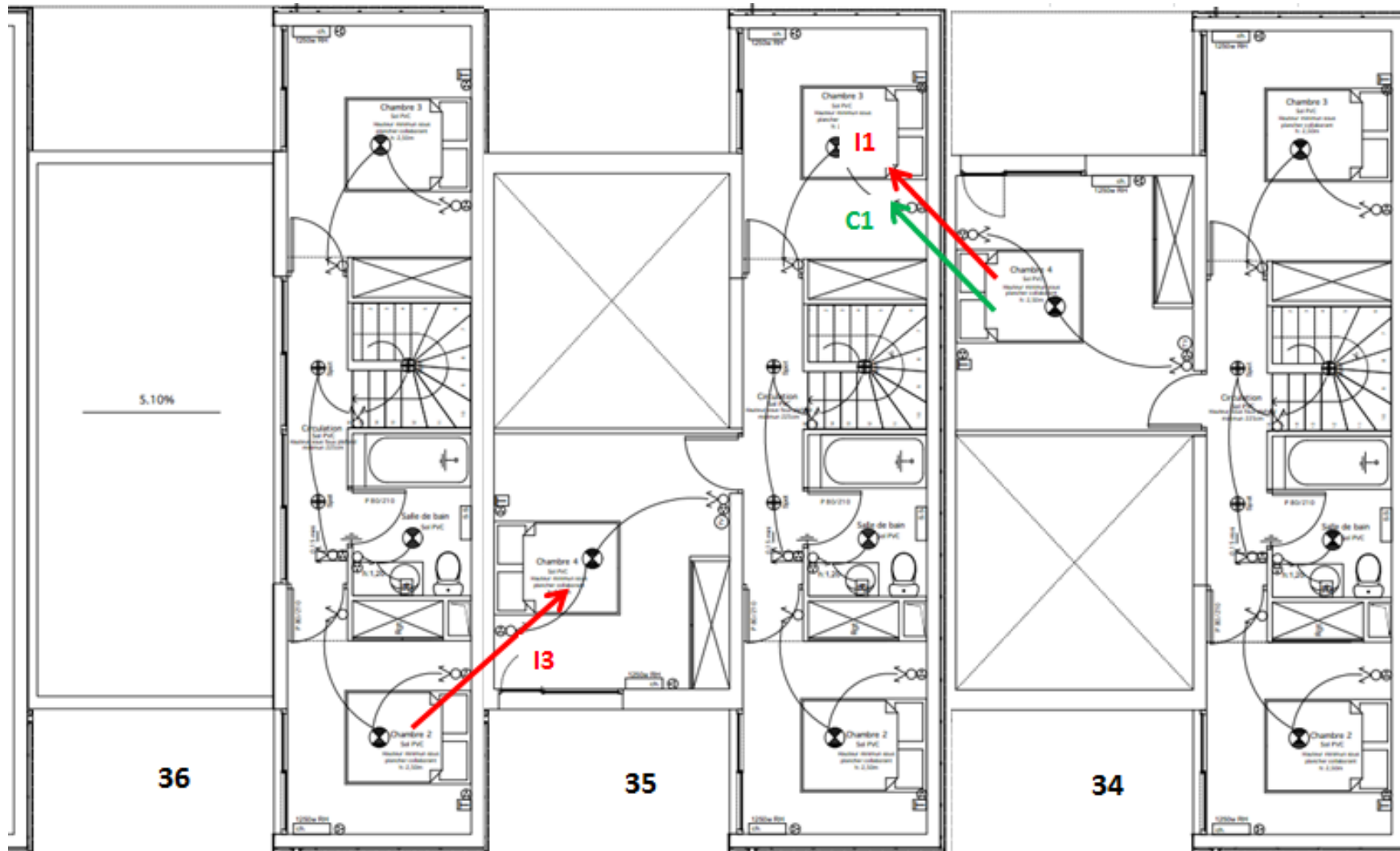


Figure 2 : Plan R+1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	ch4 n°34	ch3 n°35	66
I2	Horizontale	Séjour n°34	SdB n°35	59
I3	Horizontale	Ch 2 n°36	Ch 4 n°35	74
I4	Horizontale	SdB n°36	Séjour n°35	71

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Horizontale	Ch 4 n°34	Ch 3 N°35	26
C2	Horizontale	Séjour n°34	Séjour n°35	35
C3	Horizontale	SdB n°36	Séjour n°35	39
C4	Horizontale	Escalier n°36	Séjour n°35	37
C5	Horizontale	Cuisine n°36	Séjour n°35	38

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontale	Extérieur	Ch 1 N°35	35
F2	Horizontale	Extérieur	Séjour n°35	28

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : F/BA543
DATE : 10/05/2011
PROJET : -
LIEU : 31

MESURE N° : 11
LOCAL D'EMISSION : ch4 n°34
LOCAL DE RECEPTION : ch3 n°35
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

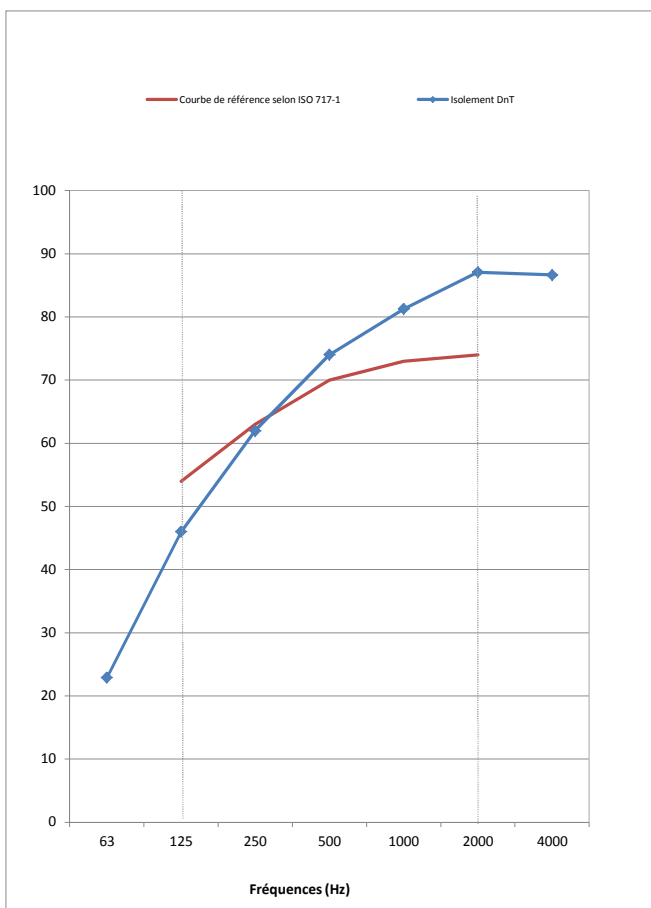
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	91,2	100,9	100,6	96,7	101,5	99,2	92,2	104,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	67,7	57,5	44,9	28,0	26,6	18,1	10,0	45,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	55,6	40,5	38,7	26,4	27,3	25,8	20,8	35,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,9	1,6	1,2	1,6	1,5	1,0	1,1 s
DnT (en dB)	22,9	46,0	62,0	74,0*	81,2*	87,1*	86,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	80,8	85,8	89,2	93,3	91,7	99,4	96,2	95,0	96,3	93,4	89,7	92,0	97,6	97,4	94,6	96,3	93,9	91,8	90,3	86,2	82,1	104,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	56,1	65,3	63,1	54,7	53,9	42,5	44,1	35,3	32,0	26,1	21,6	18,8	21,2	23,4	20,1	16,3	12,0	7,8	5,2	5,2	5,2	45,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,9	55,4	32,4	38,2	34,1	33,1	37,6	27,8	30,2	23,4	21,2	19,1	21,7	23,1	22,6	21,0	22,9	17,9	17,9	16,5	11,7	35,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,1	0,1	0,4	0,4	1,0	1,2	1,5	1,9	1,4	1,4	1,0	1,3	1,4	1,7	1,7	1,7	1,6	1,2	1,1	1,0	1,0	1,1 s
DnT (en dB)	23,9	20,0	25,6	37,7	41,1	61,2	57,9	65,6	70,1*	73,2*	72,3*	78,7*	82,2*	80,3*	80,8*	86,3*	88,1*	89,3*	89,7*	85,5*	81,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

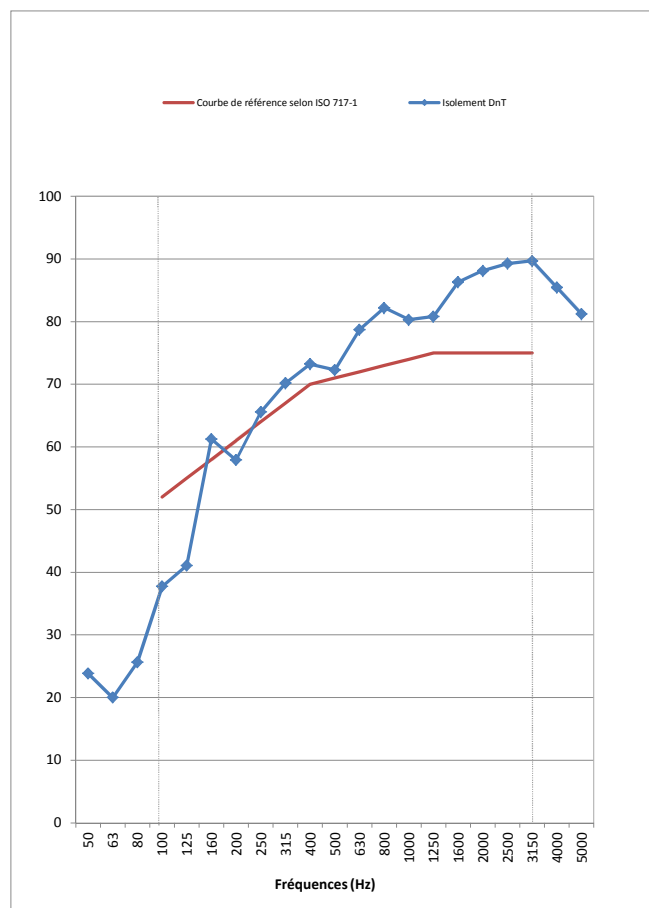
$$DnT,w (C;Ctr) = 70 \quad (-4 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnT,A = 66 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 71 \quad (-7 \quad ; \quad -15 \quad)$$

$$DnTA = 64 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 71 \quad (-17 \quad ; \quad -30 \quad)$$

Observations

REF : F/BA543
DATE : 10/05/2011
PROJET : -
LIEU : 31

MESURE N° : 12
LOCAL D'EMISSION : Séjour n°34
LOCAL DE RECEPTION : SdB n°35
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

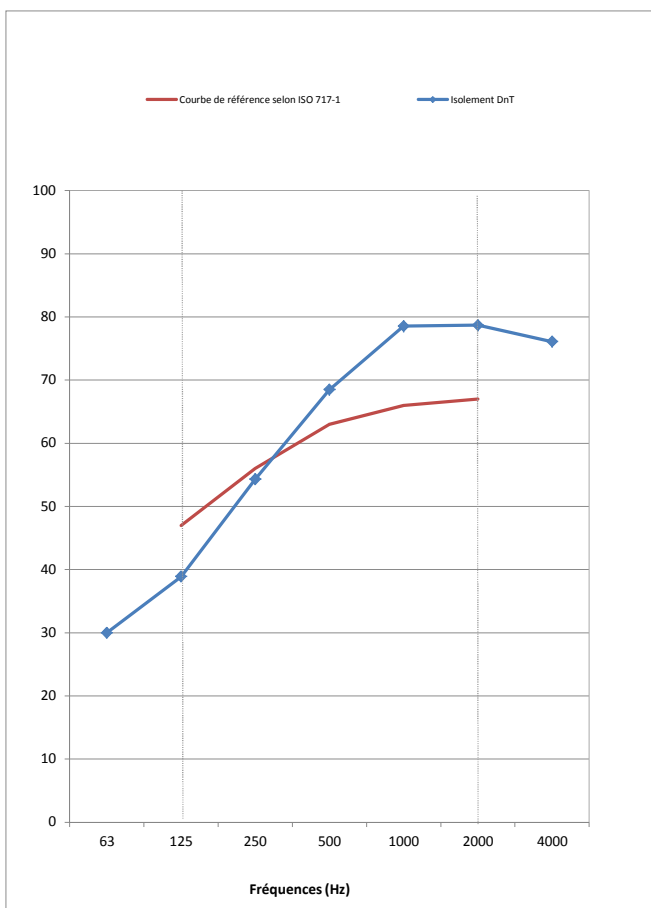
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	100,0	97,6	97,0	95,9	98,1	95,2	87,7	101,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	70,4	58,6	47,4	33,7	25,7	21,5	15,7	48,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,5	30,5	33,3	29,9	22,7	19,4	10,2	30,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,5	1,4	1,7	1,5	1,2	0,9	1,1 s
DnT (en dB)	30,0	38,9	54,3	68,5*	78,6*	78,7*	76,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	89,7	96,1	96,9	91,6	93,2	93,4	92,0	92,8	91,7	90,8	89,2	92,7	95,5	92,9	90,0	91,7	91,0	87,6	85,3	82,5	78,5	101,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	66,3	67,7	59,5	55,3	55,7	40,1	39,7	45,7	39,5	32,4	26,1	23,3	23,0	19,4	19,3	18,5	16,4	14,1	13,0	9,7	8,8	46,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	26,5	19,4	31,0	23,1	27,0	26,1	24,6	30,5	28,5	27,1	25,1	21,4	20,2	16,0	16,0	16,9	15,1	8,0	5,5	5,3	5,6	30,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,5	0,6	0,3	0,6	0,5	1,1	1,8	1,4	1,6	1,8	1,8	1,5	1,7	1,4	1,3	1,2	1,0	0,9	1,0	0,9	1,1 s
DnT (en dB)	24,4	28,2	38,0	35,3	38,5	53,8	55,9	52,2	57,0	64,7*	69,4*	75,7*	78,7*	79,8*	76,3*	78,5*	79,7*	77,9	75,9	77,0*	73,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

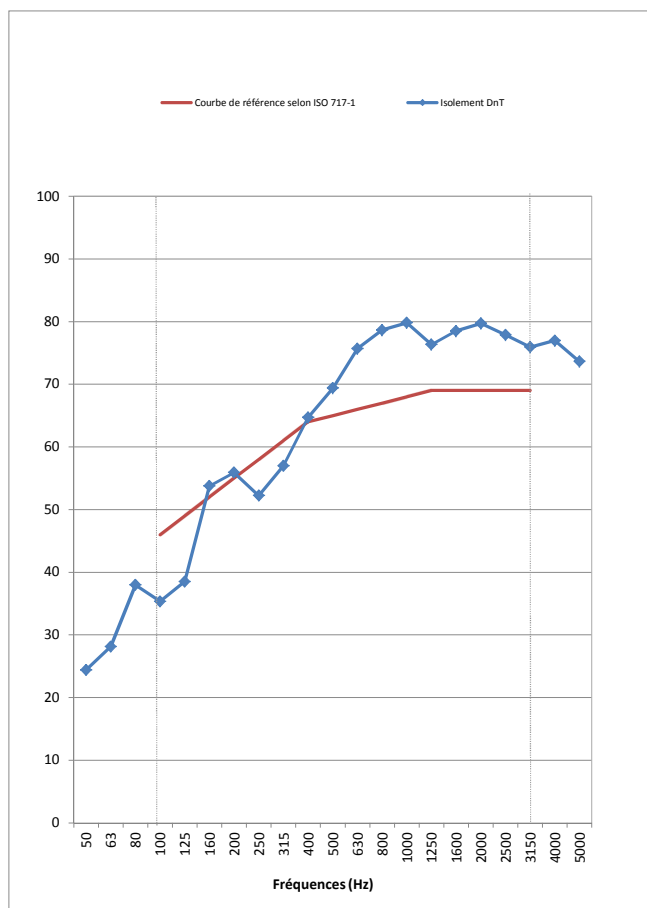
$$DnT,w (C;Ctr) = 63 \quad (-4 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnT,A = 59 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 65 \quad (-5 \quad ; \quad -12 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 65 \quad (-6 \quad ; \quad -19 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : F/BA543
DATE : 10/05/2011
PROJET : -
LIEU : 31

MESURE N° : I3
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 n°36
LOCAL DE RECEPTION : Ch 4 n°35
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

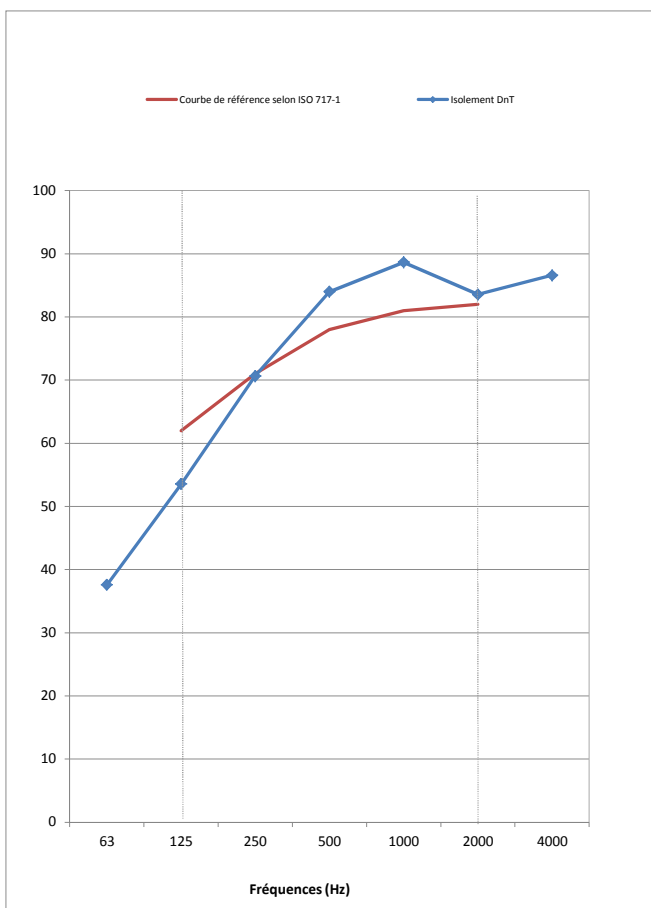
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	101,6	103,4	102,2	100,8	102,7	98,5	92,3	105,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	63,3	53,1	36,0	22,0	20,4	21,2	10,3	41,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,8	28,1	20,3	19,5	17,4	15,2	17,5	24,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	1,0	1,4	1,2	1,9	1,6	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	37,6	53,5	70,6	84,0*	88,7*	83,6	86,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	90,3	98,8	97,7	93,1	100,9	98,8	100,2	92,7	96,1	95,8	95,2	96,9	100,0	97,4	95,1	95,2	93,6	91,5	89,6	87,7	82,8	105,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	60,9	57,3	55,6	52,7	38,9	39,2	32,4	32,8	25,0	20,5	14,1	13,0	16,0	17,3	11,9	18,1	16,8	12,6	7,2	4,2	4,7	39,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,4	28,7	24,6	25,5	22,6	20,2	17,4	14,9	13,1	13,7	8,6	17,7	15,7	11,1	7,4	10,6	10,6	10,1	10,8	14,5	11,9	23,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,1	0,8	0,3	0,4	1,2	1,5	1,0	1,6	1,5	1,3	0,8	1,5	1,8	1,8	2,0	1,8	1,6	1,3	1,1	1,2	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	28,4	43,6	41,1	39,4	66,0	64,4	70,9	64,9	76,2	80,5	84,5*	90,1*	90,3*	86,3	89,5*	83,0	83,0	84,4*	87,0*	88,4*	82,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

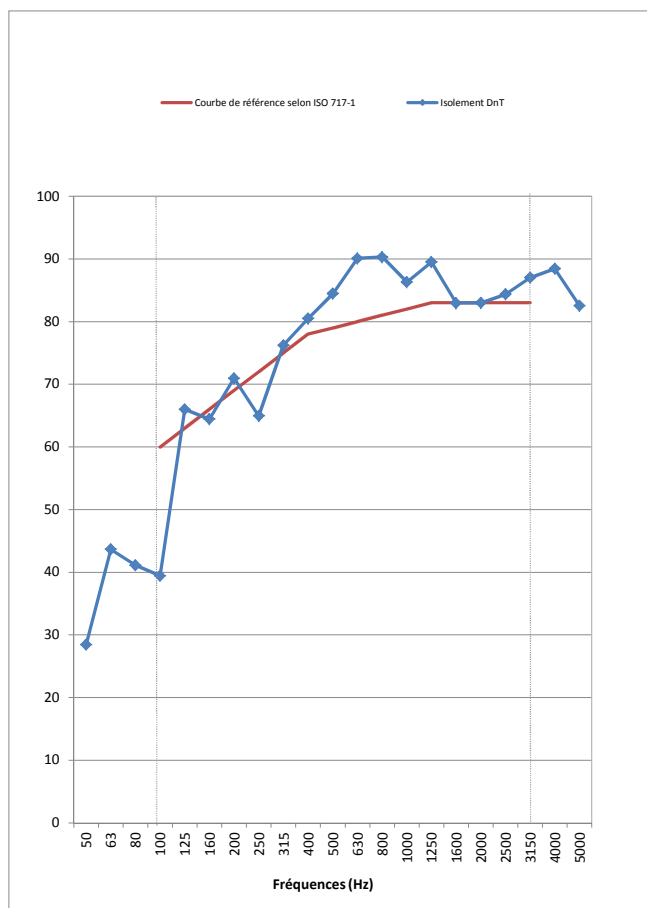
$$DnT,w (C;Ctr) = 78 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnT,A = 74 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 79 \quad (-11 \quad ; \quad -20 \quad)$$

$$DnTA = 68 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 79 \quad (-13 \quad ; \quad -27 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : F/BA543
DATE : 10/05/2011
PROJET : -
LIEU : 31

MESURE N° : 14
LOCAL D'EMISSION : SdB n°36
LOCAL DE RECEPTION : Séjour n°35
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

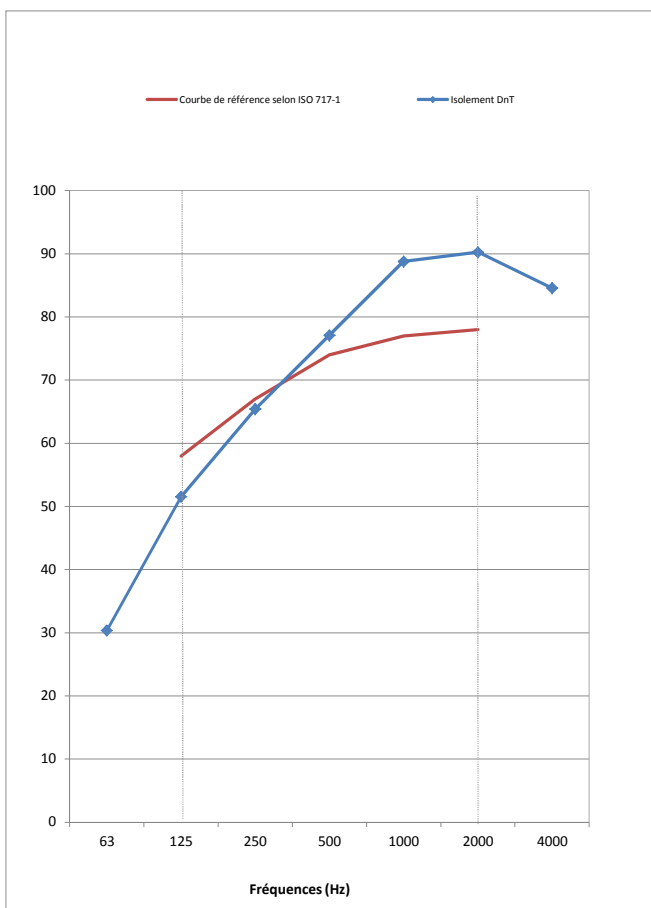
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	96,6	97,9	92,4	94,6	96,8	93,8	87,5	100,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	67,3	51,4	33,3	23,8	14,3	9,8	9,2	43,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,2	38,7	37,4	28,2	18,9	12,6	9,2	31,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,5	1,9	2,2	2,4	2,0	1,5	1,7 s
DnT (en dB)	30,4	51,5	65,4*	77,1*	88,8*	90,3*	84,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	84,1	89,5	95,4	85,3	95,5	93,6	88,6	87,0	87,1	91,4	86,9	90,0	93,6	91,3	90,5	90,7	88,6	87,0	85,0	82,8	77,9	100,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,2	66,4	58,2	50,0	43,3	42,6	29,8	26,0	29,0	21,9	18,2	12,9	11,8	7,7	7,7	5,9	5,2	3,9	4,1	4,4	4,8	42,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,9	35,5	36,4	35,1	34,3	31,8	34,1	33,6	27,9	26,0	22,6	19,3	13,7	12,9	15,3	9,3	6,8	6,9	4,0	4,2	4,9	31,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,5	1,4	0,1	3,2	1,2	2,6	1,1	2,0	2,2	2,1	2,3	2,3	2,5	2,5	2,3	2,1	1,5	1,5	1,6	1,5	1,7 s
DnT (en dB)	28,0	23,3	41,6	34,5	57,8	55,2	65,1*	65,6*	64,4*	75,8*	75,0*	83,4*	88,1*	89,9*	89,1*	91,1*	89,7*	89,1*	87,0*	84,7*	79,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

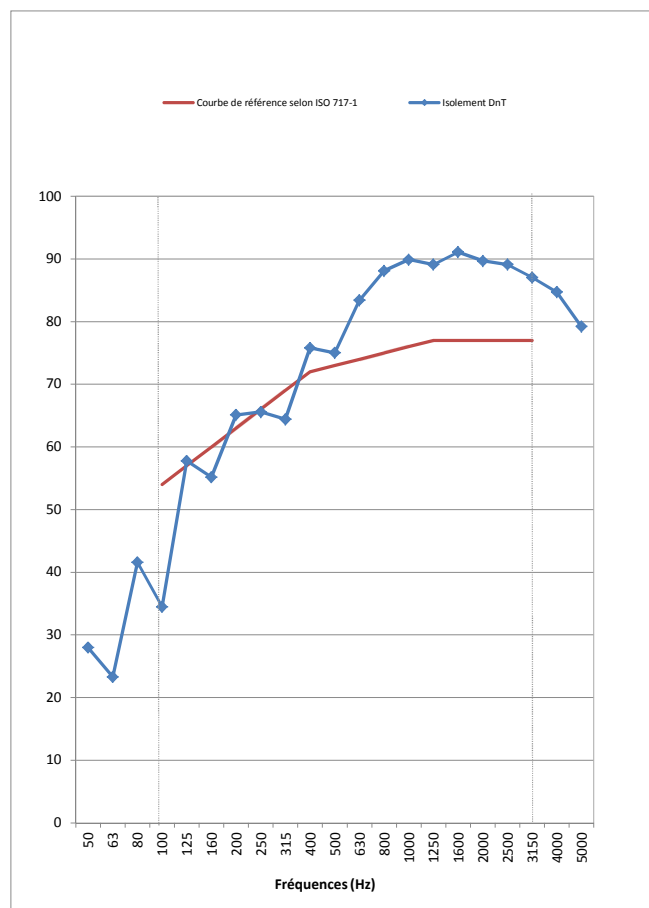
$$DnT,w (C;Ctr) = 74 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnT,A = 71 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 73 \quad (-10 \quad ; \quad -19 \quad)$$

$$DnTA = 63 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 73 \quad (-15 \quad ; \quad -28 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : F/BA543
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : -
 LIEU : 31

MESURE N° : C1
 LOCAL D'EMISSION : Ch 4 n°34
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 N°35
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

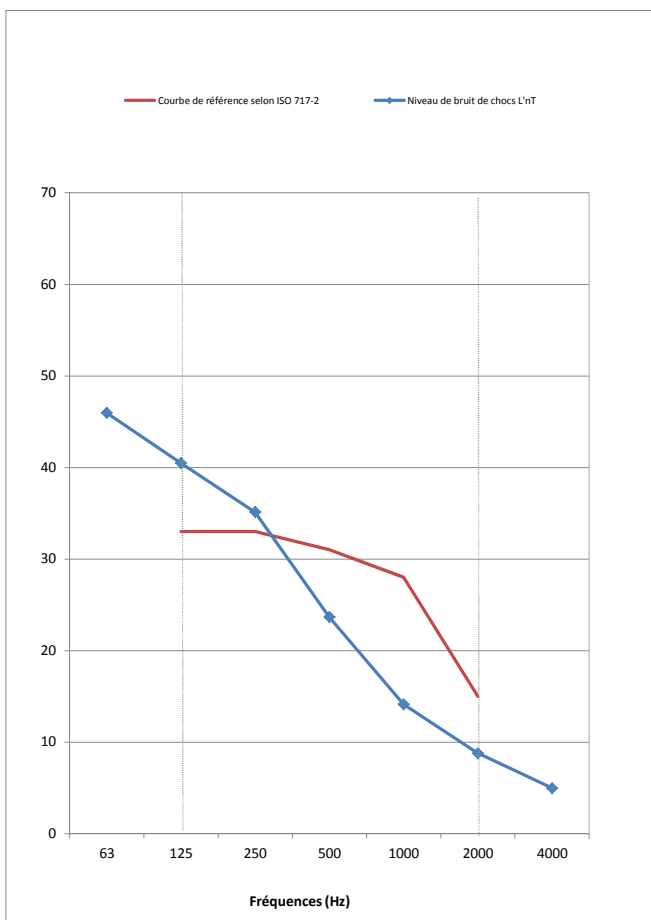
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	46,3	43,5	41,3	28,9	20,4	14,8	9,4	35,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,9	34,6	35,1	23,8	21,7	22,8	12,6	30,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,9	1,6	1,2	1,6	1,5	1,0	1,1 s
L'nT (en dB)	46,0*	40,5	35,1	23,6*	14,1*	8,8*	5,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	44,6	40,2	35,0	41,0	37,5	36,4	39,9	34,1	30,6	27,9	20,7	16,4	15,0	16,2	15,7	12,8	8,4	6,4	4,4	4,6	4,9	33,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	38,0	37,2	29,4	26,4	27,4	32,8	33,9	26,2	25,5	21,0	18,7	15,7	15,7	16,5	18,3	19,5	18,9	14,1	10,1	6,7	5,3	30,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,1	0,1	0,4	0,4	1,0	1,2	1,5	1,9	1,4	1,4	1,0	1,3	1,4	1,7	1,7	1,7	1,6	1,2	1,1	1,0	1,0	1,1 s
L'nT (en dB)	44,5	39,9*	34,2*	41,8	33,8	31,3*	33,9	28,3	24,8*	22,3	16,5*	10,9*	9,2*	9,9*	9,4*	6,5*	2,2*	1,1*	-0,2*	0,1*	0,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

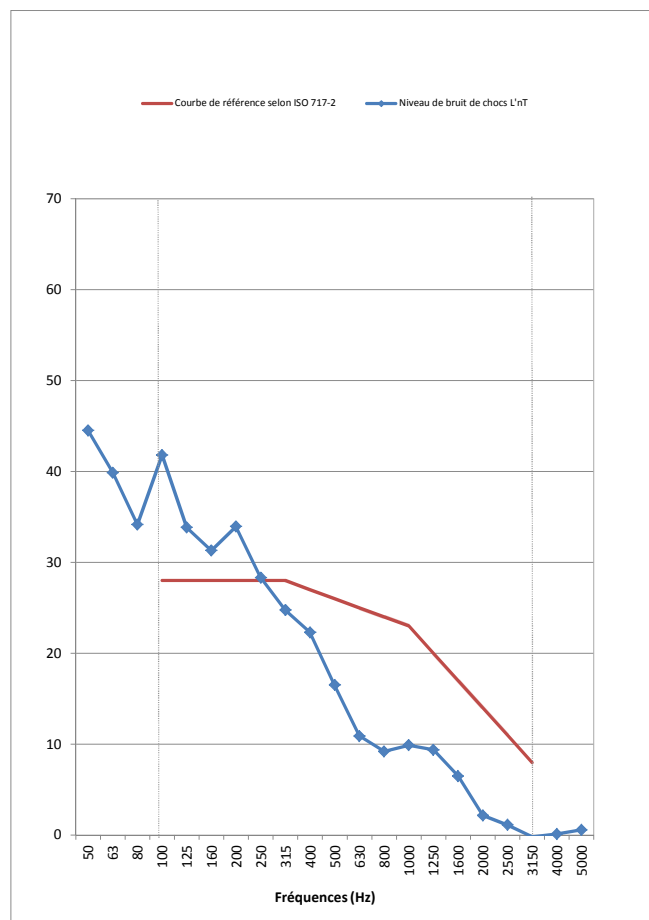
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 26 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 26 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 29 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : F/BA543
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : -
 LIEU : 31

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : Séjour n°34
 LOCAL DE RECEPTION : Séjour n°35
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

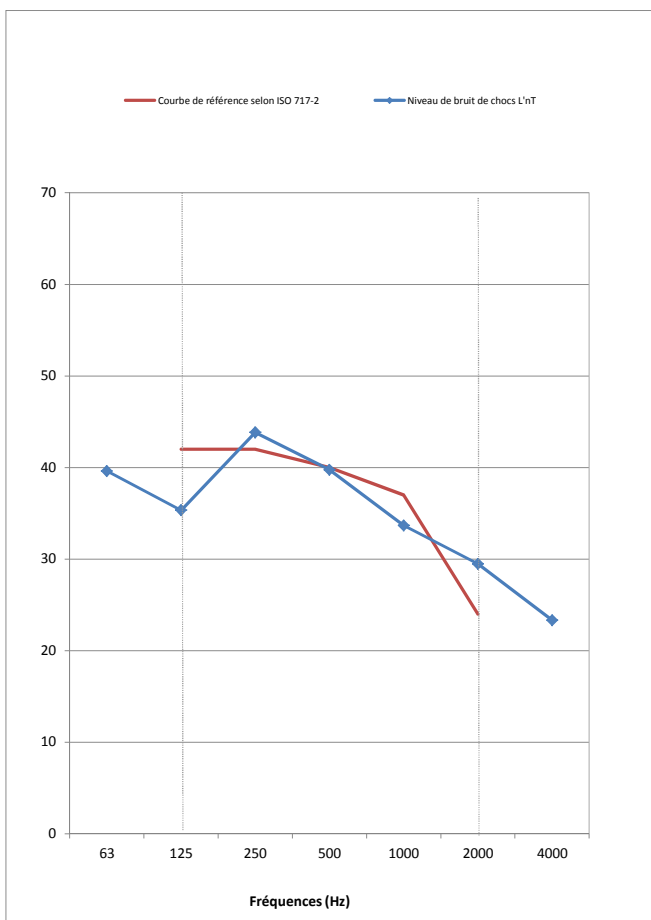
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	41,2	40,3	48,8	44,8	38,7	34,5	28,3	45,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,1	25,4	22,5	16,3	11,8	10,7	9,4	20,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,5	1,9	2,2	2,4	2,0	1,5	1,7 s
L'nT (en dB)	39,6	35,3	43,8	39,8	33,7	29,5	23,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	38,9	35,4	32,8	31,5	36,0	37,3	39,3	44,5	46,0	44,1	35,2	29,5	28,7	32,9	36,7	33,5	23,6	25,3	23,4	23,8	23,3	45,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,8	24,6	21,4	17,0	23,2	19,3	19,8	17,1	15,1	12,6	11,6	10,2	8,5	6,2	5,7	4,5	7,7	5,0	4,5	4,7	4,7	19,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,5	1,4	0,1	3,2	1,2	2,6	1,1	2,0	2,2	2,1	2,3	2,3	2,5	2,5	2,3	2,1	1,5	1,5	1,6	1,5	1,7 s
L'nT (en dB)	39,1	34,8	28,1	32,3	30,8	33,4	34,3	41,2	41,0	39,1	30,2	24,4	23,7	27,9	31,7	28,5	18,5	20,6	18,5	18,7	18,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

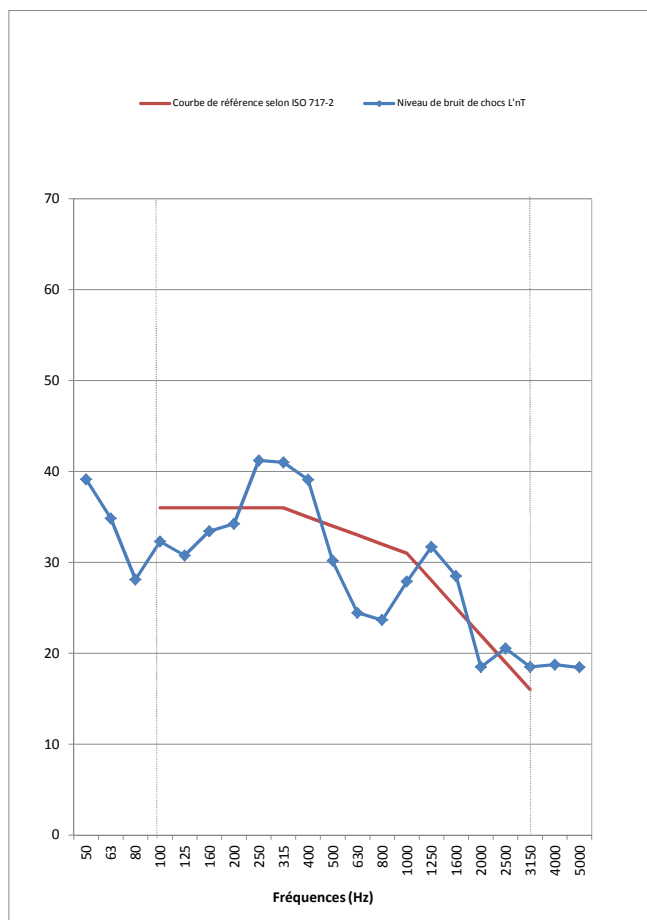
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 35 \text{ dB}$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 34 \text{ dB}$

$L'nT,w+Cl,50-2500 = 24 \text{ dB}$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : F/BA543
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : -
 LIEU : 31

MESURE N° : C3
 LOCAL D'EMISSION : SdB n°36
 LOCAL DE RECEPTION : Séjour n°35
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

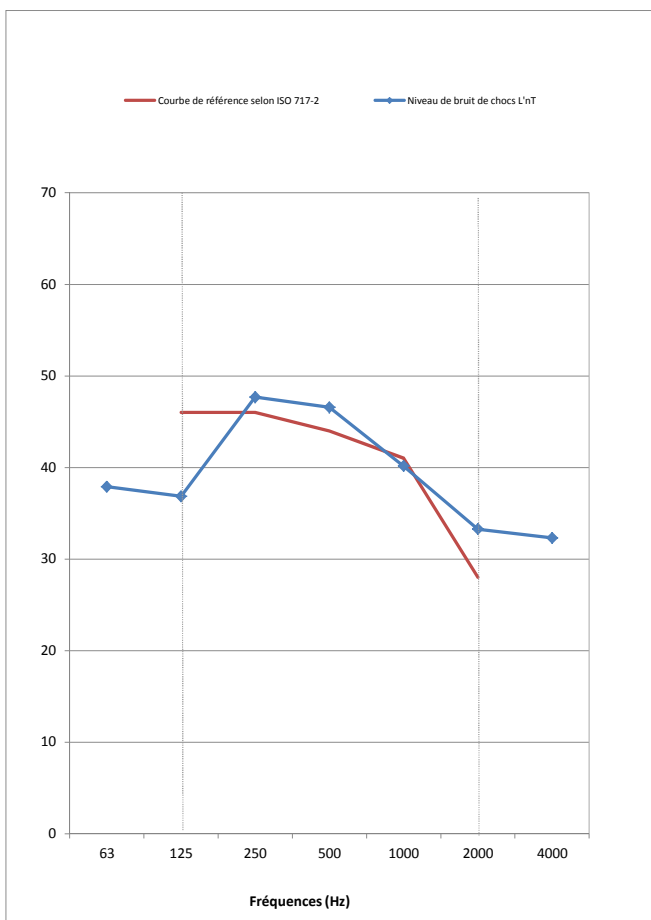
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	40,2	43,0	52,8	51,6	45,2	38,3	37,2	51,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,2	38,7	37,4	28,2	18,9	12,6	9,2	31,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,5	1,9	2,2	2,4	2,0	1,5	1,7 s
L'nT (en dB)	37,9*	36,9*	47,7	46,6	40,2	33,3	32,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	29,0	34,4	38,4	38,5	37,4	38,7	40,2	48,2	50,6	49,8	45,6	40,9	35,9	41,4	41,8	36,5	31,2	29,7	32,8	34,3	28,3	51,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,9	35,5	36,4	35,1	34,3	31,8	34,1	33,6	27,9	26,0	22,6	19,3	13,7	12,9	15,3	9,3	6,8	6,9	4,0	4,2	4,9	31,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,5	1,4	0,1	3,2	1,2	2,6	1,1	2,0	2,2	2,1	2,3	2,3	2,5	2,5	2,3	2,1	1,5	1,5	1,6	1,5	1,7 s
L'nT (en dB)	28,7*	32,9*	32,7*	38,2*	31,1*	33,9	34,0	44,8	45,6	44,8	40,6	35,9	30,9	36,4	36,8	31,5	26,2	25,0	28,0	29,3	23,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

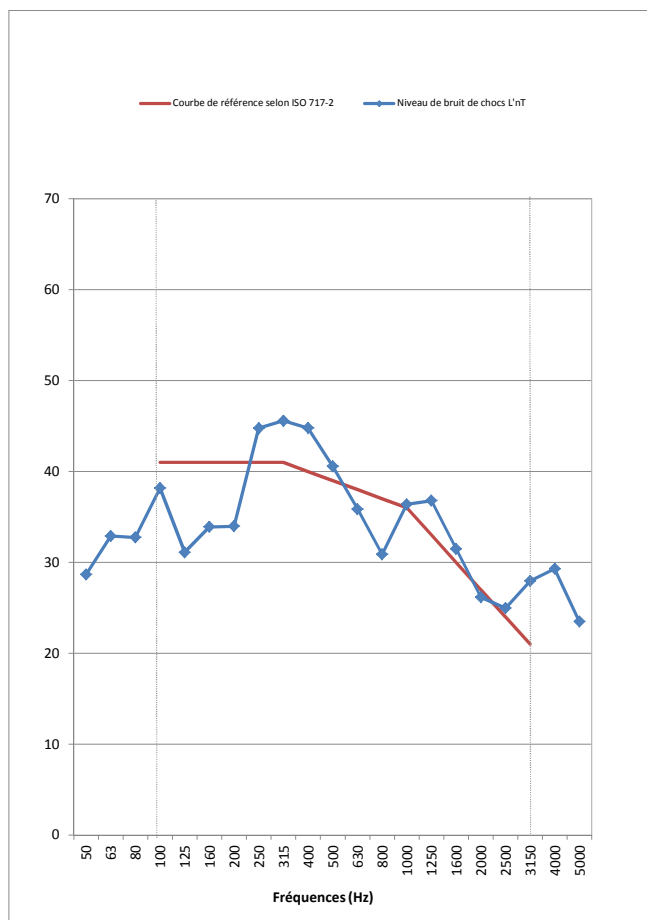
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 39 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 39 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 14 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : F/BA543
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : -
 LIEU : 31

MESURE N° : C4
 LOCAL D'EMISSION : Escalier n°36
 LOCAL DE RECEPTION : Séjour n°35
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

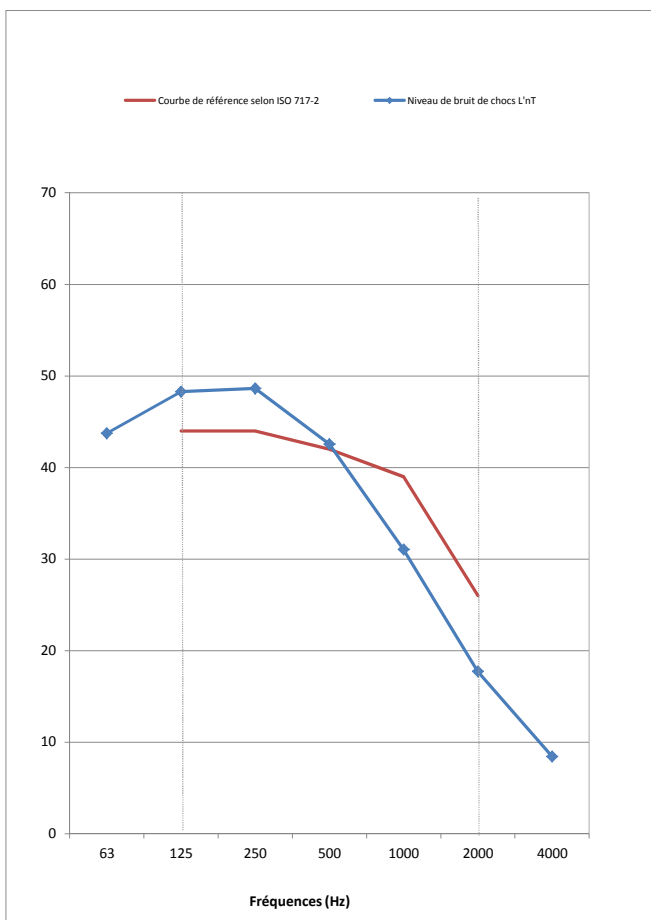
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	46,0	53,3	53,7	47,6	36,1	23,1	14,6	48,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,2	38,7	37,4	28,2	18,9	12,6	9,2	31,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,5	1,9	2,2	2,4	2,0	1,5	1,7 s
L'nT (en dB)	43,7*	48,3	48,6	42,6	31,0	17,7	8,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	45,1	35,7	36,0	40,9	41,6	52,7	47,7	46,3	51,3	46,2	41,5	32,5	28,2	27,8	34,5	22,0	14,3	12,9	13,2	6,5	5,6	48,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,9	35,5	36,4	35,1	34,3	31,8	34,1	33,6	27,9	26,0	22,6	19,3	13,7	12,9	15,3	9,3	6,8	6,9	4,0	4,2	4,9	31,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,5	1,4	0,1	3,2	1,2	2,6	1,1	2,0	2,2	2,1	2,3	2,3	2,5	2,5	2,3	2,1	1,5	1,5	1,6	1,5	1,7 s
L'nT (en dB)	45,7	34,2*	30,3*	40,6*	35,7	48,9	42,5	42,8	46,3	41,2	36,4	27,3	23,0	22,7	29,4	16,8	8,4	6,9	7,8	0,2*	-0,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

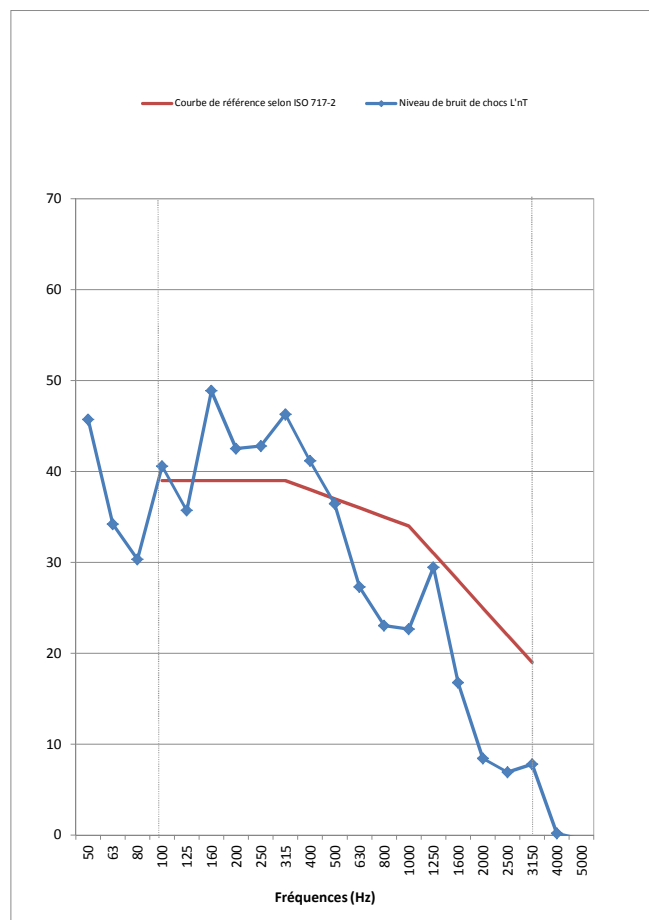
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 37$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 37$ dB

$L'nT,w+Cl_{50-2500} = 31$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : F/BA543
DATE : 10/05/2011
PROJET : -
LIEU : 31

MESURE N° : C5
LOCAL D'EMISSION : Cuisine n°36
LOCAL DE RECEPTION : Séjour n°35
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

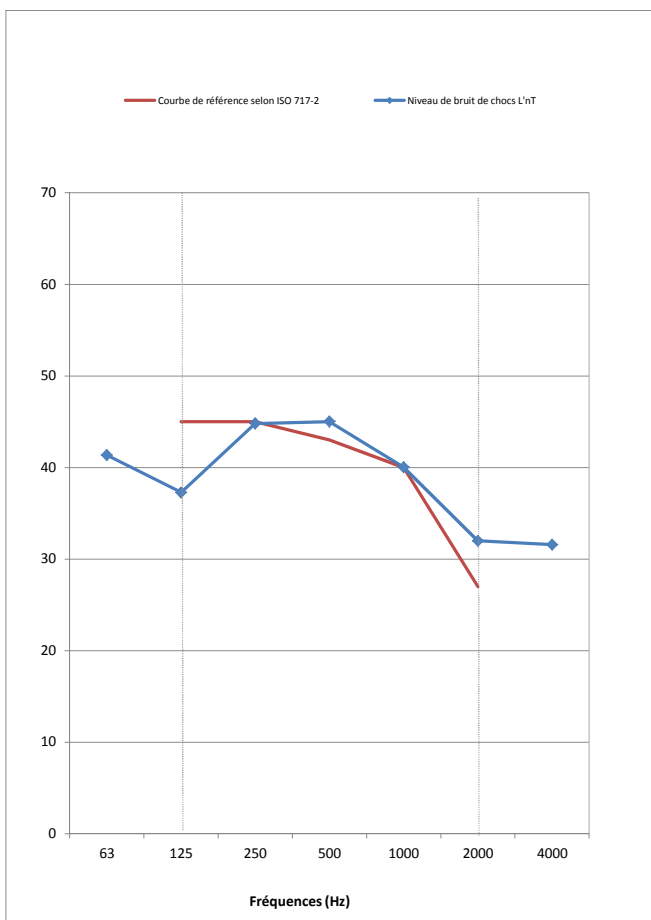
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	43,6	43,4	50,0	50,0	45,0	37,0	36,5	50,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,2	38,7	37,4	28,2	18,9	12,6	9,2	31,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,5	1,9	2,2	2,4	2,0	1,5	1,7 s
L'nT (en dB)	41,3*	37,3*	44,8	45,0	40,0	32,0	31,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	39,6	38,3	38,6	31,8	38,6	41,2	43,1	46,0	46,1	48,2	44,1	39,6	34,9	39,7	42,9	34,5	30,5	30,3	31,3	33,9	28,1	50,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,9	35,5	36,4	35,1	34,3	31,8	34,1	33,6	27,9	26,0	22,6	19,3	13,7	12,9	15,3	9,3	6,8	6,9	4,0	4,2	4,9	31,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,5	1,4	0,1	3,2	1,2	2,6	1,1	2,0	2,2	2,1	2,3	2,3	2,5	2,5	2,3	2,1	1,5	1,5	1,6	1,5	1,7 s
L'nT (en dB)	39,3*	36,8*	32,9*	31,5*	32,3*	36,9	37,5	42,5	41,0	43,2	39,1	34,6	29,9	34,7	37,9	29,5	25,5	25,6	26,5	28,9	23,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

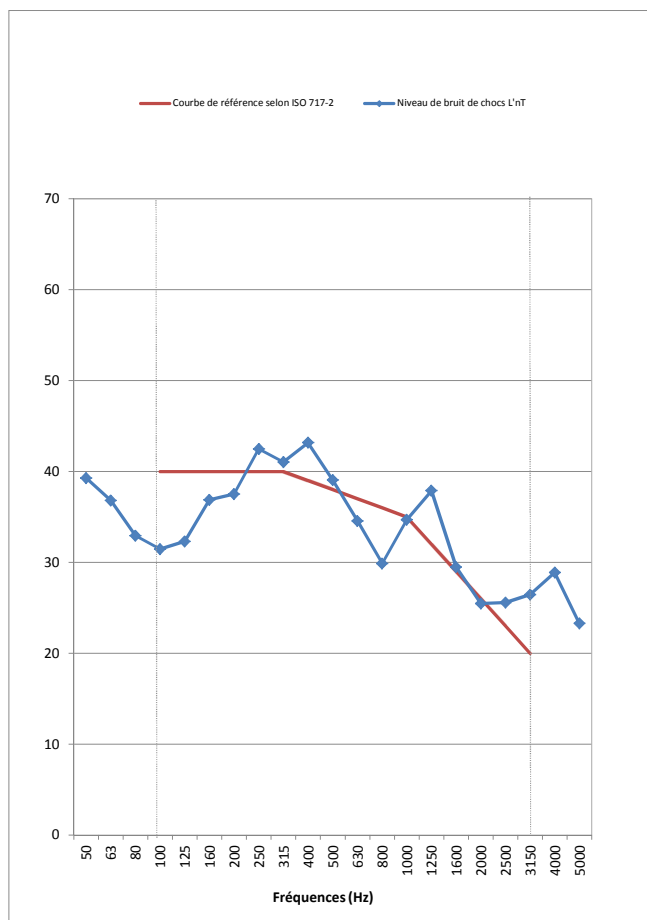
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 38 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 38 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 24 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : F/BA543
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : -
 LIEU : 31

MESURE N° : F1
 LOCAL D'EMISSION : Extérieur
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 N°35
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

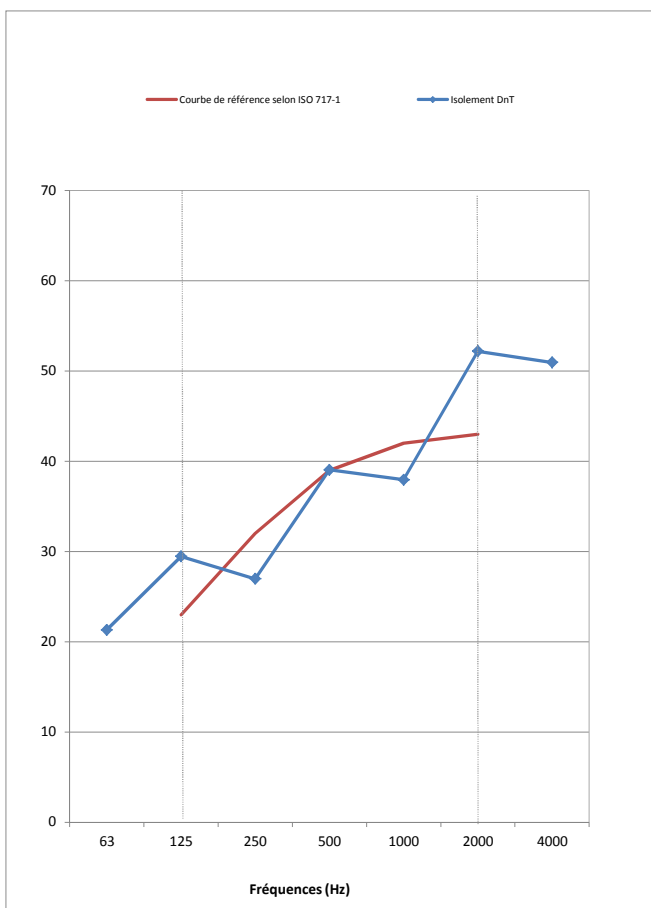
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,7	92,4	87,8	85,8	84,3	89,8	82,7	93,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	66,4	63,3	64,8	51,7	51,4	42,2	35,0	58,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,1	0,5	1,3	1,7	1,8	1,4	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	21,3	29,5	27,0	39,0	38,0	52,2	51,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	73,1	83,1	87,1	87,9	82,8	89,6	84,5	83,8	79,0	80,4	81,5	81,1	80,5	76,9	80,4	86,9	85,9	78,7	79,1	79,4	72,6	93,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	57,4	64,0	61,1	58,9	60,2	54,9	62,8	56,6	58,4	48,5	44,9	46,8	48,7	46,2	43,3	41,0	33,8	31,8	34,1	27,5	14,1	58,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,1	0,0	0,2	0,3	0,7	0,7	0,8	0,9	2,2	1,7	1,8	1,7	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,2	1,0	1,1	1,0	1,1 s
DnT (en dB)	14,7	18,1	25,0	28,0	23,9	35,9	23,6	29,6	25,6	36,9	41,6	39,3	36,8	35,7	42,1	50,9	56,8	50,9	48,2	55,4	61,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

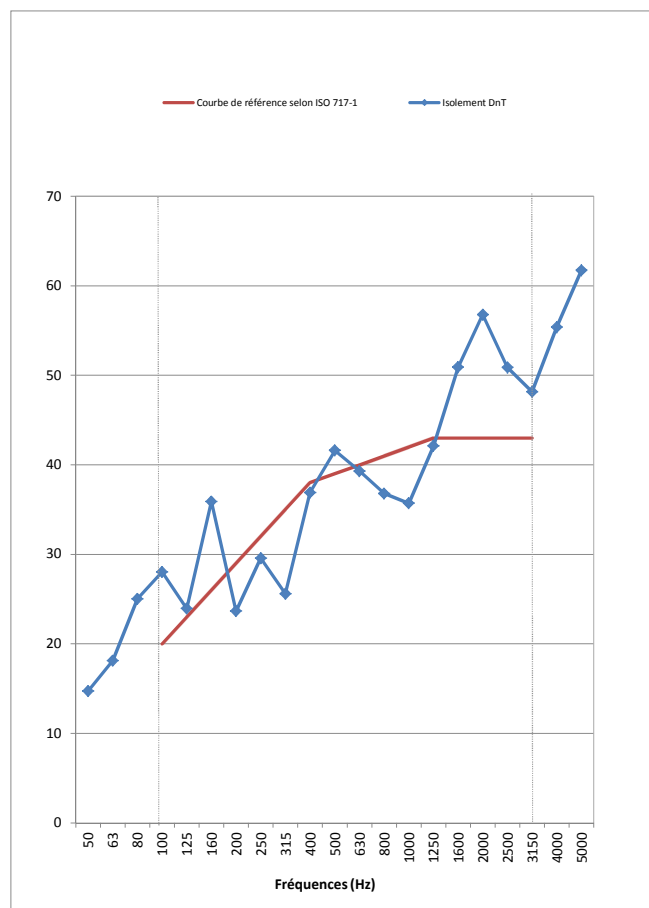


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 39 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnT,A,tr = 35 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 39 \quad (-2 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnT,A,tr = 34 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : F/BA543
DATE : 10/05/2011
PROJET : -
LIEU : 31

MESURE N° : F2
LOCAL D'EMISSION : Extérieur
LOCAL DE RECEPTION : Séjour n°35
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

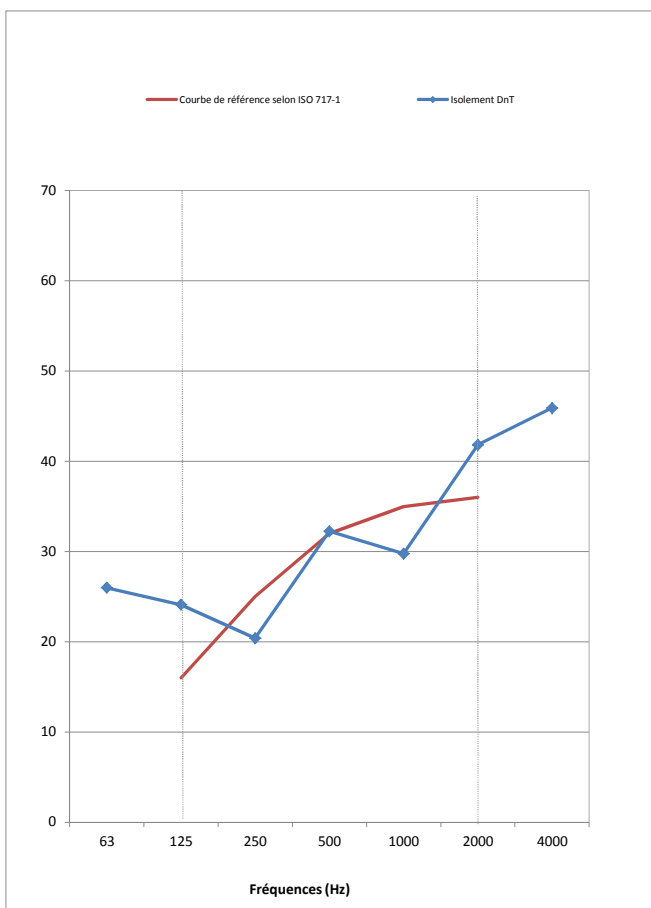
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,0	91,4	86,8	84,1	82,2	87,7	84,1	91,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	63,0	72,2	71,4	56,8	57,4	50,9	43,1	65,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,5	1,9	2,2	2,4	2,0	1,5	1,7 s
DnT (en dB)	26,0	24,1	20,4	32,3	29,8	41,8	45,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	69,2	81,4	86,9	87,9	81,7	88,0	84,3	81,3	79,0	78,5	77,6	81,0	76,4	77,5	78,1	83,9	83,6	80,5	80,7	79,7	76,5	91,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	57,0	57,8	59,6	64,2	61,3	71,0	69,5	66,2	59,4	52,8	49,9	52,8	55,1	51,7	48,9	48,7	45,6	40,6	41,6	36,9	29,8	64,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,5	1,4	0,1	3,2	1,2	2,6	1,1	2,0	2,2	2,1	2,3	2,3	2,5	2,5	2,3	2,1	1,5	1,5	1,6	1,5	1,7 s
DnT (en dB)	11,2	23,8	31,7	22,7	25,4	20,8	19,8	18,4	24,6	30,7	32,7	33,2	26,3	30,8	34,2	40,2	43,0	44,6	43,9	47,8	51,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

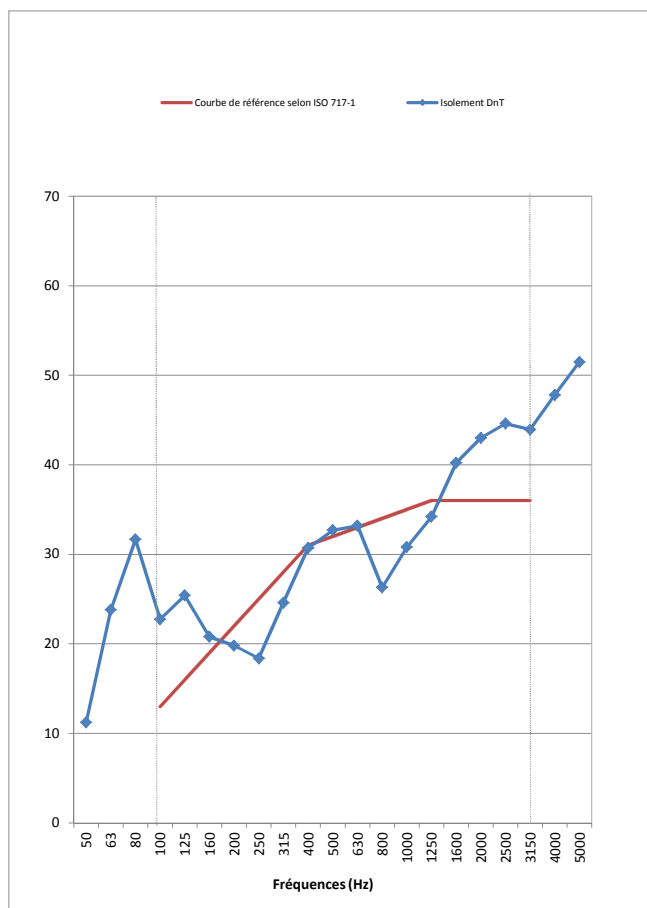


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 32 \quad (-1 \quad ; \quad -4)$$

$$DnT,A,tr = 28 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 32 \quad (-1 \quad ; \quad -4)$$

$$DnT,A,tr = 28 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ANNEXE 7 : G – ROSSFELD

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Pierre SCHAAF (DEKRA) le 15/03/2012, entre 50 et 5000 Hz.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NFS 31-057

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les bruits d'impact au ballon d'impact n'ont pas été mesurés car d'autres opérations avec des configurations similaires (maisons en bande) ont été évaluées et les niveaux sonores mesurés sont généralement faibles.

Matériel utilisé	Sonomètre intégrateur BLUE SOLO	N° de série	60 869
	Préamplificateur PRE 21 S (01 dB)		13 886
	Microphone MCE 212 (GRAS)		85 056
	Logiciel dBSolo version 1,041		
	Source de bruit aériens GdB-S (01 dB)		10 133
	Machine à chocs MAC 001 (01 dB)		2 771 000

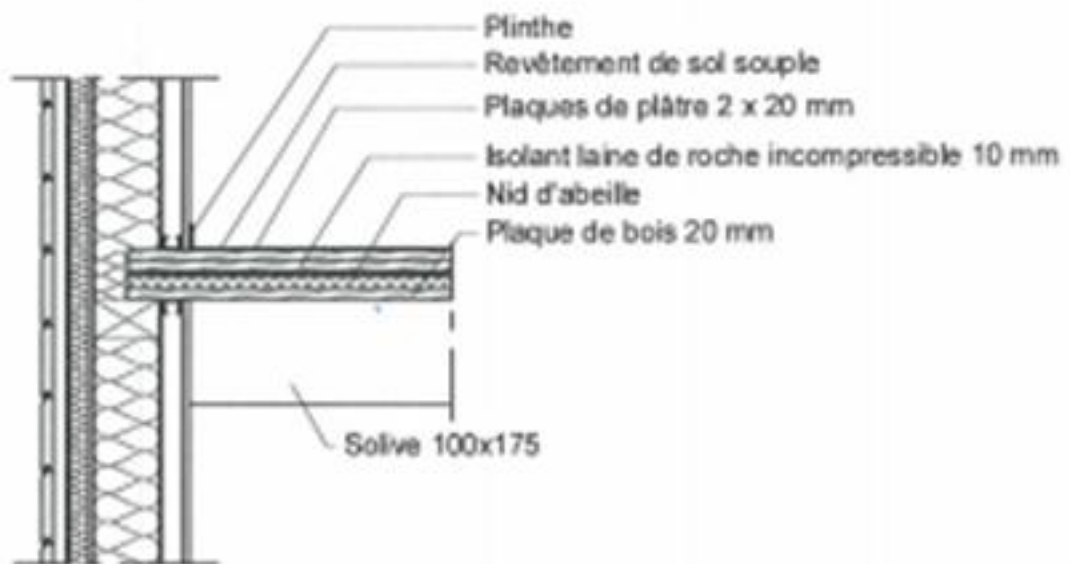
2 Compositions des parois

2.1 Planchers

2.1.1 Composition : (*Famille* : -)

- Revêtement de sol souple
- Plaques de plâtre 2 x 20 mm
- Laine de roche incompressible de 10 mm
- Nid d'abeille (~ 30 mm)
- Plaque de bois de 20 mm
- Ossature bois 100x175

2.1.2 Schéma :



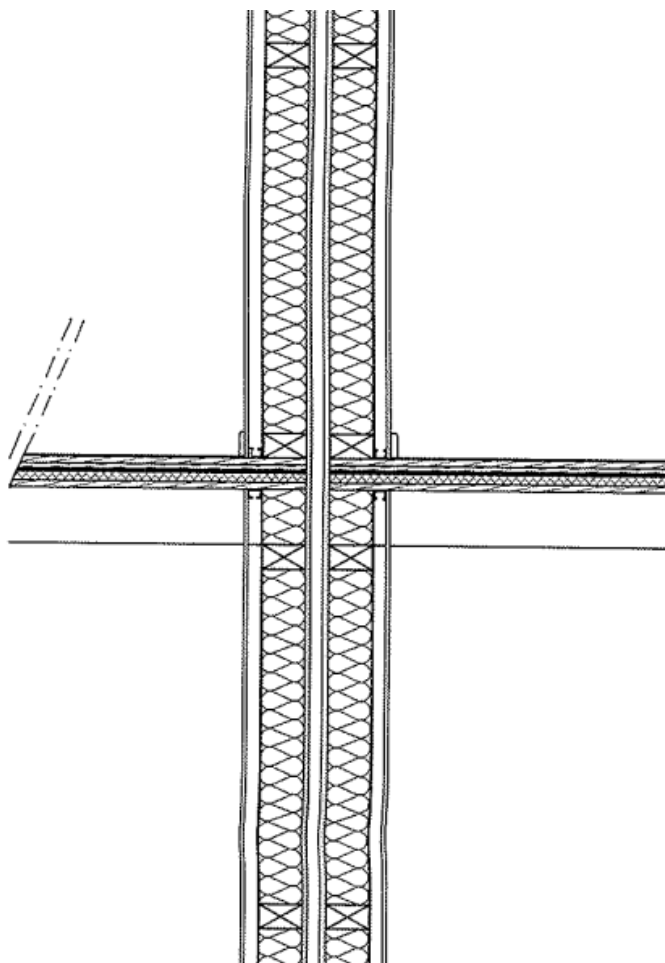
2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition : (*Famille : 3*)

Doubles ossatures avec contreventements à l'intérieur du séparatif :

- Panneau OSB 12 mm
- Laine minérale de 140 mm
- Ossature bois
- Pare vapeur
- 1 plaque de plâtre BA 13 sur montants métalliques

2.2.2 Schéma :

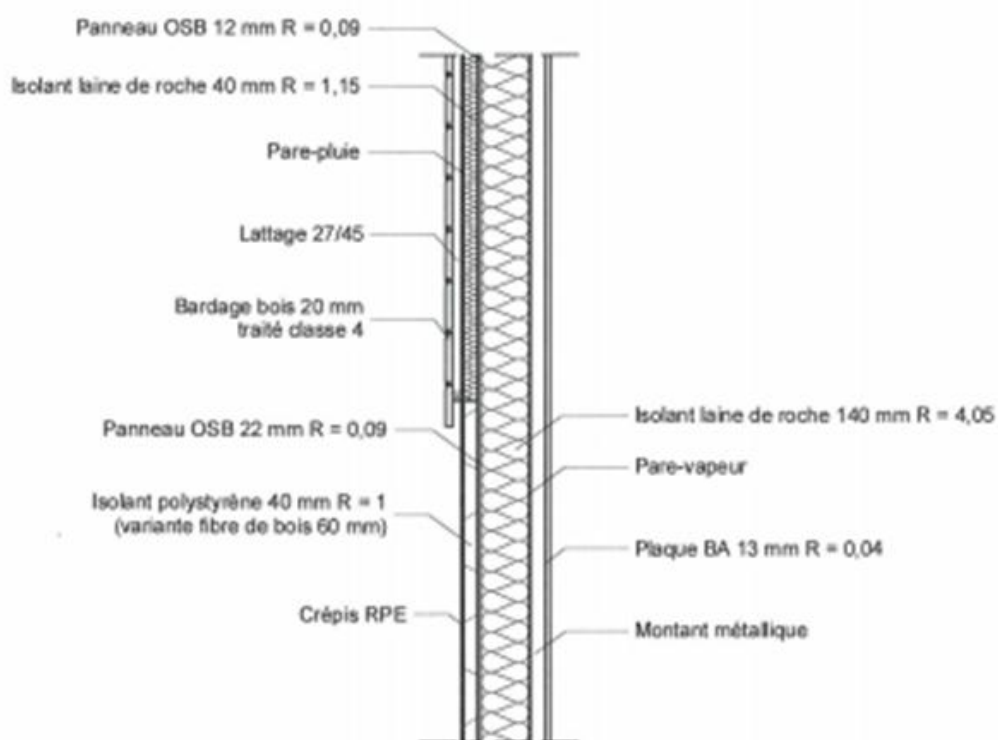


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : 3-A)

- Bardage
- Liteaux 27x45
- Laine de roche 40 mm
- Panneau OSB de 12 mm
- Ossature bois
- Laine de verre de 140 mm
- Pare vapeur
- 1 plaque de plâtre BA13 sur montants métalliques

2.3.2 Schéma :

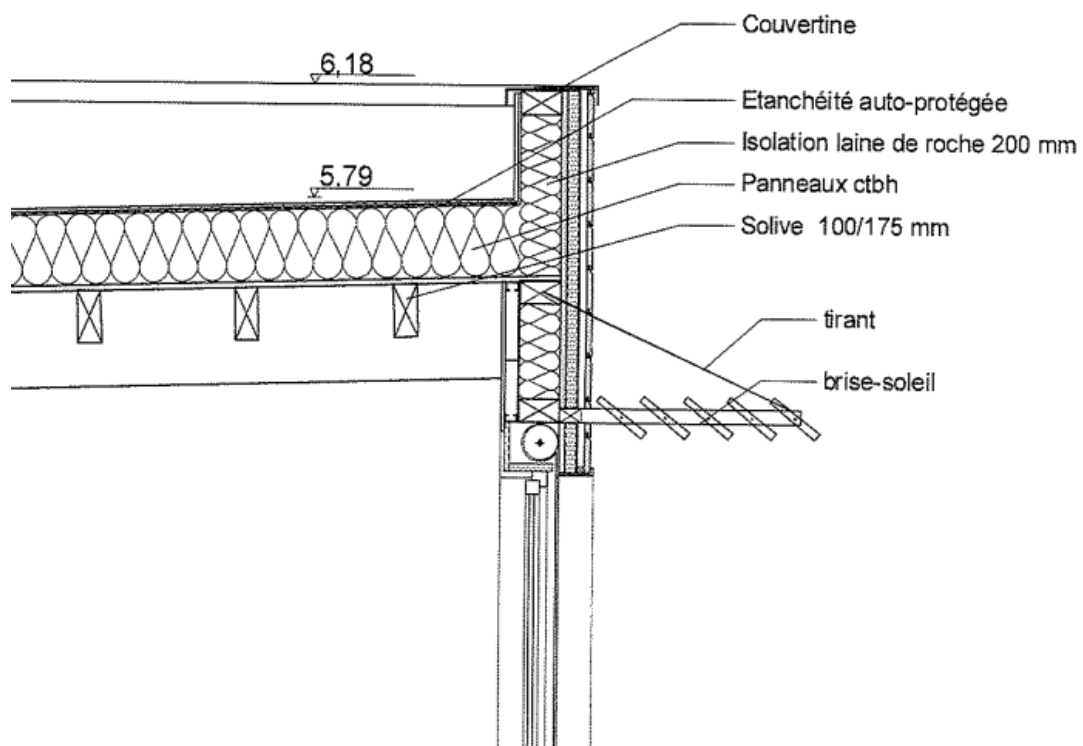


2.4 Toitures

2.4.1 Composition : (Famille : -)

- Etanchéité
- Laine de roche de 200 mm
- Panneau CTBH
- Ossature bois 100x175 mm

2.4.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements de façade (F.), ou encore les isolements aux chocs mous (BJ.).

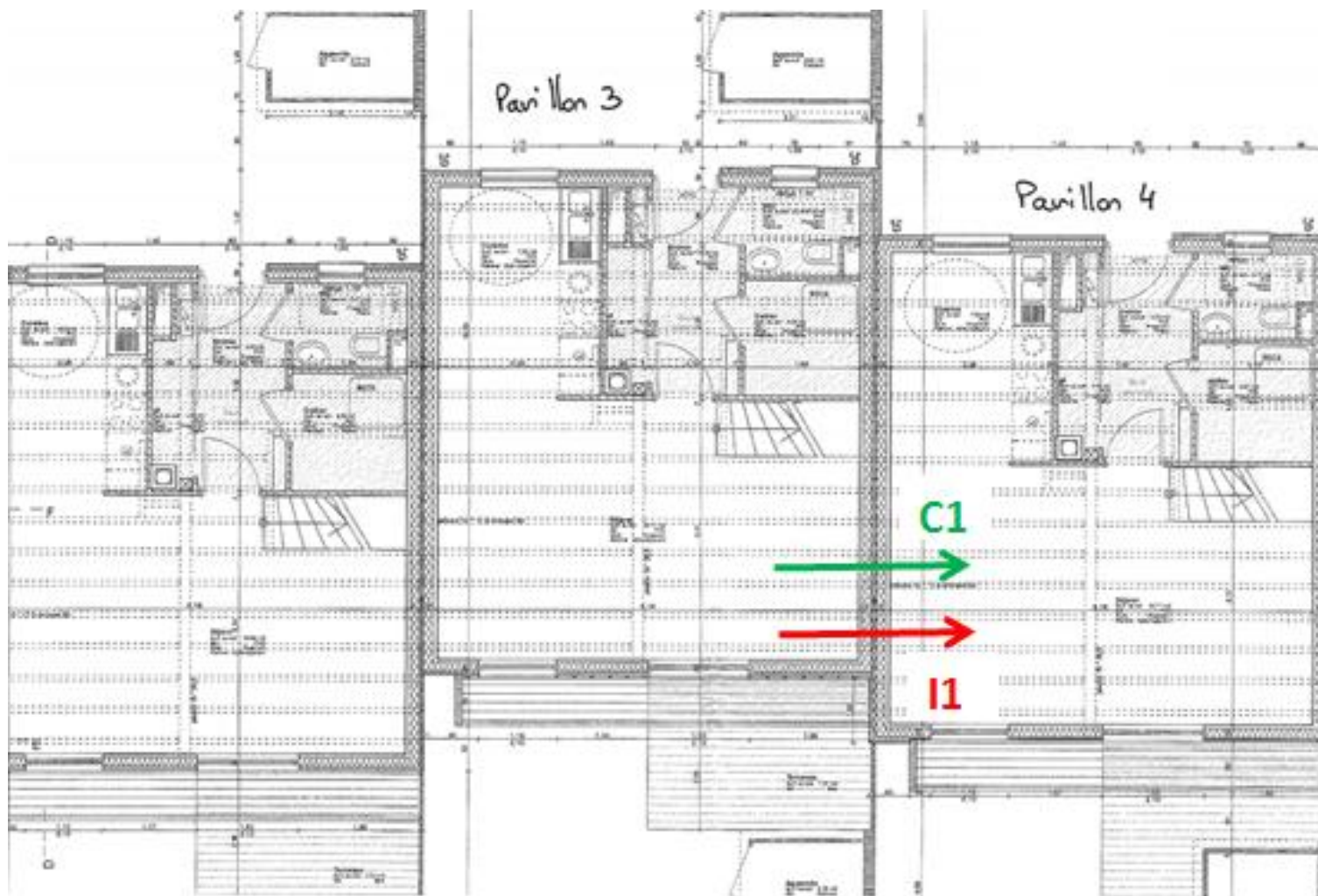


Figure 1 : Plan RDC

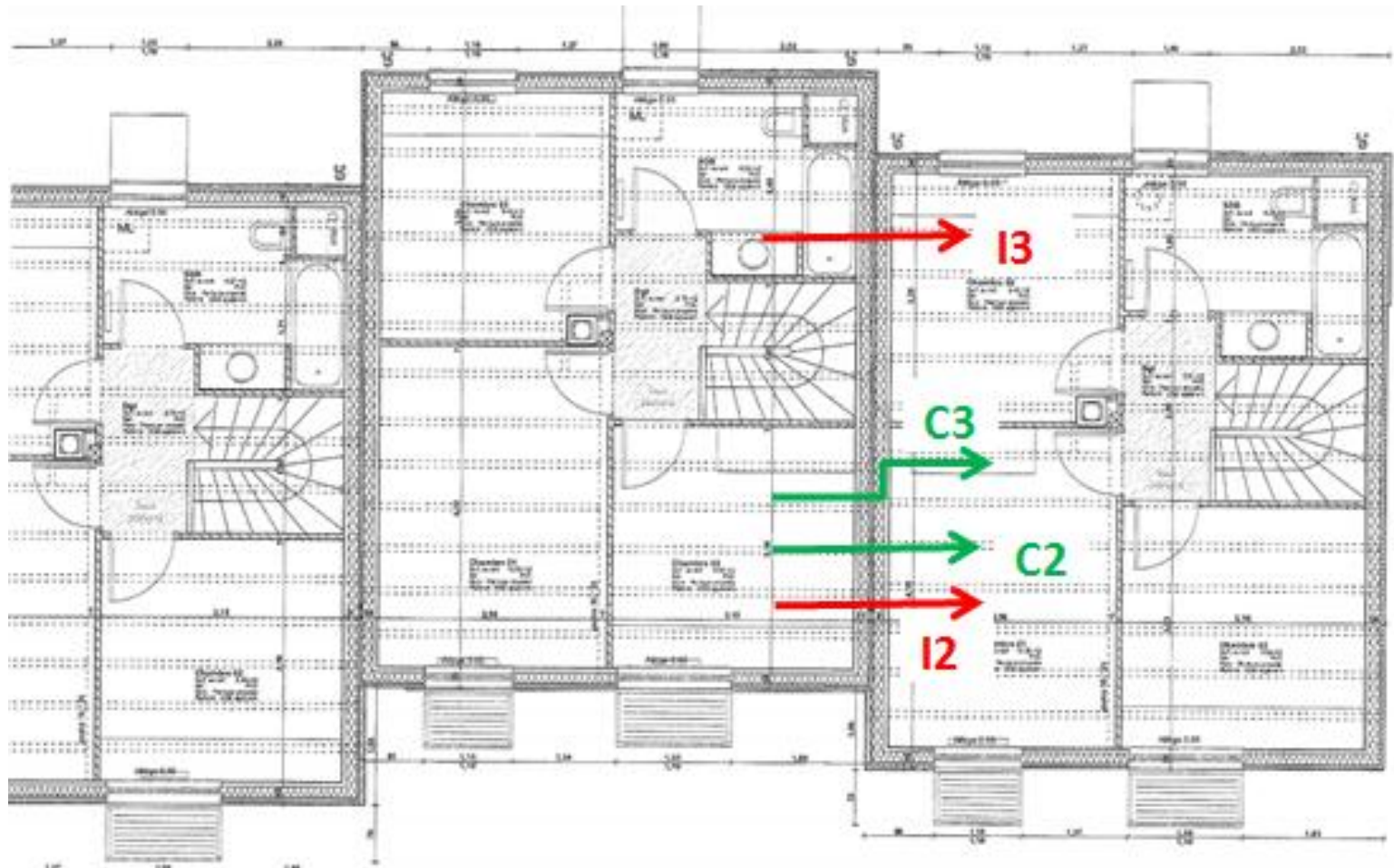


Figure 2 : Plan R+1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	Séjour - Pavillon 3	Séjour - Pavillon 4	71
I2	Horizontale	Ch 2 - Pavillon 3	Ch 1 - Pavillon 4	73
I3	Horizontale	Sdb - Pavillon 3	Ch 3 - Pavillon 4	73

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Horizontale	Séjour - Pavillon 3	Séjour - Pavillon 4	24
C2	Horizontale	Ch 2 - Pavillon 3	Ch 1 - Pavillon 4	27
C3	Diagonale	Ch 2 - Pavillon 3	Séjour - Pavillon 4	24

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : G/BD543
 DATE : 15/03/2012
 PROJET : -
 LIEU : 67

MESURE N° : 11
 LOCAL D'EMISSION : Séjour - Pavillon 3
 LOCAL DE RECEPTION : Séjour - Pavillon 4
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

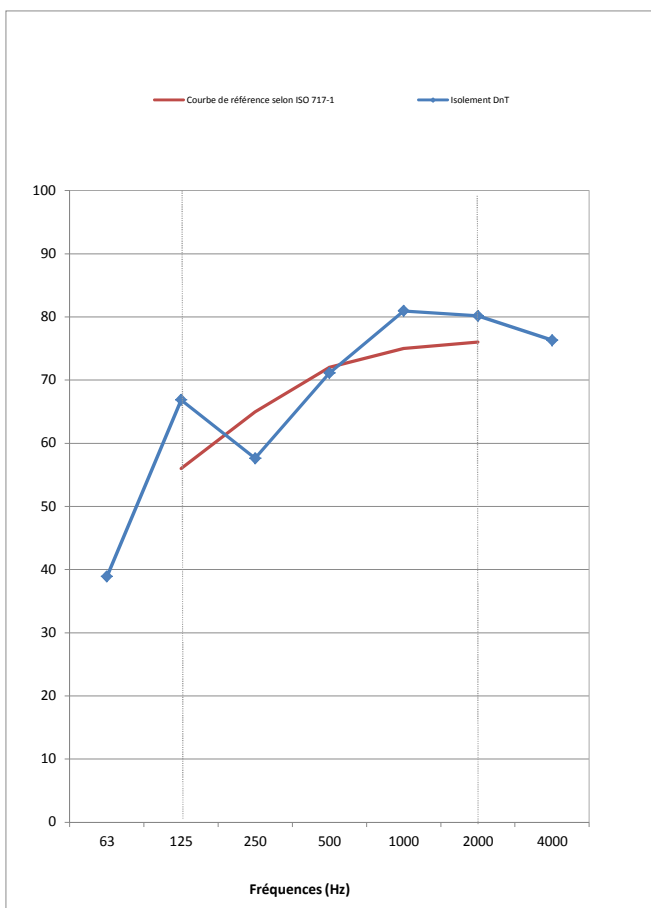
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	65,5	95,0	99,6	95,2	97,0	91,9	86,7	100,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	28,1	32,3	45,6	27,5	20,9	16,4	14,7	37,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	23,7	24,0	16,2	12,3	15,0	12,8	14,0	20,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	1,1	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0	1,0 s
DnT (en dB)	38,9*	66,9	57,6	71,1	80,9	80,2*	76,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

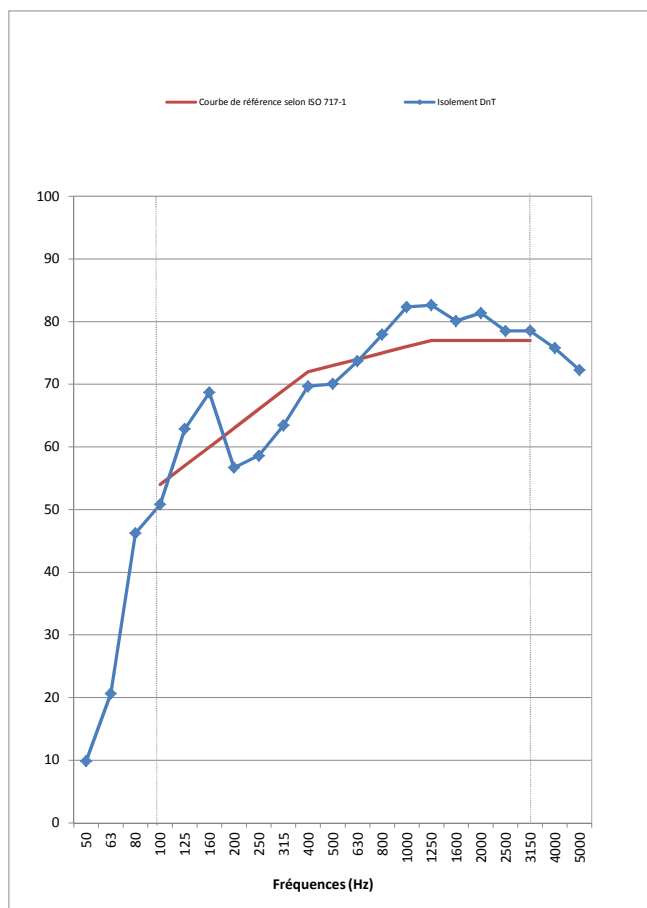
Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	33,3	43,1	65,5	71,9	83,2	94,7	96,6	95,0	91,2	87,1	91,5	91,3	90,9	93,7	91,4	87,5	88,3	85,0	84,4	81,3	77,7	100,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	24,7	22,8	22,1	24,7	25,2	30,3	43,9	40,1	31,0	20,7	24,9	21,4	17,7	16,2	13,7	12,3	11,6	10,9	10,4	9,8	9,4	36,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,5	18,0	19,1	21,7	18,9	13,8	14,2	9,2	8,2	7,9	6,2	8,1	10,6	10,5	9,5	8,3	7,6	8,2	8,8	8,6	10,2	20,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,4	0,7	0,9	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,1	1,2	1,1	1,1	1,0	1,1	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	9,9*	20,6*	46,2*	50,8*	62,9	68,7	56,7	58,6	63,4	69,7	70,1	73,7	77,9	82,3*	82,6*	80,1*	81,4*	78,5*	78,5*	75,8*	72,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 72 \quad (-1 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 71 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 73 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 71 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 73 \quad (-23 \quad ; \quad -39 \quad)$$

Observations

REF : G/BD543
DATE : 15/03/2012
PROJET : -
LIEU : 67

MESURE N° : 12
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Pavillon 3
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Pavillon 4
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

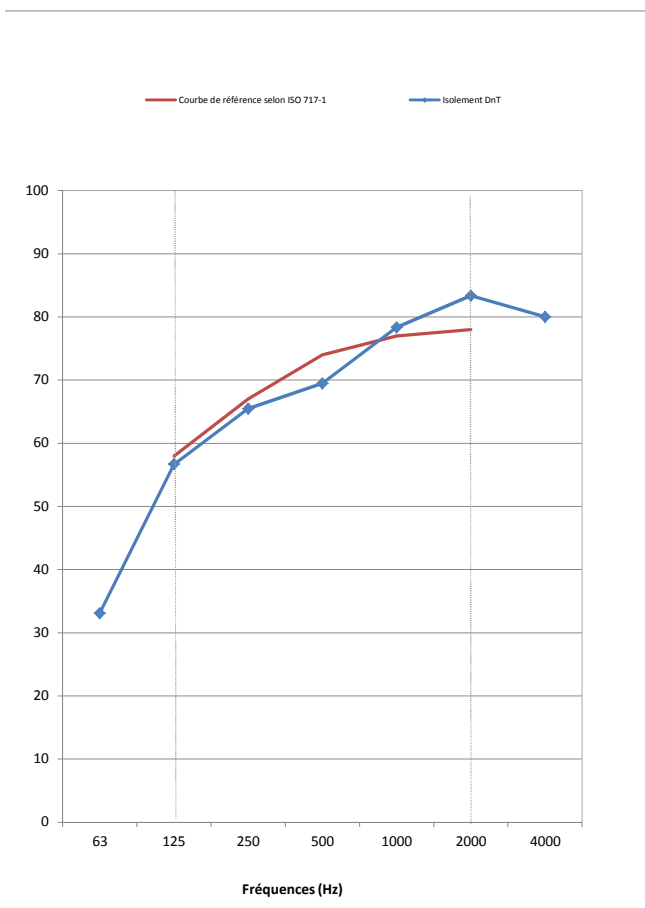
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	62,7	95,1	102,6	99,4	102,8	97,6	91,1	105,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	30,0	40,2	40,5	34,4	28,9	18,8	15,1	36,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,9	23,7	23,1	21,9	19,1	16,2	13,5	24,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,7	1,1	1,3	1,3	1,1	0,9	0,9 s
DnT (en dB)	33,1*	56,7	65,5	69,5	78,3	83,4*	80,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	45,1	50,5	62,4	75,9	84,3	94,7	99,8	98,2	92,8	89,2	94,3	97,1	98,5	99,1	95,6	93,3	93,7	91,2	88,4	86,3	82,1	105,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	23,4	27,3	23,8	23,7	31,3	39,5	39,0	34,6	24,5	25,7	30,6	30,9	26,7	23,7	19,1	15,6	13,4	12,6	11,4	9,8	9,5	35,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	20,7	36,6	23,2	21,2	17,6	16,4	17,8	18,6	18,5	16,4	17,7	17,2	14,9	14,9	12,7	12,5	11,2	10,2	9,5	8,6	8,1	24,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,1	0,1	0,4	0,4	0,9	0,9	0,9	1,2	1,1	1,4	1,4	1,3	1,4	1,2	1,2	1,1	1,1	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9 s
DnT (en dB)	22,0*	23,5*	39,1*	52,8*	55,5	57,9	63,2	67,5	73,1	68,4	68,3	70,5	76,5	79,9	81,5	82,6*	85,1*	82,5*	81,3*	80,5*	76,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

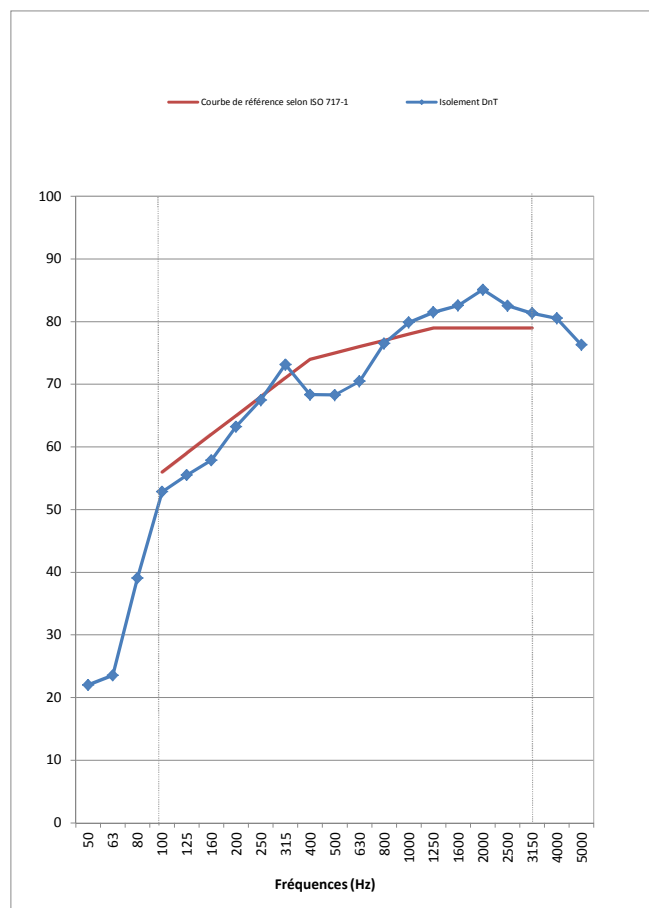
$$DnT,w (C;Ctr) = 74 \quad (-1 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 73 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 75 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 73 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 75 \quad (-17 \quad ; \quad -31 \quad)$$

Observations

REF : G/BD543
DATE : 15/03/2012
PROJET : -
LIEU : 67

MESURE N° : 13
LOCAL D'EMISSION : Sdb - Pavillon 3
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - Pavillon 4
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

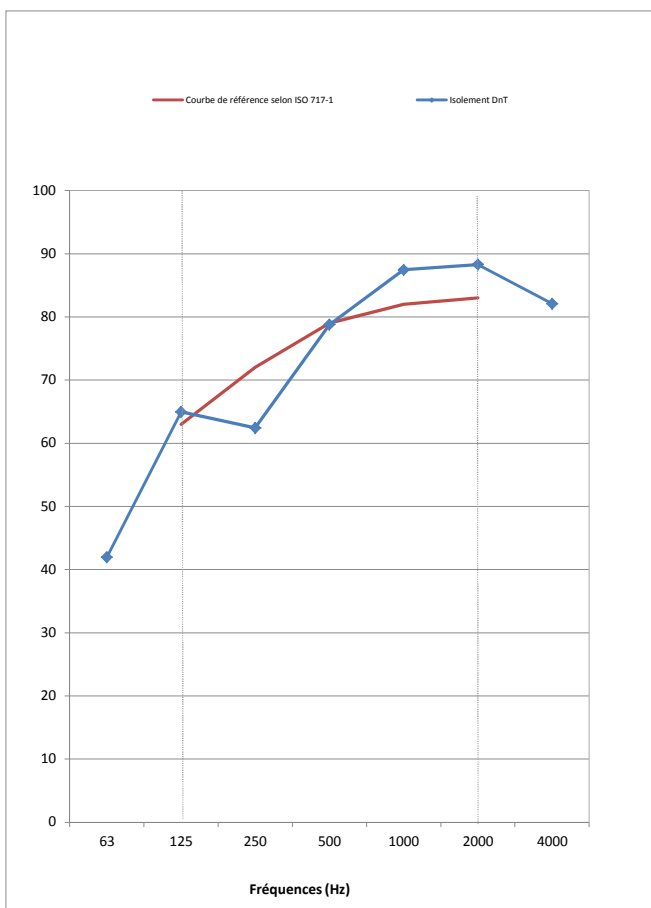
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	66,9	98,0	99,4	101,3	103,3	98,8	91,9	106,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	26,7	34,9	39,1	26,4	20,0	14,4	13,2	32,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	24,3	18,7	18,2	18,1	13,5	13,3	12,9	20,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,7	0,8	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8 s
DnT (en dB)	42,0*	65,0	62,4	78,8	87,5	88,3*	82,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à l'émission (en dB)	46,4	49,6	66,8	73,4	80,3	97,9	94,5	95,3	93,9	94,2	97,6	97,2	97,8	100,2	96,7	95,9	94,2	90,6	89,0	86,8	84,6	84,6	106,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	23,2	21,4	21,0	25,3	29,4	32,7	36,2	35,7	23,6	22,1	22,2	20,2	18,3	12,9	10,9	10,3	9,5	8,9	8,8	8,4	8,1	31,4 dB(A)	
Niveau de bruit de fond (en dB)	21,0	21,0	12,4	14,0	14,7	12,9	15,4	13,1	10,6	15,1	13,3	10,6	9,2	8,3	8,7	9,4	8,3	7,8	8,2	8,3	7,9	20,5 dB(A)	
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,7	0,6	0,6	0,8	0,8	0,7	0,9	0,9	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8 s	
DnT (en dB)	24,1*	30,7*	47,0	49,0	53,2	67,5	59,7	62,2	72,8	76,1	79,2	80,5	83,1	91,8*	90,0*	89,6*	88,7*	85,1*	83,8*	81,8*	79,6*		

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

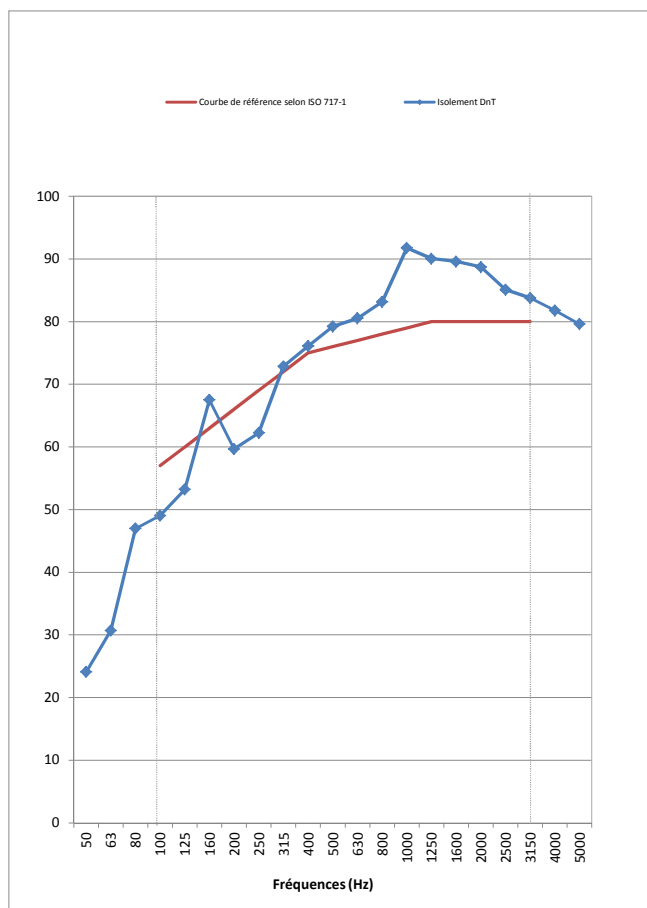
$$DnT,w (C;Ctr) = 79 \quad (-4 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 75 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 76 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 73 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{tr_{50;5000}}) = 76 \quad (-13 \quad ; \quad -28 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : G/BD543
DATE : 15/03/2012
PROJET : -
LIEU : 67

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Séjour - Pavillon 3
LOCAL DE RECEPTION : Séjour - Pavillon 4
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

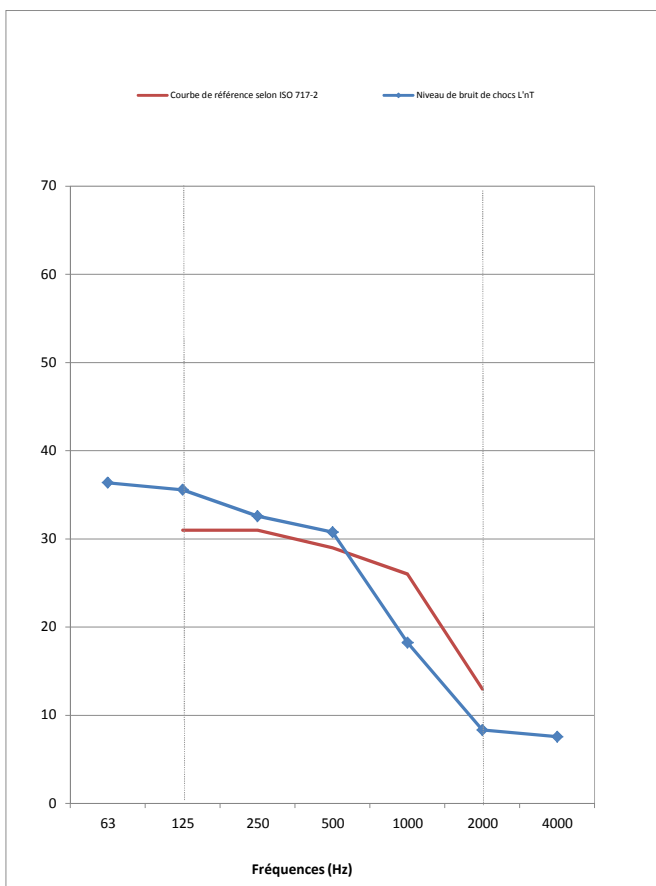
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	37,0	38,8	36,4	34,1	22,7	13,0	11,8	33,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	23,7	24,0	16,2	12,3	15,0	12,8	14,0	20,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0 s
L'nT (en dB)	36,4	35,6	32,6	30,8	18,2	8,3*	7,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	26,4	28,6	35,9	33,4	31,4	36,1	33,5	30,5	30,1	30,3	30,2	26,7	21,1	16,2	11,5	9,4	7,8	7,3	7,3	7,0	6,9	33,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	19,5	18,0	19,1	21,7	18,9	13,8	14,2	9,2	8,2	7,9	6,2	8,1	10,6	10,5	9,5	8,3	7,6	8,2	8,8	8,6	10,2	20,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,4	0,6	0,7	1,1	1,3	1,3	1,3	1,1	1,0	1,1	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	24,3	29,1	34,9	31,8	27,7	31,9	29,4	26,5	26,8	27,1	27,0	23,0	17,0	11,4*	6,5*	4,4*	3,0*	3,0*	2,8*	2,7*	2,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

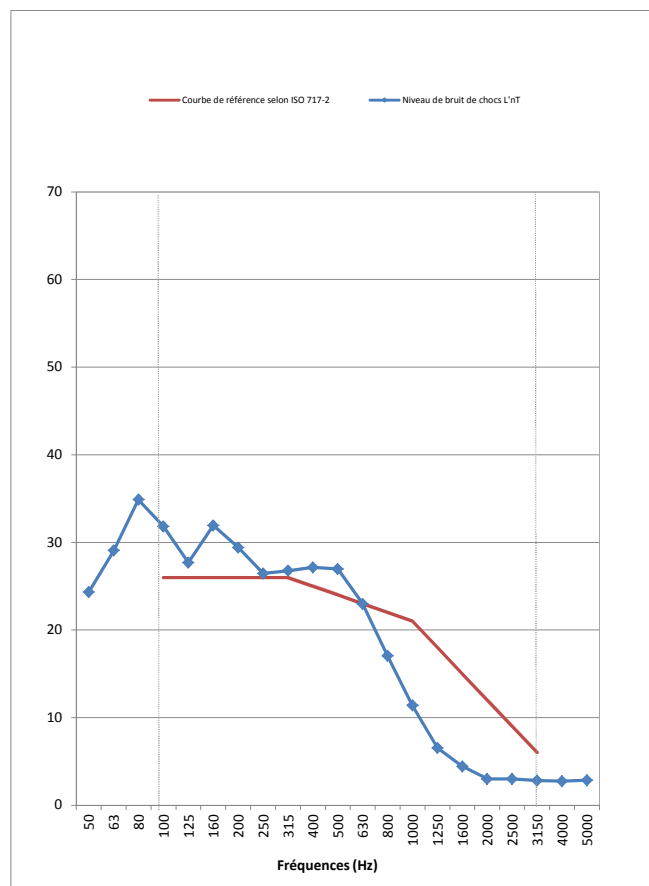
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 24 \text{ dB}$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 24 \text{ dB}$

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 9 \text{ dB}$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : G/BD543
 DATE : 15/03/2012
 PROJET : -
 LIEU : 67

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Pavillon 3
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Pavillon 4
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

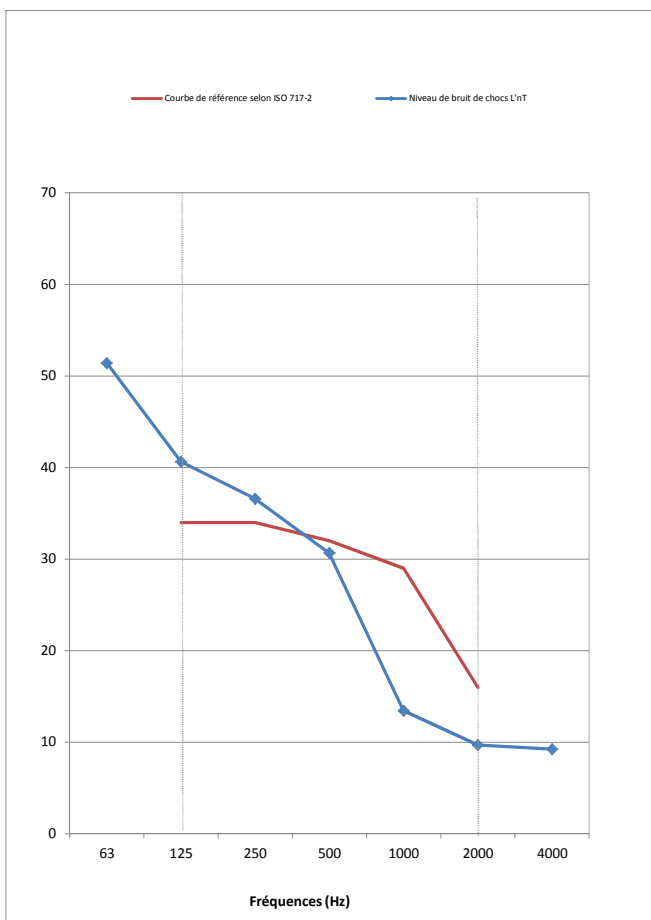
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,6	42,1	40,1	35,1	18,7	14,4	13,3	36,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,9	23,7	23,1	21,9	19,1	16,2	13,5	24,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,7	1,1	1,3	1,2	1,1	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	51,4	40,6	36,6	30,6	13,4*	9,7*	9,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	46,4	44,9	46,1	36,1	38,7	36,9	38,4	33,0	31,0	30,4	32,6	24,9	17,1	11,0	10,1	10,4	9,3	9,0	8,9	8,3	8,3	35,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	20,7	36,6	23,2	21,2	17,6	16,4	17,8	18,6	18,5	16,4	17,7	17,2	14,9	14,9	12,7	12,5	11,2	10,2	9,5	8,6	8,1	24,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,1	0,4	0,4	0,8	0,9	0,9	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	47,4	45,2	46,7	36,9	36,6	34,2	35,7	29,1	27,0	25,8	28,2	20,1	11,8*	5,9*	4,8*	5,4*	4,4*	4,9*	4,5*	4,3*	4,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

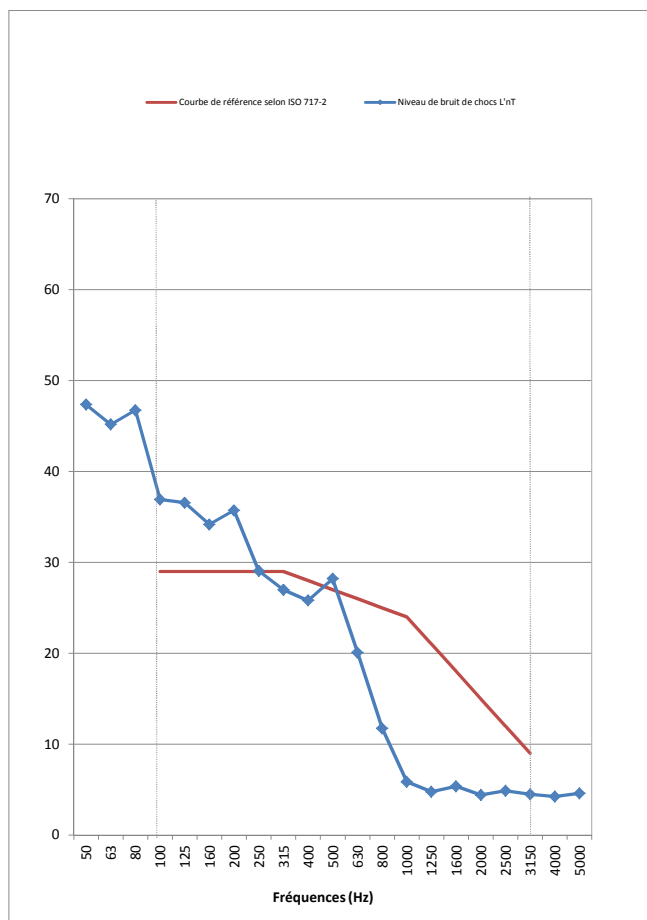
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 27 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 27 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 32 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : G/BD543
 DATE : 15/03/2012
 PROJET : -
 LIEU : 67

MESURE N° : C3
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Pavillon 3
 LOCAL DE RECEPTION : Séjour - Pavillon 4
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

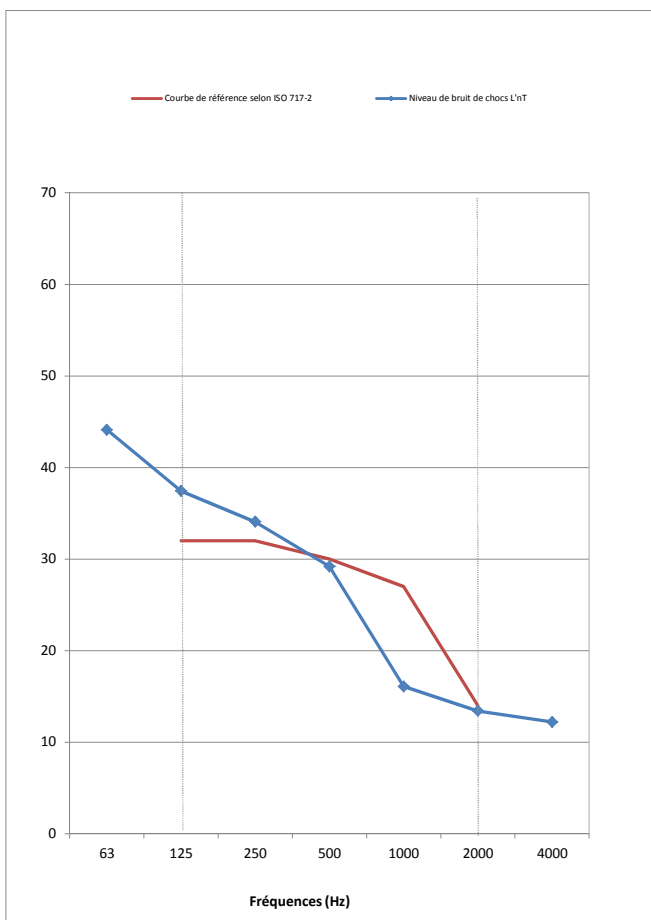
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	44,6	40,6	37,9	32,7	20,6	18,1	16,5	33,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	24,3	18,7	18,2	18,1	13,5	13,3	12,9	20,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0 s
L'nT (en dB)	44,1	37,4	34,1	29,2	16,1	13,4*	12,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	41,5	38,2	39,2	37,3	33,2	36,0	36,5	29,6	29,1	29,4	27,8	25,9	17,8	14,5	14,3	13,9	13,6	12,4	12,3	11,9	10,8	33,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	21,0	21,0	12,4	14,0	14,7	12,9	15,4	13,1	10,6	15,1	13,3	10,6	9,2	8,3	8,7	9,4	8,3	7,8	8,2	8,3	7,9	20,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,4	0,6	0,7	1,1	1,3	1,3	1,3	1,1	1,0	1,1	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	40,4	39,0	38,3	36,0	29,7	31,8	32,4	25,5	25,7	26,1	24,4	22,1	13,5	9,8	9,3*	8,9*	8,8*	8,1*	7,8*	7,6*	6,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

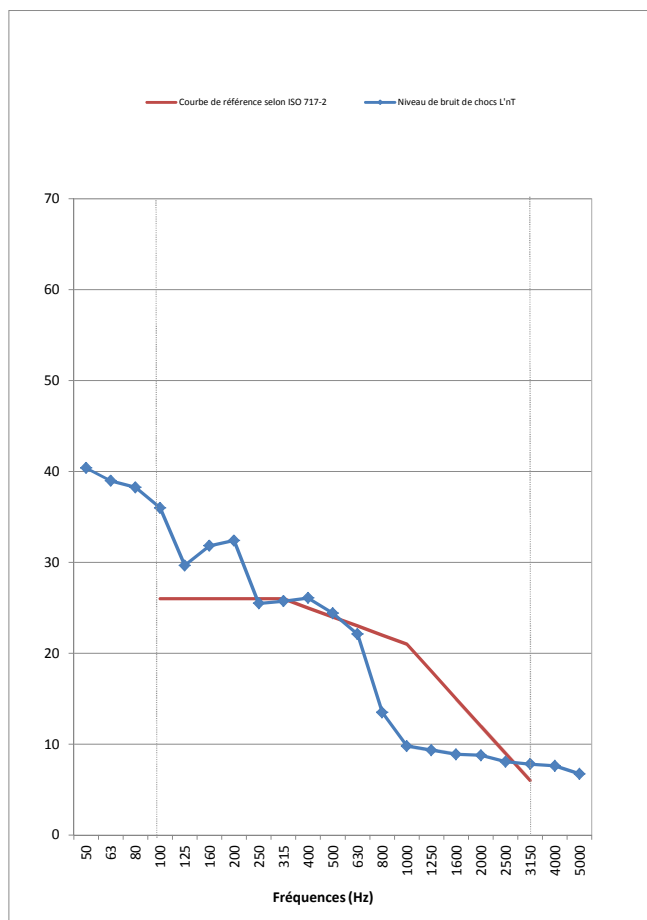
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 25 \text{ dB}$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 24 \text{ dB}$

$L'nT,w+Cl_{50-2500} = 25 \text{ dB}$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ANNEXE 8 : H - POITIERS

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Rémi MARTIN (CEQUABAT) et Nicolas BALANANT (CERQUAL - DER) le 10/05/2011, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10 052 (2 positions de mesures)
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10 052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux bruits aériens extérieurs, selon la norme NFS 31-057

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier, mais ils n'ont pas eu d'influence sur les mesures.

Matériel utilisé	Source de bruit 01dB type GDB-S	N° de série	10 182
	Machine à chocs 01dB MAC 001		2 771 056
	Sonomètre 01dB SOLO classe 1		62 040
	Micro 01dB PRE 21 S		15 344
	Calibreur CAL21 CL1		34 203 492

2 Compositions des parois

2.1 Planchers

2.1.1 Composition :

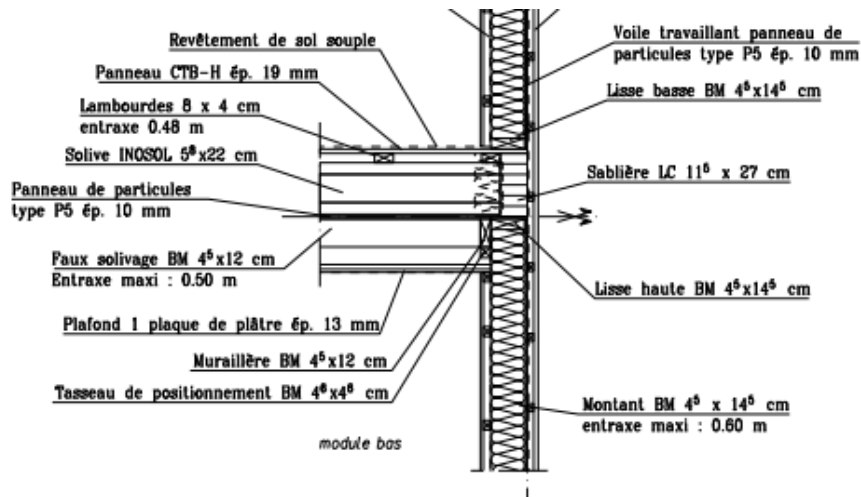
Plancher bas du RDC : (Famille : 2)

- Sol souple
- Panneau CTBH 19 mm
- Lambourdes 80x40 mm – entraxe 480 mm
- Pare vapeur
- Ossature bois 5⁸x22 cm
- Laine minérale 160 + 40 mm
- Panneau de particules de 10 mm

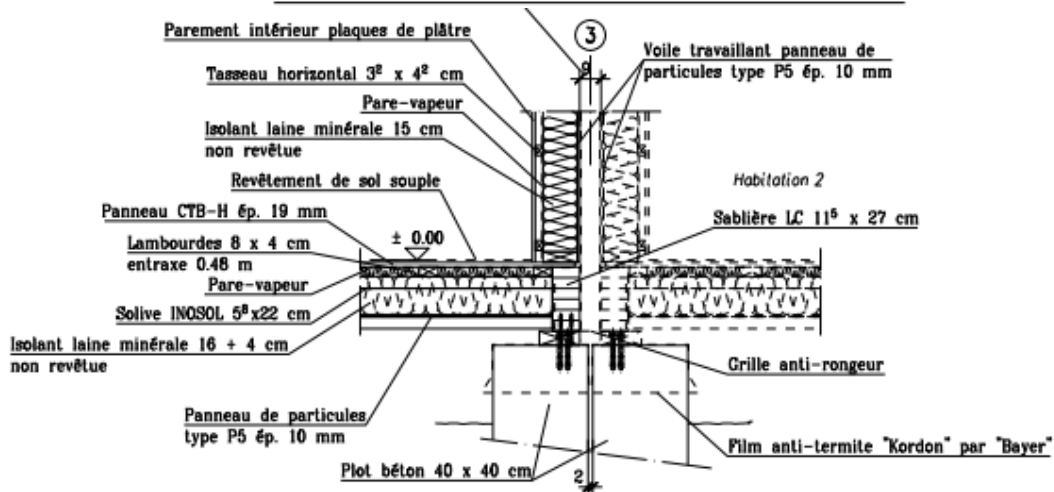
Plancher haut du RDC : (Famille : -)

- Sol souple
- Panneau CTBH 19 mm
- Lambourdes 80x40 mm – entraxe 480 mm
- Ossature bois INOSOL 5⁸x22 cm
- Panneaux de particules de 10 mm
- Faux solivage BM 4⁵x22 cm – entraxe maxi 500 mm
- 1 plaque de plâtre BA13

2.1.2 Schémas :



Liaison des modules du rez-de-chaussée et de l'étage



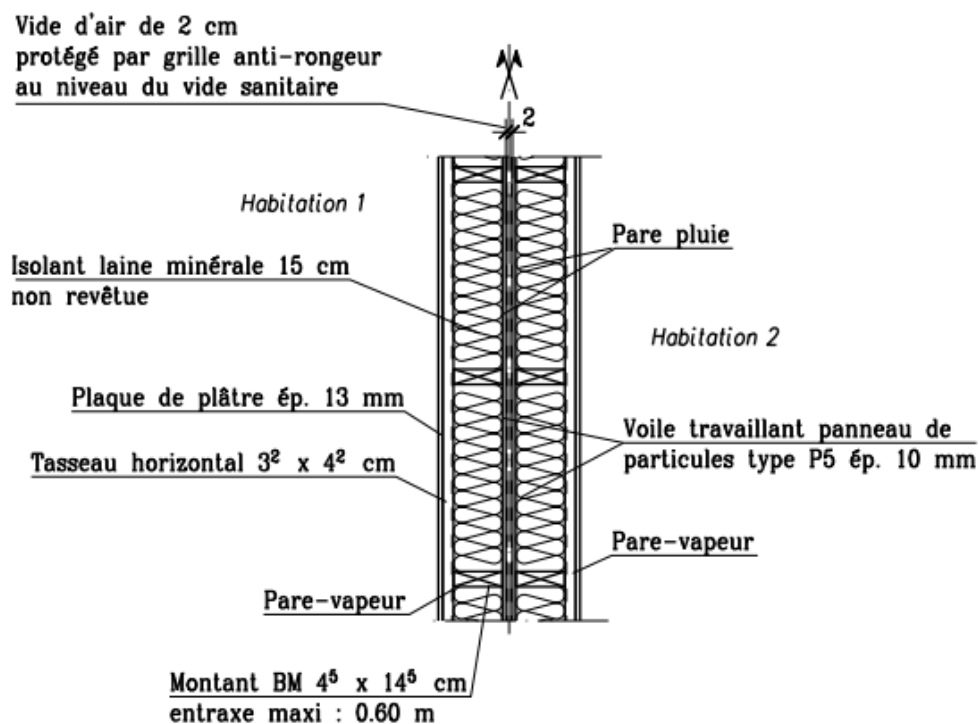
2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition : (Famille : 3)

Doubles ossatures avec contreventements à l'intérieur du séparatif, séparées de 2 cm de vide d'air :

- Pare pluie
- Panneau de particule de 10 mm
- Ossature bois 4⁵x14⁵ cm – entraxe de 600 mm
- Laine minérale de 150 mm
- Pare vapeur
- Tasseaux horizontaux 3²x4² cm
- Plaque de plâtre BA13

2.2.2 Schéma :



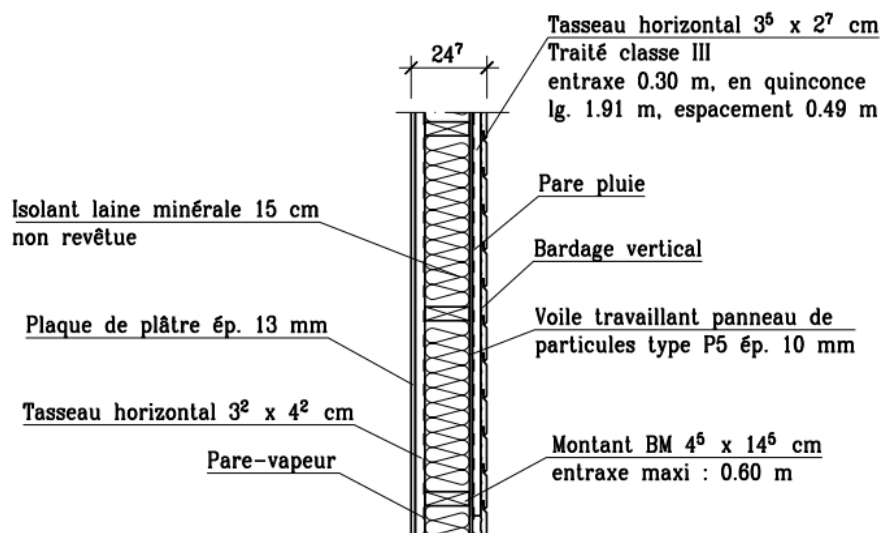
Complexe murs mitoyens

2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : 1)

- Bardage vertical
- Tasseaux horizontaux 3⁵x2⁷ cm
- Pare pluie
- Panneau de particules de 10 mm
- Ossature bois 4⁵x14⁵ cm – entraxe de 600 mm
- Laine minérale 150 mm
- Pare vapeur
- Tasseaux horizontaux 3²x4² cm
- Plaque de plâtre BA13

2.3.2 Schéma :



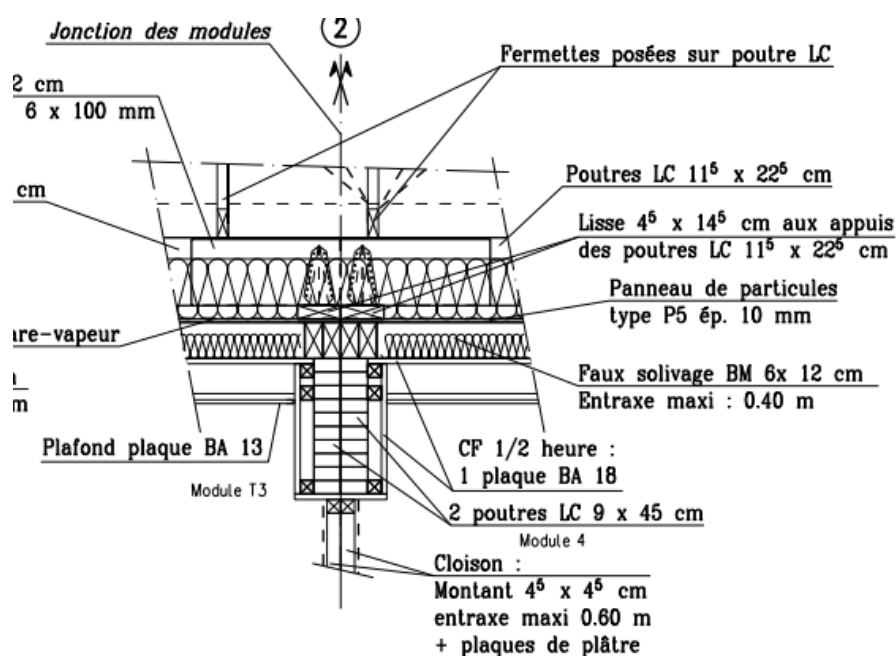
Complexe murs extérieurs bardage bois

2.4 Toitures

2.4.1 Composition : (Famille : -)

- Tuiles
- Contre liteaux et liteaux
- Ossature bois
- Laine minérale 150 mm
- Pare vapeur
- Faux solivage
- 1 plaque de plâtre BA18
- Vide d'air
- 1 plaque de plâtre BA13

2.4.2 Schéma :



Toiture : Jonction entre modules

3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements de façade (F.), ou encore les isolements aux chocs mous (BJ.).

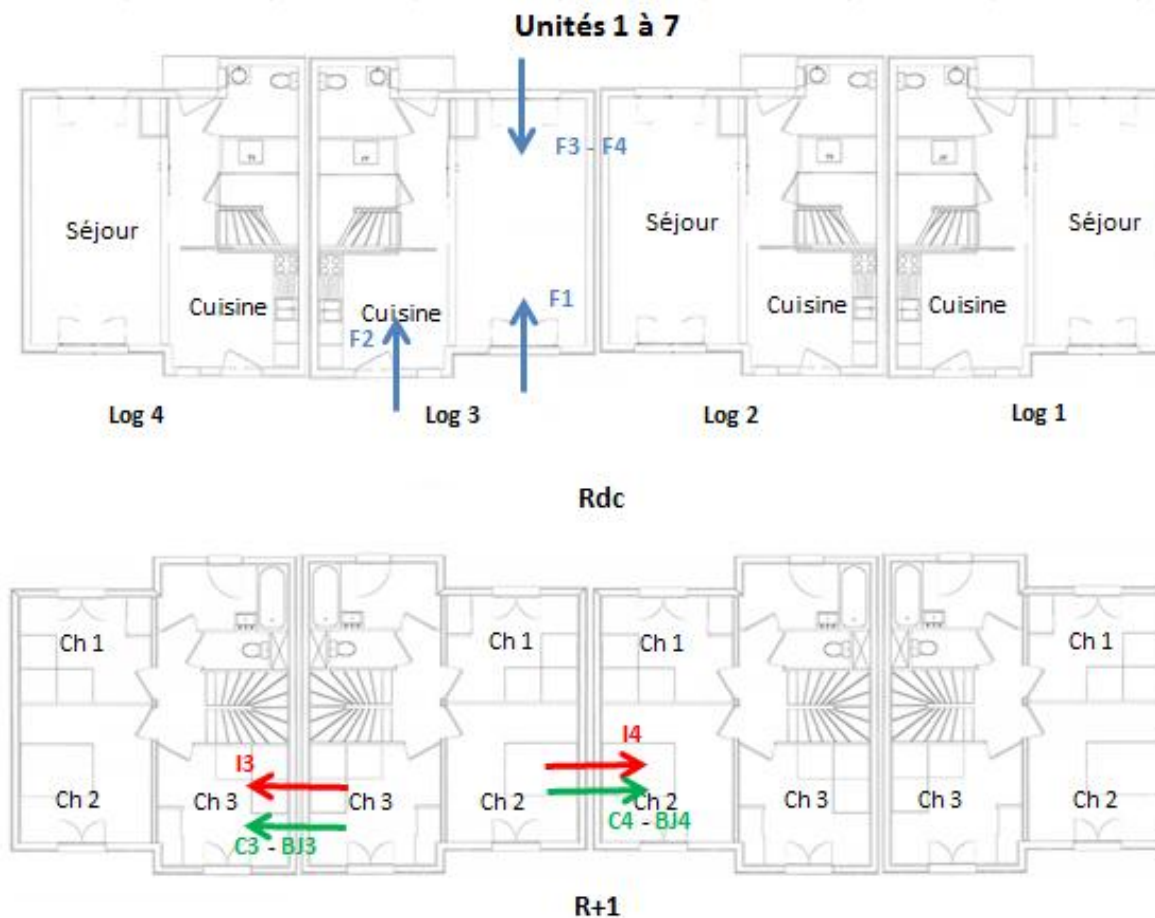


Figure 1 : Plans des unités 1 à 7

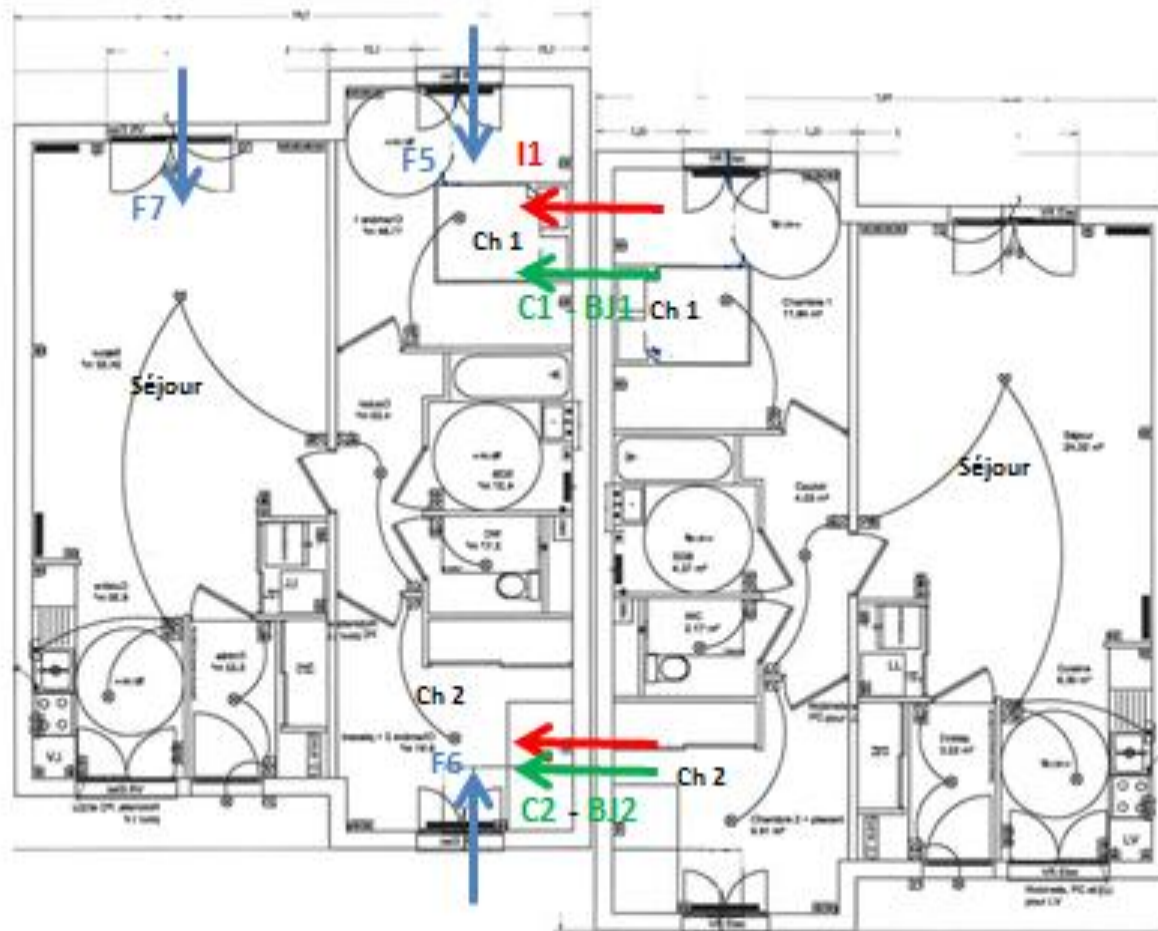


Figure 2 : Plans RDC des unités 8 à 12

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	ch1 logement 9	ch1 logement 10	51
I2	Horizontale	ch2 logement 9	ch2 logement 10	58
I3	Horizontale	ch3 logement 3	ch3 logement 4	51
I4	Horizontale	ch2 logement 3	ch2 logement 2	52

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Horizontale	ch1 logement 9	ch1 logement 10	34
C2	Horizontale	ch2 logement 9	ch2 logement 10	49
C3	Horizontale	ch3 logement 3	ch3 logement 4	46
C4	Horizontale	ch2 logement 3	ch2 logement 2	41

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontale	extérieur	séjour côté sud logement 3	29
F2	Horizontale	extérieur	cuisine logement 3	32
F3	Horizontale	extérieur	séjour côté nord logement 3	31
F4	Horizontale	extérieur	séjour côté nord logement 3, volet déroulé	31
F5	Horizontale	extérieur	ch1 logement 10	30
F6	Horizontale	extérieur	ch2 logement 10	32
F7	Horizontale	extérieur	séjour logement 10	32

4.4 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Horizontale	ch1 logement 9	ch1 logement 10	54
BJ2	C2	Diagonale	ch2 logement 9	ch2 logement 10	57
BJ3	C3	Horizontale	ch3 logement 3	ch3 logement 4	54
BJ4	C4	Horizontale	ch2 logement 3	ch2 logement 2	50

4.5 Commentaires :

Les mesures d'isolement au bruit aérien sont conformes dans la tolérance de mesure, ce qui pourrait s'expliquer par la composition du mur séparatif.

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : H/BA459
DATE : 10/05/2011
PROJET : -
LIEU : 86

MESURE N° : 11
LOCAL D'EMISSION : ch1 logement 9
LOCAL DE RECEPTION : ch1 logement 10
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

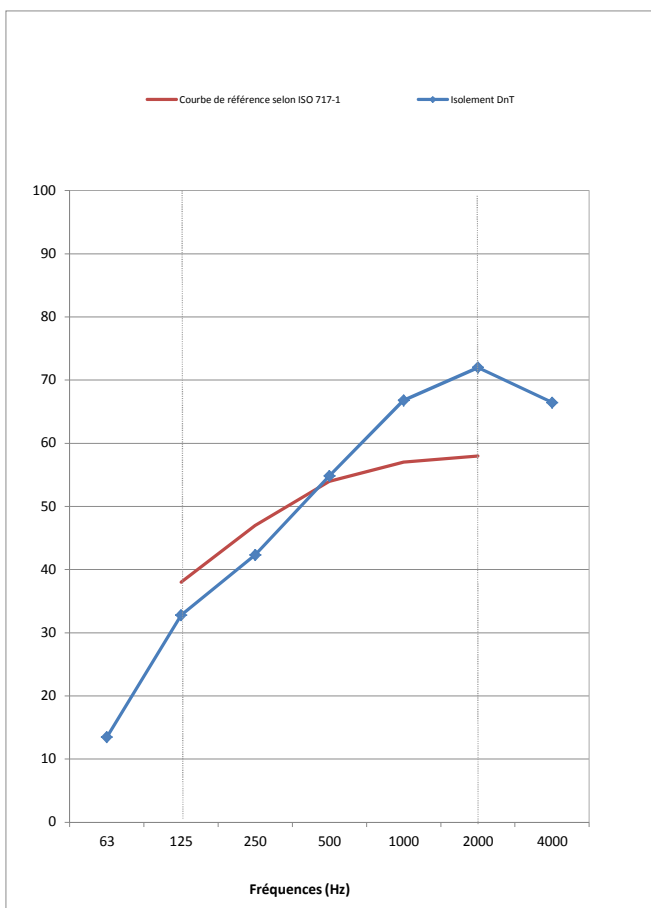
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	80,5	91,2	95,7	101,1	102,6	100,8	93,7	106,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	67,3	60,0	56,5	49,9	39,1	32,4	30,4	52,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	62,7	37,7	39,4	27,9	17,0	13,6	14,3	38,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,7	1,0	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9 s
DnT (en dB)	13,5*	32,8	42,3	54,8	66,8	72,0	66,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	73,6	74,4	77,8	84,5	86,0	88,0	87,2	91,0	93,0	96,6	94,0	97,6	97,9	98,6	96,8	97,2	96,6	93,3	90,1	88,5	88,1	106,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	64,8	62,8	56,5	53,7	52,4	57,7	48,8	52,2	53,1	49,4	37,5	36,8	35,7	35,3	30,2	28,1	27,3	27,3	25,4	25,5	26,0	52,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	62,6	45,3	41,9	34,4	29,4	33,5	36,0	35,9	29,5	25,4	23,6	16,8	14,8	10,8	8,8	7,2	8,7	10,1	10,8	10,0	7,1	35,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,3	0,5	0,6	0,7	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9 s
DnT (en dB)	9,1*	10,7	21,0	31,6	35,1	32,7	41,2	41,7	43,3	50,4	60,3	64,8	65,2	66,7	70,1	72,9	73,3	68,8	67,8	66,1	65,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



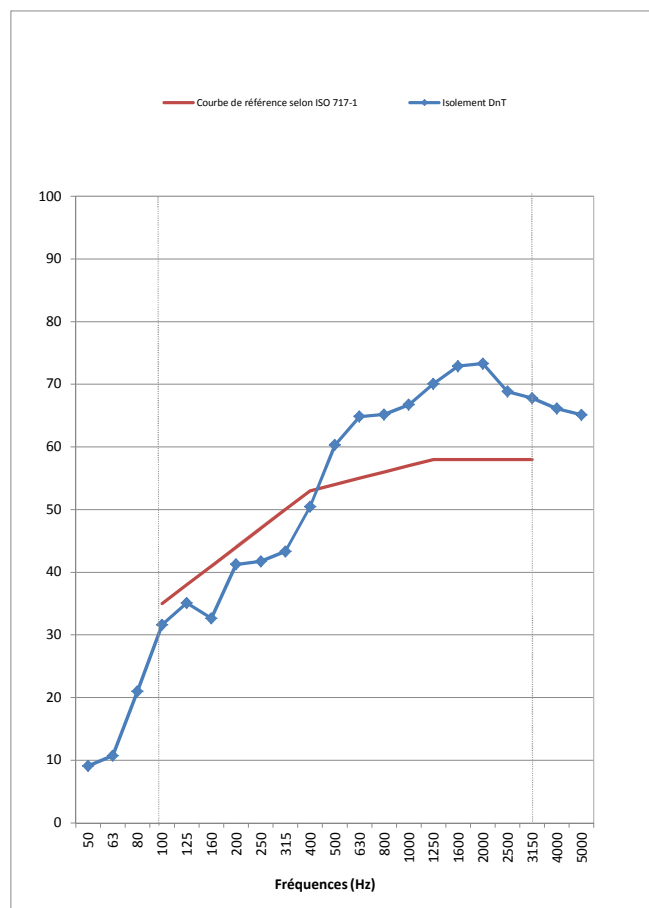
Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 54 \quad (-3 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnT,A = 51 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 54 \quad (-3 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 51 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 54 \quad (-10 \quad ; \quad -24 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : H/BA459
DATE : 10/05/2011
PROJET : -
LIEU : 86

MESURE N° : 12
LOCAL D'EMISSION : ch2 logement 9
LOCAL DE RECEPTION : ch2 logement 10
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

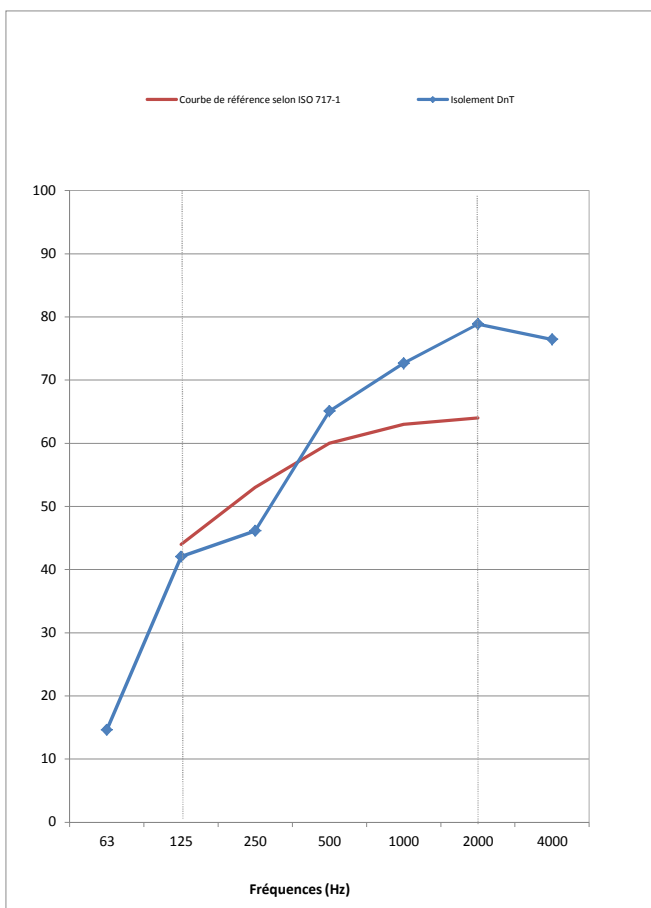
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,2	92,4	98,5	101,9	103,3	101,7	94,6	107,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	64,8	52,6	55,4	40,9	35,3	27,7	22,4	48,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	60,5	44,3	39,9	30,6	29,4	30,6	30,7	39,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,7	1,0	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9 s
DnT (en dB)	14,7*	42,1	46,1	65,1	72,7	78,9*	76,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	70,6	74,2	76,5	84,9	85,7	90,2	90,7	93,6	95,5	95,8	96,6	98,6	98,2	99,6	97,6	98,1	97,7	94,0	91,2	89,2	88,7	107,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	64,0	53,9	54,8	46,9	42,7	50,6	53,7	49,5	43,8	38,4	34,7	33,7	31,6	31,4	27,2	24,0	22,4	22,1	18,3	18,0	16,5	47,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	60,0	47,5	47,8	41,4	34,6	40,1	37,6	35,2	28,1	26,3	26,5	24,3	24,6	24,4	24,8	26,2	26,2	25,0	25,5	25,8	26,3	38,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,3	0,5	0,6	0,7	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9 s
DnT (en dB)	7,0*	20,5	22,3	40,1*	45,2	42,4	39,6	47,1	55,4	60,9	66,2	69,4	70,6	72,6	75,2*	79,3*	80,6*	75,8*	77,0*	75,6*	76,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

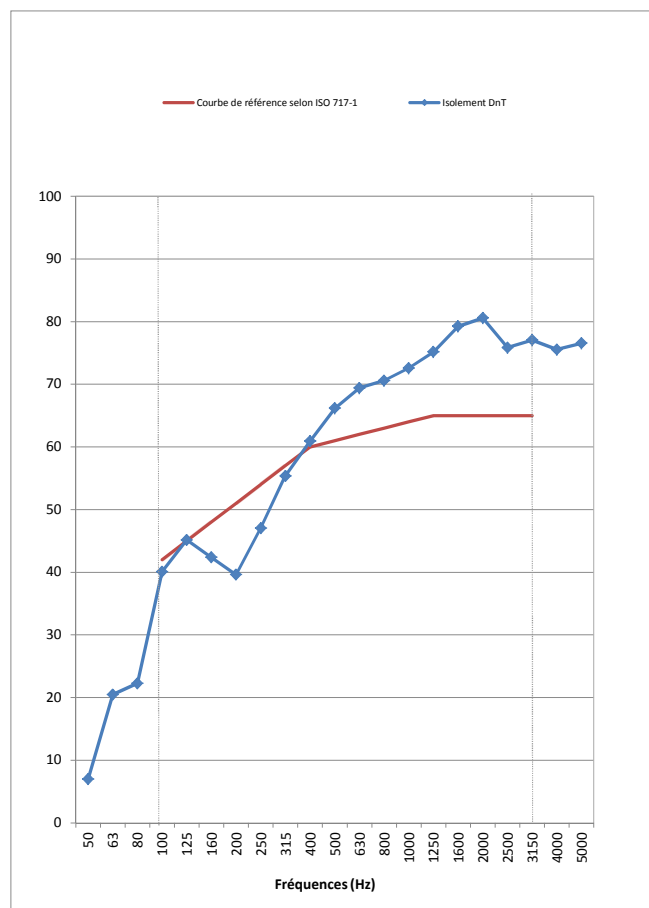
$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnT,A = 58 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 61 \quad (-14 \quad ; \quad -30 \quad)$$

Observations

REF : H/BA459
DATE : 10/05/2011
PROJET : -
LIEU : 86

MESURE N° : 13
LOCAL D'EMISSION : ch3 logement 3
LOCAL DE RECEPTION : ch3 logement 4
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

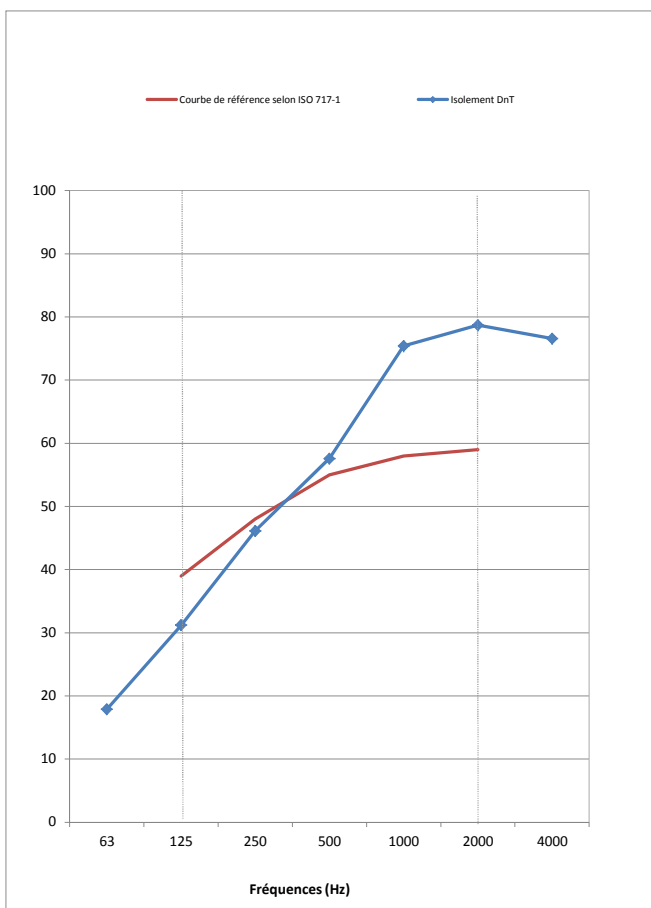
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	80,8	91,6	97,5	101,5	103,5	102,1	94,3	107,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	63,3	61,4	55,8	48,6	32,4	27,8	22,8	51,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	47,6	33,1	28,6	20,6	12,0	14,5	16,3	27,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1 s
DnT (en dB)	17,9	31,2	46,1	57,6	75,4	78,7	76,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	74,3	74,4	78,2	82,4	86,5	89,3	88,9	91,0	95,6	96,2	95,1	98,3	98,6	99,8	97,4	98,6	97,8	94,4	91,3	88,5	88,2	107,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	56,9	57,5	60,3	57,2	54,6	57,6	51,1	52,3	49,0	48,1	37,2	33,6	30,0	27,4	22,9	22,6	23,3	23,1	18,9	17,4	17,5	51,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	47,2	36,5	29,0	27,6	28,3	28,9	26,5	23,1	18,6	19,3	12,7	10,6	7,6	7,2	6,9	10,8	10,6	6,7	7,5	15,2	5,9	25,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,6	0,5	0,6	0,7	1,2	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1 s
DnT (en dB)	17,6	17,3	18,5	25,3	32,9	33,4	41,6	43,3	51,2	52,8	62,7	69,3	72,8	76,8	78,9	80,7	78,9	75,5	76,6	76,4*	74,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

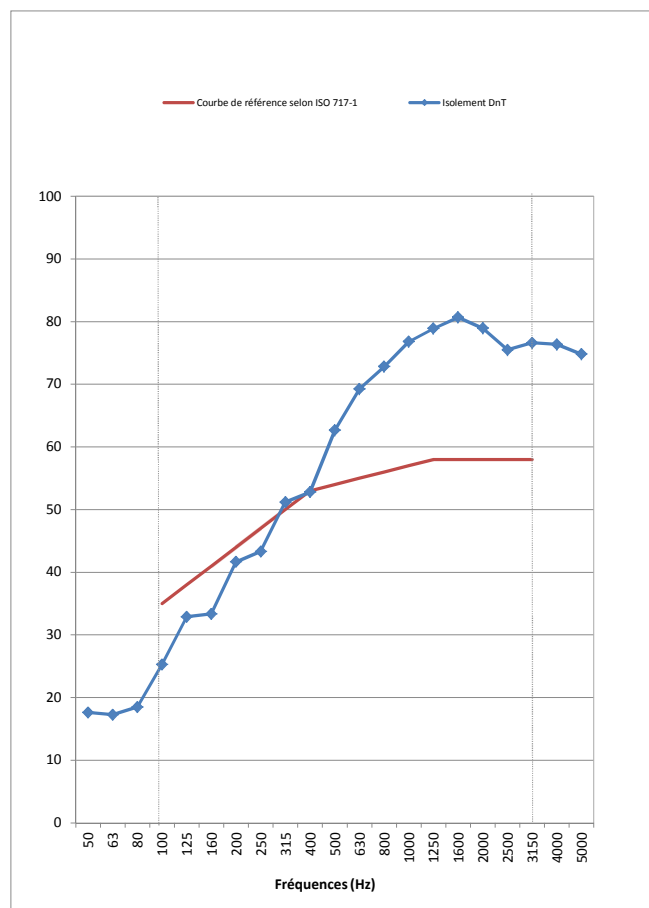
$$DnT,w (C;Ctr) = 55 \quad (-4 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnT,A = 51 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 54 \quad (-3 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 51 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 54 \quad (-6 \quad ; \quad -19 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : H/BA459
DATE : 10/05/2011
PROJET : -
LIEU : 86

MESURE N° : 14
LOCAL D'EMISSION : ch2 logement 3
LOCAL DE RECEPTION : ch2 logement 2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

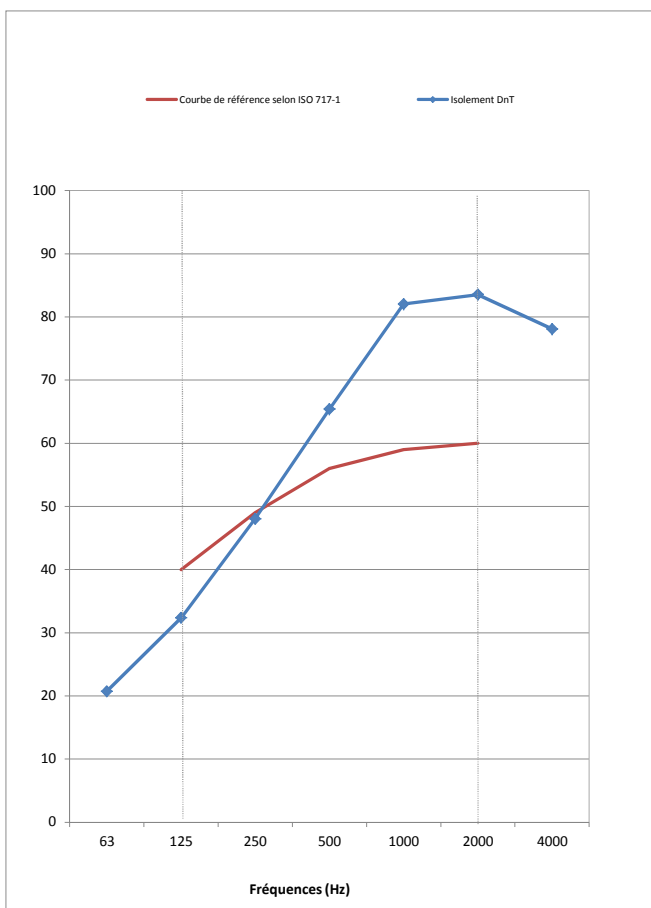
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	82,0	90,8	100,4	102,6	104,5	103,0	95,0	108,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	62,5	59,5	54,7	39,8	25,6	22,6	19,8	48,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,2	28,7	20,7	13,3	14,8	12,3	11,5	21,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,6	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8 s
DnT (en dB)	20,7	32,4	48,0	65,4	82,0	83,5	78,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	73,8	76,4	79,7	82,6	85,1	88,5	91,1	95,7	97,7	96,2	97,5	99,2	99,4	100,9	98,5	99,6	99,0	95,2	92,0	89,3	88,9	108,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	59,4	57,9	54,5	58,5	48,9	50,6	51,6	50,5	46,2	39,2	29,2	25,7	22,6	20,9	17,8	18,0	17,9	17,5	16,6	14,7	13,1	47,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,3	31,6	27,4	26,8	20,9	21,5	18,7	13,7	12,8	9,0	8,0	8,4	11,1	10,4	8,0	7,7	7,7	7,2	6,9	6,7	6,6	20,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,7	0,4	0,5	0,7	0,7	0,9	0,7	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8 s
DnT (en dB)	17,1	19,7	24,2	24,4	37,4	39,4	42,1	46,9	54,4	59,6	70,7	76,3	79,9	83,3	83,9	85,0	84,2	80,2	78,0	77,5	78,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

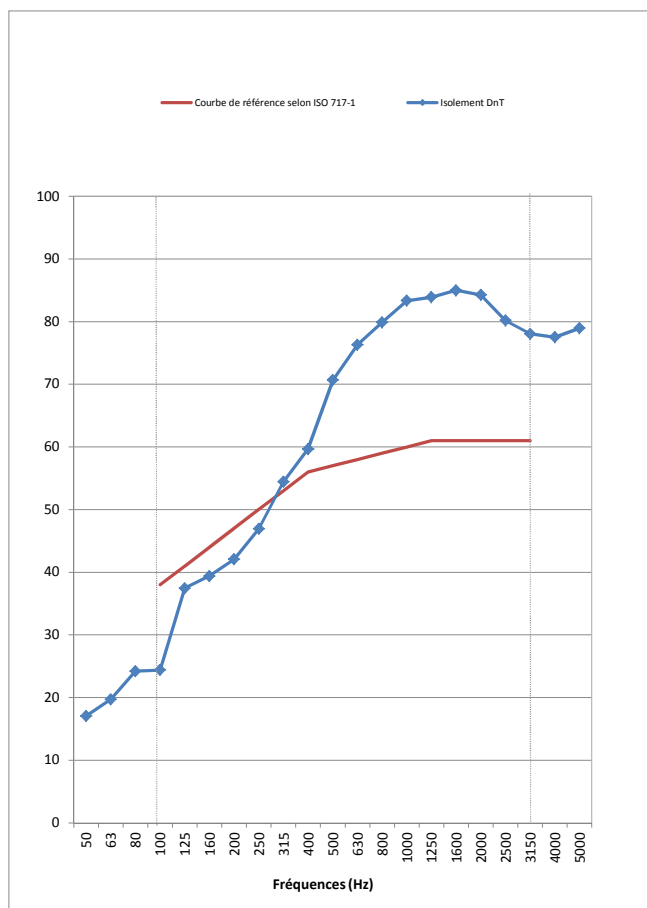
$$DnT,w (C;Ctr) = 56 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnT,A = 53 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 57 \quad (-5 \quad ; \quad -13 \quad)$$

$$DnTA = 52 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 57 \quad (-7 \quad ; \quad -20 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : H/BA459
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : -
 LIEU : 86

MESURE N° : C1
 LOCAL D'EMISSION : ch1 logement 9
 LOCAL DE RECEPTION : ch1 logement 10
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

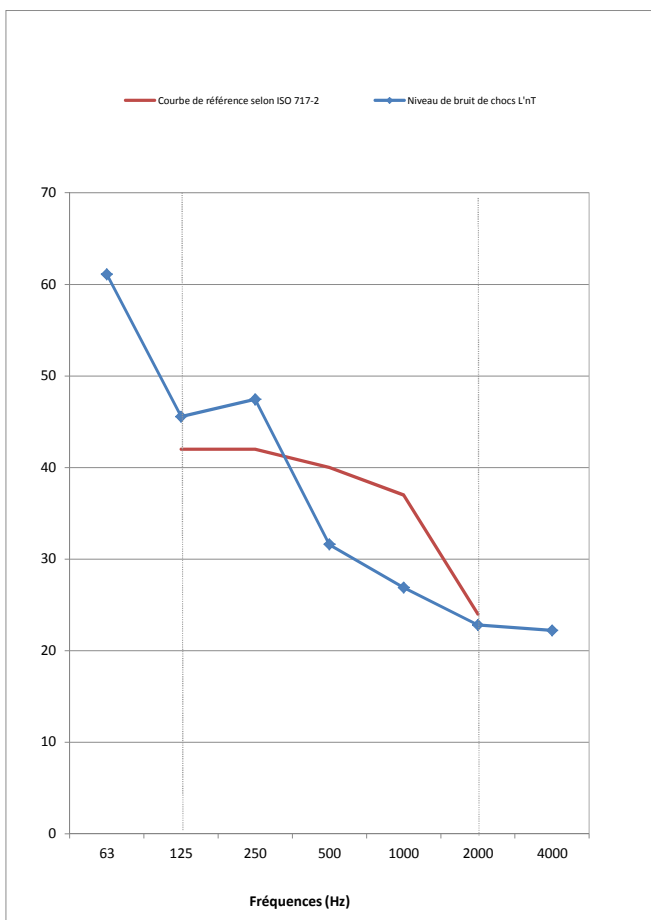
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	61,4	48,4	50,8	36,5	31,5	27,6	26,5	44,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	60,5	44,3	39,9	30,6	29,4	30,6	30,7	39,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,7	1,0	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9 s
L'nT (en dB)	61,1*	45,5*	47,4	31,6	26,9*	22,8*	22,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	60,7	50,0	50,8	43,2	38,5	46,2	49,0	44,9	39,1	33,9	30,5	29,4	27,6	27,4	24,4	23,5	22,9	22,0	21,5	21,7	22,0	43,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	60,0	47,5	47,8	41,4	34,6	40,1	37,6	35,2	28,1	26,3	26,5	24,3	24,6	24,4	24,8	26,2	26,2	25,0	25,5	25,8	26,3	38,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,3	0,5	0,6	0,7	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9 s
L'nT (en dB)	60,3*	49,7*	49,9*	41,1*	35,8*	42,6	46,2	41,6	35,3	29,8	25,6*	24,1*	23,3*	22,7*	19,6*	18,4*	17,7*	18,0*	17,3*	17,3*	17,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

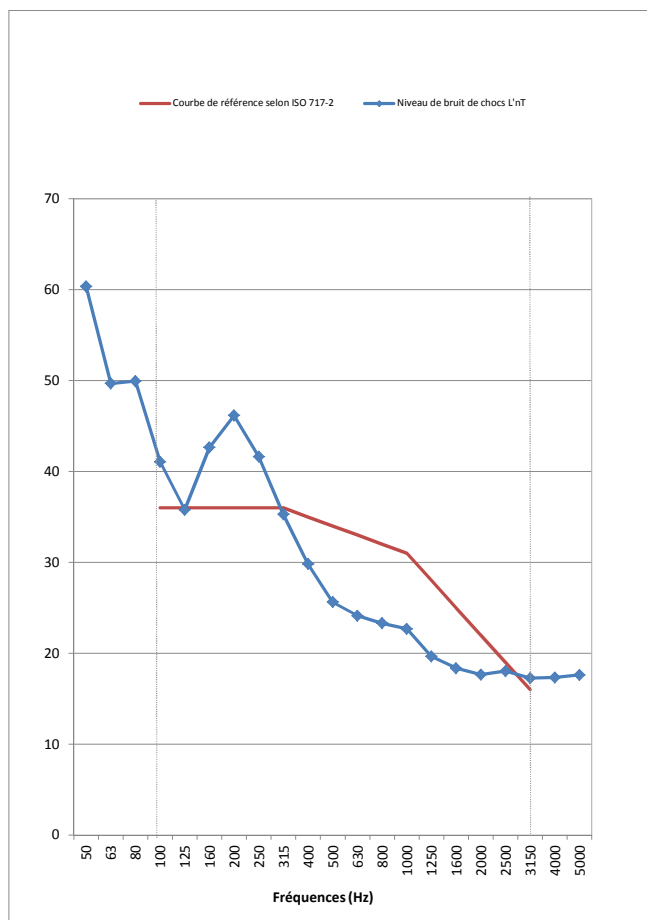
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 35 \text{ dB}$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 34 \text{ dB}$

$L'nT,w+Cl_{50-2500} = 46 \text{ dB}$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : H/BA459
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : -
 LIEU : 86

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : ch2 logement 9
 LOCAL DE RECEPTION : ch2 logement 10
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

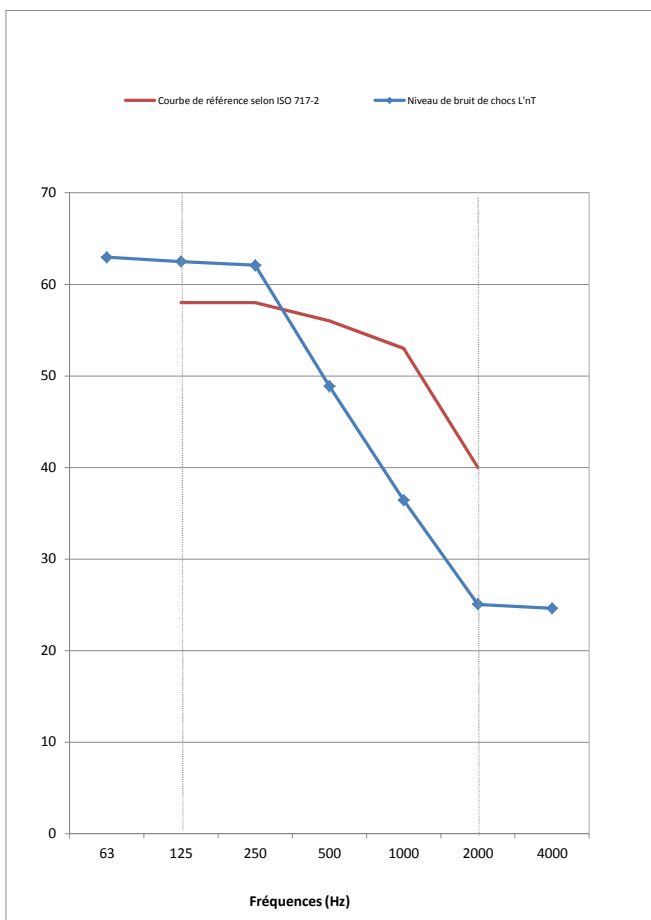
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	63,3	64,1	65,1	52,5	40,1	29,9	28,9	58,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	60,5	44,3	39,9	30,6	29,4	30,6	30,7	39,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,7	1,0	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9 s
L'nT (en dB)	63,0*	62,5	62,1	48,9	36,4	25,1*	24,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à la réception (en dB)	61,8	53,3	56,1	54,6	58,2	62,1	64,1	56,9	51,0	49,9	47,8	43,1	38,5	33,8	28,7	26,0	24,8	24,4	24,0	24,1	24,4	24,4	56,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	60,0	47,5	47,8	41,4	34,6	40,1	37,6	35,2	28,1	26,3	26,5	24,3	24,6	24,4	24,8	26,2	26,2	25,0	25,5	25,8	26,3	26,3	38,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,3	0,5	0,6	0,7	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9 s
L'nT (en dB)	61,5*	53,0*	55,8	53,6	56,7	59,8	61,6	54,1	47,5	46,6	44,2	39,1	35,3	29,8	23,9*	20,9*	19,5*	20,4*	19,7*	19,7*	20,0*	20,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

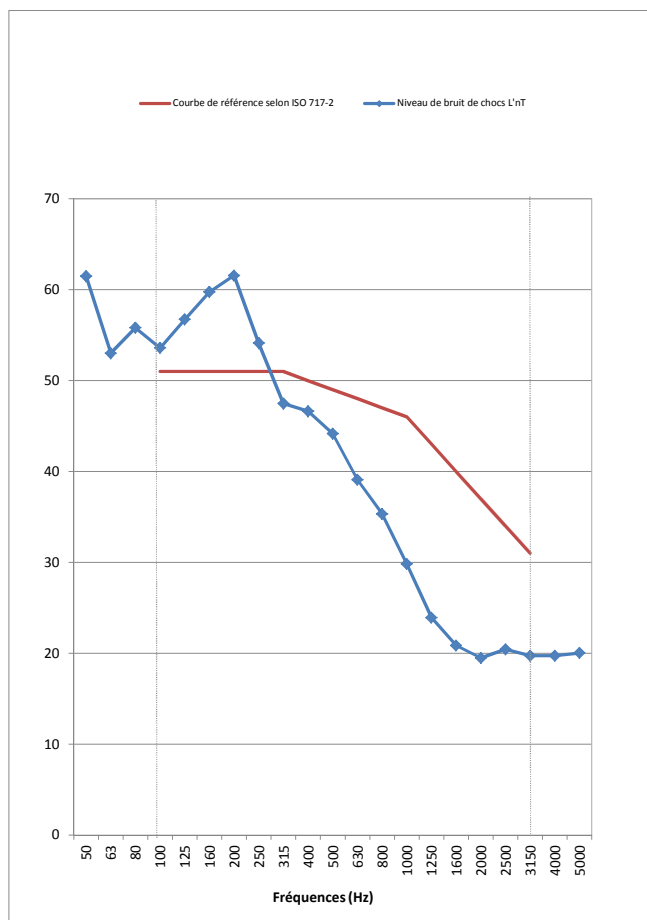
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 51 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 49 dB

L'nT,w+CI,50-2500 = 52 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : H/BA459
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : -
 LIEU : 86

MESURE N° : C3
 LOCAL D'EMISSION : ch3 logement 3
 LOCAL DE RECEPTION : ch3 logement 4
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

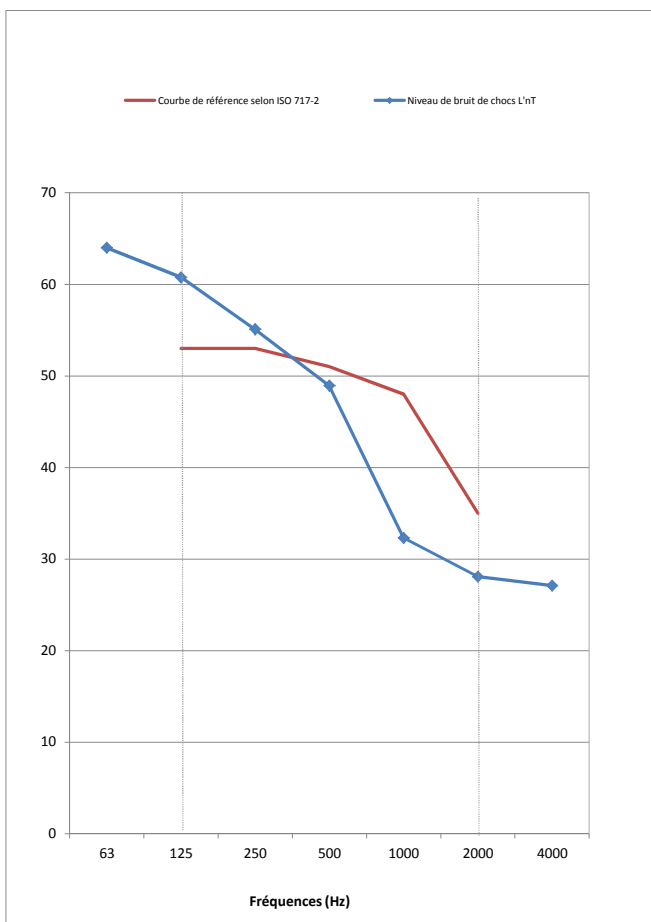
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	64,3	61,7	59,4	53,5	36,6	32,3	31,1	54,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	47,6	33,1	28,6	20,6	12,0	14,5	16,3	27,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1 s
L'nT (en dB)	64,0	60,8	55,1	48,9	32,3	28,1	27,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	63,6	53,5	53,2	55,5	55,4	59,0	54,8	54,8	54,4	51,9	47,5	41,3	35,0	29,5	26,6	28,4	27,9	26,0	25,9	26,3	26,7	54,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	47,2	36,5	29,0	27,6	28,3	28,9	26,5	23,1	18,6	19,3	12,7	10,6	7,6	7,2	6,9	10,8	10,6	6,7	7,5	15,2	5,9	25,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,6	0,5	0,6	0,7	1,2	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1 s
L'nT (en dB)	63,7	53,0	52,7	55,5	54,3	57,3	50,9	50,2	49,8	47,2	42,9	36,8	30,9	25,1	22,3	24,0	23,7	21,9	22,0	22,0	22,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

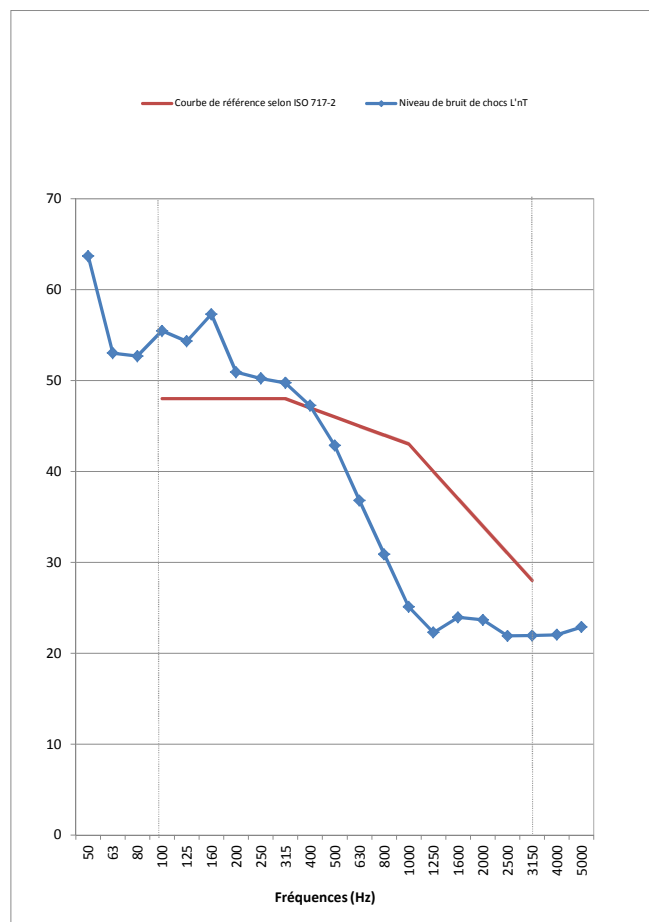
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 46 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 46 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 51 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : H/BA459
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : -
 LIEU : 86

MESURE N° : C4
 LOCAL D'EMISSION : ch2 logement 3
 LOCAL DE RECEPTION : ch2 logement 2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

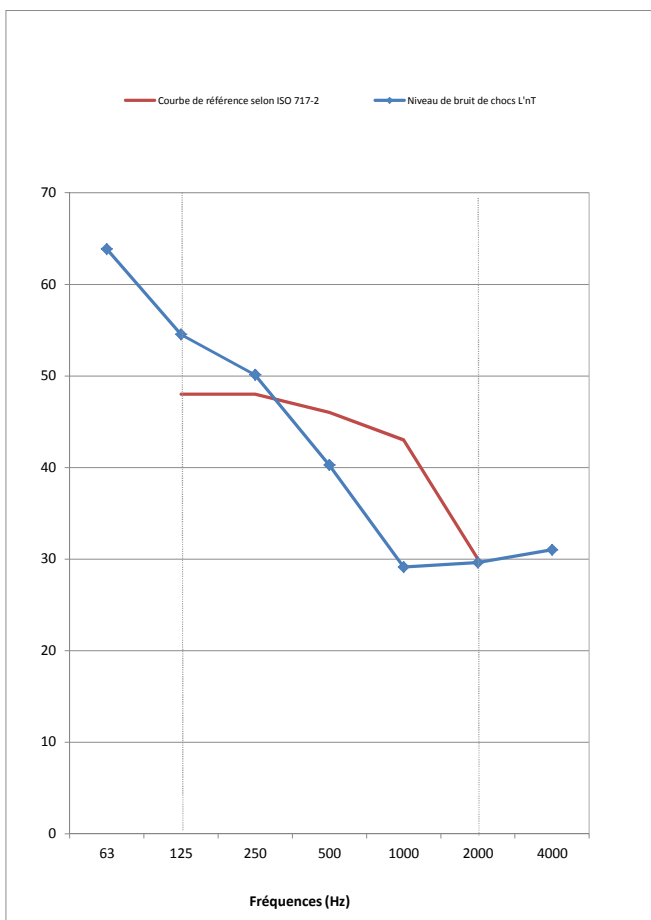
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	65,1	55,6	52,5	42,9	32,0	32,3	33,2	47,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	47,6	33,1	28,6	20,6	12,0	14,5	16,3	27,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,6	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8 s
L'nT (en dB)	63,8	54,5	50,1	40,3	29,1	29,6	31,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	63,1	59,4	55,0	53,0	45,5	50,9	49,9	46,1	46,1	41,5	35,9	31,1	27,8	26,8	26,9	27,5	27,6	27,5	27,9	28,3	29,0	47,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	47,2	36,5	29,0	27,6	28,3	28,9	26,5	23,1	18,6	19,3	12,7	10,6	7,6	7,2	6,9	10,8	10,6	6,7	7,5	15,2	5,9	25,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,7	0,4	0,5	0,7	0,7	0,9	0,7	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8 s
L'nT (en dB)	60,3	58,1	56,0	52,7	44,1	49,5	47,3	44,4	43,2	38,9	33,5	28,3	25,0	23,8	24,1	24,4	24,8	25,4	25,7	26,0	27,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

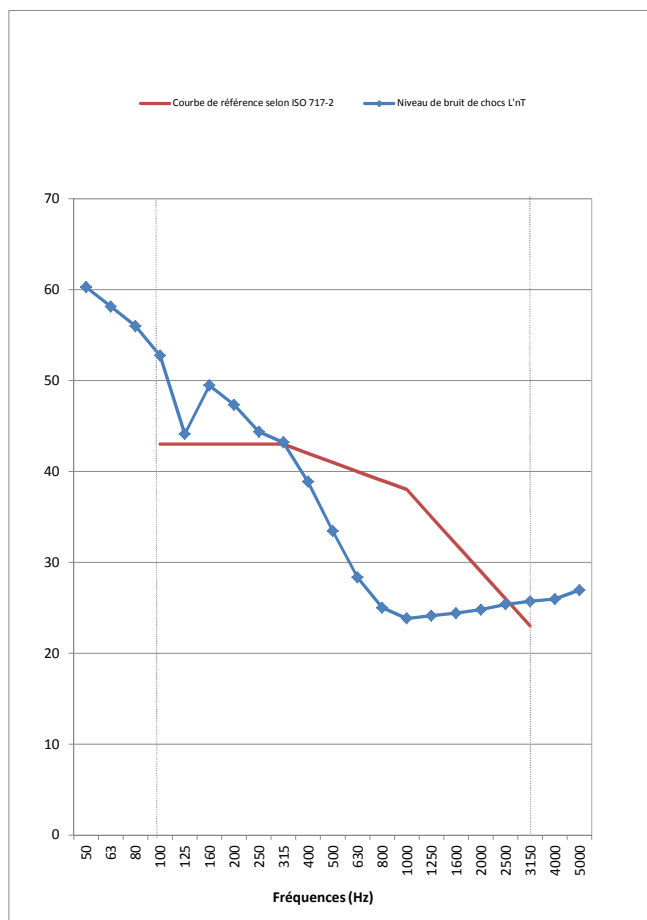
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 41 \text{ dB}$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 41 \text{ dB}$

$L'nT,w+Cl,50-2500 = 49 \text{ dB}$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : H/BA459
 DATE : 10/05/2011
 PROJET : -
 LIEU : 86

MESURE N° : F1
 LOCAL D'EMISSION : extérieur
 LOCAL DE RECEPTION : séjour côté sud logement 3
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

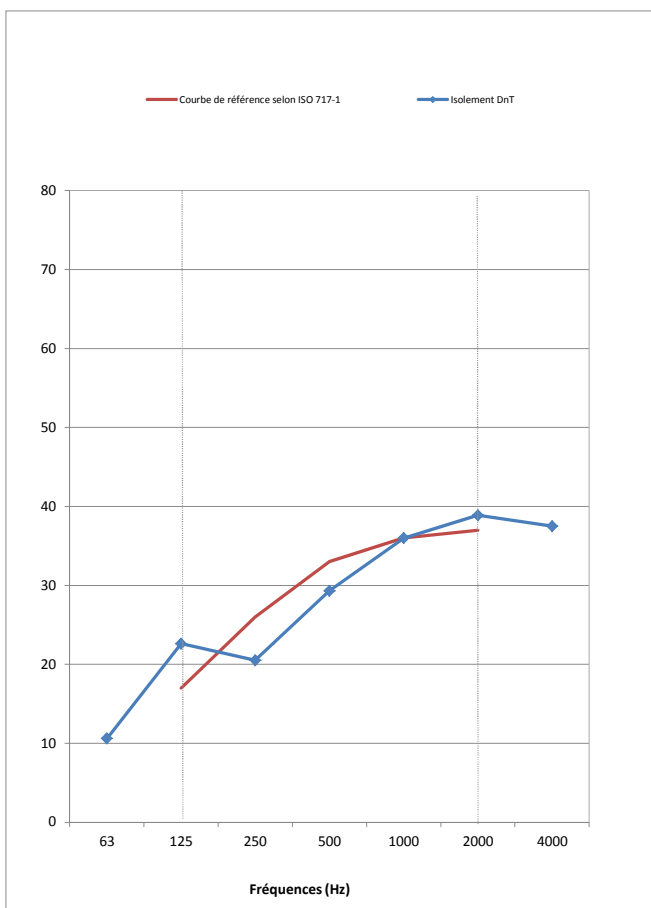
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	62,7	72,3	75,4	73,7	76,5	78,2	74,8	82,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	53,1	53,0	59,0	49,4	45,2	44,2	41,5	53,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	60,9	49,3	48,5	40,3	34,1	32,5	17,7	44,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,8	1,2	1,4	1,4	1,4	1,3	1,1 s
DnT (en dB)	10,6*	22,6*	20,5	29,3	36,0	38,9	37,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	57,2	57,4	59,0	68,5	67,2	66,7	68,8	70,8	71,8	69,8	66,8	69,7	71,0	73,2	70,4	73,2	74,2	72,9	71,8	69,6	67,8	82,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	44,7	37,7	52,3	46,6	49,3	48,4	53,2	55,9	53,0	48,1	40,4	40,9	39,7	41,5	39,8	41,2	38,2	38,3	40,7	32,8	26,2	53,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	46,5	44,7	60,6	44,7	42,5	45,7	46,1	43,6	39,0	37,2	36,3	30,5	30,5	29,2	27,8	30,9	26,7	20,0	15,5	12,2	8,6	44,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,6	0,5	0,7	0,8	0,9	1,3	1,1	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,1 s
DnT (en dB)	12,8*	22,0*	8,3*	24,7*	20,8	22,3*	20,6	18,7	22,5	26,4	32,1*	33,8	36,3	36,3	35,0	37,2	41,1	38,8	35,3	41,0	45,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

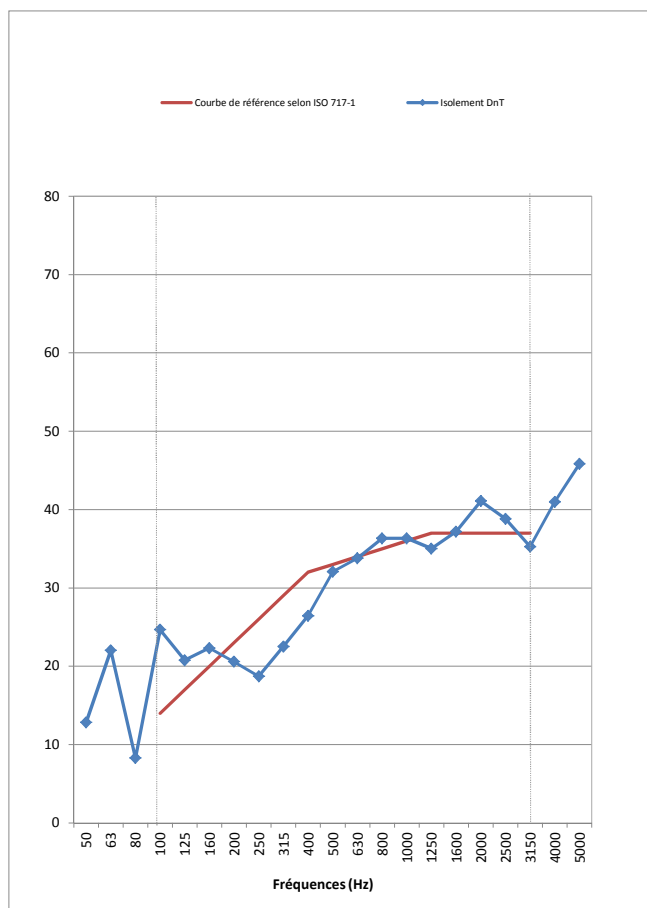


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 33 \quad (-2 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnT,A,tr = 28 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 33 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnT,A,tr = 29 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : H/BA459
DATE : 10/05/2011
PROJET : -
LIEU : 86

MESURE N° : F2
LOCAL D'EMISSION : extérieur
LOCAL DE RECEPTION : cuisine logement 3
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

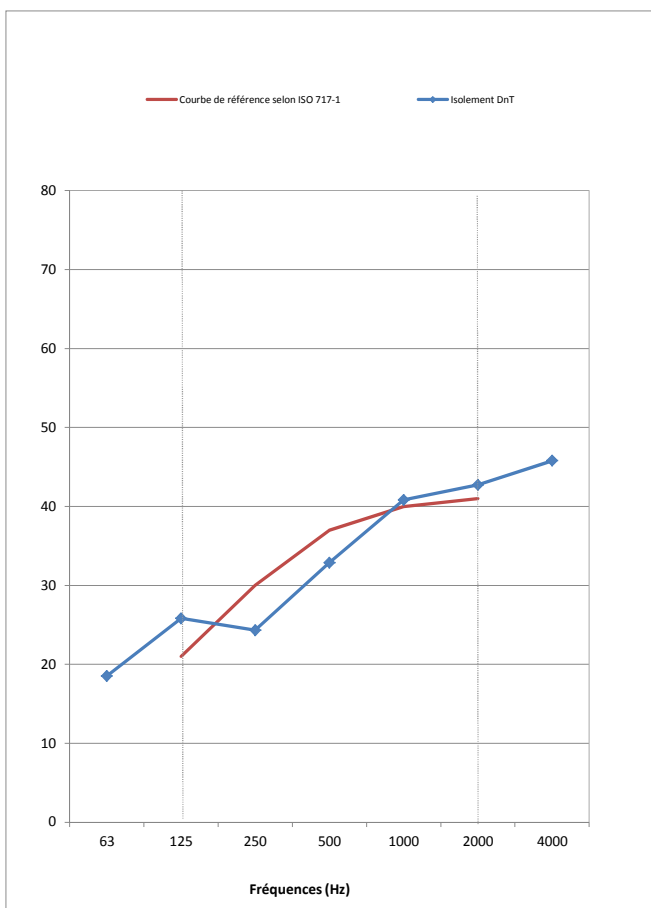
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	65,5	77,7	81,3	79,0	82,5	83,4	83,9	89,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	48,0	55,2	60,9	51,0	46,2	45,4	42,3	55,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	60,9	49,3	48,5	40,3	34,1	32,5	17,7	44,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,8	1,2	1,4	1,4	1,4	1,3	1,1 s
DnT (en dB)	18,5*	25,8	24,3	32,9	40,8	42,7	45,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	58,9	60,4	62,3	71,9	74,8	71,1	75,6	75,6	77,9	75,1	71,3	75,3	76,5	79,4	76,5	78,8	78,4	78,6	80,2	79,2	77,6	89,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	40,8	36,6	46,7	51,8	47,4	50,9	55,8	57,9	53,9	49,7	41,9	42,1	40,9	42,5	40,8	42,7	39,1	39,2	41,5	33,3	27,9	55,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	46,5	44,7	60,6	44,7	42,5	45,7	46,1	43,6	39,0	37,2	36,3	30,5	30,5	29,2	27,8	30,9	26,7	20,0	15,5	12,2	8,6	44,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,6	0,5	0,7	0,8	0,9	1,3	1,1	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,1 s
DnT (en dB)	18,4*	26,1*	17,2*	22,5	30,6*	24,2*	24,3	21,4	27,7	30,0	35,1*	38,1	40,5	41,5	40,1	41,2	44,3	43,6	42,9	50,1	53,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

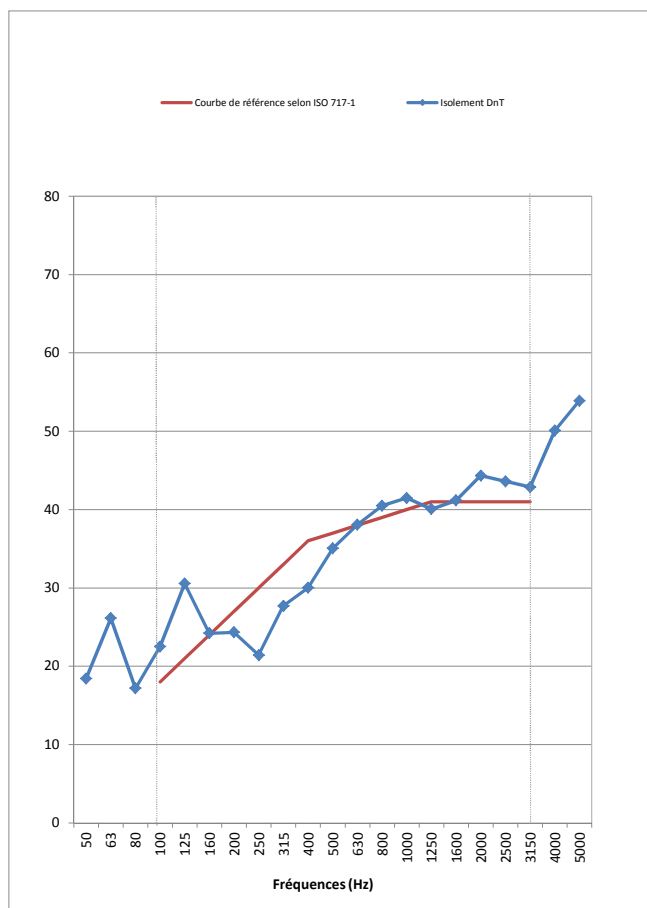


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 37 \quad (-2 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnT,A,tr = 32 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 37 \quad (-2 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnT,A,tr = 32 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : H/BA459
DATE : 10/05/2011
PROJET : -
LIEU : 86

MESURE N° : F3
LOCAL D'EMISSION : extérieur
LOCAL DE RECEPTION : séjour côté nord logement 3
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

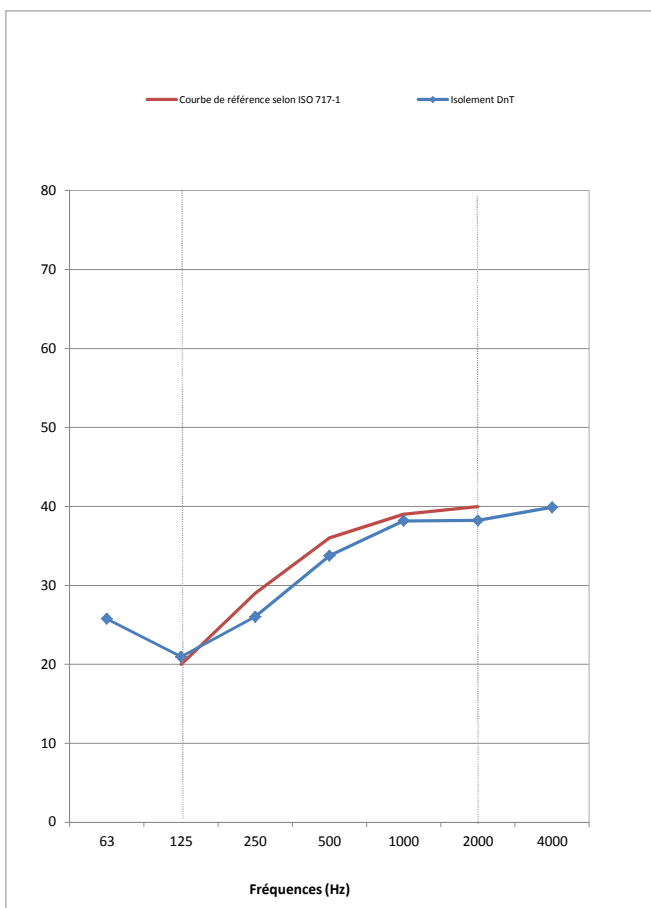
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	78,4	75,1	79,4	84,5	87,6	86,8	83,5	92,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	53,6	56,3	57,1	55,2	53,8	53,2	47,8	59,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	50,9	40,3	40,8	32,3	26,8	24,2	22,0	36,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,8	1,2	1,4	1,4	1,4	1,3	1,1 s
DnT (en dB)	25,8*	21,0	26,0	33,8	38,2	38,2	39,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	62,1	67,6	77,9	70,5	69,6	70,9	74,7	71,8	76,2	78,4	80,2	80,4	81,8	84,8	80,9	83,1	82,4	80,2	80,1	78,1	77,5	92,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	47,5	46,9	51,0	54,3	46,5	50,6	49,3	54,2	52,3	51,9	50,4	48,4	48,6	50,3	47,7	50,0	48,3	46,1	46,2	41,4	36,3	59,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	46,3	46,8	45,1	35,9	32,9	36,9	37,1	36,8	33,5	27,3	27,8	27,6	21,8	22,5	21,6	20,0	17,7	20,3	20,4	15,2	12,0	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,6	0,5	0,7	0,8	0,9	1,3	1,1	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,1 s
DnT (en dB)	14,9*	23,0*	28,5	17,7	25,2	23,2	29,7	21,2	27,5	30,9	34,2	36,6	37,7	38,9	37,4	37,9	38,9	38,3	38,1	40,9	45,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

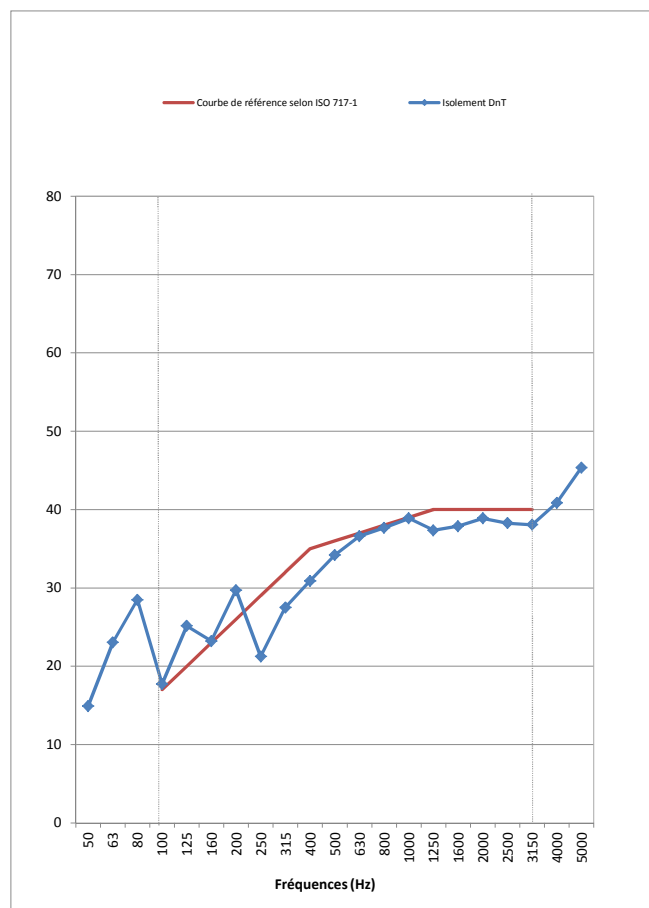


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 36 \quad (-1 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnT,A,tr = 31 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 36 \quad (-2 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnT,A,tr = 31 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

REF : H/BA459
DATE : 10/05/2011
PROJET : -
LIEU : 86

MESURE N° : F4
LOCAL D'EMISSION : extérieur
LOCAL DE RECEPTION : séjour côté nord logement 3, volet déroulé
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

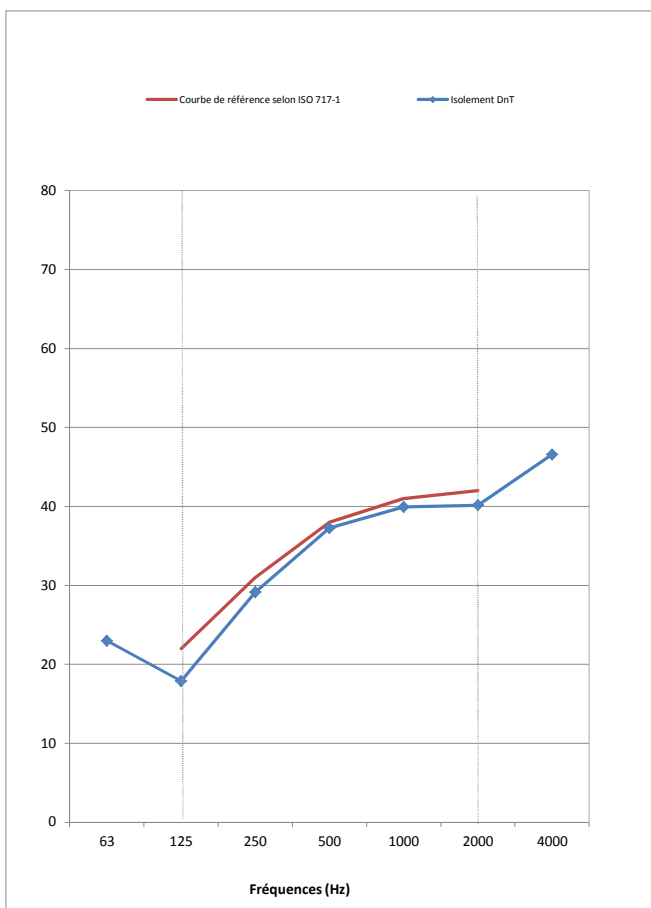
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	77,5	75,6	78,4	84,5	87,6	86,8	83,2	92,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,5	59,8	53,3	51,8	52,0	51,2	40,9	56,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	50,9	40,3	40,8	32,3	26,8	24,2	22,0	36,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,8	1,2	1,4	1,4	1,4	1,3	1,1 s
DnT (en dB)	23,0*	17,9	29,1	37,3	39,9	40,2	46,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	60,9	66,3	77,0	70,5	70,2	71,7	74,4	70,4	74,9	78,9	80,1	80,2	81,8	84,8	80,8	82,9	82,4	80,2	79,9	78,0	77,0	92,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	47,2	45,8	54,2	57,5	51,5	54,1	48,4	50,0	46,3	47,3	46,3	47,3	47,6	48,7	44,2	48,2	47,3	40,6	39,4	34,2	29,3	56,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	46,3	46,8	45,1	35,9	32,9	36,9	37,1	36,8	33,5	27,3	27,8	27,6	21,8	22,5	21,6	20,0	17,7	20,3	20,4	15,2	12,0	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,6	0,5	0,7	0,8	0,9	1,3	1,1	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,1 s
DnT (en dB)	14,0*	22,8*	23,7	14,5	20,6	20,4	30,4	24,2	32,4	36,0	38,2	37,5	38,7	40,5	40,8	39,5	39,9	43,8	44,7	48,0	51,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

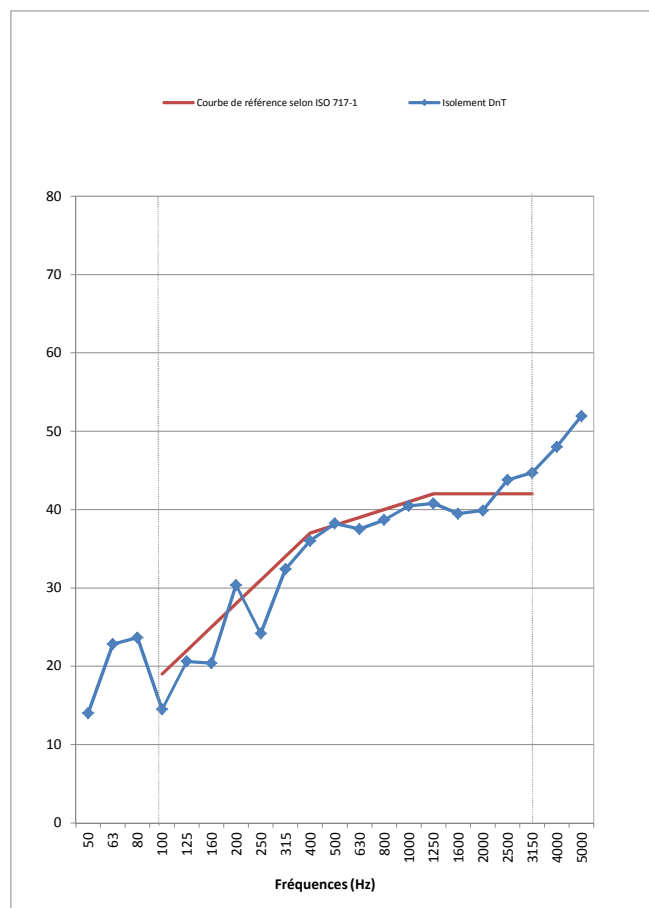


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 38 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnT,A,tr = 31 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 38 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnT,A,tr = 31 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

REF : H/BA459
DATE : 10/05/2011
PROJET : -
LIEU : 86

MESURE N° : F5
LOCAL D'EMISSION : extérieur
LOCAL DE RECEPTION : ch1 logement 10
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

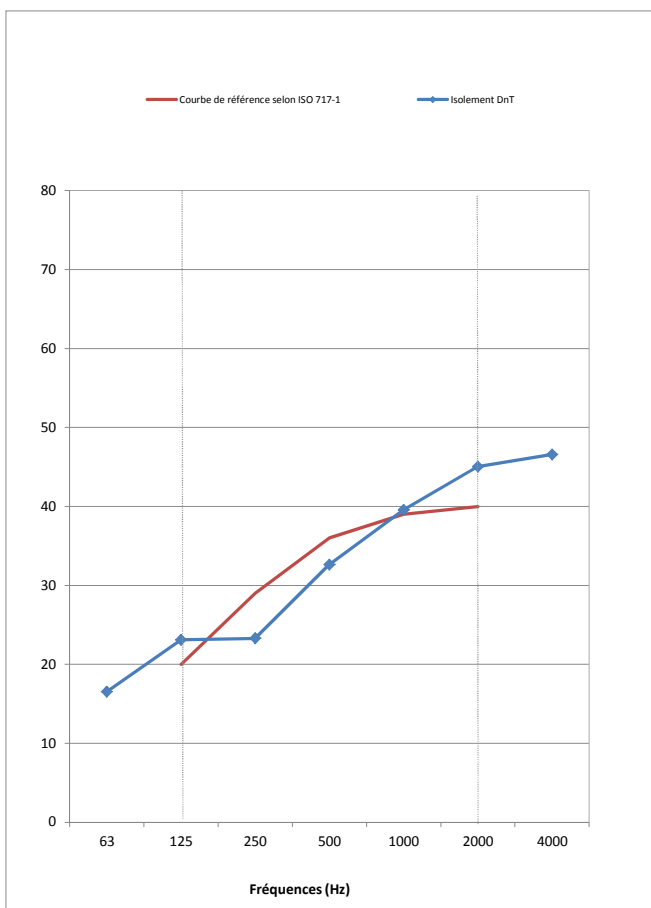
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	75,3	80,8	83,3	83,2	81,8	83,4	82,9	89,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	57,8	59,3	63,0	54,2	45,5	41,9	39,3	57,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,7	1,0	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9 s
DnT (en dB)	16,6	23,1	23,3	32,6	39,6	45,0	46,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	64,9	70,1	73,1	78,3	74,2	74,3	74,1	77,5	81,2	80,0	74,9	79,0	75,7	78,3	76,7	80,2	78,6	76,3	79,0	78,6	76,3	89,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	54,9	44,8	54,1	58,1	47,1	51,7	59,8	58,6	54,7	52,9	45,8	44,9	39,8	42,0	40,2	38,8	35,4	36,5	37,6	33,1	28,9	56,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,3	0,5	0,6	0,7	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9 s
DnT (en dB)	9,0	24,3	18,5	21,0	28,6	24,9	16,9	21,7	30,0	30,3	32,7	38,1	38,9	39,7	40,0	45,2	47,2	42,5	44,3	48,6	50,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

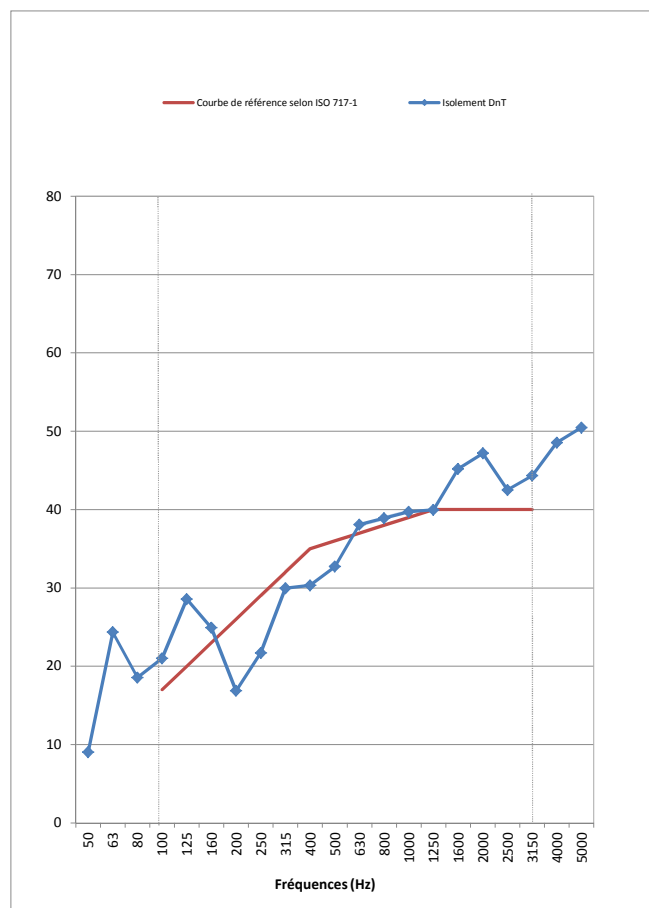


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 36 \quad (-2 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnT,A,tr = 31 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 36 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA,tr = 30 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : H/BA459
DATE : 10/05/2011
PROJET : -
LIEU : 86

MESURE N° : F6
LOCAL D'EMISSION : extérieur
LOCAL DE RECEPTION : ch2 logement 10
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

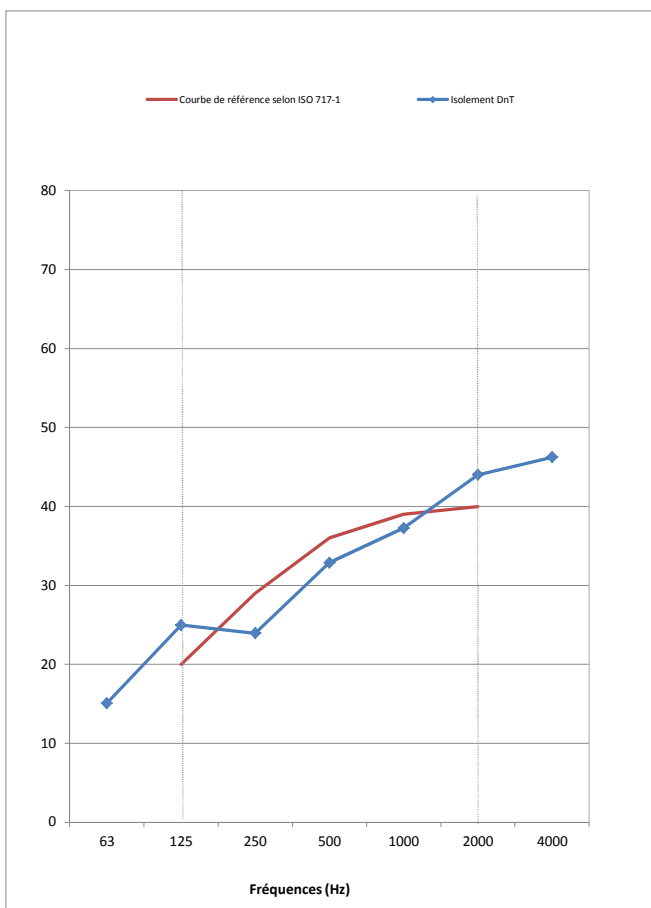
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	76,7	80,7	82,2	83,8	81,6	83,0	82,3	88,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	60,6	57,3	61,2	54,5	47,7	42,6	39,1	56,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,7	1,0	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9 s
DnT (en dB)	15,1	25,0	23,9	32,9	37,3	44,0	46,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	74,8	62,9	71,5	77,3	73,9	76,0	79,2	76,1	76,1	78,5	78,0	80,2	75,3	77,1	77,8	79,8	77,3	77,2	79,1	76,8	76,2	88,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	59,3	47,2	53,9	52,3	46,5	55,1	58,8	55,7	52,6	52,5	49,4	42,7	42,3	44,9	40,2	37,7	36,3	39,0	37,8	31,5	28,5	55,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,3	0,5	0,6	0,7	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9 s
DnT (en dB)	14,5	14,7	17,1	25,8	28,9	23,2	23,0	23,2	27,0	29,2	32,2	41,5	36,0	35,6	41,1	45,9	45,0	40,9	44,2	48,4	50,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

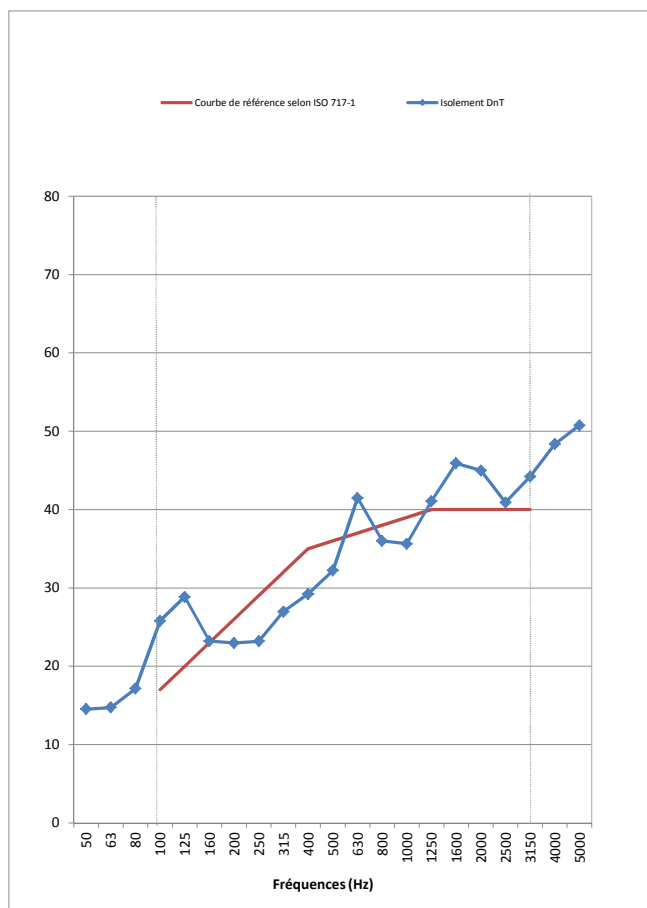


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 36 \quad (-1 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnT,A,tr = 31 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 36 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA,tr = 32 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : H/BA459
DATE : 10/05/2011
PROJET : -
LIEU : 86

MESURE N° : F7
LOCAL D'EMISSION : extérieur
LOCAL DE RECEPTION : séjour logement 10
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

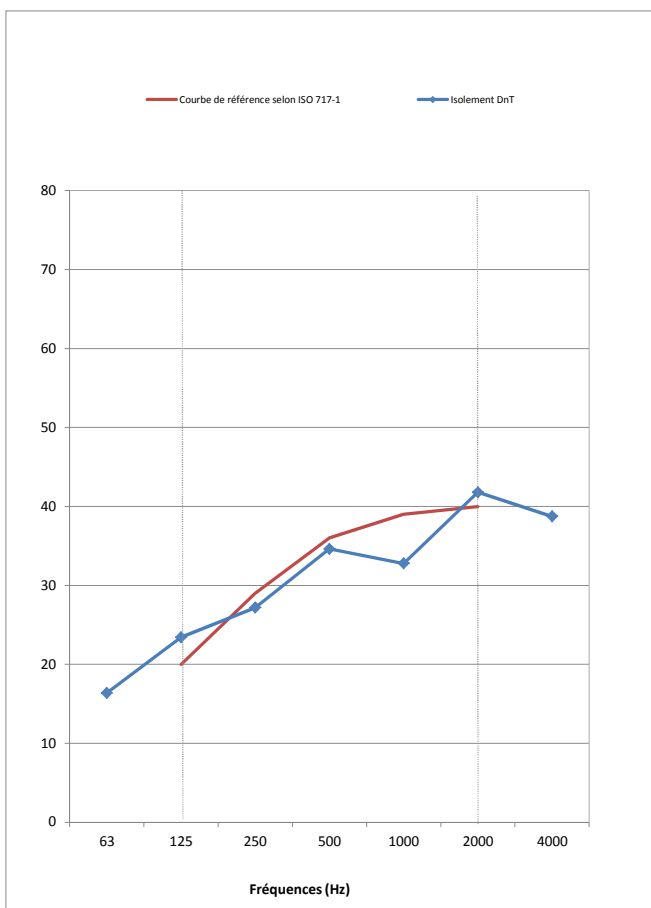
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	73,4	81,1	83,0	84,0	82,3	81,8	82,5	88,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	56,7	59,7	59,5	53,9	53,8	44,5	47,9	58,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,8	1,2	1,4	1,4	1,4	1,3	1,1 s
DnT (en dB)	16,4	23,4	27,2	34,6	32,8	41,8	38,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	61,0	60,3	72,9	77,8	69,7	77,8	77,3	78,8	78,5	80,3	77,9	79,3	76,7	79,1	76,1	79,1	75,9	74,7	78,9	78,1	75,6	88,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	47,8	44,7	55,8	58,2	49,7	52,7	54,0	55,5	54,7	50,4	47,3	49,0	47,3	52,1	44,1	42,1	37,1	38,5	46,9	40,3	33,7	57,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,6	0,5	0,7	0,8	0,9	1,3	1,1	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,1 s
DnT (en dB)	12,2	16,6	17,4	21,1	21,9	27,8	27,3	26,9	27,4	34,3	35,0	34,9	33,9	31,4	36,1	41,8	43,6	40,4	36,1	42,0	46,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

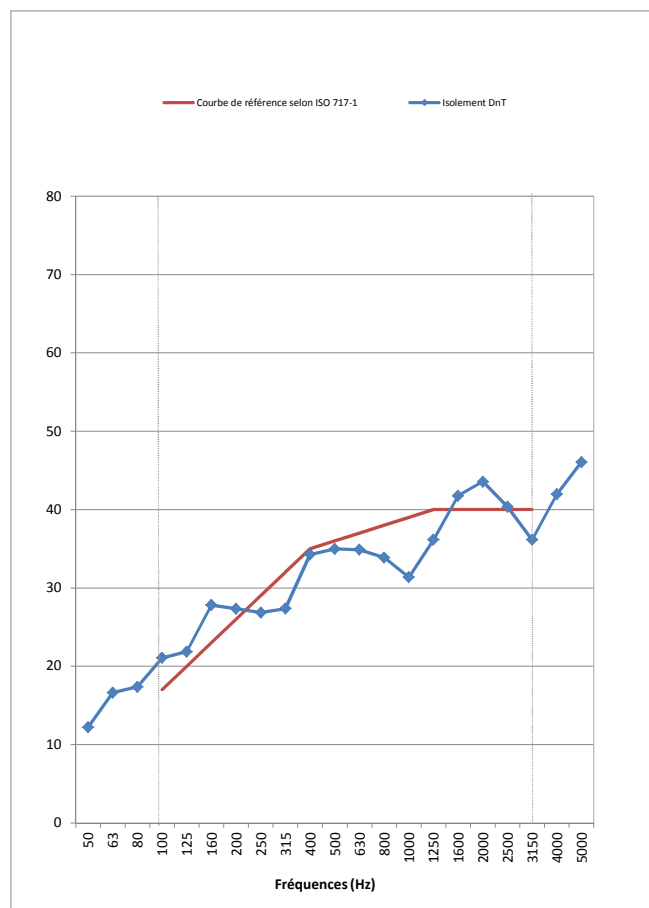


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 36 \quad (-2 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnT,A,tr = 32 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 36 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA,tr = 32 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

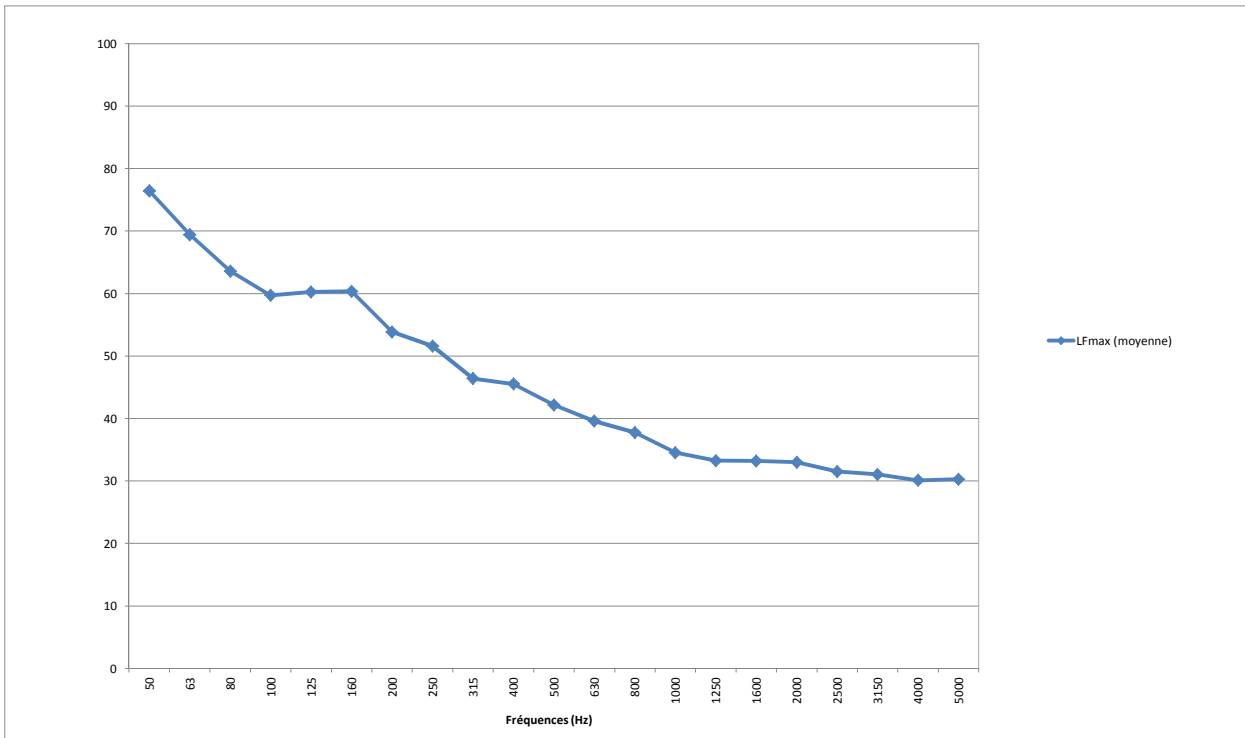
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : N/AV709
DATE : 18/06/2012
PROJET : -
Département : 86

Mesure N° : **BJ1**
LOCAL D'EMISSION : ch1 logement 9
LOCAL DE RECEPTION : ch1 logement 10

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	67	67,2	67,4	79	81,8	79,2	74,7	72,1	73	76,4
63	62,3	63,8	64,5	71,5	72,2	72,2	68,9	64,9	71,4	69,4
80	58,5	59,8	60,4	62,3	60,6	61,8	66,4	64,2	68,1	63,6
100	57,7	64,9	59,9	59,8	55,7	58,3	58,9	54,5	58,5	59,7
125	51,1	62	49,3	52,7	67	55,7	55,9	62,1	50,8	60,2
160	52,8	62,3	50,2	57,1	65,9	58,8	58,1	62,5	52,9	60,4
200	49,8	56,6	51	47,5	56,7	52,4	53,9	55,9	52,3	53,8
250	47,9	52	47,8	49,7	55,7	52,2	45,7	53	51,9	51,6
315	41,6	48,2	44,3	45,2	49,9	43,6	43,2	49,5	43,3	46,4
400	40	47	48,6	43,5	48	45	43,2	45,8	41,2	45,5
500	37,4	45,6	37,8	42,7	44	37,4	41	44,6	39,8	42,2
630	34,9	39,1	35,2	41,2	45,1	33,9	39	37,1	38	39,6
800	32,3	36,9	36,3	41,4	40,2	32,2	38,8	35,5	37,6	37,8
1000	31,4	30,6	30,9	41,2	34,5	26,5	35,1	28	31,7	34,5
1250	30,3	26,9	25,7	40,4	32,3	24,2	34,9	25,7	28,7	33,3
1600	31,1	23,1	23,4	41,1	25,6	23,5	35	22,7	25,1	33,2
2000	32,5	23,6	25,3	40,3	23,8	23,3	36	22,4	25,5	33,0
2500	32,1	20,8	25,4	38,4	26,3	23,7	34	20,1	27,3	31,5
3150	32,2	23,1	25,3	37,3	26	23,7	34,3	21,9	26	31,0
4000	32,8	24,4	26,5	33,9	27,9	24,1	34,2	23,2	26,4	30,1
5000	32,7	24,3	28,6	33,8	27,3	24,8	34,6	23,1	26,8	30,3

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LFmax (dB)	L-number	L _{i,Fmax,AW} (dB)
54,1	L55	50,0

Observations

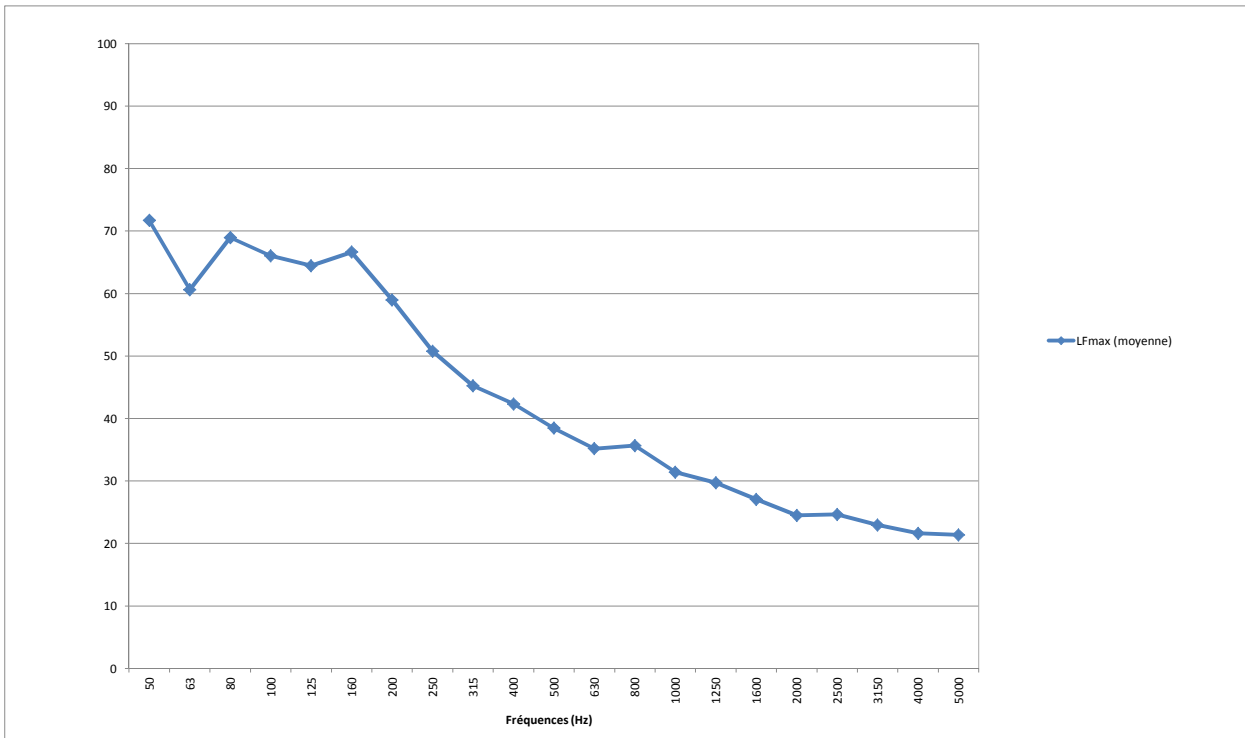
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : N/AV709
 DATE : 18/06/2012
 PROJET : -
 LIEU : 86

Mesure N° : BJ2
 LOCAL D'EMISSION : ch2 logement 9
 LOCAL DE RECEPTION : ch2 logement 10

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	62,9	61,1	62	73,1	64,9	74,9	76,6	71,1	71,9	71,7
63	47,5	58,3	54,6	54	60,4	55,2	64,8	66,1	57,3	60,6
80	51,7	64,6	68,3	57,8	68	68	70,1	72	73,4	69,0
100	56,8	67,1	65,6	61,5	68,1	67,3	61,5	70,1	63,3	66,1
125	49	67,9	60,7	48,9	69,5	56,2	46	69	54,3	64,5
160	53,5	70,7	63,8	51,8	71,9	60,7	49,7	69,9	55,8	66,6
200	54,4	64,5	59,5	46,8	55,8	55,4	53,8	62,3	55,8	59,0
250	46,1	51,5	47,1	44,6	51,7	49,8	47,5	56,1	50,2	50,8
315	46,5	48,9	43,9	40,1	45,8	44,1	43,6	46,1	41,7	45,2
400	42	44,5	40,7	36,7	44,2	39,6	43,6	44,5	38,7	42,3
500	36,7	41,8	34,4	32,9	38,8	34,9	38,8	42,5	34,2	38,5
630	33,7	37,4	31,1	30,4	36,7	30,4	37,8	38,5	27,4	35,2
800	32,6	38,9	26,9	26,9	39,6	27,4	35,8	39,4	26,7	35,7
1000	28,7	33	28,9	25	32,8	23,9	37	31,2	22,2	31,4
1250	27,7	29,2	28,9	26,6	30,9	23,3	35,2	29,6	19,7	29,7
1600	26,2	23,9	21,8	24,7	24,5	20,5	34,3	24,8	18,2	27,0
2000	25	20,6	15,8	25,3	21,7	16,2	31,4	21	15	24,5
2500	24	19,1	17,3	24,9	17,7	17,5	32,2	21,3	14,6	24,7
3150	22,9	16,9	16,1	22,8	15	16,4	30,4	20,5	14,5	23,0
4000	24,3	12,8	12,9	26,4	12,2	14	26,6	17,3	11,9	21,6
5000	24,6	10,5	10,5	26,3	9,1	10,9	26,6	11,9	9,3	21,4

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
57,0	L60	52,0

Observations

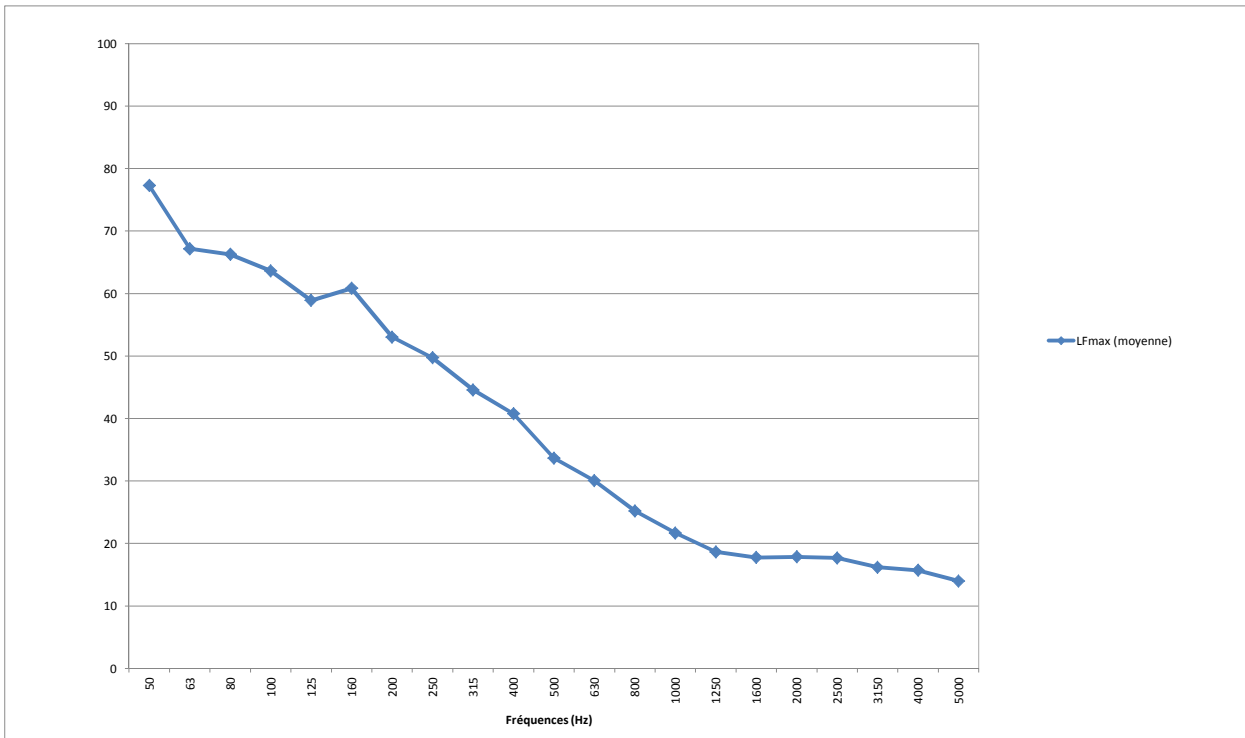
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : N/AV709
DATE : 18/06/2012
PROJET : -
LIEU : 86

Mesure N° : **BJ3**
LOCAL D'EMISSION : ch3 logement 3
LOCAL DE RECEPTION : ch3 logement 4

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	73,9	72,2	0	73,5	80	79,2	74,3	79,5	77,1	77,3
63	60,7	62,9	0	56	61,7	69,4	61,5	67,2	71,7	67,2
80	72,3	59	0	57	67,6	62,3	56,8	69,3	62,4	66,3
100	69,3	59	0	52,6	65	56,5	60,7	66,8	60,2	63,6
125	63	53,3	0	50,6	57,7	53,1	54,1	64,7	55,6	58,9
160	63,7	57,8	0	57,3	64,6	57,3	53	63,4	59,6	60,8
200	53,1	49,2	0	46,8	51,3	51,8	49	56,4	56	53,0
250	48,3	45,9	0	45	47,3	48,5	45,3	54,4	52	49,7
315	45,1	43,7	0	38,9	46,4	44,8	40,9	43,7	46,7	44,6
400	44,1	38,3	0	37,3	43,9	40,2	36,2	40,7	39,5	40,8
500	36,8	32,8	0	28,7	35,5	34,6	28,3	33,5	32,6	33,7
630	31,1	33,9	0	23,9	31,9	30	24,8	28,7	28,4	30,1
800	26,6	26,3	0	18,6	28,6	23,2	20,4	24,7	25,9	25,2
1000	23,9	19,7	0	17,1	25,7	17,3	20,3	21,4	22,1	21,7
1250	20,2	13,2	0	17,2	19,2	16,1	18	15,9	22	18,7
1600	17,1	12,8	0	17,2	16,1	13,4	17,6	12,4	22,5	17,8
2000	15,2	11,6	0	15,6	14,1	12	17,2	11,5	23,7	17,9
2500	14,5	11	0	14,4	17,3	12	15,4	11,5	23,5	17,7
3150	12,7	10,1	0	13,9	12	10,3	13	9,2	22,4	16,2
4000	10,7	8,7	0	11,3	9,3	9,1	11,8	8	22,4	15,7
5000	7,6	7	0	9,5	7,2	8,6	9,9	7,2	20,7	14,0

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
53,7	L55	51,0

Observations

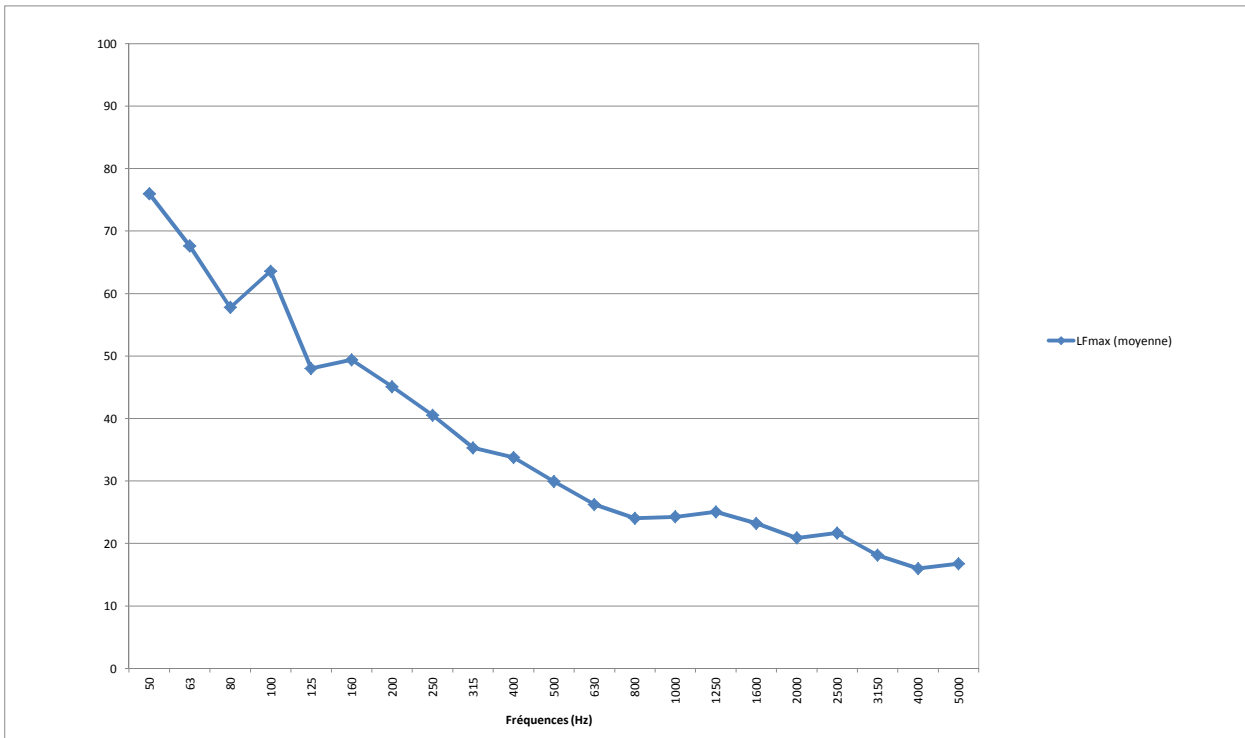
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : N/AV709
 DATE : 18/06/2012
 PROJET : -
 LIEU : 86

Mesure N° : BJ4
 LOCAL D'EMISSION : ch2 logement 3
 LOCAL DE RECEPTION : ch2 logement 2

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	64,8	75,3	73,6	62,1	78,4	78,7	74,7	70,5	80,4	76,0
63	55,2	62,4	63,4	53,1	64,7	63,3	67,8	62,1	75,4	67,6
80	56,1	57,2	57,1	46,7	53	54	53,7	59,1	63,8	57,8
100	63	64,8	67,2	51,1	50,4	57,6	53,8	64,7	68	63,6
125	50,1	53,3	47,5	45,7	46,7	45,5	40,5	45	45,5	48,0
160	50,2	51,6	45,2	45,4	50,8	46,1	46	52,5	49,5	49,4
200	45,8	44,4	45,4	45,8	43,9	44,1	42,3	39,7	48,8	45,1
250	38,7	39,3	40,3	35,8	36,4	39,7	41,2	40,4	45,3	40,6
315	32,8	38	36,4	31,1	36,3	33,6	34,3	34,6	36,5	35,3
400	34,3	37,3	35,1	32,7	31,1	30,9	30,3	32,9	34,5	33,8
500	33,5	25,9	24,3	34,3	28,5	26,1	28,9	30,5	23,9	29,9
630	28,3	16,6	17,3	25,3	27,6	18	30,7	28,9	18,4	26,2
800	23,6	16,7	15,5	26	28,3	15,3	27,4	24,6	15	24,1
1000	23,4	13,7	17,1	24,1	31,5	14,4	20	24,4	16	24,3
1250	21	11,8	12,2	19,2	33,5	14,3	15,6	25	14	25,1
1600	17,4	12,9	12,2	16,7	31,9	12,2	15,4	21	12,7	23,2
2000	18,8	10,4	11,1	18,1	28,8	12,7	14,8	20,6	12,8	20,9
2500	21,1	12	11,4	16,6	29,5	11,1	14,2	22,4	12,7	21,7
3150	21,5	10,6	10	16,6	24,7	9,7	13,2	15,3	12,2	18,1
4000	18,8	8,2	8,3	16,8	22,3	9,4	12,2	12,9	9,1	16,0
5000	24	7,7	7,4	15,8	19,6	7,7	11	9,8	8,2	16,8

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
49,9	L55	49,0

Observations

ANNEXE 9 : I - FLEXBOURG

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Mickael DEAL (CEQUABAT) et Omar CHAHBAR (CERQUAL) le 27/02/2012, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits aériens extérieurs, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux chocs mous entre locaux

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient occupés mais cela n'a pas eu d'influence sur les mesures.

Matériel utilisé	Symphonie 01dB	N° de série	Blue Solo 01 n°61978
	Source de bruits		GdB-S
	Machine à chocs		Norsonic MAC001 n°2771051
	Microphone		PRE 21S n°15290
	Calibreur		Cal 21

2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille : 2*)

- Sol souple
- Chape liquide de 5 cm
- Isolant thermique de 3 cm
- Sous couche acoustique mince – $\Delta Lw = 19$ dB
- Panneau CTBH 22 mm
- Poutrelles TJI 30 cm
- Laine minérale de 200 mm
- 2 plaques de plâtre BA13

2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition :

- Refend en béton armé de 20 cm

2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (*Famille : 5*)

- Bardage
- Doublage extérieur en PSE 60 mm
- Panneau OSB 15 mm
- Ossature bois 60x140
- Laine de verre 140 mm
- Pare vapeur
- Contre lattage
- 1 plaque de plâtre BA13

2.4 Toitures

2.4.1 Composition : (*Famille : 2*)

- Tuiles
- Panneau OSB
- Ossature bois bois
- Laine de verre de 300 mm
- Plaque de plâtre BA13

3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isollements de façade (F.), ou encore les isollements aux chocs mous (BJ.).

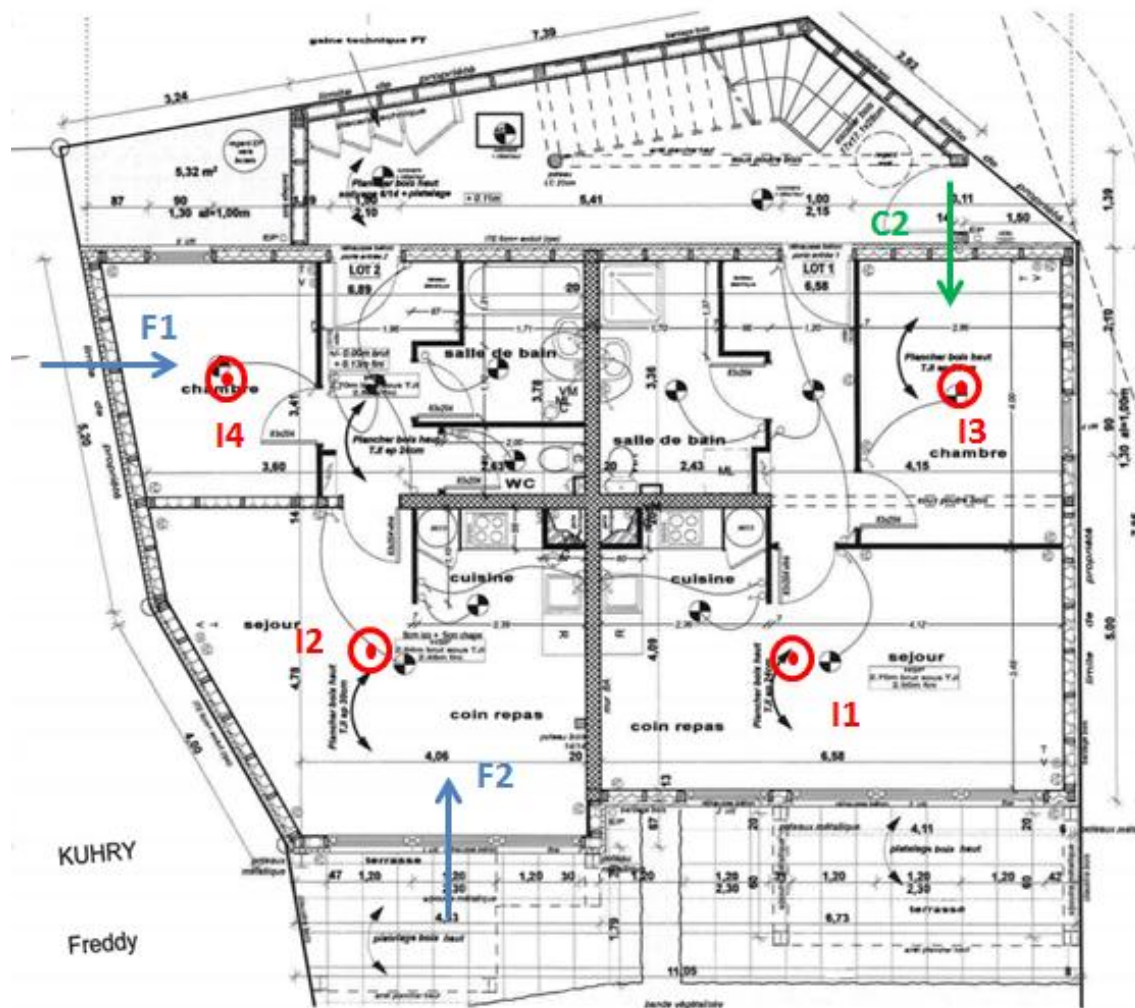


Figure 1 : Plan RDC

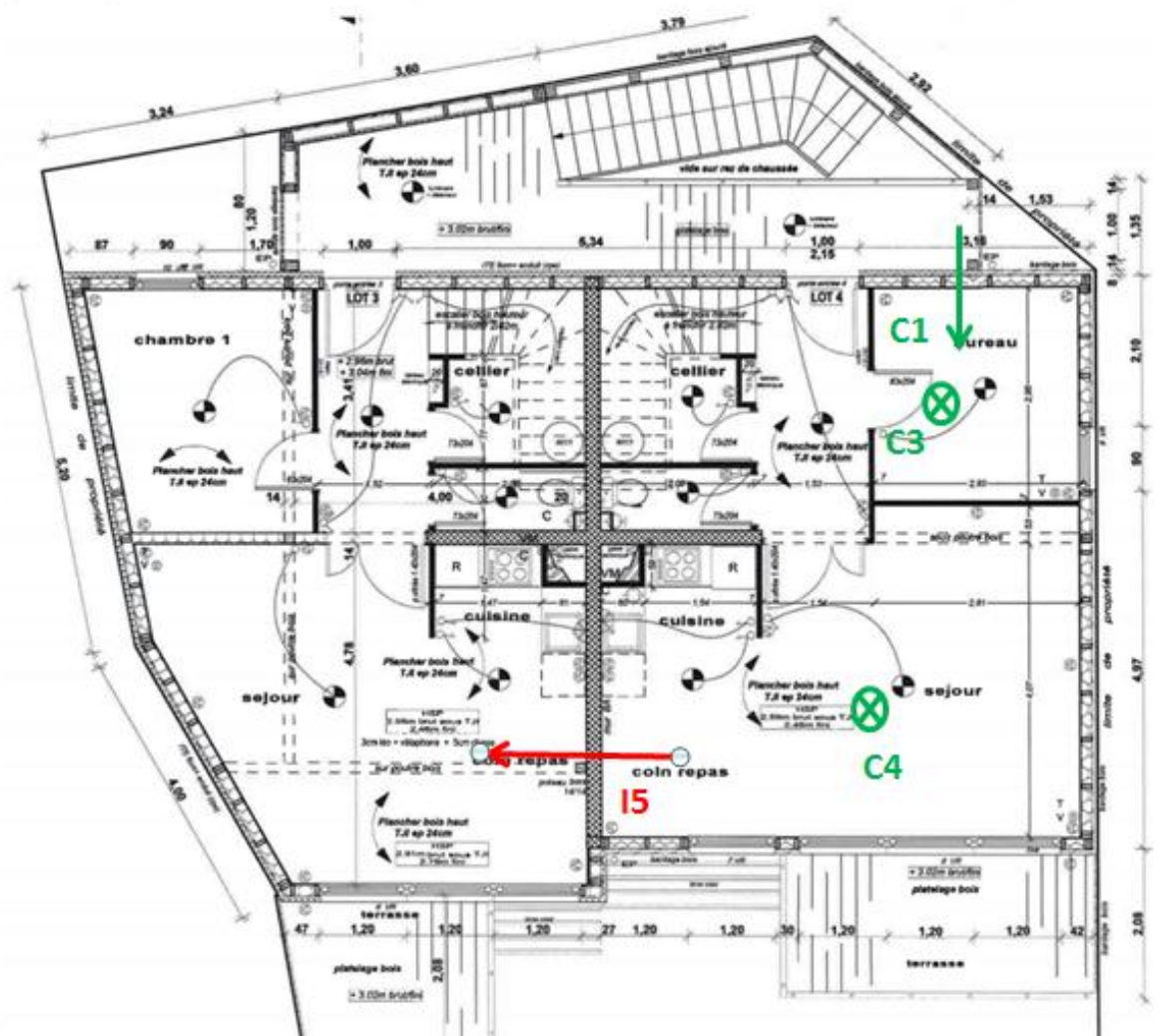


Figure 2 : Plan R+1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Verticale	Séjour Lot 1	Séjour Lot 4	65
I2	Verticale	Séjour Lot 2	Séjour Lot 3	65
I3	Verticale	Chambre Lot 1	Bureau lot 4	59
I4	Verticale	Chambre Lot 2	Chambre 1 Lot 3	62
I5	Horizontale	Séjour Lot 4	Séjour Lot 3	66

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Horizontale	Circulation Commune Etage	Bureau Lot 4	43
C2	Horizontale	Circulation Commune RdC	Chambre Lot 1	32
C3	Verticale	Chambre 1 Lot 4	Chambre Lot 1	46
C4	Verticale	Séjour Lot 4	Séjour Lot 1	43

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontale	Extérieur	Chambre Lot 2	32
F2	Horizontale	Extérieur	Séjour Lot 2	33

4.4 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C3	Verticale	Bureau Lot 4	Chambre Lot 1	51
BJ2	C4	Verticale	Séjour lot 4	Séjour lot 1	53
BJ3	-	Horizontale	Cuisine / séjour lot 4	Cuisine / séjour lot 3	30
BJ4	-	Diagonale	Sdb lot 4	Cuisine / séjour lot 3	33
BJ5	-	Verticale	Chambre 1 Lot 4	Séjour Lot 4	53

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : I/BF 027
DATE : 27/02/2012
PROJET : -
DEPARTEMENT : 67

MESURE N° : 11
LOCAL D'EMISSION : Séjour Lot 1
LOCAL DE RECEPTION : Séjour Lot 4
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

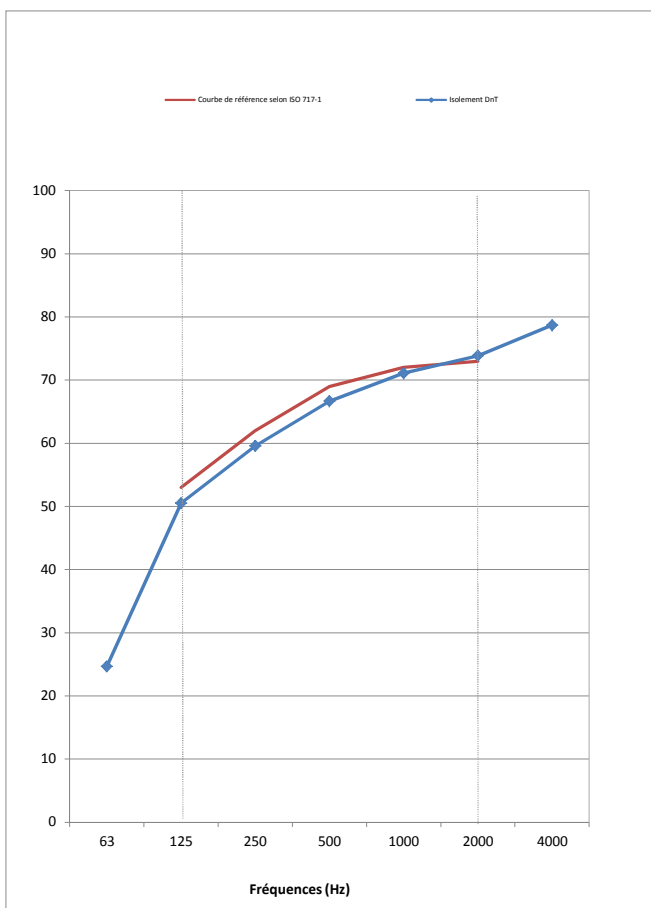
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	57,4	85,6	97,4	99,7	100,4	96,3	90,0	103,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	37,0	38,9	41,8	38,1	33,2	26,2	15,5	39,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,5	25,7	16,8	12,5	11,2	13,3	10,6	19,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,1	1,2	1,6	1,2	1,1	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	24,7*	50,5	59,6	66,7	71,1	73,9	78,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	37,8	42,1	57,2	68,3	76,1	85,0	89,4	93,9	93,4	90,1	94,6	97,4	96,1	94,5	96,1	92,0	92,1	90,1	87,9	83,9	81,4	38,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	36,1	29,1	21,6	30,4	36,1	34,0	37,5	37,1	36,4	35,1	32,8	31,1	30,8	28,1	24,2	20,9	23,1	19,4	13,4	8,7	8,1	38,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,4	26,7	22,1	24,7	17,3	14,2	12,6	13,1	9,4	9,2	7,8	5,6	7,4	5,6	6,2	8,7	9,4	7,1	6,1	5,6	5,8	19,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,6	1,6	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	6,0*	17,3*	39,9*	42,7*	43,6	54,6	55,9	60,8	61,0	60,0	66,8	71,3	69,2	70,3	75,9	74,9	72,7	74,5	78,3	79,4*	77,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

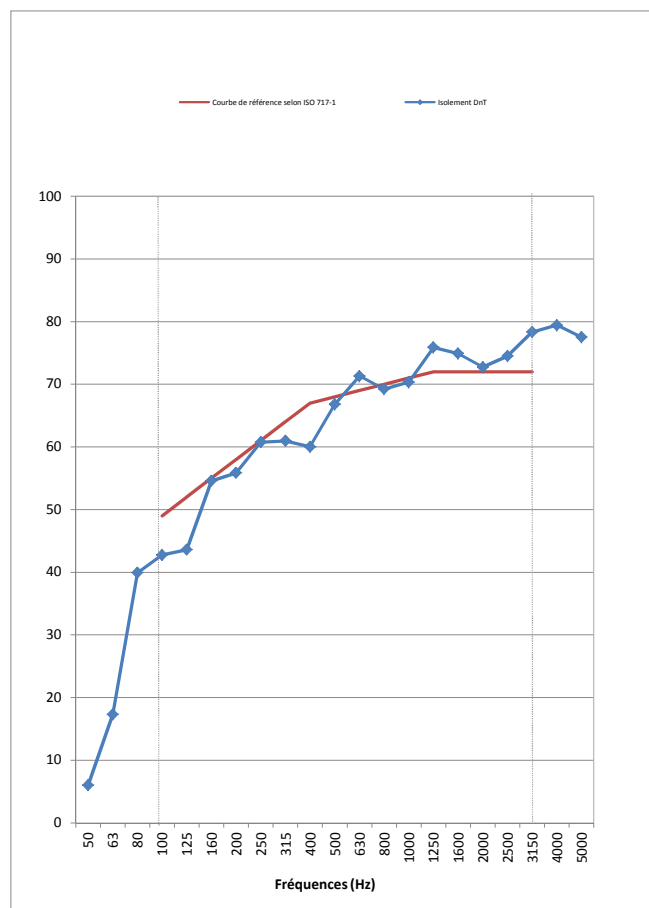
$$DnT,w (C;Ctr) = 69 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 67 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 68 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 65 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 68 \quad (-22 \quad ; \quad -37 \quad)$$

Observations

Isolement à 50, 63 et 80 Hz dans le bruit de fond

REF : I/BF 027
 DATE : 27/02/2012
 PROJET : -
 DEPARTEMENT : 67

MESURE N° : I2
 LOCAL D'EMISSION : Séjour Lot 2
 LOCAL DE RECEPTION : Séjour Lot 3
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

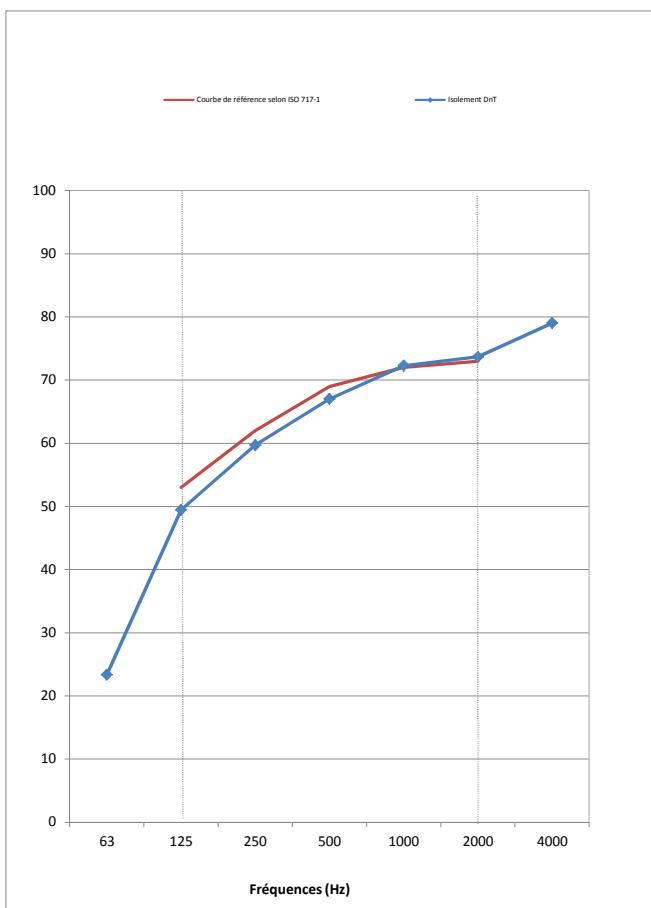
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	57,1	84,8	97,1	100,7	100,8	96,0	90,0	104,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	38,0	38,9	41,5	38,6	33,4	26,3	16,0	39,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,9	26,2	17,3	13,3	11,6	13,9	11,2	20,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,1	1,3	1,5	1,5	1,2	1,2	1,3 s
DnT (en dB)	23,4*	49,5	59,7	67,0	72,3	73,7	79,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

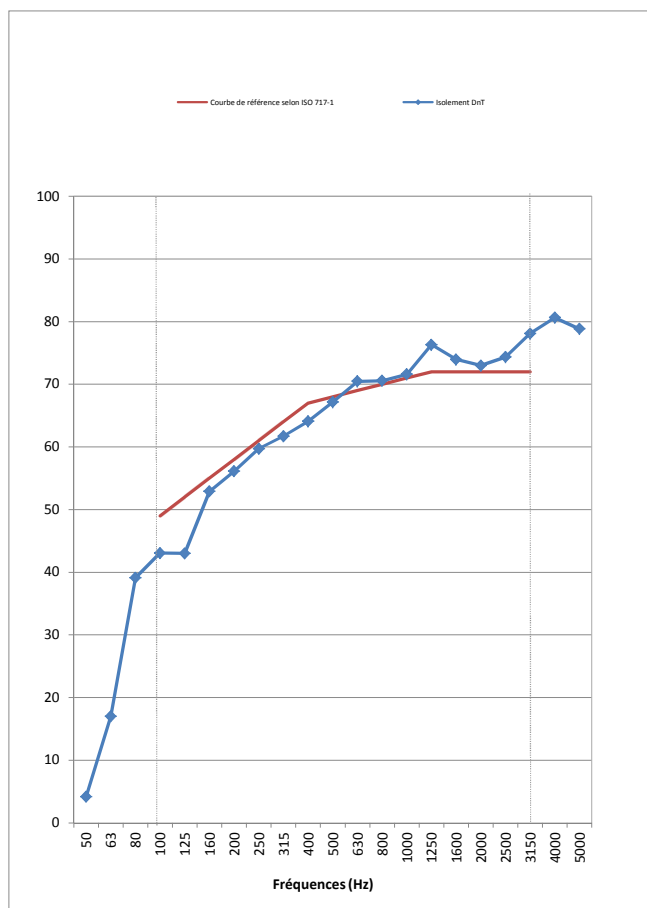
Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	37,1	42,4	56,9	68,6	75,4	84,1	88,7	92,7	94,1	94,8	95,7	97,1	96,4	95,1	96,5	92,1	91,4	89,8	87,6	84,1	82,1	104,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	37,2	29,7	22,1	30,2	35,8	34,6	36,7	37,1	36,5	35,6	33,4	31,5	30,7	28,4	25,1	22,1	22,4	19,5	14,1	8,5	8,3	39,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,8	27,2	22,9	25,1	18,1	14,7	13,1	13,6	10,1	9,9	8,6	6,4	7,4	6,1	6,8	9,1	9,9	8,1	6,7	6,1	6,5	19,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3 s
DnT (en dB)	4,2*	17,0*	39,1*	43,0*	43,0	52,9	56,1	59,7	61,7	64,1	67,2	70,5	70,6	71,6	76,3	74,0	73,0	74,4	78,1	80,6*	78,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 69 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 67 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 68 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 65 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 68 \quad (-23 \quad ; \quad -39 \quad)$$

Observations

Isolement à 50, 63 et 80 Hz dans le bruit de fond

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : I/BF 027
 DATE : 27/02/2012
 PROJET : -
 DEPARTEMENT : 67

MESURE N° : I3
 LOCAL D'EMISSION : Chambre Lot 1
 LOCAL DE RECEPTION : Bureau lot 4
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

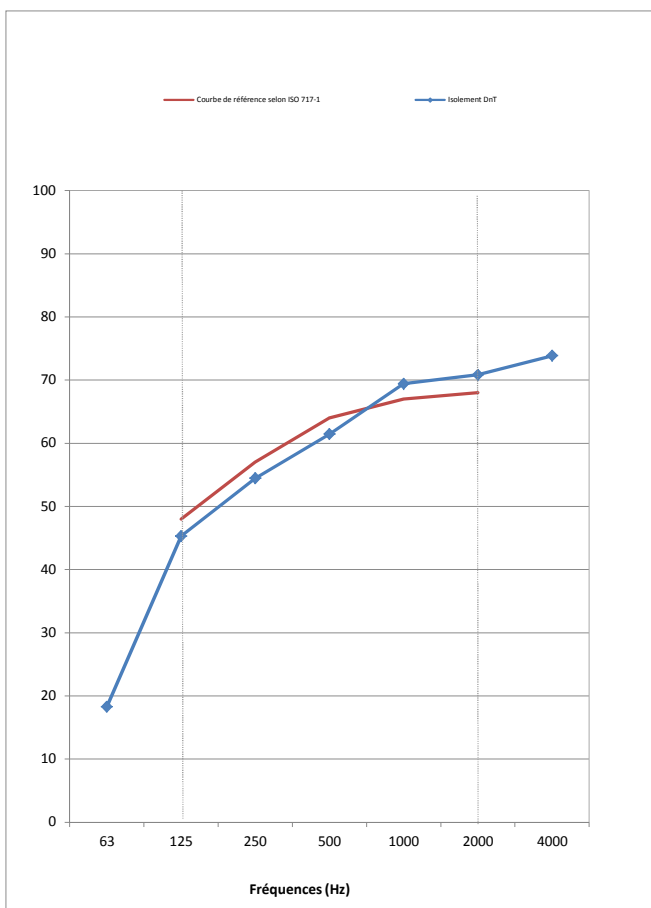
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	58,3	87,5	98,6	100,5	102,6	98,3	92,1	105,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	41,3	42,9	45,9	42,6	37,2	30,4	19,9	43,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,7	26,4	16,6	13,7	12,3	11,6	11,1	19,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	0,7	1,1	1,2	1,0	0,6	0,8 s
DnT (en dB)	18,3*	45,3	54,4	61,4	69,4	70,8	73,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	39,4	42,8	58,1	68,4	77,8	86,9	90,2	95,1	94,7	90,6	94,9	98,4	98,9	96,8	97,6	93,9	94,5	91,6	89,7	86,1	84,6	105,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	40,2	34,2	25,9	34,1	40,2	38,1	41,6	40,9	40,7	39,7	37,1	35,6	34,4	32,1	29,1	24,9	27,5	23,6	18,1	12,7	11,9	43,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,5	28,4	23,1	25,4	17,5	14,8	12,4	12,6	10,1	9,7	8,9	7,9	7,5	7,4	7,8	7,1	6,6	6,9	6,9	6,2	5,9	19,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,6	0,6	0,6	0,8 s
DnT (en dB)	0,5*	9,9*	33,5*	35,6	38,3	49,5	50,3	55,9	55,7	54,4	61,3	66,3	68,5	68,7	72,5	72,0	70,0	71,0	73,0	75,6	75,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

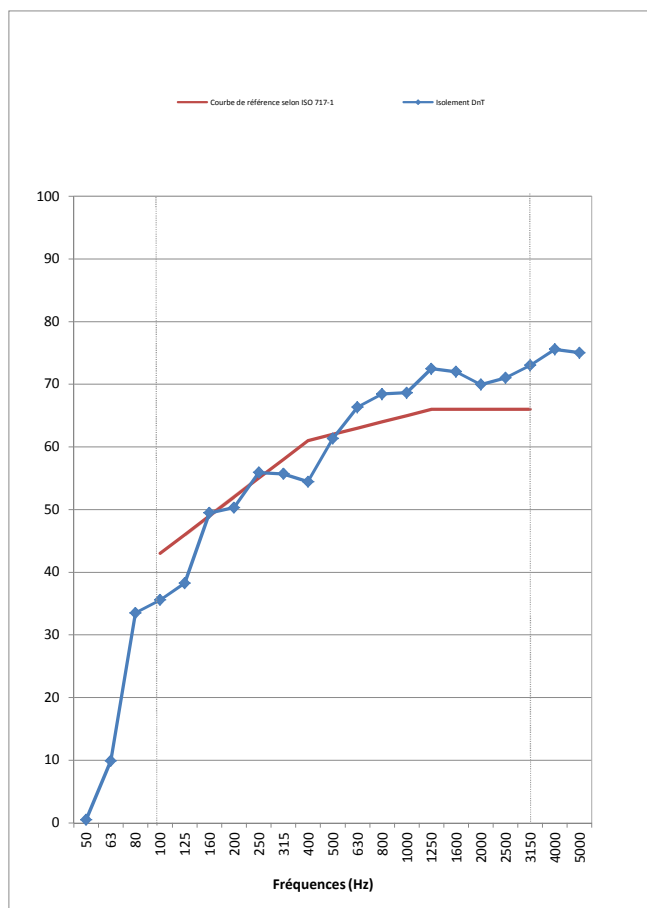
$$DnT,w (C;Ctr) = 64 \quad (-1 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 63 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 62 \quad (-22 \quad ; \quad -37 \quad)$$

Observations

Isolément à 50 Hz dans le bruit de fond

REF : I/BF 027
 DATE : 27/02/2012
 PROJET : -
 DEPARTEMENT : 67

MESURE N° : 14
 LOCAL D'EMISSION : Chambre Lot 2
 LOCAL DE RECEPTION : Chambre 1 Lot 3
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

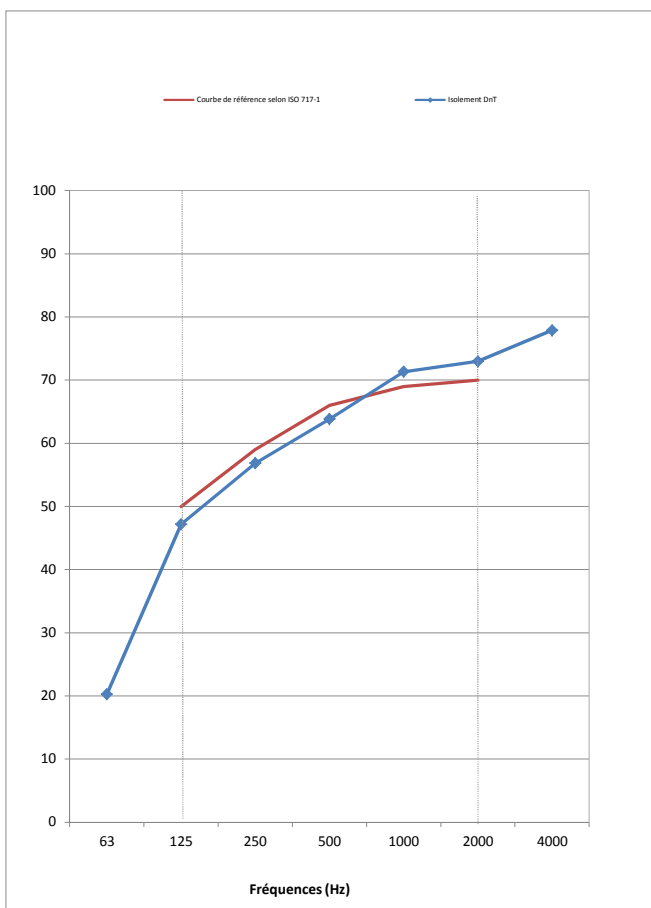
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	56,0	84,6	96,0	97,9	99,5	94,9	88,6	102,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	37,0	38,9	41,8	38,1	33,2	26,2	15,5	39,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,6	27,6	16,6	12,7	11,3	13,8	10,7	20,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	0,9	1,2	1,6	1,2	1,1	1,0 s
DnT (en dB)	20,3*	47,2	56,8	63,8	71,3	73,0	77,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	36,4	40,9	55,8	66,3	75,3	84,0	88,4	92,7	91,6	88,1	92,3	95,9	95,8	93,9	94,4	90,4	91,3	88,3	86,4	82,6	80,1	102,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	36,1	29,1	21,6	30,4	36,1	34,0	37,5	37,1	36,4	35,1	32,8	31,1	30,8	28,1	24,2	20,9	23,1	19,4	13,4	8,7	8,1	38,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,6	28,3	23,8	26,9	17,3	14,1	12,3	12,8	9,7	9,2	7,9	6,0	7,7	5,0	6,6	8,5	10,5	7,5	6,3	5,7	5,8	19,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,9	0,9	0,9	1,2	1,2	1,2	1,6	1,6	1,6	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0 s
DnT (en dB)	1,6*	13,1*	35,5*	38,3*	40,3	51,1	53,5	58,2	57,8	57,0	63,5	68,8	70,0	70,8	75,3	73,7	72,4	73,1	77,5	78,7*	76,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



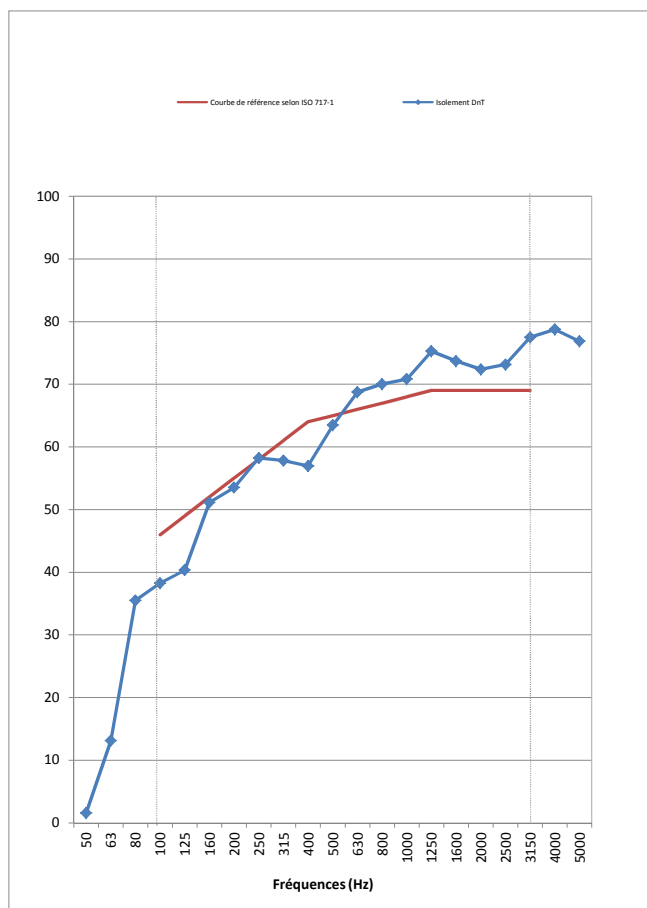
Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 66 \quad (-1 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 65 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 65 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 62 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 65 \quad (-23 \quad ; \quad -39 \quad)$$

Observations
 Isolement à 50, 63 et 80 Hz dans le bruit de fond

REF : I/BF 027
DATE : 27/02/2012
PROJET : -
DEPARTEMENT : 67

MESURE N° : 15
LOCAL D'EMISSION : Séjour Lot 4
LOCAL DE RECEPTION : Séjour Lot 3
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

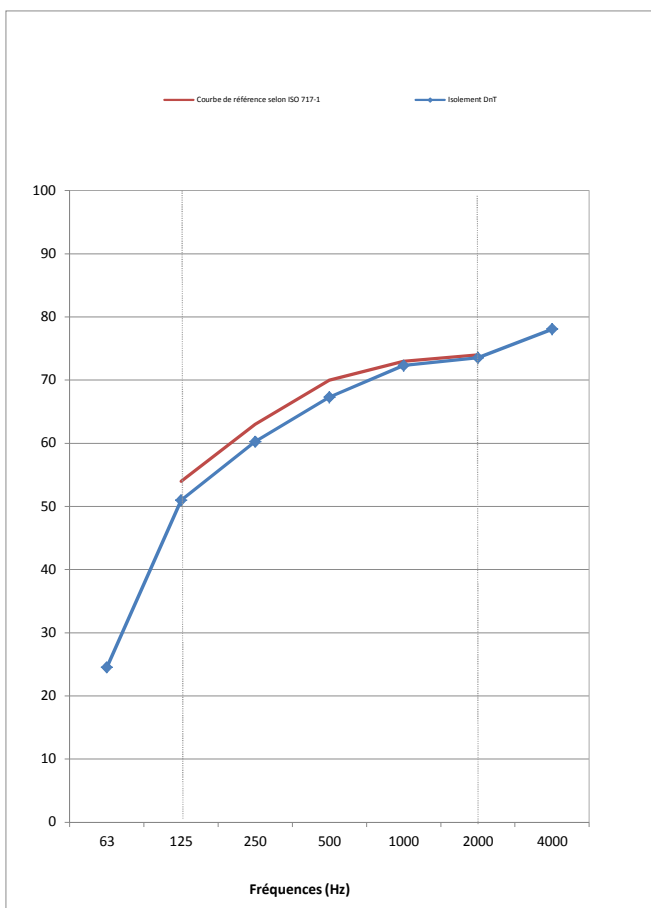
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	57,4	85,2	97,0	100,3	100,5	96,1	90,2	103,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	37,2	38,0	40,8	37,9	33,1	26,4	17,0	38,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,5	26,7	17,2	13,6	11,7	11,2	10,6	19,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,1	1,3	1,5	1,5	1,2	1,2	1,3 s
DnT (en dB)	24,5*	51,0	60,3	67,3	72,3	73,5	78,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	37,5	42,6	57,2	69,0	75,8	84,6	88,4	92,3	94,2	94,6	95,1	96,7	96,0	95,4	95,8	92,6	91,4	89,4	87,6	84,6	82,4	38,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	35,9	30,1	24,6	30,0	34,7	33,6	36,1	36,4	35,7	34,4	33,1	31,4	30,4	27,9	25,1	23,2	21,7	19,2	15,1	10,1	8,5	18,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,4	28,7	24,5	25,7	17,8	15,1	13,4	13,1	10,1	9,9	8,6	7,7	7,4	6,7	6,6	6,5	6,8	6,1	5,9	5,7	5,9	18,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3 s
DnT (en dB)	5,9*	16,8*	36,9*	43,6*	44,5	54,4	56,4	60,0	62,6	65,1	66,9	70,2	70,5	72,4	75,6	73,2	73,6	74,1	76,8	79,5*	78,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

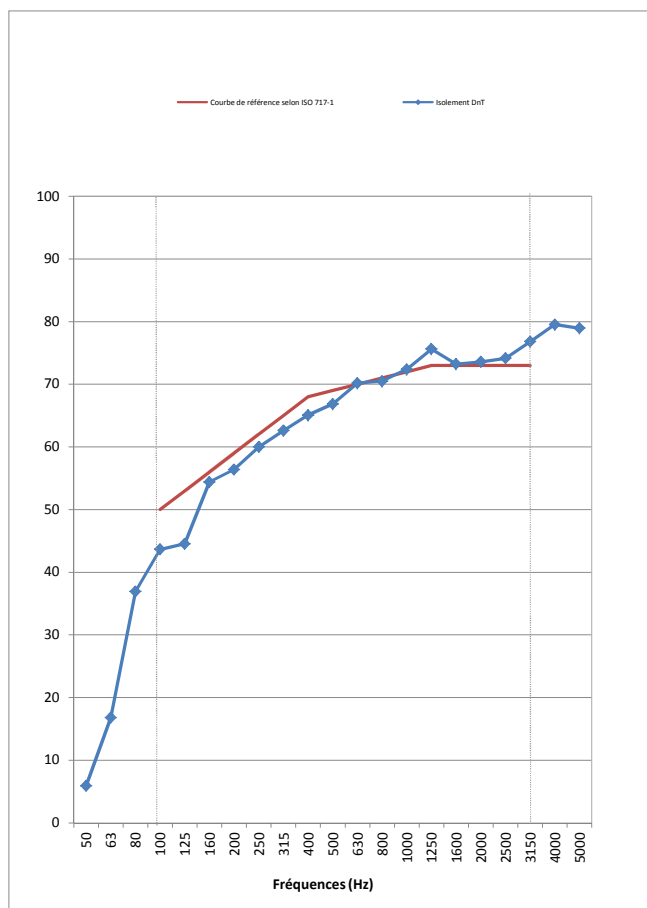
$$DnT,w (C;Ctr) = 70 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 68 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 69 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 66 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 69 \quad (-23 \quad ; \quad -39 \quad)$$

Observations

Isolement à 50, 63 et 80 Hz dans le bruit de fond

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : I/BF 027
 DATE : 27/02/2012
 PROJET : -
 DEPARTEMENT : 67

MESURE N° : C1
 LOCAL D'EMISSION : Circulation Commune Etage
 LOCAL DE RECEPTION : Bureau Lot 4
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

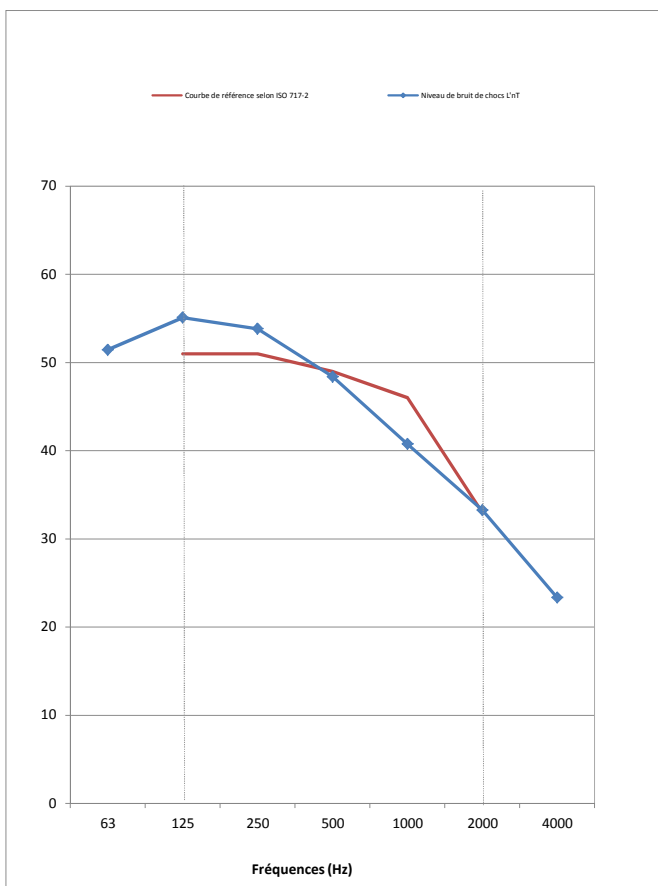
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	51,5	55,8	55,5	52,0	44,8	36,5	25,7	52,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,1	29,5	26,9	24,3	27,3	25,0	21,9	31,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	0,7	1,1	1,2	1,0	0,6	0,8 s
L'nT (en dB)	51,5	55,1	53,8	48,4	40,8	33,3	23,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	47,4	44,5	47,6	49,6	50,6	52,3	53,4	44,9	50,3	51,0	42,8	40,7	42,1	39,8	36,3	34,8	29,8	27,0	23,9	19,9	14,6	51,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,2	20,7	18,1	26,1	25,4	21,2	23,4	22,9	18,9	19,9	20,7	17,4	23,5	22,7	21,0	20,8	19,9	19,9	18,8	17,8	12,9	31,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,6	0,6	0,6	0,8 s
L'nT (en dB)	47,3	44,5	47,6	48,9	49,9	51,7	51,7	43,2	48,6	47,5	39,2	37,1	38,1	35,8	32,2	31,7	26,4	23,1	21,5*	17,5*	12,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

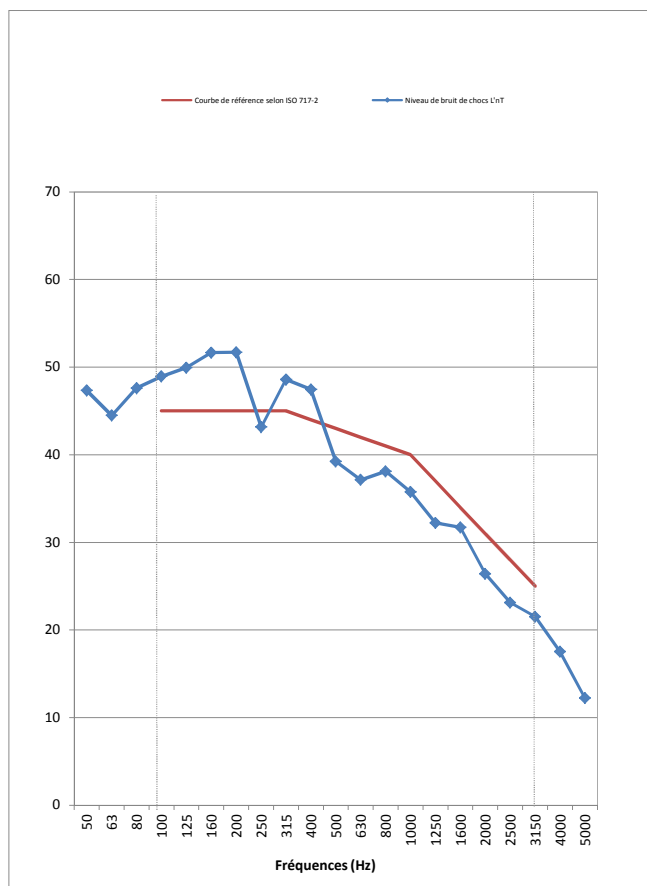
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 44$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 43$ dB

$L'nT,w+CI,50-2500 = 44$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : I/BF 027
 DATE : 27/02/2012
 PROJET : -
 DEPARTEMENT : 67

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : Circulation Commune RdC
 LOCAL DE RECEPTION : Chambre Lot 1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

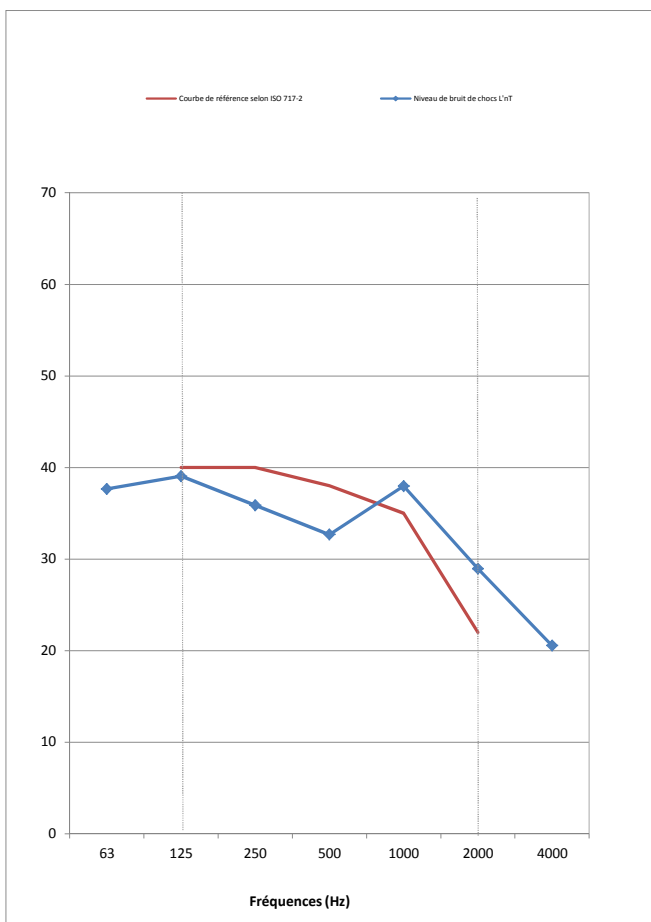
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	38,2	40,3	39,4	36,6	43,0	34,0	24,2	44,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	27,2	18,3	15,0	9,4	11,3	10,0	19,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	1,1	1,2	1,6	1,6	1,1	1,1 s
L'nT (en dB)	37,7	39,1	35,9	32,7	38,0	28,9	20,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	28,5	27,8	37,2	37,7	32,6	34,7	33,5	36,4	33,4	34,0	29,9	30,5	38,8	37,8	37,9	30,4	30,9	22,1	20,4	21,5	11,7	44,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	25,9	22,5	22,1	26,8	14,5	13,0	14,3	12,6	13,5	12,0	10,0	7,4	5,5	3,8	4,4	6,9	6,8	5,7	5,5	5,1	5,1	18,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,1	1,1	1,1	1,1 s
L'nT (en dB)	27,2*	26,5*	37,1	36,3	31,5	33,7	29,9	32,8	29,8	30,0	25,9	26,5	33,8	32,8	32,9	25,4	25,9	17,0	16,7	17,9	7,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

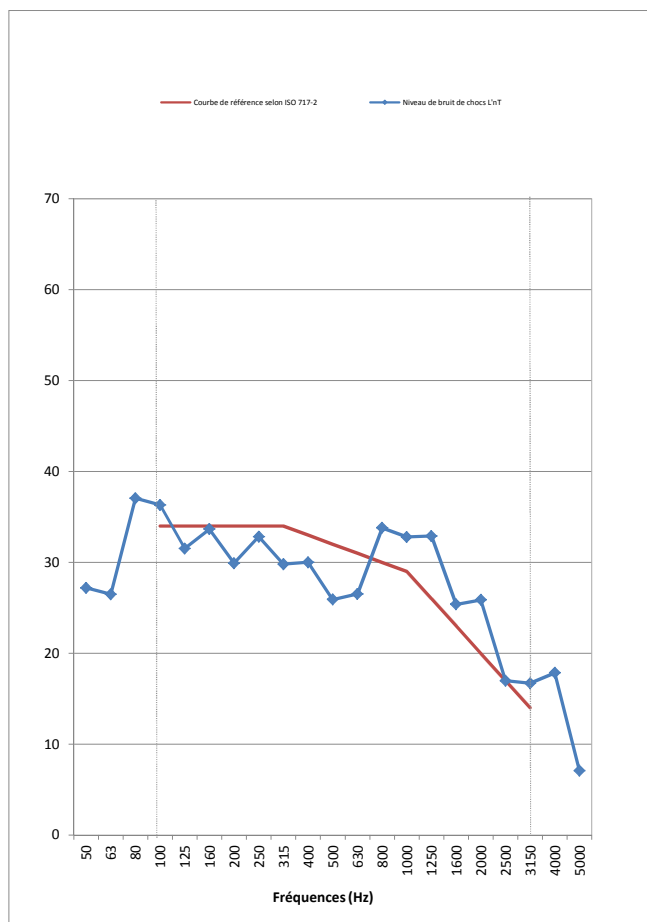
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 33 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 32 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 29 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : I/BF 027
 DATE : 27/02/2012
 PROJET : -
 DEPARTEMENT : 67

MESURE N° : C3
 LOCAL D'EMISSION : Chambre 1 Lot 4
 LOCAL DE RECEPTION : Chambre Lot 1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

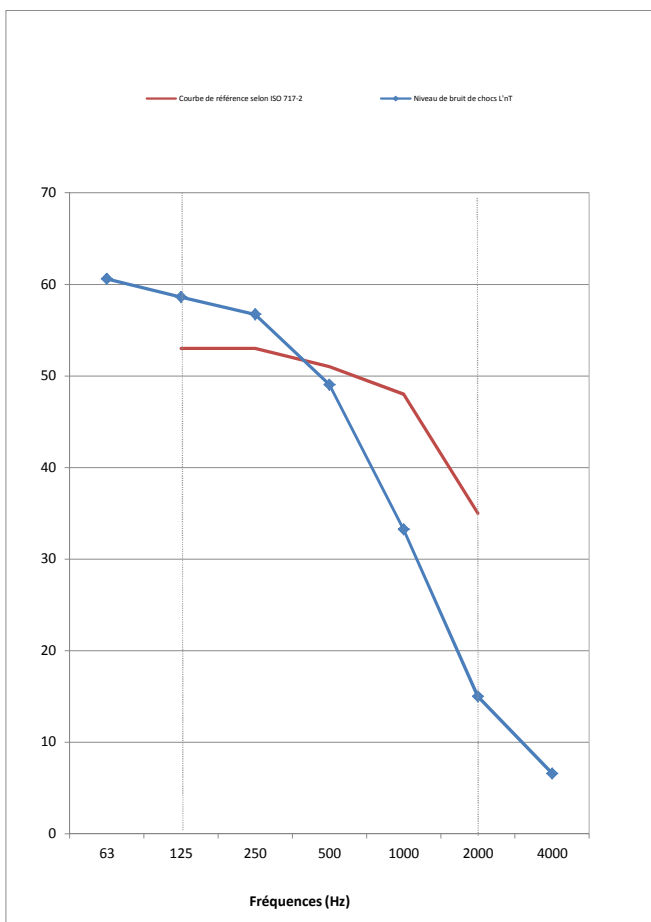
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	60,6	59,6	60,3	53,0	38,2	20,6	11,4	54,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,3	26,4	18,2	11,4	9,5	11,5	10,7	18,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	1,1	1,2	1,6	1,6	1,1	1,1 s
L'nT (en dB)	60,6	58,6	56,7	49,0	33,2	15,0	6,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	54,5	58,3	52,8	52,5	56,3	54,9	57,3	52,5	55,4	51,4	46,1	43,1	35,9	33,4	27,7	17,6	16,2	11,6	8,0	5,9	5,6	54,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	26,0	26,5	23,4	25,7	16,4	12,6	15,3	12,4	11,5	8,7	5,6	4,4	3,6	4,0	6,1	6,2	7,2	6,7	6,2	5,9	5,8	18,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,1	1,1	1,1	1,1 s
L'nT (en dB)	54,5	58,3	52,8	51,5	55,3	53,9	53,8	49,0	51,9	47,5	42,2	39,2	30,9	28,4	22,7	12,3	10,6	5,3*	3,2*	1,1*	0,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

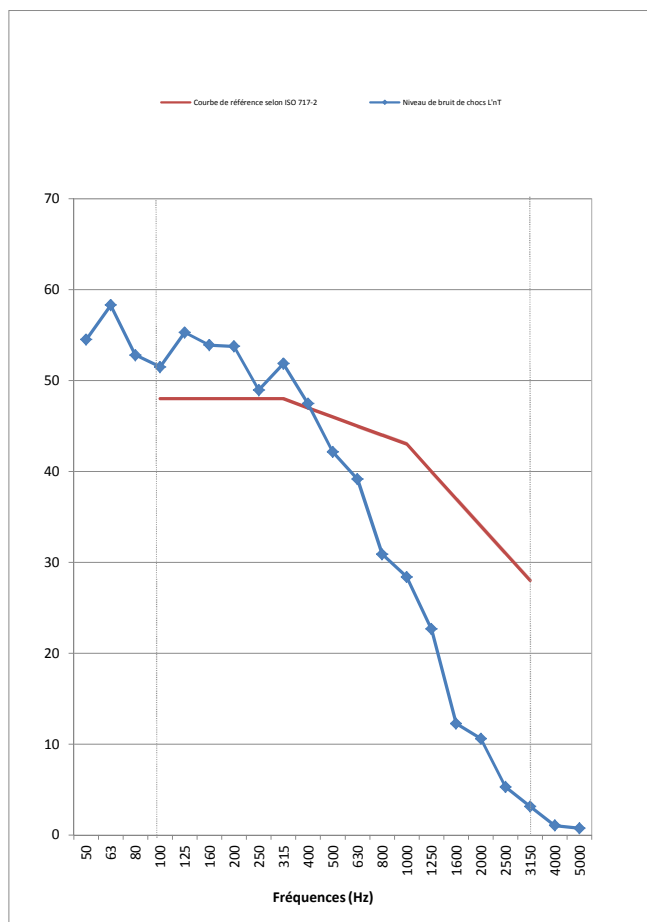
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 46$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 46$ dB

$L'nT,w+Cl_{50-2500} = 49$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : I/BF 027
 DATE : 27/02/2012
 PROJET : -
 DEPARTEMENT : 67

MESURE N° : C4
 LOCAL D'EMISSION : Séjour Lot 4
 LOCAL DE RECEPTION : Séjour Lot 1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

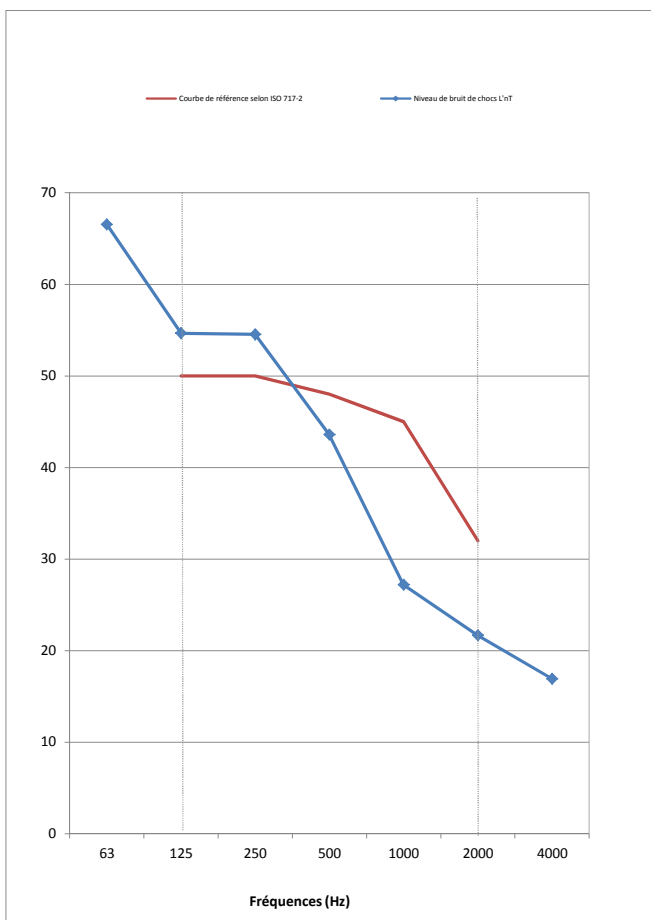
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	69,8	58,2	58,5	48,7	32,4	26,5	21,2	52,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	56,5	38,2	34,5	31,4	28,7	25,1	19,4	35,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,1	1,2	1,6	1,2	1,1	1,0	1,2 s
L'nT (en dB)	66,5	54,7	54,5	43,6	27,2*	21,7*	16,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à la réception (en dB)	69,3	58,8	52,9	53,0	52,7	54,5	55,3	52,7	52,6	47,2	42,0	37,0	31,0	24,3	23,1	23,0	22,2	19,1	19,1	13,9	13,9	13,9	51,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	56,5	33,9	25,4	35,0	28,0	34,4	29,8	32,3	22,1	28,2	26,0	25,2	26,2	23,3	20,1	20,9	21,8	16,9	16,9	12,3	13,2	13,2	34,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,6	1,6	1,6	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2 s
L'nT (en dB)	66,1	55,8	49,9	49,4	49,1	50,9	51,3	48,7	48,7	42,1	36,9	31,7	25,8*	19,1*	17,9*	18,2*	17,4*	14,3*	14,9*	9,7*	9,7*	9,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

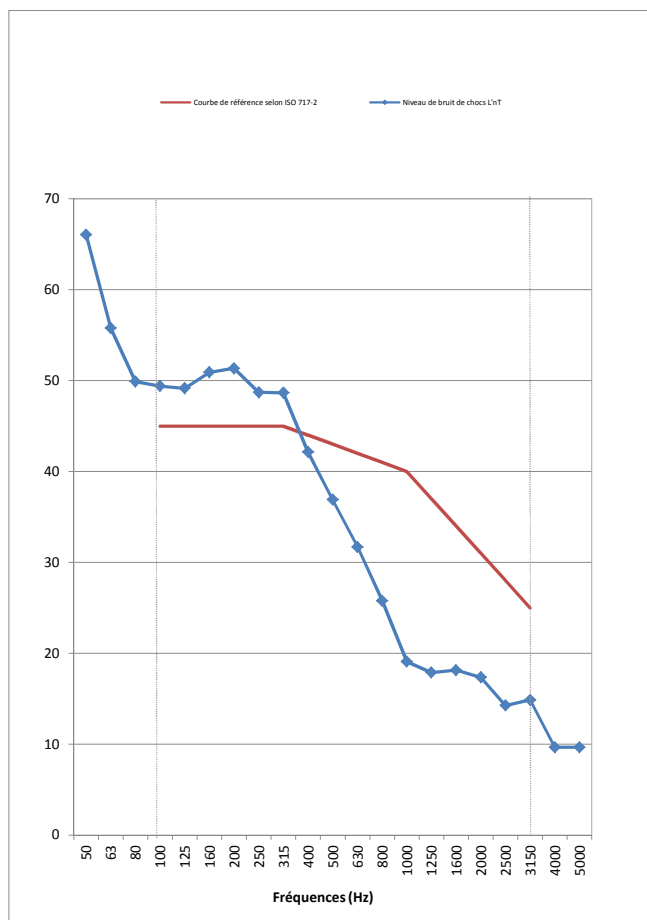
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 43 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 43 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 52 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

REF : I/BF 027
 DATE : 27/02/2012
 PROJET : -
 DEPARTEMENT : 67

MESURE N° : F1
 LOCAL D'EMISSION : Extérieur
 LOCAL DE RECEPTION : Chambre Lot 2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

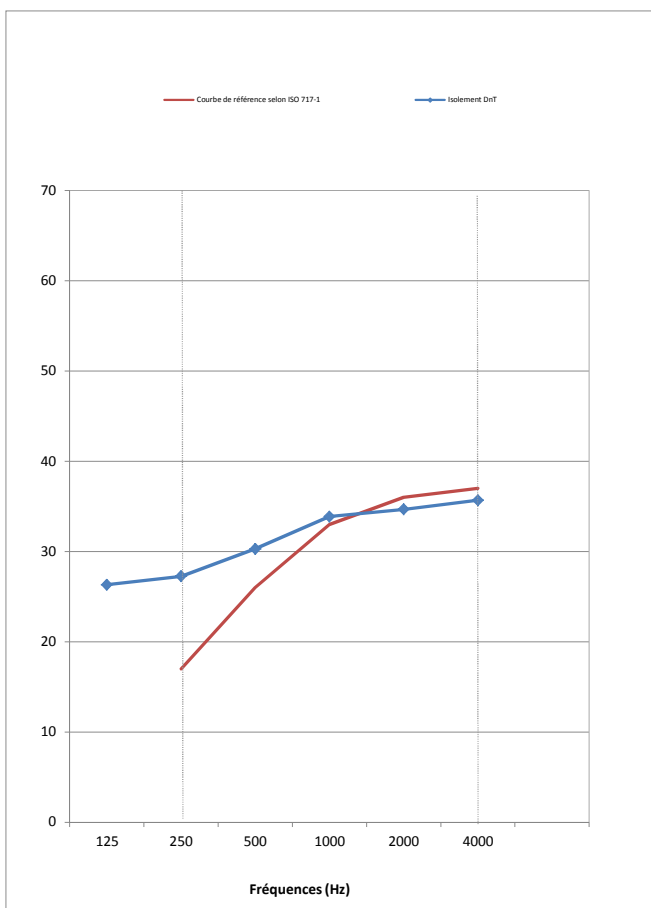
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	4,8	83,5	85,4	85,7	86,8	86,6	84,9	92,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	4,8	59,9	61,7	60,2	57,9	55,9	52,8	63,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,6	24,9	18,3	15,2	13,3	12,8	11,9	20,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,9	1,1	1,5	1,6	1,2	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	0,3*	26,3	27,3	30,3	33,9	34,7	35,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à l'émission (en dB)	0,0	0,0	0,0	78,1	78,9	79,2	79,6	80,2	81,8	80,5	80,9	81,3	81,6	81,8	82,6	82,5	81,6	81,4	80,8	80,1	79,4	79,4	92,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	0,0	0,0	0,0	54,9	55,1	55,4	56,4	57,0	57,3	56,2	55,4	54,7	54,3	52,7	52,1	51,7	51,2	50,4	49,1	47,6	47,0	63,2 dB(A)	
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,6	29,1	24,1	22,8	18,9	16,1	14,1	13,8	12,6	11,2	10,1	9,9	8,7	8,4	8,5	8,3	7,9	7,8	7,4	7,1	6,9	20,1 dB(A)	
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1 s	
DnT (en dB)	0,3*	0,3*	0,3*	25,9	26,5	26,5	26,7	26,7	28,0	29,2	30,4	31,5	32,3	34,1	35,5	34,7	34,3	34,9	35,2	36,0	35,9		

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

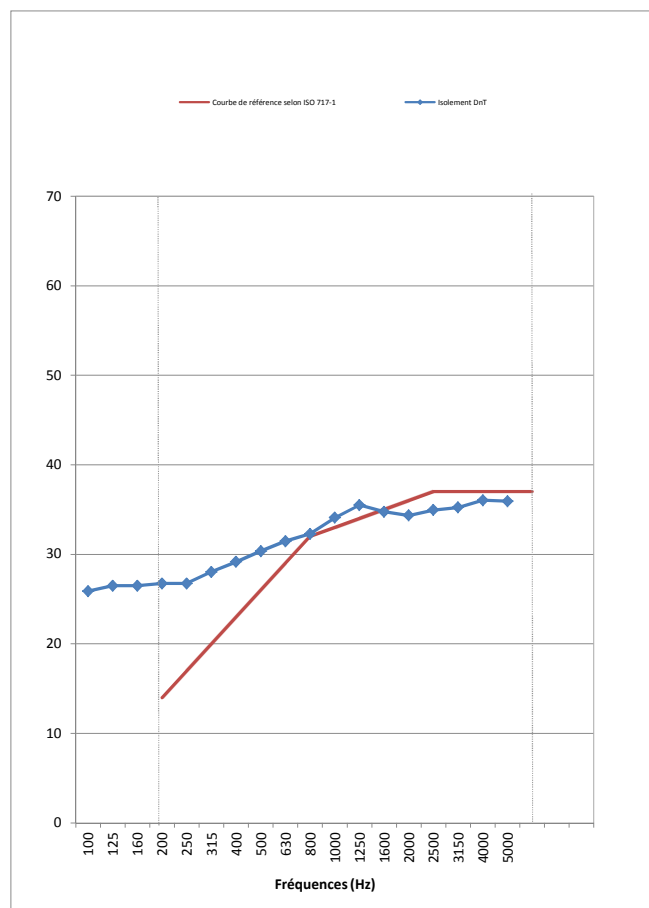


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 33 \quad (0 \quad ; \quad -2 \quad)$$

$$DnTA,tr = 31 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 33 \quad (0 \quad ; \quad -1 \quad)$$

$$DnTA,tr = 32 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
 Mesures réalisées à partir de 100 Hz

REF : I/BF 027
 DATE : 27/02/2012
 PROJET : -
 DEPARTEMENT : 67

MESURE N° : F2
 LOCAL D'EMISSION : Extérieur
 LOCAL DE RECEPTION : Séjour Lot 2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

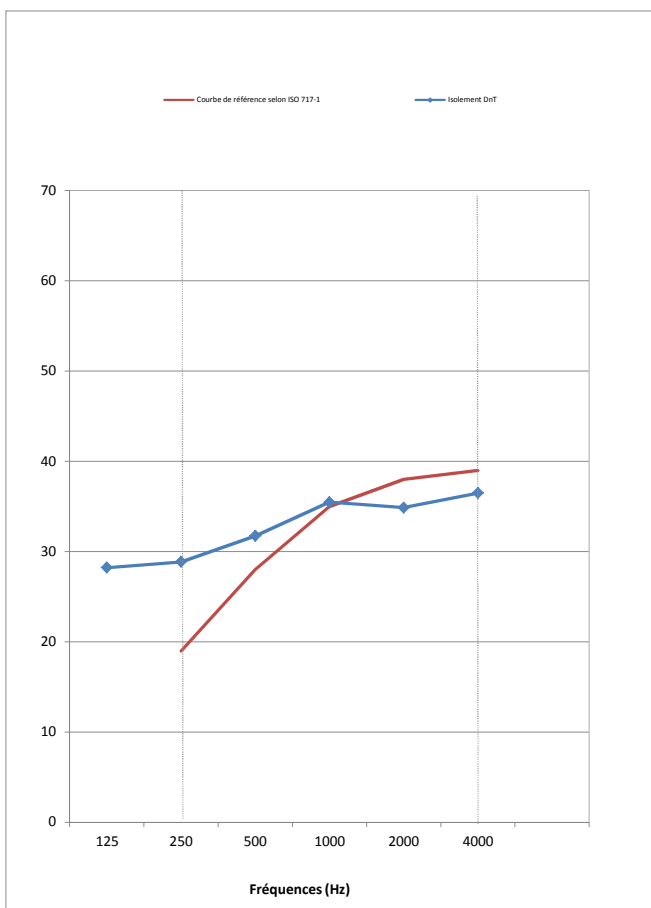
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	4,8	83,8	85,7	85,9	87,2	86,4	84,6	92,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	4,8	59,1	60,9	59,0	56,6	55,1	51,6	62,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,1	28,8	24,9	22,1	19,0	14,9	12,8	24,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	1,1	1,3	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	0,3*	28,2	28,9	31,7	35,5	34,9	36,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	0,0	0,0	0,0	78,5	79,1	79,4	80,1	80,6	81,8	80,6	81,1	81,6	81,8	82,4	82,9	82,4	81,4	80,9	80,3	80,1	78,9	92,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	0,0	0,0	0,0	54,1	54,4	54,5	55,6	56,3	56,4	55,1	54,3	53,1	52,2	51,7	51,4	50,7	50,4	49,7	48,0	46,6	45,7	62,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,6	29,1	27,6	25,6	23,1	22,9	20,8	20,4	19,1	18,4	17,3	16,1	15,8	14,1	12,0	10,9	9,8	9,6	8,1	8,3	7,8	24,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,0	0,0	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	0,3*	0,3*	0,3*	27,9	28,2	28,4	28,6	28,4	29,5	30,4	31,7	33,4	34,5	35,6	36,4	35,2	34,5	34,7	35,8	37,0	36,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

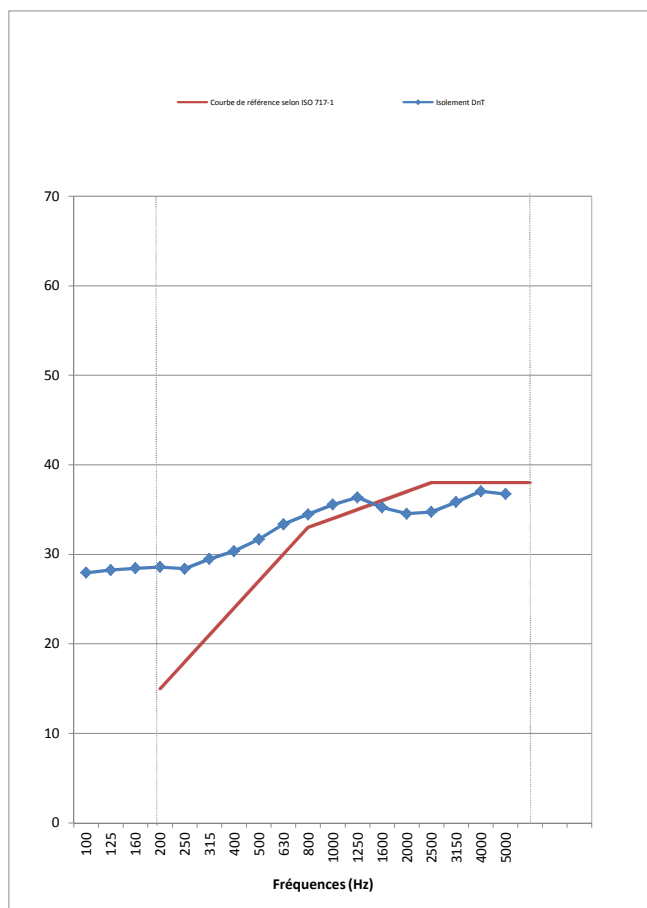


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 35 \quad (-1 \quad ; \quad -2 \quad)$$

$$DnTA,tr = 33 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 34 \quad (0 \quad ; \quad -1 \quad)$$

$$DnTA,tr = 33 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
 Mesures réalisées à partir de 100 Hz

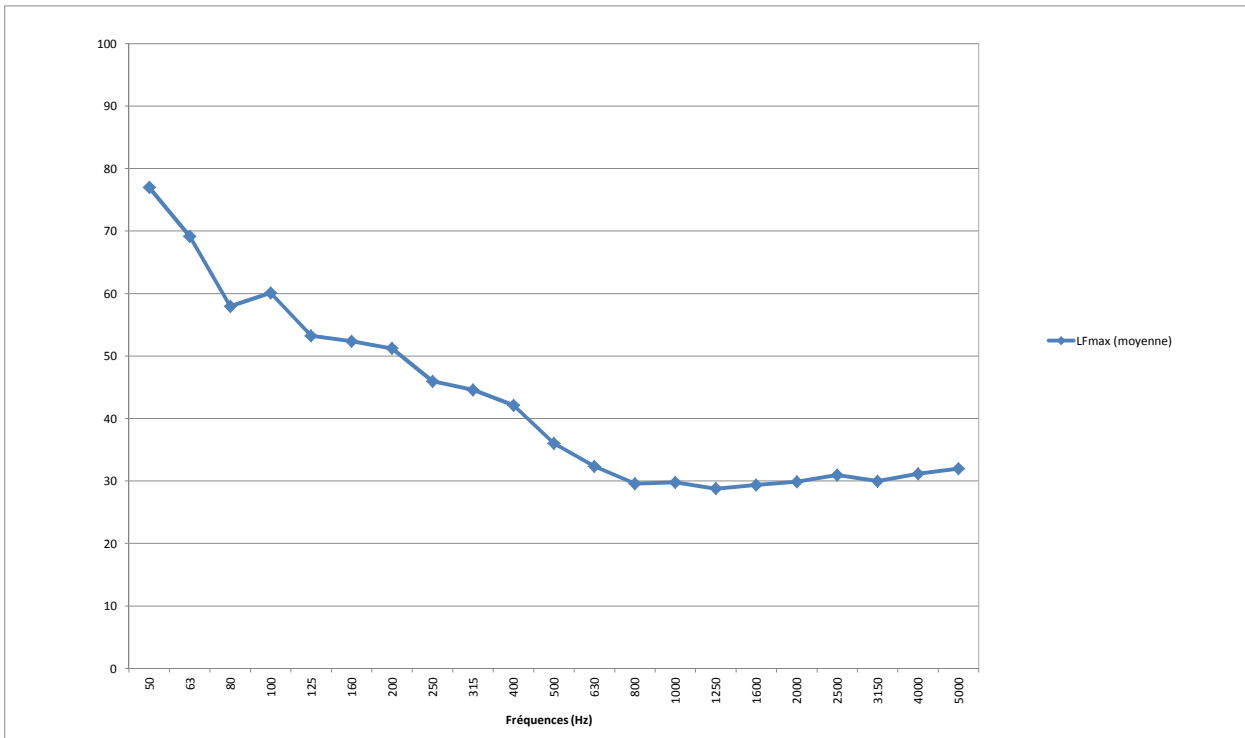
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : I/BF 027
 DATE : 27/02/2012
 PROJET : -
 DEPARTEMENT : 67

Mesure N° : BJ1
 LOCAL D'EMISSION : Bureau Lot 4
 LOCAL DE RECEPTION : Ch Lot 1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	77,5	73,5	77,9	80,6	71,5	77,6	78,5	74,7	73,4	77,0
63	72,1	67,2	66,7	67,5	66,1	65	72,6	69,8	68,5	69,1
80	60,4	56,2	55,9	53,7	58,1	56,7	58,6	58,3	59,9	58,0
100	58,4	64,2	58,2	56,7	60	55,2	54,3	64,1	57,8	60,1
125	53,3	53,3	49,7	55,9	55,7	54,2	51,8	49,6	50,4	53,2
160	48,9	55,3	47,8	50,5	55,3	44,9	54,5	49,4	53,5	52,4
200	46,8	53,7	49,6	48,4	53,2	49,2	52,7	53,4	47,1	51,2
250	46,8	44,1	47,1	46,7	46,5	47	46,6	42,4	44,2	46,0
315	44,2	42,9	41,4	45,1	46	43,5	47,2	44,2	44	44,6
400	42,5	44,2	40,7	42,7	44,4	38,9	41,6	41,3	39,7	42,1
500	36,6	38,7	34	37,2	36,1	32,3	37,5	34,1	33,5	36,0
630	27,8	33,8	29	32,7	33,5	28,8	35,3	33,5	30,6	32,3
800	29	30,8	28	31,3	31	27,6	29,9	29,1	27,6	29,6
1000	30,1	30,1	28,6	31,2	30,1	27,3	31,2	30	27,8	29,8
1250	30,4	28,4	26,6	29,6	29	27,7	29,7	29,8	25,7	28,8
1600	29,4	30,5	25,7	29,8	30,8	27,7	30,8	28,9	28,2	29,4
2000	29,3	30,9	28,3	29,9	31,7	26,8	30,6	30,7	28,5	29,9
2500	30,4	33,6	28,7	31,6	32,2	27,6	31,3	30,7	29,4	31,0
3150	29	30,9	29,5	30,4	31,5	27,7	29,9	30,9	28,8	30,0
4000	31,2	31,3	29,8	30,6	32	30,8	30,8	32,3	31	31,1
5000	31,7	32,7	30,5	32,7	33,3	30,6	31,5	32,8	31,1	32,0

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
51,4	L50	48,0

Observations

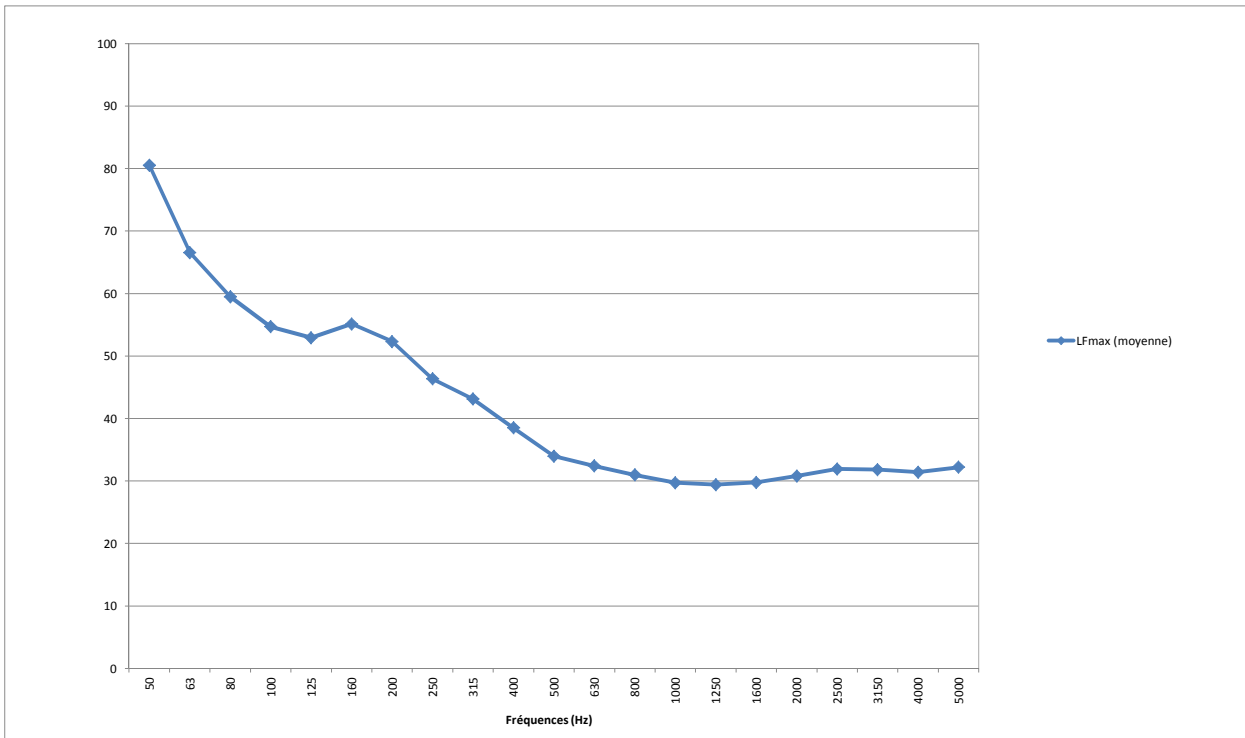
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : I/BF 027
DATE : 27/02/2012
PROJET : -
DEPARTEMENT : 67

Mesure N° : BJ2
LOCAL D'EMISSION : Séjour lot 4
LOCAL DE RECEPTION : Séjour lot 1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	80,6	83,6	84,9	80,4	80,3	78,5	74	75,1	73,4	80,5
63	65,2	70,2	69,1	66,3	65,6	62,9	67,2	63,3	61,9	66,6
80	54,2	60,1	64,2	57,9	61,3	59,4	51,7	55,5	58,7	59,5
100	55,5	54	54,5	55,9	55,8	55,2	53,6	53,7	53	54,7
125	51,1	50,4	55,5	54,6	48,9	53,8	51,3	55,3	50	52,9
160	55,6	54,4	54,7	57,5	53,8	49,7	56,1	57,6	50,5	55,1
200	49,5	51,6	49,1	57,4	50,2	48	53,9	52,3	49	52,3
250	44,4	45,9	49,7	46,3	44,4	44,5	45,7	44	48,3	46,3
315	38,2	40,6	44	45,2	44,9	45,7	40,6	38,4	43,4	43,1
400	40	37,5	38,9	39,6	37,3	38,7	37,6	35,1	39,8	38,5
500	31,6	34,4	32,3	34	35,5	35,5	30,3	32,5	36,2	34,0
630	31,7	31,5	33,8	31,2	35	31,5	31,1	31,5	32,6	32,4
800	33	26,4	31	31	30,5	32,4	30,5	29,9	31,4	31,0
1000	31	28,1	30,7	27,8	29,1	30,6	30,9	28,8	29,2	29,7
1250	28,8	28,9	30,5	27,6	28,9	31,6	29,5	28	29,7	29,4
1600	29,6	28,9	31,1	29,4	29,7	30,4	29,2	29,6	29,8	29,8
2000	31,5	29,6	31,8	32,4	29,4	30,6	30,5	30,5	30	30,8
2500	29,2	31,4	31,9	31	33,7	33,1	31,3	32,3	32	31,9
3150	28,7	32	32,1	32,2	34,1	31,7	31,8	30,1	31,8	31,8
4000	30,1	29,8	32,3	28,5	30,7	32,9	32,9	30,7	32,6	31,4
5000	30,2	31,2	33,5	29,9	32,1	33,8	32,3	32	33,2	32,2

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
52,8	L55	50,0

Observations

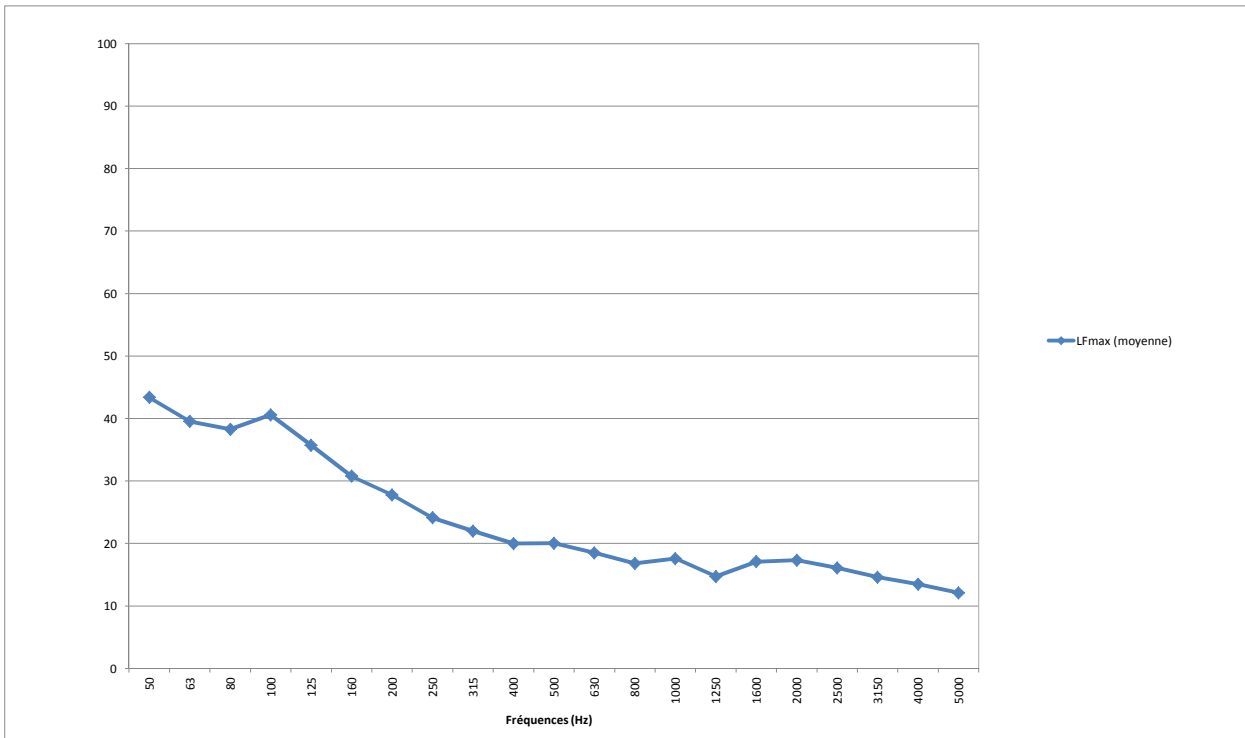
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : I/BF 027
DATE : 27/02/2012
PROJET : -
DEPARTEMENT : 67

Mesure N° : **BJ3**
LOCAL D'EMISSION : Cuisine / séjour lot 4
LOCAL DE RECEPTION : Cuisine / séjour lot 3

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	38,1	46,8	40,4	0	0	0	0	0	0	43,4
63	32,4	43,4	35,2	0	0	0	0	0	0	39,5
80	37,1	41,2	32,6	0	0	0	0	0	0	38,3
100	38,4	43,5	37	0	0	0	0	0	0	40,6
125	36,3	36,6	33,7	0	0	0	0	0	0	35,7
160	31,8	30,5	29,8	0	0	0	0	0	0	30,8
200	29,4	26,7	26,7	0	0	0	0	0	0	27,8
250	24,6	24,5	23,1	0	0	0	0	0	0	24,1
315	22,7	22	21,2	0	0	0	0	0	0	22,0
400	20,2	19,5	20,2	0	0	0	0	0	0	20,0
500	21	20	18,9	0	0	0	0	0	0	20,1
630	18,5	18,5	18,5	0	0	0	0	0	0	18,5
800	16,9	16,6	17	0	0	0	0	0	0	16,8
1000	17,7	17,4	17,6	0	0	0	0	0	0	17,6
1250	14,1	15,3	14,7	0	0	0	0	0	0	14,7
1600	16,2	18,7	15,8	0	0	0	0	0	0	17,1
2000	17,1	17,9	17	0	0	0	0	0	0	17,4
2500	15,4	16,5	16,3	0	0	0	0	0	0	16,1
3150	11,4	12,8	17,3	0	0	0	0	0	0	14,6
4000	11,5	10,6	16,2	0	0	0	0	0	0	13,5
5000	10,6	11,9	13,4	0	0	0	0	0	0	12,1

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LFmax (dB)	L-number	L _{i,Fmax,AW} (dB)
30,1	L30	24,0

Observations

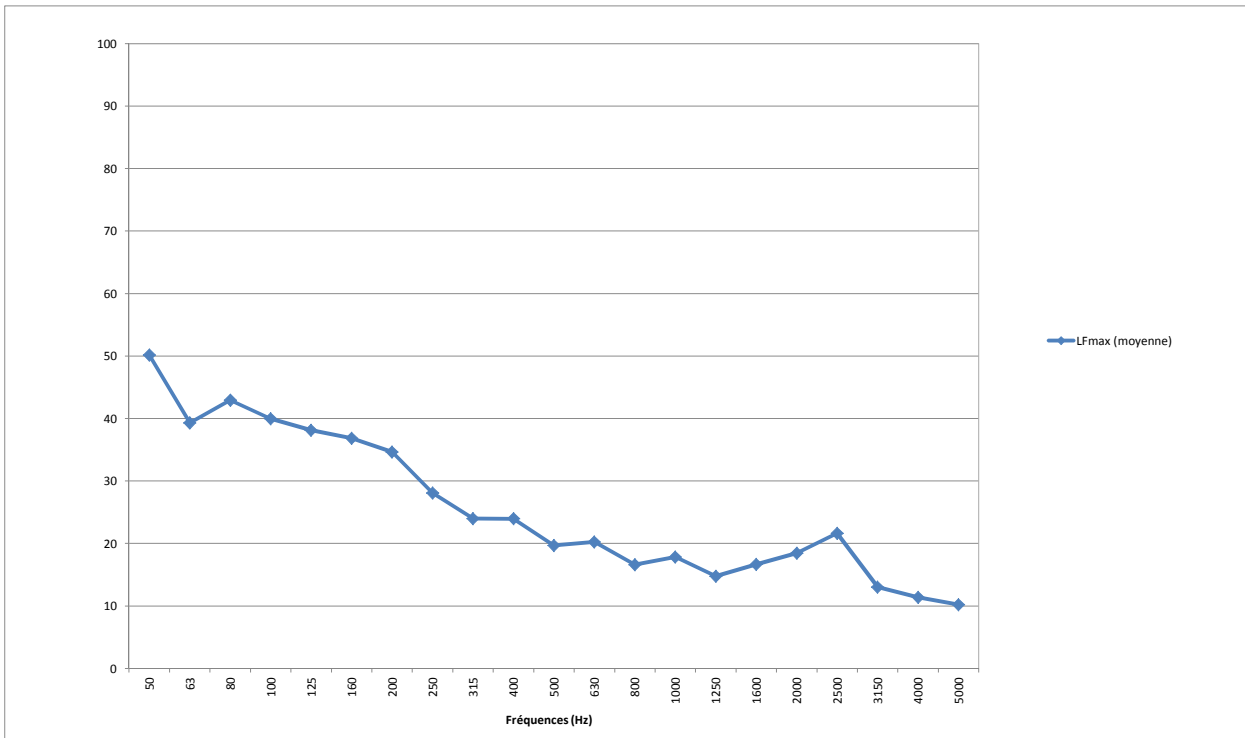
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : I/BF 027
DATE : 27/02/2012
PROJET : -
DEPARTEMENT : 67

Mesure N° : BJ4
LOCAL D'EMISSION : sdb lot 4
LOCAL DE RECEPTION : cuisine / séjour lot 3

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	49	47	52,6	0	0	0	0	0	0	50,2
63	40,4	36,7	40	0	0	0	0	0	0	39,3
80	44,3	38,4	44	0	0	0	0	0	0	42,9
100	42,1	38,8	37,7	0	0	0	0	0	0	40,0
125	40,5	34,3	37,5	0	0	0	0	0	0	38,1
160	37,8	37,1	35,3	0	0	0	0	0	0	36,9
200	35,9	30,1	35,8	0	0	0	0	0	0	34,6
250	30,3	24,9	27,4	0	0	0	0	0	0	28,1
315	25	24,3	22,2	0	0	0	0	0	0	24,0
400	22,1	23,3	25,7	0	0	0	0	0	0	24,0
500	19,6	17,8	21,1	0	0	0	0	0	0	19,7
630	20,1	20,6	20	0	0	0	0	0	0	20,2
800	16,9	16,5	16,4	0	0	0	0	0	0	16,6
1000	17,8	17,9	17,8	0	0	0	0	0	0	17,8
1250	14,3	14,4	15,5	0	0	0	0	0	0	14,8
1600	16,6	16,9	16,5	0	0	0	0	0	0	16,7
2000	17	17,1	20,4	0	0	0	0	0	0	18,5
2500	15,8	15,4	25,6	0	0	0	0	0	0	21,6
3150	11,5	12	14,8	0	0	0	0	0	0	13,0
4000	10,4	10,5	12,8	0	0	0	0	0	0	11,4
5000	10	10,3	10,3	0	0	0	0	0	0	10,2

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
32,7	L30	27,0

Observations

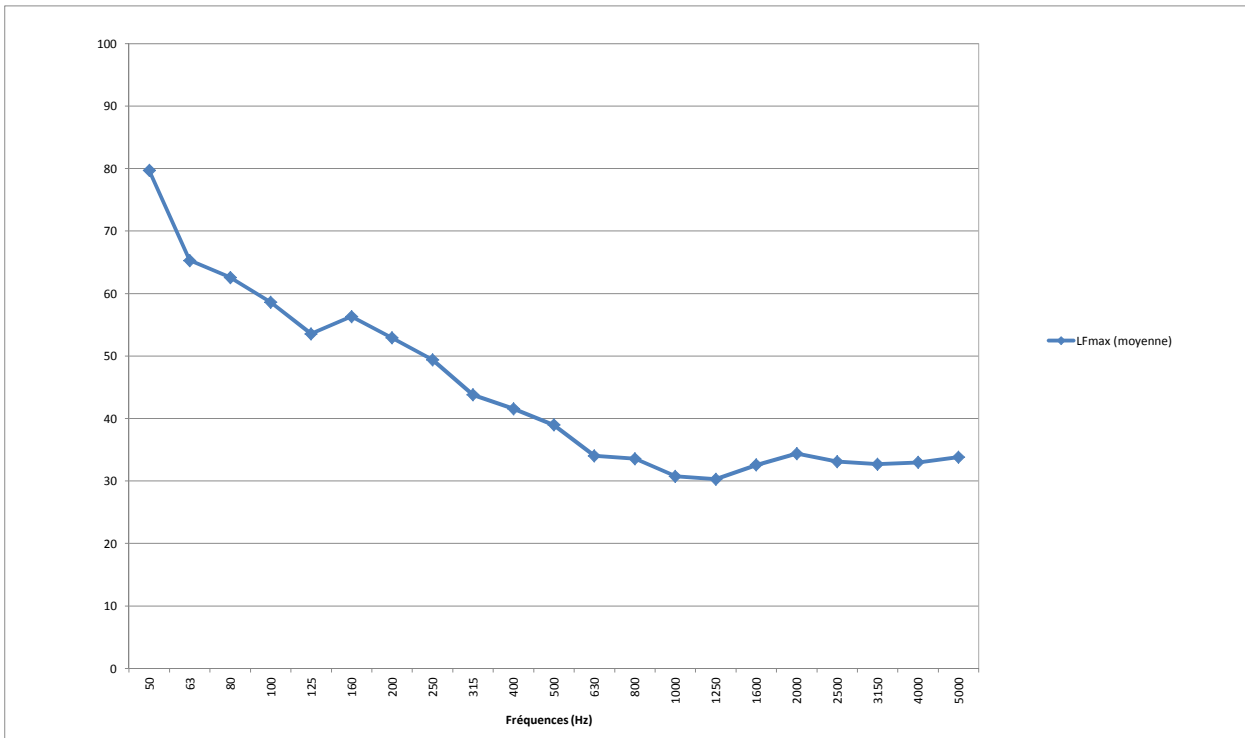
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : I/BF 027
 DATE : 27/02/2012
 PROJET : -
 DEPARTEMENT : 67

Mesure N° : BJ5
 LOCAL D'EMISSION : Chambre 1 Lot 4
 LOCAL DE RECEPTION : Séjour Lot 4

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	70,9	81,2	81,4	0	0	0	0	0	0	79,7
63	60,3	69	60,3	0	0	0	0	0	0	65,3
80	66,1	59,4	56,7	0	0	0	0	0	0	62,6
100	60,7	56,7	57,3	0	0	0	0	0	0	58,6
125	55,5	49,1	53,9	0	0	0	0	0	0	53,6
160	59,3	52	54,3	0	0	0	0	0	0	56,3
200	54,5	52,7	50,7	0	0	0	0	0	0	52,9
250	46,3	52,1	47,5	0	0	0	0	0	0	49,4
315	42,6	44,7	43,8	0	0	0	0	0	0	43,8
400	40,9	42,9	40,5	0	0	0	0	0	0	41,6
500	41	36,8	38	0	0	0	0	0	0	39,0
630	33,1	34,4	34,5	0	0	0	0	0	0	34,0
800	33,6	33,1	34	0	0	0	0	0	0	33,6
1000	30,3	30,7	31,2	0	0	0	0	0	0	30,7
1250	30,5	30,1	30,3	0	0	0	0	0	0	30,3
1600	32,8	32,7	32,2	0	0	0	0	0	0	32,6
2000	34,5	34,3	34,4	0	0	0	0	0	0	34,4
2500	32,1	33,7	33,4	0	0	0	0	0	0	33,1
3150	31,7	32,9	33,3	0	0	0	0	0	0	32,7
4000	32,1	33,6	33,1	0	0	0	0	0	0	33,0
5000	33,2	34,2	34	0	0	0	0	0	0	33,8

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
53,1	L30	49,0

Observations

ANNEXE 10 : J - BRIIS-SOUS-FORGE

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Sébastien RIVET (CEQUABAT) le 15/05/2012, entre 50 et 5000 Hz.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NFS 31-057

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés lors de la campagne de mesure.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre 01dB SOLO classe 1
Micro 01dB PRE 21 S
Calibreur CAL21 CL1

2 Compositions des parois

2.1 Planchers

2.1.1 Composition :

INDISPONIBLE

2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition :

INDISPONIBLE

2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition :

INDISPONIBLE

3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements de façade (F.), ou encore les isolements aux chocs mous (BJ.).

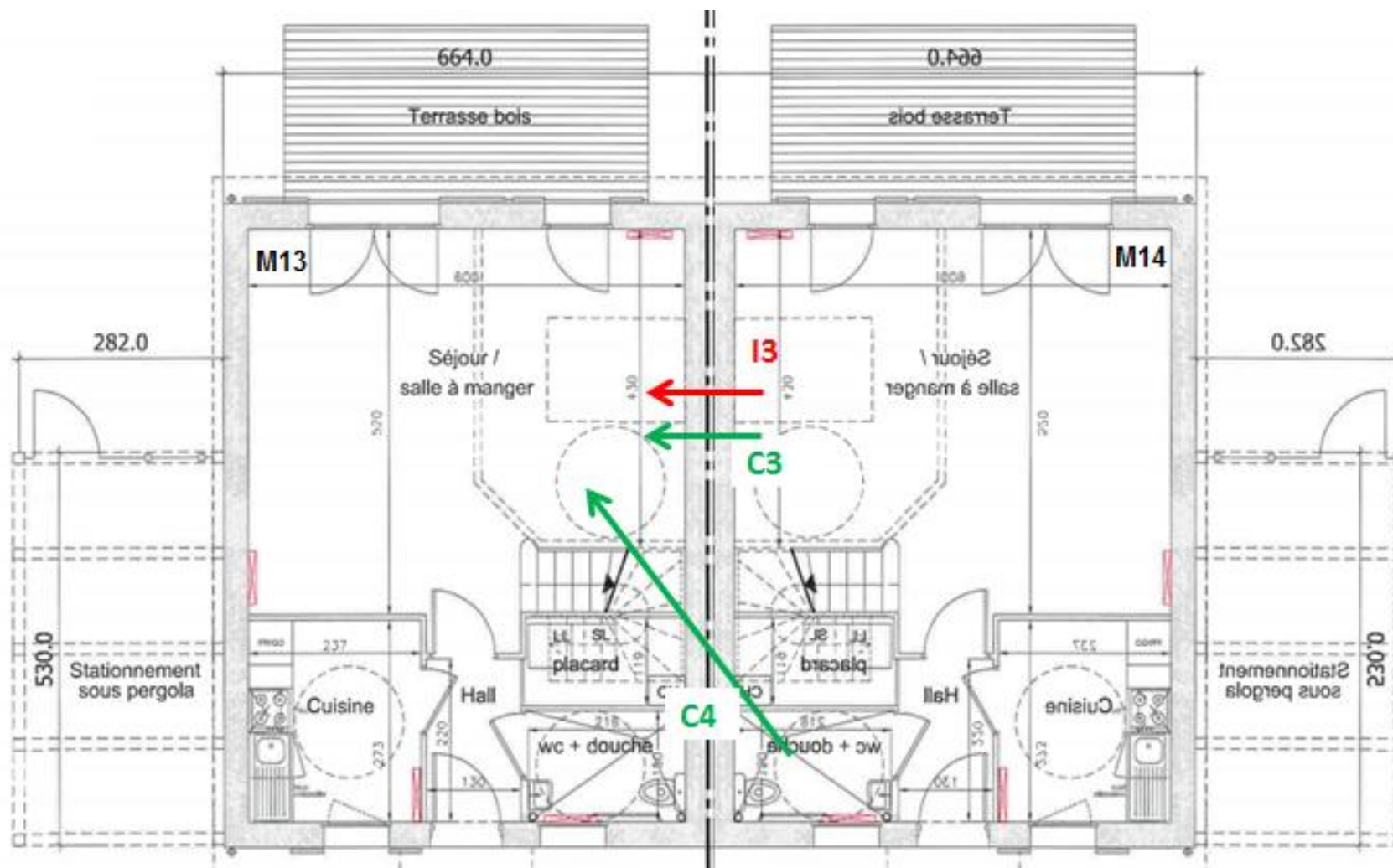


Figure 1 : Plan du RDC

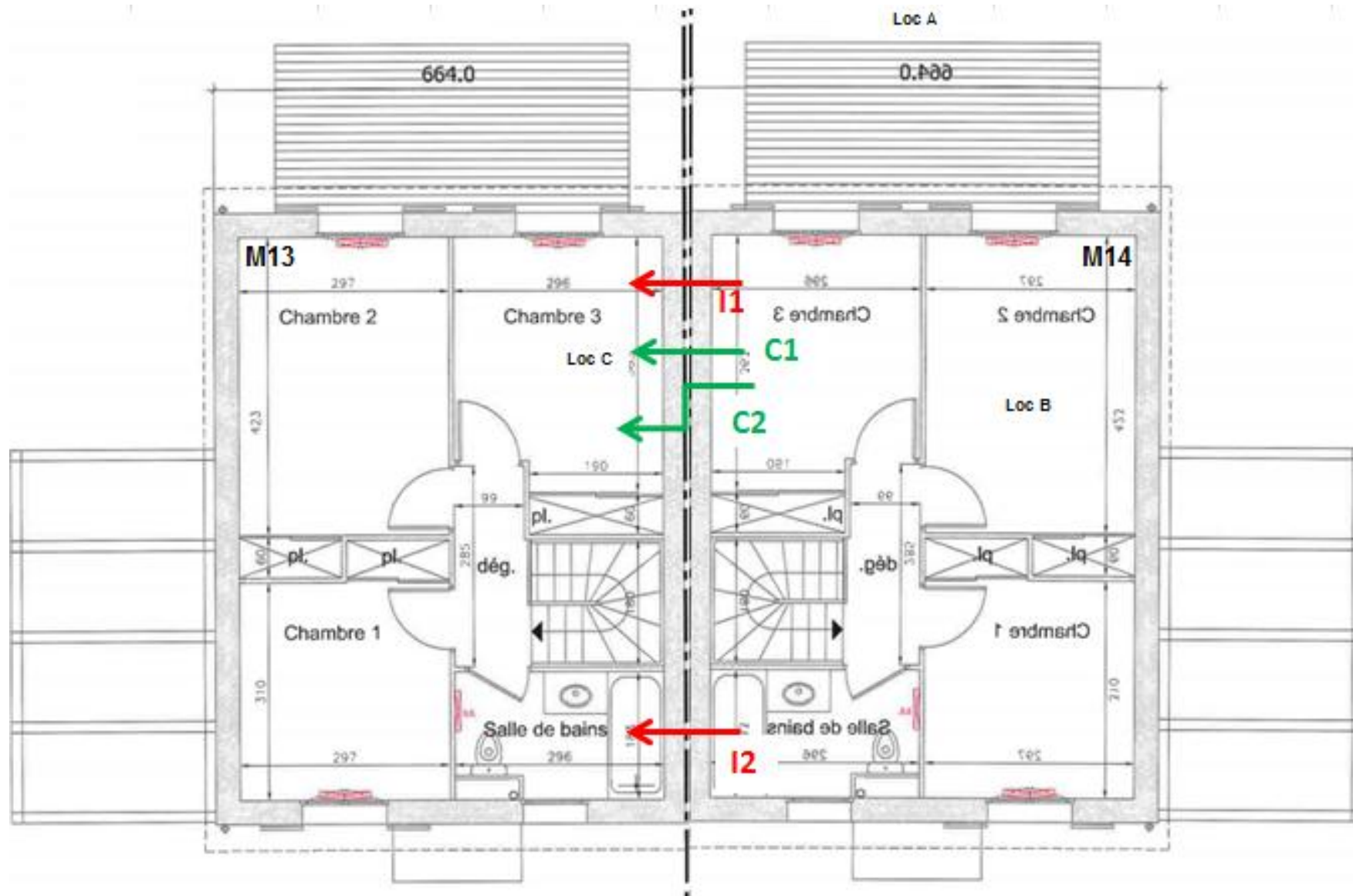


Figure 2 : Plans

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	Ch 3 - M14	Ch 3 - M13	54
I2	Horizontale	SdB - M14	SdB - M13	65
I3	Horizontale	Séjour - M14	Séjour - M13	65

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Horizontale	Ch 3 - M14	Ch 3 - M13	32
C2	Diagonale	Ch 3 - M14	Séjour - M13	24
C3	Horizontale	Séjour - M14	Séjour - M13	34
C4	Horizontale	WC - M14	Séjour - M13	35

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : J/BF298
 DATE : 15/05/2012
 PROJET : -
 LIEU : 91

MESURE N° : 11
 LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - M14
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - M13
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

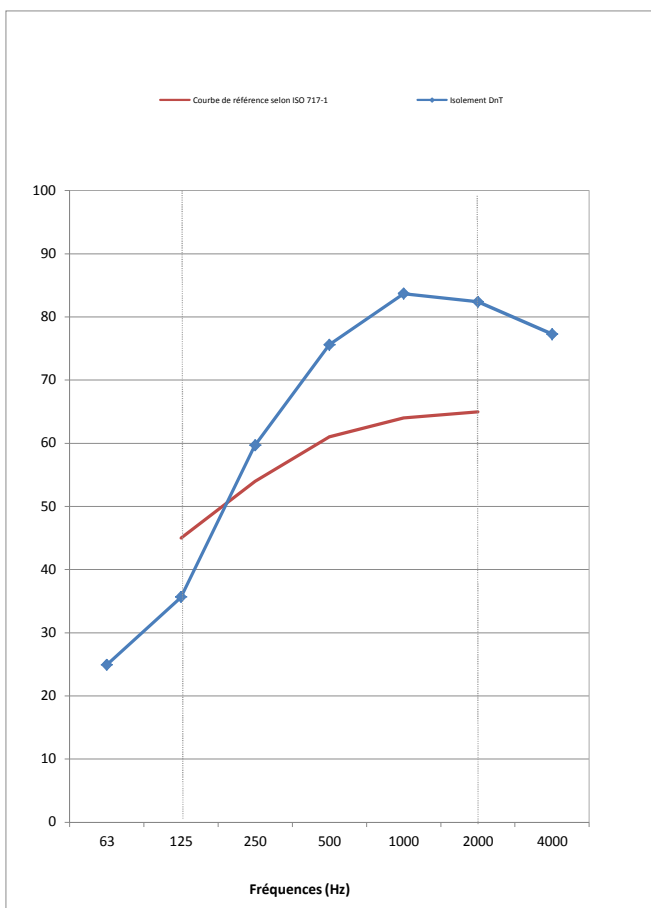
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	87,2	89,4	96,9	101,4	103,6	101,9	93,2	107,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	63,8	53,2	38,8	29,9	23,9	23,2	19,9	41,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,7	21,5	18,9	14,6	12,0	12,8	13,8	20,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,4	0,7	1,2	1,2	1,1	0,9	0,9 s
DnT (en dB)	24,9	35,7	59,7	75,6	83,7	82,4	77,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	65,9	79,0	86,4	82,8	79,2	87,8	84,0	89,9	95,7	94,7	96,5	98,1	98,4	100,3	97,1	98,5	97,6	94,1	90,2	87,2	87,2	107,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	54,3	61,4	58,8	50,5	49,1	42,2	36,9	33,0	28,9	26,1	25,3	23,5	20,7	19,0	17,1	17,9	19,5	17,7	16,4	15,2	13,1	41,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,4	31,9	24,9	17,5	16,4	16,2	15,9	13,8	11,5	11,8	9,3	7,3	7,1	7,2	7,5	7,4	8,2	8,3	8,9	9,0	9,3	20,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,7	0,9	0,4	0,3	0,6	0,6	0,7	0,8	1,1	1,4	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2	1,1	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9 s
DnT (en dB)	12,6	19,0	29,9	31,3	29,1	46,5	47,7	58,7	69,1	72,1	75,8	78,5	81,4	85,5	84,4	84,8	81,9	79,5	77,7	75,8	77,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



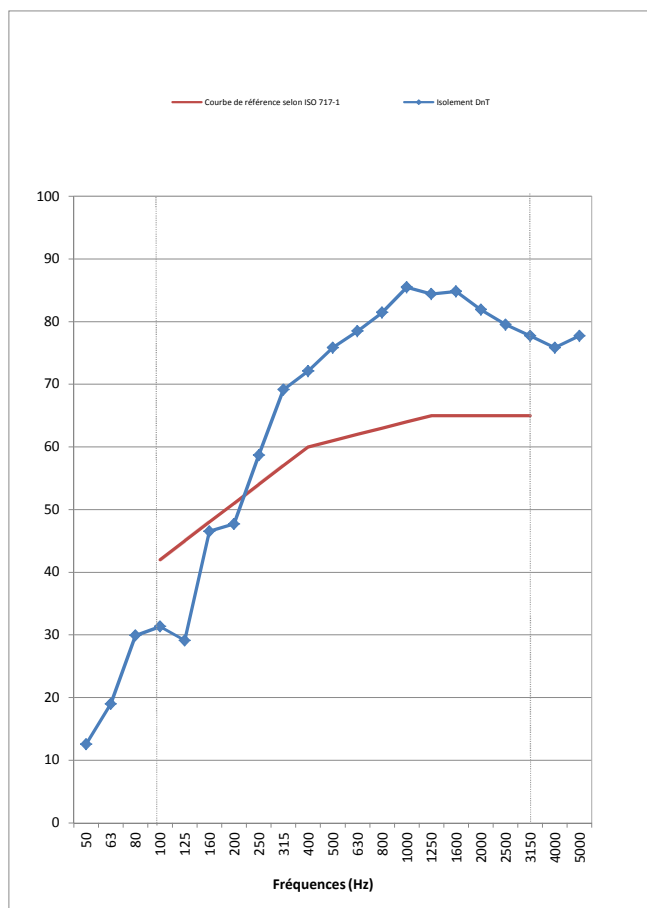
Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 57 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-7 \quad ; \quad -14 \quad)$$

$$DnTA = 54 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 61 \quad (-11 \quad ; \quad -25 \quad)$$

Observations

REF : J/BF298
DATE : 15/05/2012
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : I2
LOCAL D'EMISSION : SdB - M14
LOCAL DE RECEPTION : SdB - M13
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

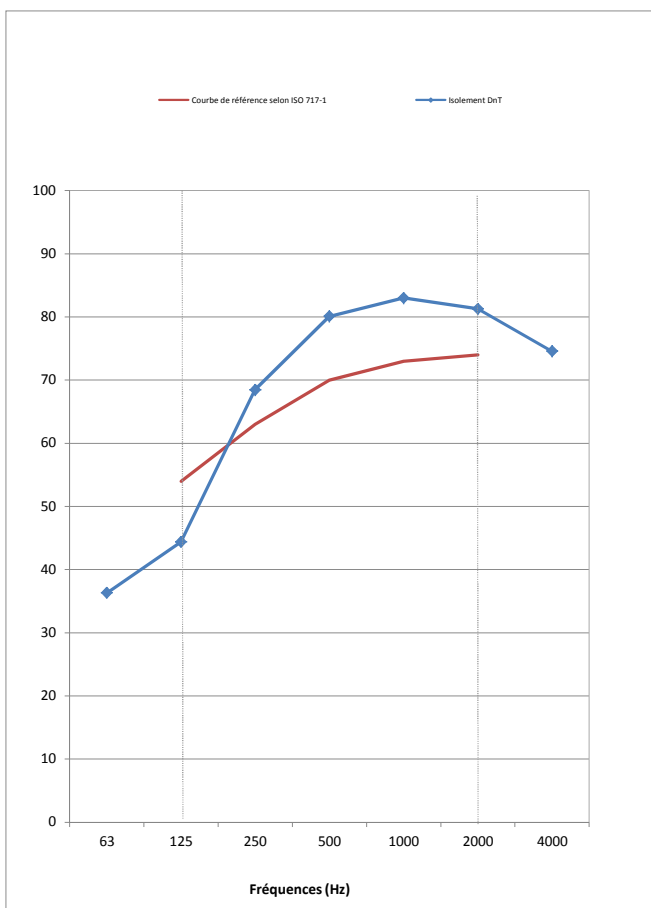
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	85,3	92,0	100,4	104,6	106,0	103,8	96,1	109,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	49,5	46,9	35,1	29,0	26,2	25,0	23,8	35,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,7	21,5	18,9	14,6	12,0	12,8	13,8	20,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,4	1,0	1,4	1,0	0,8	0,8	0,8 s
DnT (en dB)	36,3	44,4	68,5	80,1	83,0	81,3	74,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	71,6	79,4	83,7	84,5	87,7	88,6	92,8	93,6	98,3	98,9	98,8	101,3	101,3	103,0	98,2	100,2	99,5	96,6	93,2	90,2	89,8	109,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	42,7	46,4	44,3	45,0	40,7	37,3	33,5	27,0	27,2	25,1	23,9	23,5	22,3	21,6	20,2	19,8	21,1	19,7	20,0	19,3	17,3	34,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,4	31,9	24,9	17,5	16,4	16,2	15,9	13,8	11,5	11,8	9,3	7,3	7,1	7,2	7,5	7,4	8,2	8,3	8,9	9,0	9,3	20,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	0,5	0,3	0,3	0,6	1,1	0,8	1,2	1,4	1,5	1,2	1,2	1,0	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8 s
DnT (en dB)	29,2	34,1	39,6	38,5	46,0	52,1	62,7	68,9	75,0	78,4	79,7	81,8	82,9	84,5	80,5	82,8	81,2	79,3	75,5	73,3	74,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

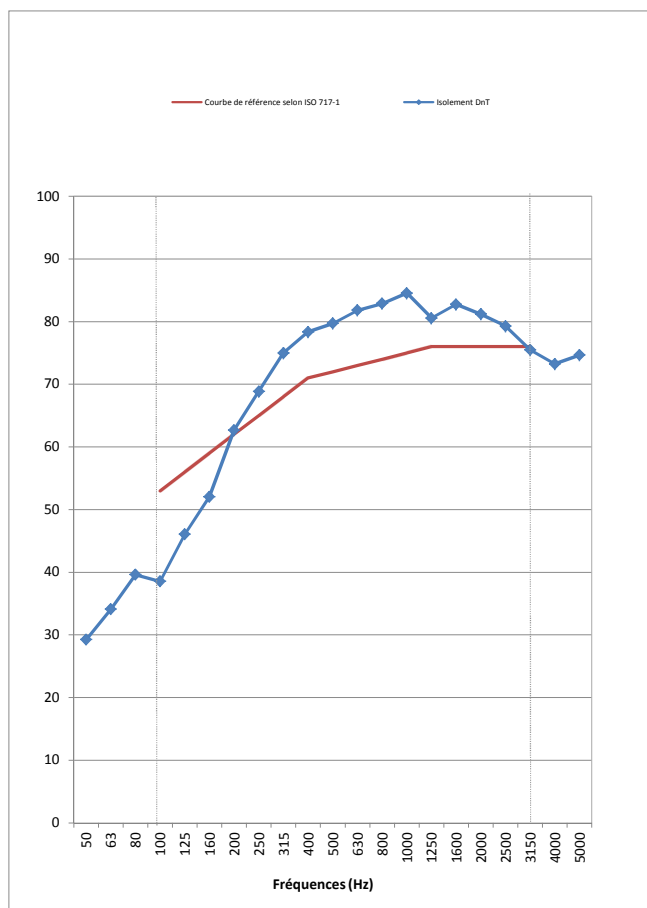
$$DnT,w (C;Ctr) = 70 \quad (-5 \quad ; \quad -12 \quad)$$

$$DnTA = 65 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 72 \quad (-7 \quad ; \quad -14 \quad)$$

$$DnTA = 65 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 72 \quad (-9 \quad ; \quad -21 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : J/BF298
DATE : 15/05/2012
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : I3
LOCAL D'EMISSION : Séjour - M14
LOCAL DE RECEPTION : Séjour - M13
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

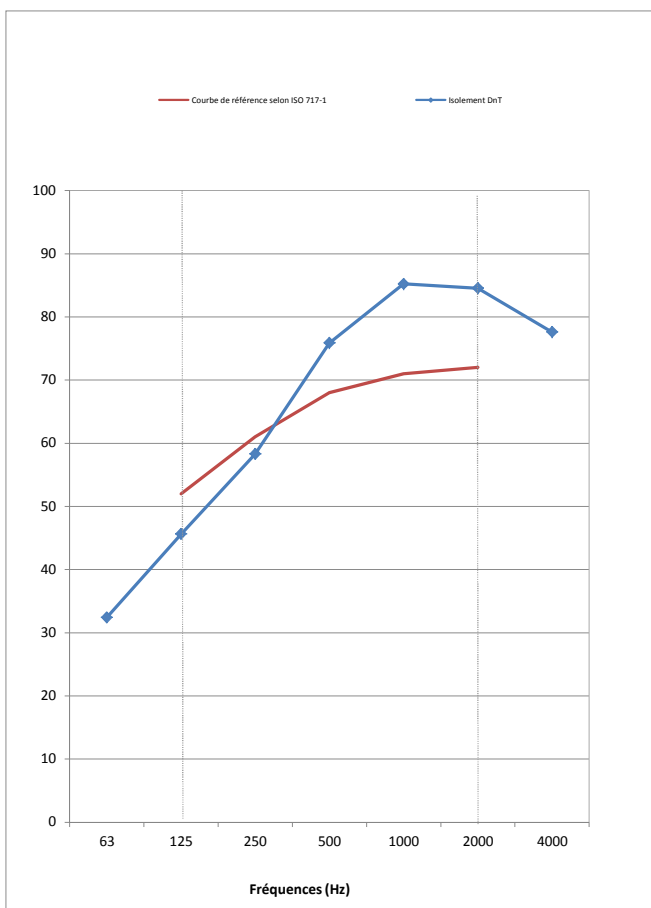
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	86,8	90,6	95,9	99,8	101,0	98,7	90,1	104,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,5	47,8	42,2	29,1	21,3	20,1	18,1	37,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,7	21,5	18,9	14,6	12,0	12,8	13,8	20,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,4	1,9	1,9	1,7	1,3	1,4 s
DnT (en dB)	32,4	45,6	58,3	75,9	85,2	84,5	77,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	61,5	73,2	86,6	84,9	81,8	88,3	88,6	91,2	92,7	94,6	92,9	96,8	96,1	97,7	94,1	95,1	94,7	90,9	87,3	84,1	83,8	104,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	50,5	50,4	51,3	47,0	36,3	37,8	34,4	40,9	31,8	26,7	23,1	21,6	18,0	15,7	15,4	16,0	15,3	14,4	14,4	13,7	11,4	37,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,4	31,9	24,9	17,5	16,4	16,2	15,9	13,8	11,5	11,8	9,3	7,3	7,1	7,2	7,5	7,4	8,2	8,3	8,9	9,0	9,3	20,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,6	0,6	0,5	1,5	0,9	1,4	1,2	1,7	1,9	1,8	1,9	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4 s
DnT (en dB)	12,7	23,8	36,0	37,7	50,3	53,2	58,7	54,3	65,9	73,0	75,0	80,4	83,5	87,7	84,5	84,7	85,3	82,2	78,6*	76,1*	77,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

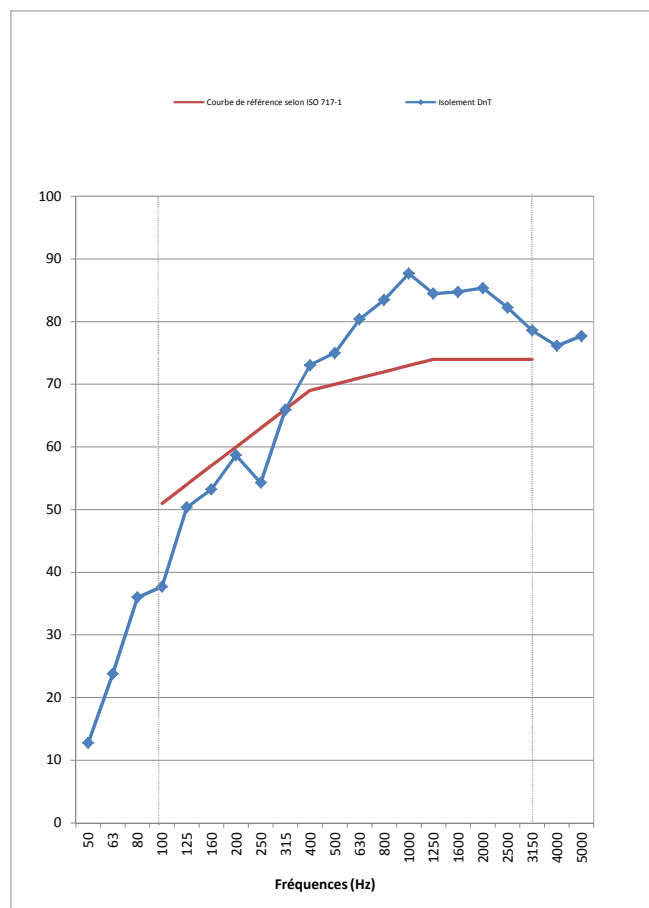
$$DnT,w (C;Ctr) = 68 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 65 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 70 \quad (-5 \quad ; \quad -13 \quad)$$

$$DnTA = 65 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 70 \quad (-17 \quad ; \quad -33 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : J/BF298
DATE : 15/05/2012
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - M14
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - M13
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

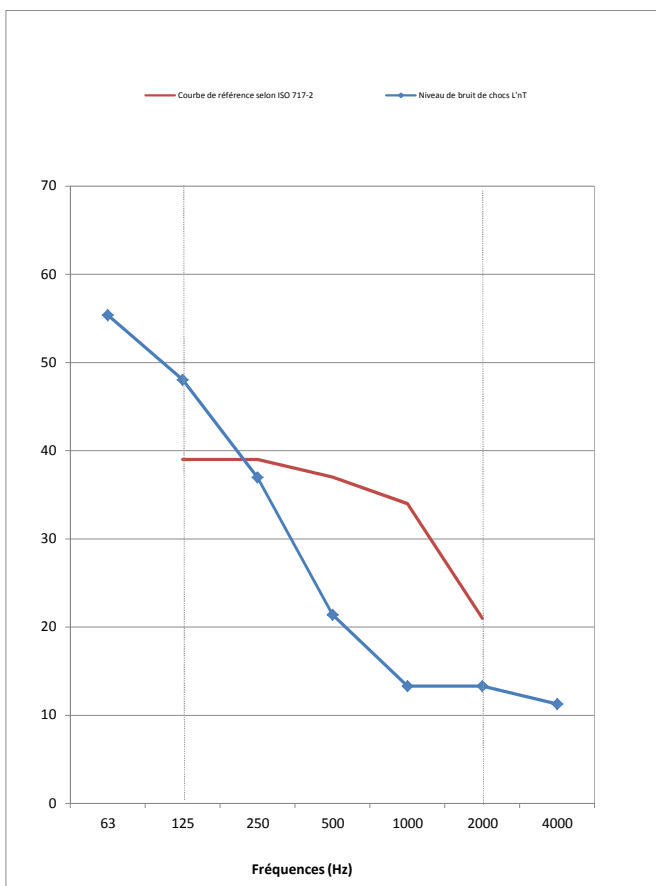
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	56,5	50,9	41,5	26,7	19,2	19,4	16,9	38,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,7	21,5	18,9	14,6	12,0	12,8	13,8	20,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,4	1,9	1,9	1,7	1,3	1,4 s
L'nT (en dB)	55,4	48,0	37,0	21,4	13,3	13,3	11,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,6	53,3	50,8	44,9	47,9	44,9	39,9	36,0	26,7	23,7	21,9	18,8	14,7	13,7	14,9	15,5	13,8	14,3	13,0	12,8	9,8	#N/A dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,4	31,9	24,9	17,5	16,4	16,2	15,9	13,8	11,5	11,8	9,3	7,3	7,1	7,2	7,5	7,4	8,2	8,3	8,9	9,0	9,3	#N/A dB(A)
Durée de réverbération (en s)	30,4	0,6	0,6	0,5	1,5	0,9	1,4	1,2	1,7	1,9	1,8	1,9	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,4	1,4	1,4	1,3	2,8 s
L'nT (en dB)	48,9	52,3	50,1	45,1	43,1	42,2	35,5	32,0	21,6	18,4	16,7	13,5	8,9	7,6	9,0	9,8	7,5*	8,5	7,3*	7,1*	4,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

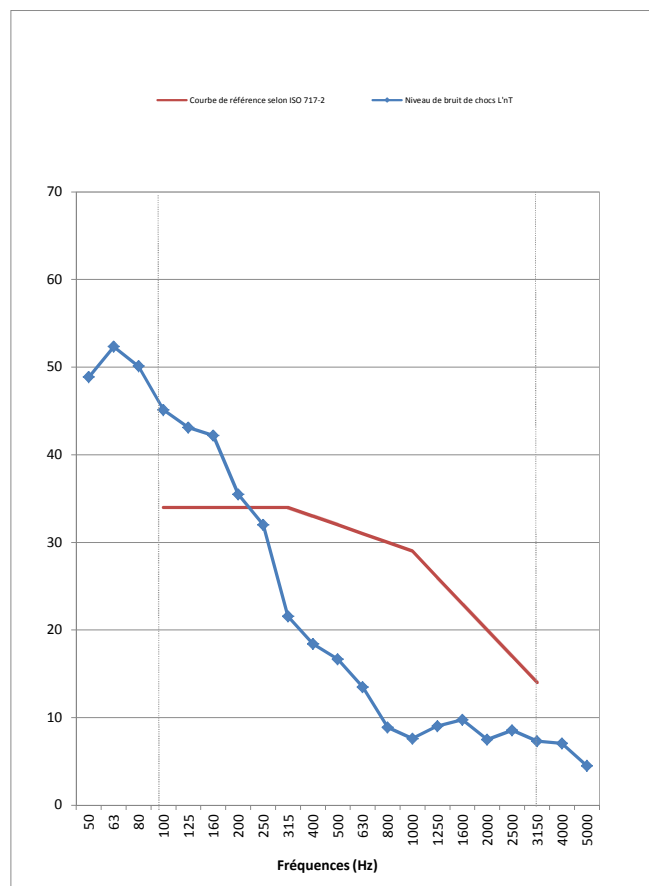
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 32$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 32$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 41$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : J/BF298
 DATE : 15/05/2012
 PROJET : -
 LIEU : 91

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - M14
 LOCAL DE RECEPTION : Séjour - M13
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

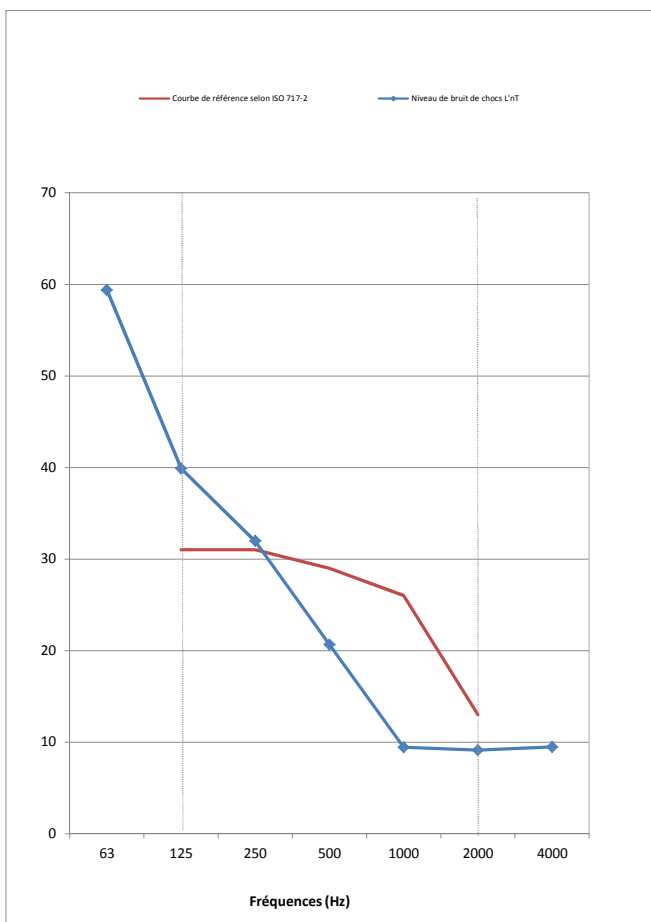
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	60,5	42,8	36,6	26,0	15,8	15,4	15,1	36,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,7	21,5	18,9	14,6	12,0	12,8	13,8	20,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,4	1,9	1,9	1,7	1,3	1,4 s
L'nT (en dB)	59,4	39,9	32,0	20,7	9,5*	9,1*	9,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	53,2	59,1	50,4	41,1	35,8	33,7	33,5	32,3	28,0	24,2	19,9	15,7	12,0	10,0	10,7	10,2	10,6	11,1	11,8	10,5	7,6	#N/A dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,4	31,9	24,9	17,5	16,4	16,2	15,9	13,8	11,5	11,8	9,3	7,3	7,1	7,2	7,5	7,4	8,2	8,3	8,9	9,0	9,3	#N/A dB(A)
Durée de réverbération (en s)	30,4	0,6	0,6	0,5	1,5	0,9	1,4	1,2	1,7	1,9	1,8	1,9	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,4	1,4	1,4	1,3	2,8 s
L'nT (en dB)	51,5	58,2	49,7	41,3	31,0	30,9	29,0	28,3	22,9	18,9	14,5	10,0	5,7*	3,7*	4,4*	3,9*	4,3*	5,3*	6,1*	4,8*	2,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

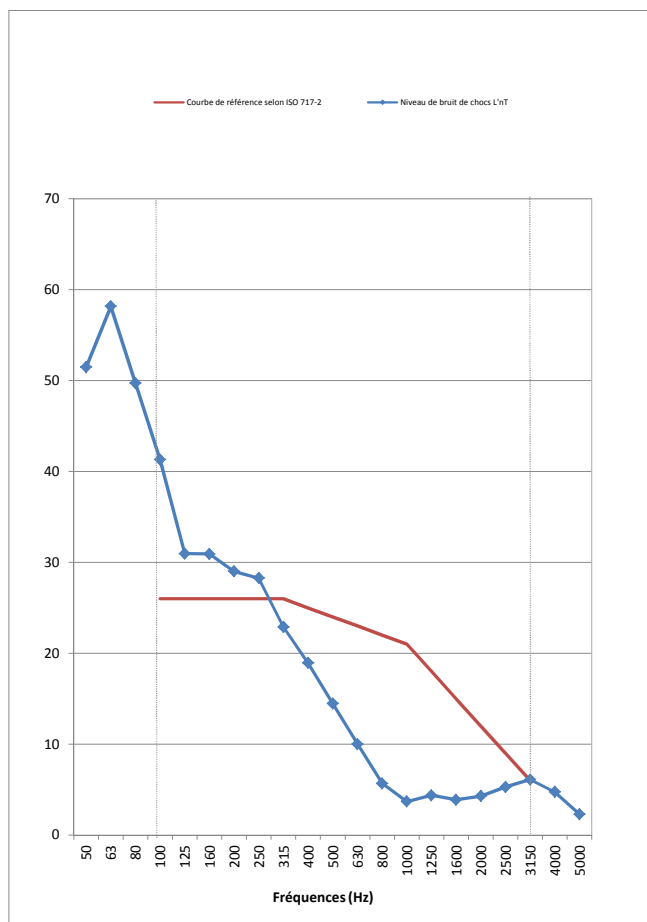
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 24 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 24 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 45 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : J/BF298
 DATE : 15/05/2012
 PROJET : -
 LIEU : 91

MESURE N° : C3
 LOCAL D'EMISSION : Séjour - M14
 LOCAL DE RECEPTION : Séjour - M13
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

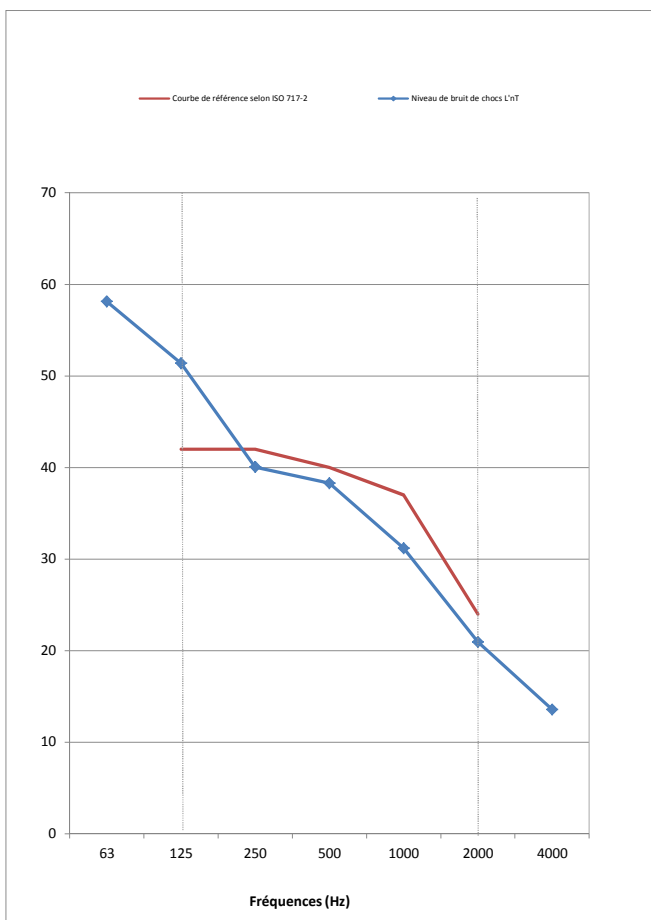
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	59,3	54,3	44,6	43,3	36,2	26,2	19,1	44,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,7	21,5	18,9	14,6	12,0	12,8	13,8	20,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,4	1,9	1,9	1,7	1,3	1,4 s
L'nT (en dB)	58,1	51,4	40,0	38,3	31,2	21,0	13,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	58,8	45,0	47,4	53,0	47,4	40,8	40,6	39,4	39,4	39,6	37,7	38,0	34,9	29,0	24,6	23,0	21,0	19,4	17,2	12,9	10,0	#N/A dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,4	31,9	24,9	17,5	16,4	16,2	15,9	13,8	11,5	11,8	9,3	7,3	7,1	7,2	7,5	7,4	8,2	8,3	8,9	9,0	9,3	#N/A dB(A)
Durée de réverbération (en s)	30,4	0,6	0,6	0,5	1,5	0,9	1,4	1,2	1,7	1,9	1,8	1,9	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,4	1,4	1,4	1,3	2,8 s
L'nT (en dB)	57,1	43,8	46,7	53,2	42,6	38,1	36,2	35,4	34,4	34,6	32,7	33,0	29,9	24,0	19,5	17,9	15,8	14,5	12,1	7,2*	4,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

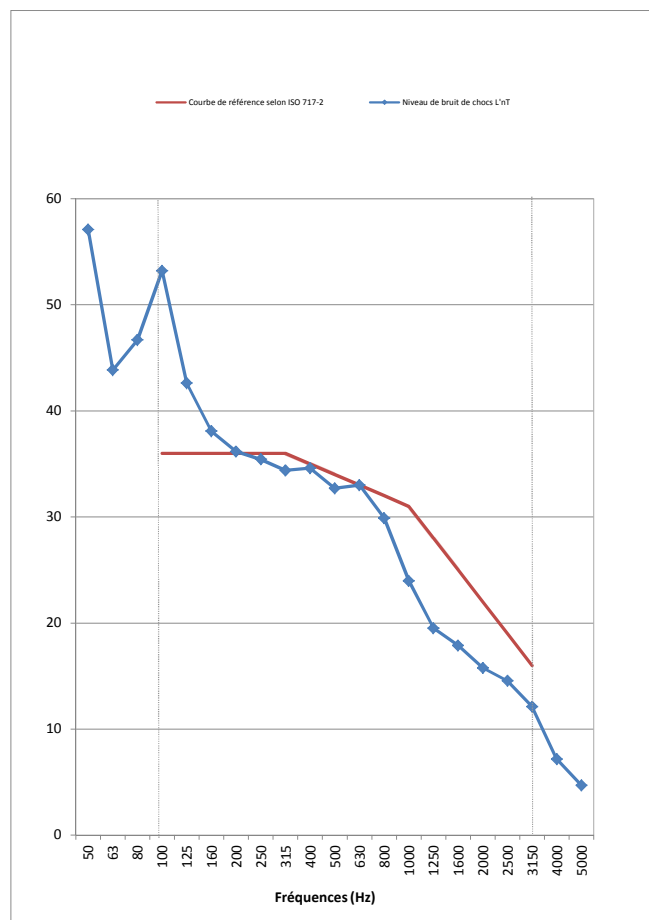
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 35 \text{ dB}$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 34 \text{ dB}$

$L'nT,w+Cl_{50-2500} = 44 \text{ dB}$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : J/BF298
DATE : 15/05/2012
PROJET : -
LIEU : 91

MESURE N° : C4
LOCAL D'EMISSION : WC - M14
LOCAL DE RECEPTION : Séjour - M13
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

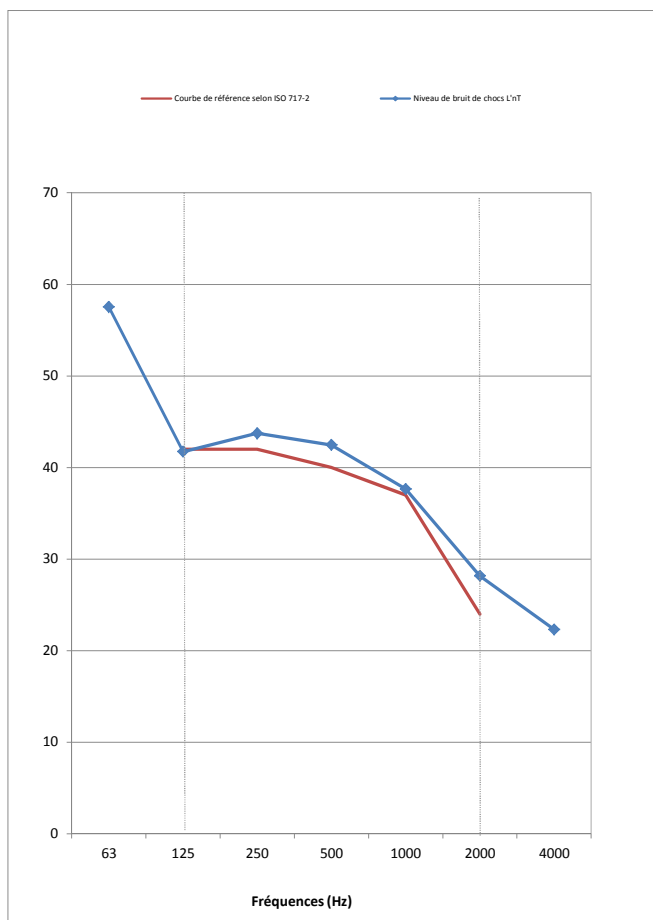
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	58,7	44,6	48,3	47,5	42,7	33,2	26,8	47,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,7	21,5	18,9	14,6	12,0	12,8	13,8	20,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,4	1,9	1,9	1,7	1,3	1,4 s
L'nT (en dB)	57,5	41,7	43,7	42,5	37,7	28,2	22,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	57,6	51,8	39,2	39,2	38,2	41,5	42,1	44,0	44,2	42,7	43,5	41,7	40,6	36,3	34,3	30,7	26,8	26,4	23,2	21,5	21,1	#N/A dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,4	31,9	24,9	17,5	16,4	16,2	15,9	13,8	11,5	11,8	9,3	7,3	7,1	7,2	7,5	7,4	8,2	8,3	8,9	9,0	9,3	#N/A dB(A)
Durée de réverbération (en s)	30,4	0,6	0,6	0,5	1,5	0,9	1,4	1,2	1,7	1,9	1,8	1,9	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,4	1,4	1,4	1,3	2,8 s
L'nT (en dB)	55,9	50,8	38,4	39,4	33,4	38,8	37,7	40,0	39,2	37,7	38,5	36,7	35,6	31,3	29,3	25,7	21,7	21,8	18,6	16,8	16,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

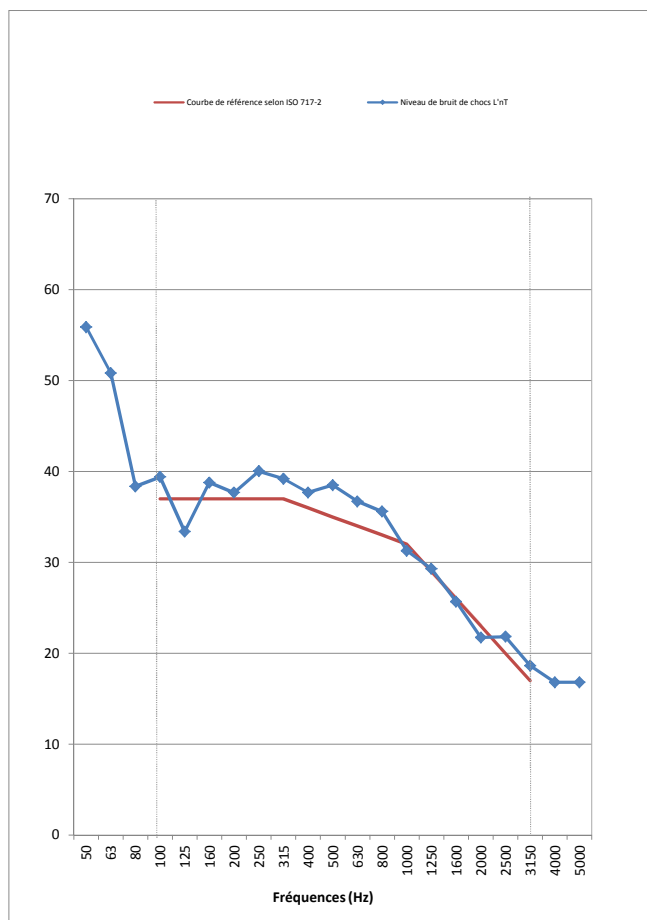
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 35 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 35 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 43 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ANNEXE 11 : K - VILLEPARISIS (COLLECTIF)

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Sébastien RIVET (CEQUABAT) et Omar CHAHBAR (CERQUAL) le 26/03/2012, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits aériens extérieurs, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux chocs mous entre locaux selon la procédure de l'annexe A

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier, mais ils n'ont pas eu d'influence sur les mesures.

Matériel utilisé	Machine à chocs 01dB MAC001	N° de série	2 771 047
	Source GDB-S		10 172
	Calibreur CAL21 CI1		35 293 316
	Solo		61 889
	Microphone		103 579

2 Compositions des parois

2.1 Planchers

2.1.1 Composition :

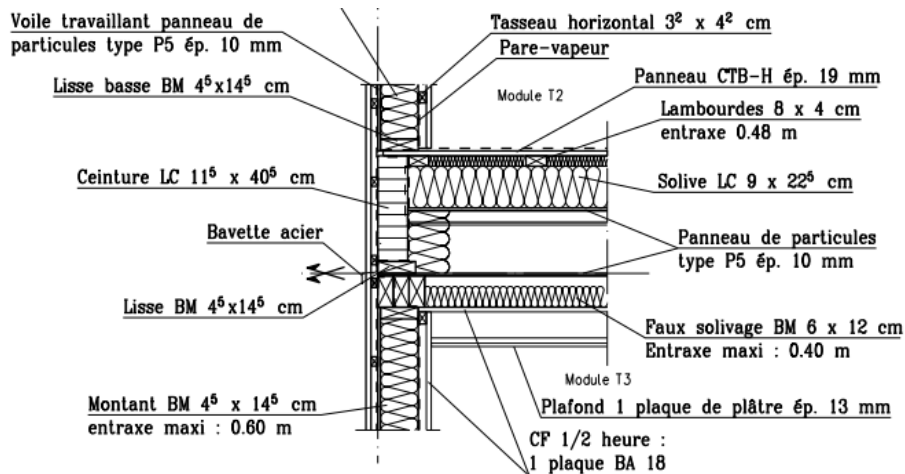
Plancher bas du RDC : (Famille : 2)

- Sol souple
- Panneau CTBH 19 mm
- Lambourdes 80x40 mm
- Pare vapeur
- Ossature bois 5⁸x22 cm
- Laine minérale 160 + 40 mm
- Panneau de particules de 10 mm

Plancher haut du RDC : (Famille : 3)

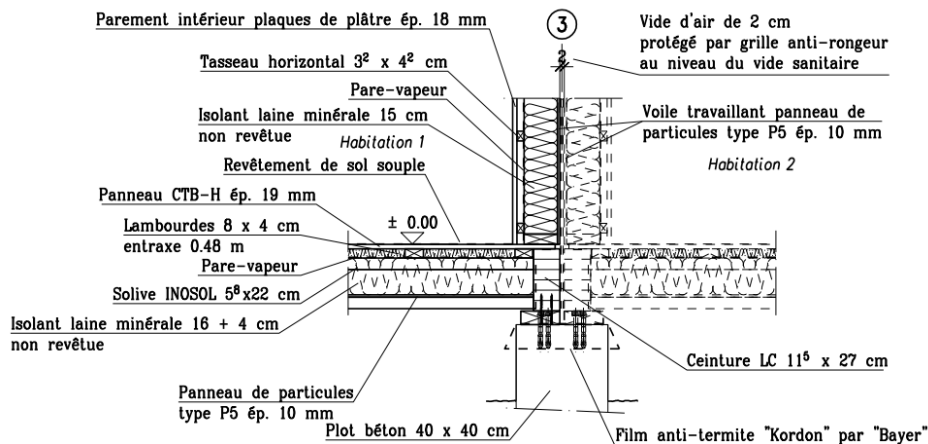
- Sol souple
- Panneau CTBH 19 mm
- Lambourdes 8x4 cm
- Ossature bois LC 9x22⁵ cm – entraxe 480 mm
- Laine minérale de 160 mm
- 2 Panneaux de particules de 10 mm
- Faux solivage BM 6x12cm - entraxe 400 mm
- Laine de verre de 40 mm
- 1 plaque de plâtre BA18
- 1 plaque de plâtre BA13

2.1.2 Schémas :



Liaison des modules du rez-de-chaussée et de l'étage

Ech. : 1/20 ème



Mitoyenneté des maisons

Complexe plancher bas du rez-de-chaussée

Ech. : 1/20 ème

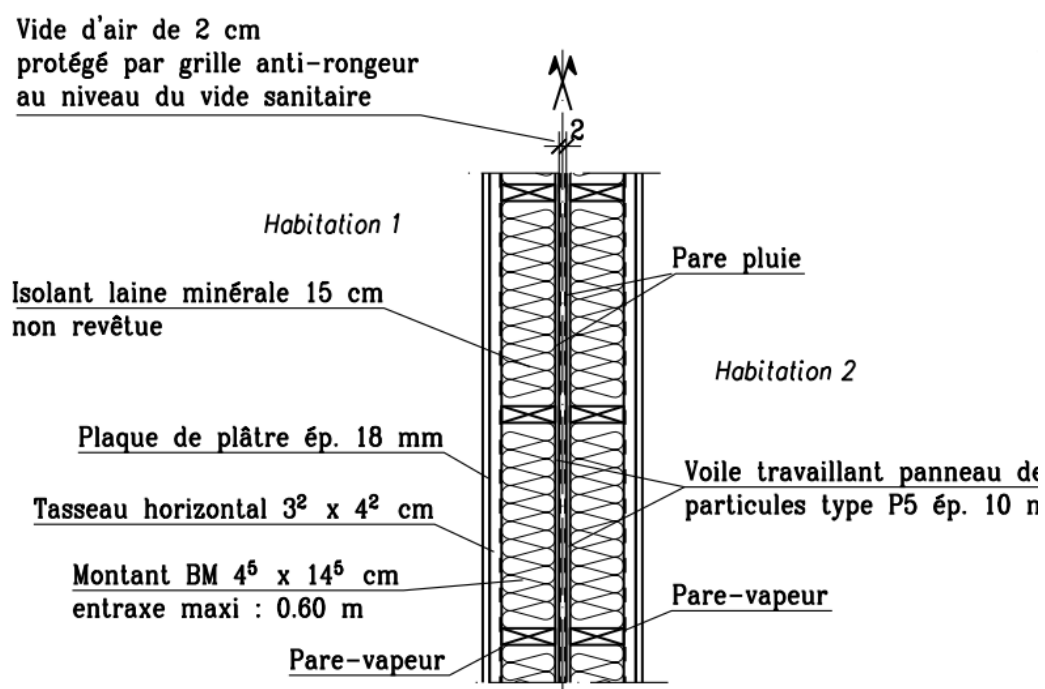
2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition : (Famille : 3)

Doubles ossatures avec contreventements à l'intérieur du séparatif, séparées de 2 cm de vide d'air :

- Pare pluie
- Panneau de particule type P5 de 10 mm
- Ossature bois – entraxe de 600 mm
- Laine minérale de 150 mm
- Pare vapeur
- Tasseaux horizontaux - 30x40 mm
- Plaque de plâtre BA18

2.2.2 Schéma :



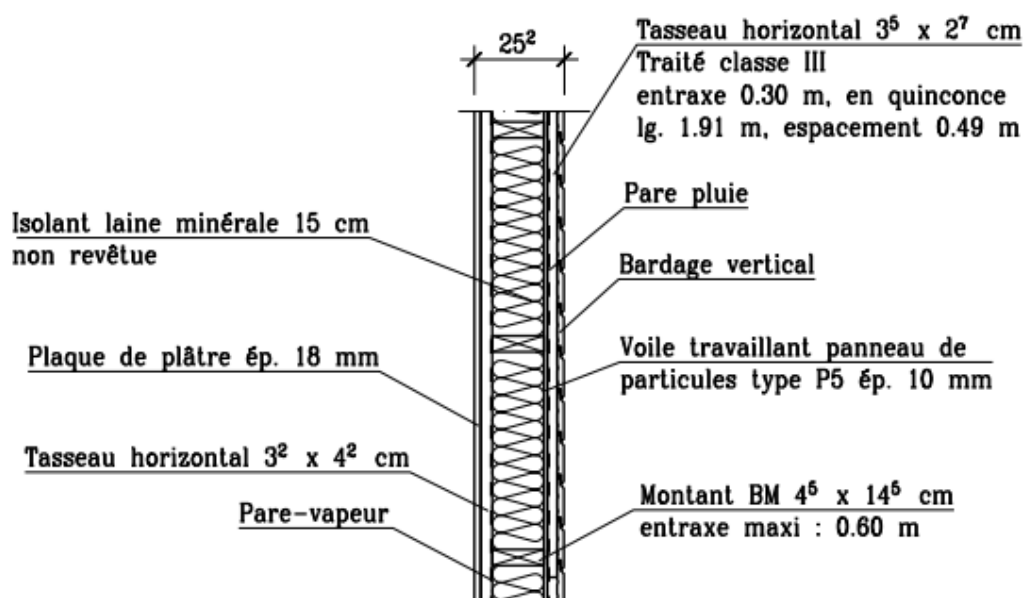
Complexe murs mitoyens

2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : 1)

- Bardage vertical
- Tasseaux horizontaux
- Pare pluie
- Panneau de particules de 10 mm
- Ossature bois 140 mm – entraxe de 600 mm
- Laine minérale 150 mm
- Pare vapeur
- Tasseaux horizontaux
- Plaque de plâtre BA18

2.3.2 Schéma :



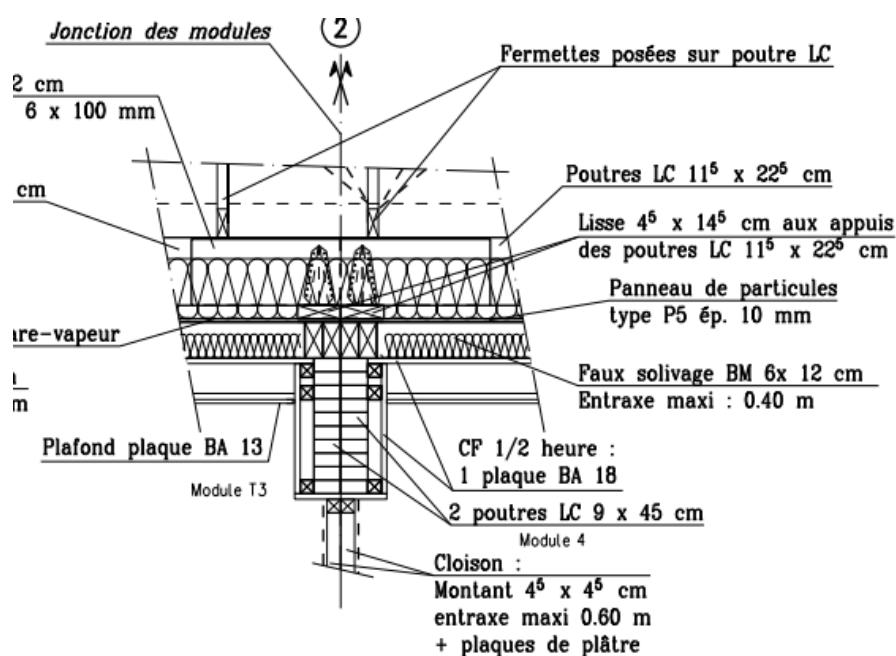
Complexe murs extérieurs bardage bois

2.4 Toitures

2.4.1 Composition : (Famille : -)

- Tuiles
- Contre liteaux et liteaux
- Ossature bois
- Laine minérale 150 mm
- Pare vapeur
- Faux solivage
- 1 plaque de plâtre BA18
- Vide d'air
- 1 plaque de plâtre BA13

2.4.2 Schéma :

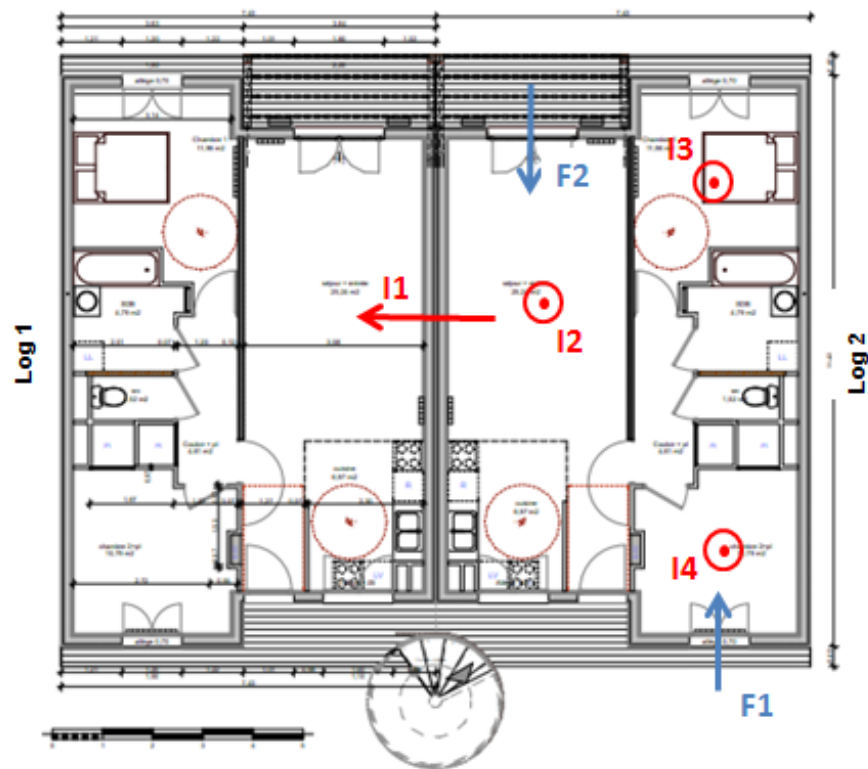


Toiture : Jonction entre modules

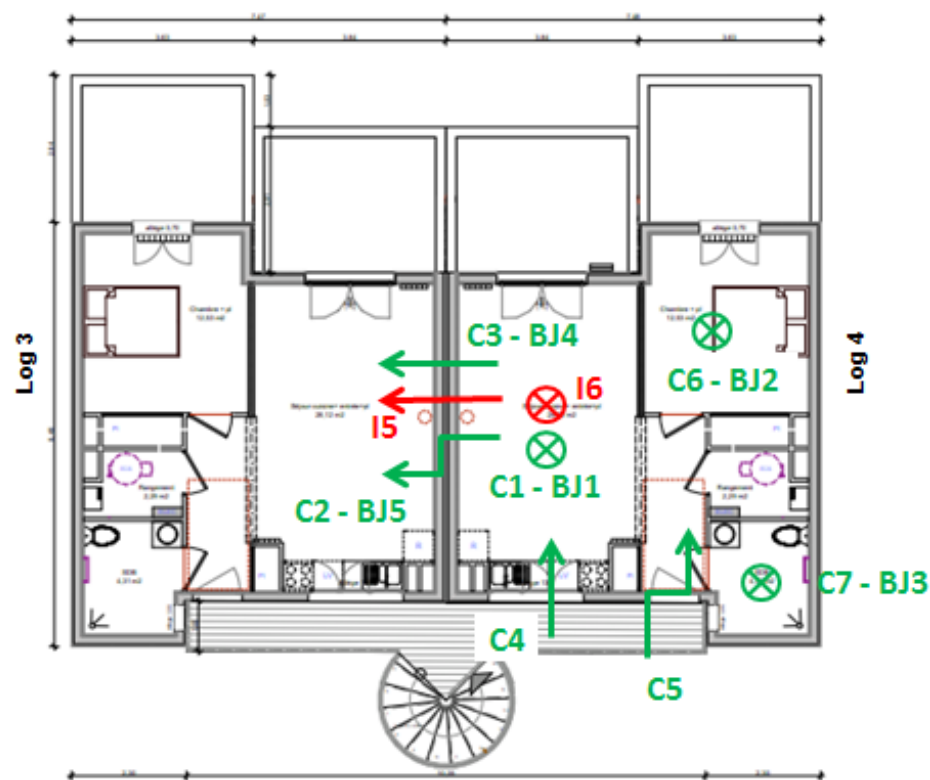
Ech. : 1/20 ème

3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements de façade (F.), ou encore les isolements aux chocs mous (B.J.).



3 pièces & 2 pièces
RDC



3 pièces & 2 pièces
R+1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	Séj - log 2	Séj - log 1	54
I2	Verticale	Séj - log 2	Séj - log 4	60
I3	Verticale	Ch 1 - log 2	Ch - log 4	60
I4	Verticale	Ch 2- log 2	SdB - log 4	58
I5	Horizontale	Séj - Log 4	Séj - Log 3	55
I6	Verticale	Séj - log 4	Séj - log 2	55

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Séj - log 4	Séj - log 2	48
C2	Diagonale	Séj - log 4	Séj - log 1	31
C3	Horizontale	Séj - log 4	Séj - log 3	38
C4	Horizontale	Cursive R+1	Séj - log 4	49
C5	Diagonale	Cursive R+1	Ch 2 - log 2	43
C6	Verticale	Ch - log 4	Ch 1 - log 2	49
C7	Verticale	SdB - log 4	Ch 2 - log 2	54

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontale	Ext	Ch 2 - log 2	33
F2	Horizontale	Ext	Séj - log 2	29

4.4 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Séj - log 4	Séj - log 2	60
BJ2	C6	Verticale	Ch - log 4	Ch 1 - log 2	57
BJ3	C7	Verticale	SdB - log 4	Ch 2 - log 2	58
BJ4	C3	Horizontale	Séj - log 4	Séj - log 3	46
BJ5	C2	Diagonale	Séj - log 4	Séj - log 1	47

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : K/BJ032
DATE : 26/03/2012
PROJET : -
LIEU : 77

MESURE N° : 11
LOCAL D'EMISSION : Séj - log 2
LOCAL DE RECEPTION : Séj - log 1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

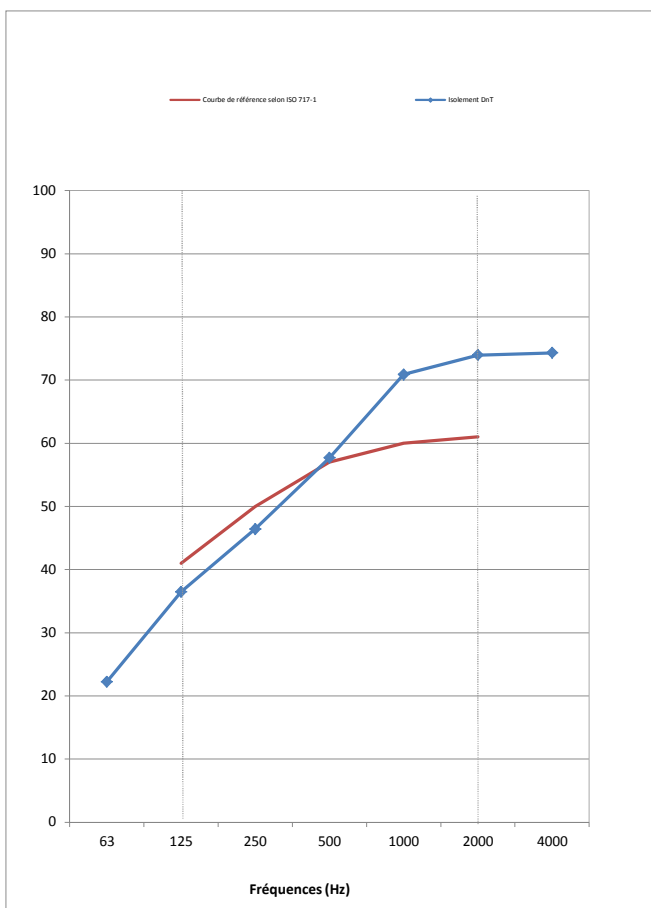
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	82,6	92,6	96,5	100,4	100,7	100,4	92,6	105,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	59,4	57,8	53,6	47,7	33,6	30,7	22,7	49,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,0	35,1	27,7	29,4	22,8	20,5	15,1	30,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,7	1,1	1,5	1,1	1,2	1,1	1,0 s
DnT (en dB)	22,3	36,5	46,4	57,7	70,9	74,0	74,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	64,6	78,9	80,1	85,3	88,0	89,3	87,2	89,3	94,9	95,1	94,1	97,1	97,0	97,1	92,2	96,3	96,6	93,2	89,7	86,5	86,3	105,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	56,1	54,7	52,5	52,4	53,5	53,2	48,9	49,7	47,7	46,2	39,7	38,7	31,6	28,2	23,1	27,9	26,0	22,1	20,3	17,3	13,8	48,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,0	35,2	34,2	32,2	28,4	29,4	24,0	21,5	23,0	23,1	27,1	21,8	20,8	17,2	12,4	15,3	16,0	15,8	12,5	9,7	7,4	29,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,5	0,4	0,5	0,8	1,0	1,0	1,0	1,4	1,7	1,7	1,2	1,4	1,0	0,9	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,0	1,0 s
DnT (en dB)	7,6	24,1	26,7	32,8	36,3	39,1	41,2	42,6	51,7	53,9	59,6	62,2	70,2	72,4	72,1	72,2	75,2	76,1	73,8	73,9	76,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

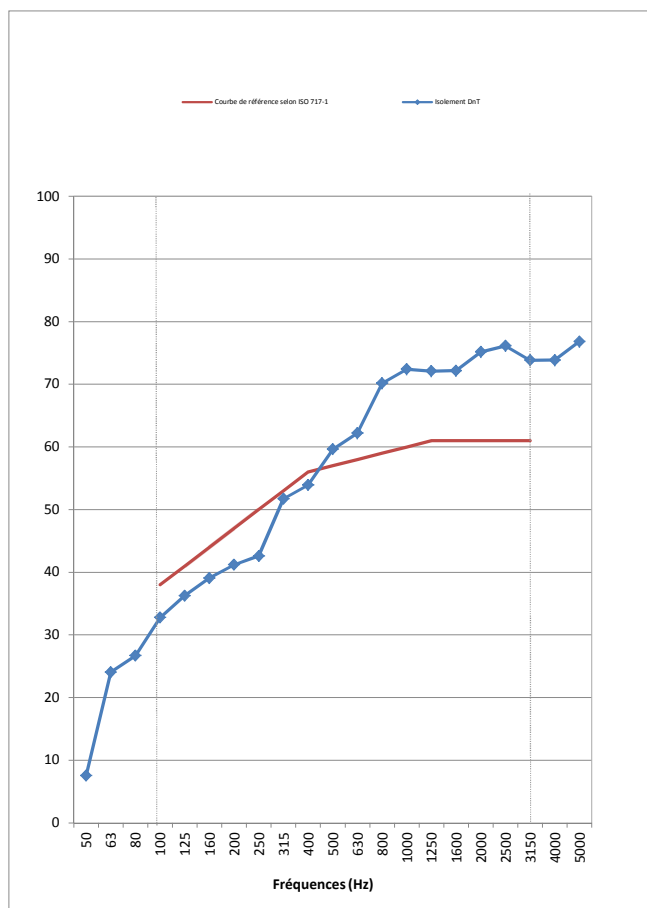
$$DnT,w (C;Ctr) = 57 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 57 \quad (-3 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 54 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 57 \quad (-10 \quad ; \quad -25 \quad)$$

Observations

REF : K/BJ032
 DATE : 26/03/2012
 PROJET : -
 LIEU : 77

MESURE N° : I2
 LOCAL D'EMISSION : Séj - log 2
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - log 4
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

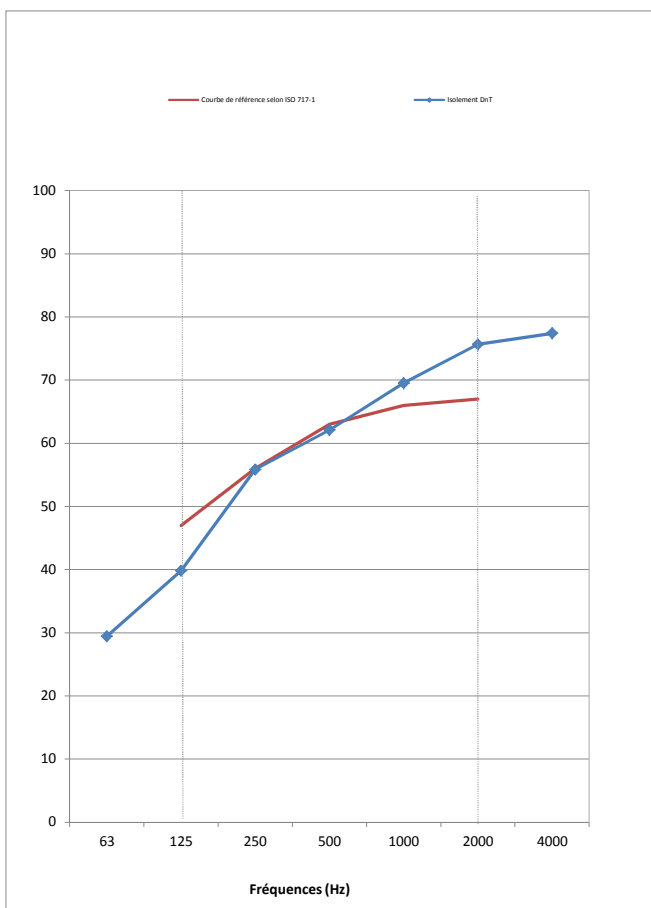
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	82,6	92,6	96,5	100,4	100,7	100,4	92,6	105,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	52,4	54,6	44,7	43,4	34,6	29,5	20,1	44,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,0	35,1	27,7	29,4	22,8	20,5	15,1	30,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,8	1,2	1,5	1,0	1,3	1,2	1,1 s
DnT (en dB)	29,5	39,8	55,9	62,1	69,5	75,7	77,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	64,6	78,9	80,1	85,3	88,0	89,3	87,2	89,3	94,9	95,1	94,1	97,1	97,0	97,1	92,2	96,3	96,6	93,2	89,7	86,5	86,3	105,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	38,6	47,5	50,5	50,9	51,0	45,9	38,9	39,5	41,0	41,4	36,1	35,8	32,4	29,6	24,1	26,4	24,7	22,0	17,3	14,5	13,3	43,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,0	35,2	34,2	32,2	28,4	29,4	24,0	21,5	23,0	23,1	27,1	21,8	20,8	17,2	12,4	15,3	16,0	15,8	12,5	9,7	7,4	29,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,3	0,6	0,8	0,7	0,7	1,1	1,3	1,3	1,6	1,7	1,4	1,1	1,1	0,9	1,2	1,4	1,4	1,2	1,2	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	26,3*	30,7	30,6	36,6	38,5	45,1	51,7	54,2	58,1	58,7	63,6	66,0	68,5	71,1	70,8	74,0	76,9	76,8	77,6*	77,0*	77,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



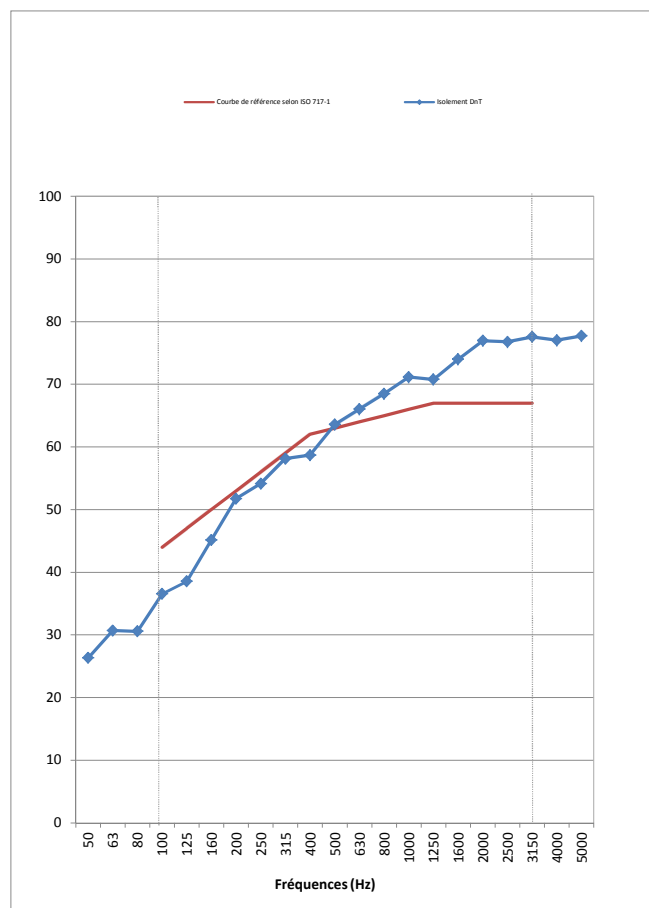
Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 63 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 63 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 63 \quad (-5 \quad ; \quad -17 \quad)$$

Observations

REF : K/BJ032
 DATE : 26/03/2012
 PROJET : -
 LIEU : 77

MESURE N° : I3
 LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - log 2
 LOCAL DE RECEPTION : Ch - log 4
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

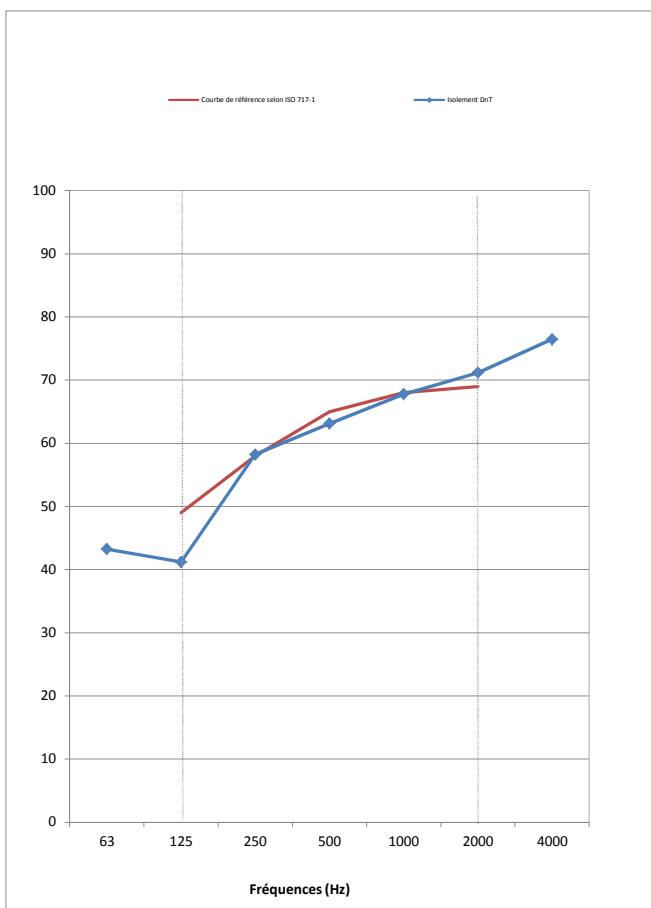
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	86,8	90,8	98,8	101,2	101,5	101,2	93,5	106,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	46,4	50,5	44,3	42,7	36,7	33,0	20,3	43,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,5	29,6	24,8	15,5	9,7	12,2	11,3	22,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,6	1,2	1,5	1,0	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	43,3*	41,2	58,2	63,1	67,8	71,2	76,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

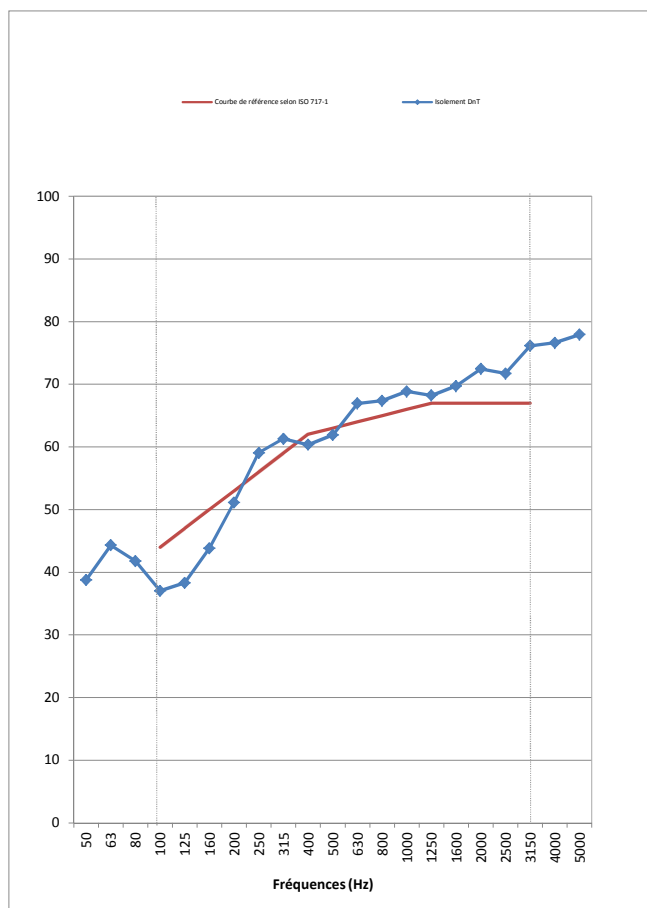
Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	73,6	84,5	82,4	82,5	81,6	89,5	88,9	93,3	96,7	94,8	95,7	98,0	97,8	97,6	93,8	97,2	97,4	94,1	90,7	87,4	87,0	106,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	37,7	43,2	42,3	45,7	44,6	46,7	40,3	38,4	39,6	38,6	38,8	35,7	34,3	31,3	27,7	30,0	28,2	25,4	17,9	14,3	12,6	43,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,1	38,1	30,4	26,4	23,7	24,0	22,4	20,1	13,7	12,6	10,8	7,2	5,9	4,3	4,4	8,4	7,4	6,1	6,9	6,4	6,3	21,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,5	0,7	0,6	0,9	1,3	1,3	1,3	1,6	1,5	1,2	0,9	0,8	0,9	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	38,8*	44,3*	41,8	37,0	38,3	43,8	51,1	59,0	61,3	60,4	61,9	66,9	67,4	68,9	68,2	69,7	72,5	71,7	76,1	76,6	77,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 65 \quad (-4 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 61 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 63 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 63 \quad (-3 \quad ; \quad -11 \quad)$$

Observations

REF : K/BJ032
DATE : 26/03/2012
PROJET : -
LIEU : 77

MESURE N° : 14
LOCAL D'EMISSION : Ch 2- log 2
LOCAL DE RECEPTION : SdB - log 4
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

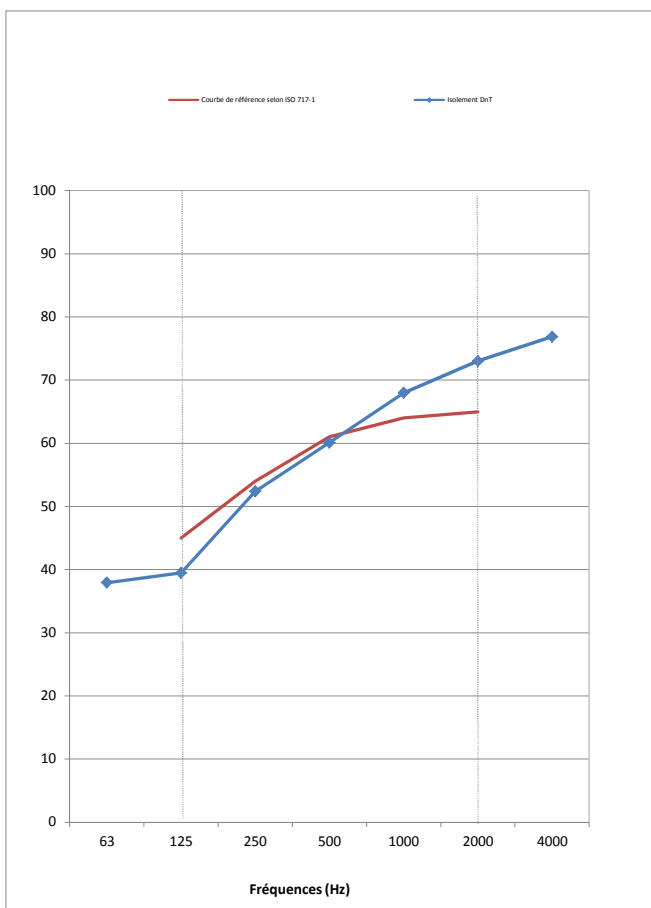
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,1	93,9	98,5	102,8	102,4	101,4	93,9	106,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	50,3	54,2	46,9	44,1	35,2	28,7	17,6	45,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,0	35,1	27,7	29,4	22,8	20,5	15,1	30,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,6	0,7	0,6	0,5	0,4	0,5 s
DnT (en dB)	37,9	39,5	52,4	60,1	68,0	73,0	76,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	70,7	77,5	87,6	85,0	88,6	91,5	89,2	92,8	96,4	97,5	95,2	100,1	98,4	98,6	95,2	97,4	97,4	94,6	91,0	87,8	87,7	106,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	35,7	42,7	49,3	52,2	47,1	46,5	43,2	39,6	42,7	42,1	36,5	37,0	32,6	29,9	26,9	26,7	23,4	17,9	14,1	12,5	11,6	44,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,0	35,2	34,2	32,2	28,4	29,4	24,0	21,5	23,0	23,1	27,1	21,8	20,8	17,2	12,4	15,3	16,0	15,8	12,5	9,7	7,4	29,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,4	0,5	0,6	0,5	0,4	0,5	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5 s
DnT (en dB)	36,6*	34,7	38,3	33,4	41,4	44,1	46,0	54,5	54,5	56,5	60,5	64,6	67,4	68,9	68,5	70,8	74,5	77,4*	77,4*	76,0*	76,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

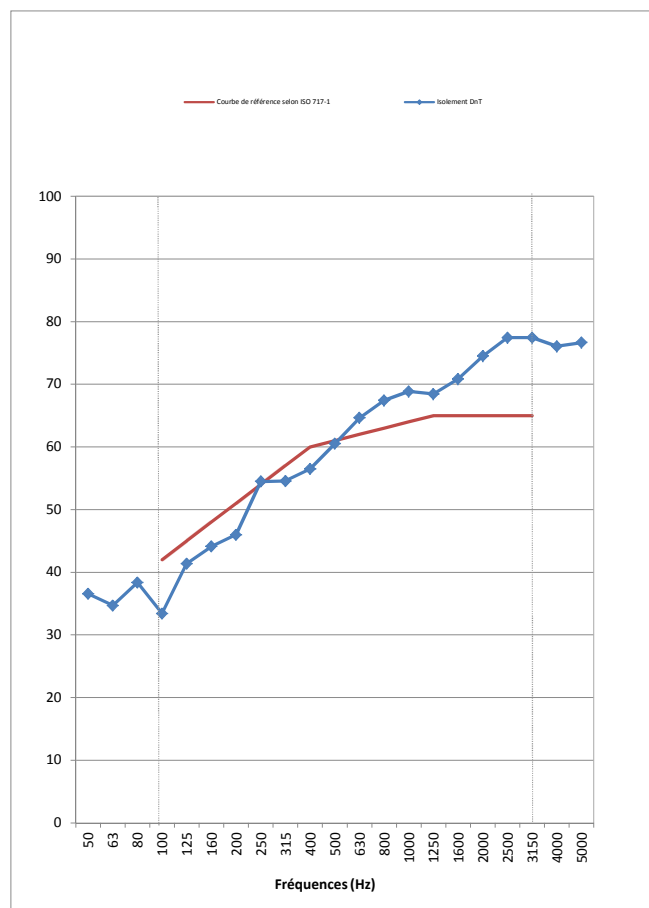
$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 61 \quad (-2 \quad ; \quad -11 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : K/BJ032
DATE : 26/03/2012
PROJET : -
LIEU : 77

MESURE N° : 15
LOCAL D'EMISSION : Séj - Log 4
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 3
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

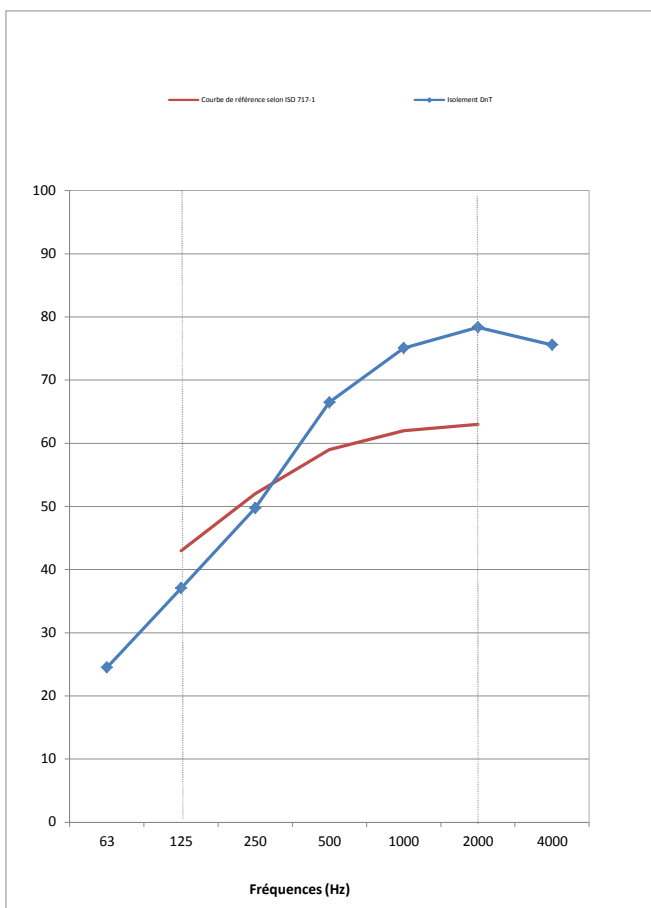
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	84,3	90,7	97,3	99,8	99,8	99,0	91,2	104,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	59,6	54,6	51,7	38,8	29,2	26,0	20,6	45,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,0	35,1	27,7	29,4	22,8	20,5	15,1	30,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	1,3	1,7	1,1	1,3	1,2	1,1 s
DnT (en dB)	24,5	37,1	49,7	66,5	75,1	78,4*	75,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	78,9	79,0	80,4	78,3	77,1	90,2	86,2	91,8	95,4	93,7	94,0	96,7	96,4	96,1	90,6	94,6	95,2	92,3	88,4	85,1	84,8	104,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	53,4	54,3	56,2	47,9	40,5	53,3	50,1	45,4	40,1	34,6	35,7	30,2	27,7	22,4	18,6	22,7	21,0	19,3	17,9	15,0	13,3	45,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,0	35,2	34,2	32,2	28,4	29,4	24,0	21,5	23,0	23,1	27,1	21,8	20,8	17,2	12,4	15,3	16,0	15,8	12,5	9,7	7,4	29,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,4	0,6	0,7	0,7	0,4	1,2	1,4	1,3	1,6	1,8	1,7	1,3	1,1	0,8	1,2	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	25,2	23,8	24,7	32,0	38,5	36,3	39,9	50,8	59,4	64,4	63,9	72,2	74,0	78,3*	75,4	76,5	79,9*	78,4*	75,7*	75,2*	76,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

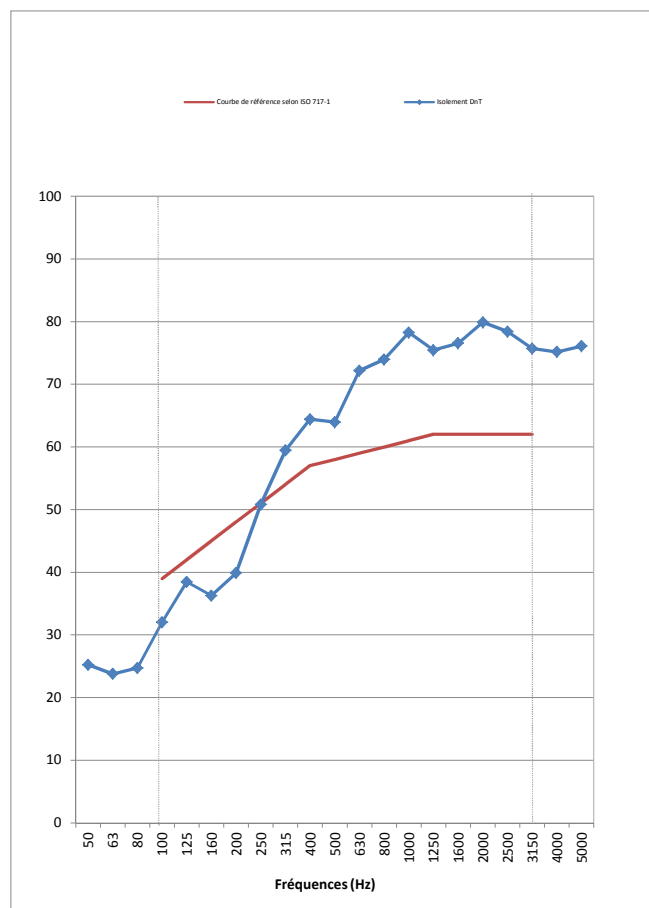
$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-2 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 57 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 58 \quad (-5 \quad ; \quad -17 \quad)$$

Observations

REF : K/BJ032
 DATE : 26/03/2012
 PROJET : -
 LIEU : 77

MESURE N° : 16
 LOCAL D'EMISSION : Séj - log 4
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - log 2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

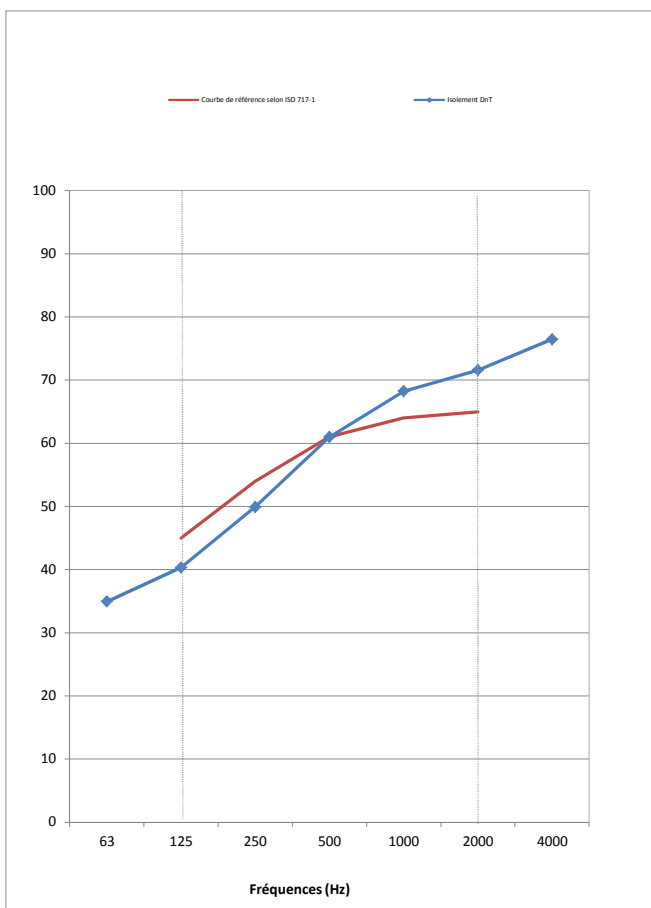
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	84,3	90,7	97,3	99,8	99,8	99,0	91,2	104,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	51,0	52,4	51,0	44,0	35,4	31,8	20,0	46,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,0	35,1	27,7	29,4	22,8	20,5	15,1	30,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,8	1,1	1,7	1,1	1,3	1,2	1,1 s
DnT (en dB)	34,9	40,3	49,9	61,0	68,2	71,6	76,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	78,9	79,0	80,4	78,3	77,1	90,2	86,2	91,8	95,4	93,7	94,0	96,7	96,4	96,1	90,6	94,6	95,2	92,3	88,4	85,1	84,8	104,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	37,3	43,4	49,9	50,3	42,8	46,6	48,6	45,9	41,6	40,9	38,8	37,0	32,9	30,2	26,5	28,6	26,8	24,9	17,2	14,2	13,1	45,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,0	35,2	34,2	32,2	28,4	29,4	24,0	21,5	23,0	23,1	27,1	21,8	20,8	17,2	12,4	15,3	16,0	15,8	12,5	9,7	7,4	29,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,8	1,7	1,6	1,5	1,0	0,9	1,1	1,4	1,3	1,3	1,3	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	43,9*	38,4	31,3	29,3	36,6	46,1	40,5	49,6	57,9	57,9	60,5	64,8	68,6	69,1	66,6	69,8	73,2	72,1	76,6*	76,3*	76,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

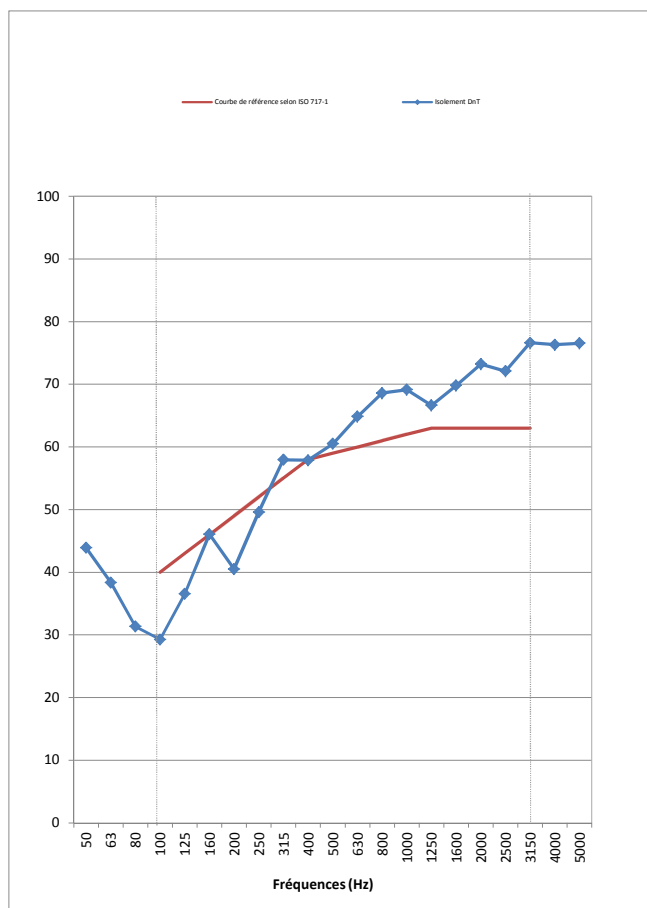
$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 59 \quad (-4 \quad ; \quad -13 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : K/BJ032
DATE : 26/03/2012
PROJET : -
LIEU : 77

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Séj - log 4
LOCAL DE RECEPTION : Séj - log 2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

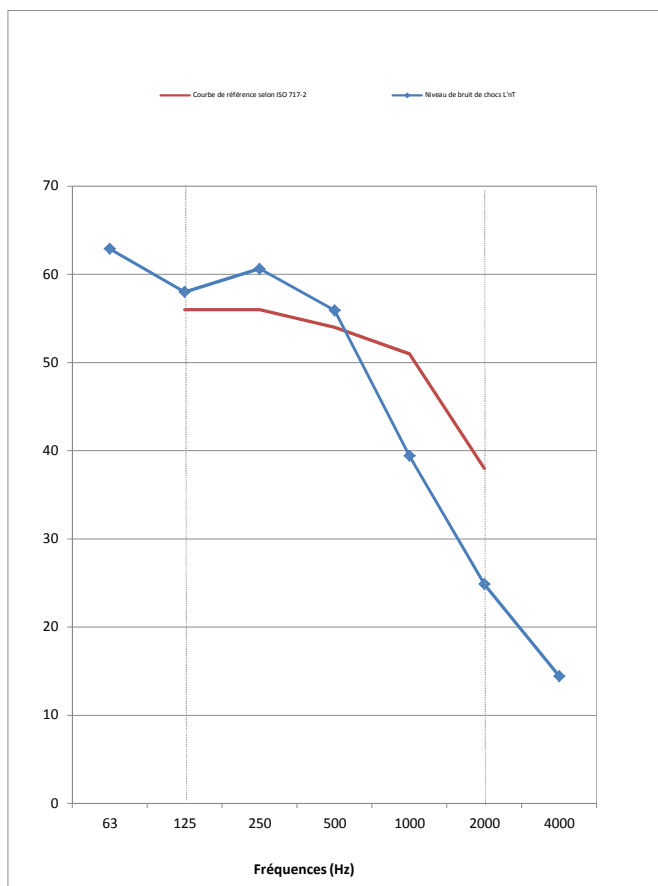
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	64,2	59,9	64,2	60,9	43,0	29,5	19,7	60,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,0	35,1	27,7	29,4	22,8	20,5	15,1	30,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,8	1,1	1,7	1,1	1,3	1,2	1,1 s
L'nT (en dB)	62,9	58,0	60,6	55,9	39,4	24,9	14,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	53,2	63,6	51,2	52,2	52,4	58,1	58,0	59,8	60,2	59,0	55,4	49,7	42,4	32,8	27,9	27,5	23,2	20,8	16,9	14,3	12,2	59,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,0	35,2	34,2	32,2	28,4	29,4	24,0	21,5	23,0	23,1	27,1	21,8	20,8	17,2	12,4	15,3	16,0	15,8	12,5	9,7	7,4	29,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,8	1,7	1,6	1,5	1,0	0,9	1,1	1,4	1,3	1,3	1,3	1,1	1,1 s
L'nT (en dB)	52,1	61,6	50,4	51,0	50,3	55,7	55,1	56,1	56,1	54,0	50,4	44,7	37,5	29,7	25,4	23,7	17,8	15,4*	11,5*	8,9*	7,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

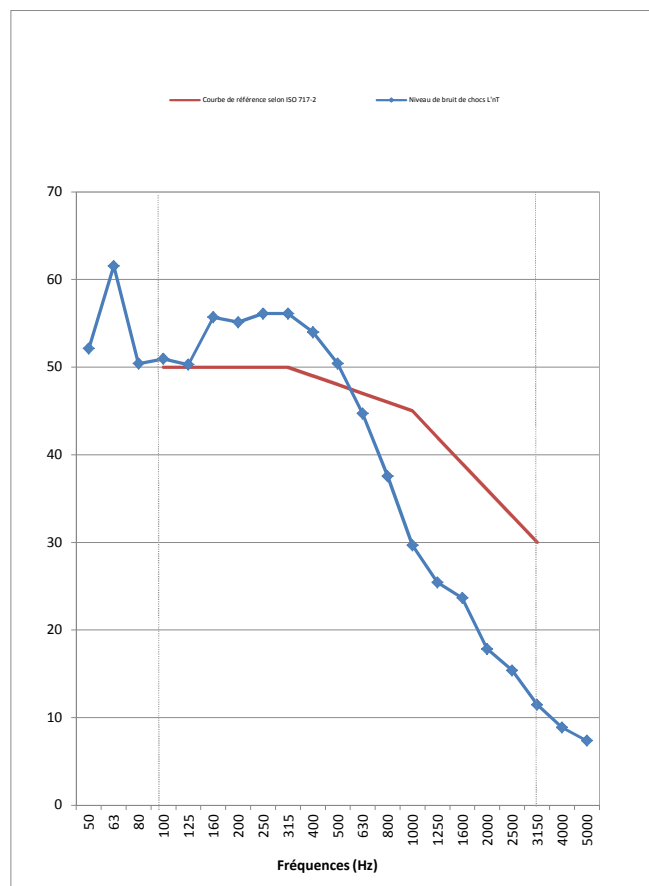
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 49$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 48$ dB

$L'nT,w+Cl_{50-2500} = 51$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : K/BJ032
 DATE : 26/03/2012
 PROJET : -
 LIEU : 77

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : Séj - log 4
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - log 1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

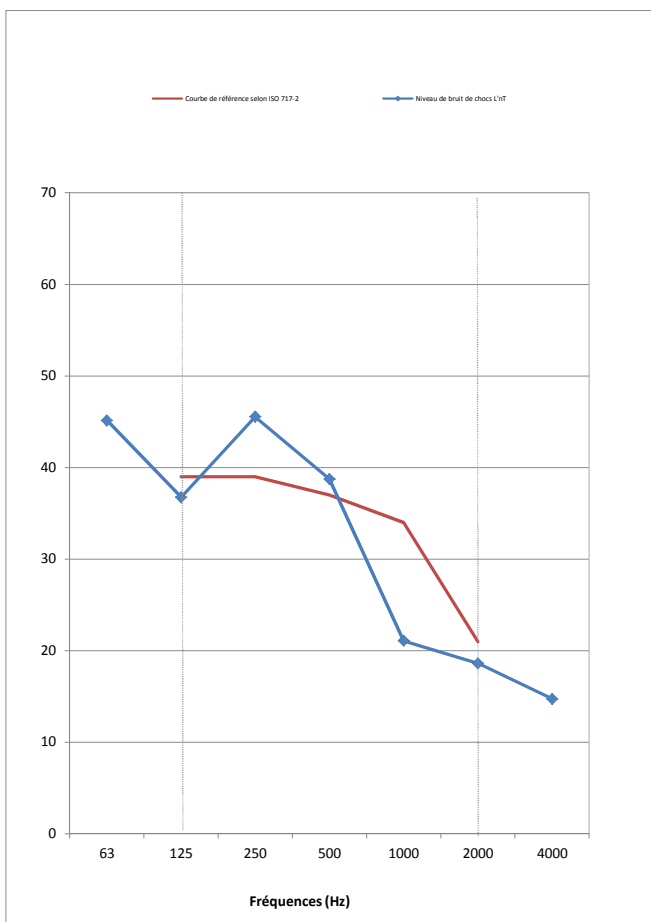
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	45,5	39,7	49,1	43,8	25,8	23,8	19,6	43,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,0	35,1	27,7	29,4	22,8	20,5	15,1	30,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,7	1,1	1,5	1,1	1,2	1,1	1,0 s
L'nT (en dB)	45,1*	36,7*	45,5	38,7	21,1*	18,6*	14,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à la réception (en dB)	44,3	38,2	32,3	33,8	30,0	37,8	44,8	43,8	44,3	42,6	36,6	31,0	23,5	17,7	19,9	21,1	18,2	16,3	14,9	15,2	14,3	14,3	43,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,0	35,2	34,2	32,2	28,4	29,4	24,0	21,5	23,0	23,1	27,1	21,8	20,8	17,2	12,4	15,3	16,0	15,8	12,5	9,7	7,4	7,4	29,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,5	0,4	0,5	0,8	1,0	1,0	1,0	1,4	1,7	1,7	1,2	1,4	1,0	0,9	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0 s
L'nT (en dB)	44,6	37,1*	32,0*	32,7*	26,9*	34,2	41,9	40,8	39,8	37,6	31,1	26,7	17,8*	13,3*	16,4	16,3*	12,8*	11,1*	9,9*	10,1*	10,1	10,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

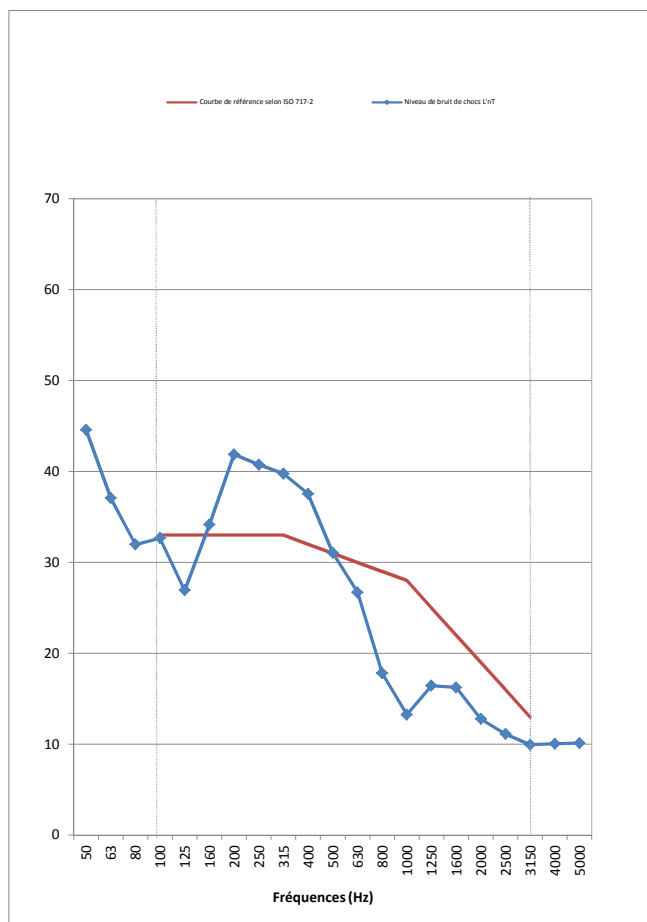
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 32 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 31 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+Cl_{50-2500} = 34 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : K/BJ032
 DATE : 26/03/2012
 PROJET : -
 LIEU : 77

MESURE N° : C3
 LOCAL D'EMISSION : Séj - log 4
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - log 3
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

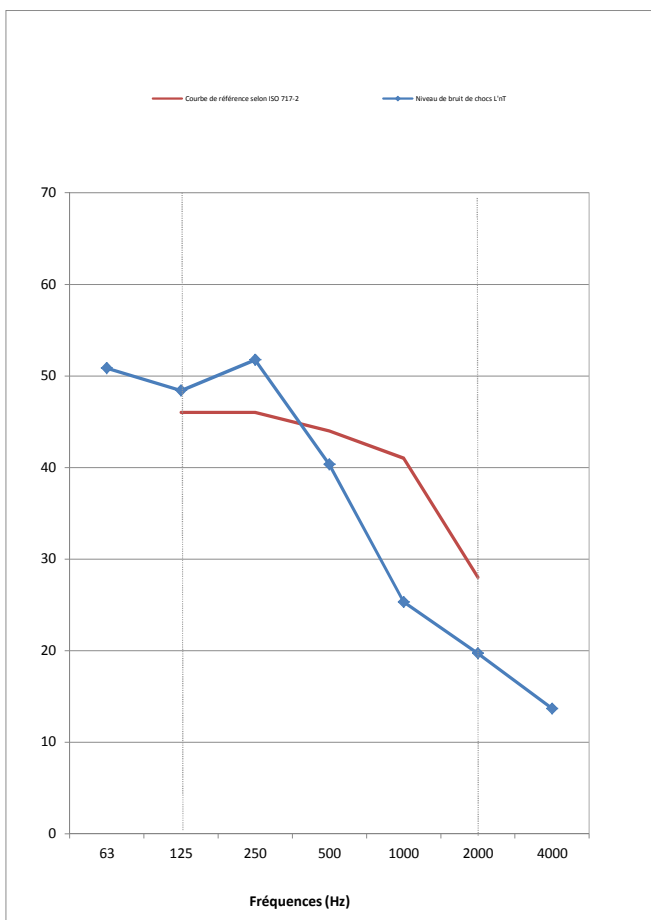
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	51,0	49,5	55,8	45,4	29,7	25,1	18,6	48,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,0	35,1	27,7	29,4	22,8	20,5	15,1	30,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	1,3	1,7	1,1	1,3	1,2	1,1 s
L'nT (en dB)	50,8	48,4	51,8	40,3	25,3	19,7*	13,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	42,8	48,0	46,3	43,2	41,2	47,4	52,6	52,2	45,5	43,4	40,3	33,7	27,8	21,6	22,5	22,4	19,7	17,5	15,3	13,3	12,5	48,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,0	35,2	34,2	32,2	28,4	29,4	24,0	21,5	23,0	23,1	27,1	21,8	20,8	17,2	12,4	15,3	16,0	15,8	12,5	9,7	7,4	29,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,4	0,6	0,7	0,7	0,4	1,2	1,4	1,3	1,6	1,8	1,7	1,3	1,1	0,8	1,2	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1 s
L'nT (en dB)	42,1	48,7	45,5	41,3	39,4	48,0	48,8	47,8	41,4	38,4	35,1	28,4	22,6	17,0*	19,8	17,7	14,0*	12,1*	10,1*	8,2*	7,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

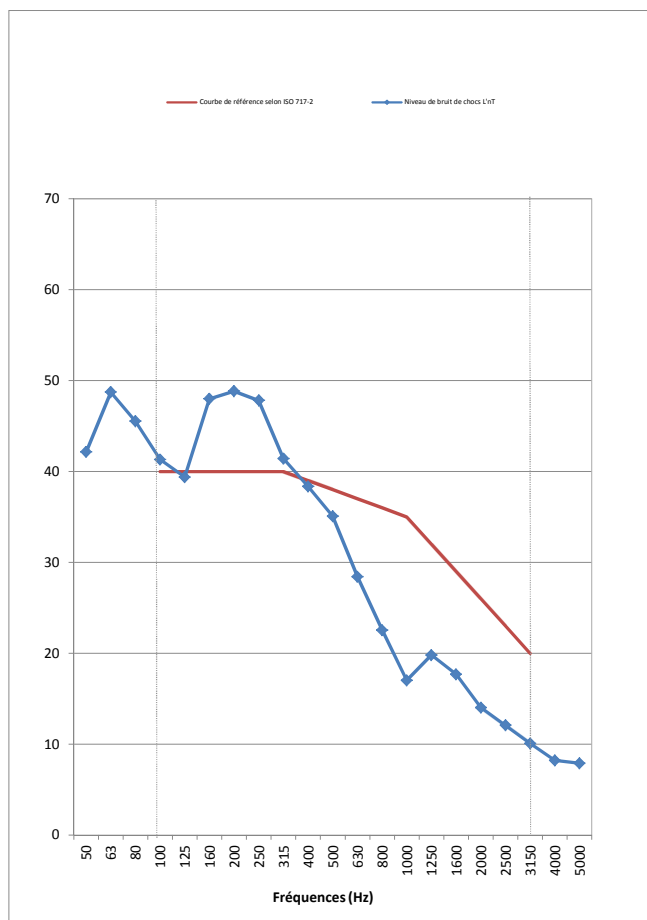
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 39 \text{ dB}$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 38 \text{ dB}$

$L'nT,w+Cl_{50-2500} = 41 \text{ dB}$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : K/BJ032
 DATE : 26/03/2012
 PROJET : -
 LIEU : 77

MESURE N° : C4
 LOCAL D'EMISSION : Coursive R+1
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - log 4
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

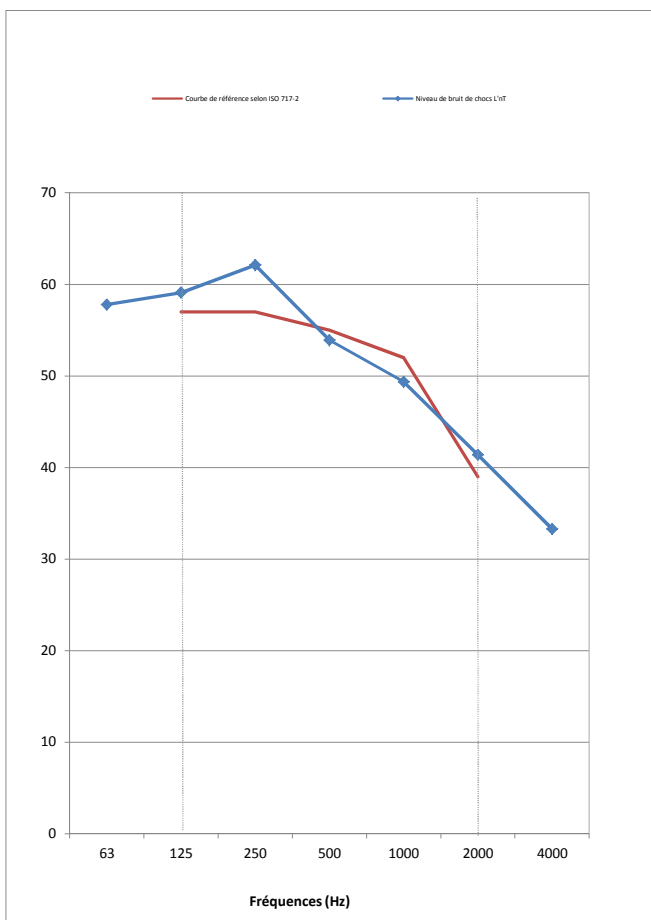
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	56,9	60,9	66,0	58,8	52,5	45,6	37,0	60,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,0	35,1	27,7	29,4	22,8	20,5	15,1	30,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,8	1,2	1,5	1,0	1,3	1,2	1,1 s
L'nT (en dB)	57,8	59,1	62,1	53,9	49,4	41,4	33,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	48,7	54,4	51,5	55,2	55,0	57,6	64,4	59,4	56,0	54,6	54,7	52,5	50,7	46,2	42,8	41,9	40,1	40,2	36,3	28,0	19,7	60,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,0	35,2	34,2	32,2	28,4	29,4	24,0	21,5	23,0	23,1	27,1	21,8	20,8	17,2	12,4	15,3	16,0	15,8	12,5	9,7	7,4	29,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,3	0,6	0,8	0,7	0,7	1,1	1,3	1,3	1,6	1,7	1,4	1,1	1,1	0,9	1,2	1,4	1,4	1,2	1,2	1,1	1,1 s
L'nT (en dB)	49,4	55,3	50,6	53,1	53,5	55,9	61,1	55,1	51,8	49,7	49,7	47,9	47,1	42,8	40,4	38,2	35,7	35,8	32,4	24,2	16,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

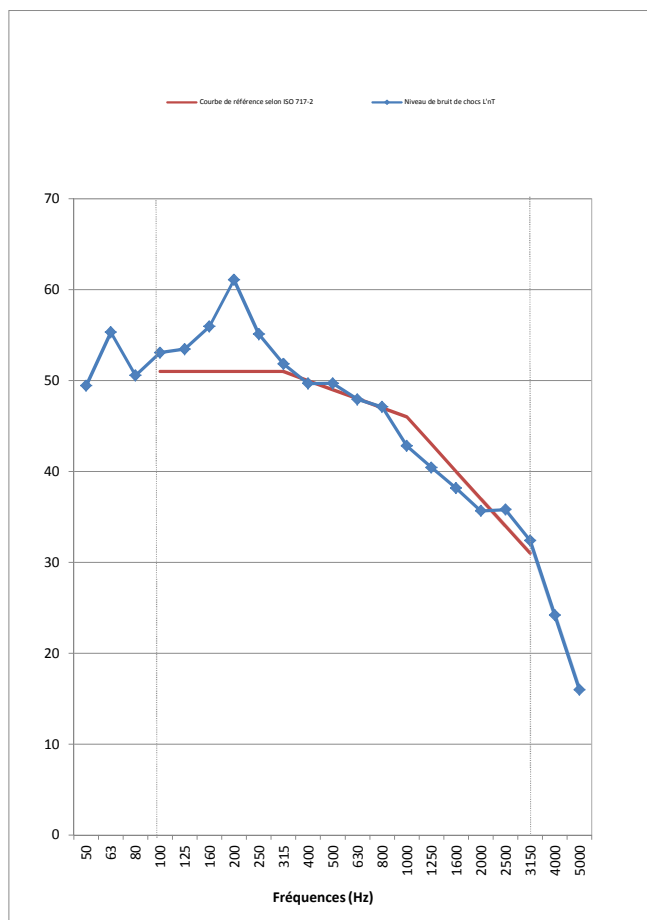
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 50$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 49$ dB

$L'nT,w+Cl_{50-2500} = 50$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : K/BJ032
 DATE : 26/03/2012
 PROJET : -
 LIEU : 77

MESURE N° : C5
 LOCAL D'EMISSION : Coursive R+1
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - log 2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

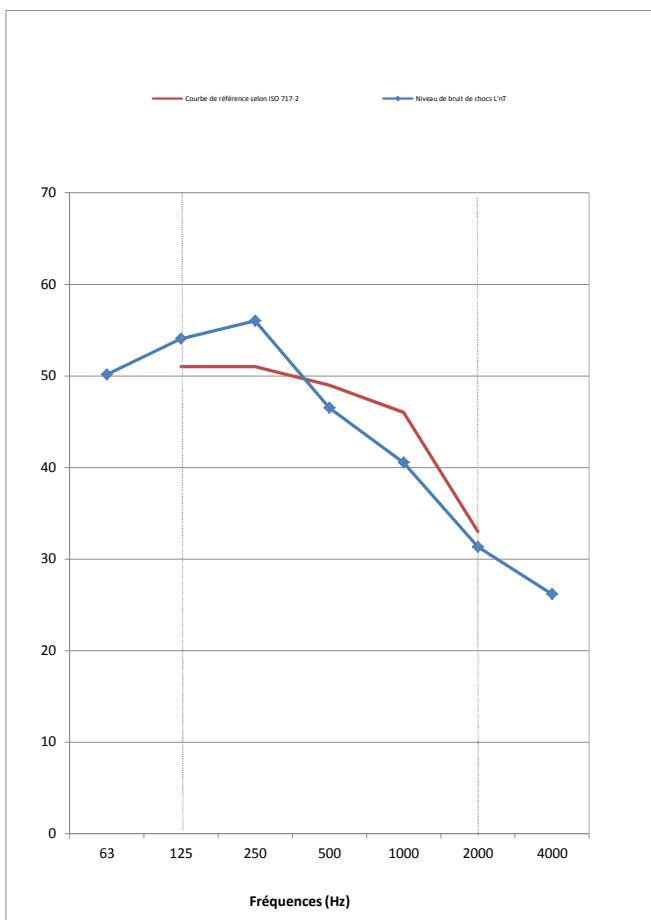
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,6	55,1	58,7	49,9	42,7	33,5	28,3	52,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,0	35,1	27,7	29,4	22,8	20,5	15,1	30,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	0,9	1,1	0,8	0,8	0,8	0,8 s
L'nT (en dB)	50,1	54,1	56,0	46,5	40,5	31,3	26,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	47,1	44,6	45,4	51,7	49,7	49,2	56,7	51,4	51,3	45,8	45,4	43,9	41,9	33,4	29,9	29,2	28,9	28,0	25,7	22,9	20,6	52,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,0	35,2	34,2	32,2	28,4	29,4	24,0	21,5	23,0	23,1	27,1	21,8	20,8	17,2	12,4	15,3	16,0	15,8	12,5	9,7	7,4	29,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,5	0,4	0,5	0,6	0,8	0,8	0,9	1,1	0,8	1,3	1,1	1,0	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8 s
L'nT (en dB)	46,0	44,2	45,7	52,1	48,7	47,0	54,9	48,9	47,7	43,5	41,4	40,3	38,7	31,5	28,7	27,2	26,5	25,9	23,3	20,8	18,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

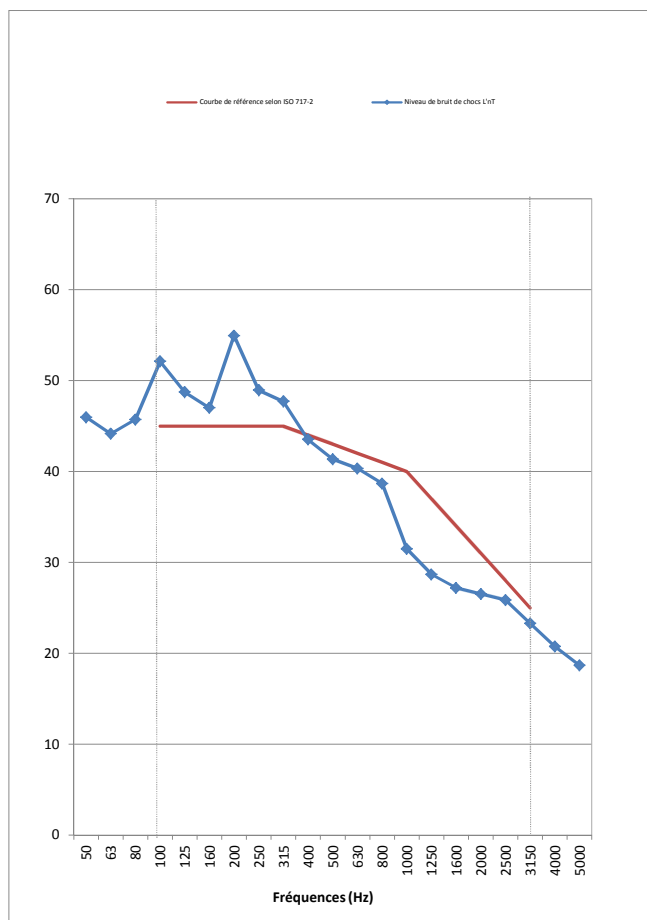
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 44$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 43$ dB

$L'nT,w+Cl_{50-2500} = 45$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : K/BJ032
 DATE : 26/03/2012
 PROJET : -
 LIEU : 77

MESURE N° : C6
 LOCAL D'EMISSION : Ch - log 4
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - log 2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

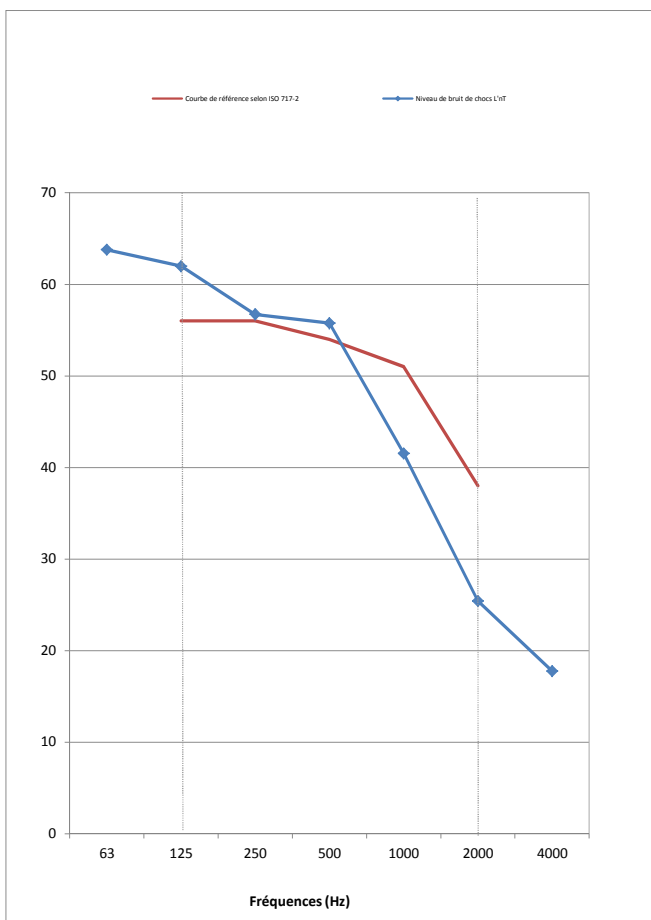
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	63,6	63,2	61,1	60,2	44,5	28,7	21,3	59,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,5	29,6	24,8	15,5	9,7	12,2	11,3	22,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,7	1,4	1,4	1,0	1,1	1,0	1,0 s
L'nT (en dB)	63,8	62,0	56,7	55,8	41,5	25,4	17,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	59,3	61,3	50,5	53,3	60,6	58,6	54,2	57,1	57,2	58,1	54,6	50,1	44,2	31,2	25,2	25,0	23,2	23,5	19,0	15,2	13,6	58,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,1	38,1	30,4	26,4	23,7	24,0	22,4	20,1	13,7	12,6	10,8	7,2	5,9	4,3	4,4	8,4	7,4	6,1	6,9	6,4	6,3	21,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,5	0,2	0,6	0,5	0,9	1,5	1,5	1,2	1,4	1,3	1,4	1,2	0,9	0,9	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	57,8	61,1	51,4	52,7	60,3	56,1	49,5	52,3	53,5	53,6	50,5	45,6	40,3	28,8	22,8	21,7	19,6	20,4	15,3	11,3	10,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

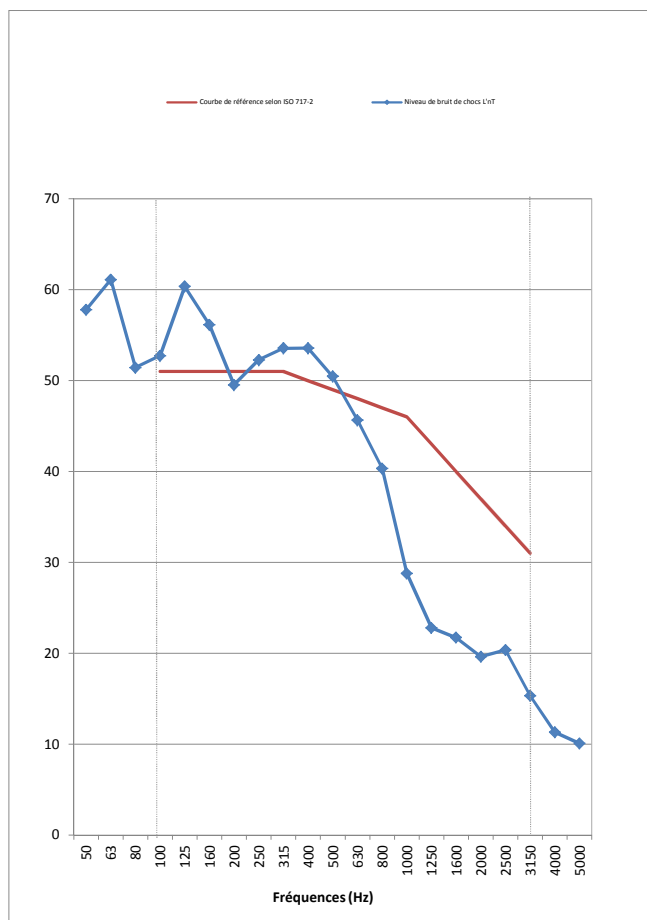
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 49 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 49 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 52 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : K/BJ032
 DATE : 26/03/2012
 PROJET : -
 LIEU : 77

MESURE N° : C7
 LOCAL D'EMISSION : SdB - log 4
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - log 2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

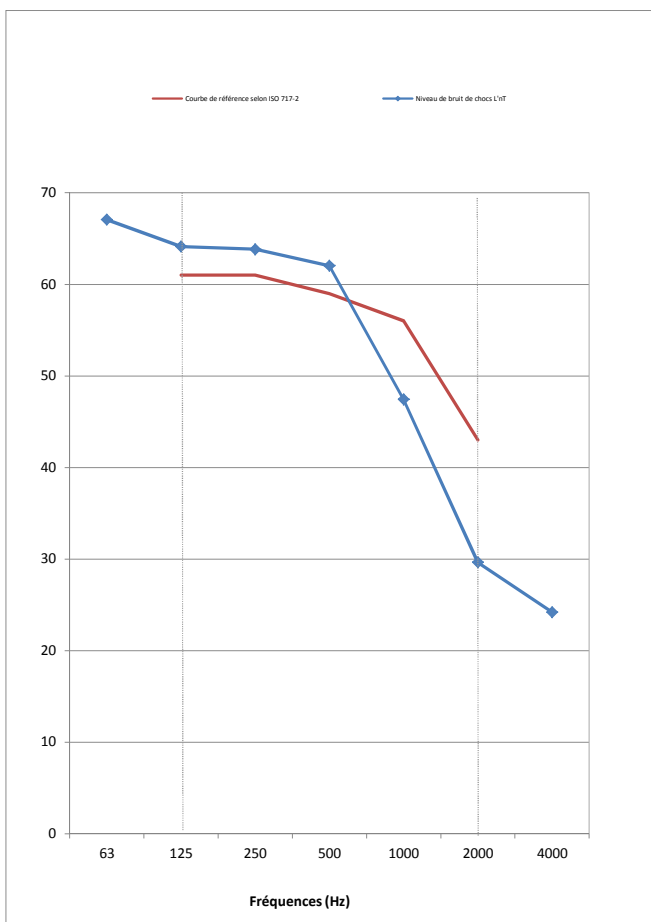
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	67,1	65,1	66,5	65,4	49,6	31,9	26,5	64,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,0	35,1	27,7	29,4	22,8	20,5	15,1	30,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	0,9	1,1	0,8	0,8	0,8	0,8 s
L'nT (en dB)	67,1	64,1	63,8	62,0	47,4	29,6	24,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	64,9	60,9	59,3	59,2	60,7	61,0	61,6	61,2	62,3	63,7	59,5	53,0	48,8	41,2	31,2	29,9	25,5	23,4	23,3	21,4	19,7	63,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,0	35,2	34,2	32,2	28,4	29,4	24,0	21,5	23,0	23,1	27,1	21,8	20,8	17,2	12,4	15,3	16,0	15,8	12,5	9,7	7,4	29,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,5	0,4	0,5	0,6	0,8	0,8	0,9	1,1	0,8	1,3	1,1	1,0	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8 s
L'nT (en dB)	64,1	61,0	59,9	59,6	59,8	58,8	59,8	58,7	58,7	61,4	55,5	49,5	45,6	39,4	30,0	27,9	22,8	20,7	20,7	19,2	17,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

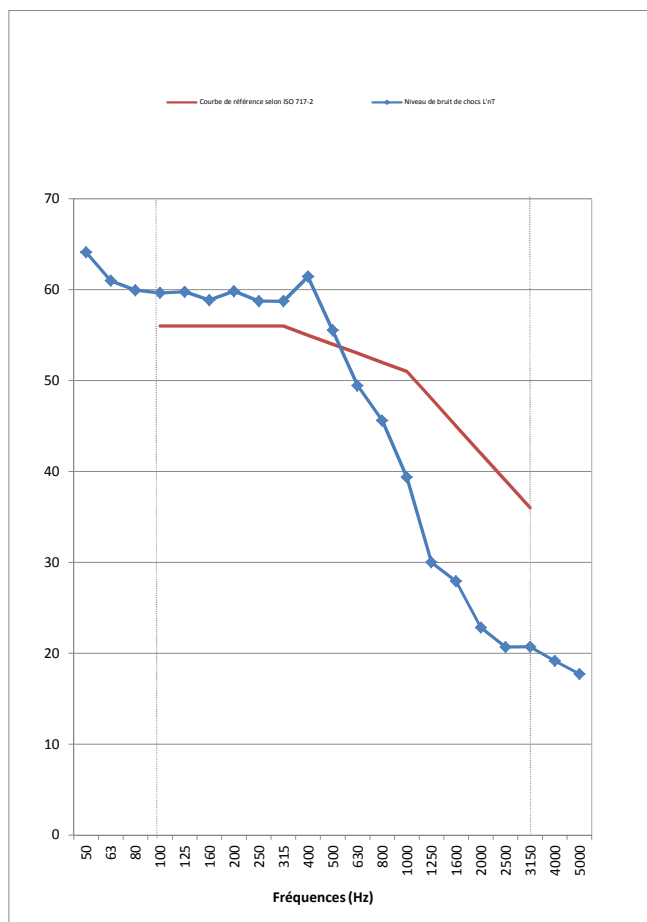
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 54$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 54$ dB

$L'nT,w+Cl,50-2500 = 56$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

REF : K/BJ032
DATE : 26/03/2012
PROJET : -
LIEU : 77

MESURE N° : F1
LOCAL D'EMISSION : Ext
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - log 2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

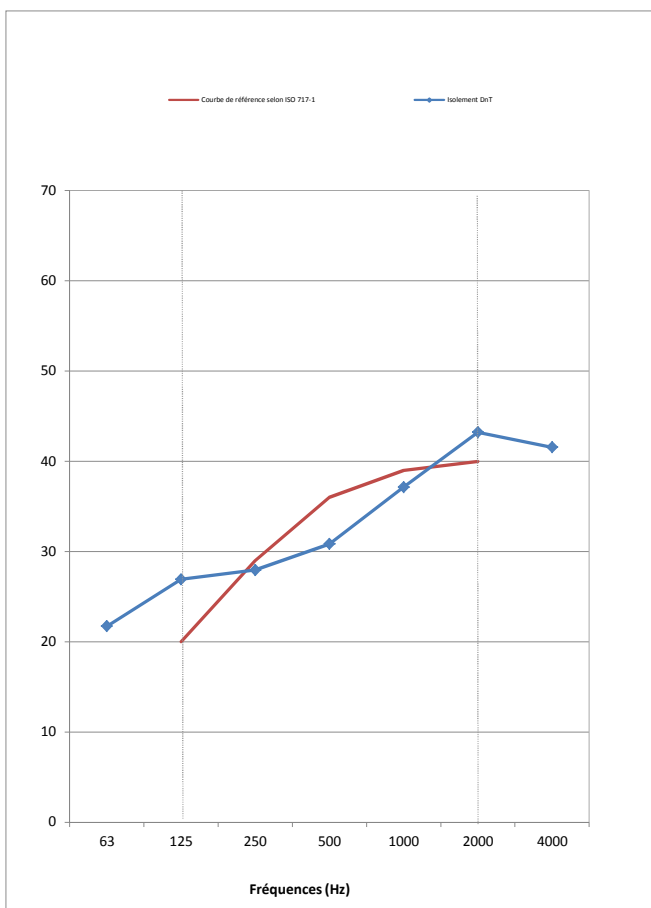
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	70,3	82,2	85,3	81,8	85,9	85,9	83,9	91,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	49,2	56,3	60,0	54,3	50,9	44,7	44,3	56,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,0	35,1	27,7	29,4	22,8	20,5	15,1	30,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	0,9	1,1	0,8	0,8	0,8	0,8 s
DnT (en dB)	21,7	26,9	27,9	30,8	37,1	43,2	41,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à l'émission (en dB)	57,5	57,1	69,8	76,4	80,0	73,3	78,8	81,9	80,4	77,2	75,8	77,8	79,5	83,2	79,5	82,1	80,8	80,3	80,2	78,1	78,8	78,8	91,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	35,9	42,9	47,7	48,2	53,9	50,6	56,2	55,6	53,6	52,4	46,5	46,9	41,8	49,4	43,1	40,3	37,9	40,9	42,3	38,0	35,5	56,6 dB(A)	
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,0	35,2	34,2	32,2	28,4	29,4	24,0	21,5	23,0	23,1	27,1	21,8	20,8	17,2	12,4	15,3	16,0	15,8	12,5	9,7	7,4	29,8 dB(A)	
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,5	0,4	0,5	0,6	0,8	0,8	0,9	1,1	0,8	1,3	1,1	1,0	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8 s	
DnT (en dB)	23,7*	14,9	21,6	27,9	27,0	24,9	24,4	28,8	30,4	27,1	33,3	34,5	40,9	35,6	37,5	43,6	45,1	41,3	40,1	42,0	45,0		

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

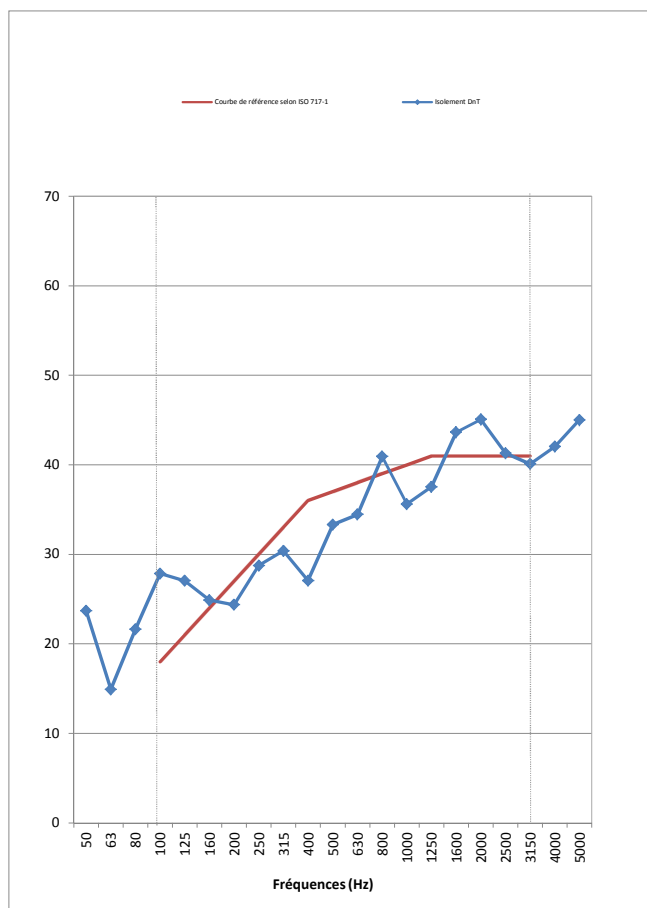


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 36 \quad (-1 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA,tr = 33 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 37 \quad (-2 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA,tr = 33 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : K/BJ032
DATE : 26/03/2012
PROJET : -
LIEU : 77

MESURE N° : F2
LOCAL D'EMISSION : Ext
LOCAL DE RECEPTION : Séj - log 2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

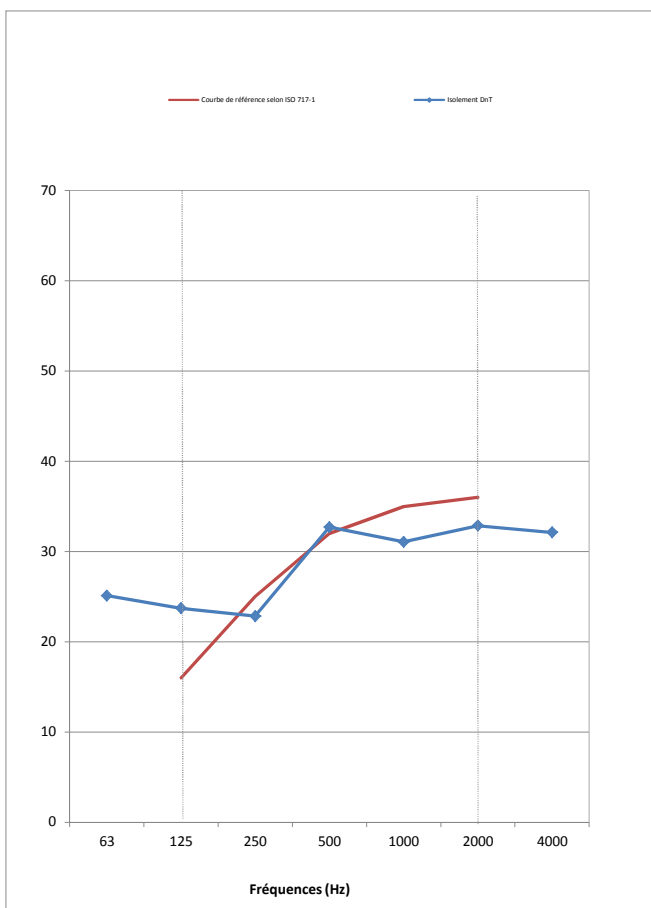
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	74,6	80,3	84,5	85,0	85,9	80,8	83,0	90,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	51,4	58,5	65,3	67,3	68,4	62,0	64,8	63,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,5	29,6	24,8	15,5	9,7	12,2	11,3	22,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,8	1,1	1,7	1,1	1,3	1,2	1,1 s
DnT (en dB)	25,1	23,7	22,9	32,7	31,1	32,9	32,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	51,9	64,9	74,1	75,1	70,5	78,0	78,1	81,9	78,1	74,2	78,7	83,4	78,7	83,5	79,8	77,4	74,1	76,0	77,8	77,4	79,3	90,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	43,5	45,3	49,1	52,5	51,2	56,0	57,3	63,9	55,6	54,4	51,6	50,8	50,1	55,7	53,4	48,1	47,0	46,4	51,1	48,9	49,9	63,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,1	38,1	30,4	26,4	23,7	24,0	22,4	20,1	13,7	12,6	10,8	7,2	5,9	4,3	4,4	8,4	7,4	6,1	6,9	6,4	6,3	21,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,8	1,7	1,6	1,5	1,0	0,9	1,1	1,4	1,3	1,3	1,3	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	10,7*	22,6	25,8	23,8	21,4	24,4	23,7	21,7	26,6	24,8	32,1	37,6	33,4	30,8	28,8	32,9	31,5	33,7	30,8	32,6	32,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

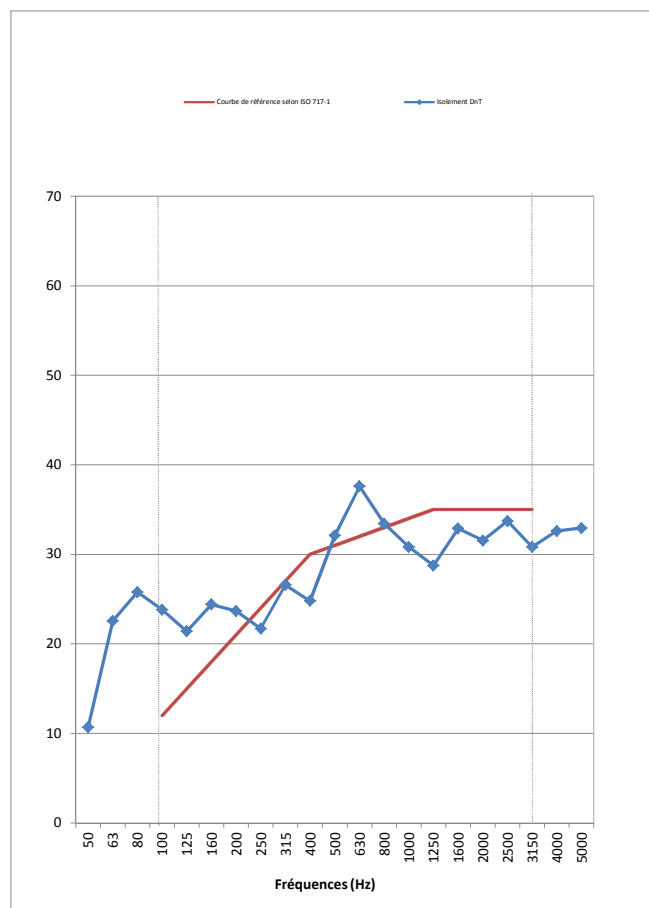


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 32 \quad (-1 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA,tr = 29 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 31 \quad (-1 \quad ; \quad -2 \quad)$$

$$DnTA,tr = 29 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

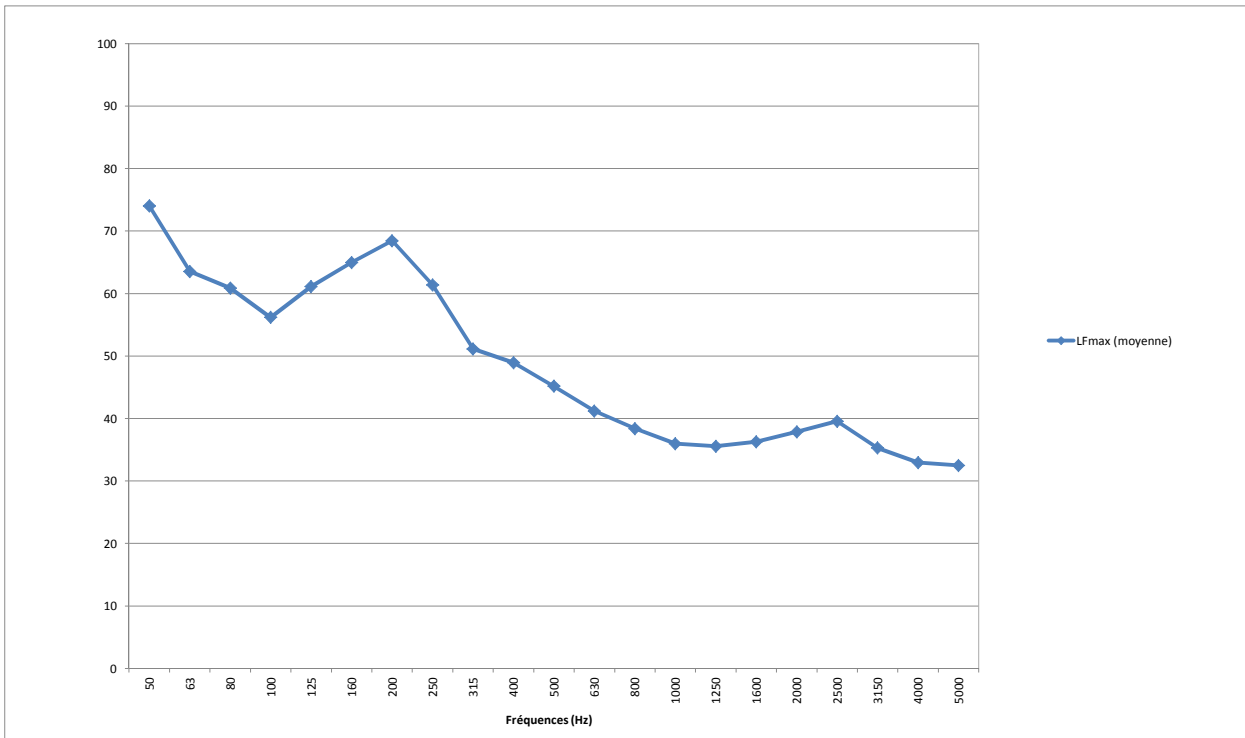
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : K/BJ032
 DATE : 26/03/2012
 PROJET : -
 LIEU : 77

Mesure N° : BJ1
 LOCAL D'EMISSION : Séj - log 4
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - log 2

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	73,2	71,5	67,8	72,8	77,6	72	78	72,9	70,3	74,0
63	61,4	57,3	61,5	63,4	64,8	53,9	69,1	63,7	60,1	63,5
80	65,9	63,3	55	54,7	52,7	49,3	64,6	60,2	51,1	60,9
100	58,5	56,9	53,7	58,4	53,4	46	59,8	53,4	52,6	56,2
125	62,5	55,9	55,8	64	63,9	57,9	64,2	58,8	50,7	61,1
160	68,4	58,8	57,3	70,6	60	64,2	66	57,7	56,2	65,0
200	73,9	61,9	50	74	64,3	56,4	68,9	57,4	56,5	68,5
250	67,2	51,9	50,1	65	56,9	53,7	64	53,7	53,4	61,4
315	54,7	49,9	45,6	51,3	46,5	46,8	54,7	50,2	50,5	51,1
400	50,7	47,2	45,1	49,6	48,1	45,6	51,1	50,2	48,8	48,9
500	46,2	42,7	40,4	47,6	45	43,3	47,5	43,7	45,4	45,2
630	42,6	39	38,4	42,6	38,2	42,4	42,3	38	43,1	41,2
800	38,8	37,8	36,7	35,6	33,9	41,2	39,5	37,6	39,8	38,4
1000	36	31,5	34,8	35	31,8	37,6	37,7	30,3	39,9	36,0
1250	35,2	27,8	34,1	33,2	29,6	36,8	39,4	30,8	39,1	35,6
1600	37,9	34,6	35,4	33	30,4	36,9	35,9	33,8	40,6	36,3
2000	38,6	35	37,8	33,7	34,4	39	33,8	34,6	43,1	37,9
2500	41,3	35,6	39,2	33,4	36,6	40,3	33,9	31,7	45,4	39,6
3150	37,2	30	36,5	30,9	33,8	37	32,7	30,1	39,1	35,3
4000	35,1	25,7	33,8	31,2	30,2	34,5	32,2	30	36	33,0
5000	33	23,2	33,4	32,2	30,3	34,8	32,5	30,3	34,8	32,5

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
60,4	L60	56,0

Observations

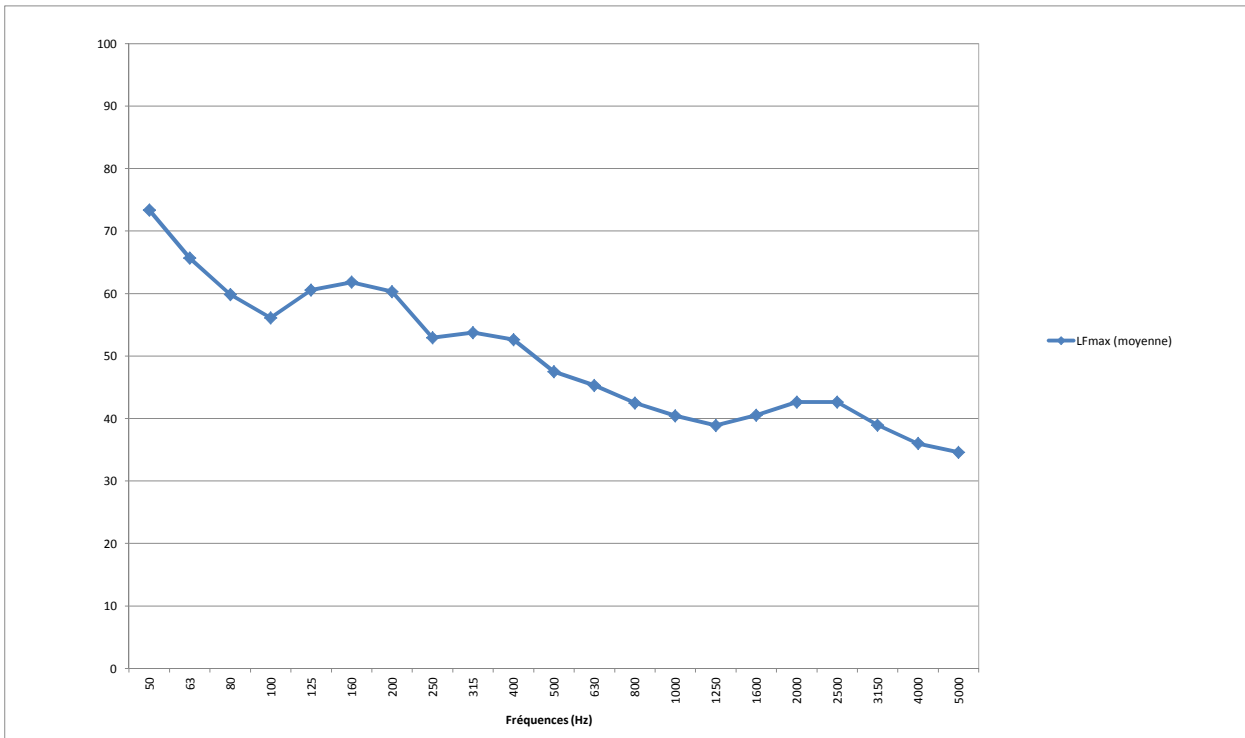
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : K/BJ032
 DATE : 26/03/2012
 PROJET : -
 LIEU : 77

Mesure N° : BJ2
 LOCAL D'EMISSION : Ch - log 4
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - log 2

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	67,1	68	68,2	78,2	70,5	77,9	65,6	74	70,1	73,4
63	63,3	57,6	64,9	67,7	63,6	69,7	62,3	61,6	68,2	65,7
80	59,6	59,6	53,4	59,3	59,3	51,4	62,7	62	61,3	59,8
100	54,4	60,8	57,9	53,3	55,4	51,2	54,1	55,4	54,5	56,1
125	62	64,3	59,8	60,8	54,7	59,3	56,9	58,3	61,8	60,6
160	62,4	63,7	61,4	62,9	61,5	59,4	61,5	62,7	58,4	61,8
200	57,7	63,4	55,2	61,7	61,4	54,4	58	64,1	52,7	60,3
250	49,7	56,5	53	48,1	50,3	51,7	54,4	55,4	49,6	52,9
315	49,7	56,2	53,7	49,3	58,1	48,9	53,8	53,8	50,3	53,8
400	52,5	55,4	52,9	48,4	56,5	44,3	52,3	52,2	47,3	52,6
500	45,6	47,3	51,7	47,3	47,1	45,7	45,2	45,9	47,2	47,5
630	41,3	45,7	51,3	43,6	40,7	43,2	42	41	45,6	45,3
800	36,8	37,6	49,9	38,9	38,1	38,9	37,6	36,2	42,7	42,5
1000	35,3	34,6	48,2	38,2	33	38,7	35,9	30,7	38	40,4
1250	29,7	31,6	46,7	38,2	30,4	36,7	32,1	30,1	37,4	38,9
1600	32,7	32,4	48,8	35,3	31,1	38,4	35,2	28,8	38,2	40,5
2000	35,6	31,2	51,3	36,7	28,6	38	37	28,2	38,7	42,6
2500	37,1	30,8	51,1	38,1	28,9	37,8	35,5	25,3	41	42,6
3150	31,9	27,5	47,5	33,2	27,3	34,5	33,3	19,5	36,7	39,0
4000	28,1	27,1	44,4	32,3	27,4	32,7	28,9	16,5	33,4	36,0
5000	25,7	26,7	42,9	30,5	26,3	33,2	26,7	12	31,8	34,6

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
57,2	L55	52,0

Observations

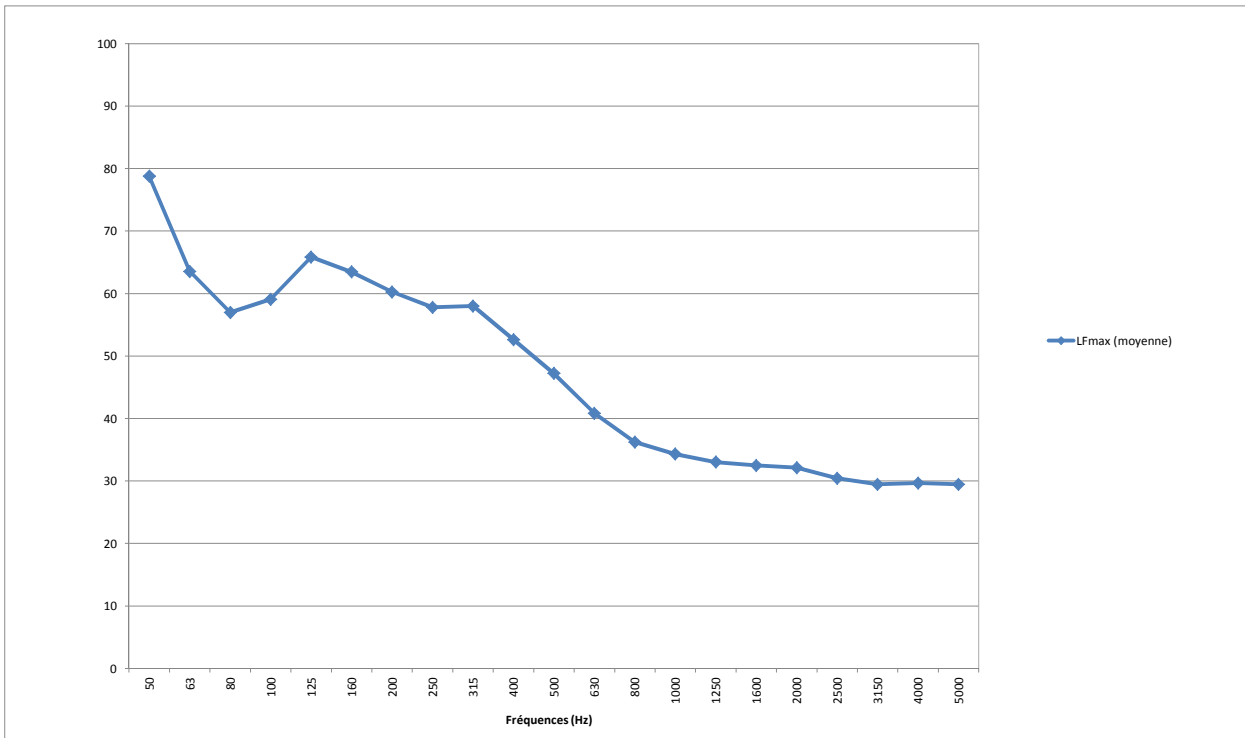
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : K/BJ032
DATE : 26/03/2012
PROJET : -
LIEU : 77

Mesure N° : BJ3
LOCAL D'EMISSION : SdB - log 4
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - log 2

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	77,5	77,7	78,7	78,4	82	82,8	70,8	74,5	75,6	78,8
63	66,5	63,6	64,2	62,9	64,3	65,3	61,7	60	55,5	63,5
80	58	49,7	57	60,3	56,5	58,6	55,4	56,9	52,2	57,0
100	62,4	59,4	56,9	60,4	50,3	56	61,2	56,6	58,9	59,1
125	66,5	68	61,6	63,3	63,7	62,7	67,8	68,8	63,4	65,8
160	62,9	68,3	58,7	61	64	61,5	58,7	65,3	60,7	63,5
200	58,2	63,9	57,3	58,6	62	61,8	58,7	58,9	57,5	60,3
250	58,7	58,7	54	62,1	56	55,3	58,7	55,3	53,6	57,8
315	63,2	51	51,9	58	57,5	54,9	60,8	54,8	54,5	58,0
400	53,8	46	47,4	54,6	57,2	50	50,9	49,4	52,7	52,6
500	49,6	42,1	45,4	45,6	49,9	44,6	48,9	44,7	47,9	47,2
630	44,5	38,4	39,8	39,4	39,9	40,4	42,1	38,3	40,7	40,8
800	38,4	34,4	34,6	37,8	35,1	37	37,7	33	35,1	36,2
1000	33,1	30,6	30,1	40,8	31,6	33,2	32,4	31,4	31,5	34,3
1250	31,7	30,2	30,1	39,3	30,5	32,1	30,9	29,9	30,3	33,0
1600	30,1	30,2	31,3	37	30,4	33,4	32,1	30	32	32,5
2000	31	32,3	31,3	34,8	31	32,8	31,8	31,5	31,3	32,2
2500	29,4	29,4	30	31,3	29,5	32,7	30,6	28,7	31	30,5
3150	27,3	28,6	28,5	31,2	29,2	31,2	29,2	28,4	30	29,5
4000	27,9	28,9	30,3	32,5	28,8	30,5	27,8	28,4	29,8	29,7
5000	27,8	29,3	29,9	30,2	28,9	31,2	26,6	28,1	31,2	29,5

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
58,5	L55	54,0

Observations

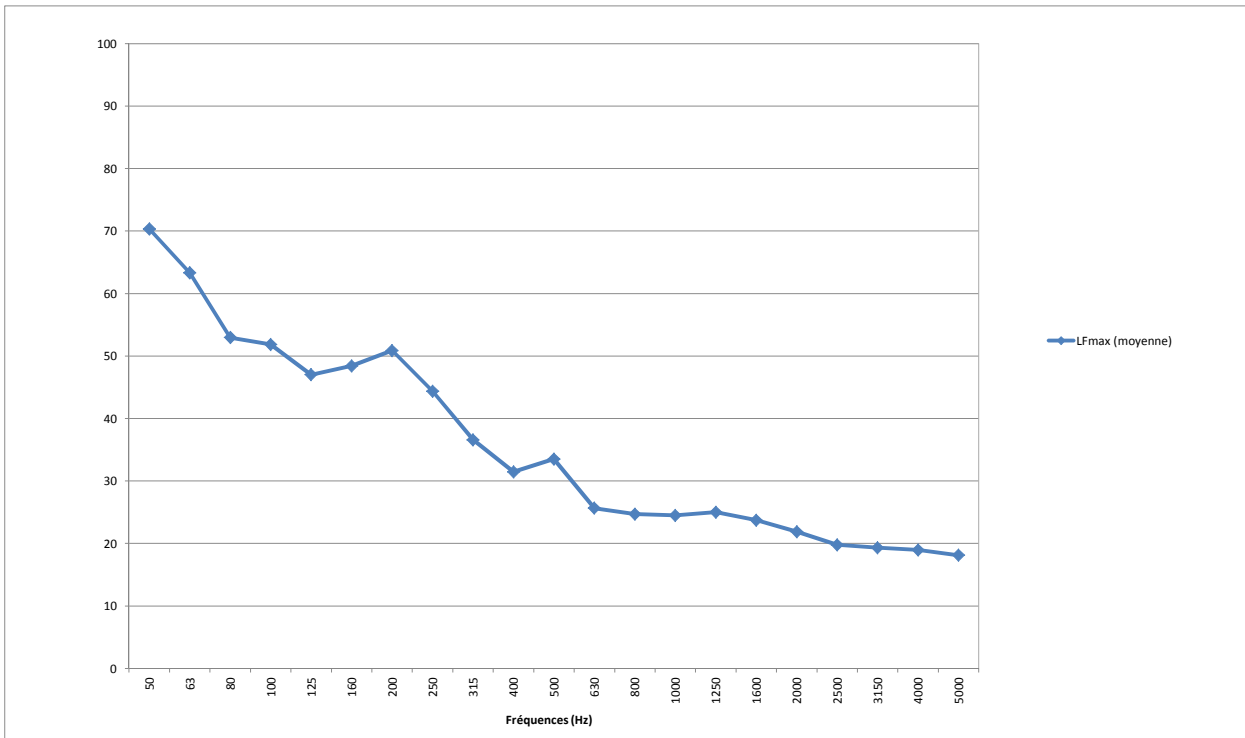
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : K/BJ032
DATE : 26/03/2012
PROJET : -
LIEU : 77

Mesure N° : BJ4
LOCAL D'EMISSION : Séj - log 4
LOCAL DE RECEPTION : Séj - log 3

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	60,8	61,4	61,2	73	77,1	70,5	65,9	66,9	63,9	70,4
63	59,6	60,6	58,3	67,5	68,6	63,4	56,6	58	55,4	63,3
80	55,4	57,6	53,3	53	49,7	47,3	53,3	47,7	43,3	53,0
100	51,2	51,8	43,4	50,7	44,5	46,6	58,6	49,2	48,6	51,8
125	47,2	45	40,2	52,3	45	45	49,1	45,1	40,5	47,0
160	48,7	43,5	46,3	53,4	45,2	41	51,2	46	47,2	48,4
200	53,6	44,6	46,7	52,1	46,7	45,6	56,3	46,5	49,2	50,9
250	41,1	44,2	47,5	39,3	43,7	44	44,6	40	47,5	44,4
315	37,3	34,6	36,6	36,4	34,9	36,4	38,9	32,6	38,3	36,6
400	30,9	28,8	29,3	33,8	28,3	33	32,1	27,7	33,9	31,5
500	29,3	29,4	34,3	37,9	29,2	28,8	34,4	33	35,3	33,5
630	24,8	23	24,8	29,6	23,2	25,1	27,3	23,7	24,6	25,7
800	22,5	24	24,8	29,8	20,2	25,1	24,7	20,5	21,6	24,7
1000	19,9	18,4	19	32,3	18,6	24,4	20,3	16,1	20	24,5
1250	17,8	13,2	13,1	33,7	13,8	22,6	20	13	18,8	25,0
1600	21	16,1	16,7	31,1	16,1	25,2	20,6	15,3	20,2	23,7
2000	21,6	18,1	16,5	28,1	16,9	23,6	19,9	16,1	18,8	21,9
2500	18,5	15,6	15,5	24,2	15,3	21	22,2	15,4	19,8	19,8
3150	17,6	12,2	12,9	24,7	12,7	17,2	23,1	11,7	19,6	19,3
4000	20,1	9,6	10	22	9,5	13,3	24,1	9,2	21,3	19,0
5000	10,1	7,8	8,1	22,1	7,8	10,4	24,5	7,6	19,8	18,1

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
46,2	L45	44,0

Observations

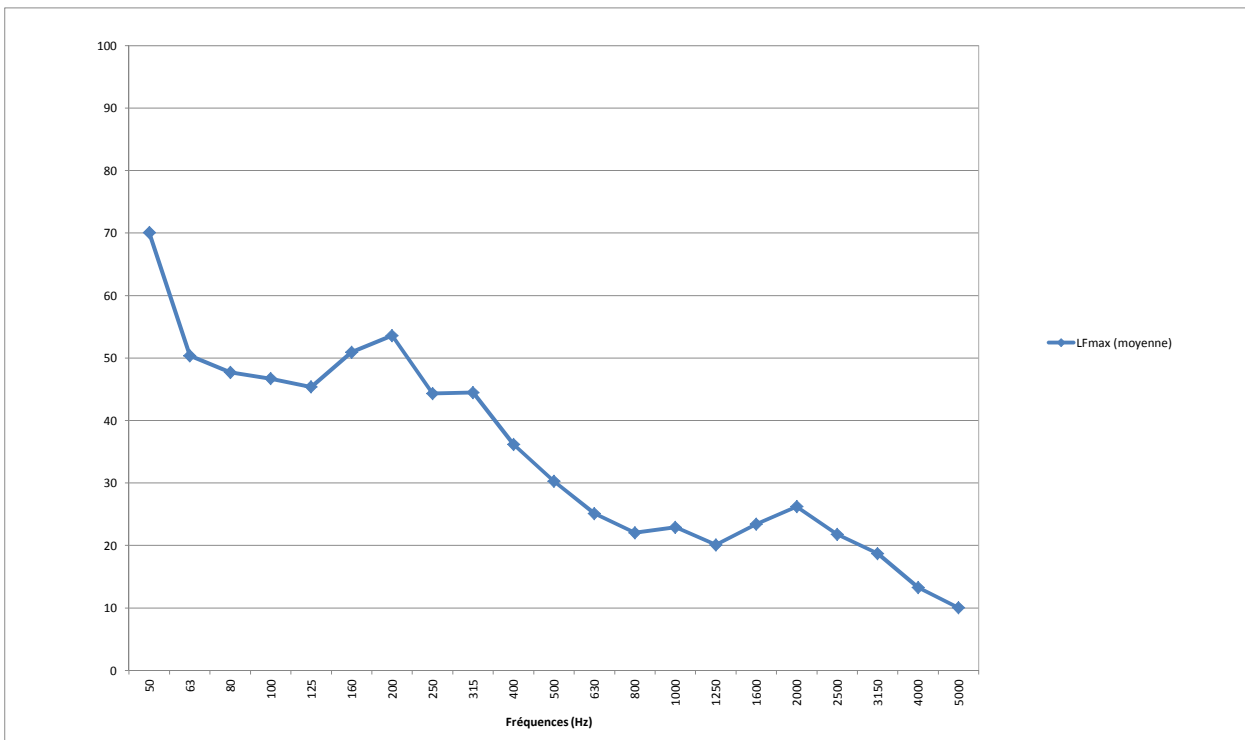
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : K/BJ032
DATE : 26/03/2012
PROJET : -
LIEU : 77

Mesure N° : BJ5
LOCAL D'EMISSION : Séj - log 4
LOCAL DE RECEPTION : Séj - log 1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	62,1	65,8	67,7	69,3	68,2	66	0	0	0	70,1
63	46,4	48,1	44,7	50,7	46,7	44	0	0	0	50,4
80	45,2	46,7	46,2	47	36	32,9	0	0	0	47,7
100	38,5	44,6	43,6	48,3	40,2	35,5	0	0	0	46,7
125	34,1	44,5	38,2	48	32,6	30,8	0	0	0	45,4
160	42,4	51,2	42,3	52,9	37,4	38,2	0	0	0	50,9
200	40,5	55,2	40,6	55,1	34,3	36	0	0	0	53,6
250	40	44,8	38,3	42,2	40	38,8	0	0	0	44,3
315	44,5	43,9	32,3	43,7	34,3	35,1	0	0	0	44,5
400	33,2	35,1	27,1	36,2	28,4	32,5	0	0	0	36,2
500	26,1	29,9	25	30	22,2	25,5	0	0	0	30,3
630	23,9	24,6	21,1	22,3	16,5	20,3	0	0	0	25,1
800	20,7	22,3	19,9	18,9	11,3	11,5	0	0	0	22,1
1000	22,1	22,8	22,6	17	8,3	7,5	0	0	0	22,9
1250	19,5	20	19,8	13,1	8,4	7,1	0	0	0	20,1
1600	22,7	23,2	23,1	17,4	8,5	7,6	0	0	0	23,4
2000	26,2	25,9	26,1	15,5	10,9	7	0	0	0	26,2
2500	21,4	22	21,3	12,1	9,4	8	0	0	0	21,8
3150	17,6	18,9	17,7	13,2	10	8,8	0	0	0	18,7
4000	11,2	14,3	11,9	8	7,3	7,4	0	0	0	13,3
5000	7,9	10,5	8,1	7	7	7,3	0	0	0	10,0

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
46,9	L50	44,0

Observations

ANNEXE 12 : L - VILLEPARISIS (INDIVIDUEL)

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Sébastien RIVET (CEQUABAT) et Omar CHAHBAR (CERQUAL) le 26/03/2012, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits aériens extérieurs, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux chocs mous entre locaux selon la procédure de l'annexe A

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier, mais ils n'ont pas eu d'influence sur les mesures.

Matériel utilisé	Machine à chocs 01dB MAC001	N° de série	2 771 047
	Source GDB-S		10 172
	Calibreur CAL21 CI1		35 293 316
	Solo		61 889
	Microphone		103 579

2 Compositions des parois

2.1 Planchers

2.1.1 Composition :

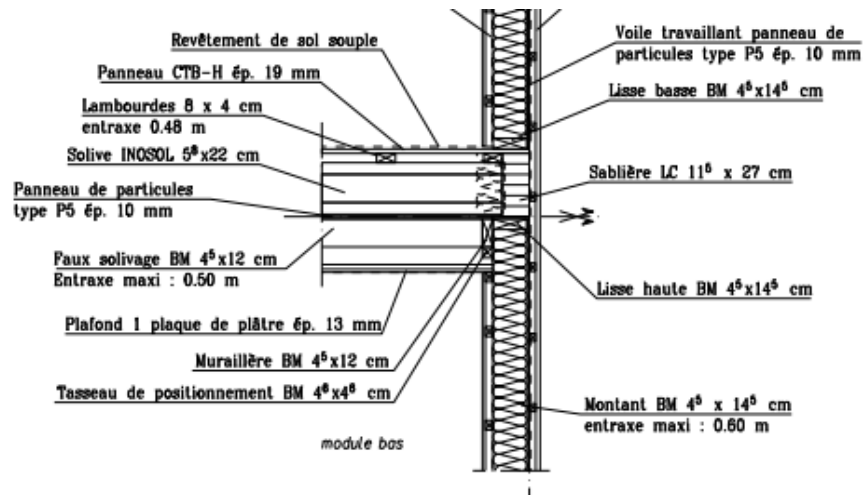
Plancher bas du RDC : (Famille : 2)

- Sol souple
- Panneau CTBH 19 mm
- Lambourdes 80x40 mm – entraxe 480 mm
- Pare vapeur
- Ossature bois INOSOL 5⁸x22 cm
- Laine minérale 160 + 40 mm
- Panneau de particules de 10 mm

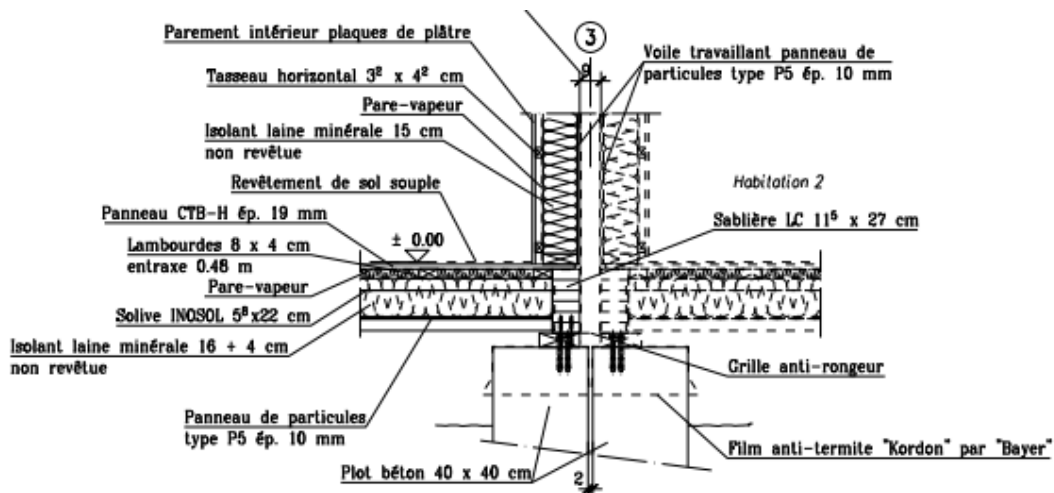
Plancher haut du RDC : (Famille : -)

- Sol souple
- Panneau CTBH 19 mm
- Lambourdes 80x40 mm – entraxe 480 mm
- Ossature bois INOSOL 5⁸x22 cm
- Panneaux de particules de 10 mm
- Faux solivage BM 4⁵x22 cm – entraxe maxi 500 mm
- 1 plaque de plâtre BA13

2.1.2 Schémas :



Liaison des modules du rez-de-chaussée et de l'étage



Mitoyenneté des maisons
Complexe plancher bas du rez-de-chaussée

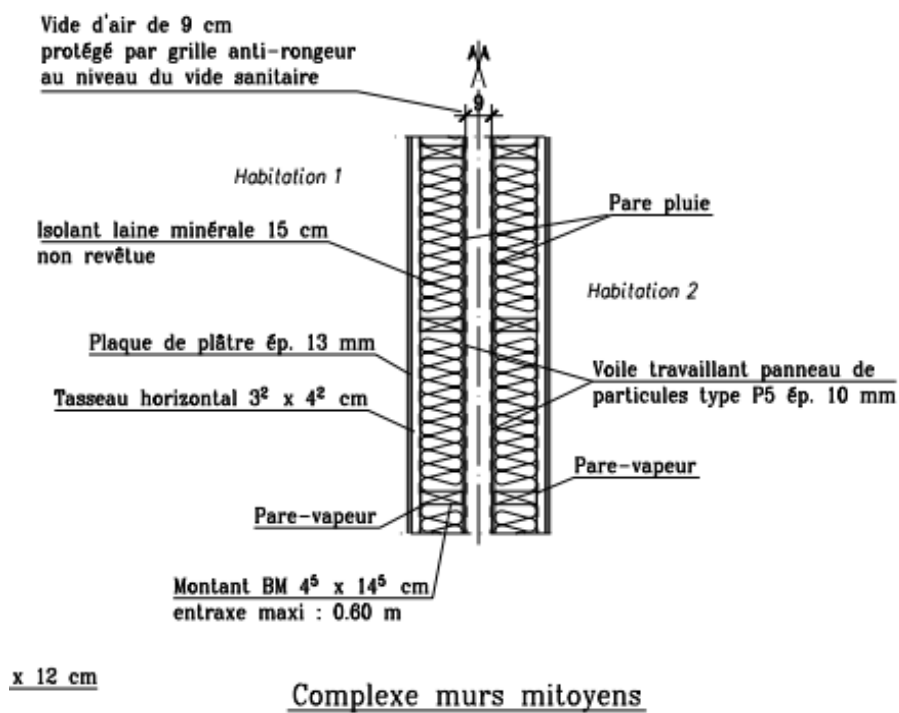
2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition : (Famille : 3)

Doubles ossatures avec contreventements à l'intérieur du séparatif, séparées de 9 cm de vide d'air :

- Pare pluie
- Panneau de particule de 10 mm
- Ossature bois 4⁵x14⁵ cm – entraxe de 600 mm
- Laine minérale de 150 mm
- Pare vapeur
- Tasseaux horizontaux 3²x4² cm
- Plaque de plâtre BA13

2.2.2 Schéma :

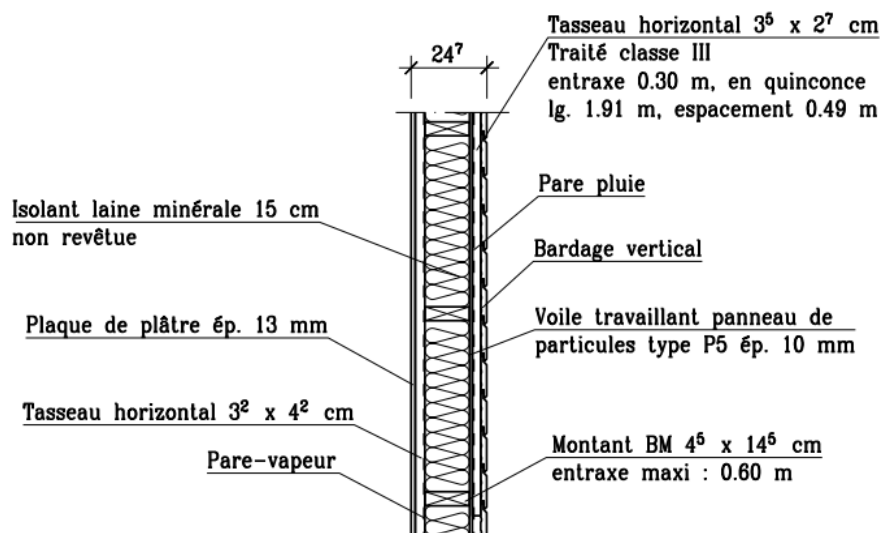


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (*Famille : 1*)

- Bardage vertical
- Tasseaux horizontaux
- Pare pluie
- Panneau de particules de 10 mm
- Ossature bois 4⁵x14⁵ cm – entraxe de 600 mm
- Laine minérale 150 mm
- Pare vapeur
- Tasseaux horizontaux 3²x4² cm
- Plaque de plâtre BA13

2.3.2 Schéma :



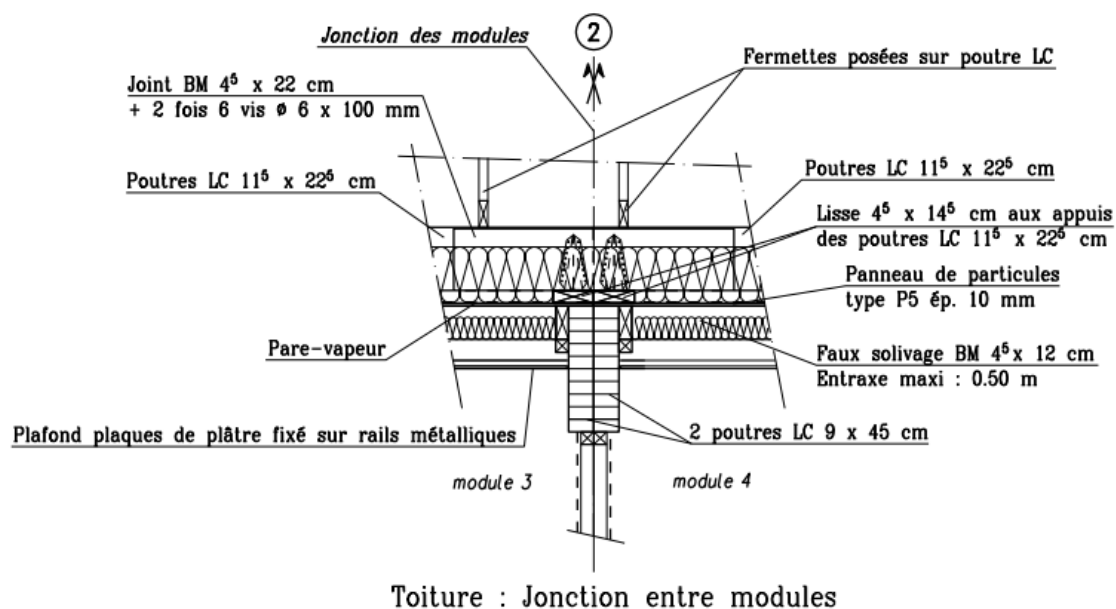
Complexe murs extérieurs bardage bois

2.4 Toitures

2.4.1 Composition : (Famille : -)

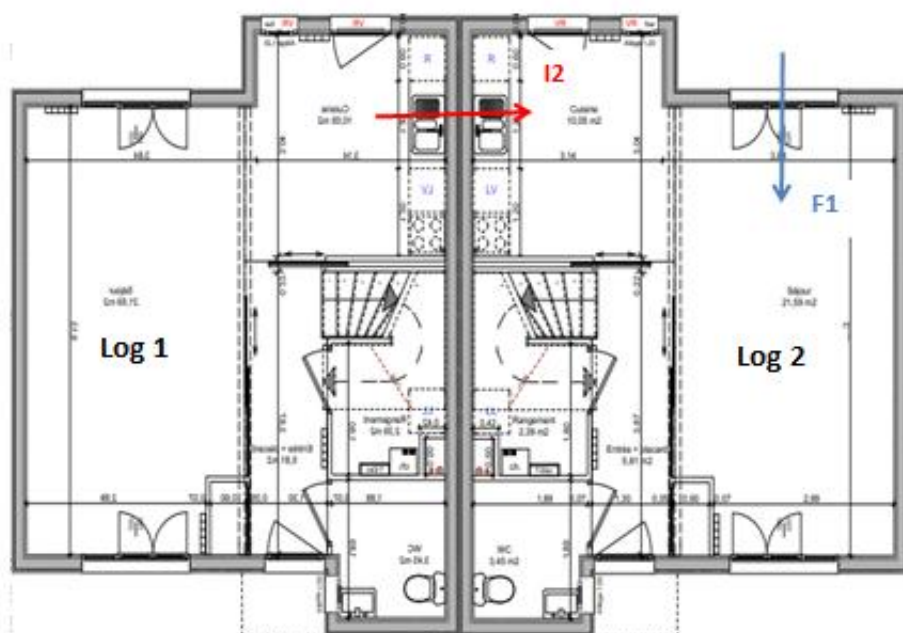
- Tuiles
- Contre liteaux et liteaux
- Ossature bois
- Laine minérale 150 mm
- Pare vapeur
- Faux solivage
- 1 plaque de plâtre BA18
- Vide d'air
- 1 plaque de plâtre BA13

2.4.2 Schéma :

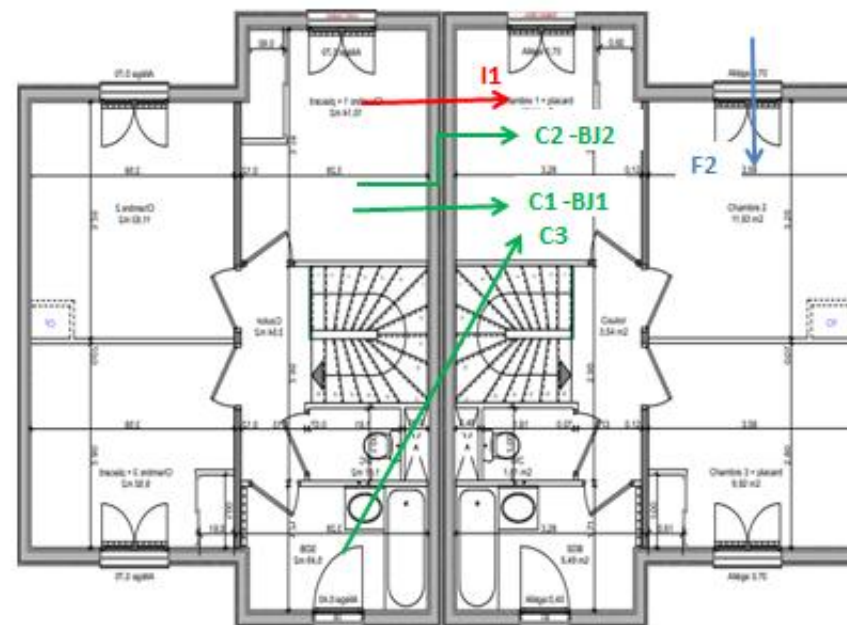


3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements de façade (F.), ou encore les isolements aux chocs mous (B.J.).



RDC



R+1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	Ch1 - Log 1	Ch1 - Log 2	50
I2	Horizontale	Cuis - Log 1	Cuis - Log 2	55

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Horizontale	Ch1 - Log 1	Ch1 - Log 2	43
C2	Diagonale	Ch1 - Log 1	Cuis - Log 2	41
C3	Horizontale	SdB R+1 - Log 1	Ch1 - Log 2	28

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontale	Ext	Séj - Log 1	29
F2	Horizontale	Ext	Ch 3 - Log 1	32

4.4 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Horizontale	Ch1 - Log 1	Ch1 - Log 2	50
BJ2	C2	Diagonale	Ch1 - Log 1	Cuis - Log 2	48

4.5 Commentaires :

La mesure I1 est conforme dans la tolérance de mesure malgré la présence d'un vide de 9 cm prévu au niveau de la paroi séparative.

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : L/BJ036
DATE : 23/03/2012
PROJET : -
LIEU : 77

MESURE N° : 11
LOCAL D'EMISSION : Ch1 - Log 1
LOCAL DE RECEPTION : Ch1 - Log 2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

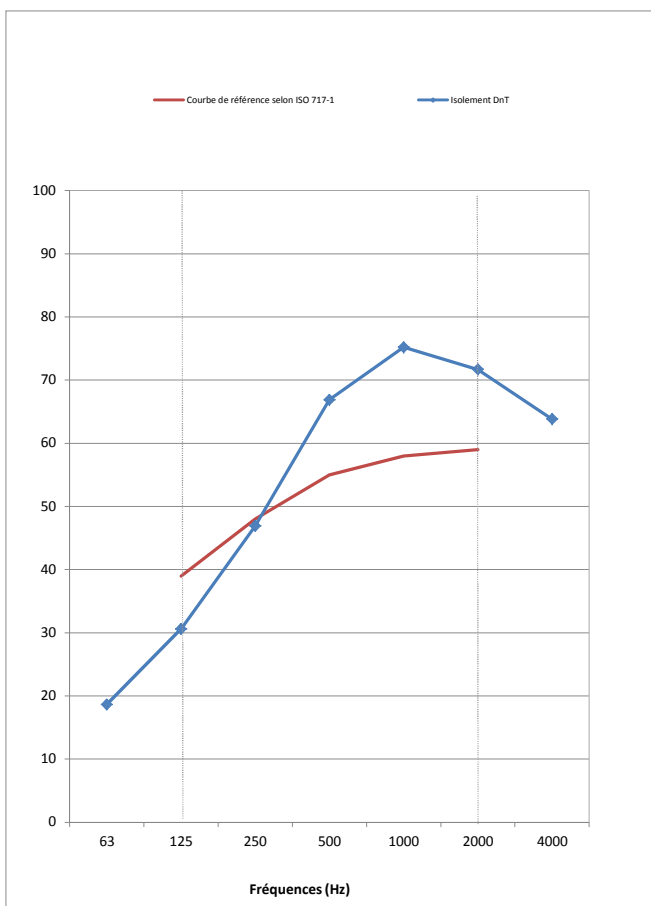
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	78,7	91,3	97,7	101,2	101,5	101,1	92,6	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	61,4	61,7	54,4	38,4	28,2	31,5	30,8	49,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,7	29,7	24,3	14,9	9,8	12,2	11,3	22,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,6	1,2	1,3	0,8	0,8	0,8	0,9 s
DnT (en dB)	18,7	30,6	46,9	66,9	75,2	71,7	63,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	65,7	72,9	77,1	83,9	85,8	88,6	89,7	93,0	94,7	94,3	96,6	97,8	97,5	97,8	93,8	97,2	97,1	93,8	89,6	86,7	86,5	106,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	48,9	55,4	59,8	61,3	46,1	49,4	52,5	49,3	41,2	36,4	32,6	29,0	24,7	23,7	21,3	24,3	28,6	26,3	28,0	25,7	22,7	48,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,3	38,3	30,4	26,4	23,7	24,1	22,4	18,6	13,1	11,7	10,4	7,2	6,0	4,4	4,6	8,5	7,5	6,1	7,0	6,4	6,3	21,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,5	0,8	0,4	0,7	0,7	1,0	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,0	0,7	0,6	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7	0,9 s
DnT (en dB)	18,5	17,8	19,6	21,8	41,4	40,9	40,0	47,6	57,5	62,2	68,0	72,8	75,7	75,8	73,5	75,3	70,8	69,2	63,8	63,0	65,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

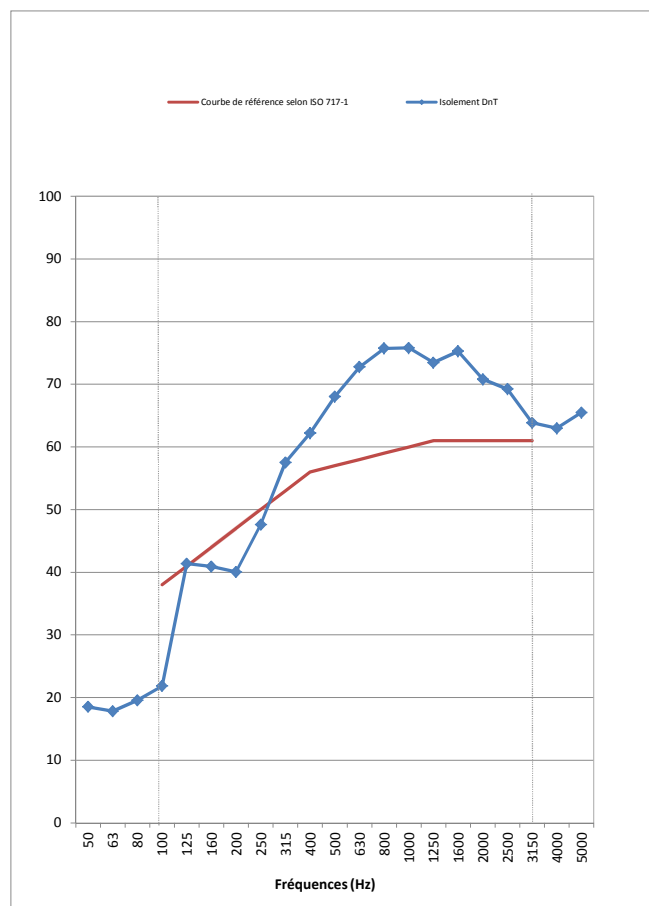
$$DnT,w (C;Ctr) = 55 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 51 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 57 \quad (-7 \quad ; \quad -15 \quad)$$

$$DnTA = 50 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 57 \quad (-9 \quad ; \quad -22 \quad)$$

Observations

La différence obtenue entre cet isolement au R+1 et celui au RdC (I2) pourrait s'expliquer par des transmissions sonores par le plafond, mais celles-ci n'ont pas été perçues lors des mesures, et l'écart est essentiellement dû à la bande de tiers d'octave centrée sur 100 Hz

REF : L/BJ036
 DATE : 23/03/2012
 PROJET : -
 LIEU : 77

MESURE N° : I2
 LOCAL D'EMISSION : Cuis - Log 1
 LOCAL DE RECEPTION : Cuis - Log 2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

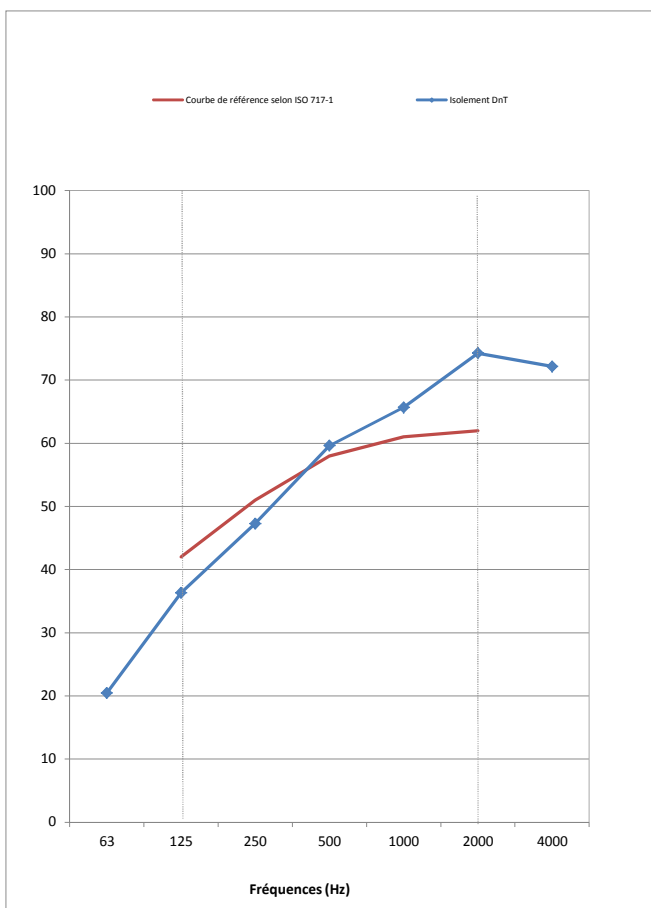
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	82,0	92,8	94,2	98,5	99,6	99,3	91,5	104,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	61,4	55,5	46,9	39,1	33,4	24,3	19,2	44,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,7	29,7	24,3	14,9	9,8	12,2	11,3	22,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,3	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4 s
DnT (en dB)	20,5	36,3	47,3	59,6	65,7	74,3	72,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	76,4	77,0	78,1	84,7	87,8	90,0	86,3	90,4	90,4	94,2	91,3	94,8	93,7	96,5	93,8	95,8	95,0	91,8	88,5	85,4	85,6	104,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	54,6	54,3	59,2	49,9	50,8	51,3	42,7	43,9	37,9	35,0	32,7	34,9	31,3	28,4	21,8	21,7	19,1	16,2	16,0	14,1	12,3	44,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,3	38,3	30,4	26,4	23,7	24,1	22,4	18,6	13,1	11,7	10,4	7,2	6,0	4,4	4,6	8,5	7,5	6,1	7,0	6,4	6,3	21,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4 s
DnT (en dB)	21,8	23,1	18,4	33,9	36,0	37,7	43,0	46,9	52,7	59,6	58,7	60,2	62,1	67,6	71,1	73,5	75,2	75,1	72,1	71,1	73,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

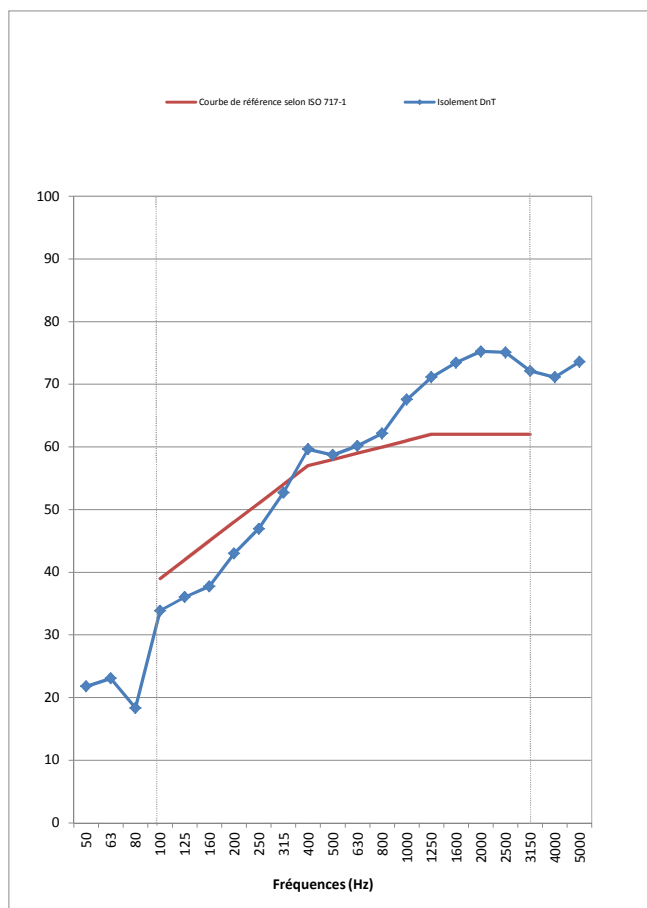
$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 58 \quad (-8 \quad ; \quad -20 \quad)$$

Observations

La cuisine est fermée (contrairement aux plans) et est encombrée (bureau de chantier provisoire)

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : L/BJ036
DATE : 23/03/2012
PROJET : -
LIEU : 77

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch1 - Log 1
LOCAL DE RECEPTION : Ch1 - Log 2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

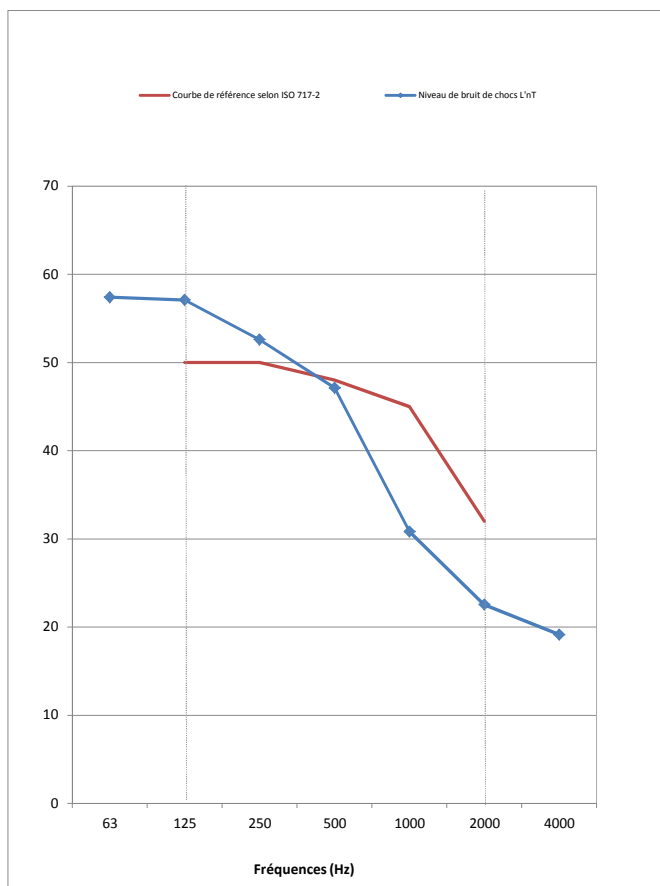
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	58,8	58,1	56,2	51,2	32,7	24,9	21,5	51,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,7	29,7	24,3	14,9	9,8	12,2	11,3	22,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,6	1,2	1,3	0,8	0,8	0,8	0,9 s
L'nT (en dB)	57,4	57,1	52,6	47,1	30,8	22,5	19,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	54,4	53,1	54,4	54,5	51,9	53,2	53,6	49,9	49,6	49,6	45,3	38,5	31,2	26,1	21,8	20,8	20,2	19,1	17,7	16,9	15,2	50,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,3	38,3	30,4	26,4	23,7	24,1	22,4	18,6	13,1	11,7	10,4	7,2	6,0	4,4	4,6	8,5	7,5	6,1	7,0	6,4	6,3	21,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,5	0,8	0,4	0,7	0,7	1,0	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,0	0,7	0,6	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7	0,9 s
L'nT (en dB)	53,2	52,7	52,1	55,3	50,2	51,5	50,8	46,0	45,6	45,3	41,3	34,6	28,3	24,4	20,9	18,3	17,7	17,2	15,1	14,6	13,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

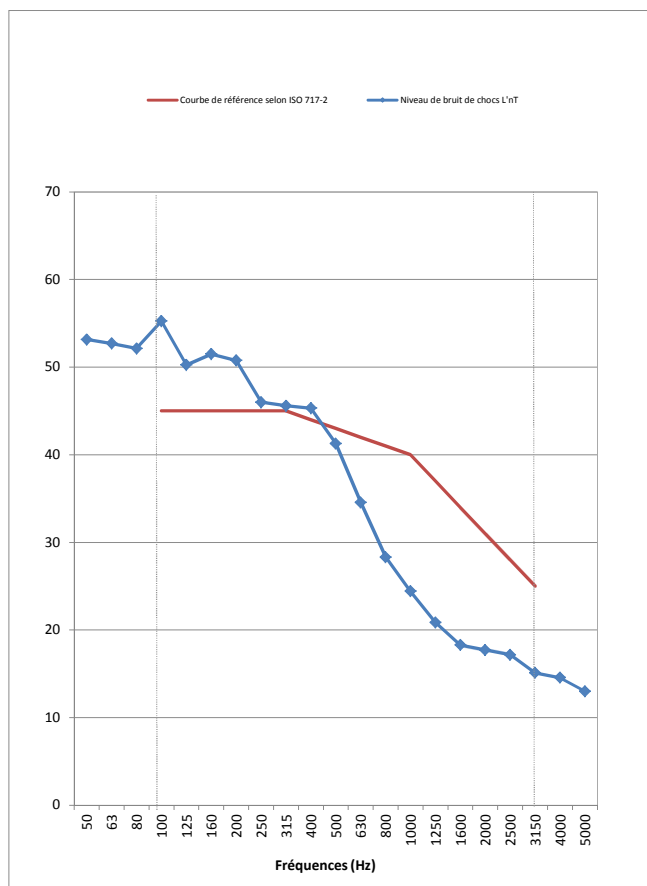
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 43$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 43$ dB

$L'nT,w+CI,50-2500 = 38$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : L/BJ036
 DATE : 23/03/2012
 PROJET : -
 LIEU : 77

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : Ch1 - Log 1
 LOCAL DE RECEPTION : Cuis - Log 2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

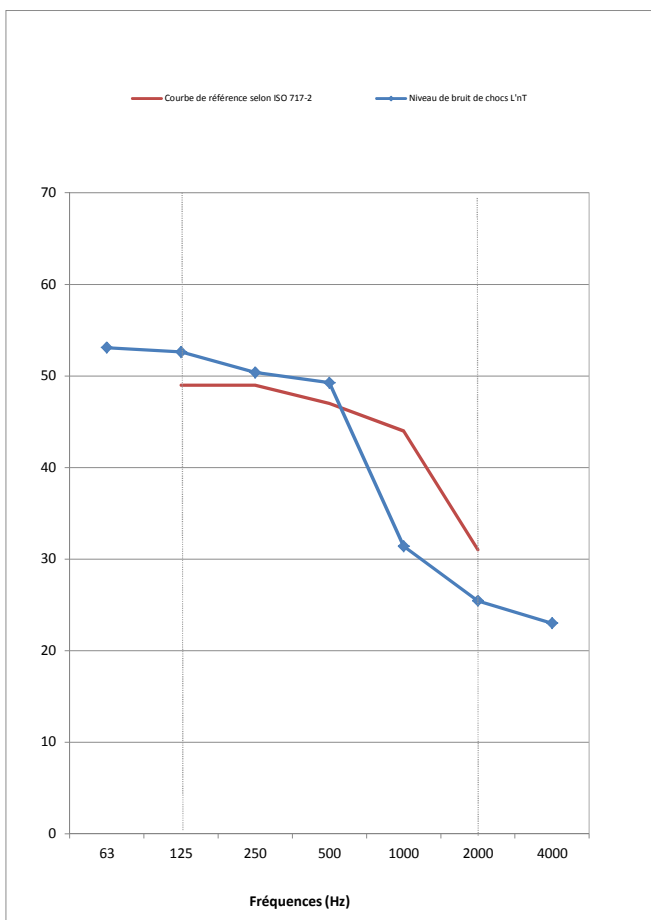
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	53,3	51,7	50,4	49,5	30,8	24,7	22,4	48,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,7	29,7	24,3	14,9	9,8	12,2	11,3	22,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,3	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4 s
L'nT (en dB)	53,1	52,6	50,4	49,3	31,4	25,4	23,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	49,0	49,6	46,5	47,9	42,9	48,2	47,6	42,9	45,1	47,8	43,8	37,1	29,9	22,5	17,7	20,0	18,8	20,8	18,7	17,4	16,4	47,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,3	38,3	30,4	26,4	23,7	24,1	22,4	18,6	13,1	11,7	10,4	7,2	6,0	4,4	4,6	8,5	7,5	6,1	7,0	6,4	6,3	21,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4 s
L'nT (en dB)	48,5	49,0	46,9	48,8	43,8	49,2	48,2	42,5	44,9	47,4	43,7	36,8	30,2	23,0	18,5	20,5	19,4	21,6	19,4	18,0	16,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

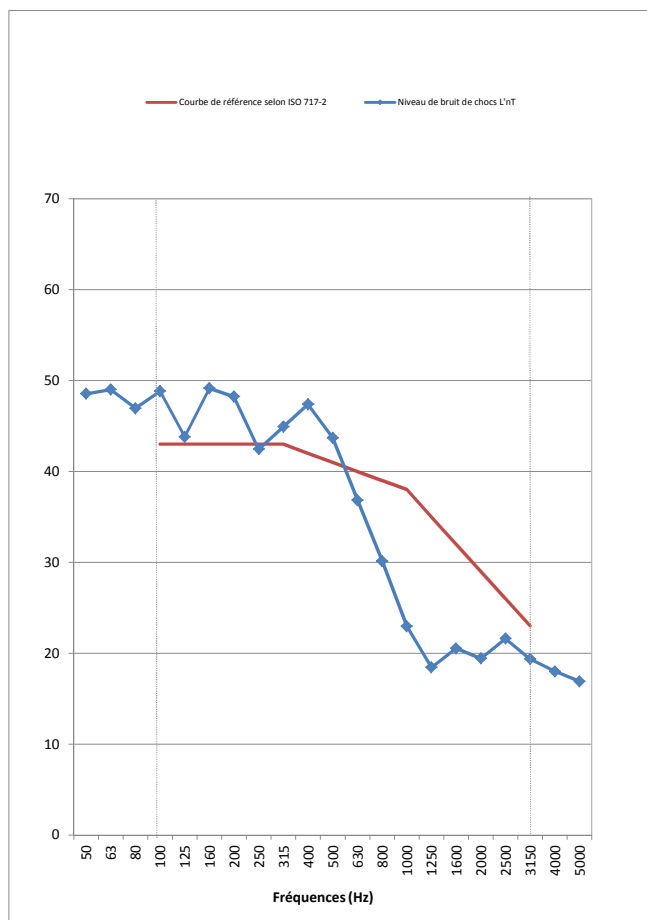
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 42 \text{ dB}$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 41 \text{ dB}$

$L'nT,w+Cl,50-2500 = 34 \text{ dB}$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : L/BJ036
 DATE : 23/03/2012
 PROJET : -
 LIEU : 77

MESURE N° : C3
 LOCAL D'EMISSION : SdB R+1 - Log 1
 LOCAL DE RECEPTION : Ch1 - Log 2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

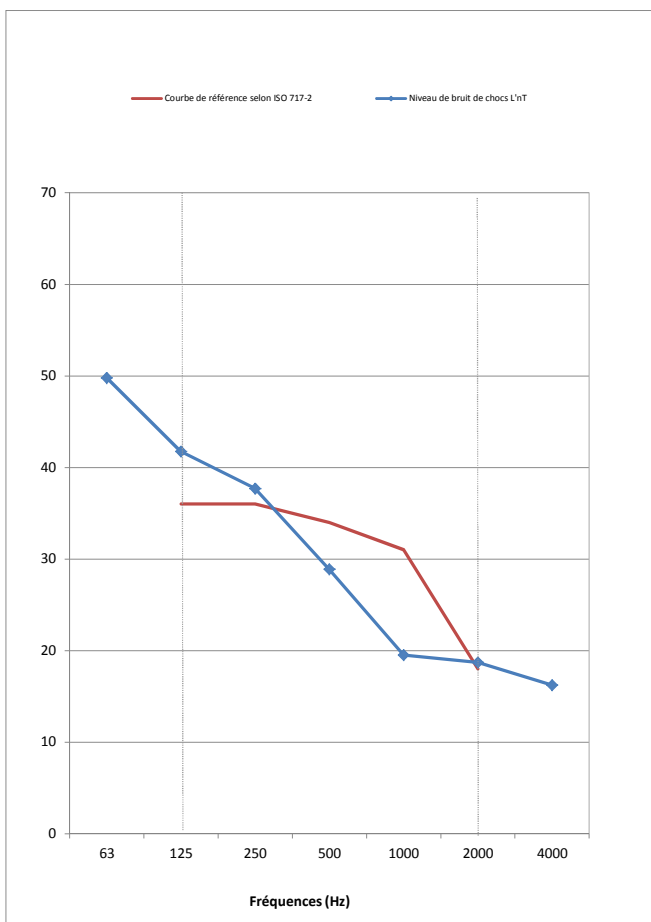
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	51,6	42,9	41,4	33,0	21,7	21,4	19,0	36,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,7	29,7	24,3	14,9	9,8	12,2	11,3	22,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,6	1,2	1,3	0,8	0,8	0,8	0,9 s
L'nT (en dB)	49,8	41,7	37,7	28,9	19,5	18,7	16,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,1	44,8	41,3	39,8	36,9	37,2	39,5	35,6	30,9	28,4	30,7	21,3	18,5	15,8	15,8	17,5	16,6	15,4	15,5	14,0	12,6	35,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,3	38,3	30,4	26,4	23,7	24,1	22,4	18,6	13,1	11,7	10,4	7,2	6,0	4,4	4,6	8,5	7,5	6,1	7,0	6,4	6,3	21,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,5	0,8	0,4	0,7	0,7	1,0	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,0	0,7	0,6	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7	0,9 s
L'nT (en dB)	48,5	43,4	38,7	40,4	35,0	35,3	36,6	31,6	26,8	24,0	26,6	17,2	15,4	13,8	14,6	14,7	13,8	13,2	12,6	11,2	9,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

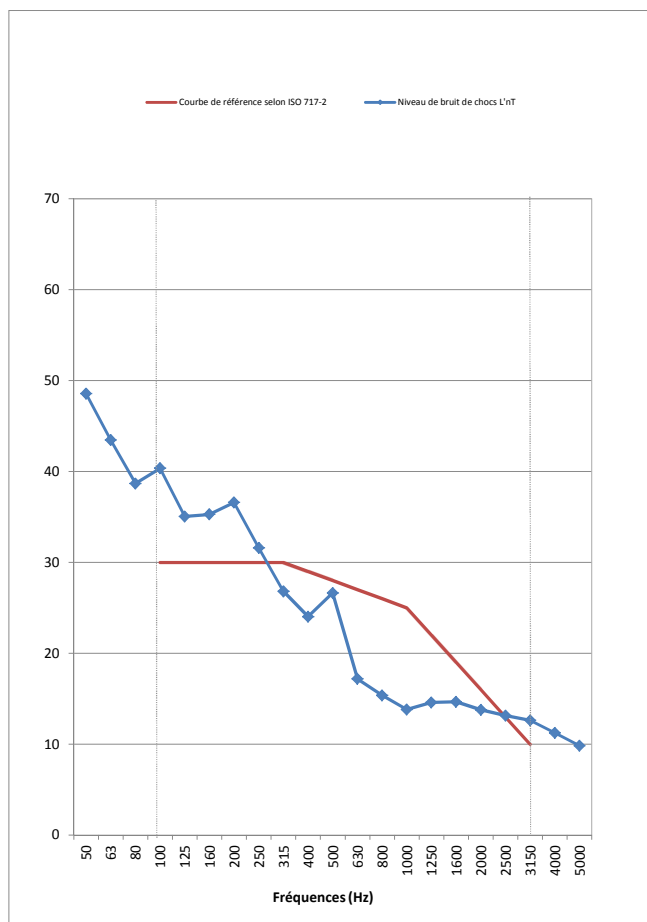
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 29 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 28 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 34 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : L/BJ036
DATE : 23/03/2012
PROJET : -
LIEU : 77

MESURE N° : F1
LOCAL D'EMISSION : Ext
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

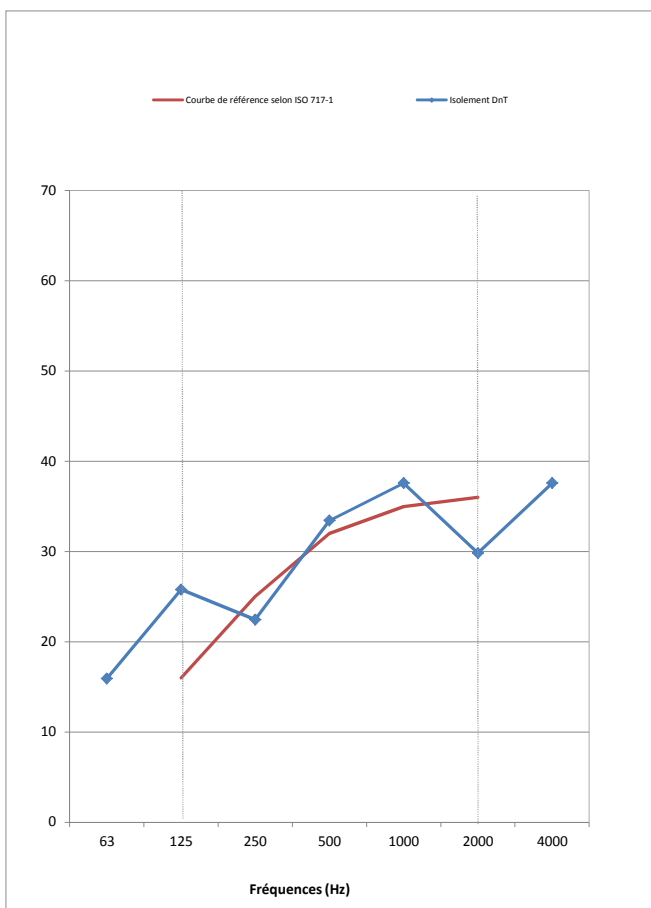
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	73,3	78,8	85,5	88,7	88,5	85,3	84,3	92,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	56,8	54,5	65,0	58,3	52,7	58,1	49,4	62,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,7	29,7	24,3	14,9	9,8	12,2	11,3	22,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,7	0,8	1,0	0,8	0,9	0,9	0,8 s
DnT (en dB)	15,9	25,8	22,4	33,4	37,6	29,8	37,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	55,9	64,6	72,6	74,0	70,5	75,9	78,9	81,3	81,6	83,7	83,0	84,8	86,0	83,6	78,7	77,6	80,7	82,1	81,4	76,9	79,3	92,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	37,3	42,2	56,6	50,9	49,5	48,4	56,1	62,3	60,1	56,5	50,6	50,7	46,5	49,5	47,1	54,2	54,7	49,3	48,3	41,8	35,8	62,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,3	38,3	30,4	26,4	23,7	24,1	22,4	18,6	13,1	11,7	10,4	7,2	6,0	4,4	4,6	8,5	7,5	6,1	7,0	6,4	6,3	21,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,3	0,5	0,8	0,8	0,7	0,7	0,9	0,9	1,2	1,0	0,7	0,8	0,8	1,0	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	0,8 s
DnT (en dB)	19,8*	23,9*	15,0	23,4	22,8	29,7	24,3	20,5	24,1	29,6	36,0	37,2	41,0	36,0	33,6	26,3	28,6	35,2	35,9	37,8	45,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

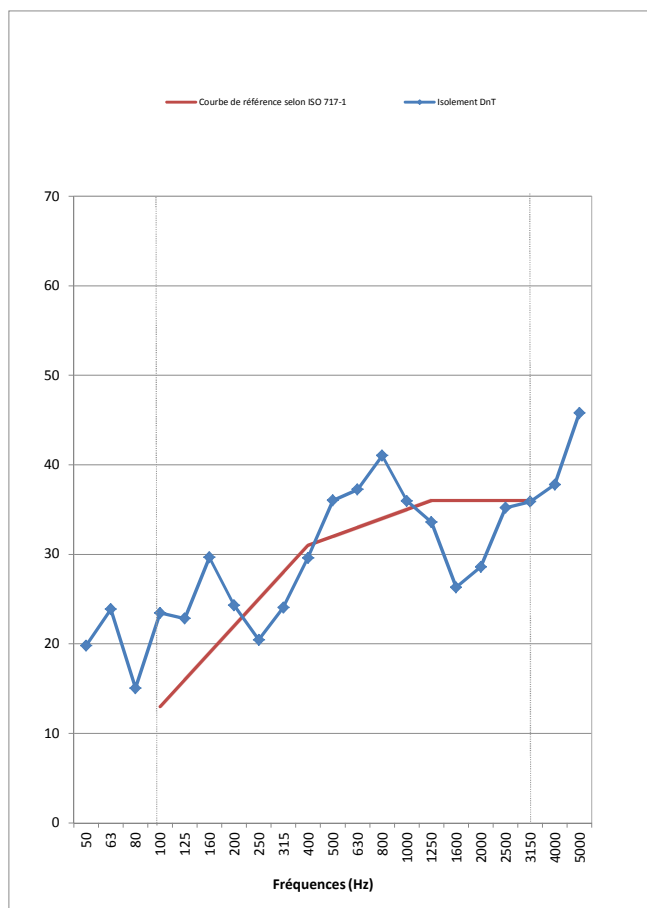


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 32 \quad (-1 \quad ; \quad -2 \quad)$$

$$DnTA,tr = 30 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 32 \quad (-2 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA,tr = 29 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : L/BJ036
DATE : 23/03/2012
PROJET : -
LIEU : 77

MESURE N° : F2
LOCAL D'EMISSION : Ext
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - Log 1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

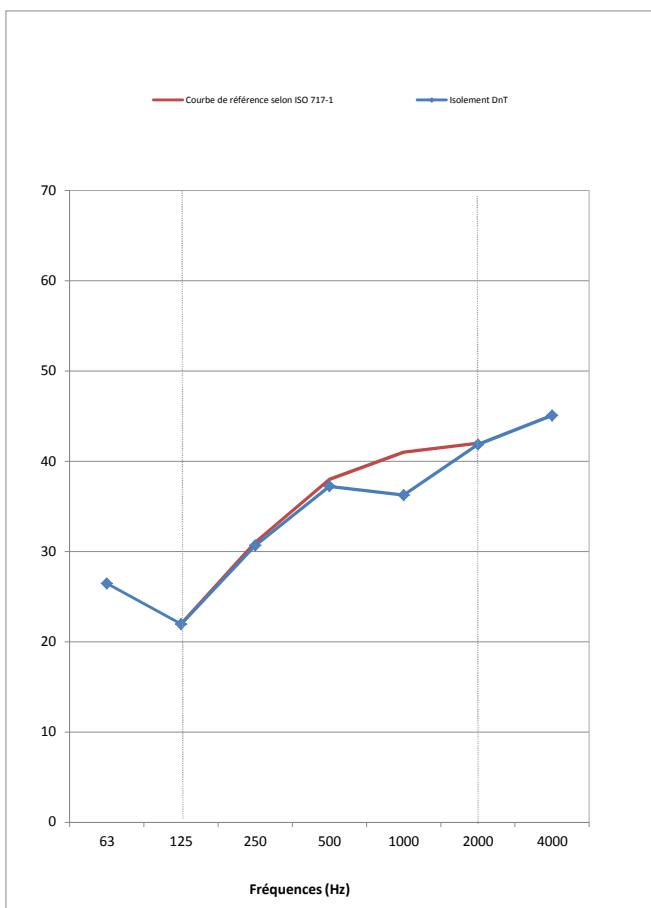
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	73,3	78,8	85,5	88,7	88,5	85,3	84,3	92,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	49,0	58,2	58,3	55,2	54,3	45,8	41,1	57,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,7	29,7	24,3	14,9	9,8	12,2	11,3	22,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,7	1,1	1,2	0,8	0,9	0,8	0,9 s
DnT (en dB)	26,5	22,0	30,7	37,2	36,3	41,9	45,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	55,9	64,6	72,6	74,0	70,5	75,9	78,9	81,3	81,6	83,7	83,0	84,8	86,0	83,6	78,7	77,6	80,7	82,1	81,4	76,9	79,3	92,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	38,8	41,3	47,7	53,2	56,1	46,0	52,5	52,7	54,9	50,9	48,4	51,4	48,1	52,0	46,5	41,4	42,3	38,6	39,7	33,5	30,9	57,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,3	38,3	30,4	26,4	23,7	24,1	22,4	18,6	13,1	11,7	10,4	7,2	6,0	4,4	4,6	8,5	7,5	6,1	7,0	6,4	6,3	21,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,6	0,5	0,5	0,7	0,9	1,0	1,0	1,3	1,1	1,3	1,2	1,0	0,7	0,7	0,9	0,9	0,7	0,8	0,7	0,7	0,9 s
DnT (en dB)	20,2*	25,5*	25,2	20,7	15,9	32,2	29,5	31,5	30,9	36,3	38,6	37,2	40,8	33,3	33,7	38,9	41,1	45,1	43,7	45,1	50,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

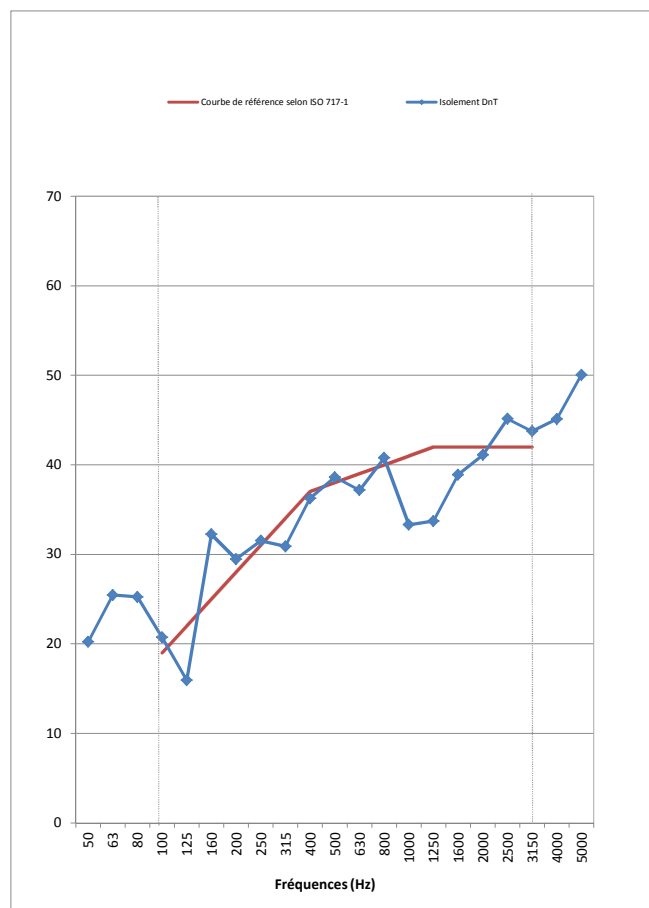


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 38 \quad (-1 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA,tr = 33 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 38 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA,tr = 32 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

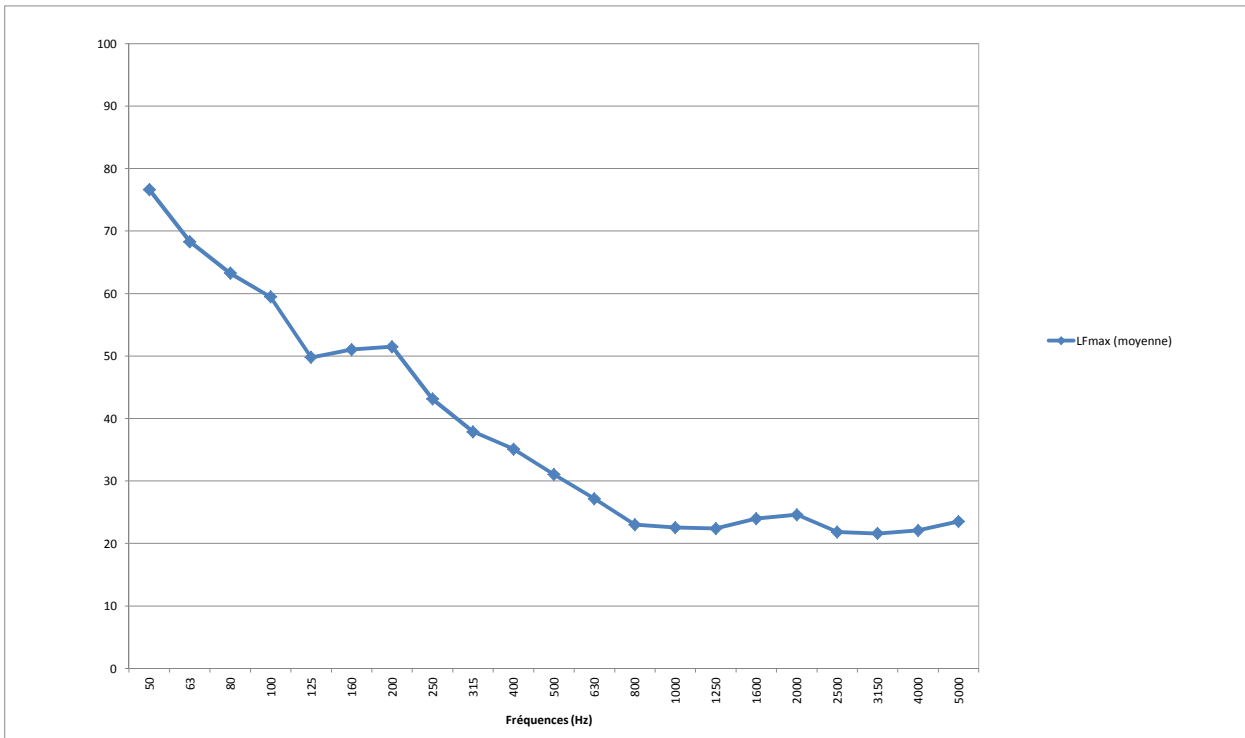
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : L/BJ036
DATE : 23/03/2012
PROJET : -
LIEU : 77

Mesure N° : **BJ1**
LOCAL D'EMISSION : #REF!
LOCAL DE RECEPTION : #REF!

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	69,9	81	76,3	74,3	72,4	73,4	72,3	77,1	80,1	76,6
63	68,2	72,9	68	69,4	65,6	67,8	64,4	60,2	68,1	68,3
80	68,9	62,6	58,2	67,6	58,4	53,4	62,8	49	51,5	63,3
100	64,6	49,6	51,6	62,3	54,4	47	64,2	51,7	45,5	59,5
125	48,4	52,9	51,9	47,1	41,9	51,1	47,6	41,6	52,3	49,8
160	48	54	51,2	50,1	48,3	52	47,8	50	53,2	51,0
200	49,2	55,1	45,9	46,5	49,9	54,1	48	51,7	53,2	51,5
250	41,2	42,7	41,3	39,6	41,3	46,1	39,8	41,4	47,2	43,1
315	36,3	40,6	37,6	33,6	32,3	39,2	36,9	34,6	41,3	37,9
400	35,6	31,8	37,7	30,1	30	36,5	36,1	31,8	37,9	35,1
500	31,3	28,2	31	28,7	26,4	33,2	32,5	28	34	31,0
630	26,6	26,8	28,5	24,1	24,7	27,1	26,9	25,4	30,6	27,2
800	21,9	22,6	24,2	21,8	18,8	23,4	21,4	22	26,7	23,0
1000	19,2	22,7	19,8	19,5	16,1	26,1	21,5	22,6	25,9	22,5
1250	18,5	21,9	19,8	13,6	14,1	21,4	20,4	21,7	29	22,4
1600	18,2	22,1	22	10,7	15,7	23,5	22,1	22,9	30,9	24,0
2000	19,7	20,3	22,1	10,8	11,9	25,5	24,8	24,4	31,1	24,6
2500	18,6	22,4	19,3	10,4	10,3	22,6	20,8	22,1	27,5	21,9
3150	18,5	22,7	18,4	11,2	13,8	23,3	16,8	21,5	27,3	21,6
4000	19,2	25,7	21,4	10,4	8,8	20,7	11,1	18,6	28,1	22,1
5000	11,9	25,2	22,3	8,2	6,6	23,6	8,3	20,5	30,6	23,5

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
50,5	L55	47,0

Observations

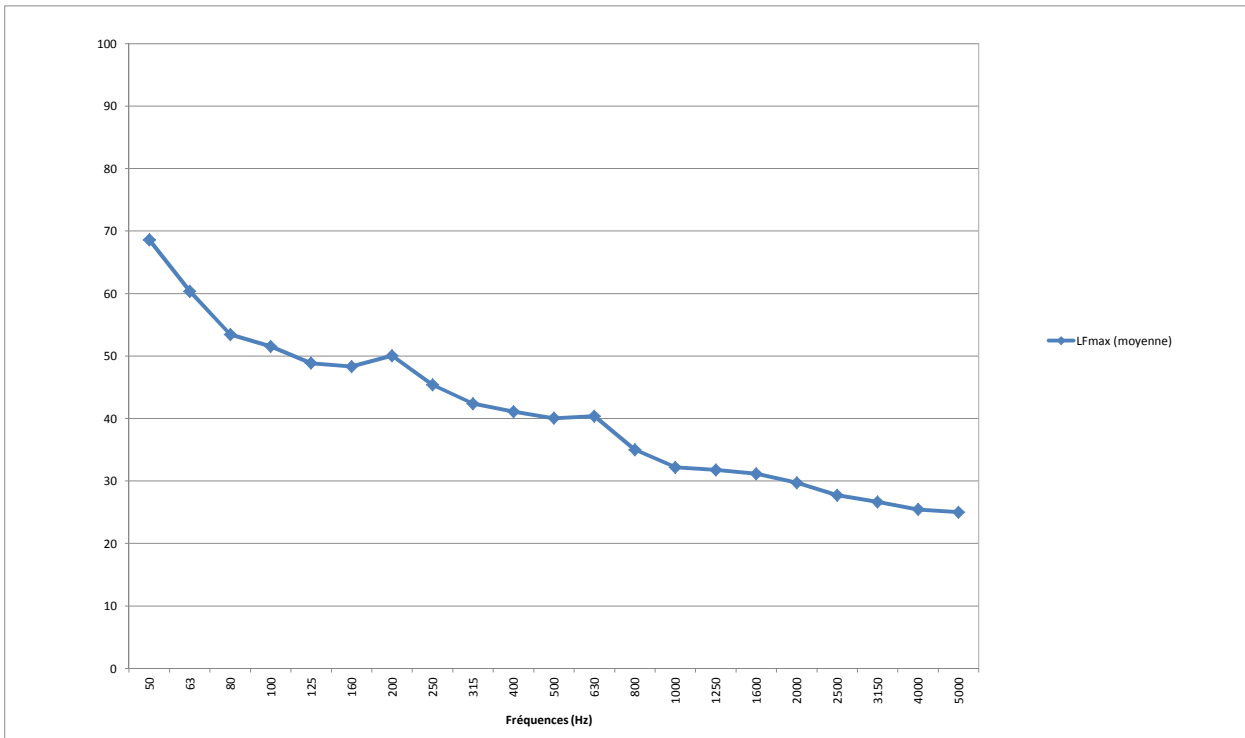
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : L/BJ036
DATE : 23/03/2012
PROJET : -
LIEU : 77

Mesure N° : BJ2
LOCAL D'EMISSION : Ch1 - Log 1
LOCAL DE RECEPTION : Cuis - Log 2

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	63,7	66,4	66,5	67,3	64,2	60,7	71,1	71,1	72,8	68,6
63	62,1	56,7	59,7	61	61,1	53,5	58,7	58,7	63,9	60,3
80	55,2	55	49,6	54,1	56,5	46,8	50,4	50,4	54,5	53,4
100	55,5	53,6	54,2	48,6	47	53,8	40,5	40,5	47,1	51,5
125	48,1	46,7	51,5	46,7	47,2	52,3	46,5	46,5	49,1	48,9
160	45,9	47,8	47,3	42,2	43,8	52,6	46,7	46,7	51,6	48,3
200	47	43,2	49,9	46	46	55,5	42,6	42,6	54,3	50,0
250	43,2	39,3	45,3	38,4	40,8	49,1	38,2	38,2	51,3	45,4
315	41,1	37	45,7	42,2	36,4	46,6	34,4	34,4	44,5	42,4
400	41,1	34,4	45,7	37,3	34,5	43,6	33,4	33,4	44,4	41,1
500	35,9	29,9	45,3	34,6	30,8	42,8	28,8	28,8	44,4	40,0
630	33,8	28,5	42,1	32,7	33,6	45,7	27,4	27,4	45,6	40,4
800	28,6	24,2	39,2	30,2	26	39,5	21,6	21,6	39,3	35,0
1000	24,5	20,6	34,9	28,5	22,5	35,5	21,1	21,1	38,3	32,2
1250	25,1	20,9	38	27,1	19,5	31,6	19,5	19,5	36,6	31,8
1600	25,8	23,3	36,3	27,9	20,5	33,4	20,5	20,5	35,7	31,1
2000	27,7	25,2	33,4	28,2	16,2	31,1	17,2	17,2	35,1	29,7
2500	24	21,6	29,9	27,7	16,9	30,2	15,4	15,4	33,4	27,7
3150	22	18,3	29,6	25,4	14,5	29,2	14,6	14,6	32,5	26,7
4000	17,1	11,7	29,1	25,2	11	27	10,2	10,2	31,5	25,5
5000	12,2	8,7	28,4	20,4	9	27,5	8,1	8,1	31,6	25,0

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
47,9	L50	44,0

Observations

ANNEXE 13 : M - VALENCE

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés entre 50 et 5000 Hz par Sébastien BIGOT (SOCOTEC) et Omar CHAHBAR (CERQUAL), le 05/12/2011, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux chocs mous entre locaux selon la procédure de l'annexe A

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier, mais ils n'ont pas eu d'influence sur les mesures.

Matériel utilisé	Sonomètre intégrateur classe1 SIP95 de 01db	N° de série	991 354
	Microphone type MK250 MICROTECH		5 023
	Préamplificateur type PRE 12 N		981 810
	calibreur type 1251 de NORSONIC		25 071
	Machine à chocs 01 dB MAC001		2 771 044
	Source autonome GDB BOUYER type AB34		415 317

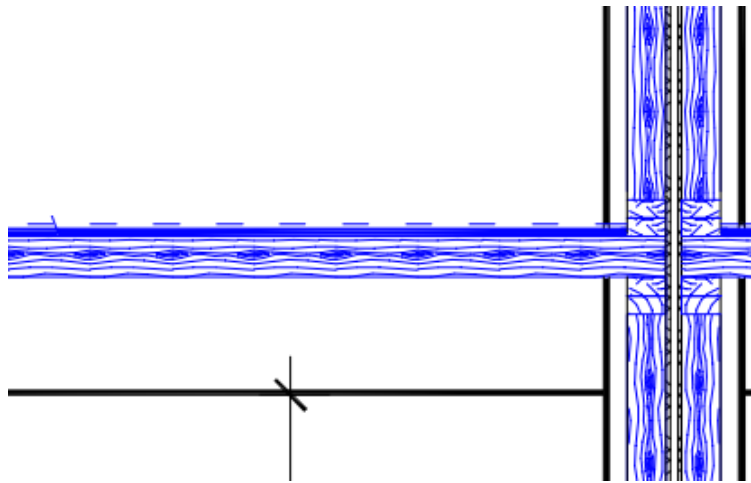
2 Compositions des parois

2.1 Planchers

2.1.1 Composition : (*Famille 4*)

- Chape sèche (2 x plaques haute dureté de 10 mm)
- Panneaux bois de 10 cm
- 1 plaque de plâtre sur ossatures métalliques

2.1.2 Schémas :



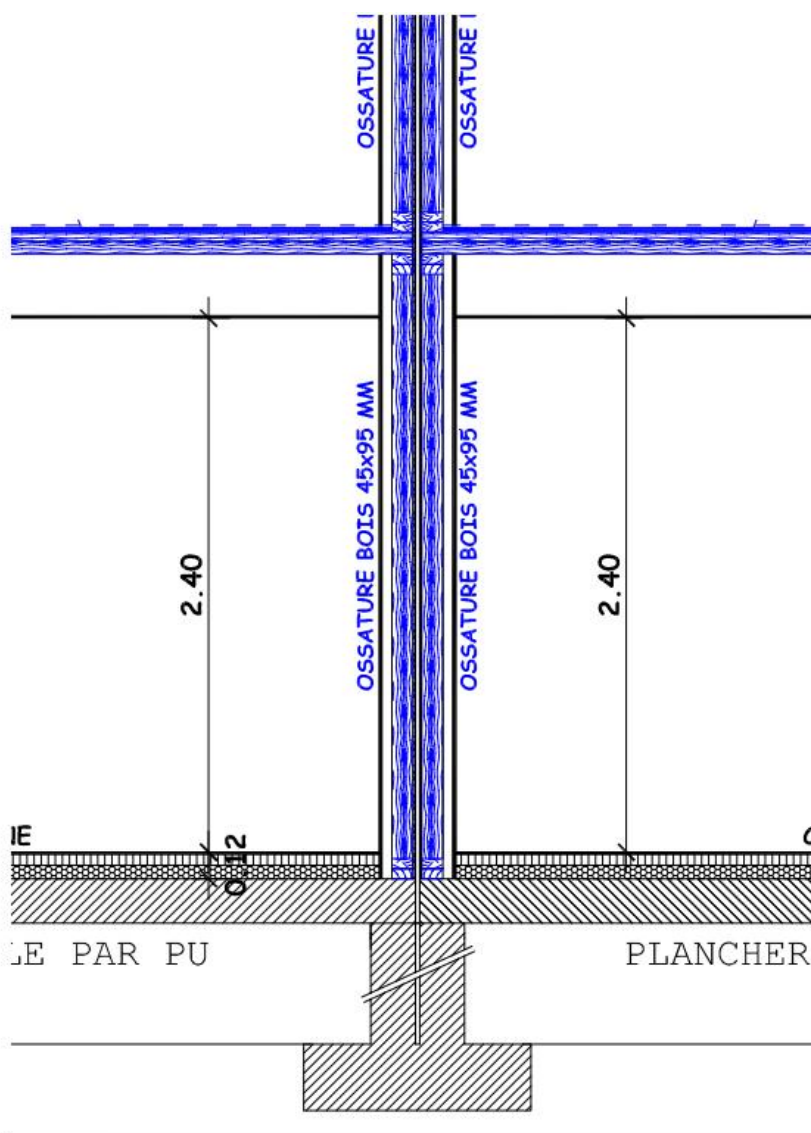
2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition : (Famille : 3)

Doubles ossatures avec contreventements à l'intérieur du séparatif, séparées d'une lame d'air :

- Panneau de contreventement
- Ossature bois 45x95 mm
- Laine minérale de 95 mm
- 1 plaque de plâtre BA13 sur ossatures métalliques

2.2.2 Schéma :

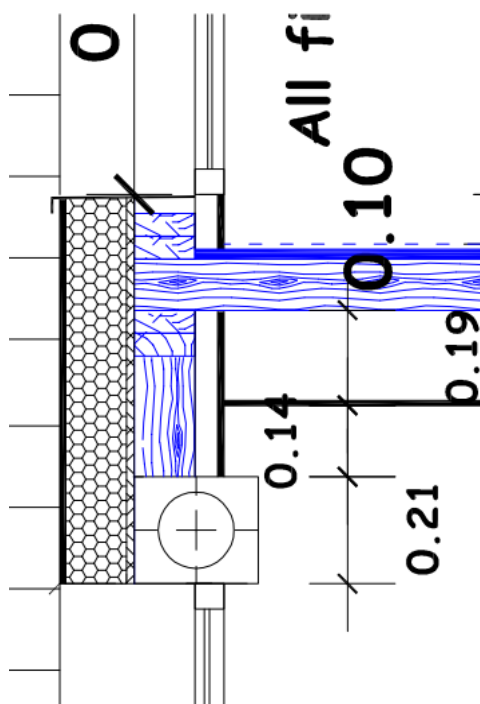


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : 5)

- Isolant thermique en PSE de 100 mm
- Panneau de contreventement
- Ossature bois 45x95 mm
- Laine minérale de 95 mm
- 1 plaque de plâtre BA13 sur ossatures métalliques

2.3.2 Schéma :

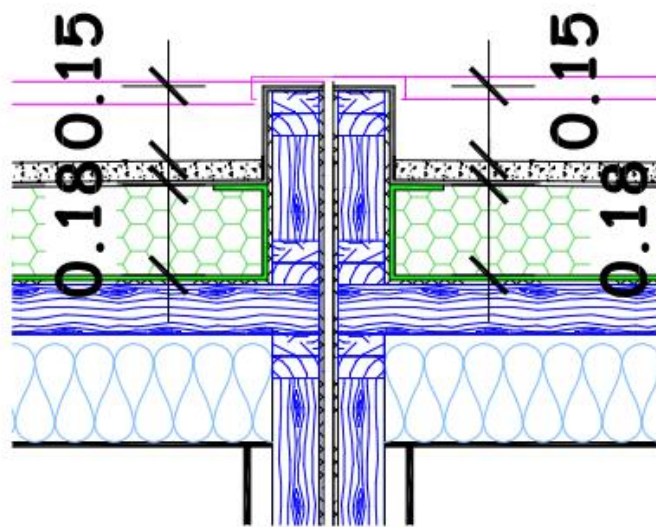


2.4 Toitures

2.4.1 Composition : (*Famille* : -)

- Etanchéité
- Isolant thermique en PSE de 18 cm
- panneau bois de 10 cm
- Laine minérale de 220 mm
- Plaque de plâtre BA13 sur ossatures métalliques

2.4.2 Schéma :



3 Localisation des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), ou encore les isolements aux chocs mous (BJ.).

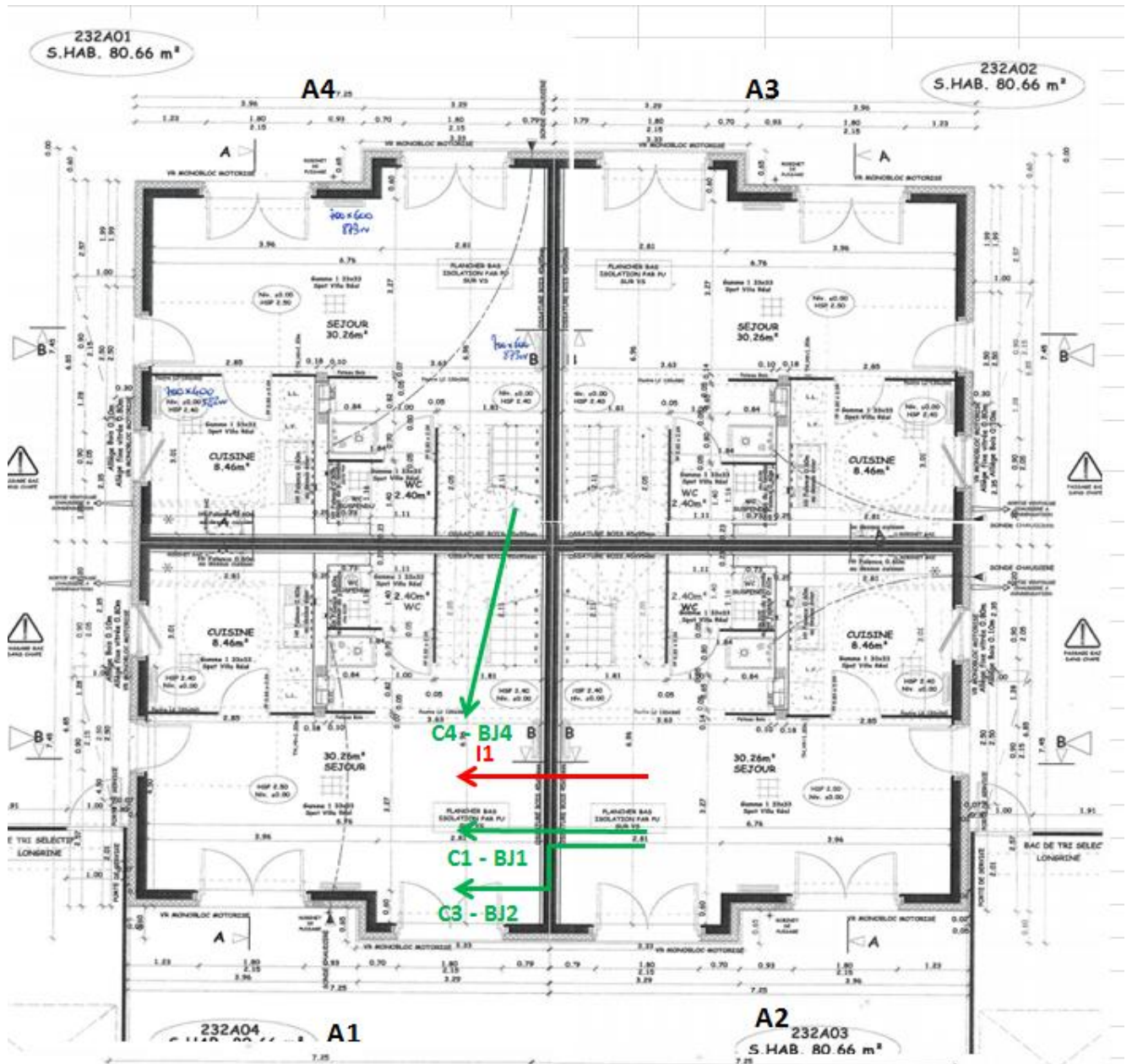


Figure 1 : RdC

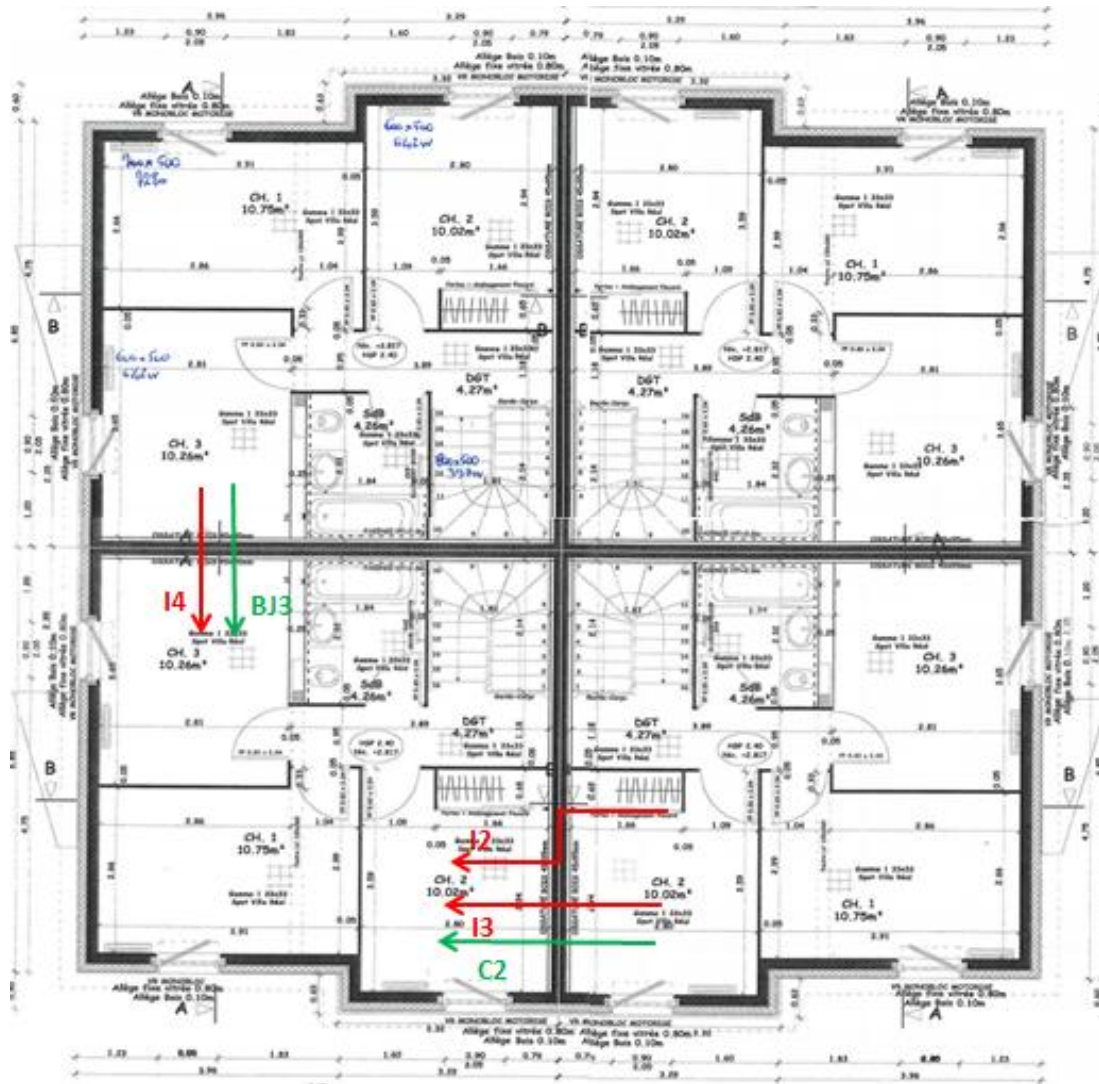


Figure 2 : R+1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	Séjour - A2	Séjour - A1	61
I2	Diagonale	Séjour - A2	Ch 2 - A1	69
I3	Horizontale	Ch 2 - A2	Ch 2 - A1	57
I4	Horizontale	Ch 3 - A4	Ch 3 - A1	50

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Horizontale	Séjour - A2	Séjour - A1	42
C2	Horizontale	Ch 2 - A2	Ch 2 - A1	38
C3	Diagonale	Ch 2 - A2	Séjour - A1	35
C4	Horizontale	Escalier - A4	Séjour - A1	37

4.3 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Horizontale	Séjour - A2	Séjour - A1	43
BJ2	C3	Diagonale	Ch 2 - A2	Séjour - A1	46
BJ3	-	Horizontale	Ch 3 - A4	Ch 3 - A1	45
BJ4	C4	Horizontale	Escalier - A4	Séjour - A1	44

4.4 Commentaires :

7 dB d'écart sont observés entre les mesures I3 et I4 effectuées sur des configurations similaires. Ces deux mesures sont néanmoins impactées par le bruit de fond, ce qui pourrait expliquer en partie cette différence.

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : M/BJ189
DATE : 05/12/2011
PROJET : -
LIEU : 26

MESURE N° : 11
LOCAL D'EMISSION : Séjour - A2
LOCAL DE RECEPTION : Séjour - A1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

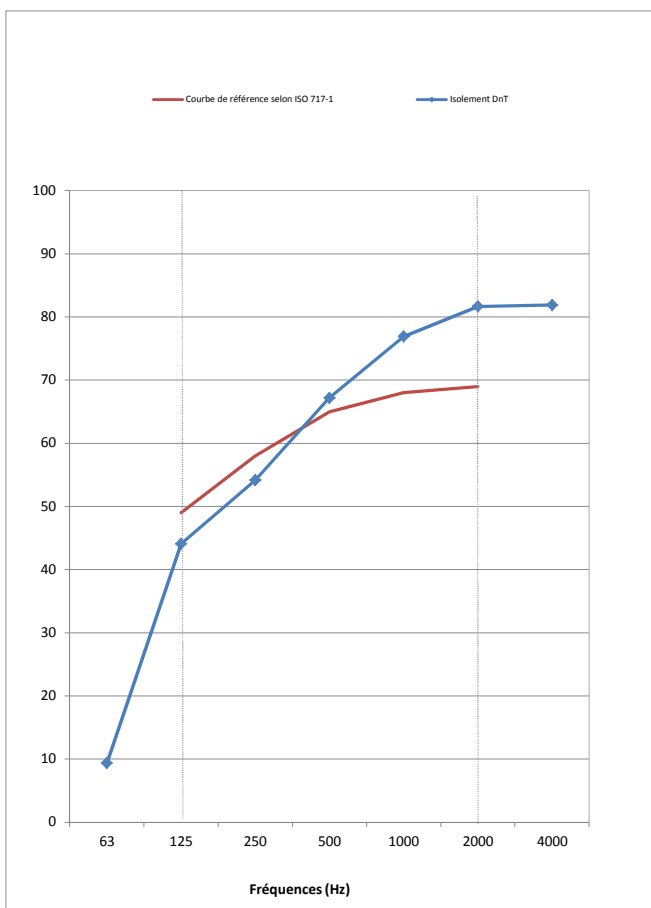
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	54,9	87,3	93,5	99,7	100,7	95,1	89,2	103,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	45,8	47,2	43,9	37,5	29,0	19,7	12,5	39,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,9	33,3	27,7	18,0	16,0	13,6	11,2	24,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	1,2	1,4	1,8	1,9	1,6	1,2	1,4 s
DnT (en dB)	9,4	44,1	54,2	67,2	76,9	81,7	81,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	50,8	42,9	52,2	66,6	79,6	86,5	86,6	87,1	91,0	93,5	94,7	96,1	96,3	97,2	93,6	91,4	90,7	88,5	86,8	83,8	80,4	39,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	44,6	37,5	35,6	34,5	41,9	45,3	41,8	38,3	34,6	33,1	33,6	31,2	27,4	21,6	20,3	18,3	9,8	12,1	9,5	6,5	6,5	39,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,0	32,0	23,6	26,9	30,4	27,4	26,6	19,9	15,4	13,6	14,3	11,3	11,6	11,7	10,3	11,1	7,4	6,5	6,4	6,3	6,6	23,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,3	0,6	1,0	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,7	1,7	2,0	2,0	1,8	1,9	1,8	1,7	1,5	1,3	1,2	1,2	1,4 s
DnT (en dB)	6,5*	5,7*	17,5	35,8	42,1	45,5	49,2	53,5	61,1	65,4	66,2	69,9	74,0	81,1	78,8	79,0	87,2*	82,4*	82,6*	82,5*	79,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

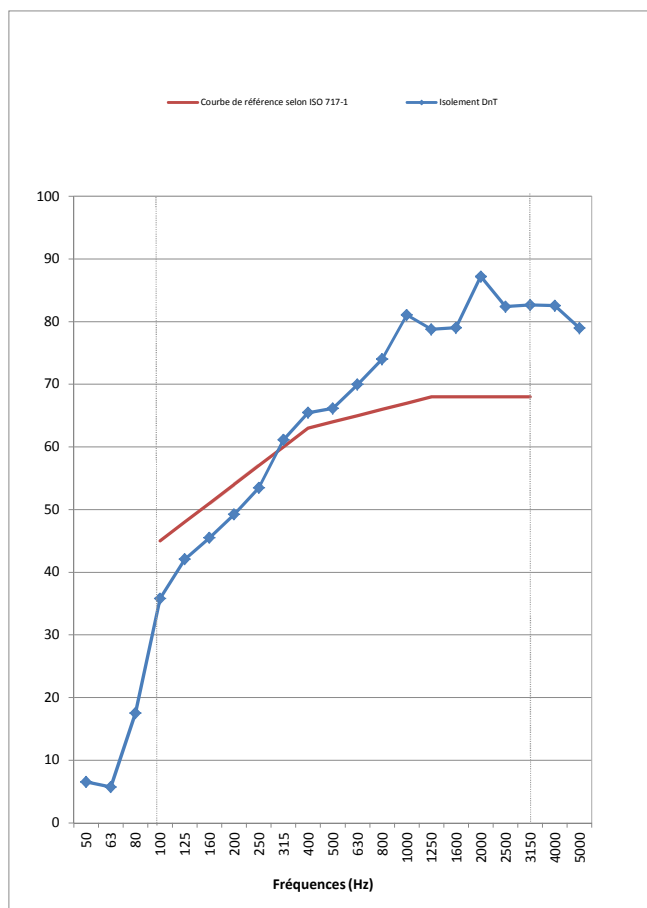
$$DnT,w (C;Ctr) = 65 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnT,A = 63 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 64 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 61 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 64 \quad (-23 \quad ; \quad -37 \quad)$$

Observations

Isolément très faible en BF (dans le bruit de fond)

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : M/BJ189
DATE : 05/12/2011
PROJET : -
LIEU : 26

MESURE N° : I2
LOCAL D'EMISSION : Séjour - A2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - A1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

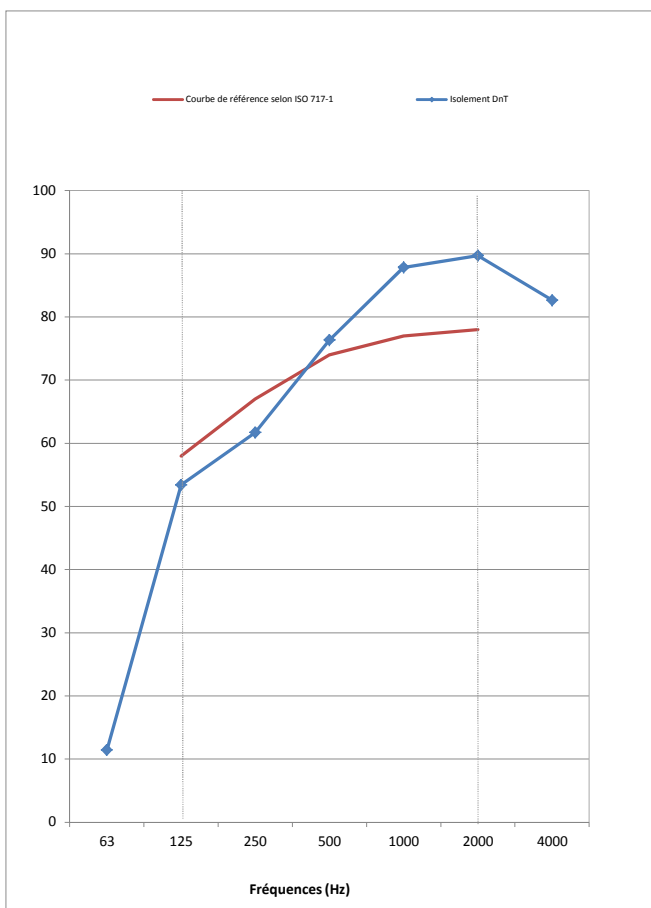
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	52,4	86,8	92,5	99,8	100,1	95,3	88,9	103,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	41,3	37,5	36,5	28,9	18,6	11,7	11,2	31,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,9	33,3	27,7	18,0	16,0	13,6	11,2	24,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,9	1,6	1,9	1,9	1,5	1,2	1,3 s
DnT (en dB)	11,4*	53,4*	61,7	76,3	87,8*	89,7*	82,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	42,8	44,9	50,9	68,1	80,2	85,7	86,7	85,7	89,8	93,1	95,1	96,4	95,4	96,6	93,6	91,3	91,2	88,7	86,3	83,8	80,3	103,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	41,1	26,4	20,4	27,6	28,0	36,4	34,0	31,6	26,8	25,3	23,6	23,1	16,9	12,0	8,8	8,3	6,0	6,0	6,4	6,2	6,7	30,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,0	32,0	23,6	26,9	30,4	27,4	26,6	19,9	15,4	13,6	14,3	11,3	11,6	11,7	10,3	11,1	7,4	6,5	6,4	6,3	6,6	23,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,4	0,6	0,6	1,0	1,2	1,4	1,8	1,6	1,9	1,8	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3 s
DnT (en dB)	2,0*	18,8*	32,3*	42,8*	56,4*	53,8	58,0	59,4	68,3	73,1	77,0	78,6	84,8*	90,9*	91,1*	89,3*	91,1*	88,2*	84,9*	82,6*	78,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

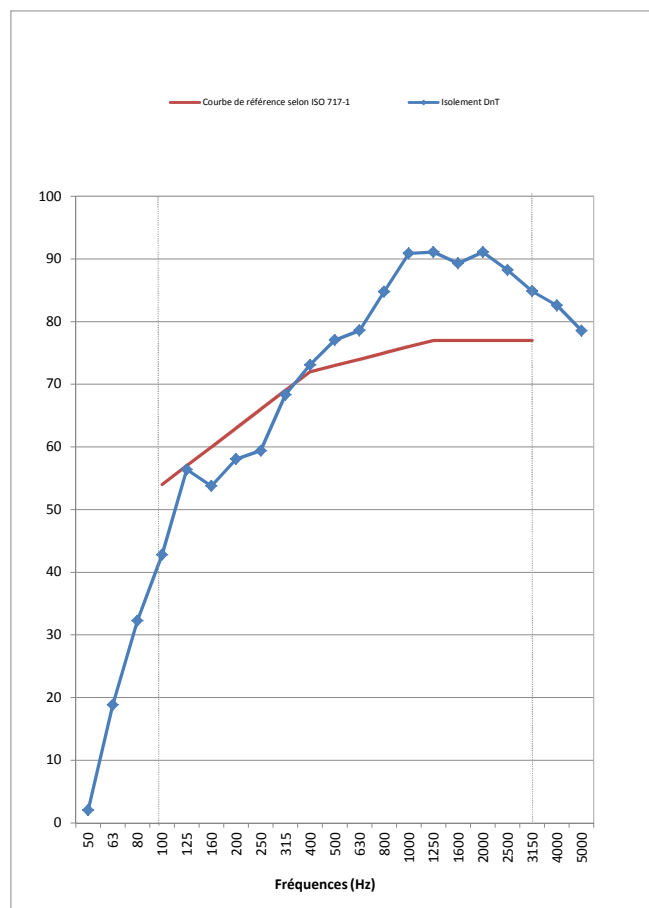
$$DnT,w (C;Ctr) = 74 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnT,A = 72 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 73 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 69 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 73 \quad (-30 \quad ; \quad -46 \quad)$$

Observations

Isolement très faible en BF (dans le bruit de fond)

REF : M/BJ189
 DATE : 05/12/2011
 PROJET : -
 LIEU : 26

MESURE N° : I3
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - A2
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - A1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

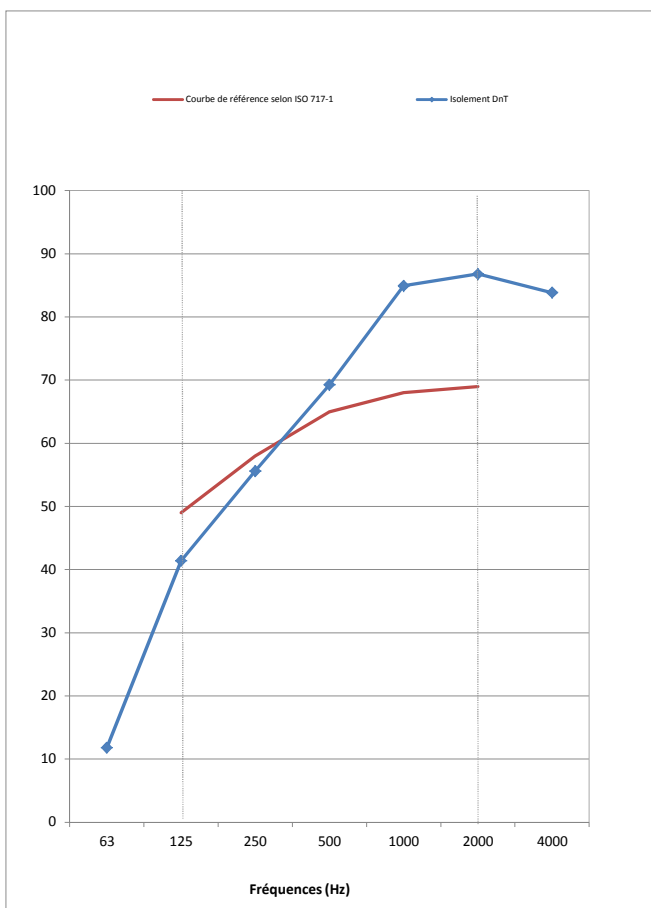
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	60,1	88,2	95,1	102,1	103,3	98,2	92,4	106,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	48,1	49,7	44,6	37,9	24,2	17,5	13,5	40,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,9	33,3	27,7	18,0	16,0	13,6	11,2	24,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,9	1,6	1,9	1,9	1,5	1,2	1,3 s
DnT (en dB)	11,8	41,4	55,6	69,2	84,9	86,8*	83,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à l'émission (en dB)	44,4	44,1	59,9	72,3	79,4	87,5	88,9	88,4	92,5	94,3	97,5	99,0	99,1	99,4	96,8	94,0	94,3	91,7	89,6	87,4	84,4	84,4	106,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	47,8	34,5	30,7	43,8	43,2	46,8	41,8	38,1	38,6	36,9	29,6	25,8	20,8	19,3	17,4	15,0	11,3	10,6	9,2	7,3	9,5	39,7 dB(A)	
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,0	32,0	23,6	26,9	30,4	27,4	26,6	19,9	15,4	13,6	14,3	11,3	11,6	11,7	10,3	11,1	7,4	6,5	6,4	6,3	6,6	23,9 dB(A)	
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,4	0,6	0,6	1,0	1,2	1,4	1,8	1,6	1,9	1,8	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3 s	
DnT (en dB)	-3,8	9,9*	30,6	29,6	39,3	44,6	51,7	55,4	58,9	62,4	73,0	78,4	83,9	85,9	85,3	85,3*	88,9*	86,6*	85,4*	85,1*	79,9*		

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

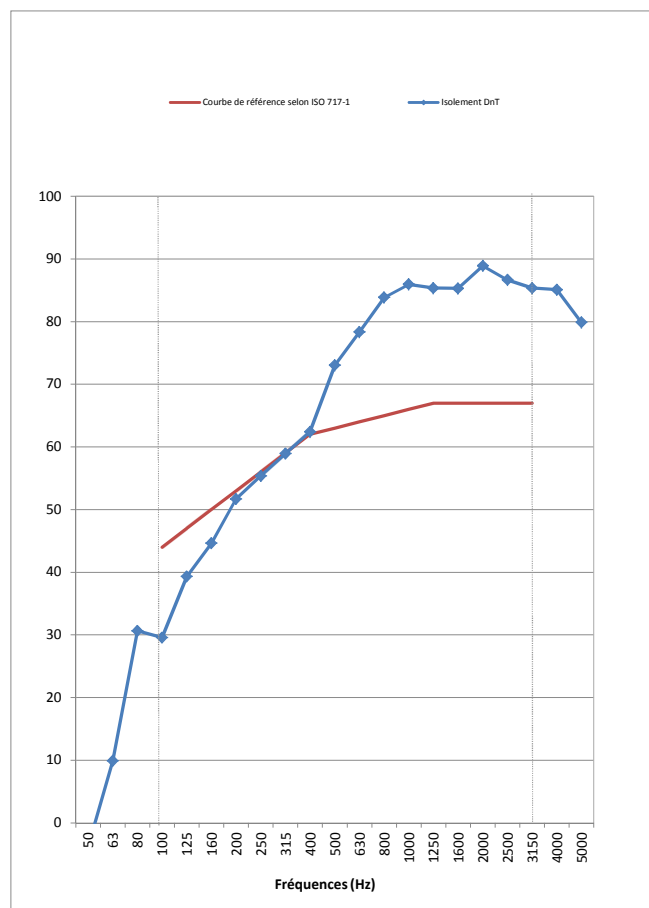
$$DnT,w (C;Ctr) = 65 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnT,A = 62 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 63 \quad (-6 \quad ; \quad -14 \quad)$$

$$DnTA = 57 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{tr}^{50;5000}) = 63 \quad (-26 \quad ; \quad -42 \quad)$$

Observations

Isolement négatif en BF à cause du faible niveau de la source en BF et du bruit de fond

REF : M/BJ189
DATE : 05/12/2011
PROJET : -
LIEU : 26

MESURE N° : 14
LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - A4
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - A1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

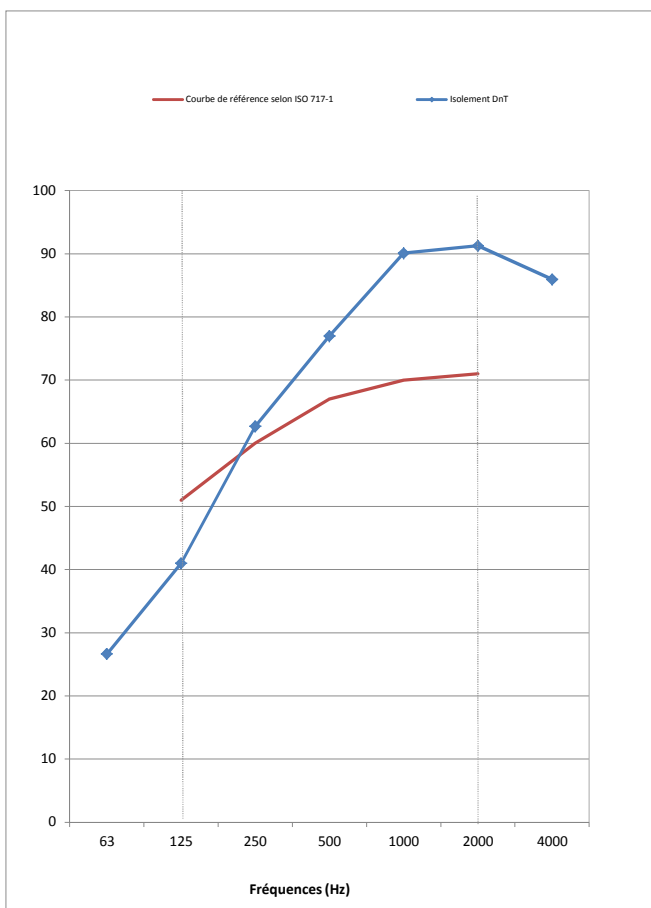
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	60,9	90,1	97,6	103,1	103,9	99,2	92,7	106,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	37,0	51,6	40,1	31,4	20,1	13,6	11,5	38,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,9	33,3	27,7	18,0	16,0	13,6	11,2	24,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	1,5	1,9	1,6	1,3	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	26,6*	41,0	62,6	77,0	90,1*	91,3*	85,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	42,9	43,4	60,8	68,8	82,0	89,3	91,8	92,9	93,6	98,1	98,3	98,7	99,9	99,6	97,4	95,8	94,8	91,8	90,0	87,1	85,2	106,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	32,1	28,9	34,1	49,8	42,7	44,9	37,8	32,3	33,9	28,8	27,0	20,5	16,7	15,9	12,1	10,0	8,9	6,9	6,7	6,5	6,9	37,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,0	32,0	23,6	26,9	30,4	27,4	26,6	19,9	15,4	13,6	14,3	11,3	11,6	11,7	10,3	11,1	7,4	6,5	6,4	6,3	6,6	23,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,9	0,7	0,9	0,8	1,0	1,4	1,5	1,7	2,1	2,0	1,7	1,6	1,8	1,6	1,5	1,4	1,2	1,1	1,1	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	12,1*	18,1*	28,6	21,4	41,5	47,6	58,9	65,5	64,8	74,4	76,5	83,8	89,5*	90,0*	91,6*	91,8*	91,6*	89,9*	88,0*	85,4*	83,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

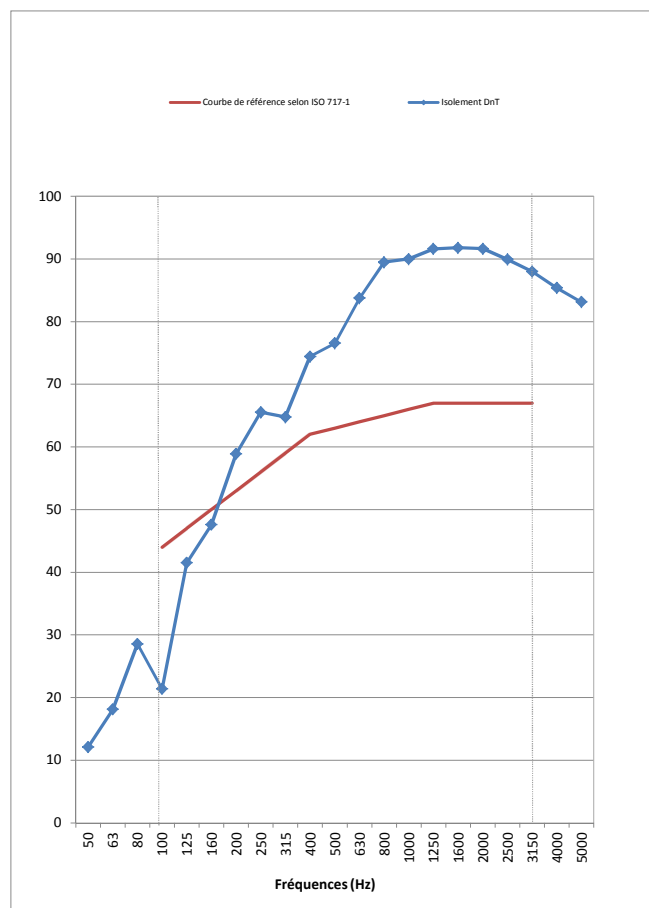
$$DnT,w (C;Ctr) = 67 \quad (-5 \quad ; \quad -12 \quad)$$

$$DnT,A = 62 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 63 \quad (-13 \quad ; \quad -22 \quad)$$

$$DnTA = 50 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 63 \quad (-15 \quad ; \quad -29 \quad)$$

Observations

l'isolement DnTA est faible à cause de l'isolement à 100 Hz (dans le bruit de fond)

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : M/BJ189
 DATE : 05/12/2011
 PROJET : -
 LIEU : 26

MESURE N° : C1
 LOCAL D'EMISSION : Séjour - A2
 LOCAL DE RECEPTION : Séjour - A1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

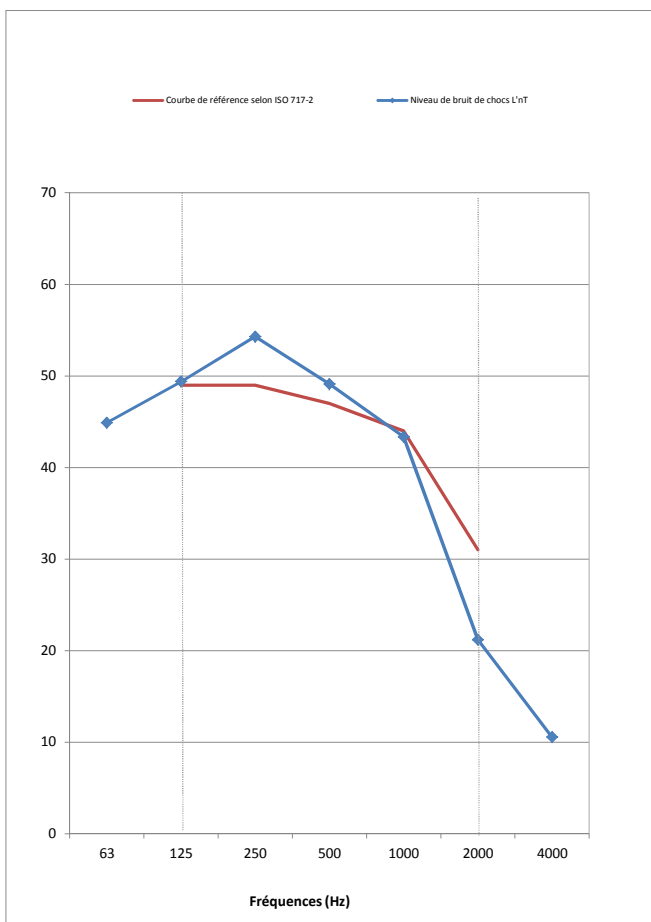
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	45,5	53,2	58,8	54,1	48,3	26,4	15,8	54,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,9	33,3	27,7	18,0	16,0	13,6	11,2	24,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	1,2	1,4	1,8	1,9	1,6	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	44,9*	49,4	54,3	49,1	43,3	21,2	10,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	41,3	37,3	42,2	40,6	40,1	52,7	55,2	55,1	50,2	49,1	50,6	47,9	47,8	38,5	29,9	24,9	19,1	16,9	13,8	9,5	6,8	54,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,0	32,0	23,6	26,9	30,4	27,4	26,6	19,9	15,4	13,6	14,3	11,3	11,6	11,7	10,3	11,1	7,4	6,5	6,4	6,3	6,6	23,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,4	0,6	1,0	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,7	1,7	2,0	2,0	1,8	1,9	1,8	1,7	1,5	1,3	1,2	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	41,0*	37,0*	41,5	37,5	35,6	48,5	50,9	50,5	45,5	44,1	45,6	42,9	42,8	33,5	24,9	19,7	13,8	11,8	8,9	4,3*	1,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

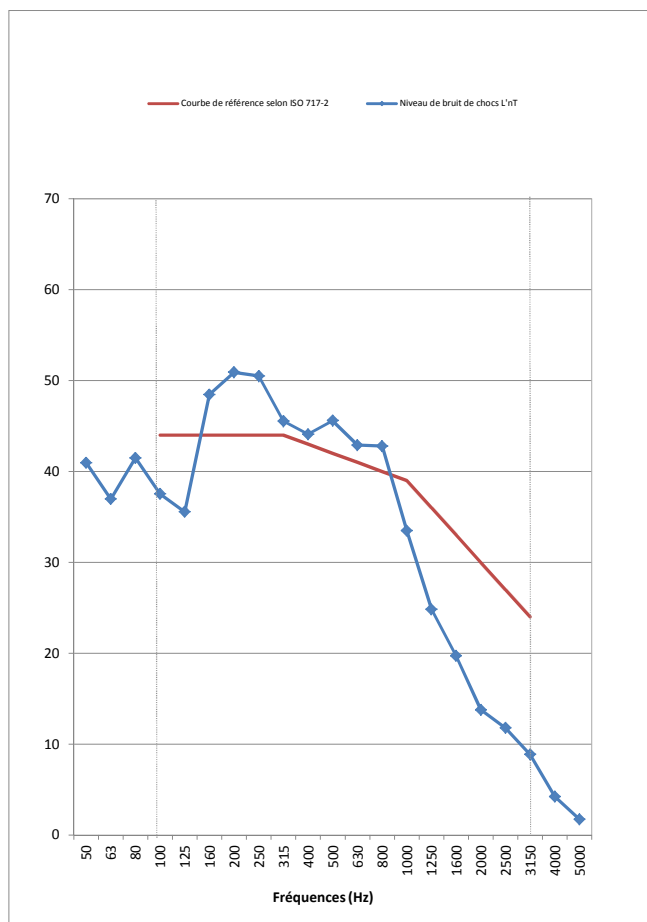
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 42 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 42 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 42 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : M/BJ189
 DATE : 05/12/2011
 PROJET : -
 LIEU : 26

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - A2
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - A1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

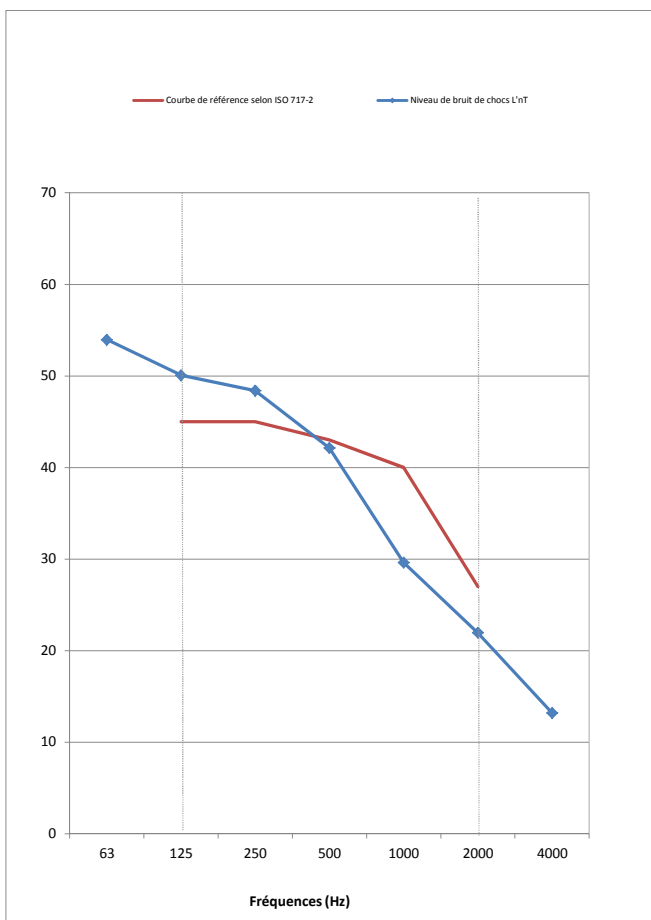
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	53,2	52,8	53,4	47,1	34,7	26,9	17,9	48,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,9	33,3	27,7	18,0	16,0	13,6	11,2	24,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,9	1,6	1,9	1,9	1,5	1,2	1,3 s
L'nT (en dB)	53,9	50,1	48,4	42,1	29,6	21,9	13,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	52,1	45,7	39,4	48,0	45,6	49,7	50,3	47,4	47,5	45,5	40,9	36,0	31,6	29,8	27,2	24,5	20,8	19,5	16,8	9,3	7,3	47,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,0	32,0	23,6	26,9	30,4	27,4	26,6	19,9	15,4	13,6	14,3	11,3	11,6	11,7	10,3	11,1	7,4	6,5	6,4	6,3	6,6	23,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,4	0,6	0,6	1,0	1,2	1,4	1,8	1,6	1,9	1,8	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3 s
L'nT (en dB)	52,9	46,5	38,8	47,0	42,6	45,8	45,8	42,4	42,5	40,5	35,9	31,0	26,6	24,7	22,1	19,3	16,0	15,0	12,7	4,3*	2,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

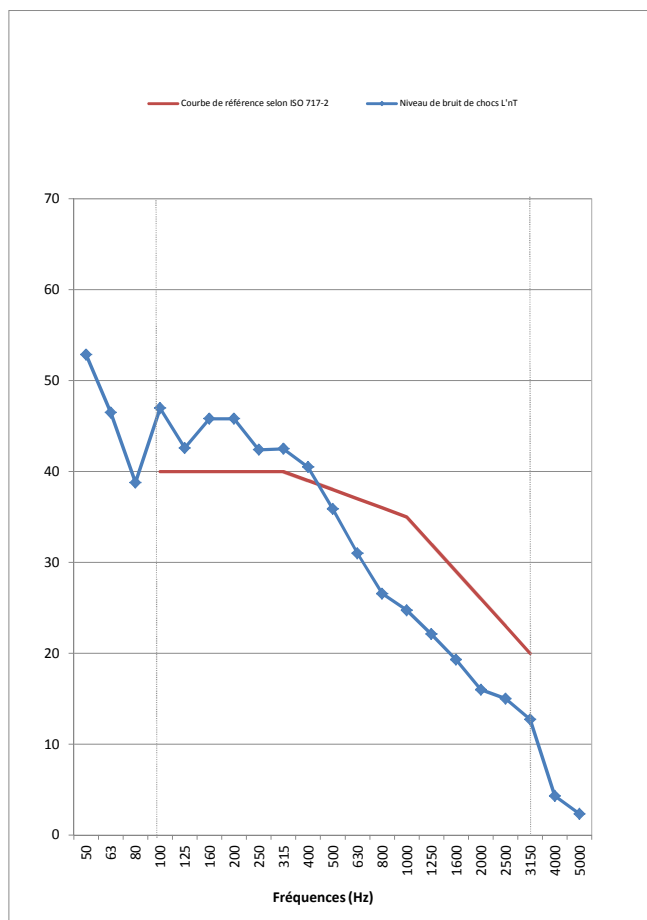
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 38 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 38 dB

L'nT,w+CI,50-2500 = 41 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : M/BJ189
 DATE : 05/12/2011
 PROJET : -
 LIEU : 26

MESURE N° : C3
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - A2
 LOCAL DE RECEPTION : Séjour - A1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

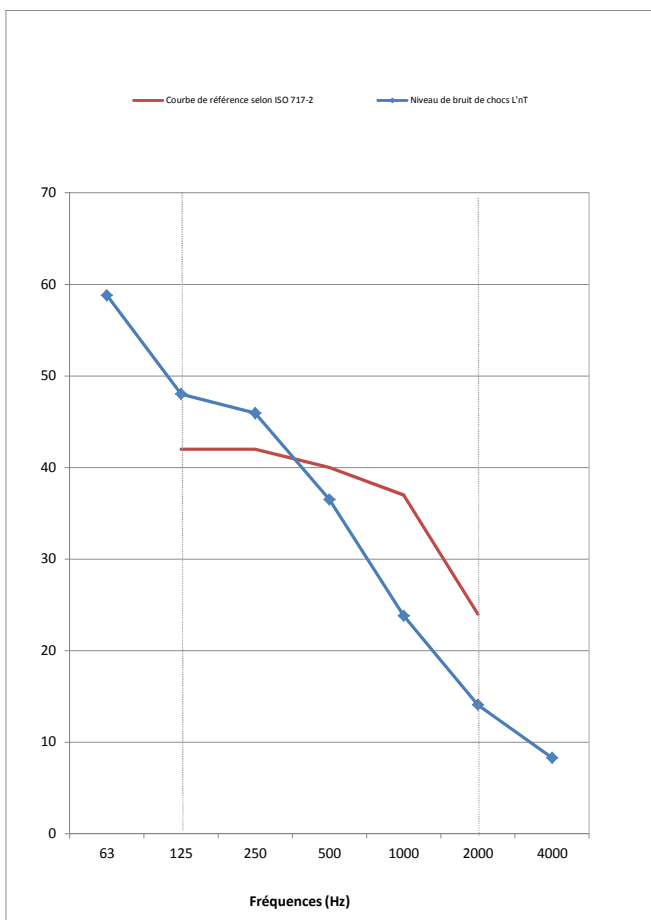
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	58,2	51,8	50,5	41,5	29,0	20,2	13,5	44,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,9	33,3	27,7	18,0	16,0	13,6	11,2	24,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	1,2	1,4	1,8	1,9	1,6	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	58,8	48,0	45,9	36,5	23,8	14,1	8,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	55,1	53,1	51,1	43,6	48,8	47,3	48,2	44,2	42,8	39,5	35,6	32,2	26,6	23,0	21,6	17,3	14,4	13,5	11,0	6,9	7,0	44,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,0	32,0	23,6	26,9	30,4	27,4	26,6	19,9	15,4	13,6	14,3	11,3	11,6	11,7	10,3	11,1	7,4	6,5	6,4	6,3	6,6	23,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,4	0,6	1,0	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,7	1,7	2,0	2,0	1,8	1,9	1,8	1,7	1,5	1,3	1,2	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	56,0	54,0	50,4	40,6	44,7	43,0	43,9	39,6	38,1	34,5	30,6	27,2	21,5	17,7	16,3	11,1	8,4	7,8	5,7*	1,7*	1,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

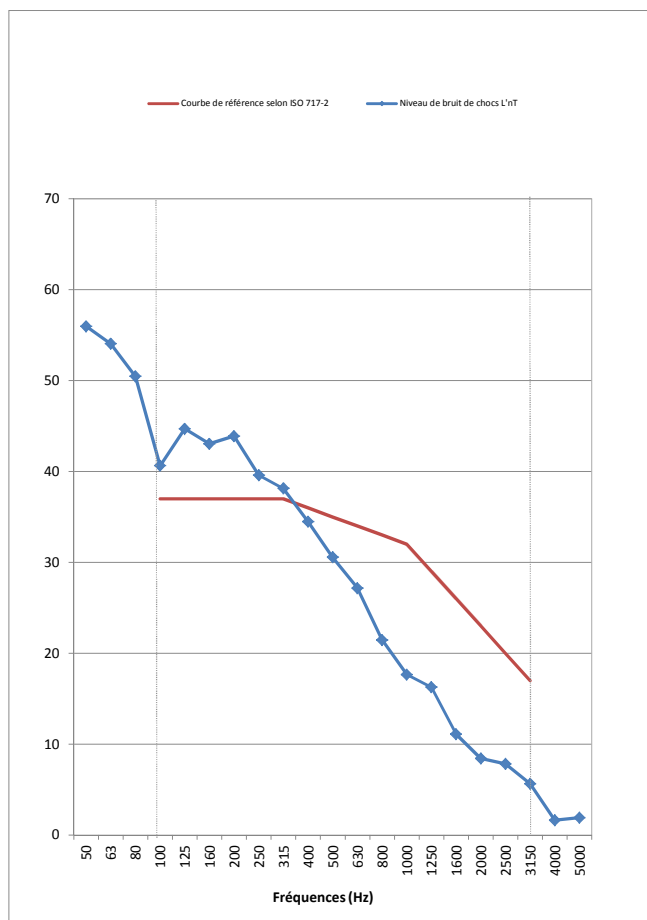
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 35 \text{ dB}$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 35 \text{ dB}$

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 44 \text{ dB}$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : M/BJ189
 DATE : 05/12/2011
 PROJET : -
 LIEU : 26

MESURE N° : C4
 LOCAL D'EMISSION : Escalier - A4
 LOCAL DE RECEPTION : Séjour - A1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

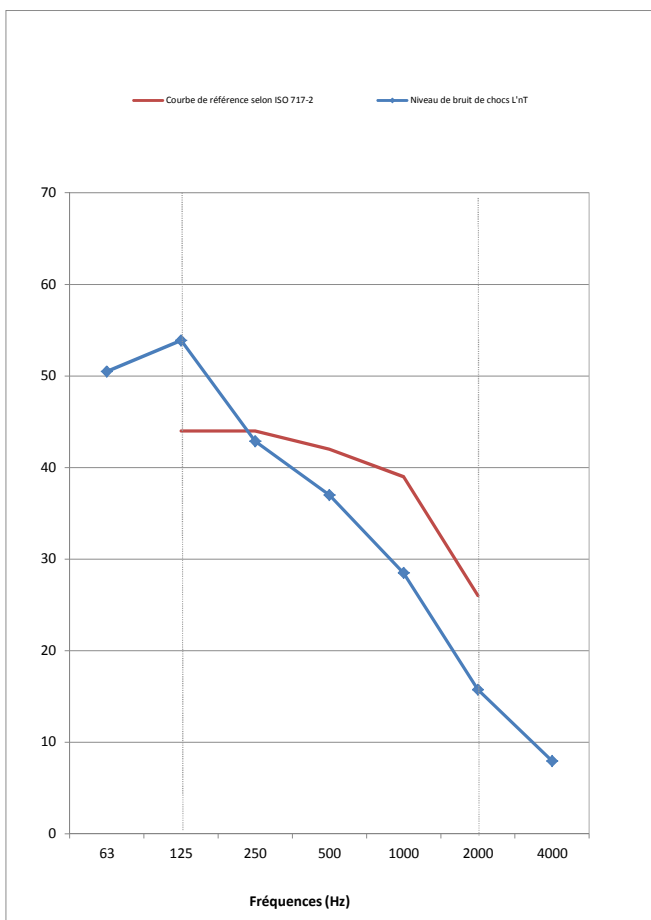
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	52,1	56,4	47,8	42,0	33,6	20,9	12,7	45,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,9	33,3	27,7	18,0	16,0	13,6	11,2	24,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	1,5	1,9	1,6	1,3	1,1	1,3 s
L'nT (en dB)	50,5	53,9	42,9	37,0	28,5	15,7	7,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,2	41,2	46,5	51,7	53,2	48,9	44,6	42,9	40,6	39,2	37,4	33,2	30,2	29,6	24,9	19,0	14,9	11,3	9,6	6,8	6,7	44,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,0	32,0	23,6	26,9	30,4	27,4	26,6	19,9	15,4	13,6	14,3	11,3	11,6	11,7	10,3	11,1	7,4	6,5	6,4	6,3	6,6	23,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,9	0,7	0,9	0,8	1,0	1,4	1,5	1,7	2,1	2,0	1,7	1,6	1,8	1,6	1,5	1,4	1,2	1,1	1,1	1,1	1,3 s
L'nT (en dB)	49,9*	38,3	45,0	49,3	51,2	45,8	40,0	38,2	35,6	34,2	32,4	28,2	25,1	24,5	19,7	13,5	9,6	6,3	4,9	2,0	1,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

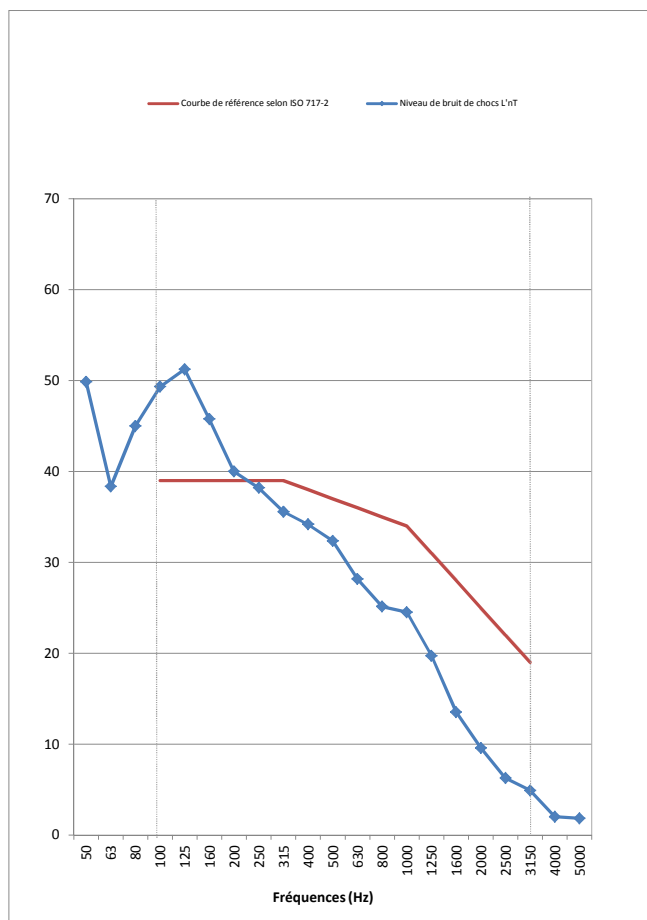
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 37 \text{ dB}$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 37 \text{ dB}$

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 41 \text{ dB}$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

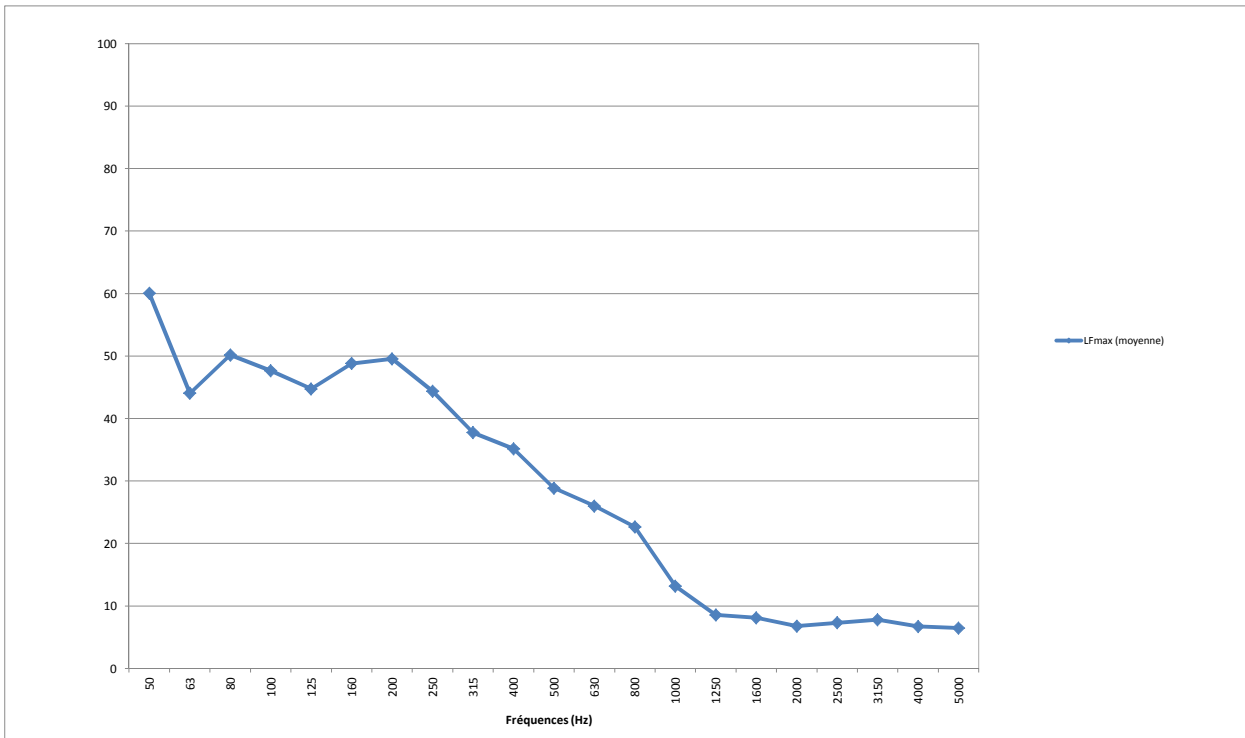
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : M/BJ189
DATE : 05/12/2011
PROJET : -
LIEU : 26

Mesure N° : **BJ1**
LOCAL D'EMISSION : Séjour - A2
LOCAL DE RECEPTION : Séjour - A1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	57,5	55,3	63,3	0	0	0	0	0	0	60,1
63	42,5	45,9	42,9	0	0	0	0	0	0	44,0
80	49,8	48,9	51,4	0	0	0	0	0	0	50,2
100	49,9	46,3	45,3	0	0	0	0	0	0	47,6
125	43,4	44	46,3	0	0	0	0	0	0	44,8
160	50	48,4	47,7	0	0	0	0	0	0	48,8
200	50,9	49,4	47,8	0	0	0	0	0	0	49,5
250	46,7	43,2	41,7	0	0	0	0	0	0	44,4
315	37,6	39,6	34,7	0	0	0	0	0	0	37,7
400	30,5	33,3	38,2	0	0	0	0	0	0	35,2
500	24,6	27	31,8	0	0	0	0	0	0	28,9
630	20,8	22,9	29,4	0	0	0	0	0	0	26,0
800	18,1	21,6	25,4	0	0	0	0	0	0	22,7
1000	12,9	12,3	14,1	0	0	0	0	0	0	13,2
1250	9,9	8	7,4	0	0	0	0	0	0	8,6
1600	10,6	6	5,9	0	0	0	0	0	0	8,1
2000	8,4	5,9	5,4	0	0	0	0	0	0	6,8
2500	9	6,2	6,1	0	0	0	0	0	0	7,3
3150	9,6	6,4	6,6	0	0	0	0	0	0	7,8
4000	7,2	6,4	6,5	0	0	0	0	0	0	6,7
5000	6,2	6,5	6,7	0	0	0	0	0	0	6,5

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
43,2	L45	39,0

Observations

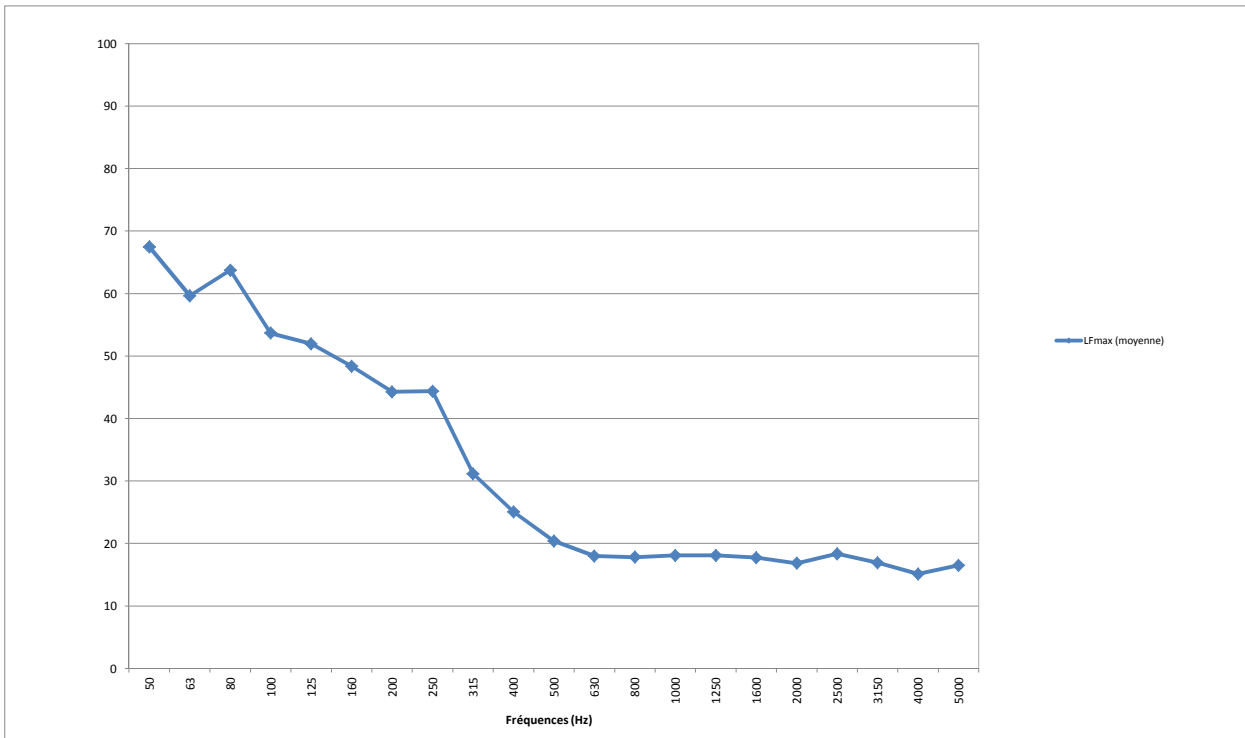
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : M/BJ189
DATE : 05/12/2011
PROJET : -
LIEU : 26

Mesure N° : BJ2
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - A2
LOCAL DE RECEPTION : Séjour - A1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	63,6	68,6	68,6	0	0	0	0	0	0	67,5
63	53,8	62,9	57,6	0	0	0	0	0	0	59,6
80	58,1	67,1	61,3	0	0	0	0	0	0	63,8
100	47,1	55	55,2	0	0	0	0	0	0	53,7
125	52,3	52	51,5	0	0	0	0	0	0	51,9
160	47,8	44,1	50,8	0	0	0	0	0	0	48,4
200	43,5	45,5	43,5	0	0	0	0	0	0	44,3
250	42,3	46,9	42,1	0	0	0	0	0	0	44,4
315	29,7	32,5	30,8	0	0	0	0	0	0	31,2
400	25,8	25,5	23,6	0	0	0	0	0	0	25,1
500	20,9	21	19,1	0	0	0	0	0	0	20,4
630	19,5	17,2	16,8	0	0	0	0	0	0	18,0
800	20,5	12,6	17,1	0	0	0	0	0	0	17,8
1000	21,5	11	16	0	0	0	0	0	0	18,1
1250	21,9	8	15	0	0	0	0	0	0	18,1
1600	21,7	7,7	13,8	0	0	0	0	0	0	17,7
2000	21,2	5,7	9,8	0	0	0	0	0	0	16,8
2500	22,8	6,9	10	0	0	0	0	0	0	18,4
3150	21,3	6,4	8,9	0	0	0	0	0	0	16,9
4000	19,4	6,4	8	0	0	0	0	0	0	15,1
5000	20,9	6,6	8,5	0	0	0	0	0	0	16,5

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
45,8	L50	42,0

Observations

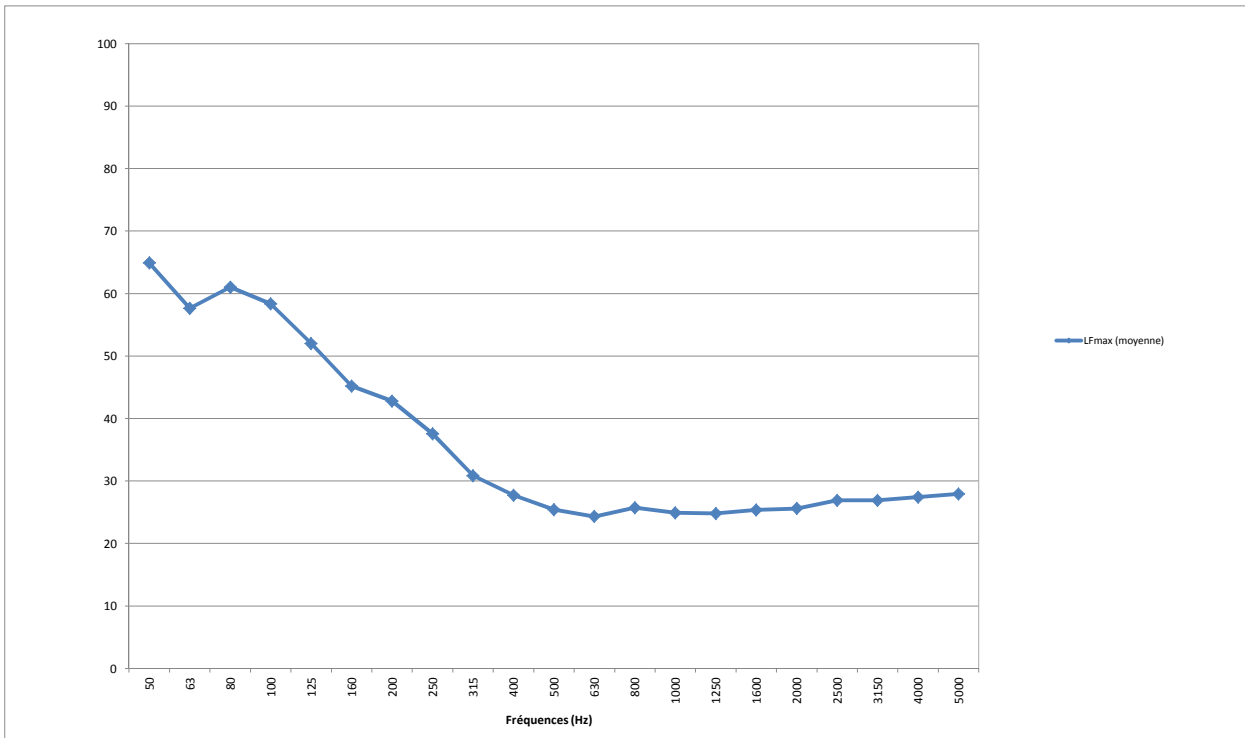
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : M/BJ189
DATE : 05/12/2011
PROJET : -
LIEU : 26

Mesure N° : **BJ3**
LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - A4
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - A1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	55,9	66,8	66,2	0	0	0	0	0	0	64,9
63	54	59,8	57,3	0	0	0	0	0	0	57,6
80	62	52,7	63,1	0	0	0	0	0	0	61,0
100	59,2	55,4	59,4	0	0	0	0	0	0	58,3
125	55,4	49,9	45,3	0	0	0	0	0	0	52,0
160	46,9	46,4	38,4	0	0	0	0	0	0	45,2
200	40,8	44,5	42,3	0	0	0	0	0	0	42,8
250	36,4	39,2	36,5	0	0	0	0	0	0	37,6
315	32,9	29,7	28,9	0	0	0	0	0	0	30,9
400	30,2	23,5	27,1	0	0	0	0	0	0	27,7
500	28,2	21,2	24	0	0	0	0	0	0	25,4
630	27,2	17,2	23,7	0	0	0	0	0	0	24,3
800	29,6	18,7	21,4	0	0	0	0	0	0	25,7
1000	28,7	15,6	21,7	0	0	0	0	0	0	24,9
1250	28,3	13,4	23,2	0	0	0	0	0	0	24,8
1600	29,3	13,9	22,1	0	0	0	0	0	0	25,4
2000	29	17,4	23,8	0	0	0	0	0	0	25,6
2500	30,3	19,4	25	0	0	0	0	0	0	26,9
3150	30	17,9	26,1	0	0	0	0	0	0	26,9
4000	30,5	21,4	26	0	0	0	0	0	0	27,4
5000	30,8	17,3	27,9	0	0	0	0	0	0	28,0

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
45,2	L50	42,0

Observations

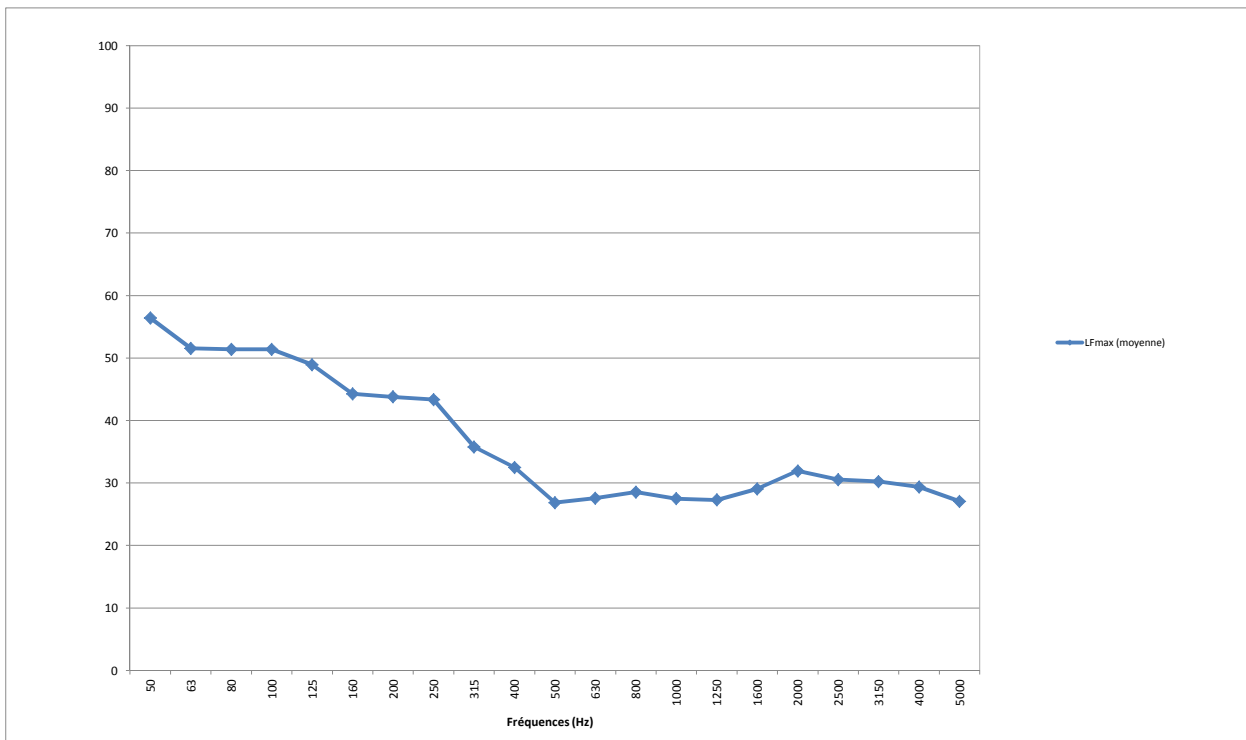
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : M/BJ189
 DATE : 05/12/2011
 PROJET : -
 LIEU : 26

Mesure N° : BJ4
 LOCAL D'EMISSION : Escalier - A4
 LOCAL DE RECEPTION : Séjour - A1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	58	55,7	55	0	0	0	0	0	0	56,4
63	51,1	47,7	53,8	0	0	0	0	0	0	51,5
80	49,3	50	53,6	0	0	0	0	0	0	51,4
100	47,3	49,5	54,3	0	0	0	0	0	0	51,4
125	45,9	46,4	51,8	0	0	0	0	0	0	48,9
160	40,7	43,9	46,4	0	0	0	0	0	0	44,3
200	40,8	44,9	44,6	0	0	0	0	0	0	43,8
250	44,5	42,3	43	0	0	0	0	0	0	43,4
315	34,7	34,8	37,3	0	0	0	0	0	0	35,8
400	34,3	29,4	32,5	0	0	0	0	0	0	32,5
500	30,7	19,5	22,8	0	0	0	0	0	0	26,9
630	32	15,6	19,8	0	0	0	0	0	0	27,6
800	33,2	12,2	16,5	0	0	0	0	0	0	28,6
1000	32,2	8	13,4	0	0	0	0	0	0	27,5
1250	32	7,8	12,1	0	0	0	0	0	0	27,3
1600	33,8	8	12,1	0	0	0	0	0	0	29,1
2000	36,7	8	11,9	0	0	0	0	0	0	31,9
2500	35,3	10,8	10,3	0	0	0	0	0	0	30,6
3150	35	9,6	8,5	0	0	0	0	0	0	30,3
4000	34,1	8,6	7,7	0	0	0	0	0	0	29,4
5000	31,8	6,4	6,4	0	0	0	0	0	0	27,1

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
43,6	L45	37,0

Observations

ANNEXE 14 : N - POITIERS

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés entre 50 et 5000 Hz par Serges VERRETOUX (SOCOTEC) et Omar CHAHBAR (CERQUAL), le 18/06/2012.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux bruits aériens extérieurs, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux chocs mous entre locaux selon la procédure de l'annexe A

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier, mais ils n'ont pas eu d'influence sur les mesures.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre 01dB SOLO classe 1
Micro 01dB PRE 21 S
Calibreur CAL21 CL1

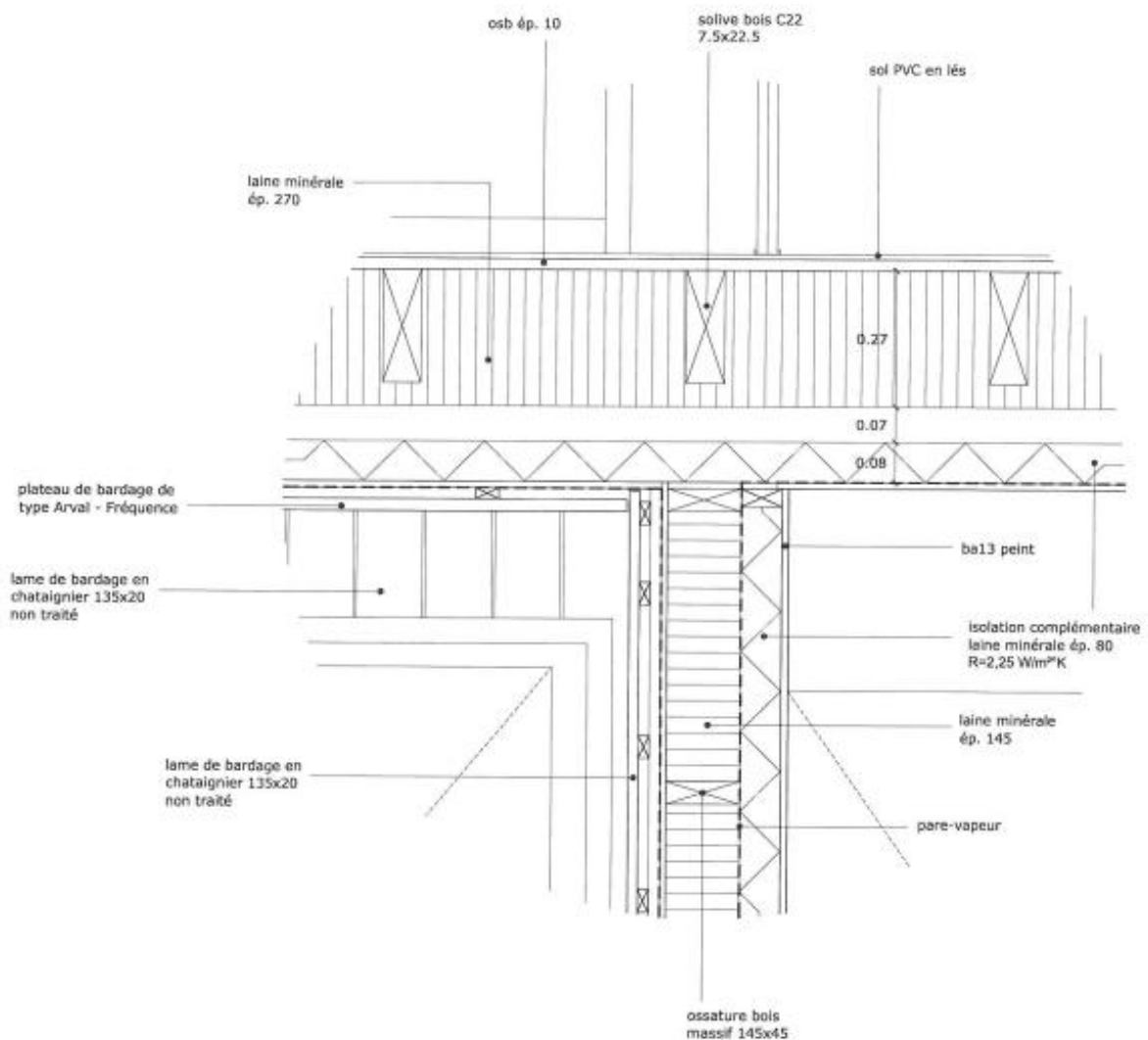
2 Compositions des parois

2.1 Planchers

2.1.1 Composition : (*Famille 2*)

- Revêtement de sol PVC
- Panneau OSB 10 mm
- Ossature bois 75x225 mm – entraxe 420 mm
- Laine minérale de 270 mm
- Vide d'air de 70 mm
- Laine minérale de 80 mm
- Plaque de plâtre BA13

2.1.2 Schéma :



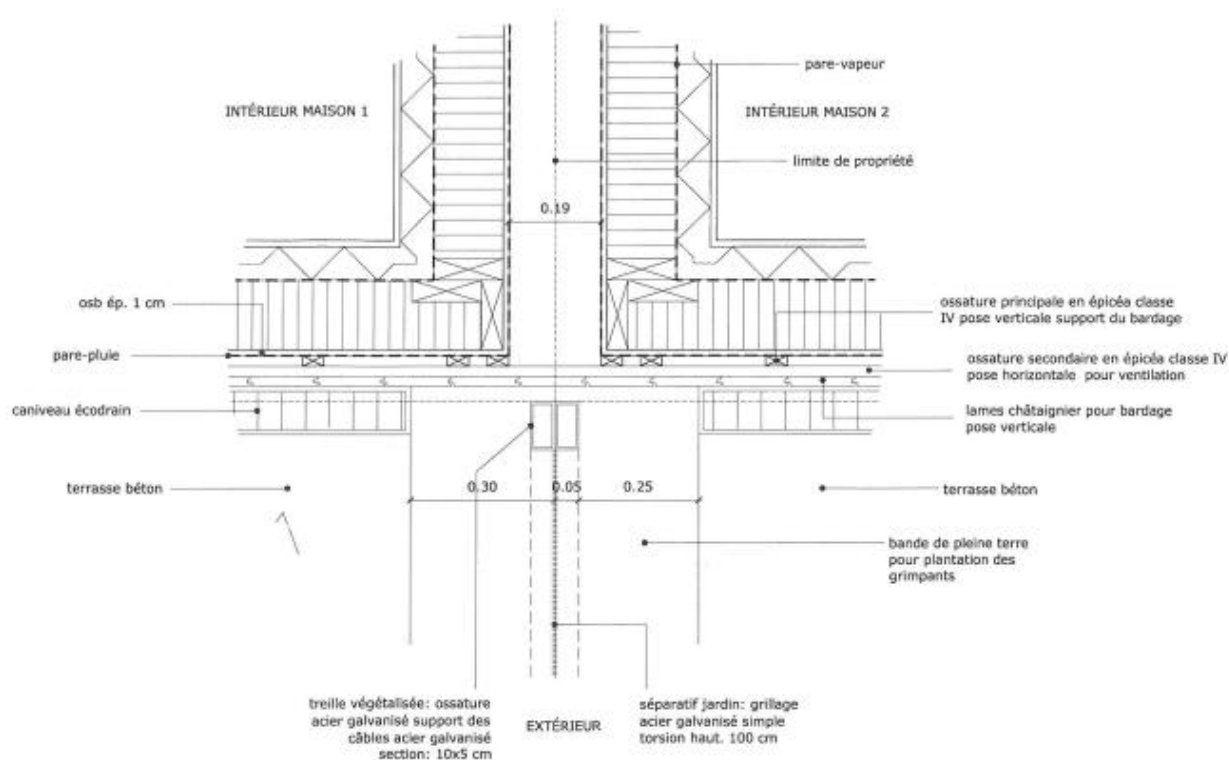
2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition : (Famille : 3)

Doubles ossatures séparées d'un joint de dilatation de 19 cm, avec contreventements à l'intérieur du séparatif :

- Panneau OSB 10 mm
- Ossature bois
- Laine minérale de 145 mm
- Laine minérale de 80 mm
- 1 plaque de plâtre BA13 vissée

2.2.2 Schéma :

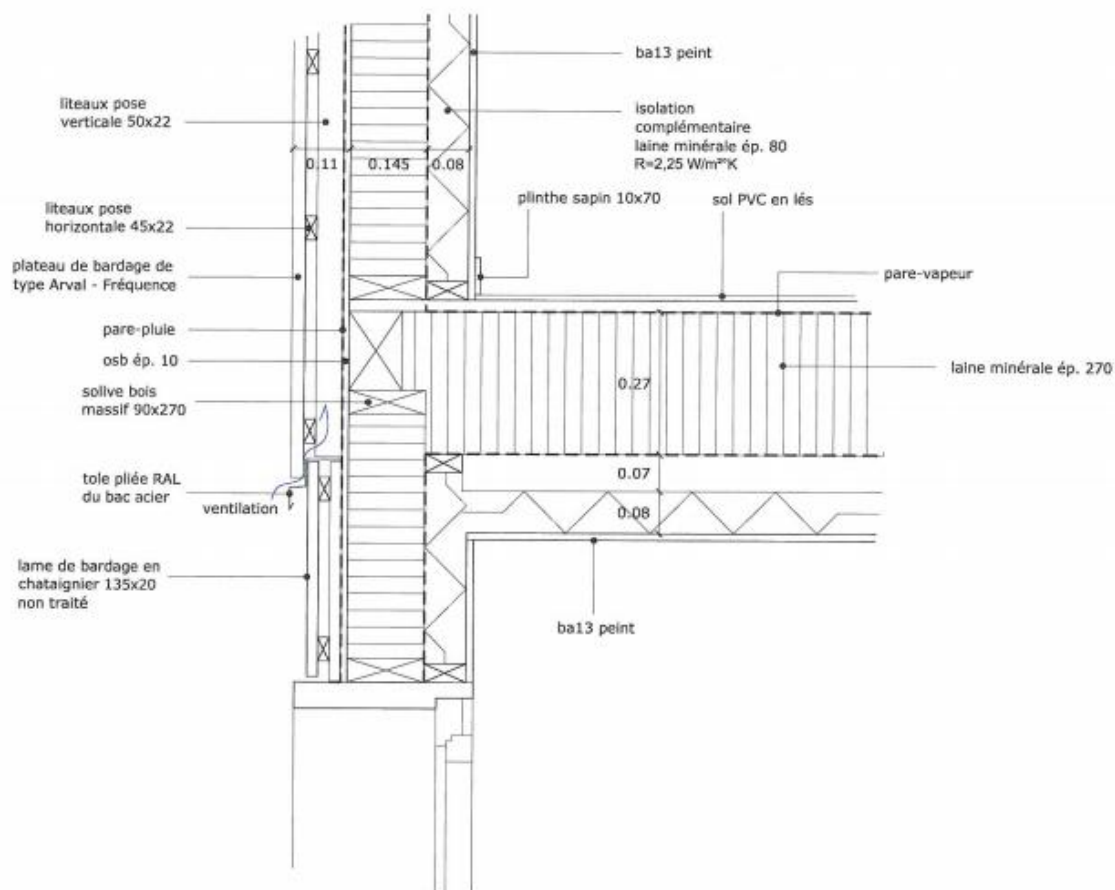


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : 2-A)

- Bardage
- Liteaux horizontaux 45x22
- Liteaux verticaux 50x22
- Panneau OSB 10 mm
- Ossature bois
- Laine minérale de 145 mm
- Laine minérale de 80 mm
- 1 plaque de plâtre BA13

2.3.2 Schéma :

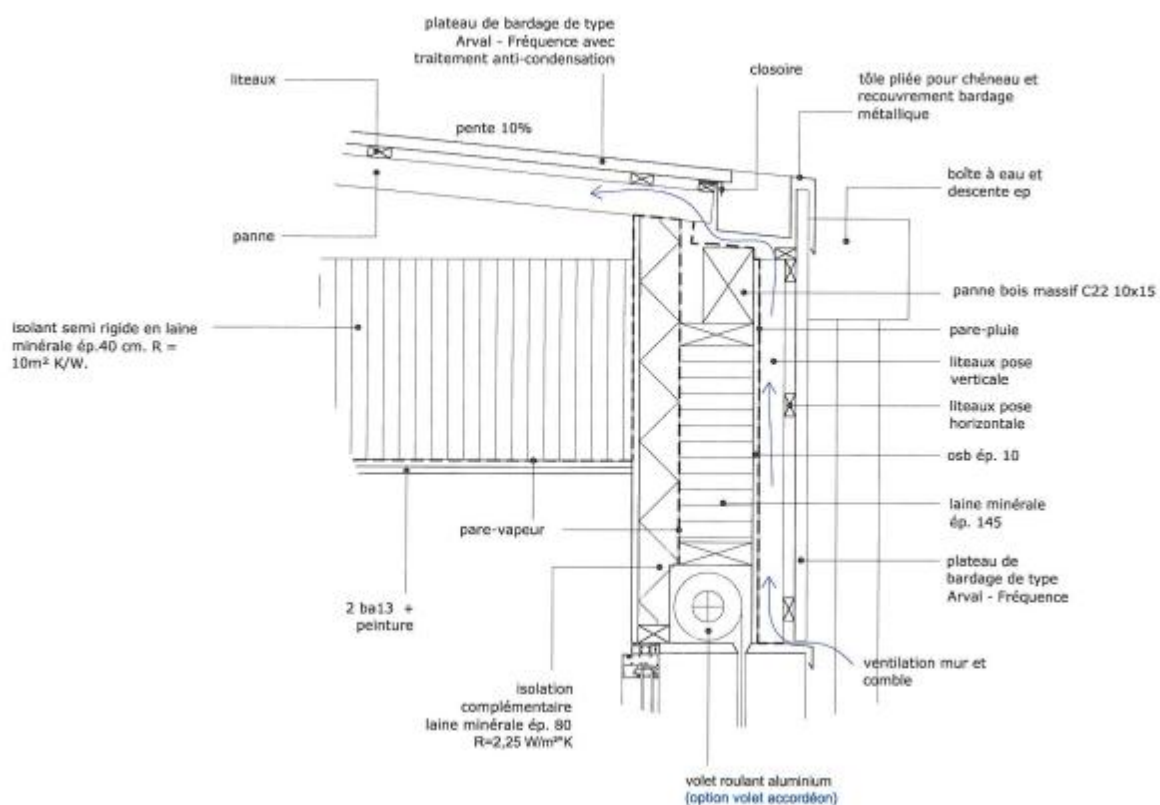


2.4 Toitures

2.4.1 Composition : (Famille : 2)

- Plateau de bardage
- Linteaux 45x22
- Laine minérale de 400 mm
- 2 plaques de plâtre BA13

2.4.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements de façade (F.), ou encore les isolements aux chocs mous (B.).



Figure 1 : Plan du RDC

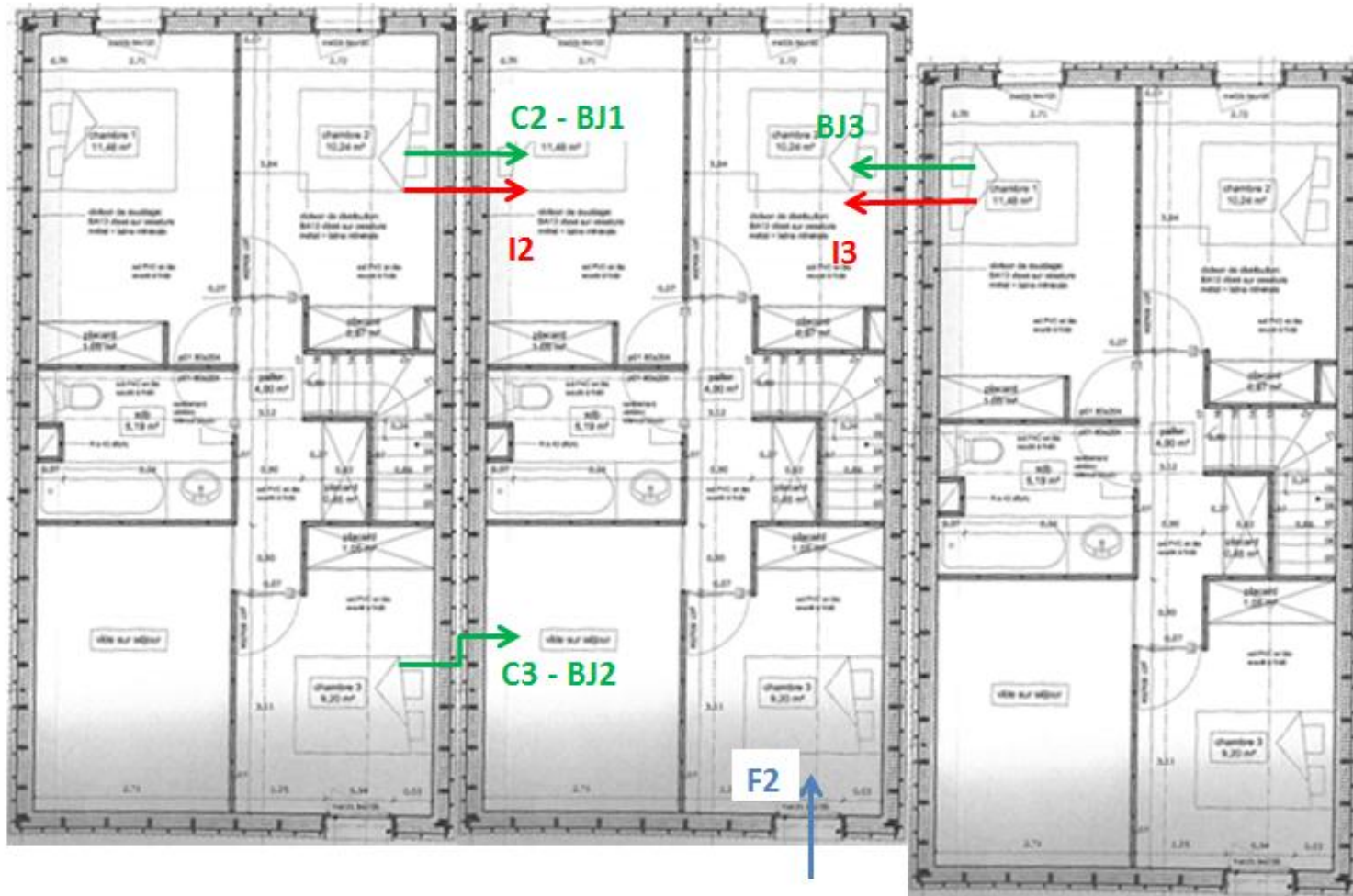


Figure 2 : Plan du R+1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	Séj - Log 23	Séj - Log 24	69
I2	Horizontale	Ch 2 - Log 23	Ch 1 - Log 24	72
I3	Horizontale	Ch 1 - Log 30	Ch2 - Log 24	73

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Horizontale	Séj - Log 23	Séj - Log 24	28
C2	Horizontale	Ch 2 - Log 23	Ch 1 - Log 24	32
C3	Diagonale	Ch 3 - Log 23	Séj - Log 24	30

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontale	Ext	Séj - Log 24	33
F2	Horizontale	Ext	Ch 3 - Log 24	32

4.4 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C2	Horizontale	Ch 2 - Log 23	Ch 1 - Log 24	42
BJ2	C3	Diagonale	Ch 3 - Log 23	Séj - Log 24	44
BJ3	-	Horizontale	Ch 1 - Log 30	Ch2 - Log 24	40
BJ1	C2	Horizontale	Ch 2 - Log 23	Ch 1 - Log 24	42

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : N/AV709
DATE : 18/06/2012
PROJET : -
LIEU : 86

MESURE N° : 11
LOCAL D'EMISSION : Séj - Log 23
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 24
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

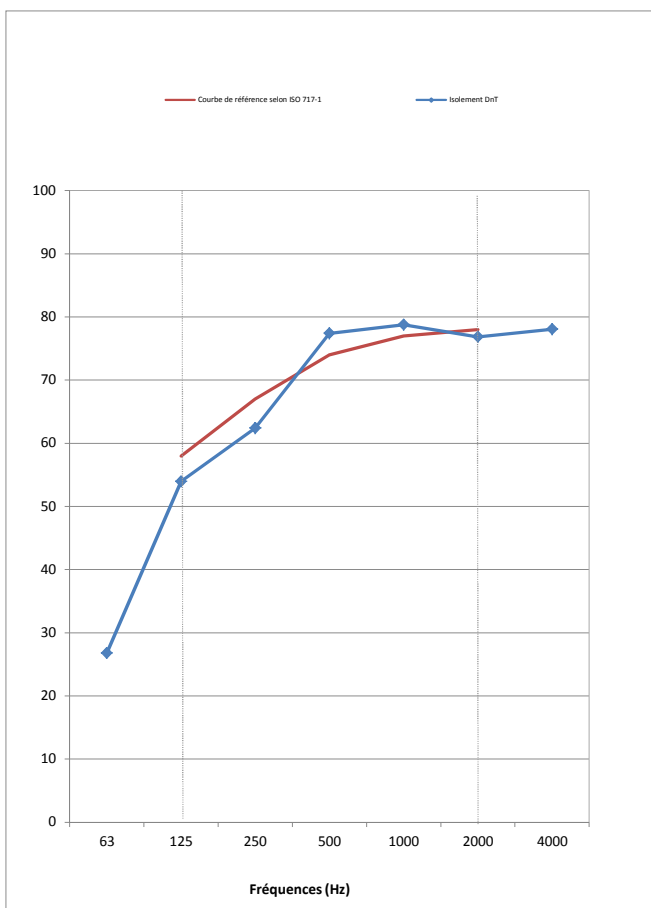
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	57,7	85,3	94,5	99,1	100,2	95,1	89,2	103,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	33,2	35,2	36,5	27,7	27,4	23,9	16,0	32,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,3	46,0	28,5	27,0	26,3	22,6	15,1	33,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,9	1,2	1,5	1,5	1,4	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	26,8*	54,0*	62,4	77,4*	78,8*	76,8*	78,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	39,4	43,4	57,5	68,8	79,4	83,9	87,5	90,2	90,9	93,2	93,6	95,7	96,6	95,8	93,5	91,3	90,8	88,4	87,1	82,8	81,0	103,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	28,3	30,9	22,7	28,3	28,9	32,7	35,5	28,2	24,5	23,8	21,7	23,1	23,5	22,4	21,7	20,9	19,5	15,0	12,4	11,0	9,8	32,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,8	38,9	26,6	45,8	28,9	29,2	24,7	22,5	23,7	22,1	21,7	22,8	19,5	20,9	23,3	18,4	18,5	16,2	11,2	10,4	9,0	32,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,5	0,6	0,9	0,7	1,1	1,0	1,2	1,3	1,3	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,5	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	14,7*	13,8*	36,7*	44,3*	53,5*	55,9*	55,6	67,0*	71,7*	74,9*	78,2*	78,9*	79,0*	79,4*	77,6*	76,5*	76,9*	78,5*	79,5*	76,7*	76,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

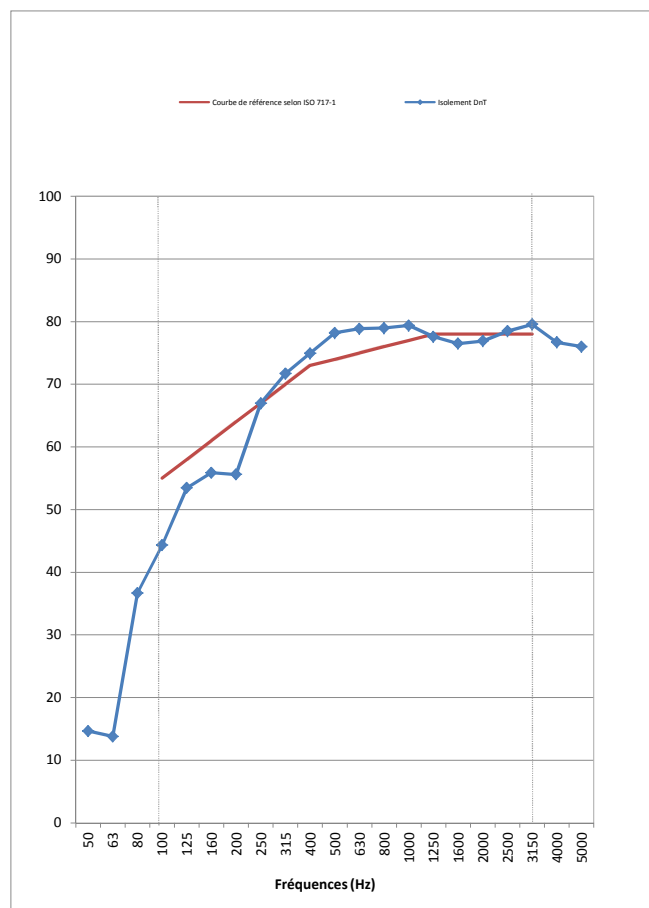
$$DnT,w (C;Ctr) = 74 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 72 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 74 \quad (-5 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 69 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 74 \quad (-25 \quad ; \quad -39 \quad)$$

Observations

REF : N/AV709
DATE : 18/06/2012
PROJET : -
LIEU : 86

MESURE N° : 12
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Log 23
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Log 24
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

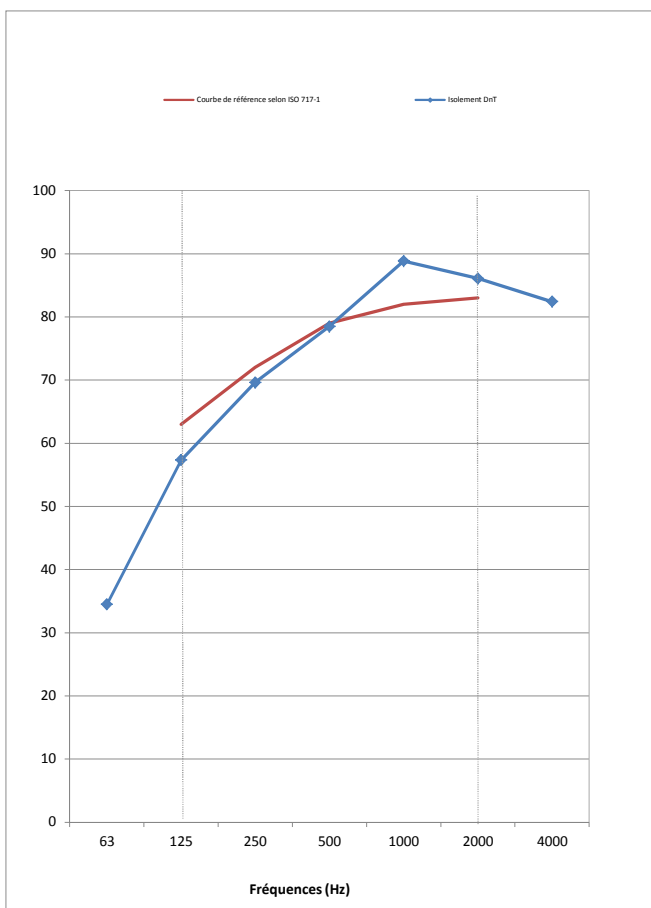
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	65,0	86,3	99,2	102,7	103,1	98,9	93,5	106,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	32,7	31,2	33,9	29,3	19,0	18,5	16,0	30,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,1	25,0	21,0	17,9	10,2	11,7	11,3	21,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	1,3	1,5	1,3	1,5	1,2	1,1 s
DnT (en dB)	34,5*	57,3	69,6	78,5	88,9	86,1	82,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	41,1	55,4	64,4	66,2	79,0	85,4	90,4	94,3	96,6	96,1	98,1	99,2	99,5	98,4	96,5	94,8	94,6	92,8	91,5	86,9	85,1	106,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	29,7	27,5	25,9	23,9	24,8	29,0	28,2	27,4	30,9	26,7	24,5	20,0	15,8	13,6	12,7	15,0	13,5	12,1	11,9	11,2	10,5	30,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,5	36,8	30,0	23,2	15,4	18,6	16,8	16,6	15,1	14,7	13,1	10,5	5,6	5,1	5,7	6,1	6,8	7,8	6,8	6,4	6,4	20,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,9	0,4	0,6	0,5	0,8	1,0	1,4	1,5	1,6	1,4	1,5	1,3	1,2	1,4	1,6	1,5	1,3	1,1	1,2	1,2	1,1 s
DnT (en dB)	13,6*	31,7*	38,9*	44,5*	55,0	58,8	65,4	71,6	70,5	74,6	78,5	84,3	88,3	89,4	89,2	85,3	86,9	86,1*	84,5*	80,6*	79,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

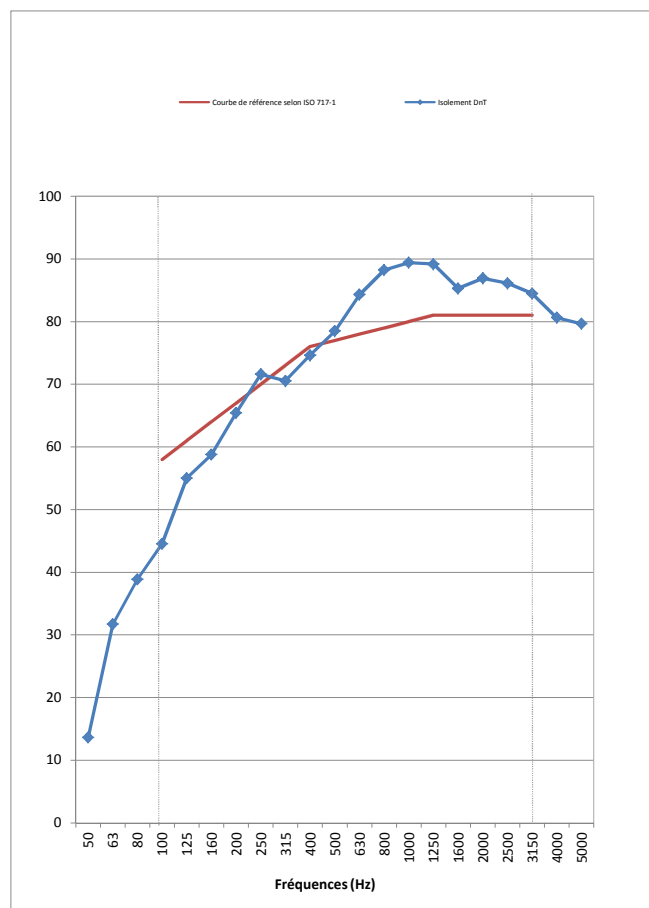
$$DnT,w (C;Ctr) = 79 \quad (-3 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 76 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 77 \quad (-5 \quad ; \quad -13 \quad)$$

$$DnTA = 72 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 77 \quad (-23 \quad ; \quad -39 \quad)$$

Observations

REF : N/AV709
DATE : 18/06/2012
PROJET : -
LIEU : 86

MESURE N° : I3
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Log 30
LOCAL DE RECEPTION : Ch2 - Log 24
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

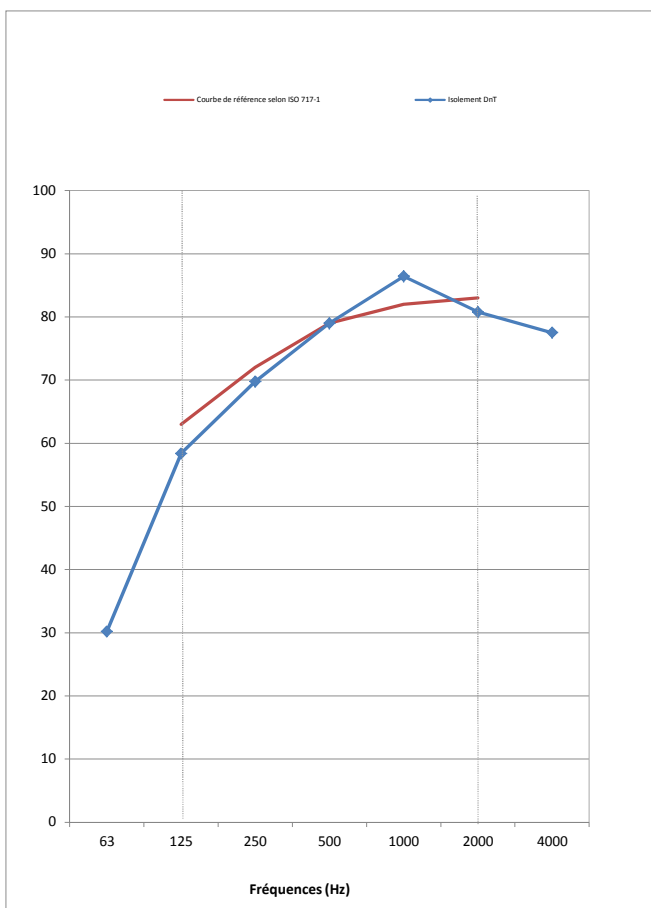
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	66,2	87,4	99,3	102,4	102,6	98,6	93,4	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	38,6	31,0	34,3	28,2	20,5	22,5	20,0	30,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,8	24,2	19,2	15,9	9,8	12,9	11,0	19,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,6	1,4	1,4	1,2	1,3	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	30,2	58,4	69,8	79,0	86,4	80,8	77,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	45,0	53,1	66,0	69,6	80,1	86,4	91,2	94,7	96,3	96,0	97,3	99,1	99,2	97,7	96,1	94,5	94,3	92,3	91,4	86,7	85,0	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	37,6	30,0	26,8	25,1	26,1	27,3	28,8	29,4	30,2	26,0	22,7	19,0	16,4	15,3	15,3	17,2	19,5	15,7	15,8	15,6	13,9	30,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	27,8	26,7	21,6	21,2	16,1	19,5	12,7	15,1	15,2	12,3	12,3	6,8	3,6	4,3	6,6	7,8	8,7	7,7	6,8	6,1	5,6	19,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,3	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,2	1,1	1,2	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	10,5	25,5*	42,1*	46,4*	55,7	61,0	66,9	69,9	71,2	75,0	79,7	84,4	86,7	86,6	85,5	82,2	79,5	81,3	79,6	75,3	75,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

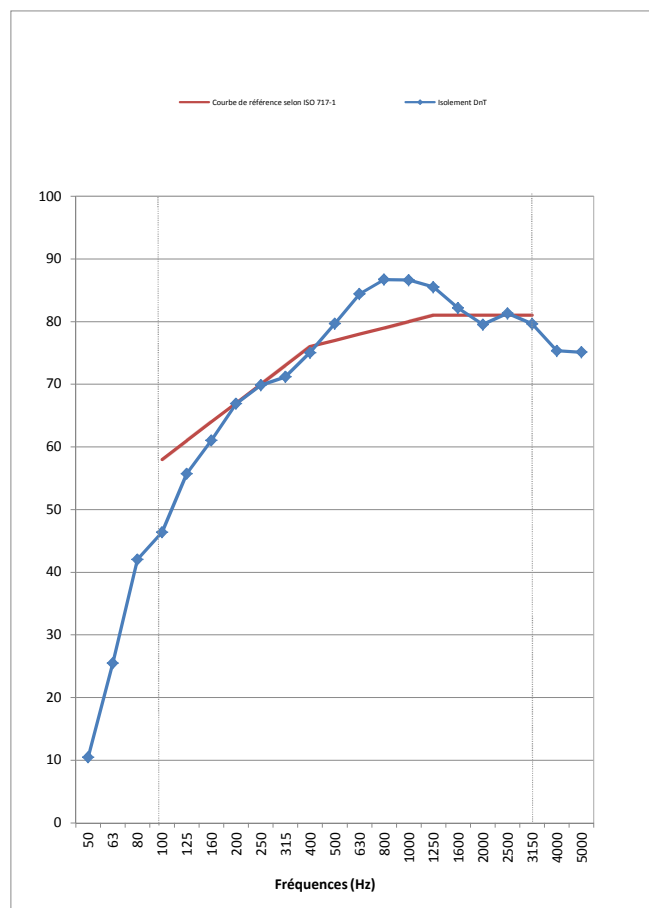
$$DnT,w (C;Ctr) = 79 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 77 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 77 \quad (-4 \quad ; \quad -12 \quad)$$

$$DnTA = 73 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{tr_{50;5000}}) = 77 \quad (-26 \quad ; \quad -42 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : N/AV709
DATE : 18/06/2012
PROJET : -
LIEU : 86

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Séj - Log 23
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 24
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

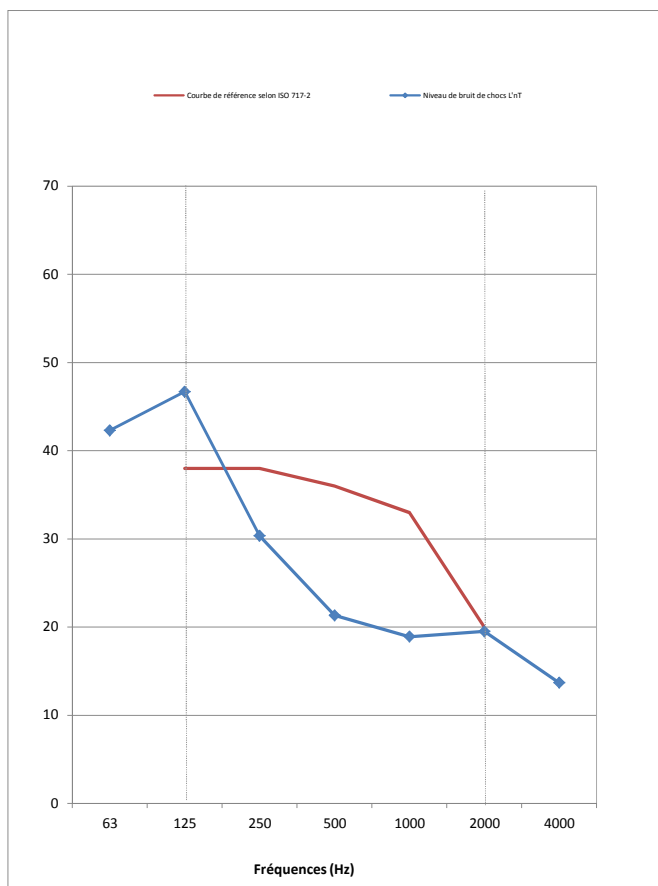
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	44,6	50,5	35,1	27,3	24,9	25,1	18,5	36,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,3	46,0	28,5	27,0	26,3	22,6	15,1	33,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,9	1,2	1,5	1,5	1,4	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	42,3*	46,7*	30,3	21,3*	18,9*	19,5*	13,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	38,0	41,9	38,6	49,8	40,5	38,8	33,3	28,6	25,4	23,9	22,1	21,3	20,5	20,5	19,2	21,3	21,0	18,2	14,7	14,1	12,0	35,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,8	38,9	26,6	45,8	28,9	29,2	24,7	22,5	23,7	22,1	21,7	22,8	19,5	20,9	23,3	18,4	18,5	16,2	11,2	10,4	9,0	32,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,5	0,6	0,9	0,7	1,1	1,0	1,2	1,3	1,3	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,5	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	34,5*	40,6*	37,8	46,0*	38,6	34,9	29,5	23,7	20,2*	18,4*	15,9*	15,0*	14,5*	14,4*	13,4*	15,2*	15,4*	13,1*	9,8*	9,3*	7,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

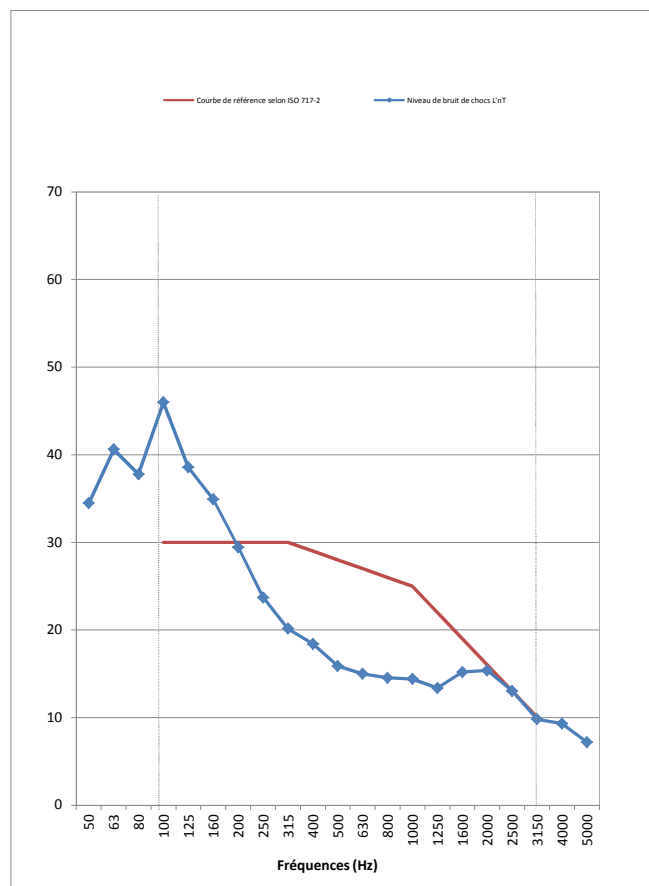
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 31$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 28$ dB

$L'nT,w+CI,50-2500 = 34$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : N/AV709
 DATE : 18/06/2012
 PROJET : -
 LIEU : 86

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Log 23
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Log 24
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

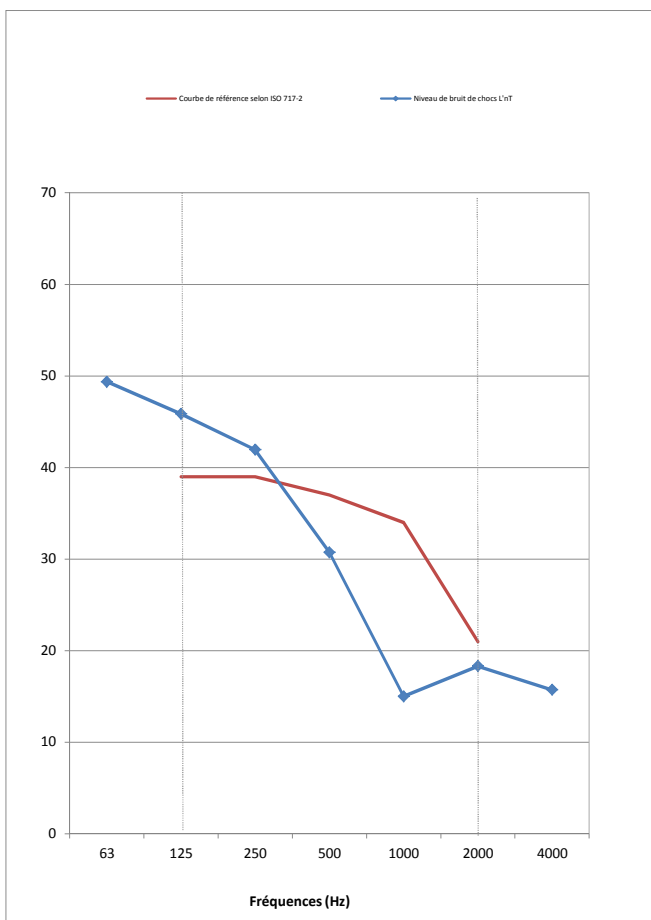
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	51,1	47,0	46,0	35,6	19,7	23,3	20,0	39,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,1	25,0	21,0	17,9	10,2	11,7	11,3	21,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,6	1,3	1,5	1,3	1,5	1,2	1,1 s
L'nT (en dB)	49,4	45,8	41,9	30,7	15,0	18,3	15,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	49,5	43,0	42,6	39,5	39,9	44,9	43,2	38,5	40,9	34,5	28,1	22,2	16,2	14,0	14,2	16,8	19,7	18,4	17,0	14,9	12,7	39,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,8	36,8	30,0	23,2	15,4	18,6	16,8	16,6	15,1	14,7	13,1	10,5	5,6	5,1	5,7	6,1	6,8	7,8	6,8	6,4	6,4	20,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,9	0,4	0,6	0,5	0,8	1,0	1,4	1,5	1,6	1,4	1,5	1,3	1,2	1,4	1,6	1,5	1,3	1,1	1,2	1,2	1,1 s
L'nT (en dB)	47,2	39,3	43,3	38,5	39,6	43,0	40,2	34,1	36,2	29,4	23,4	17,3	11,7	9,5	9,1	11,5	14,7	13,9	13,0	10,6	7,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

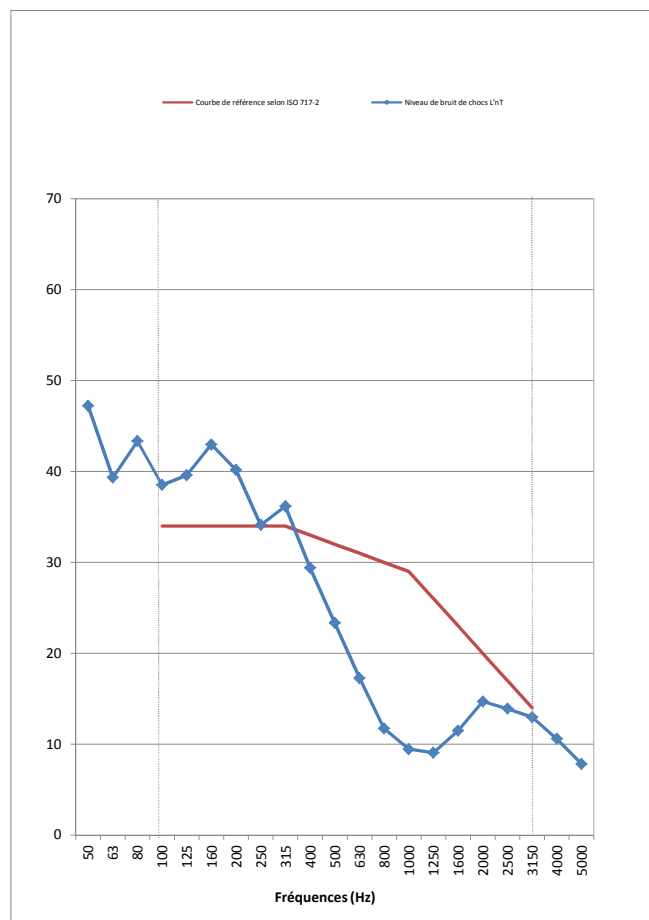
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 32 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 32 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+Cl_{50-2500} = 36 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : N/AV709
 DATE : 18/06/2012
 PROJET : -
 LIEU : 86

MESURE N° : C3
 LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - Log 23
 LOCAL DE RECEPTION : Sèj - Log 24
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

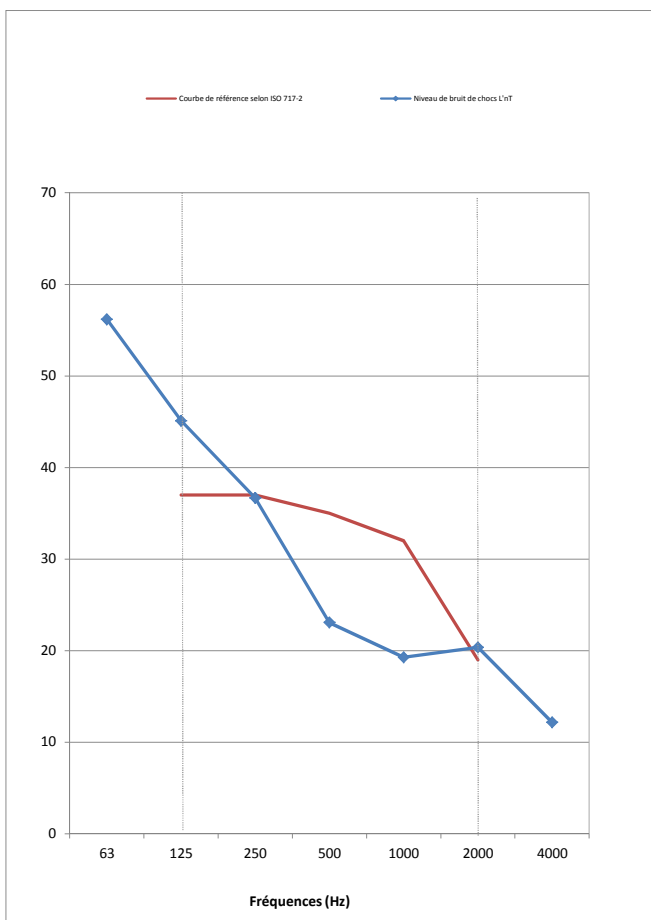
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	57,3	49,0	40,6	29,1	25,2	26,0	17,0	38,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,3	46,0	28,5	27,0	26,3	22,6	15,1	33,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,9	1,2	1,5	1,5	1,4	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	56,2	45,1*	36,7	23,1*	19,3*	20,4*	12,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à la réception (en dB)	54,0	53,1	49,0	46,0	44,0	41,2	38,6	33,9	32,4	26,7	22,1	22,5	20,7	19,1	21,2	23,3	20,5	18,5	16,2	11,2	10,4	9,0	37,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,8	38,9	26,6	45,8	28,9	29,2	24,7	22,5	23,7	22,1	21,7	22,8	19,5	20,9	23,3	18,4	18,5	16,2	11,2	10,4	9,0	32,1 dB(A)	
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,5	0,6	0,9	0,7	1,1	1,0	1,2	1,3	1,3	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,5	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	51,8	52,9	48,4	42,3*	42,3	37,5	35,2	29,9	27,8	21,2*	15,9*	16,2*	14,8*	13,0*	15,4*	17,2*	14,9*	13,4*	9,2*	7,1*	4,8*		

* correction maximum du bruit de fond atteinte

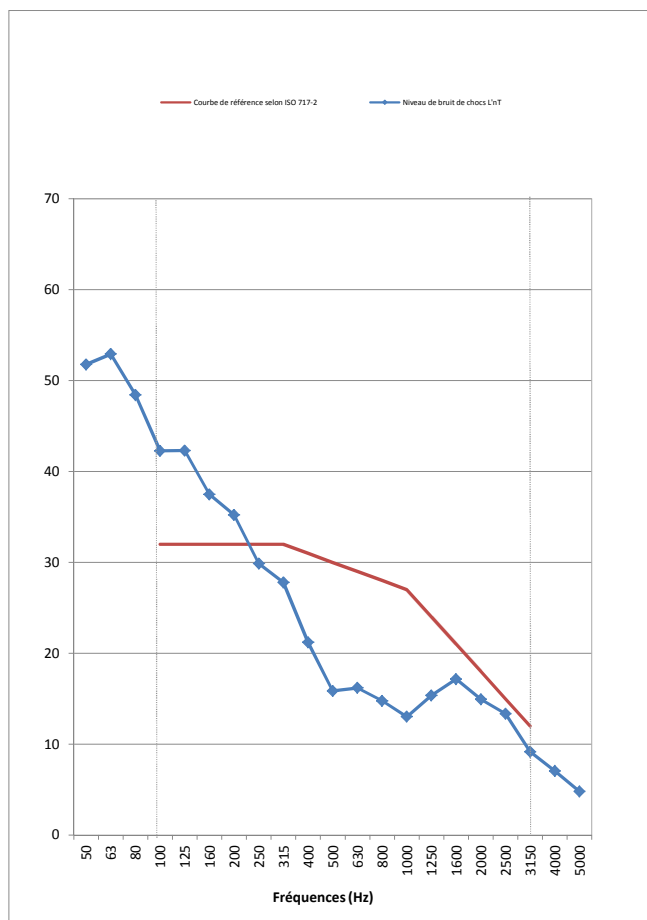
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 30 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 30 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 42 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : N/AV709
DATE : 18/06/2012
PROJET : -
LIEU : 86

MESURE N° : F1
LOCAL D'EMISSION : Ext
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 24
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

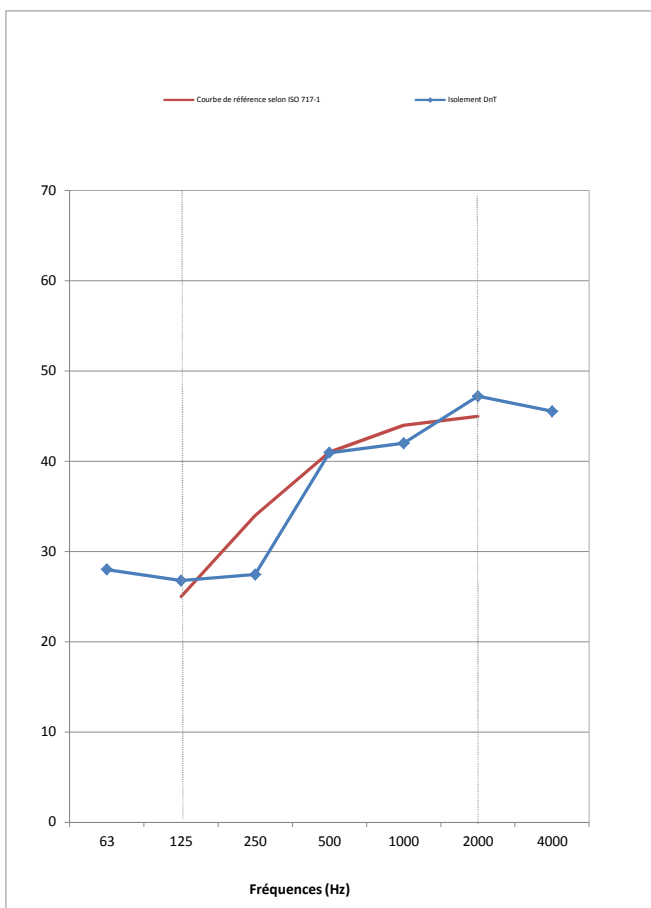
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	61,1	79,6	83,2	85,8	86,9	85,8	83,5	91,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	35,4	55,9	59,4	49,6	49,5	43,0	41,5	54,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,3	46,0	28,5	27,0	26,3	22,6	15,1	33,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,9	1,2	1,5	1,5	1,4	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	28,0*	26,8	27,5	41,0	42,0	47,2	45,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	46,8	49,7	60,6	74,3	76,9	72,1	75,9	76,3	81,1	79,3	78,2	83,6	82,8	81,7	81,7	80,6	81,6	80,8	80,1	77,8	78,0	91,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	27,3	26,9	33,9	45,4	48,9	54,4	58,6	49,7	47,4	45,1	43,6	45,5	45,5	46,3	40,6	36,8	39,7	37,5	40,3	34,0	30,1	54,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,8	38,9	26,6	45,8	28,9	29,2	24,7	22,5	23,7	22,1	21,7	22,8	19,5	20,9	23,3	18,4	18,5	16,2	11,2	10,4	9,0	32,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,5	0,6	0,9	0,7	1,1	1,0	1,2	1,3	1,3	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,5	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	23,0	24,1	28,2	32,7	29,6	21,1	20,5	30,3	37,7	38,4	39,6	43,1	41,9	40,2	45,7	48,7	46,2	47,2	43,4	47,4	51,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

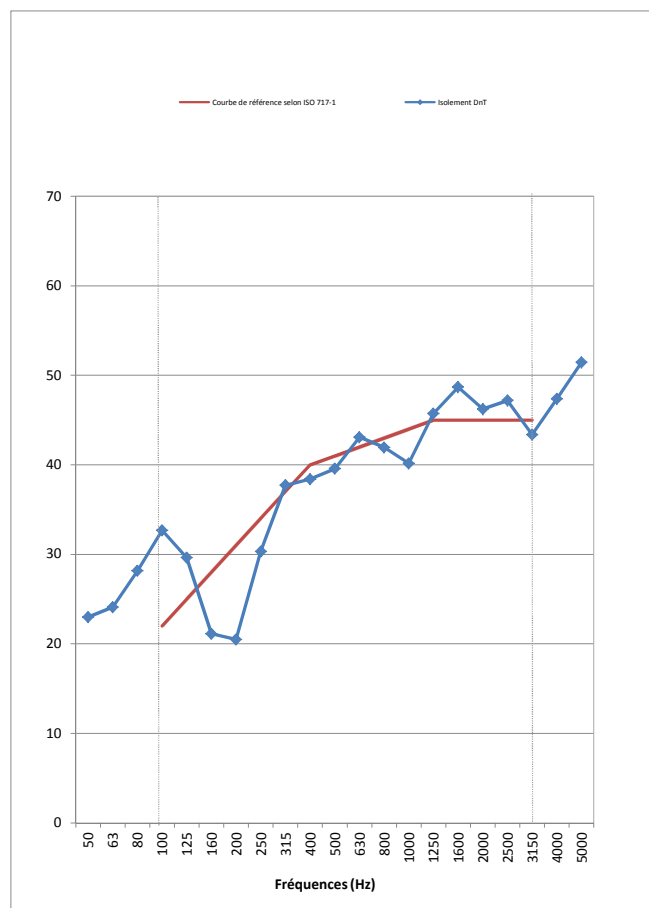


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 41 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA,tr = 35 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 41 \quad (-3 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA,tr = 33 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : N/AV709
DATE : 18/06/2012
PROJET : -
LIEU : 86

MESURE N° : F2
LOCAL D'EMISSION : Ext
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - Log 24
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

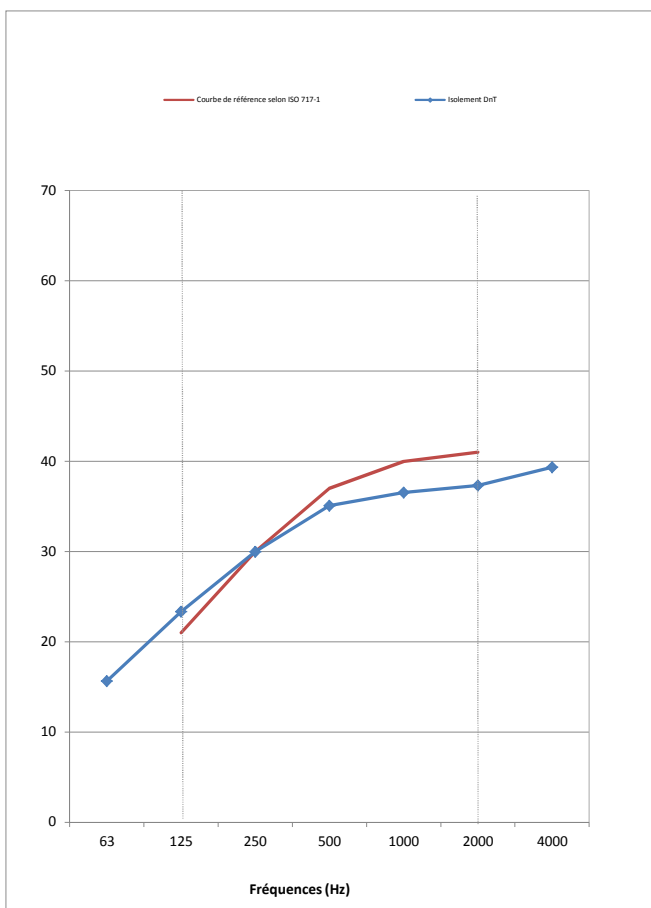
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	50,9	73,8	80,5	82,4	86,3	82,2	78,1	89,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	36,2	51,6	54,5	51,8	53,8	48,9	42,1	56,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,1	19,8	19,9	15,3	13,5	13,2	10,4	20,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,7	1,3	1,4	1,3	1,3	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	15,6*	23,3	30,0	35,1	36,5	37,3	39,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	46,3	45,4	46,6	58,8	68,4	72,1	75,7	76,2	75,3	73,5	78,7	78,9	82,2	82,3	79,8	77,8	78,3	75,6	75,5	71,9	71,2	89,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	29,4	26,8	34,5	41,7	43,0	50,4	48,3	51,7	48,4	50,5	42,9	42,6	46,6	51,3	47,8	39,6	47,1	42,4	40,9	34,4	30,0	56,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	25,2	30,4	22,7	15,0	11,7	16,9	14,6	16,0	14,8	12,9	9,4	7,6	5,6	5,3	11,8	10,4	7,8	5,8	5,6	5,8	5,4	20,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,4	0,5	0,8	0,7	1,0	1,2	1,5	1,5	1,5	1,2	1,3	1,2	1,3	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	17,7	20,2	11,4	16,9	27,6	22,8	30,4	28,4	31,8	27,7	40,6	40,1	39,9	34,7	36,0	42,5	35,4	36,9	37,8	40,9	44,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

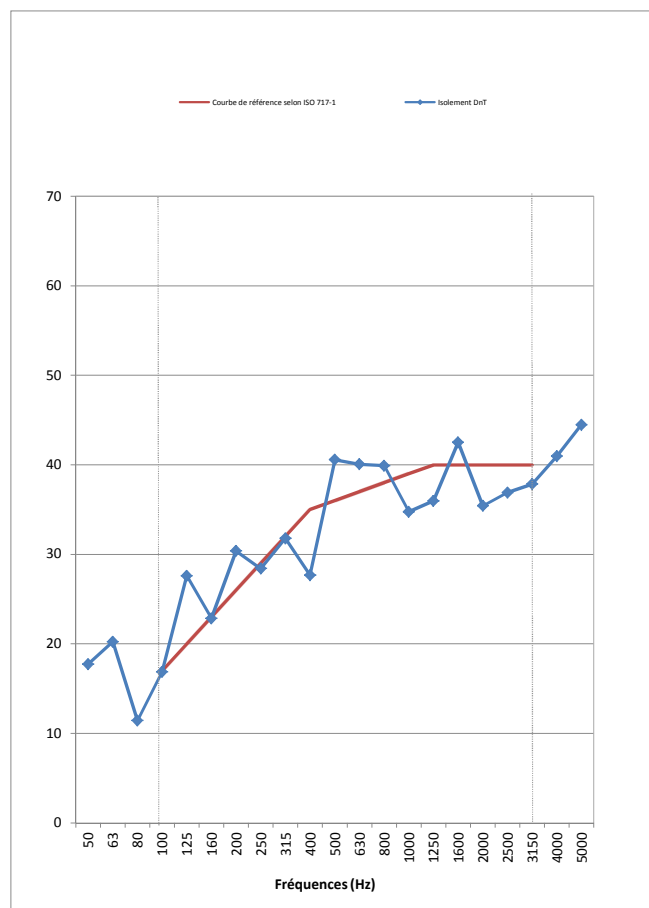


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 37 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA,tr = 33 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 36 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA,tr = 32 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

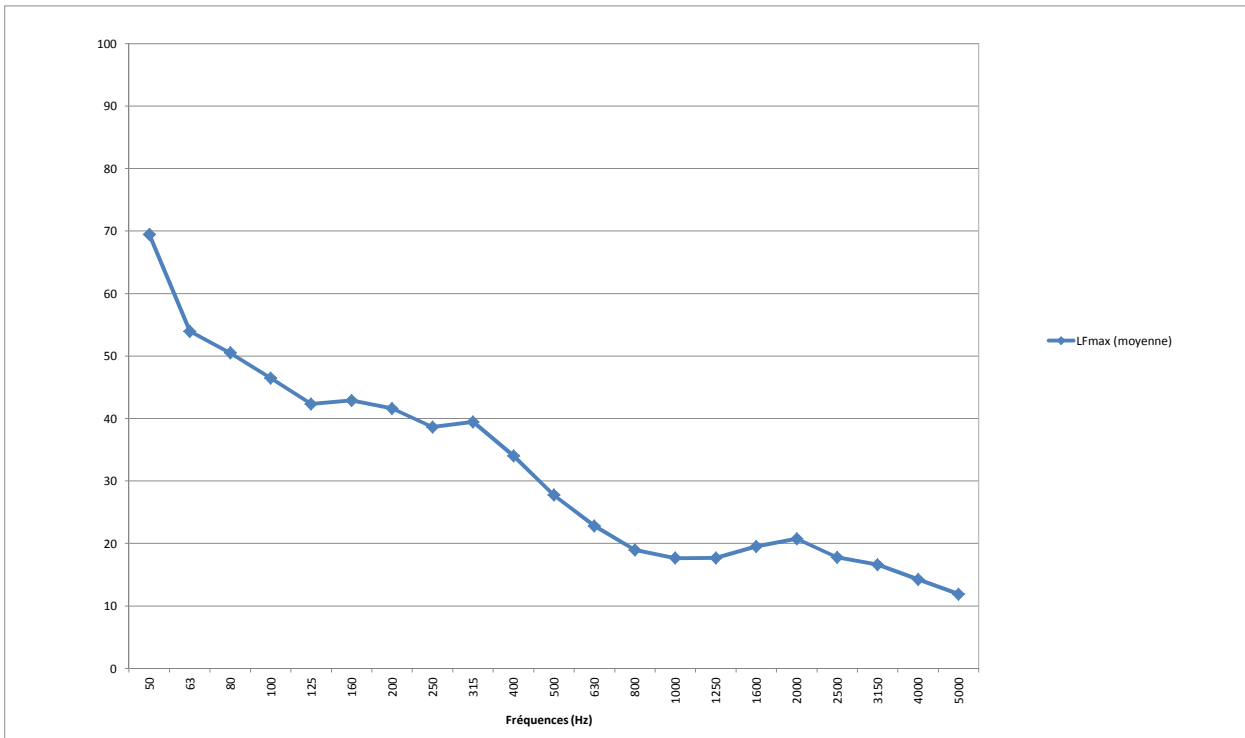
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : N/AV709
DATE : 18/06/2012
PROJET : -
Département : 86

Mesure N° : BJ1
LOCAL D'ÉMISSION : Ch 2 - Log 23
LOCAL DE RÉCEPTION : Ch 1 - Log 24

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	67,7	75,4	74,3	64,9	63,8	63,2	63,2	62,4	60,1	69,5
63	47,4	51,5	54,7	54,2	56,8	55	53,5	55,3	50,6	53,9
80	50,3	53,9	49	51,3	52,2	48,5	49,9	43,9	49,2	50,5
100	39,5	43,5	41,5	45,2	45,5	49,8	45	51,2	44,1	46,5
125	39,5	42,9	43,3	41,2	44,3	42,2	37,4	36	45,7	42,3
160	35,2	43,6	46,7	41,5	45,2	42,4	41,3	39,2	41,8	42,9
200	37,6	41,8	44,4	41,2	45,7	40,1	35,5	39,2	39,8	41,6
250	35,8	33,2	41,3	35,1	37	43,3	36,7	38,6	37	38,6
315	35,3	44,6	39,2	34,6	40,3	38,6	34,9	35,4	40,5	39,4
400	31,8	38,9	33,7	29	34,5	32,8	31	32,7	34,1	34,0
500	27,4	28,3	30,8	23,2	26,6	24,9	28,8	27,2	28,3	27,8
630	23,6	23,4	24	21,7	23,5	22,1	22,2	21,7	22,4	22,8
800	20,1	19,6	18,3	17,7	19,8	18	19,2	19	18,5	19,0
1000	18,9	15,4	14,6	18,3	17,7	18	18,9	17,6	17,8	17,7
1250	20,7	14,7	14,8	18,2	17,7	18,4	17	17,2	17,5	17,7
1600	22	18,7	16	19,4	19,1	19,3	19,6	19,8	19,9	19,5
2000	21,7	16,5	14,3	20,6	21,2	20,9	21,5	22,9	21,7	20,8
2500	20,5	15,4	15,1	17,6	17,2	17,2	17,9	18,4	18,4	17,8
3150	19,2	15,2	14,5	17,3	15,5	16,6	15,7	17,3	16,3	16,6
4000	17,3	12,9	9,4	10	10,5	19,8	11	11,4	11,5	14,2
5000	15,8	8,1	8	8,7	8,2	17,3	8,4	8,6	8,6	11,9

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
42,4	L45	39,0

Observations

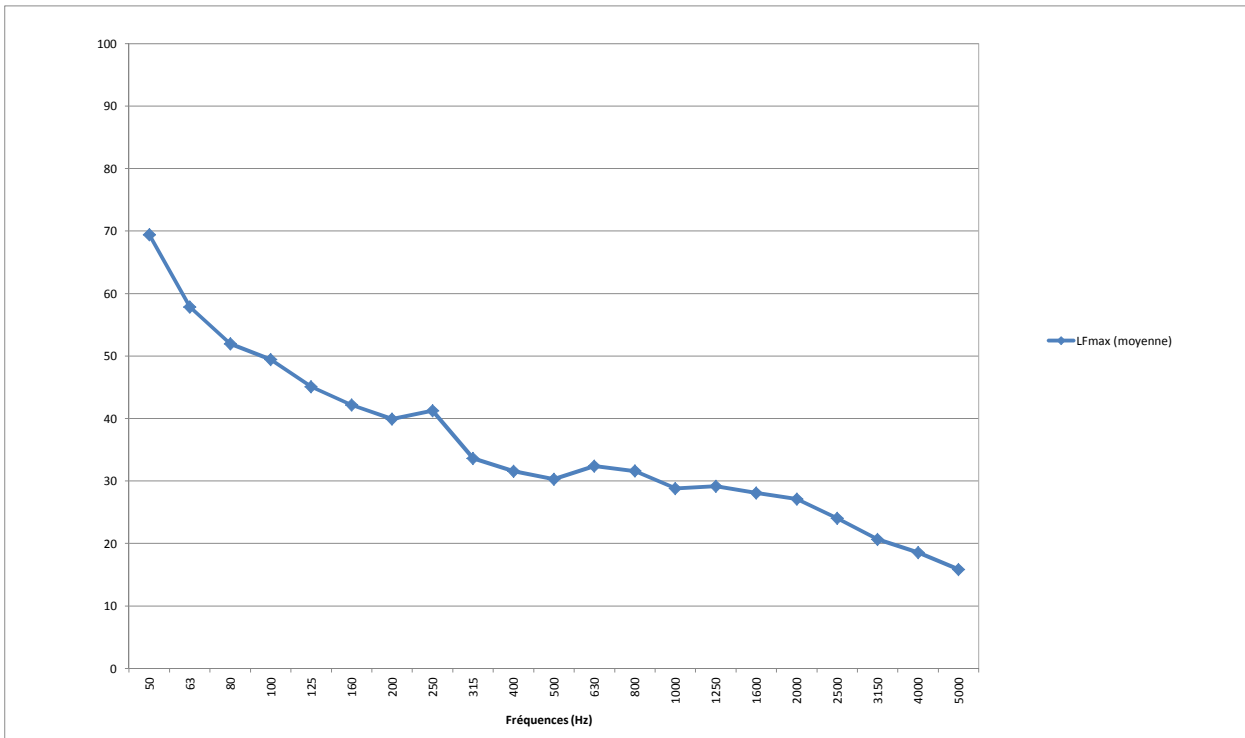
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : N/AV709
 DATE : 18/06/2012
 PROJET : -
 LIEU : 86

Mesure N° : BJ2
 LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - Log 23
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 24

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	71,4	71,4	71,9	67,6	67,1	68,1	67,5	69,1	66,4	69,4
63	59,8	59,8	58,8	59,1	54,6	57,6	50,1	52,6	59,4	57,9
80	55,3	55,3	45	53	53,6	50,3	47,4	48,3	46,2	51,9
100	50,2	50,2	48	51,4	51,6	47,8	47,3	49,3	46,1	49,5
125	46,7	46,7	42,9	45,5	47	42,5	44,6	45,5	39,8	45,1
160	43,6	43,6	42,7	40,8	42,9	37,5	41,3	44,9	34,3	42,2
200	43,2	43,2	35,4	36,7	39,7	35,4	38,8	41,9	34,5	39,9
250	39,7	39,7	42	45	37,2	44,8	36,8	38,4	38,1	41,2
315	31,9	31,9	35,3	36,6	32,1	35,8	30,6	32,3	31,3	33,6
400	31,1	31,1	32,2	30,7	30,1	32,1	32,3	32,7	31,1	31,6
500	27,9	27,9	27,5	28,9	28,3	27,3	34,1	31,8	32,5	30,3
630	32	32	33	31,7	31,7	32,2	31,2	34,3	32,7	32,4
800	31,3	31,3	31,8	30,9	29,9	32,5	30,3	32,7	32,7	31,6
1000	27,9	27,9	27,5	29,7	29,2	28,6	28,5	29,3	30,1	28,8
1250	28,7	28,7	28,2	29,4	29,4	29,7	29,3	29,1	29,6	29,1
1600	28,1	28,1	27,5	27,2	27,1	28,9	28,4	28	29,2	28,1
2000	26,2	26,2	26,8	26,4	26,7	26,3	27,6	27,5	29,2	27,1
2500	23,1	23,1	23,3	25,2	24,1	24,1	24	24,5	24,5	24,0
3150	20,3	20,3	19,2	20,8	20,4	19,9	20,7	19,6	23,4	20,7
4000	18,7	18,7	19	18,2	18,1	19,3	18	16,8	19,5	18,5
5000	15,1	15,1	15,6	16	14,8	15,9	15,1	14	18,9	15,8

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
43,7	L45	39,0

Observations

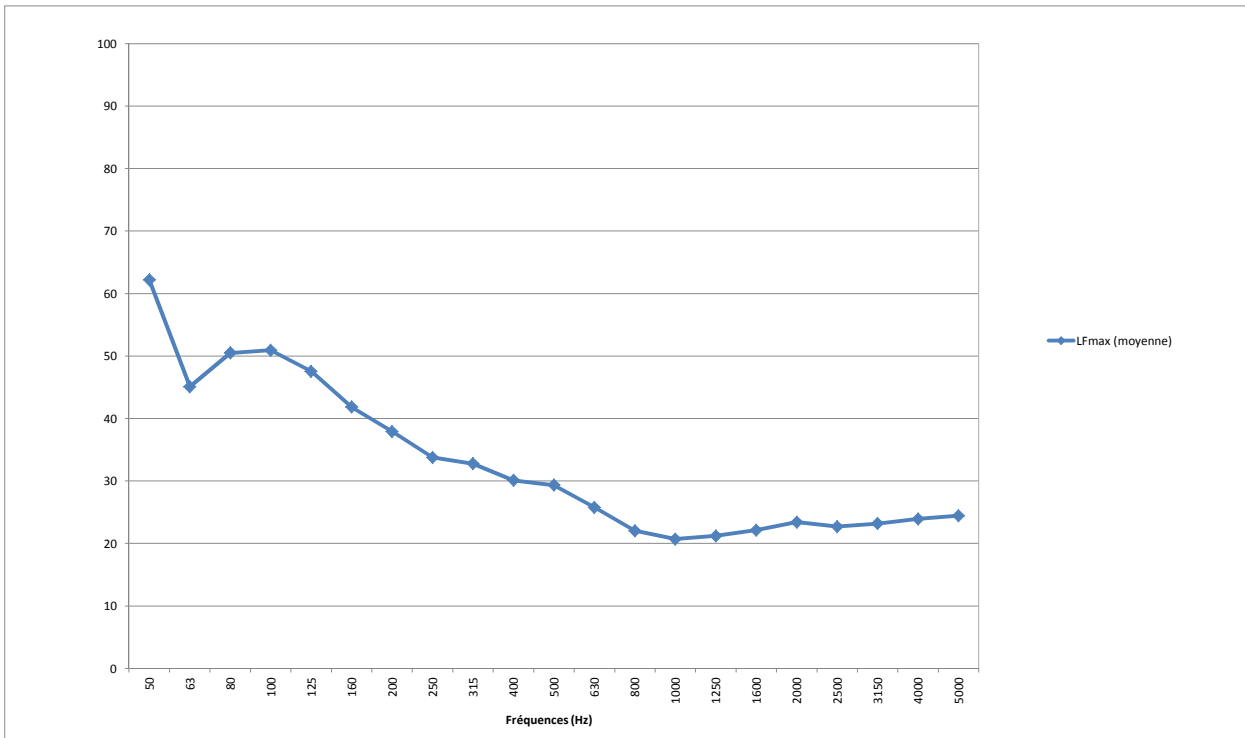
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : N/AV709
DATE : 18/06/2012
PROJET : -
LIEU : 86

Mesure N° : BJ3
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Log 30
LOCAL DE RECEPTION : Ch2 - Log 24

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	67,2	67,2	54,2	60,4	53,8	44	55,7	60,8	60,8	62,2
63	47	49,8	45,6	43,8	44,8	39,5	43,5	40,8	40,8	45,1
80	47,8	49,8	39,3	47,7	51,2	47	49,5	54,1	54,1	50,5
100	42,3	39,1	40,2	49,4	50,8	49,5	50,7	55,2	55,2	50,9
125	41,5	44,2	53,4	47,9	43,8	49,8	46,2	41,6	41,6	47,5
160	39,6	40,8	43,6	40,8	43,2	41,4	38,8	42,9	42,9	41,8
200	39,2	33,8	40,8	38,3	36,2	41,9	32,7	33,8	33,8	37,9
250	33,2	29,3	33,4	39,7	32,2	31,5	30	31,5	31,5	33,8
315	38,9	29,7	31,4	29,9	28,1	31,2	30,1	31,8	31,8	32,8
400	36,5	28	27,6	30,6	27,6	23,4	28,6	26,5	26,5	30,1
500	37,2	25,5	25,2	25,6	25,2	20,3	27,4	23,6	23,6	29,3
630	32,3	19,1	25,6	25,6	20,5	20,4	25,7	22	22	25,8
800	27,5	16,4	19,2	25	17,7	16,8	23,1	17,7	17,7	22,0
1000	25,2	14,2	15,4	22,8	17,5	18,2	24	17,2	17,2	20,7
1250	26,3	14,2	15,4	25,3	17	18,2	22,2	16,3	16,3	21,2
1600	25	12,3	14	27,1	19,9	19,7	23,5	19,6	19,6	22,1
2000	27,6	11,2	10,4	27,6	21,5	21,4	25,2	20	20	23,4
2500	27,9	11,1	8,5	26,9	16,4	17,1	25,8	15,8	15,8	22,7
3150	28,9	12,8	15,5	27,6	13,1	14,3	25,6	14,8	14,8	23,2
4000	29,2	12,2	10,5	29,2	9,5	9,3	27	11,4	11,4	24,0
5000	29,6	7,8	8,6	29,5	8,6	7,3	28,2	8,1	8,1	24,4

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAfmax (dB)	L-number	Lj,Fmax,AW (dB)
40,1	L40	36,0

Observations

ANNEXE 15 : O - VILLEJUIF

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Guy Delmas, Jean-Louis Tatarenko (SOCOTEC) et Omar Chahbar (CERQUAL) le 27/07/2012, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux bruits aériens extérieurs, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux chocs mous entre locaux (cf. annexe A)
- Les niveaux de bruit des équipements, selon la norme NFS 31-057

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier.

Matériel utilisé	N° de série
Sonomètre n° 1 01dB SOLO	60 936
Sonomètre n° 1 01dB SOLO	60 937
Calibreur 01dB CAL21	35 072 536
Source SOCOTEC Type V	1.32.1
Machine à Chocs NORSONIC Type 211A	25 224
Ballon d'impact RION YI-01	
Tr au pistolet d'alarme	

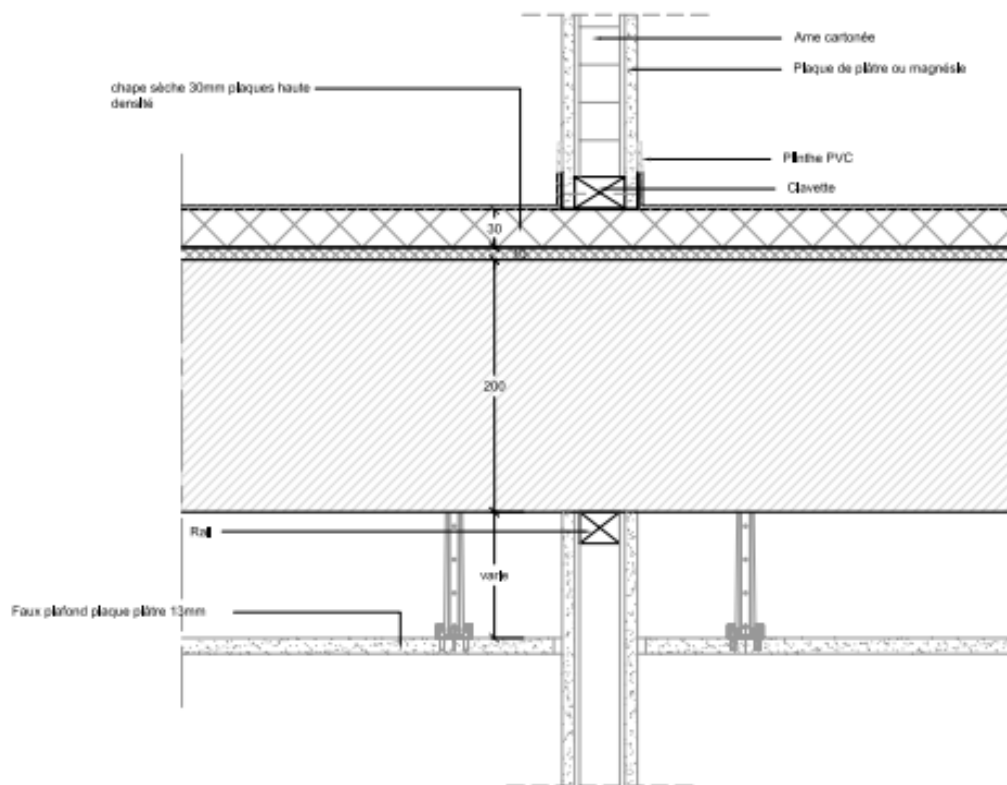
2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille* : -)

- Sol PVC - $\Delta Lw = 18$ dB
- Chape sèche de 30 mm - plaques haute densité
- Plaque de contreventement du plancher en magnésie 10 mm
- Dalle pleine en Epicéa brut de 20 cm - panneaux bois collés verticalement
- Plaque de plâtre BA 13 sur rails

2.1.2 Schéma :

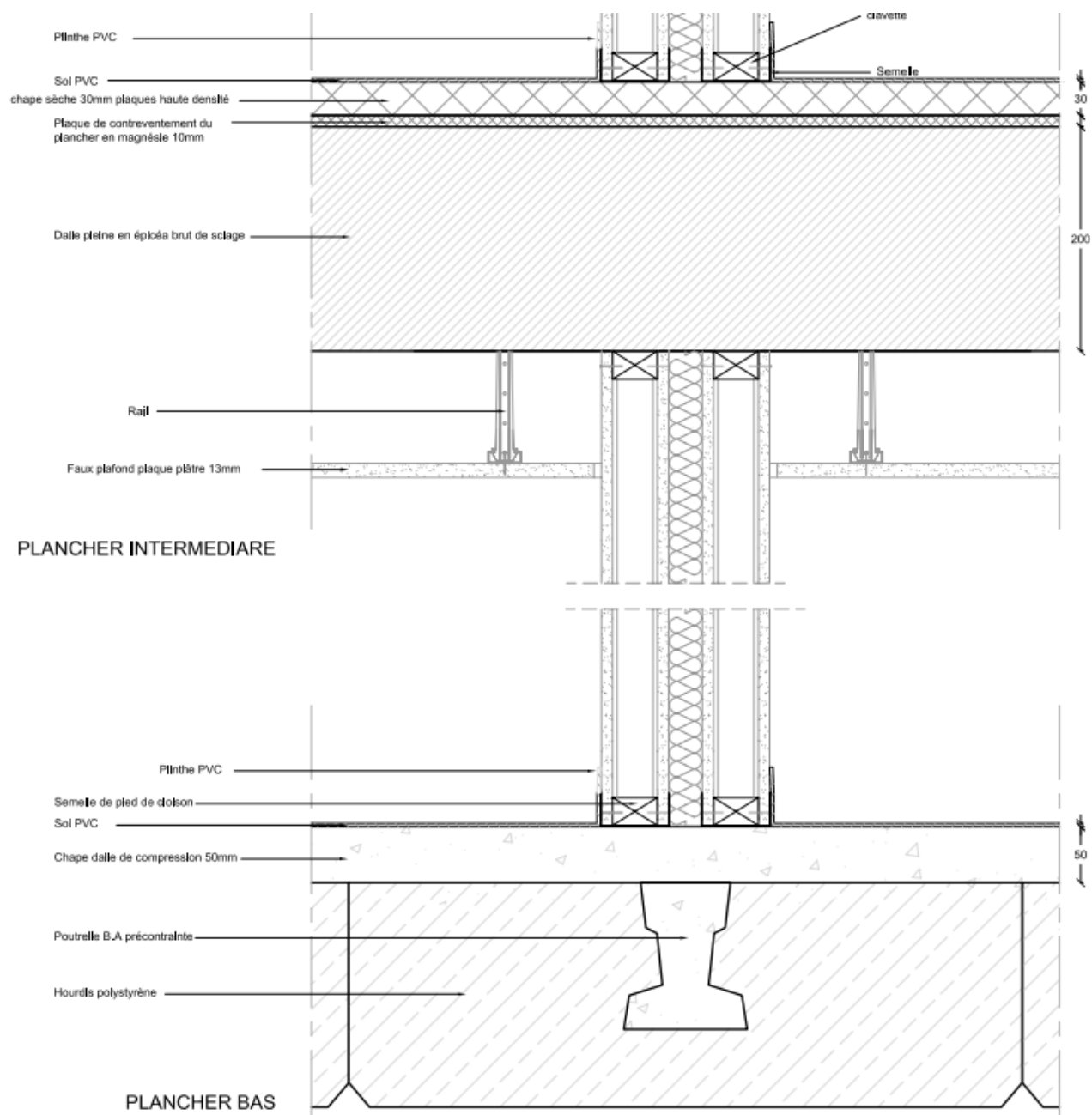


2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition : (Famille : -)

- Cloison alvéolaire 50 mm sur rail
- 50 mm de Laine minérale
- Cloison Placopan 50 mm sur rail

2.2.2 Schéma :

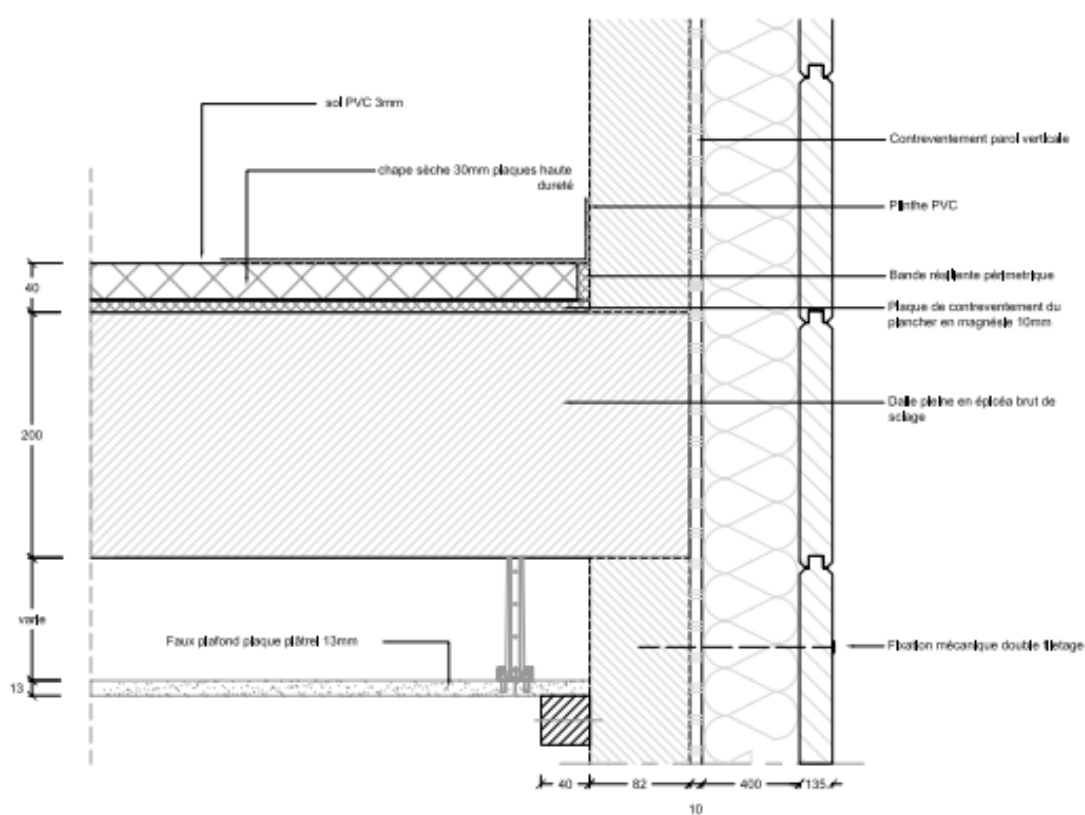


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : -)

- Bardage bois de 27 mm
- Laine minérale de 80 mm
- Panneau bois massif de 82 mm

2.3.2 Schéma :

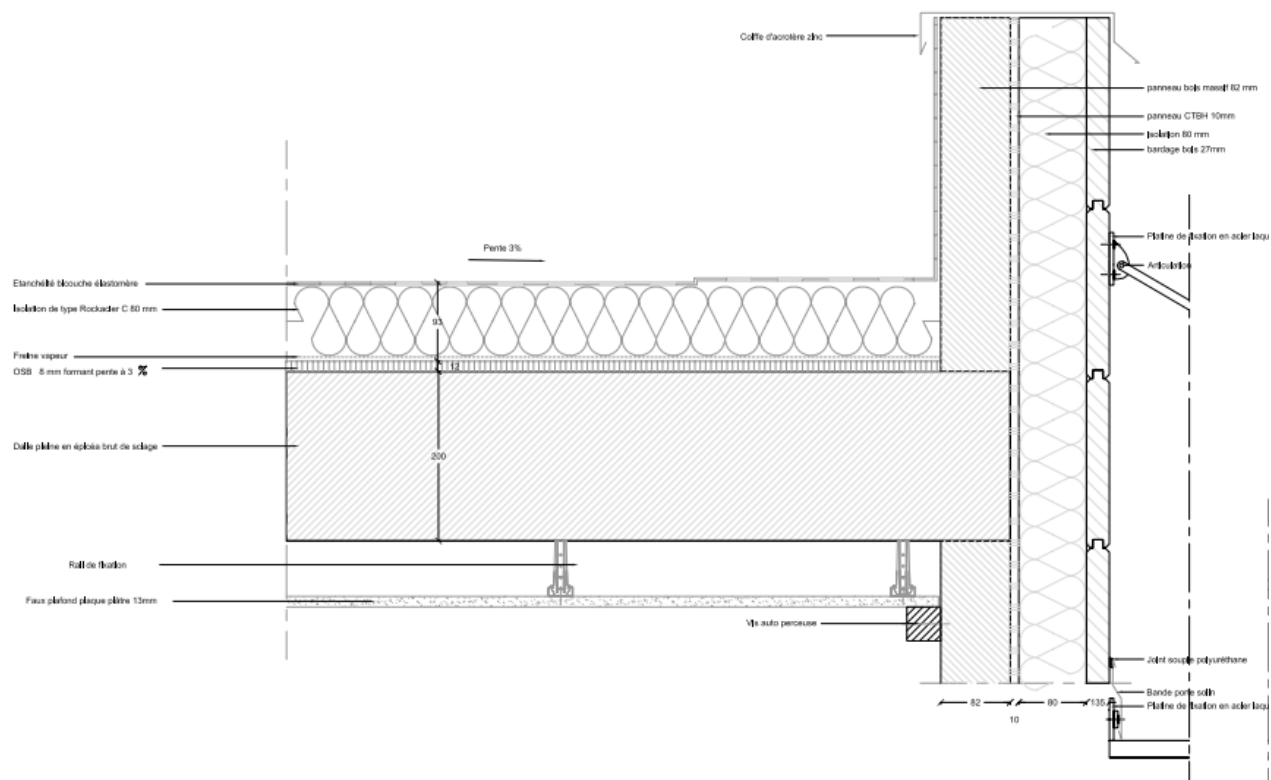


2.4 Toitures

2.4.1 Composition : (Famille : -)

- Etanchéité bicouche élastomère
- Isolant - 80 mm
- Pare vapeur
- OSB 8 mm
- plancher en magnésie 10 mm
- Dalle pleine en Epicéa brut de 20 cm - panneaux bois collés verticalement
- Plaque de plâtre BA 13 sur rails

2.4.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements de façade (F.), les isolements aux chocs mous (BJ.), ou encore les bruits des équipements (L.).

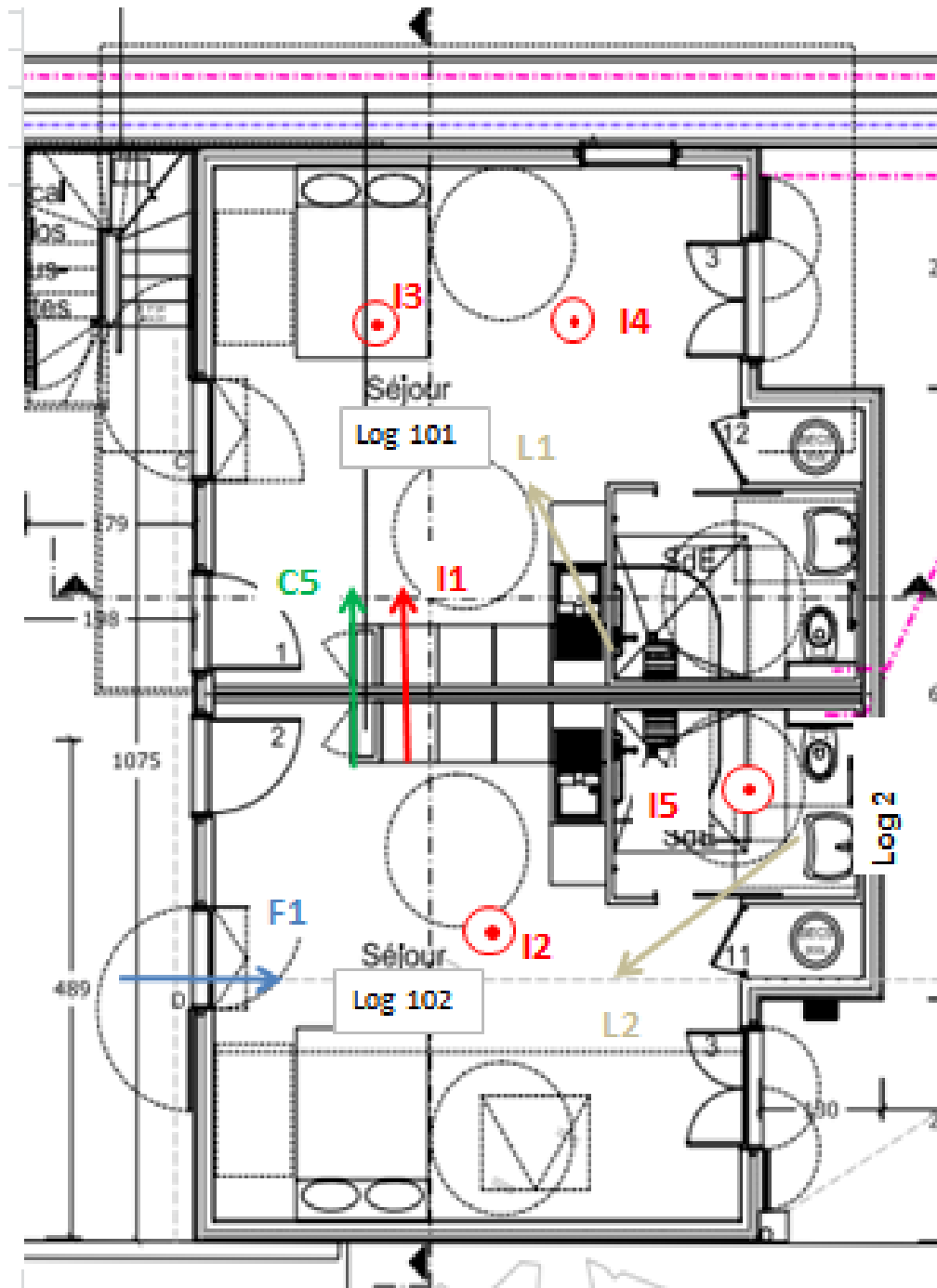


Figure 1 : Lot n° 1 - RDC

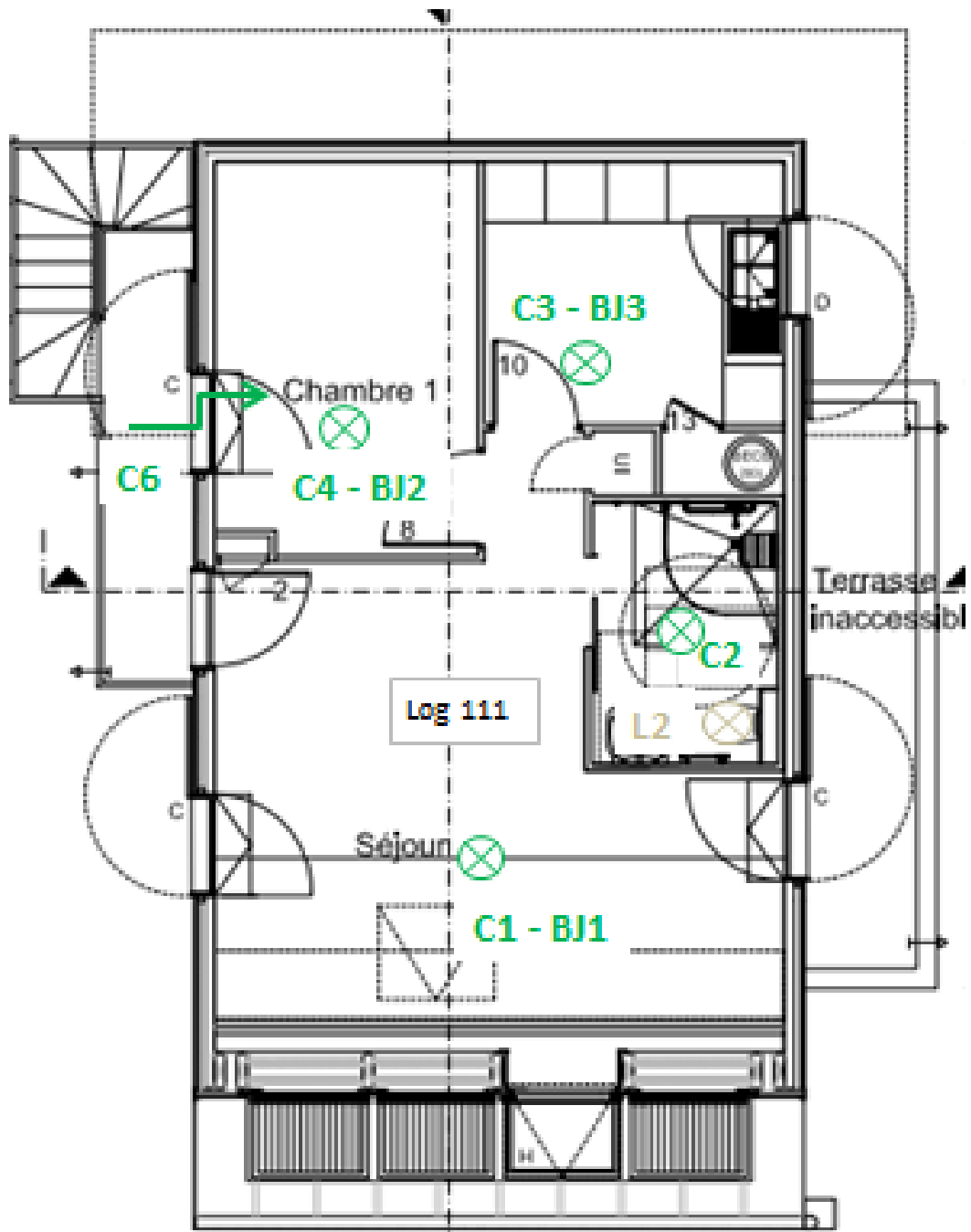


Figure 2 : Lot n° 1 – R+1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	Séj - Log 102	Séj - Log 101	53
I2	Verticale	Séj - Log 102	Séj - Log 111	50
I3	Verticale	Séj - Log 101	Ch - Log 111	53
I4	Verticale	Séj - Log 101	Cuis - Log 111	50
I5	Verticale	Sdb - Log 102	Sdb - Log 111	63

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Séj - Log 111	Séj - Log 102	48
C2	Verticale	Sdb - Log 111	Séj - Log 102	46
C3	Verticale	Cuis - Log 111	Séj - Log 101	53
C4	Verticale	Ch - Log 111	Séj - Log 101	52
C5	Diagonale	Coursive - Log 111	Séj - Log 101	64
C6	Horizontale	Séj - Log 102	Séj - Log 101	51

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontale	Ext	Séj - Log 102	30

4.4 Niveaux des équipements individuels et collectifs

Mesure n°	Type d'équipement	Locaux		Niveau sonore LnAT (dB(A))
		Emission	Réception	
L1	VMC	Cuisine ouverte - Log 101	Séj - Log 101	33
L2	Chutes d'eaux	WC - Log 102	Séj - Log 102	40

4.5 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Séj - Log 111	Séj - Log 102	54
BJ2	C4	Verticale	Ch - Log 111	Séj - Log 101	58
BJ3	C2	Verticale	Cuis - Log 111	Séj - Log 101	59

4.6 Commentaires :

La mesure d'isolement au bruit aérien en horizontal est conforme grâce à un grand volume en réception (la composition du séparatif étant particulièrement léger).

La mesure L2 de chutes d'eaux n'est pas conforme à l'exigence réglementaire.

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : O/BB335
DATE : 27/06/2012
PROJET : -
LIEU : 94

MESURE N° : 11
LOCAL D'EMISSION : Séj - Log 102
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 101
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

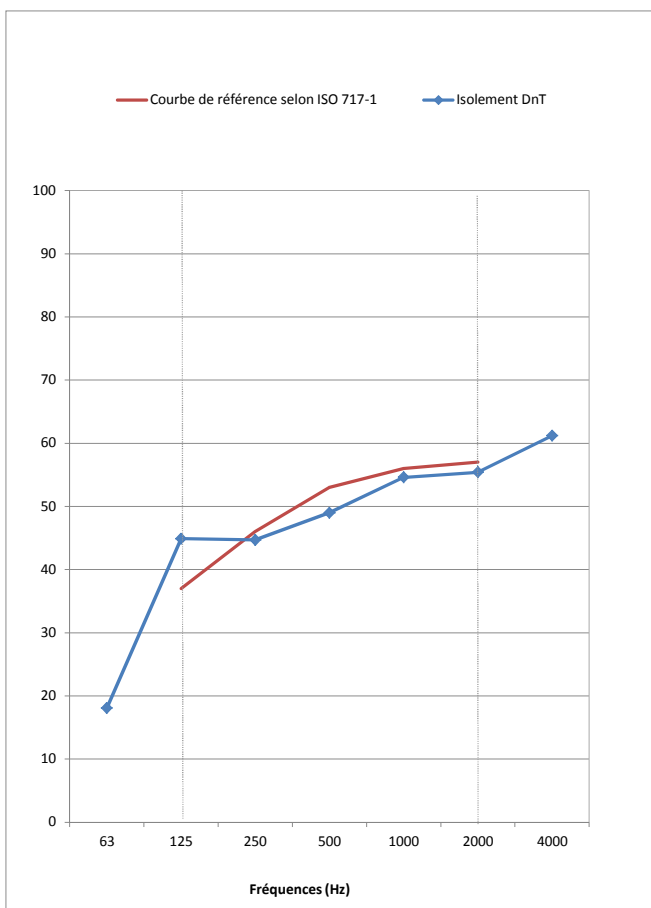
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	66,3	92,0	97,2	100,8	100,9	96,0	89,7	104,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	49,7	51,8	57,4	56,8	51,3	45,5	32,4	57,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,4	1,6	1,8	1,8	1,5	1,2	1,4 s
DnT (en dB)	18,1	44,9	44,7	49,0	54,6	55,4	61,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	41,4	55,9	65,9	78,3	85,3	90,7	91,3	92,0	93,5	96,0	94,4	97,2	97,0	96,3	95,0	91,6	91,6	90,4	87,7	83,6	80,7	56,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	43,5	46,5	44,3	41,0	45,9	49,9	49,6	52,7	54,4	54,3	49,7	50,7	47,8	46,4	45,1	42,9	40,8	35,3	29,8	26,4	25,1	56,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,6	0,6	1,4	1,7	1,3	1,5	1,6	1,6	1,9	1,7	1,8	1,9	1,7	1,7	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,2	1,4 s
DnT (en dB)	0,1	10,5	22,5	41,9	44,4	44,8	46,6	44,3	44,1	46,8	49,7	51,5	54,3	54,9	54,8	53,6	55,6	59,6	61,8	61,1	59,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

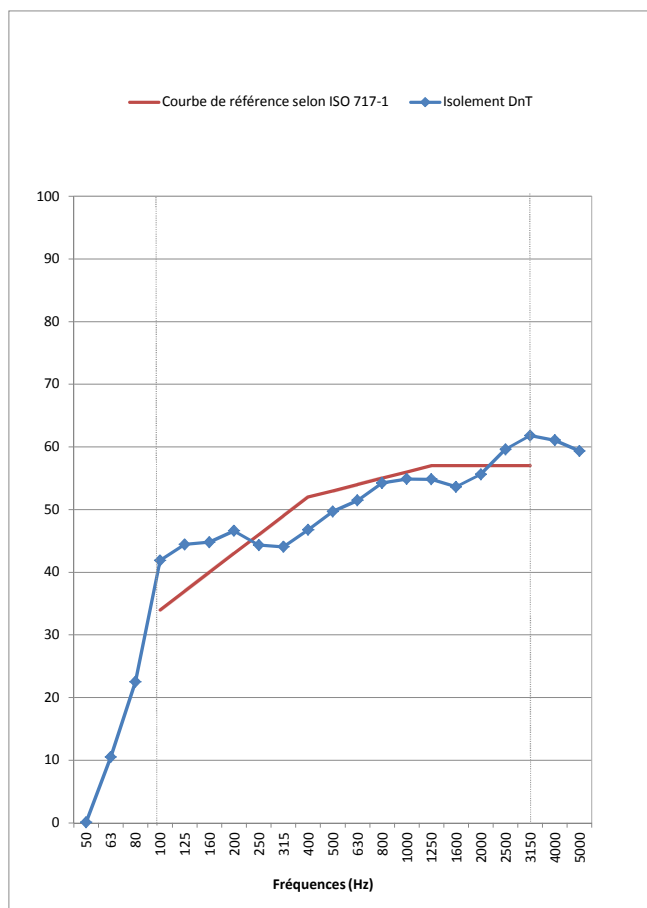
$$DnT,w (C;Ctr) = 53 \quad (-1 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA = 52 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 53 \quad (0 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA = 53 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 53 \quad (-13 \quad ; \quad -29 \quad)$$

Observations

Le bruit de fond n'a pas été mesuré.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : O/BB335
DATE : 27/06/2012
PROJET : -
LIEU : 94

MESURE N° : I2
LOCAL D'EMISSION : Séj - Log 102
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 111
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

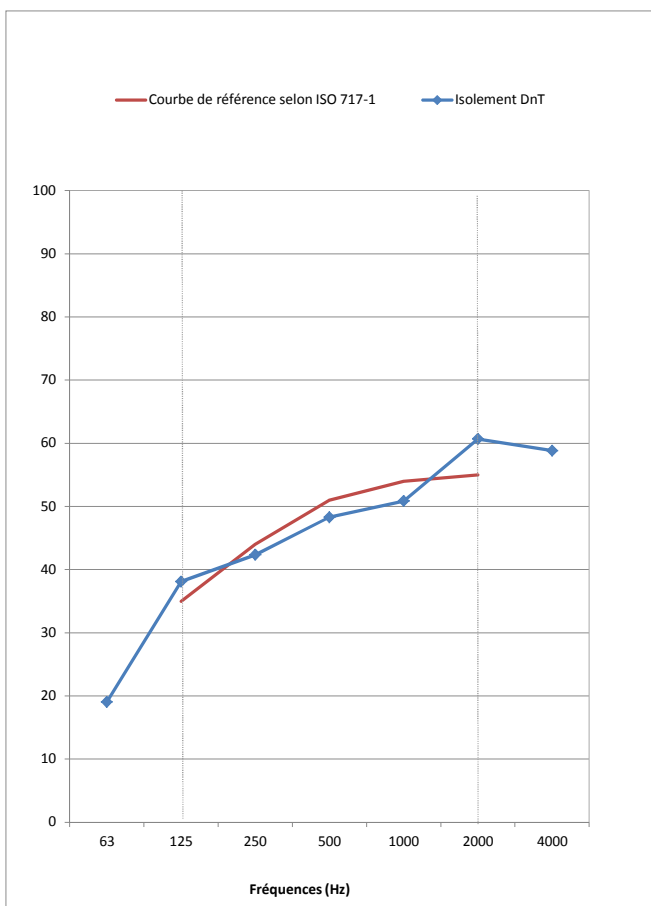
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	66,1	92,7	97,7	100,9	101,0	95,8	89,8	104,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	48,0	58,0	59,8	57,6	55,1	39,6	34,6	58,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,1	1,4	1,7	1,7	1,4	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	19,0	38,1	42,3	48,3	50,8	60,7	58,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	36,4	54,3	65,8	74,5	83,3	92,1	90,0	92,1	95,1	96,2	95,1	96,9	97,1	96,4	94,9	91,4	91,3	90,3	87,9	83,6	80,7	104,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	39,6	45,8	42,2	47,5	51,5	56,3	55,9	54,6	54,7	53,6	51,7	52,9	53,1	49,8	44,3	36,1	34,2	33,8	33,7	26,1	19,9	58,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,6	0,6	0,8	1,4	1,1	1,4	1,3	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	-1,7	9,2	24,2	28,8	36,4	39,2	38,5	41,7	45,4	47,6	48,3	49,0	49,0	51,7	55,5	60,1	61,7	60,5	57,8	61,1	64,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

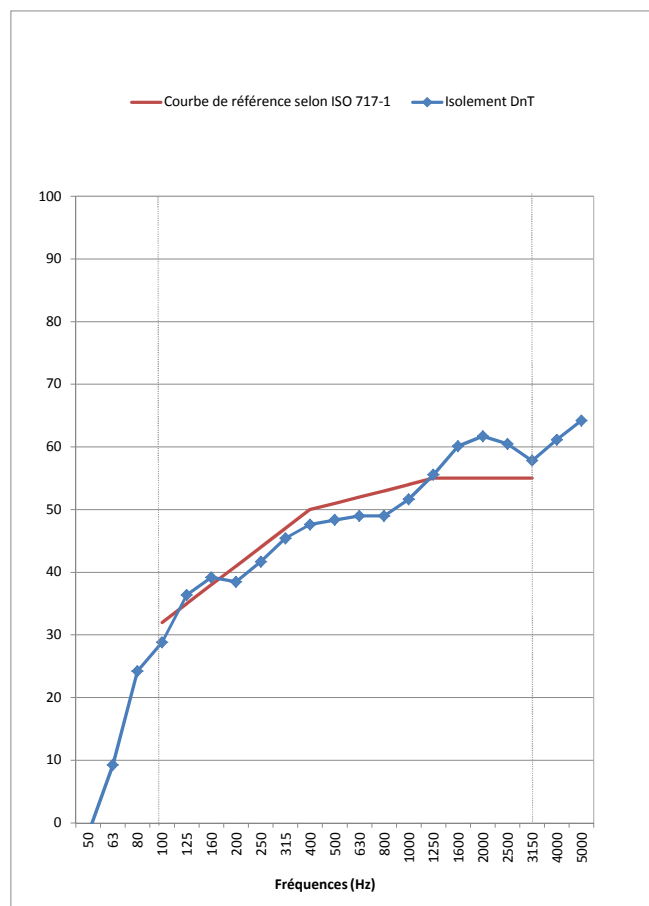
$$DnT,w (C;Ctr) = 51 \quad (\quad 0 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA = 51 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 51 \quad (\quad -1 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 50 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 51 \quad (\quad -13 \quad ; \quad -28 \quad)$$

Observations

Le bruit de fond n'a pas été mesuré

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : O/BB335
DATE : 27/06/2012
PROJET : -
LIEU : 94

MESURE N° : I3
LOCAL D'EMISSION : Séj - Log 101
LOCAL DE RECEPTION : Ch - Log 111
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

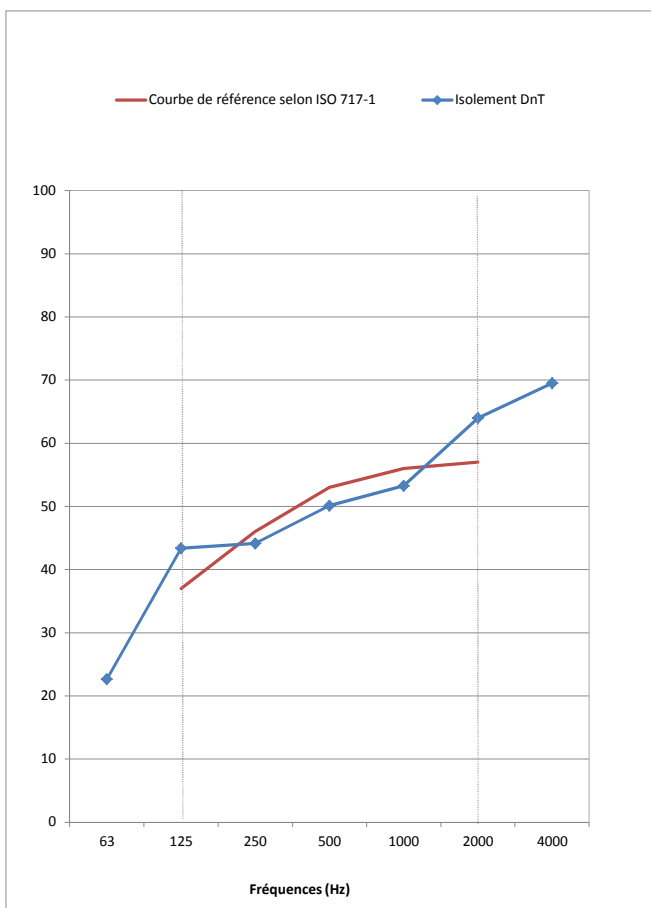
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	66,3	93,3	99,2	102,8	103,4	97,6	91,4	106,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	46,4	53,3	59,7	57,7	54,6	37,2	24,9	58,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,1	1,5	1,6	1,4	1,2	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	22,7	43,4	44,1	50,1	53,3	64,0	69,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	37,6	54,2	66,0	72,3	88,1	91,7	92,2	95,1	95,3	98,0	96,3	99,4	99,7	99,0	96,8	93,1	93,1	92,1	89,7	85,0	81,9	106,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	45,3	38,5	34,1	41,7	49,0	50,8	55,8	54,6	54,3	54,5	50,7	52,9	52,6	49,2	43,8	35,2	31,1	28,1	23,4	18,2	14,2	58,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	1,2	0,7	0,7	1,4	1,1	1,1	1,8	1,5	1,6	1,7	1,5	1,4	1,4	1,4	1,2	1,2	1,1	0,9	1,1	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	-5,0	19,4	33,5	32,3	43,5	44,4	39,8	45,4	45,8	48,5	50,7	51,3	51,6	54,2	57,3	61,7	65,7	67,3	69,1	70,1	70,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

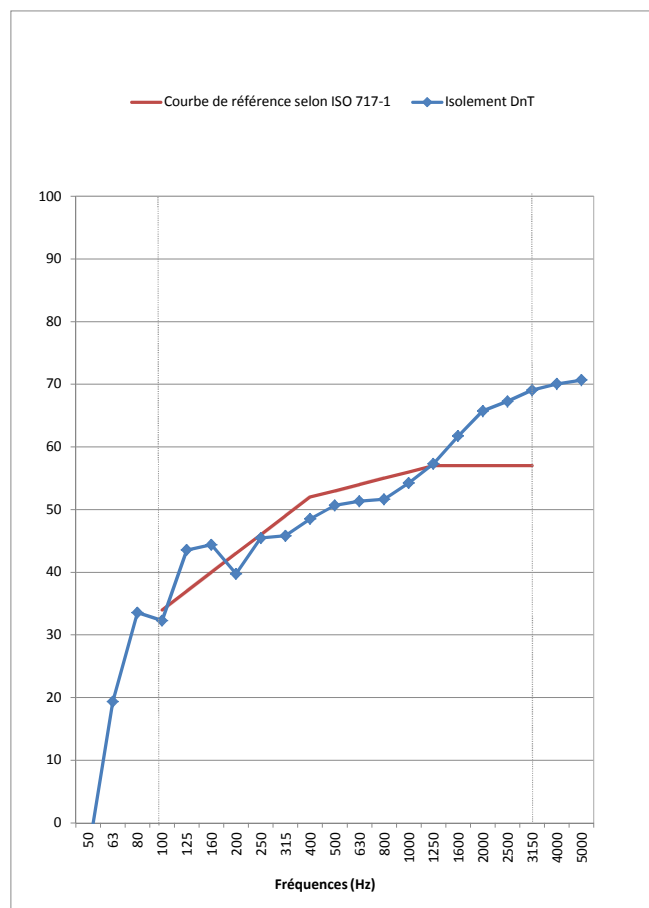
$$DnT,w (C;Ctr) = 53 \quad (0 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA = 53 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 53 \quad (0 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 53 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{tr}^{50;5000}) = 53 \quad (-17 \quad ; \quad -33 \quad)$$

Observations

Le bruit de fond n'a pas été mesuré

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : O/BB335
 DATE : 27/06/2012
 PROJET : -
 LIEU : 94

MESURE N° : 14
 LOCAL D'EMISSION : Séj - Log 101
 LOCAL DE RECEPTION : Cuis - Log 111
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

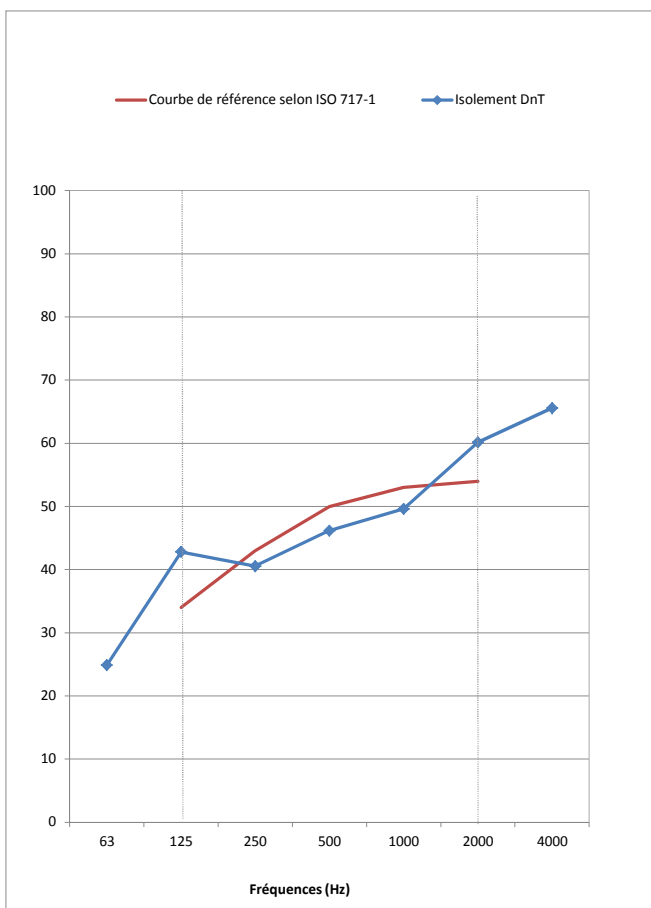
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	66,3	93,3	99,2	102,8	103,4	97,6	91,4	106,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	42,2	52,6	61,1	60,1	56,7	39,4	28,9	60,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	0,9	1,1	1,0	0,8	0,6	0,8 s
DnT (en dB)	24,9	42,8	40,5	46,2	49,6	60,1	65,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	37,6	54,2	66,0	72,3	88,1	91,7	92,2	95,1	95,3	98,0	96,3	99,4	99,7	99,0	96,8	93,1	93,1	92,1	89,7	85,0	81,9	106,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	33,4	40,9	33,1	37,9	46,7	51,2	55,8	57,0	56,1	56,6	54,0	54,9	54,3	51,9	46,4	37,3	33,8	29,7	24,4	20,7	20,0	60,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,7	0,6	0,7	0,9	0,8	0,8	1,0	0,9	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,7	0,6	0,8 s
DnT (en dB)	4,8	14,5	33,4	36,1	43,9	42,7	38,3	40,9	41,8	44,9	45,9	47,5	48,5	49,8	53,2	58,3	61,1	64,0	66,3	65,5	62,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

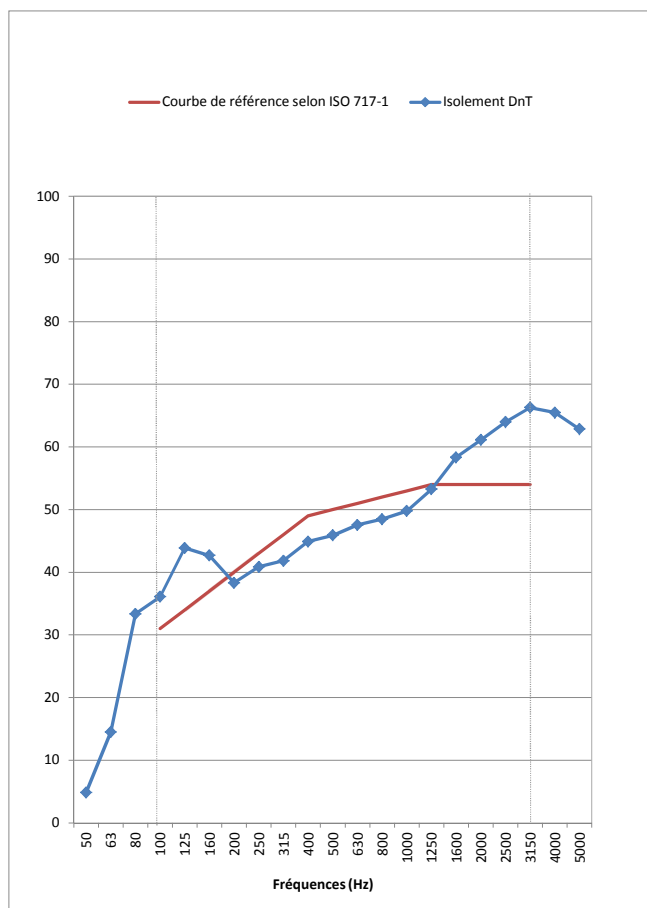
$$DnT,w (C;Ctr) = 50 \quad (-1 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA = 49 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 50 \quad (0 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA = 50 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 50 \quad (-6 \quad ; \quad -21 \quad)$$

Observations

Le bruit de fond n'a pas été mesuré

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : O/BB335
DATE : 27/06/2012
PROJET : -
LIEU : 94

MESURE N° : I5
LOCAL D'EMISSION : Sdb - Log 102
LOCAL DE RECEPTION : Sdb - Log 111
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

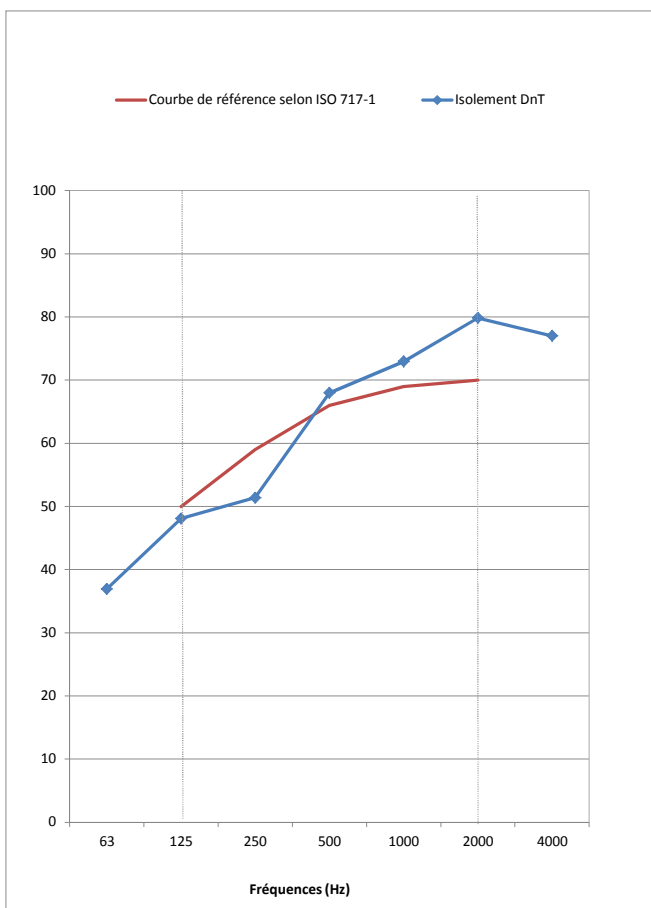
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	76,7	93,4	99,3	106,0	106,3	100,7	94,6	109,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	39,3	44,3	47,8	39,3	33,8	21,8	17,3	42,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,3	0,5	0,7	0,6	0,6	0,4	0,5 s
DnT (en dB)	36,9	48,1	51,4	68,0	72,9	79,8	77,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	50,9	57,6	76,6	82,2	88,7	91,0	94,7	93,1	95,4	103,0	100,2	99,8	102,5	102,0	99,4	96,1	96,3	95,2	92,9	87,9	84,9	109,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	37,8	30,0	31,9	34,2	36,4	43,0	41,1	45,7	40,1	36,8	34,6	28,8	31,9	28,4	21,9	19,1	16,0	14,6	13,8	11,9	11,4	41,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,5	0,3	0,3	0,2	0,4	0,5	0,4	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,5 s
DnT (en dB)	13,7	27,1	43,7	47,0	51,3	47,0	53,2	46,4	56,2	67,6	66,7	72,1	71,4	73,9	77,9	77,6	81,5	81,5	79,0	75,7	72,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

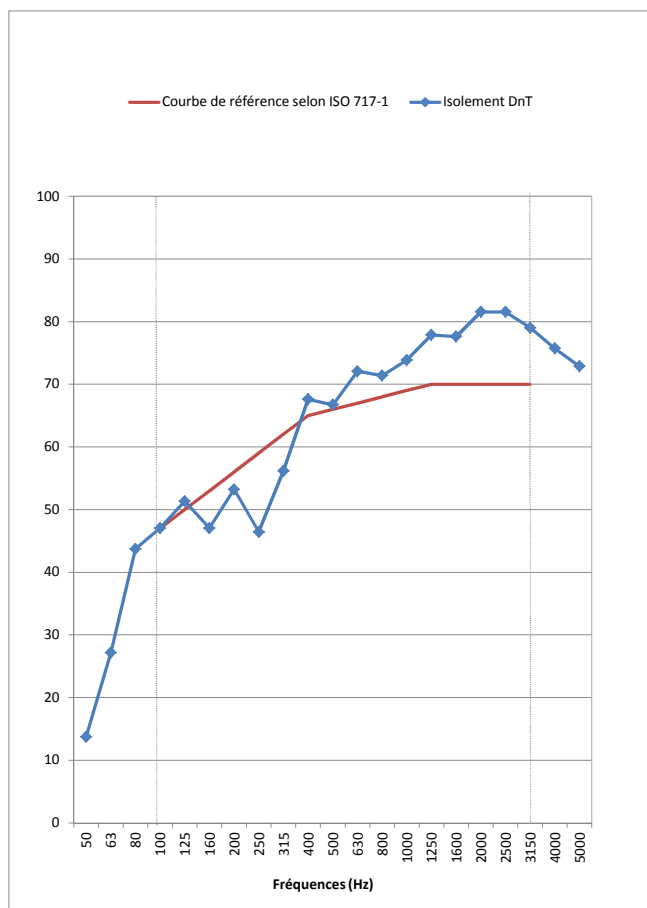
$$DnT,w (C;Ctr) = 66 \quad (-3 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 63 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 66 \quad (-3 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 63 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 66 \quad (-12 \quad ; \quad -28 \quad)$$

Observations

Le bruit de fond n'a pas été mesuré

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : O/BB335
DATE : 27/06/2012
PROJET : -
LIEU : 94

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Séj - Log 111
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 102
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

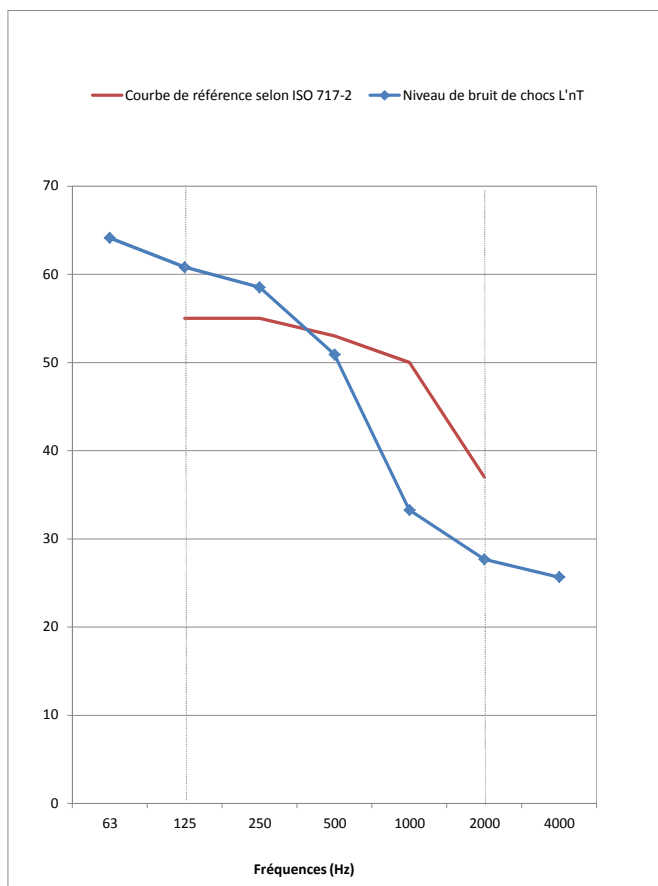
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	65,1	64,0	61,8	54,6	37,2	31,5	28,8	56,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,0	1,1 s
L'nT (en dB)	64,1	60,8	58,5	50,9	33,3	27,7	25,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	62,7	57,9	59,1	61,0	55,8	59,4	58,0	57,2	55,5	52,7	49,0	43,9	35,7	29,6	28,1	27,8	27,6	23,9	25,4	23,8	22,5	56,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,7	0,9	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1 s
L'nT (en dB)	61,8	57,3	57,5	58,6	52,3	55,8	54,8	54,0	52,1	49,2	45,1	40,2	31,9	25,5	24,0	23,6	23,7	20,5	22,2	20,5	19,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

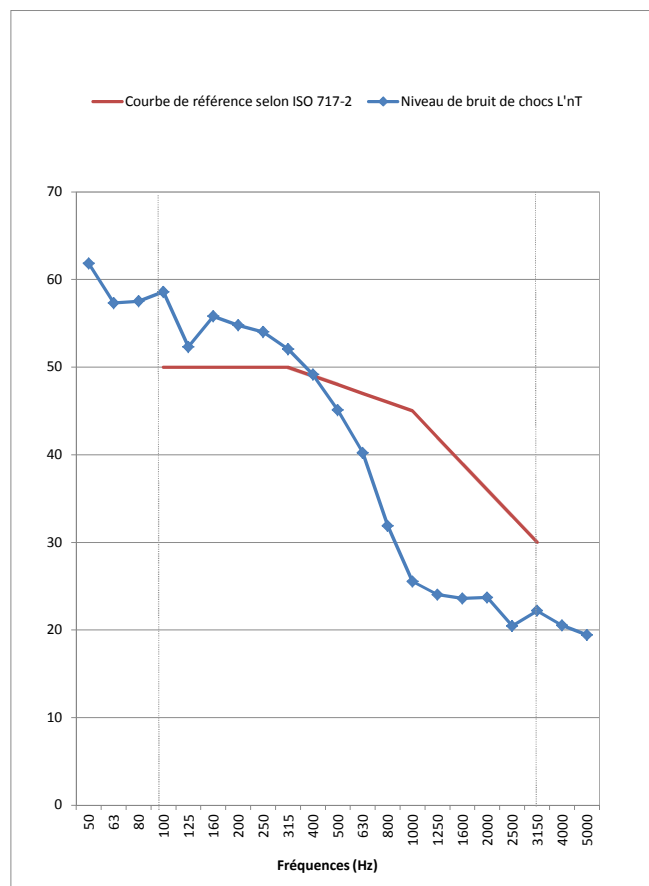
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 48 \text{ dB}$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 48 \text{ dB}$

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 52 \text{ dB}$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
Le bruit de fond n'a pas été mesuré

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : O/BB335
 DATE : 27/06/2012
 PROJET : -
 LIEU : 94

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : Sdb - Log 111
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 102
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

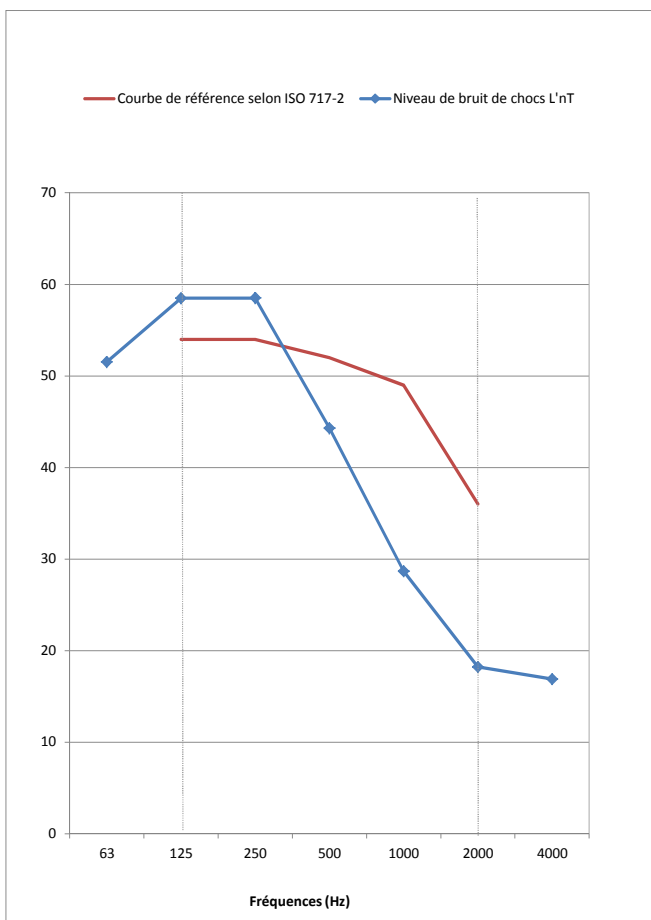
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	53,0	61,7	61,8	48,0	32,6	22,1	20,2	54,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,0	1,1 s
L'nT (en dB)	51,5	58,5	58,5	44,3	28,7	18,2	16,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,2	47,7	45,8	54,3	55,5	59,3	60,6	53,7	50,9	46,6	41,2	36,3	30,8	26,5	22,8	19,5	16,2	15,2	17,4	15,6	11,0	53,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,6	0,7	0,9	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1 s
L'nT (en dB)	47,9	47,2	44,2	51,9	52,0	55,7	57,4	50,6	47,5	43,1	37,3	32,6	27,0	22,5	18,7	15,2	12,2	11,7	14,1	12,3	7,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

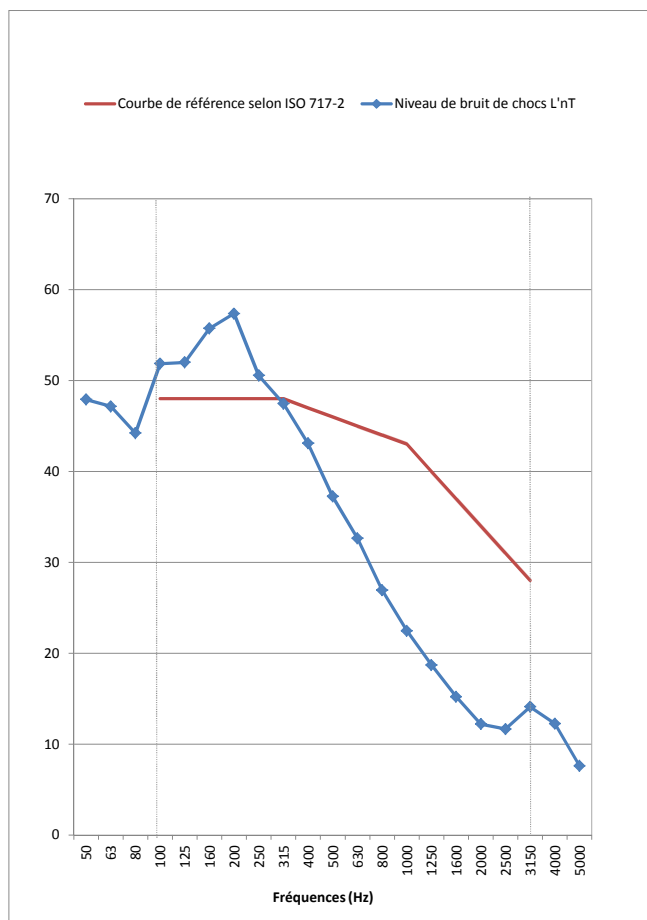
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 47$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 46$ dB

$L'nT,w+Cl,50-2500 = 47$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
 Le bruit de fond n'a pas été mesuré

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : O/BB335
 DATE : 27/06/2012
 PROJET : -
 LIEU : 94

MESURE N° : C3
 LOCAL D'EMISSION : Cuis - Log 111
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 101
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

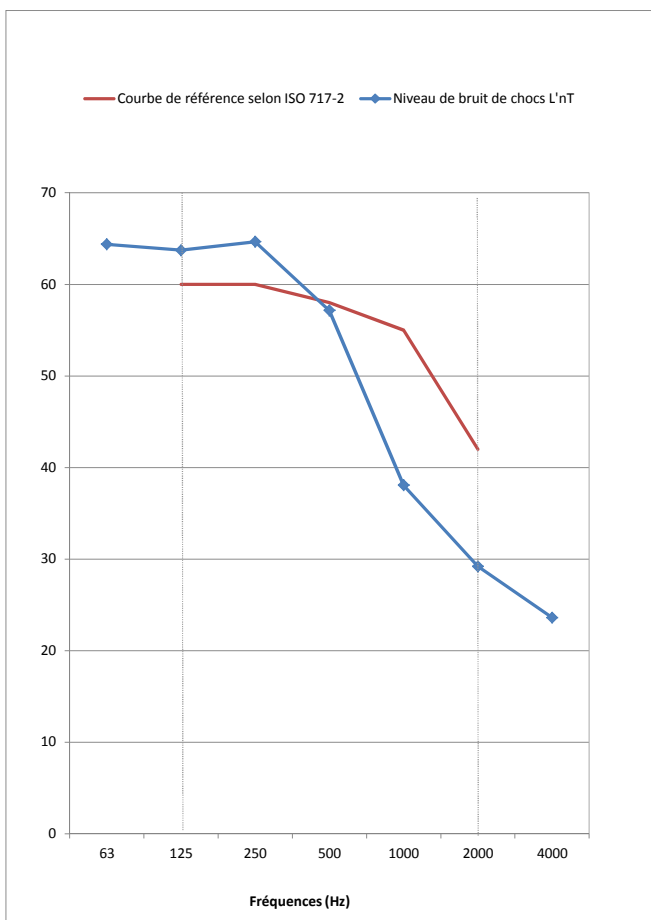
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	65,9	68,3	69,6	62,1	43,1	34,1	27,5	63,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,4	1,6	1,8	1,8	1,5	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	64,4	63,7	64,7	57,1	38,0	29,2	23,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	61,7	62,3	58,3	59,1	62,4	66,3	65,3	65,2	64,0	59,6	57,7	51,1	41,2	36,3	34,1	30,1	31,2	23,9	24,8	21,5	20,8	63,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,6	0,6	1,4	1,7	1,3	1,5	1,6	1,6	1,9	1,7	1,8	1,9	1,7	1,7	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	59,4	61,2	57,4	54,5	57,4	62,3	60,4	60,2	59,0	54,6	52,7	46,1	36,2	31,3	29,1	25,0	26,3	19,4	20,8	17,5	17,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

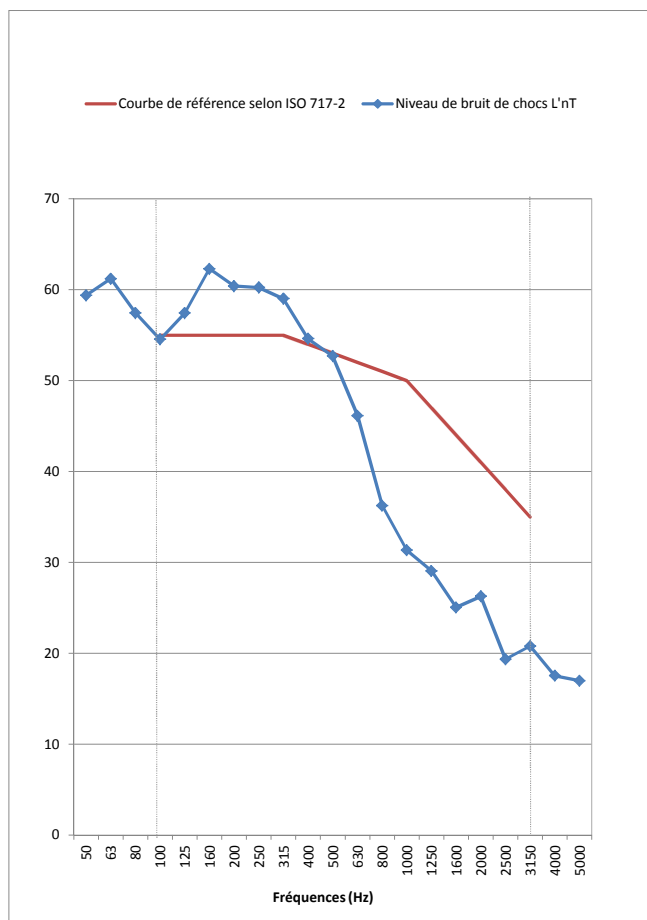
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 53 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 53 dB

L'nT,w+Cl,50-2500 = 54 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
 Le bruit de fond n'a pas été mesuré

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : O/BB335
DATE : 27/06/2012
PROJET : -
LIEU : 94

MESURE N° : C4
LOCAL D'EMISSION : Ch - Log 111
LOCAL DE RECEPTION : Sèj - Log 101
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

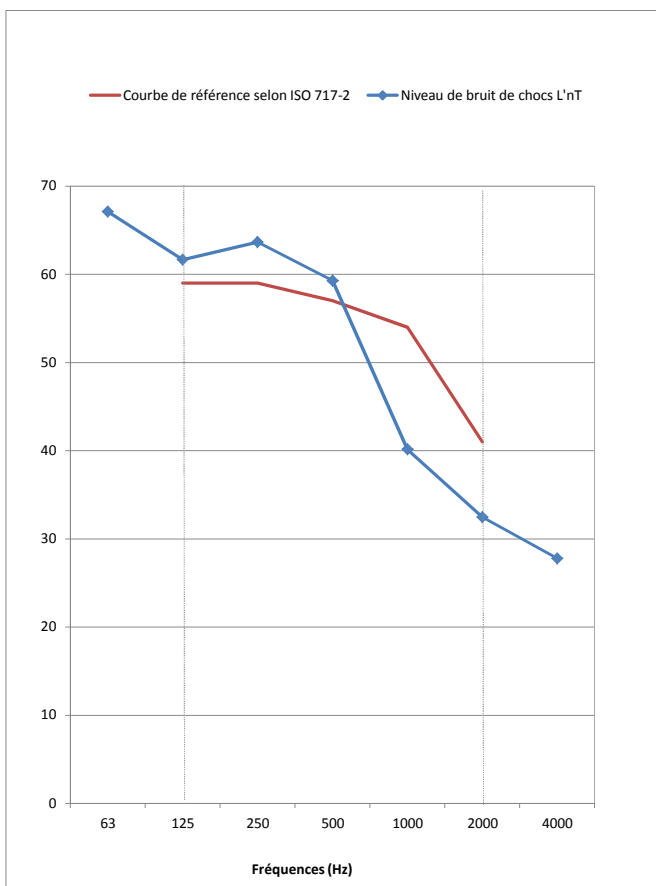
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	68,6	66,3	68,6	64,3	45,1	37,4	31,7	64,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,4	1,6	1,8	1,8	1,5	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	67,1	61,7	63,6	59,3	40,1	32,5	27,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	64,5	65,6	58,7	55,7	61,0	64,2	64,5	63,7	63,3	62,1	59,4	52,8	43,6	37,8	36,0	34,6	33,4	25,9	28,5	26,7	24,9	63,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,6	0,6	1,4	1,7	1,3	1,5	1,6	1,6	1,9	1,7	1,8	1,9	1,7	1,7	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	62,3	64,5	57,8	51,1	56,0	60,2	59,6	58,7	58,4	57,1	54,4	47,8	38,6	32,7	31,0	29,6	28,5	21,4	24,5	22,7	21,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

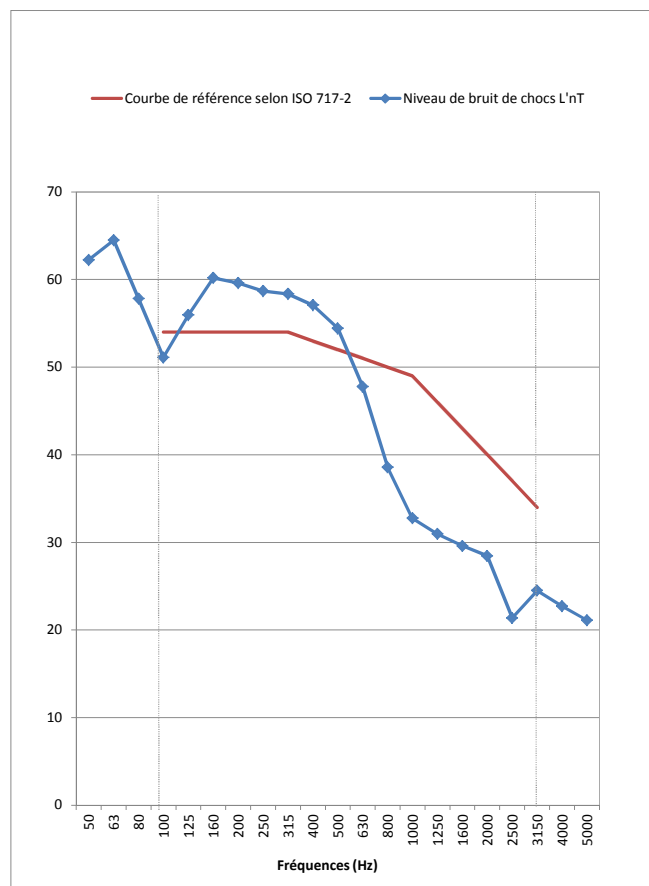
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 52$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 52$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 55$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
Le bruit de fond n'a pas été mesuré

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : O/BB335
DATE : 27/06/2012
PROJET : -
LIEU : 94

MESURE N° : C5
LOCAL D'EMISSION : Coursive - Log 111
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 101
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

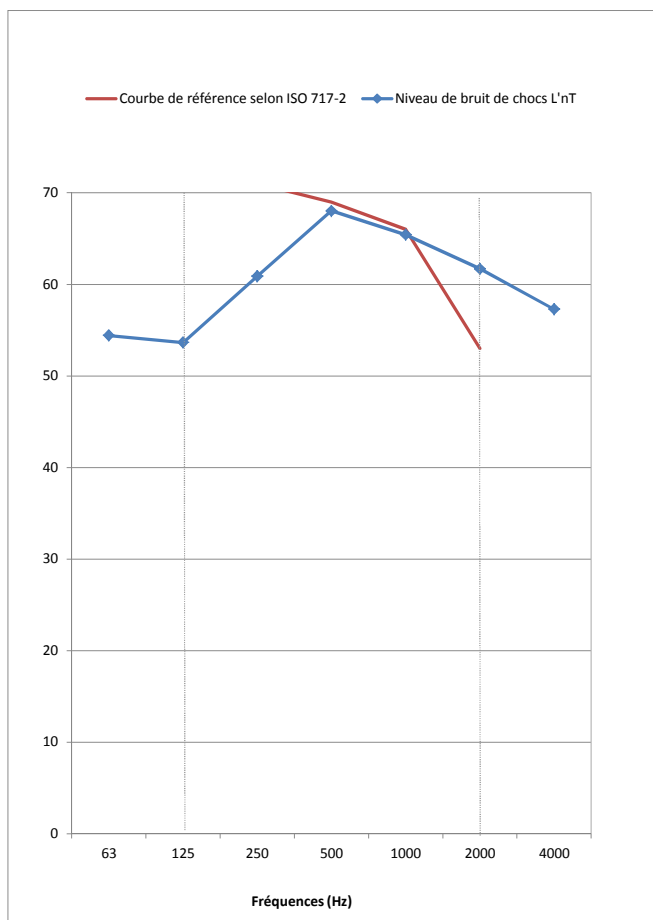
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	55,9	58,3	65,9	73,0	70,4	66,6	61,2	74,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,4	1,6	1,8	1,8	1,5	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	54,4	53,7	60,9	68,0	65,4	61,7	57,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	47,7	54,4	47,3	50,8	52,1	55,9	59,9	60,4	62,5	68,9	68,7	66,9	66,6	65,5	64,6	62,8	61,1	61,4	59,8	54,3	49,2	74,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,6	0,6	1,4	1,7	1,3	1,5	1,6	1,6	1,9	1,7	1,8	1,9	1,7	1,7	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	45,4	53,3	46,4	46,2	47,1	51,9	55,0	55,4	57,6	63,9	63,7	61,9	61,6	60,5	59,6	57,8	56,2	56,9	55,8	50,4	45,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

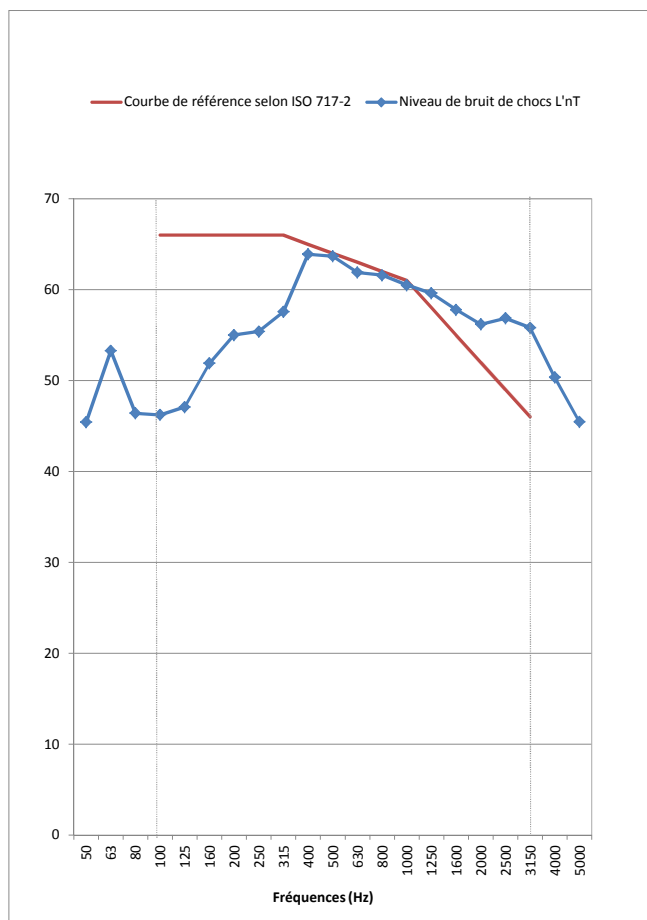
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 64 \text{ dB}$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 64 \text{ dB}$

$L'nT,w+Cl_{50-2500} = 56 \text{ dB}$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
Le bruit de fond n'a pas été mesuré
Aucun revêtement de sol ni SCAM n'ont été mis en oeuvre au niveau de la coursive

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : O/BB335
 DATE : 27/06/2012
 PROJET : -
 LIEU : 94

MESURE N° : C6
 LOCAL D'EMISSION : Séj - Log 102
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 101
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

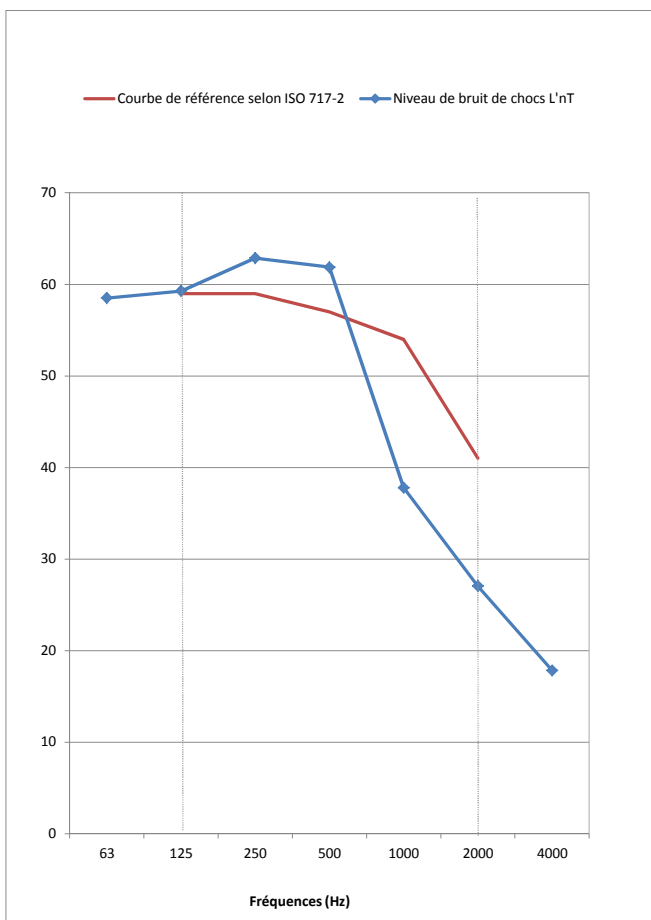
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	60,0	63,9	67,9	66,9	42,8	31,9	21,8	65,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,4	1,6	1,8	1,8	1,5	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	58,5	59,3	62,9	61,9	37,8	27,0	17,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	48,7	57,0	56,2	59,9	59,3	57,9	58,9	64,3	64,2	65,6	60,4	51,5	40,9	35,9	34,5	30,0	26,5	20,7	18,8	17,4	13,2	64,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,6	0,6	1,4	1,7	1,3	1,5	1,6	1,6	1,9	1,7	1,8	1,9	1,7	1,7	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	46,4	55,9	55,3	55,3	54,3	53,9	54,0	59,3	59,3	60,6	55,4	46,5	35,9	30,9	29,5	25,0	21,6	16,1	14,8	13,4	9,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

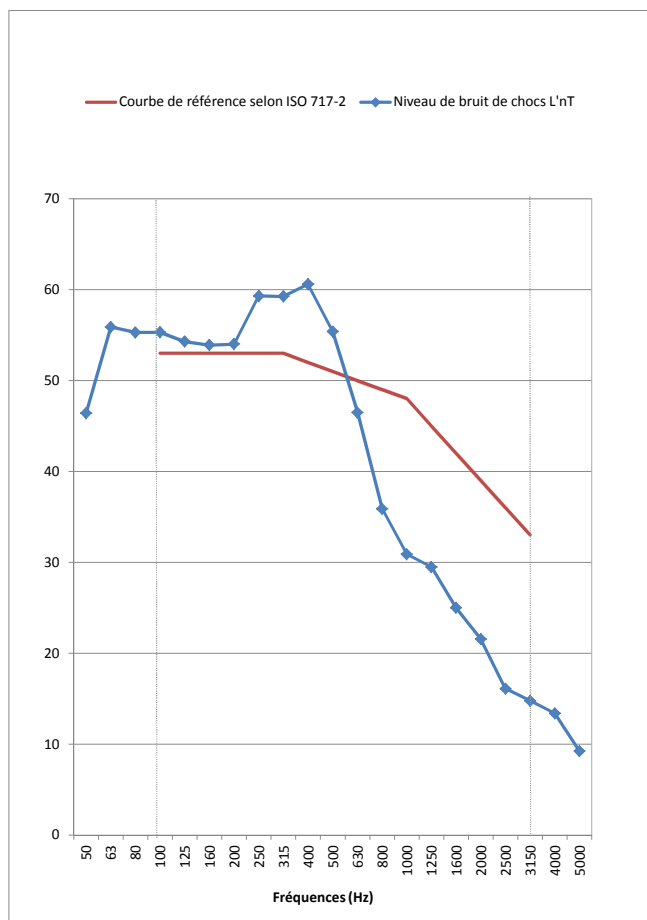
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 52$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 51$ dB

$L'nT,w+Cl_{50-2500} = 52$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
 Le bruit de fond n'a pas été mesuré

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : O/BB335
DATE : 27/06/2012
PROJET : -
LIEU : 94

MESURE N° : F1
LOCAL D'EMISSION : Ext
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 102
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

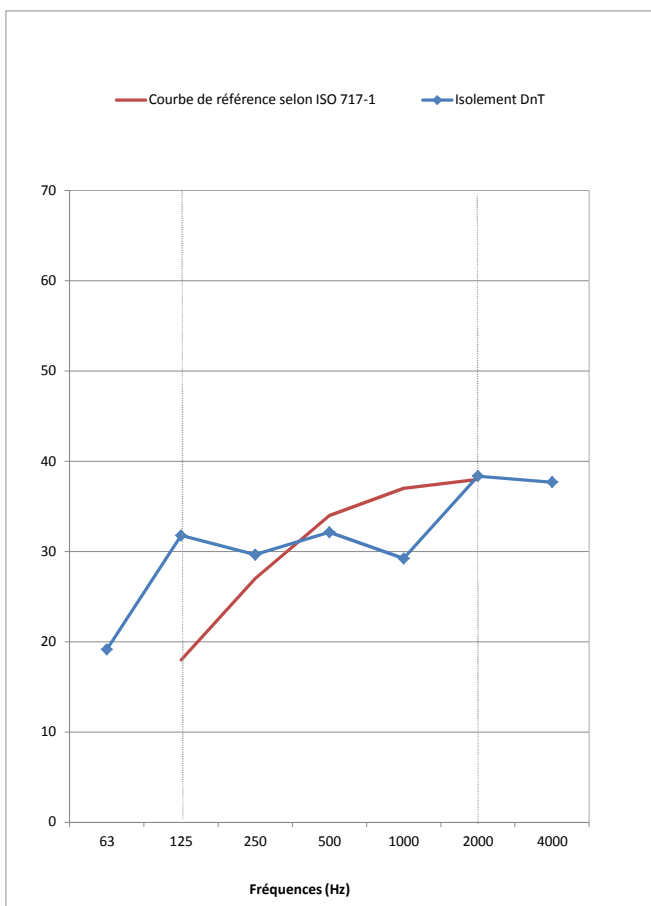
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	58,0	81,1	86,2	88,9	87,9	84,7	81,4	92,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	39,8	52,5	59,9	60,4	62,6	50,2	46,8	64,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,0	1,1 s
DnT (en dB)	19,2	31,8	29,6	32,1	29,2	38,4	37,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	55,2	46,7	54,0	67,1	72,0	80,3	81,5	80,7	82,1	83,5	83,8	84,9	86,0	81,5	78,6	76,0	80,6	81,5	79,3	73,6	74,6	92,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	34,5	37,3	31,6	41,9	46,2	50,8	56,5	50,2	56,2	55,3	54,1	57,1	58,5	57,8	57,1	48,1	43,8	42,0	44,5	41,8	36,7	64,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,7	0,9	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1 s
DnT (en dB)	21,5	9,9	24,0	27,6	29,3	33,1	28,2	33,6	29,3	31,7	33,6	31,5	31,3	27,7	25,6	32,1	40,7	42,9	38,0	35,0	40,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

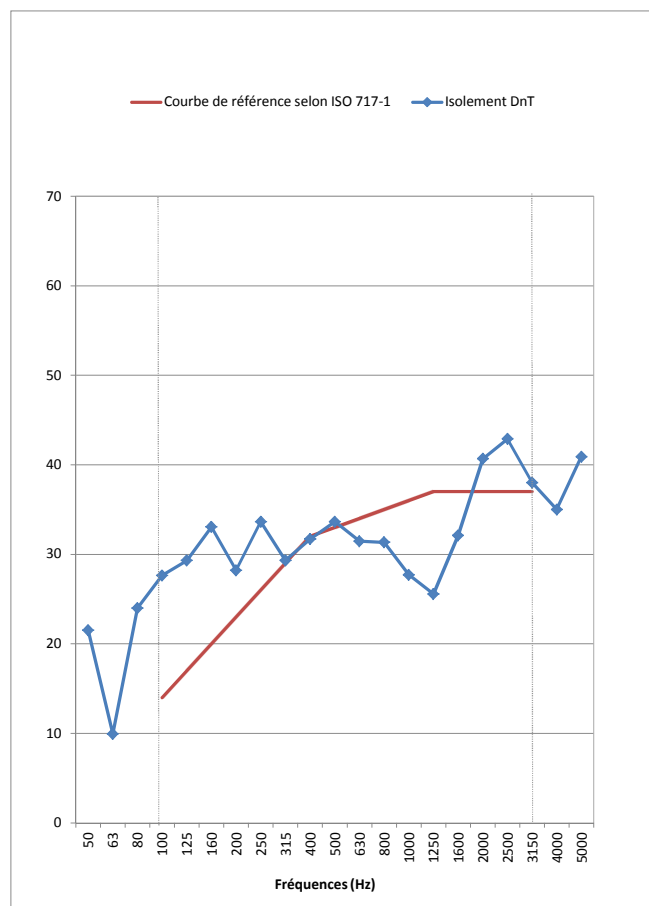


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 34 \quad (-2 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA,tr = 31 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 33 \quad (-2 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA,tr = 30 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

Le bruit de fond n'a pas été mesuré

NIVEAU SONORE LnAT et INDICE NR

REF : O/BB335
 DATE : 27/06/2012
 PROJET : -
 LIEU : 94

MESURE N° :	L1
-------------	----

Equipement :
Vitesse de fonctionnement :

LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 101

Objectif NR :	35
Durée de réverbération de référence :	0,5 s

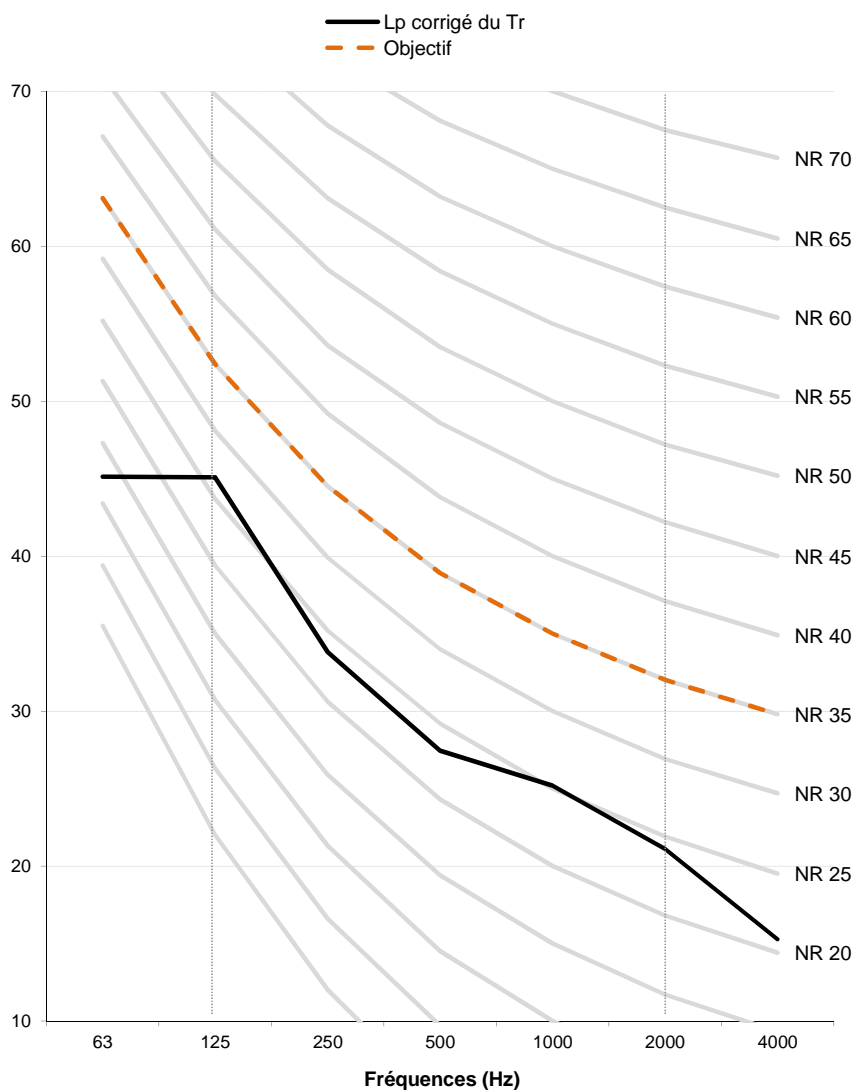
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
--------------------	----	-----	-----	-----	------	------	------

Lp mesuré (en dB)	46,6	49,7	38,8	33,0	30,7	26,0	19,2	38,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,8	27,6	25,6	23,6	23,5	22,1	15,0	28,1 dB(A)

Durée de réverbération (en s)	0,7	1,4	1,6	1,8	1,8	1,5	1,2
-------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LnT (en dB)	45,1	45,1	33,8	27,4	25,2	21,1	15,3	33,1 dB(A)
-------------	------	------	------	------	------	------	------	-------------------

Courbe de niveau sonore LnAT (dB) par bande d'octave :



Indice NR : NR 27

Octave de l'indice NR : 125 Hz

LnAT = 33,1 dB(A)

Observations

NIVEAU SONORE LnAT et INDICE NR

REF : O/BB335
 DATE : 27/06/2012
 PROJET : -
 LIEU : 94

MESURE N° :	L2
--------------------	-----------

Equipement :
Vitesse de fonctionnement :

LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 102

Objectif NR :	35
Durée de réverbération de référence :	0,5 s

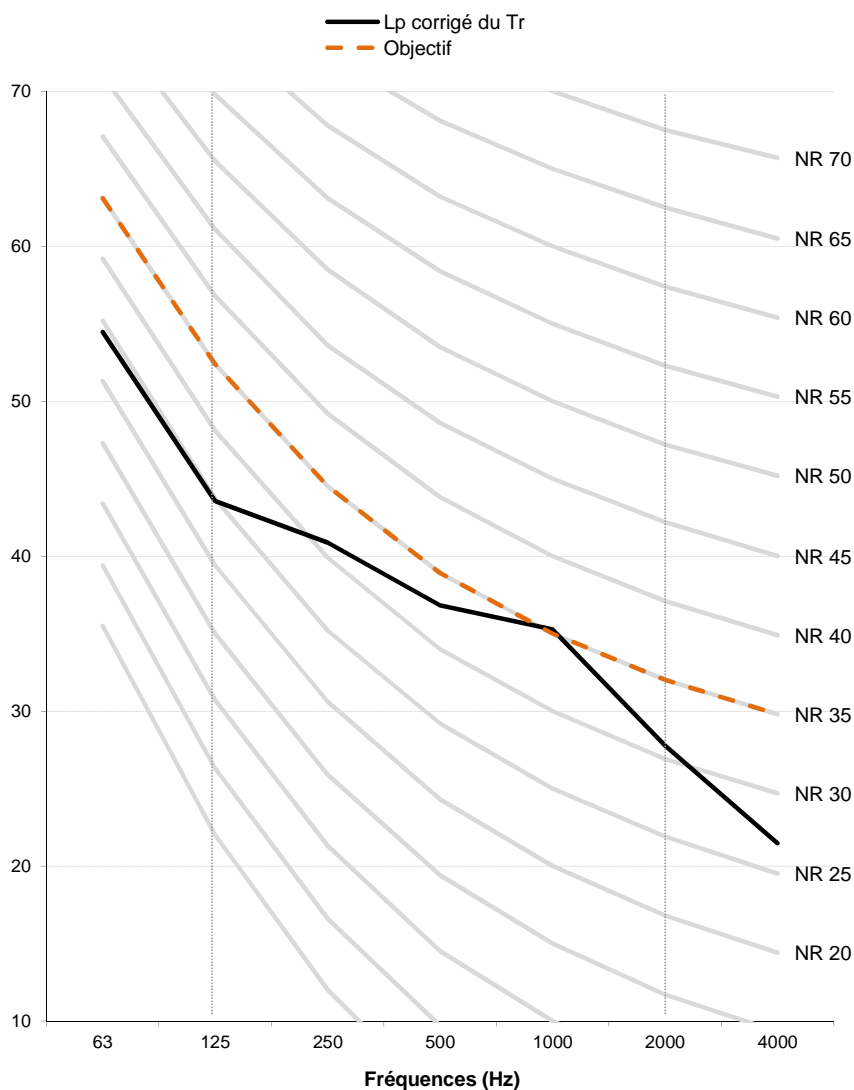
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
---------------------------	----	-----	-----	-----	------	------	------

Lp mesuré (en dB)	55,5	46,7	44,1	40,5	39,3	31,6	24,6	43,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,8	27,6	25,6	23,6	23,5	22,1	15,0	28,1 dB(A)

Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,0
--------------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LnT (en dB)	54,5	43,6	40,9	36,8	35,3	27,8	21,5	39,6 dB(A)
--------------------	------	------	------	------	------	------	------	-------------------

Courbe de niveau sonore LnAT (dB) par bande d'octave :



Indice NR : NR 36

Octave de l'indice NR : 1000 Hz

LnAT = 39,6 dB(A)

Observations Les gaines de chutes d'eau sont situées dans des salles de bain en préfabriqué. Des fuites acoustiques ont été identifiées au niveau des conduits d'évacuation d'eau de la cuisine. Ces derniers n'étaient pas bouchés.

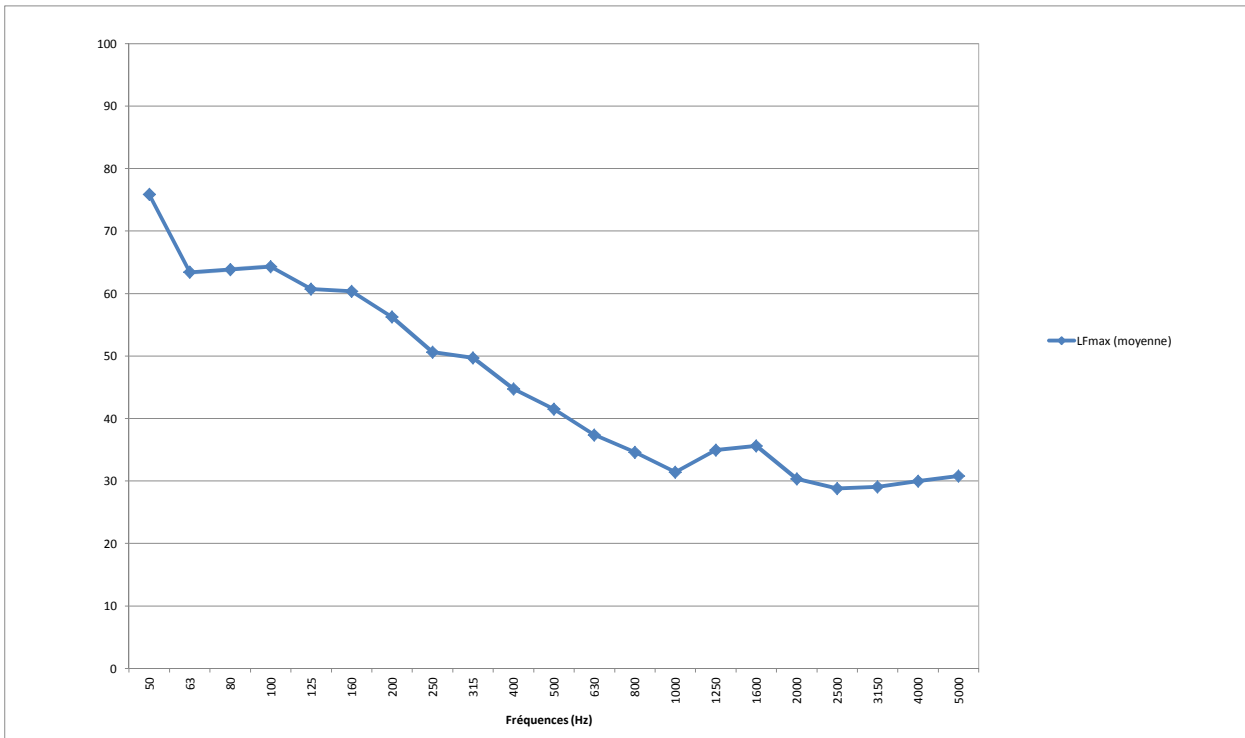
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : O/BB335
DATE : 27/06/2012
PROJET : -
Département : 94

Mesure N° : **BJ1**
LOCAL D'EMISSION : Séj - Log 111
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 102

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	79,5	75,2	76,6	75	69,7	66,2	78	73,2	76,9	75,8
63	67,4	67,5	61,2	64,4	62	55,9	61,5	57,8	57,3	63,4
80	61,5	58,8	66,4	64,9	63,7	59	67,3	64	60,4	63,8
100	66,8	54,4	65,7	64	60,3	64	67,5	64,2	60,1	64,3
125	59,3	57,8	61,1	54	60,6	54,3	62	64,3	62,8	60,7
160	62,1	57,7	62,1	59,2	57,9	56	60,5	62,8	60,3	60,4
200	59,7	56,7	59,3	53,5	53,5	50,2	55,4	55,9	53,8	56,2
250	50,6	46,8	52,5	51	48,4	44,6	51,1	52,4	52,3	50,6
315	49,1	46,9	48,7	53,3	46,9	47,7	53,4	48,1	44,8	49,7
400	41,2	42,5	40,6	47,7	44	45	48,6	42,4	42,8	44,7
500	35,6	40,9	39,4	41,1	41,4	45,3	41,5	40,7	42,1	41,5
630	35,2	36,5	37,2	35,9	38,3	39,4	34,2	37,2	39,5	37,4
800	32,3	39,3	33,6	31,6	31,4	35,1	30,8	32	36,5	34,6
1000	29,8	32,3	31,3	29,4	28,7	32,6	27,8	30,8	35,1	31,4
1250	28,7	42,8	28,8	29,7	28,5	29,5	26,8	27,7	36	35,0
1600	28,2	30,9	30,3	28,5	27,7	29,3	27,2	29	44,2	35,6
2000	28,3	28,8	29,6	29,6	27,5	29	27,3	28,8	35,8	30,3
2500	27,7	29,8	29,2	28,3	28,5	29,1	28,6	28,3	29,4	28,8
3150	29,2	28,4	29,5	28,6	28,6	29,3	28,6	29	30,1	29,1
4000	30,4	29,8	30,5	28,9	29,1	29,3	29,5	30,2	31,4	30,0
5000	30,2	30,7	31,2	30,4	30,4	30,4	30,4	31,1	32,1	30,8

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
54,4	L55	51,0

Observations

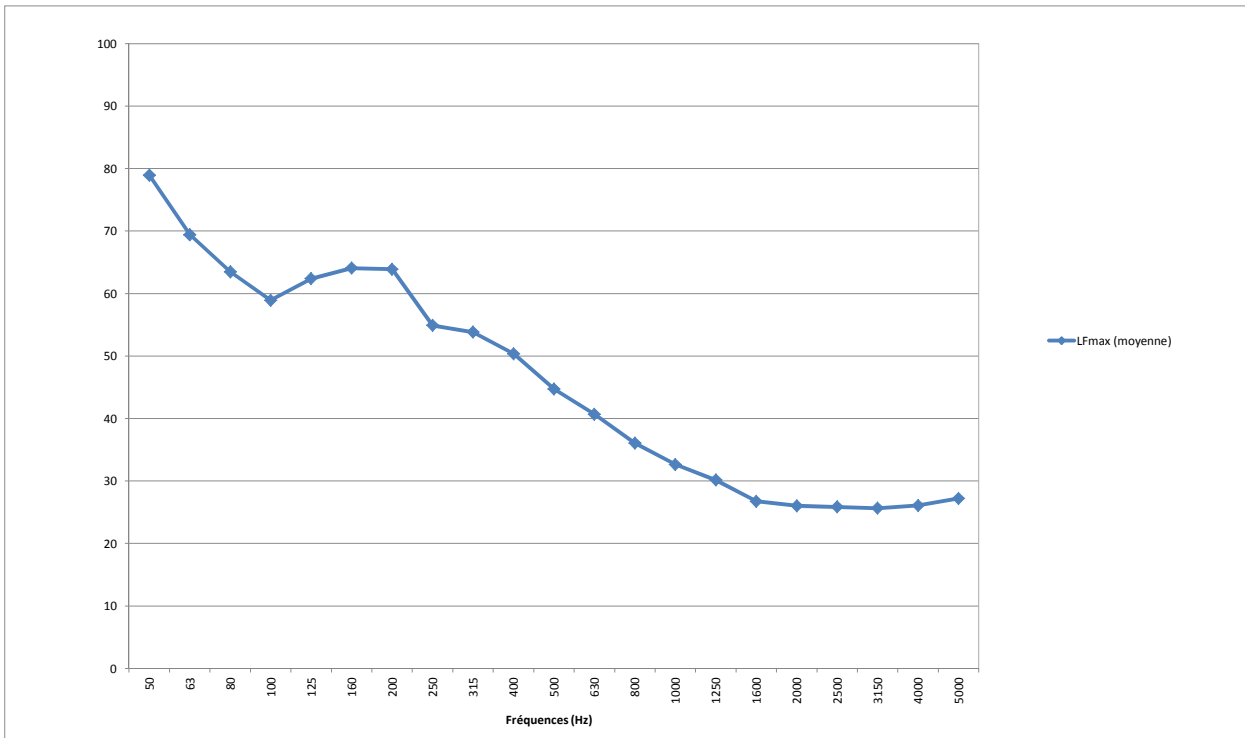
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : O/BB335
DATE : 27/06/2012
PROJET : -
LIEU : 94

Mesure N° : **BJ2**
LOCAL D'EMISSION : Ch - Log 111
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 101

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	76	80,7	79,9	77	81,3	80,5	75	78,6	76,8	78,9
63	64,5	70,5	71,2	63,3	71,2	71,8	64,7	70	69	69,4
80	66,3	68,6	61,1	60,6	62,9	55	59,1	61,9	61,9	63,5
100	60,1	56,5	56,5	61,3	59,7	55,3	57	62,2	55	58,9
125	60,4	63	61,6	62,2	65,9	59,9	59,4	62,1	63	62,4
160	64,8	67,6	64	61	66,7	60,7	60,1	63,9	60,5	64,1
200	60,9	60,4	68,5	65,2	63	64,7	61,6	60,7	62,5	63,9
250	53,4	51,7	53,7	53,3	51,3	57,7	54,5	54	58,5	54,9
315	53	53,2	53,8	52	52,6	56,1	52,7	54,2	55,1	53,8
400	48,1	50,6	52,5	46,9	52,4	52,8	42,7	48,3	51	50,4
500	41,5	47,8	45,6	41,6	48,4	42,3	41,1	44,8	41,6	44,8
630	38,4	43,9	42	37,1	44,3	38,1	36,8	39,5	37,6	40,7
800	33,9	37,8	38,9	33,1	38,1	35	33,4	36,8	32	36,1
1000	32,2	35,5	33,4	29,2	33,7	33,2	32,1	32,2	28	32,7
1250	28,5	32	32,6	26,2	30,1	31,8	27	31,9	23,6	30,2
1600	26,9	27,6	29,7	24,5	27,2	27	25,8	26,3	22,3	26,8
2000	25,3	27,4	28	24,6	27,1	25,7	24,8	26,3	23,1	26,1
2500	25,5	27,5	26,5	25,8	26,3	26,7	24,6	25,3	23,1	25,9
3150	25,5	28,1	26,4	26,3	25,4	25	24,6	25,6	21,2	25,7
4000	27,6	27,4	26,6	26,6	26,4	24,6	25,9	25,4	22,3	26,1
5000	26,7	26	26,6	27,6	27,1	26,6	30,1	27,8	23,9	27,2

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
58,1	L60	54,0

Observations

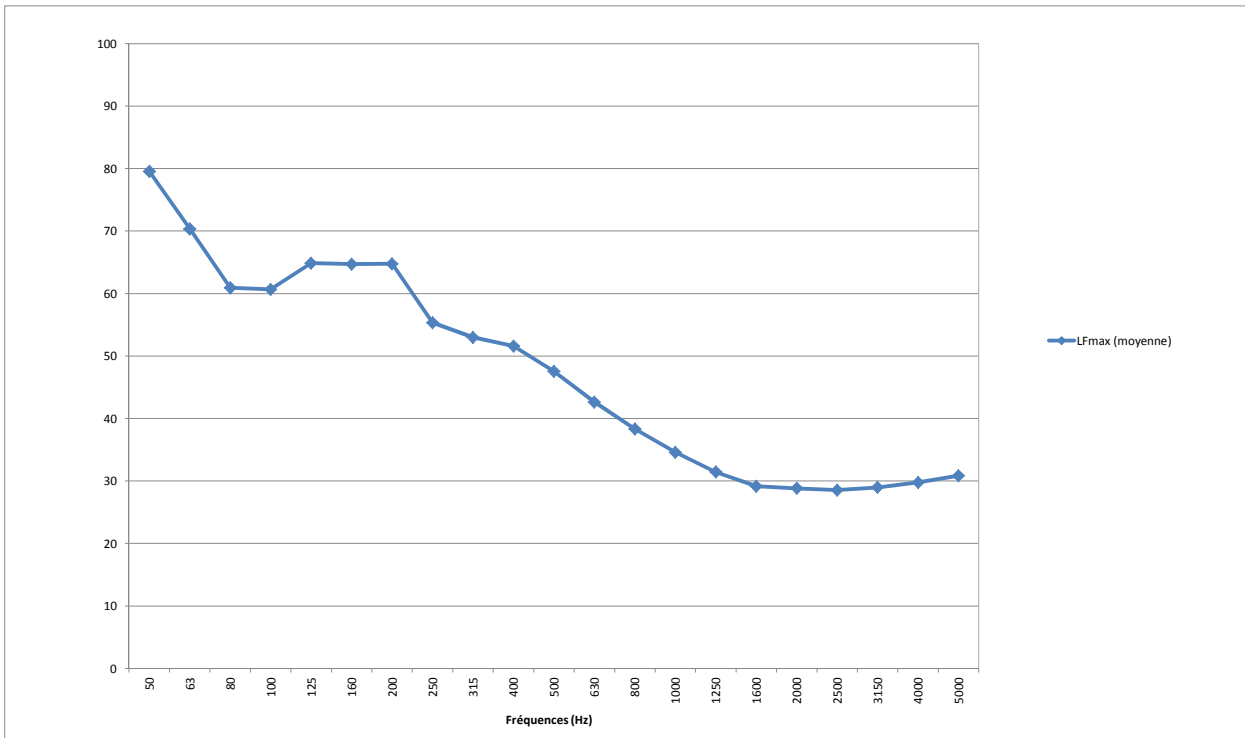
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : O/BB335
DATE : 27/06/2012
PROJET : -
LIEU : 94

Mesure N° : B J3
LOCAL D'EMISSION : Cuis - Log 111
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 101

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	82,8	76,9	81,3	82,9	77	81,7	72,7	71,4	71,9	79,6
63	72,8	69	72,3	73,8	69,4	69,8	64,8	63,1	68,1	70,4
80	62,6	58,1	63,4	58,1	54,9	58,1	63,9	57,9	62,6	60,9
100	61,9	54,5	58,3	61,4	55	62,1	64	53,5	62,8	60,7
125	63,6	62,4	59,1	68	65,1	62,6	65,2	61	68,4	64,9
160	62,6	63	61,9	63,3	65,8	63	62,7	63,8	69,6	64,7
200	64,8	63,3	62,1	65,2	62,1	65,4	67,3	61,4	67	64,8
250	57,5	53,9	50,1	56,7	54,4	54	54,4	53,9	58,1	55,3
315	55,4	50,9	50,6	55,3	52	50,2	50,3	52,5	55,1	53,0
400	53,2	51	45,1	53,6	52,5	45,1	43,7	54,9	52,1	51,6
500	50,3	48,2	40,3	49,8	45,3	40,6	36,8	49,7	49,4	47,5
630	43,4	45,8	34,9	43,8	41,1	35,3	35,7	45,3	43,9	42,6
800	38,2	40,9	32,8	38,9	38,9	32,5	31,8	40,9	39,7	38,3
1000	33,9	36,1	30,7	35,5	35,5	30,9	30,4	36,8	35,9	34,6
1250	30,1	33,5	28,2	33,6	31	28	25,3	32,7	33,5	31,4
1600	28,9	30	26,9	31,2	30,2	27,1	21,9	30,1	30,4	29,2
2000	27,1	29,5	26,5	29,1	31,6	27,4	22,6	30,6	29,5	28,8
2500	27,5	29,9	29,2	28,6	30,1	27,3	17,5	29,9	28,7	28,5
3150	29,7	30,7	27,4	28,8	30,9	26,3	20,7	30	29,7	29,0
4000	28,9	31	27,8	30,7	31,2	28,5	21,7	31,7	30,2	29,8
5000	29,9	32,2	29,1	31,4	33	29,8	22,3	32,6	30,9	30,9

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
58,9	L60	55,0

Observations

ANNEXE 16 : P - VILLENEUVE SUR YONNE

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Nicolas Balanant et Omar Chahbar (CERQUAL) le 05/10/2012, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux bruits aériens extérieurs, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux chocs mous entre locaux (cf. annexe A)
- les niveaux de bruit des équipements, selon la norme NFS 31-057

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre 01dB SOLO classe 1
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr avec une source impulsionnelle

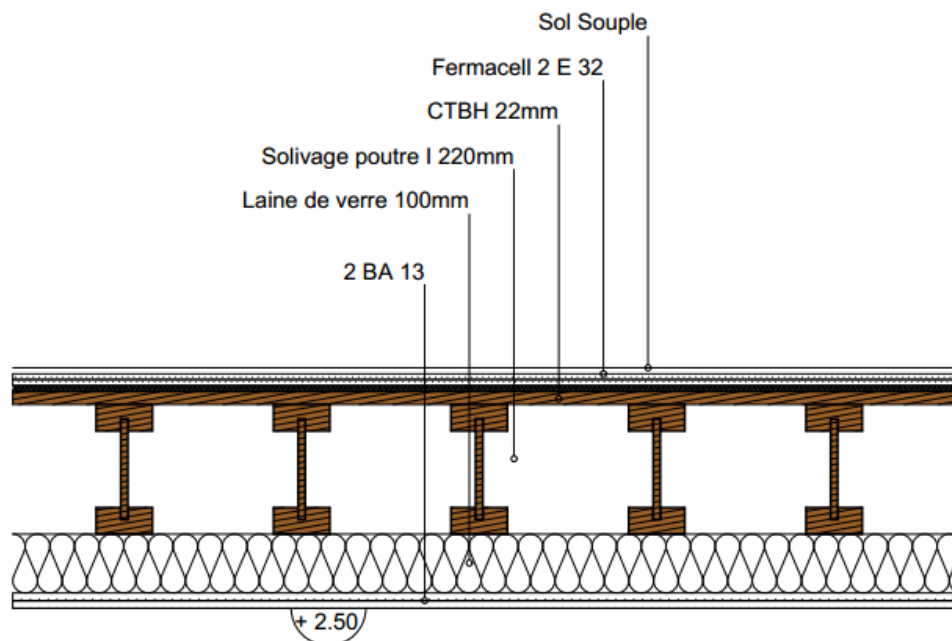
2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille : 2*)

- Sol souple
- Chape sèche (fibre de gypse 20 mm + LM 10 mm)
- CTBH 22 mm
- Solives poutre en I 220 mm
- Laine de verre 100 mm
- 2 plaques de plâtre BA 13

2.1.2 Schéma :



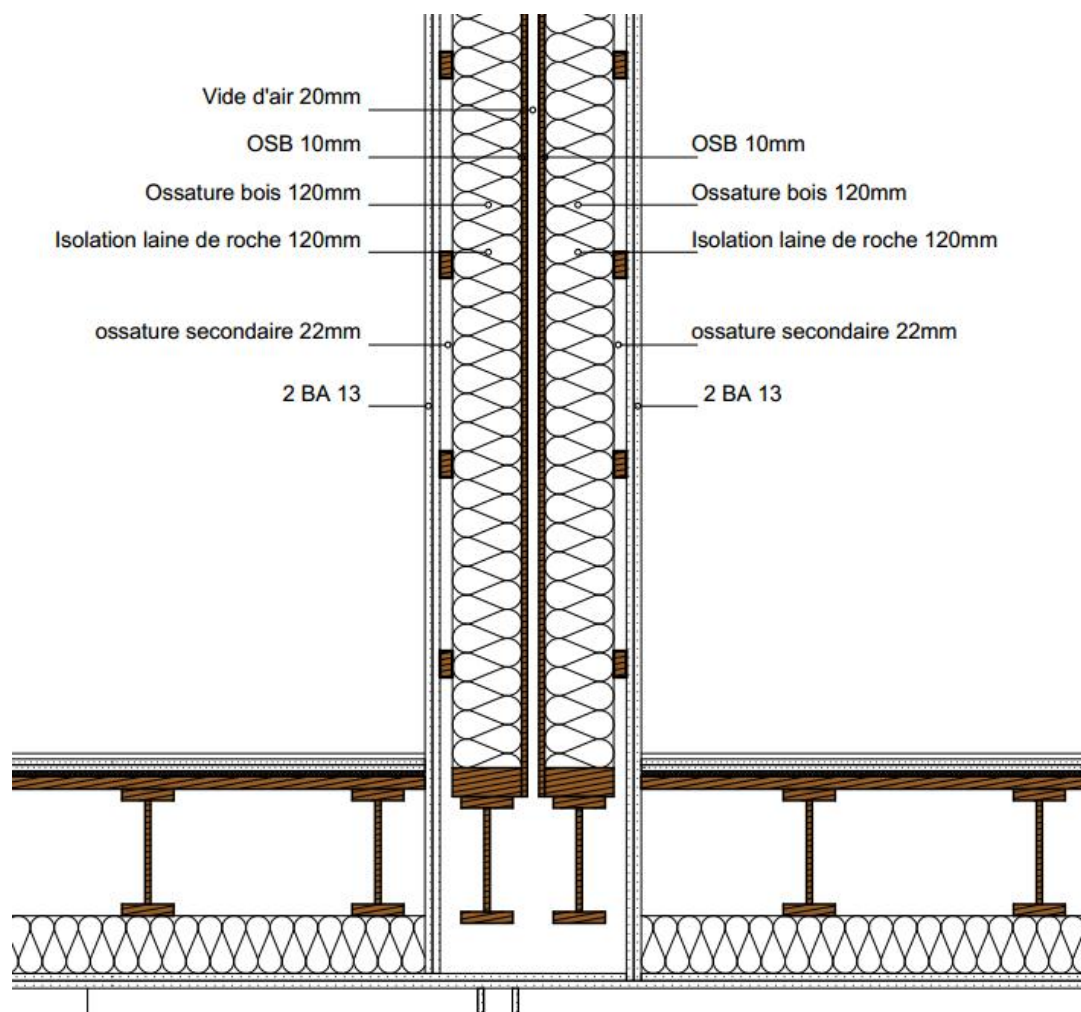
Type 7 Plancher entre deux logements

2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition : (Famille : 3)

- Double ossature avec contreventements à l'intérieur de l'ossature et 20 mm de vide d'air :
 - OSB 10 mm
 - Ossature bois 120 mm
 - Laine de roche 120 mm
 - Tasseaux bois 22 mm
 - 2 plaques de plâtre BA13

2.2.2 Schéma :

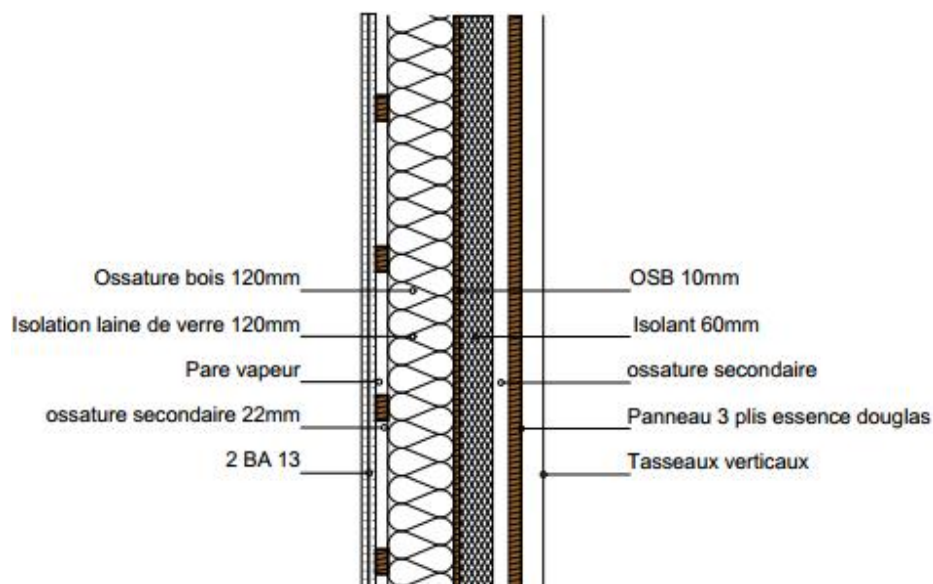


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (*Famille : 3-A*)

- Enduit ou bardage (tasseaux + panneau 3 plis + tasseaux)
- Isolant 60 mm de fibre de bois
- OSB 10 mm
- Ossature bois 120 mm
- Isolation laine de verre 120 mm
- Pare vapeur
- Tasseaux 22 mm
- 2 plaques de plâtre BA13

2.3.2 Schéma :

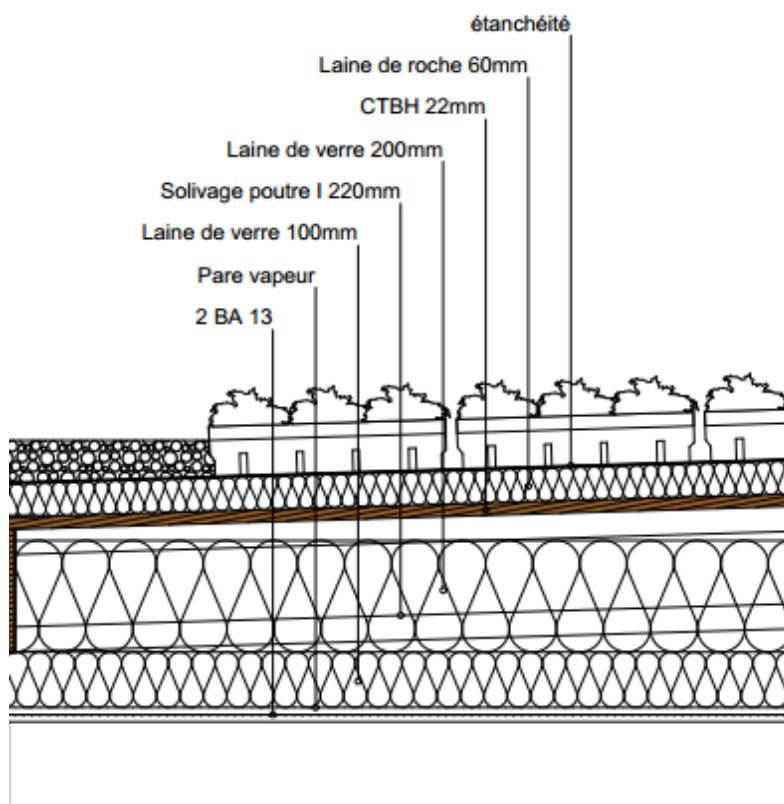


2.4 Toitures

2.4.1 Composition : (*Famille : -*)

- Etanchéité
- Laine de roche 60 mm
- CTBH 22 mm
- Laine de verre 200 mm
- Solives poutre en I 220 mm
- Laine de verre 100 mm
- Pare vapeur
- 2 plaques de plâtre BA 13

2.4.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements de façade (F.), les isolements aux chocs mous (B.J.), ou encore les bruits des équipements (L.).

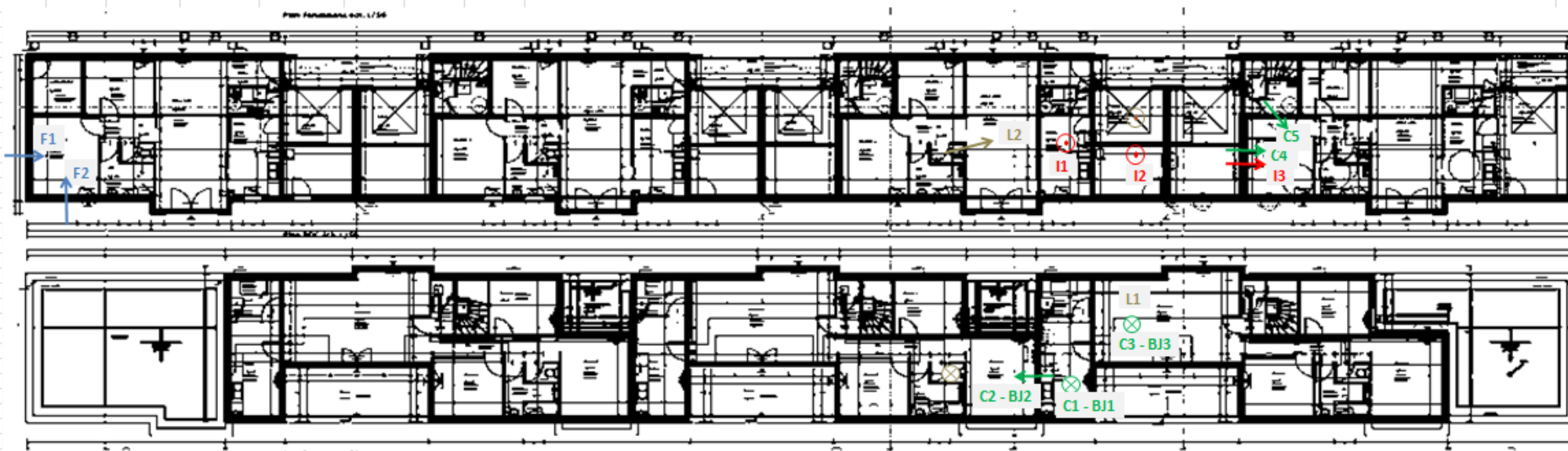


Figure 1 : Plans du RDC et du R+1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Verticale	Cuisine Rdc	Cuisine R+1	54
I2	Verticale	Garage	Séjour R+1	57
I3	Horizontale	Garage	Ch 2 Rdc	56

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Cuisine Rdc	Cuisine R+1	52
C2	Horizontale	Cuisine R+1	Ch 3 - R+1	46
C3	Verticale	Séjour R+1	Garage	53
C4	Horizontale	Garage	Ch 2 Rdc	43
C5	Horizontale	Entrée logement du R+1	Ch 2 Rdc	78

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontal	Extérieur - paroi opaque	Ch 2 -Rdc	43
F2	Horizontal	Extérieur - petite fenêtre	Ch 2 -Rdc	31

4.4 Niveaux des équipements individuels et collectifs

Mesure n°	Type d'équipement	Locaux		Niveau sonore LnAT (dB(A))
		Emission	Réception	
L1	Porte garage	Garage	Séjour R+1	53,1
L2	Chute d'eau	WC - R+1	Séjour Rdc	42,1

4.5 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Cuisine Rdc	Cuisine R+1	62
BJ2	C2	Horizontale	Cuisine R+1	Ch 3 - R+1	49
BJ3	C3	Verticale	Séjour R+1	Garage	63

4.6 Commentaires :

La mesure de bruits de chocs C5 effectuée sur un revêtement de sol de type carrelage sur dalle béton n'est pas conforme à l'exigence réglementaire.

La mesure de chute d'eau des WC n'est pas conforme.

La porte de garage n'est pas motorisée, donc la mesure dépend de la force appliquée, mais les résultats sont élevés.

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isollements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isollements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : P-BA438
DATE : 05/10/2012
DEPARTEMENT : 89

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : Cuisine Rdc
LOCAL DE RECEPTION : Cuisine R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

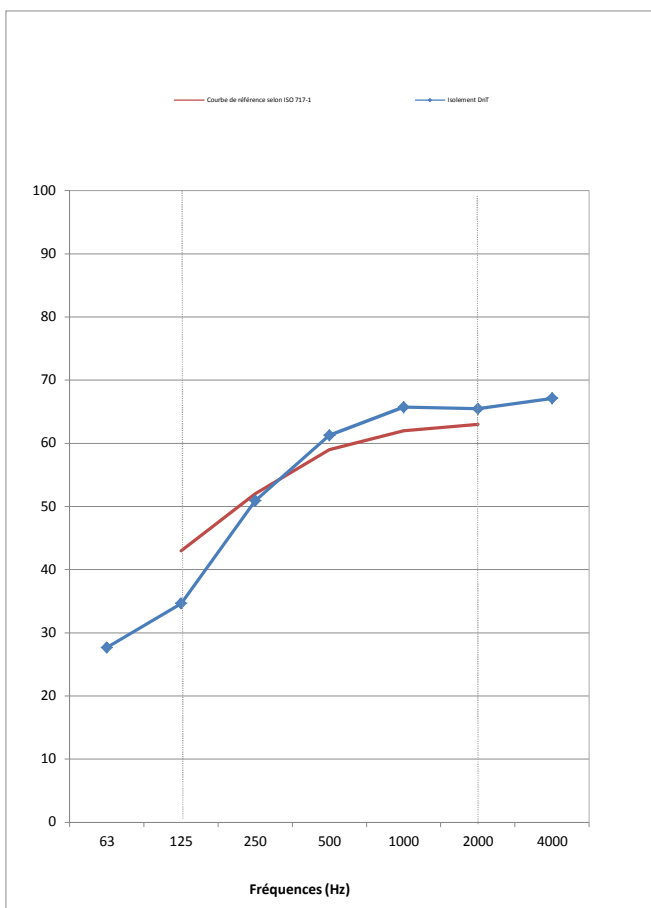
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	94,8	97,0	100,9	101,8	105,3	99,6	93,2	107,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	69,1	65,4	55,0	45,5	44,0	37,8	29,5	53,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	26,5	21,5	15,7	10,5	9,1	8,7	9,4	16,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,0	1,7	1,8	1,4	1,1	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	27,7	34,6	50,9	61,3	65,7	65,5	67,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,0	85,0	93,2	89,0	90,9	94,8	95,7	97,2	95,3	95,7	95,3	99,1	102,1	100,3	98,3	96,3	95,9	90,4	89,6	89,6	84,4	107,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	54,2	61,0	68,1	57,4	60,8	62,3	51,0	51,8	45,9	39,7	36,5	43,4	41,8	38,8	34,1	33,1	34,1	31,3	26,5	24,1	22,5	53,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	22,0	20,1	22,6	17,1	15,1	17,6	13,2	8,9	9,1	7,4	4,4	4,6	5,7	3,9	2,9	4,2	3,8	3,8	4,2	4,6	5,0	16,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,7	0,9	0,9	1,1	1,5	1,6	1,9	1,9	1,9	1,6	1,6	1,4	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	36,0	26,1	26,5	34,3	32,8	36,1	49,5	50,4	54,3	60,9	63,9	60,6	65,2	65,9	68,1	66,9	65,4	62,5	66,3	69,0	65,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

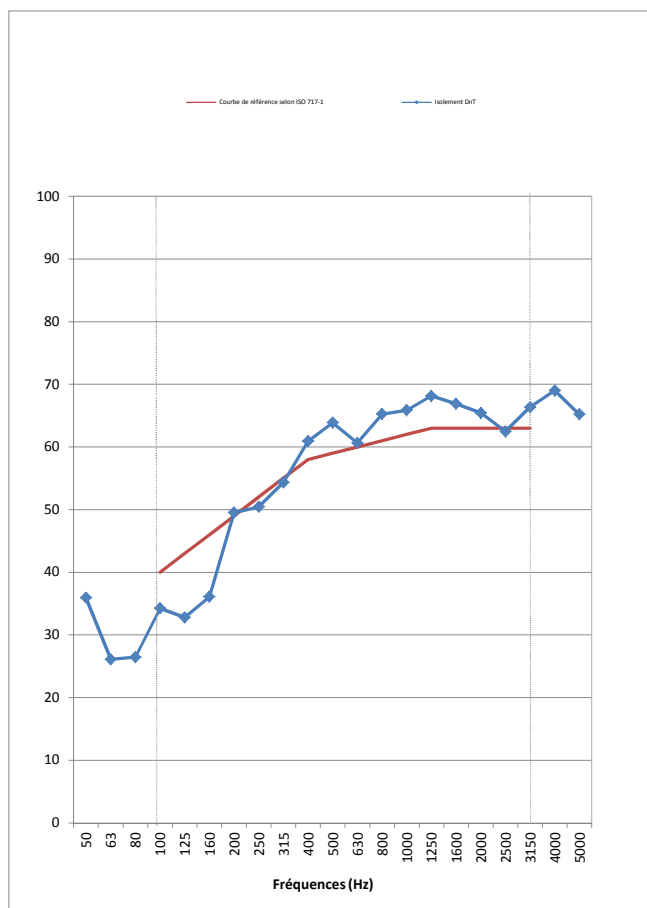
$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-5 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 54 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 59 \quad (-5 \quad ; \quad -16 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : P-BA438
DATE : 05/10/2012
DEPARTEMENT : 89

MESURE N° : I2
LOCAL D'EMISSION : Garage
LOCAL DE RECEPTION : Séjour R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

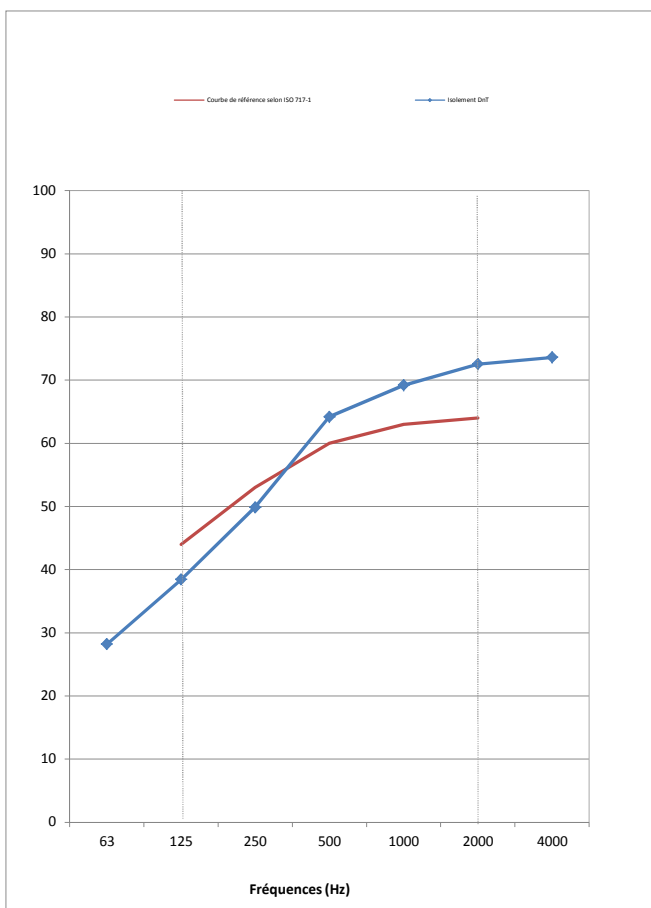
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	91,6	97,4	99,5	100,0	103,6	98,2	91,8	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	64,9	62,5	54,6	40,8	38,9	29,4	21,7	50,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	26,6	21,7	15,6	10,2	8,9	8,5	9,3	16,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,1	1,7	1,7	1,4	1,2	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	28,2	38,4	49,9	64,2	69,2	72,5	73,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	80,7	83,8	90,3	88,3	87,2	96,3	95,4	95,0	93,6	94,1	93,3	97,2	100,3	98,9	96,8	94,6	94,4	89,5	88,3	88,0	83,0	105,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,2	55,2	63,8	57,2	50,8	60,5	52,9	48,9	41,6	37,4	34,1	35,9	37,0	32,8	29,4	26,1	25,3	20,9	19,5	15,8	13,2	50,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	22,1	20,2	22,7	17,3	15,3	17,7	13,3	8,9	8,8	7,1	4,1	4,5	5,7	3,7	2,5	4,1	3,5	3,6	4,1	4,5	4,9	16,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,7	0,7	0,8	1,4	1,2	1,5	1,7	1,7	1,9	1,7	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,3 s
DnT (en dB)	27,3	30,2	27,7	33,1	41,0	39,5	47,3	51,1	57,0	61,7	64,2	66,1	68,1	70,5	71,5	72,3	73,0	72,2	72,2	75,9	73,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

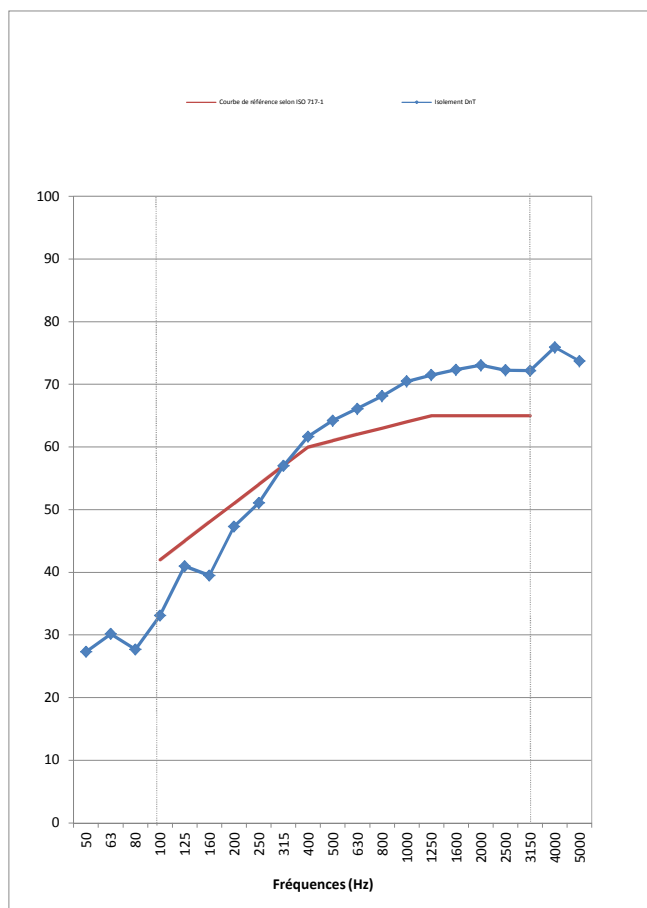
$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-4 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 57 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 61 \quad (-5 \quad ; \quad -16 \quad)$$

Observations

REF : P-BA438
 DATE : 05/10/2012
 DEPARTEMENT : 89

MESURE N° : I3
 LOCAL D'EMISSION : Garage
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 Rdc
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

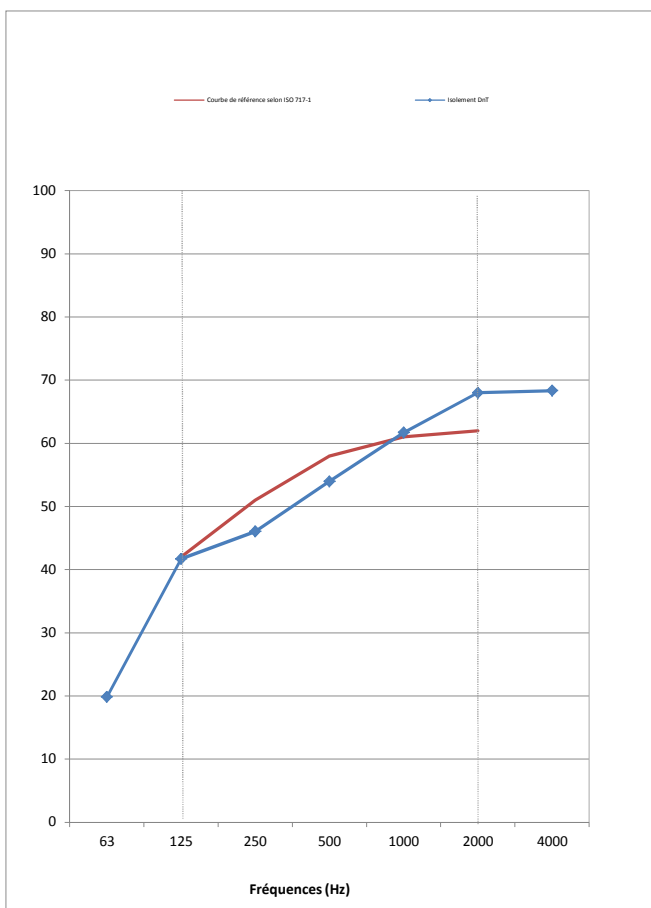
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,7	97,1	100,3	100,8	104,2	98,3	91,8	106,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	70,1	57,9	59,2	51,9	47,2	34,0	26,5	54,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	26,6	21,7	15,6	10,2	8,9	8,5	9,3	16,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	1,6	1,9	1,5	1,2	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	19,9	41,7	46,0	54,0	61,7	68,0	68,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	77,9	82,2	87,1	88,2	89,2	95,6	95,6	96,3	94,5	94,9	94,4	98,0	100,9	99,6	97,0	95,0	94,5	89,2	88,2	88,2	82,9	106,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	67,6	63,6	63,6	53,0	49,0	55,3	56,4	54,8	50,0	49,2	44,5	46,3	45,1	41,7	37,2	31,0	29,5	25,8	23,7	21,4	18,8	54,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	22,1	20,2	22,7	17,3	15,3	17,7	13,3	8,9	8,8	7,1	4,1	4,5	5,7	3,7	2,5	4,1	3,5	3,6	4,1	4,5	4,9	16,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,6	0,7	0,9	0,6	1,2	1,6	1,5	1,6	1,9	1,9	1,8	1,6	1,5	1,3	1,3	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	1,2 s
DnT (en dB)	11,7	19,5	25,0	37,6	41,2	44,1	44,2	46,4	49,4	50,7	54,9	56,7	60,8	62,5	64,1	68,1	68,5	66,8	67,6	70,0	67,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

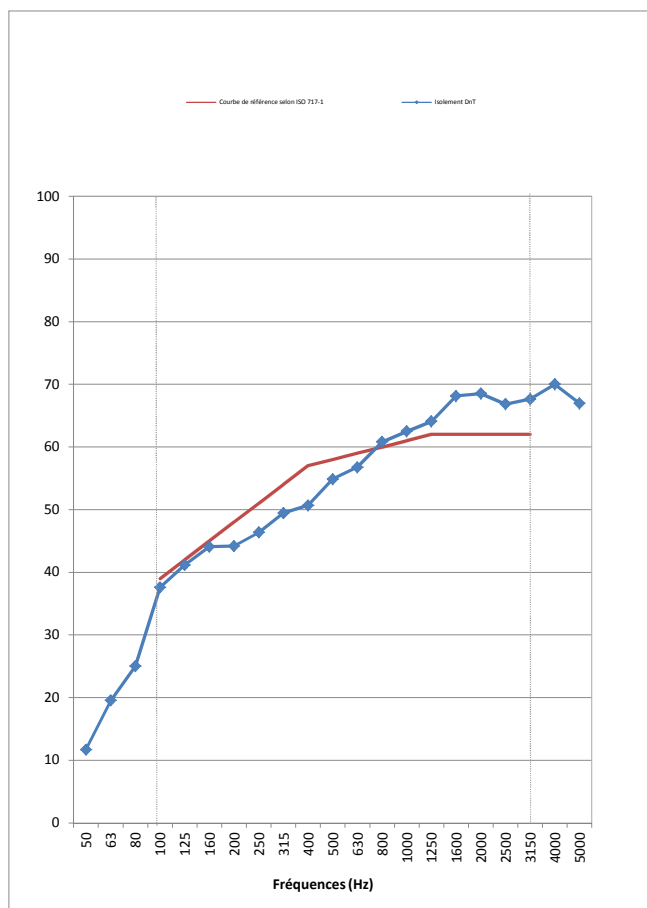
$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 58 \quad (-8 \quad ; \quad -23 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : P-BA438
DATE : 05/10/2012
DEPARTEMENT : 89

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Cuisine Rdc
LOCAL DE RECEPTION : Cuisine R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

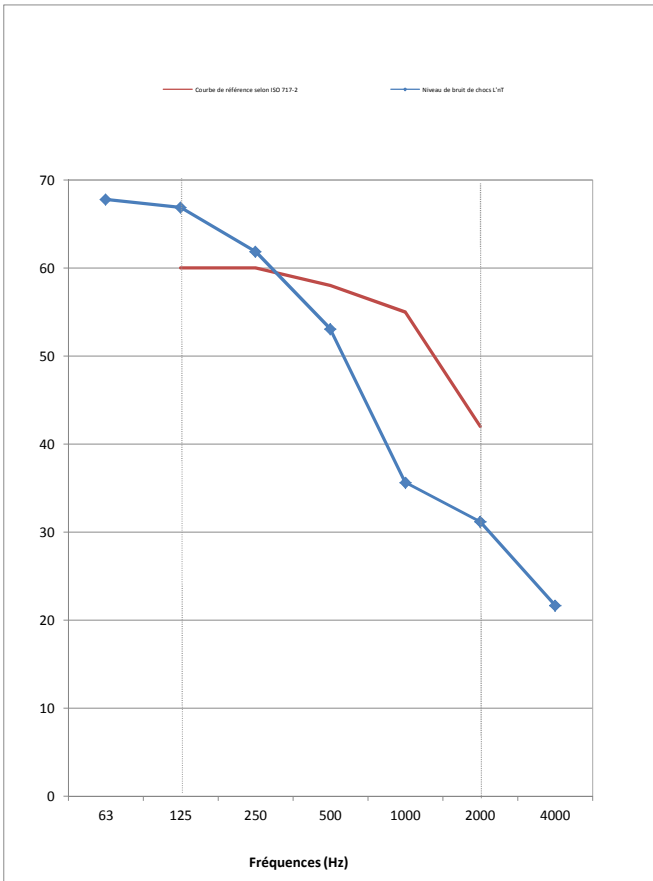
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	69,5	68,7	66,0	58,1	40,0	34,9	25,0	60,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,5	19,6	20,1	16,5	9,5	9,6	9,5	18,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,8	1,3	1,7	1,4	1,2	1,0	1,2 s
L'nT (en dB)	67,8	66,9	61,9	53,1	35,6	31,2	21,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	67,5	61,3	62,8	59,0	63,2	66,6	62,3	61,6	59,4	55,9	52,9	47,6	38,7	32,4	29,9	32,2	30,5	25,3	22,9	18,9	16,3	60,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,1	21,7	14,2	11,9	14,7	16,6	16,5	12,4	16,1	13,7	11,8	7,7	5,5	4,6	3,9	3,6	6,1	4,4	4,6	4,6	4,9	18,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	0,8	0,8	0,7	0,9	1,3	1,1	1,5	1,6	1,8	1,7	1,5	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,0	1,1	1,0	1,2 s
L'nT (en dB)	66,8	59,2	60,7	57,1	62,0	64,3	58,2	58,2	54,6	50,9	47,9	42,6	34,0	28,2	25,7	28,5	26,5	21,7	19,8	15,4	12,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

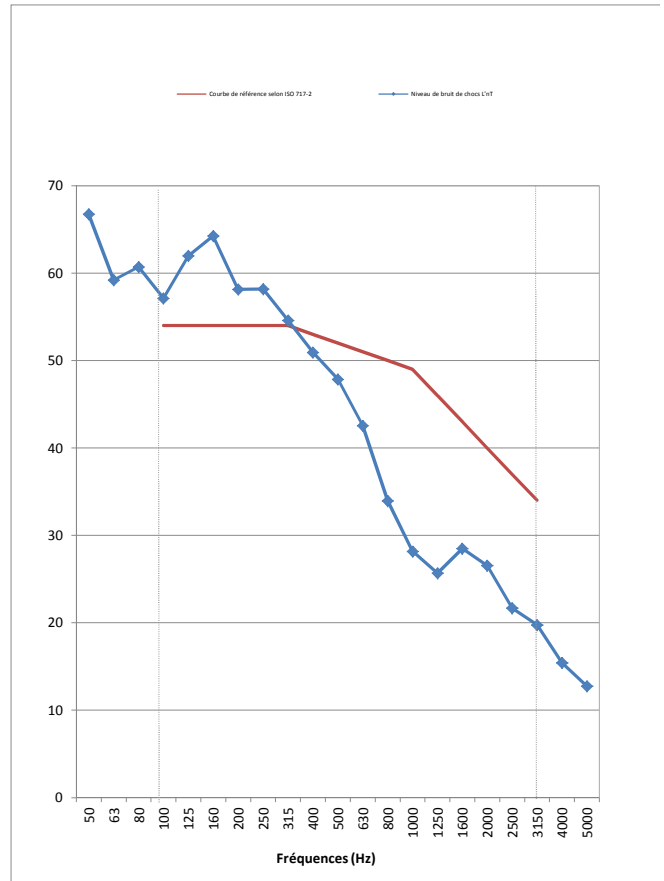
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 53 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 52 dB

L'nT,w+CI,50-2500 = 56 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : P-BA438
DATE : 05/10/2012
DEPARTEMENT : 89

MESURE N° : C2
LOCAL D'EMISSION : Cuisine R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

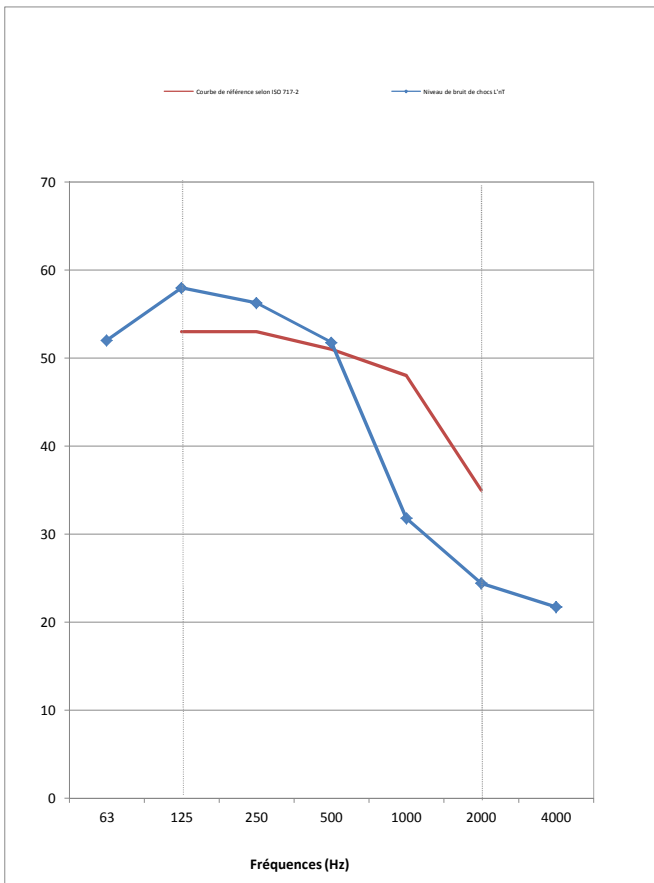
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	53,4	60,9	61,3	56,8	36,4	29,2	25,7	56,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	27,0	26,0	20,8	20,8	21,2	22,2	17,8	27,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,0	1,9	1,8	1,4	1,2	1,0	1,3 s
L'nT (en dB)	52,0	58,0	56,3	51,8	31,8	24,4	21,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,7	45,9	47,8	51,9	55,4	58,6	58,3	54,6	55,8	55,8	49,1	41,6	35,2	28,7	25,1	24,3	24,4	24,5	21,9	21,4	18,8	56,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	24,7	21,8	17,4	23,5	19,2	19,5	17,1	14,4	16,1	16,0	16,0	16,2	17,0	15,8	16,3	16,8	17,9	17,5	14,3	12,6	11,7	27,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,6	0,6	0,7	1,0	1,2	2,3	1,7	1,6	1,8	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,1	1,0	1,3 s
L'nT (en dB)	48,4	45,4	46,8	50,4	52,4	54,7	53,3	49,6	50,8	50,8	44,1	36,6	30,5	24,0	20,2	19,3	19,5	20,2	18,0	17,4	14,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

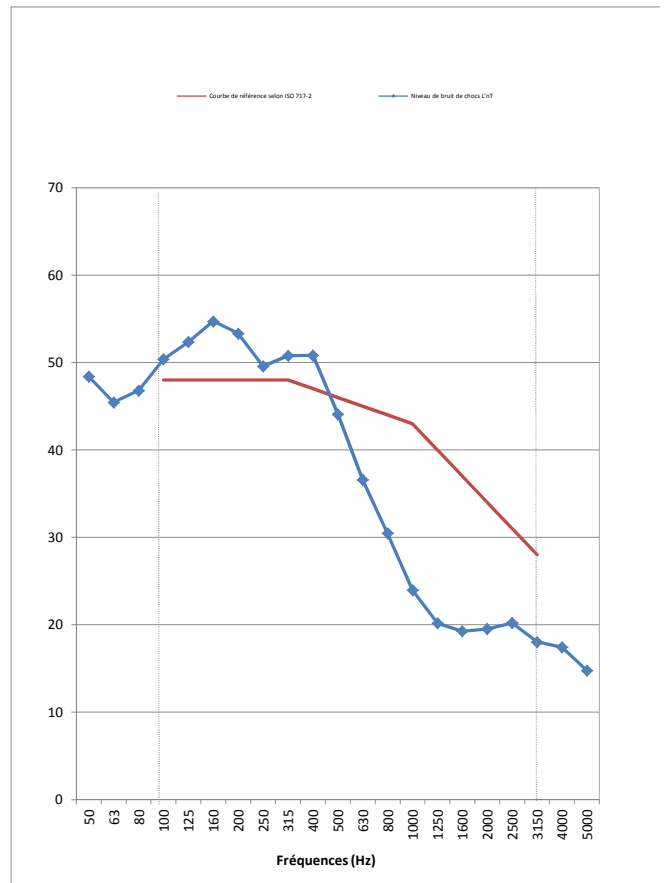
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 46 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 46 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 46 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : P-BA438
DATE : 05/10/2012
DEPARTEMENT : 89

MESURE N° : C3
LOCAL D'EMISSION : Séjour R+1
LOCAL DE RECEPTION : Garage
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

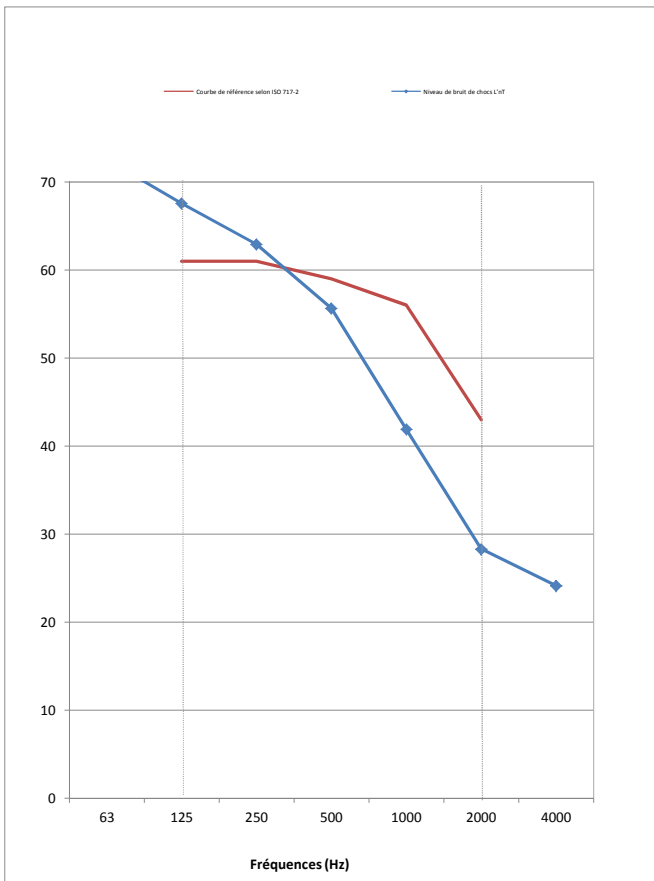
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	72,5	70,6	66,6	60,0	45,6	31,5	26,8	61,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,8	28,5	25,3	20,3	12,7	11,6	11,3	22,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	1,0	1,2	1,4	1,2	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	72,6	67,6	62,9	55,6	41,9	28,3	24,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	66,8	69,1	66,9	67,6	64,2	64,9	63,4	61,3	60,1	57,7	54,5	50,8	45,2	34,2	27,5	28,0	27,5	23,6	24,6	19,9	19,9	61,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	27,8	29,9	29,0	23,7	22,4	24,7	21,7	21,2	17,9	18,7	14,0	8,5	8,2	8,1	7,6	7,4	7,1	6,0	6,3	7,1	6,2	22,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,3	0,8	1,1	1,0	1,1	1,2	1,2	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	66,2	68,4	67,8	65,4	60,7	61,7	59,9	57,7	56,2	53,3	50,0	46,7	41,5	30,5	23,8	24,5	24,3	20,6	21,9	16,9	17,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

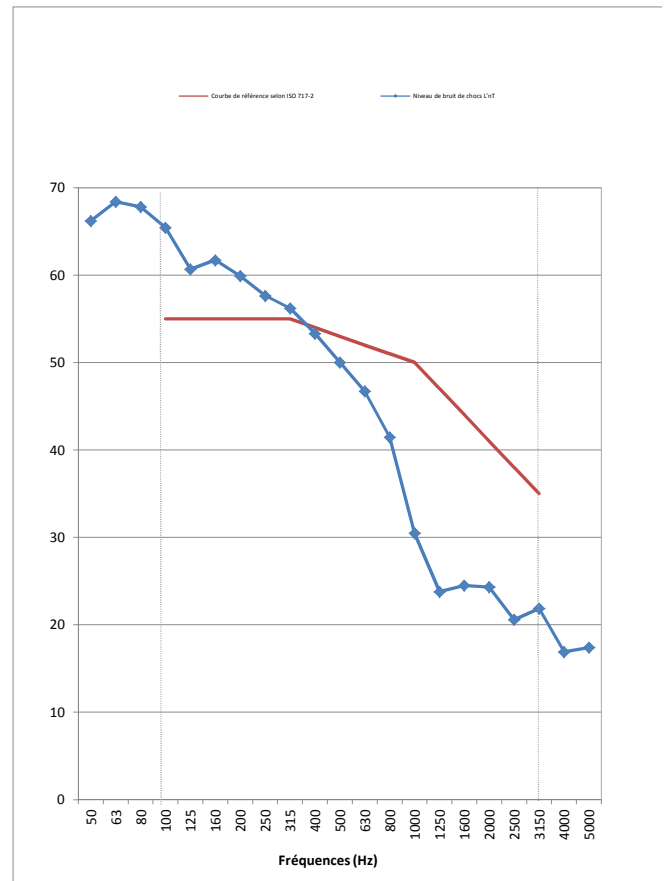
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 54$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 53$ dB

$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 59$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : P-BA438
DATE : 05/10/2012
DEPARTEMENT : 89

MESURE N° : C4
LOCAL D'EMISSION : Garage
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 Rdc
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

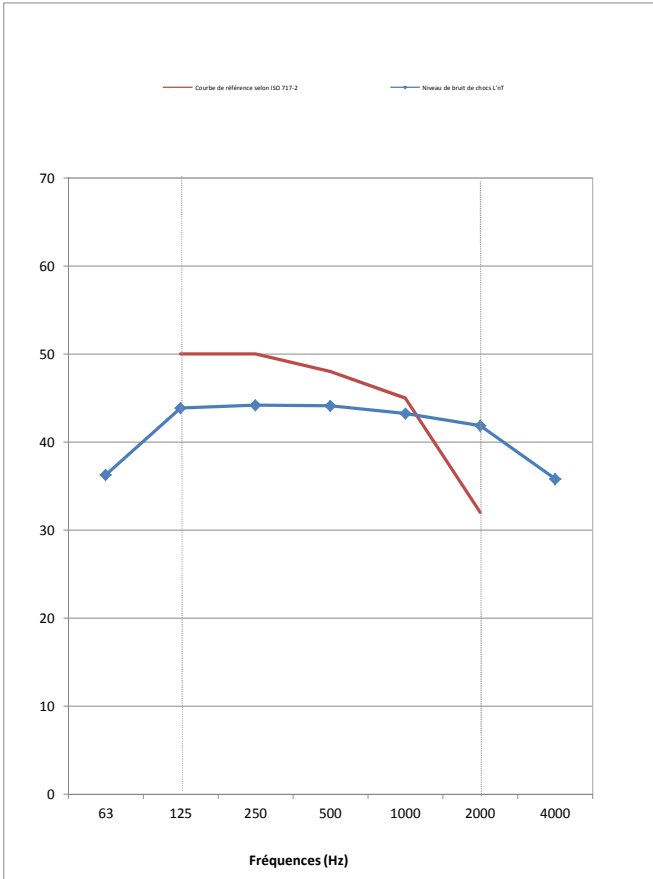
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	38,9	46,4	49,2	49,1	47,9	45,6	38,8	52,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,8	28,5	25,3	20,3	12,7	11,6	11,3	22,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	1,6	1,9	1,5	1,2	1,0	1,2 s
L'nT (en dB)	36,3*	43,9	44,2	44,1	43,3	41,9	35,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	36,4	31,2	33,2	40,9	40,9	42,9	44,2	42,8	45,8	46,0	43,5	43,0	41,7	43,6	43,9	41,8	40,4	40,0	37,8	30,5	26,0	52,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	27,8	29,9	29,0	23,7	22,4	24,7	21,7	21,2	17,9	18,7	14,0	8,5	8,2	8,1	7,6	7,4	7,1	6,0	6,3	7,1	6,2	22,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,6	0,7	0,9	0,6	1,2	1,6	1,5	1,6	1,9	1,9	1,8	1,6	1,5	1,3	1,3	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	1,2 s
L'nT (en dB)	34,3	28,9*	30,3*	38,4	39,9	39,1	39,2	37,9	40,8	41,0	38,5	38,0	36,7	39,0	39,7	37,7	36,9	36,5	34,7	27,4	23,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

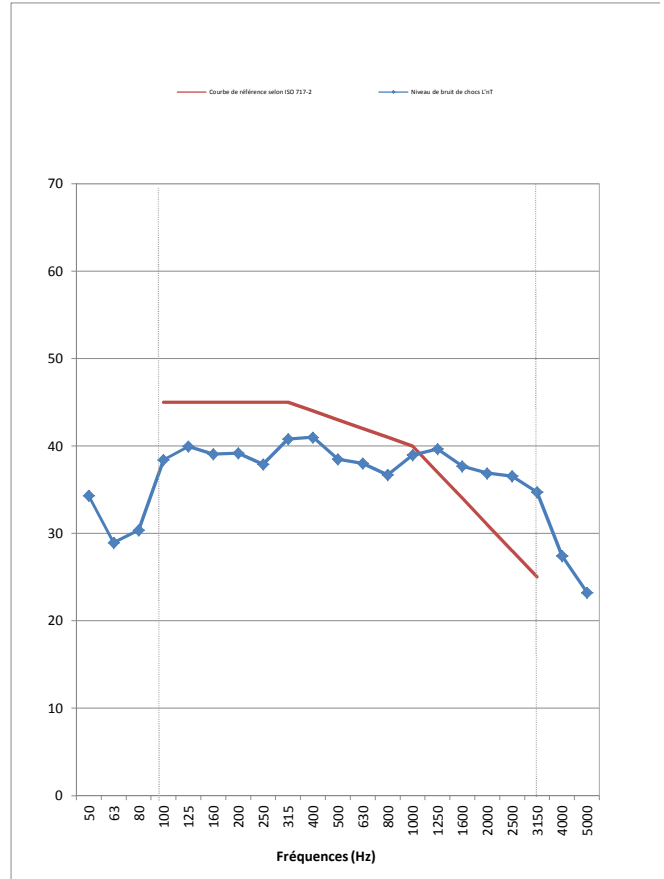
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 43 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 43 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 36 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : P-BA438
DATE : 05/10/2012
DEPARTEMENT : 89

MESURE N° : C5
LOCAL D'EMISSION : Entrée logement du R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 Rdc
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

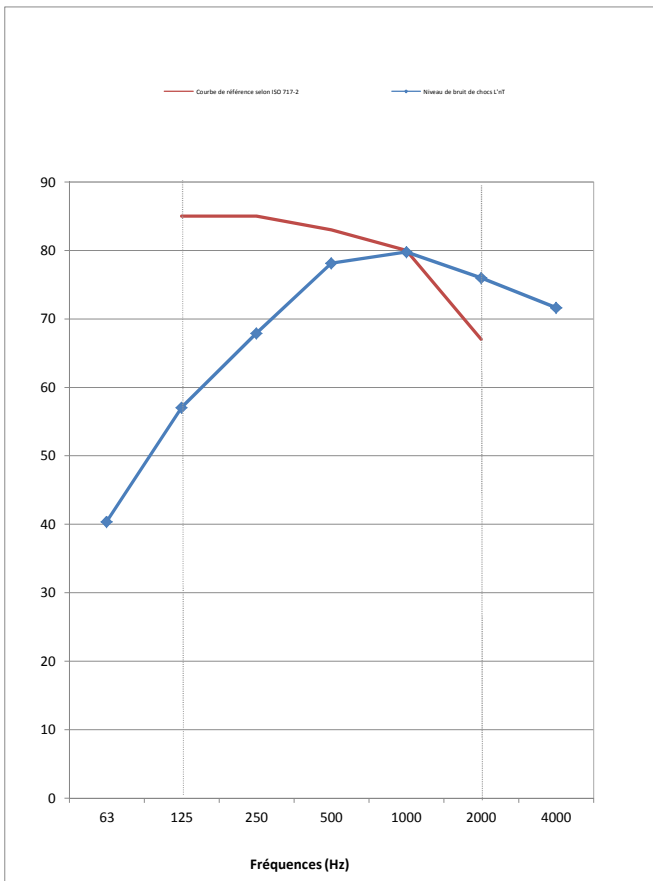
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	42,4	59,6	72,9	83,1	84,5	79,7	74,6	87,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,8	28,5	25,3	20,3	12,7	11,6	11,3	22,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	1,6	1,9	1,5	1,2	1,0	1,2 s
L'nT (en dB)	40,4	57,1	67,9	78,1	79,8	76,0	71,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	37,4	36,0	38,9	44,9	49,2	59,0	62,9	65,4	71,5	77,9	78,1	79,0	79,7	80,6	78,5	76,5	74,7	72,9	71,9	70,1	64,9	87,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	27,8	29,9	29,0	23,7	22,4	24,7	21,7	21,2	17,9	18,7	14,0	8,5	8,2	8,1	7,6	7,4	7,1	6,0	6,3	7,1	6,2	22,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,6	0,7	0,9	0,6	1,2	1,6	1,5	1,6	1,9	1,9	1,8	1,6	1,5	1,3	1,3	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	1,2 s
L'nT (en dB)	35,5	33,8	36,9	42,5	48,3	55,3	57,9	60,5	66,5	72,9	73,1	74,0	74,7	76,0	74,3	72,4	71,2	69,4	68,8	67,0	62,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

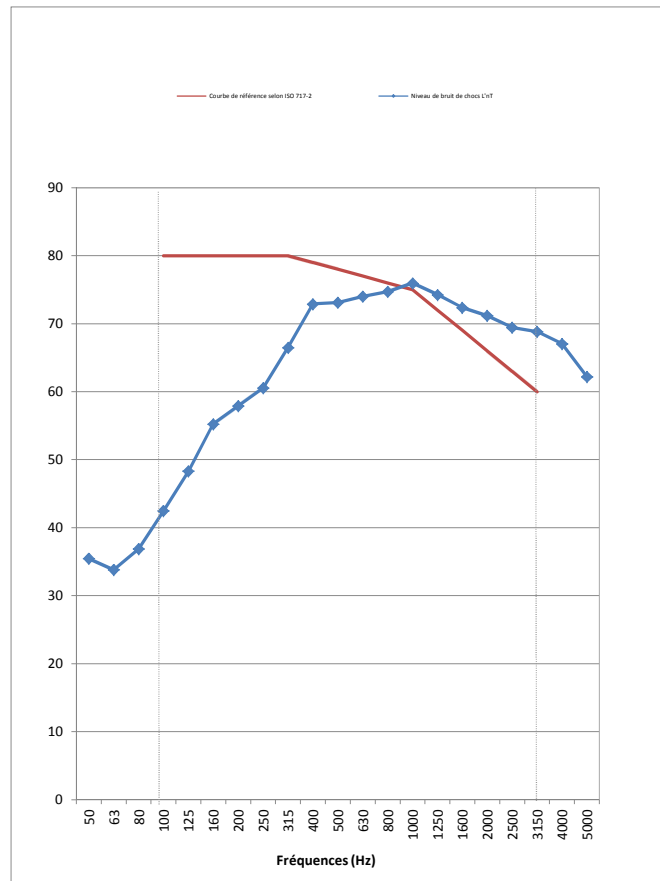
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 78 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 78 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 68 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : P-BA438
DATE : 05/10/2012
DEPARTEMENT : 89

MESURE N° : F1
LOCAL D'EMISSION : Extérieur - paoi opaque
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 -Rdc
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

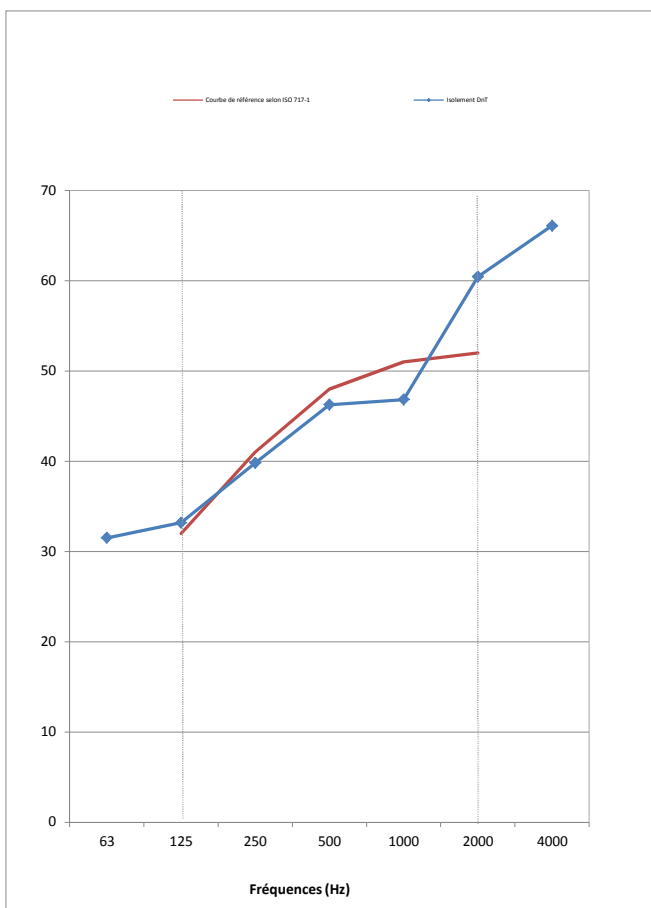
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	81,4	85,2	85,6	85,8	85,8	86,4	82,3	91,4
Niveau à la réception (en dB)	52,4	55,4	50,8	44,5	43,8	29,8	19,7	48,2
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	23,9	13,5	12,5	10,2	10,5	9,8	17,6
Durée de réverbération (en s)	0,9	1,1	1,8	2,0	1,5	1,2	1,0	1,4 s
DnT (en dB)	31,5	33,2	39,8	46,3	46,8	60,5	66,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	66,1	75,7	79,8	78,8	77,5	83,0	80,2	81,8	80,4	76,5	78,1	84,3	84,6	76,7	76,6	80,9	83,0	80,4	79,9	77,0	73,4	91,5
Niveau à la réception (en dB)	46,1	48,8	47,7	49,8	51,2	50,9	47,9	46,1	42,6	40,9	37,6	40,1	40,6	40,0	33,7	27,4	25,1	19,6	17,3	14,4	11,1	47,9
Niveau de bruit de fond (en dB)	26,5	22,9	19,4	21,8	19,2	11,1	10,1	8,2	7,4	9,5	6,6	6,2	5,2	5,6	5,6	7,1	5,1	4,4	4,8	5,0	5,3	17,3
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,8	1,0	0,8	1,2	1,4	1,7	1,8	2,0	2,1	2,0	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	1,1	1,0	1,4 s
DnT (en dB)	22,8	28,9	35,1	30,9	30,0	36,4	37,3	40,7	42,8	40,6	45,5	49,2	49,0	41,5	47,2	57,7	61,9	64,5	65,9	66,4	66,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

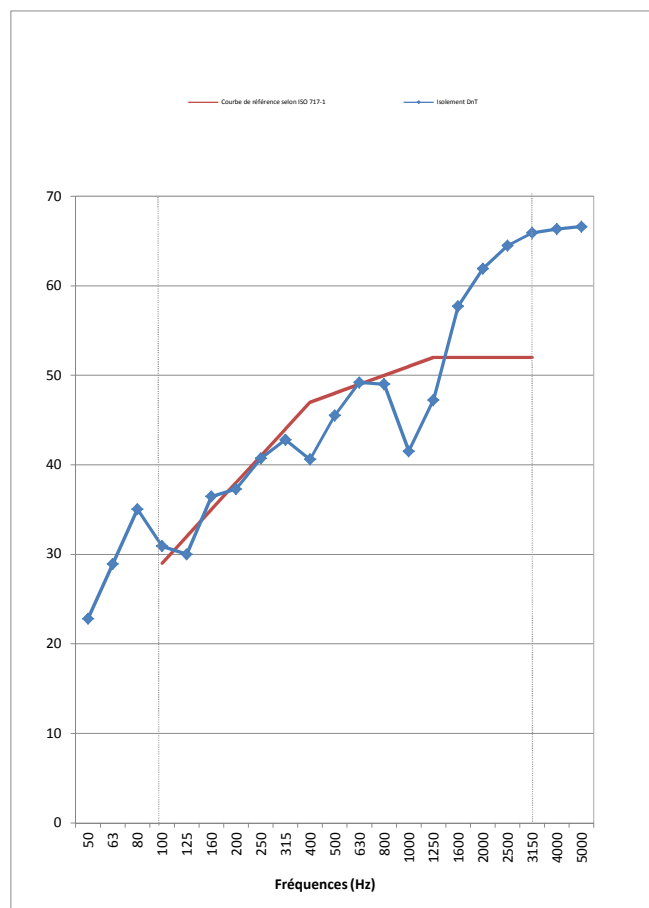


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 48 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA,tr = 44 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 48 \quad (-2 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA,tr = 43 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : P-BA438
 DATE : 05/10/2012
 DEPARTEMENT : 89

MESURE N° : F2
 LOCAL D'EMISSION : Extérieur - petite fenetre
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 -Rdc
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

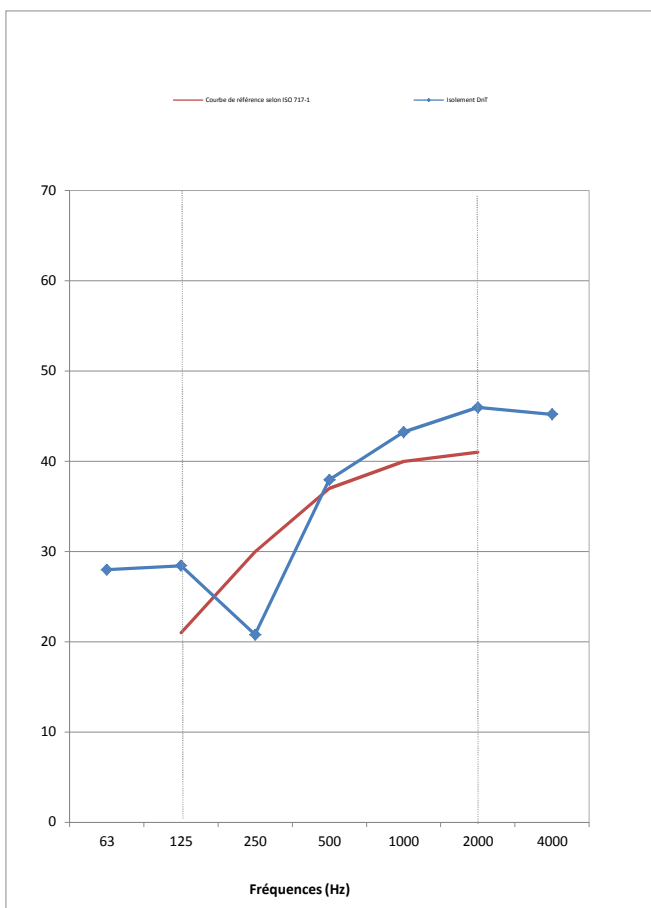
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	80,3	86,5	83,3	81,7	88,2	89,1	84,8	93,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,0	61,5	67,5	48,8	49,7	47,0	42,7	60,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,6	23,9	13,5	12,5	10,2	10,5	9,8	17,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	1,1	1,8	2,0	1,5	1,2	1,0	1,4 s
DnT (en dB)	28,0	28,4	20,8	38,0	43,2	46,0	45,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	65,6	74,6	78,8	79,7	77,6	84,7	79,0	79,5	76,5	77,0	76,2	77,6	81,3	83,4	84,8	85,1	85,5	81,2	81,1	80,9	76,9	93,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	51,4	48,5	50,2	57,6	53,4	57,9	66,9	57,6	51,8	47,2	40,1	41,1	44,0	45,7	45,0	45,1	41,8	34,6	41,5	36,0	25,7	58,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	26,5	22,9	19,4	21,8	19,2	11,1	10,1	8,2	7,4	9,5	6,6	6,2	5,2	5,6	5,6	7,1	5,1	4,4	4,8	5,0	5,3	17,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,8	1,0	0,8	1,2	1,4	1,7	1,8	2,0	2,1	2,0	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	1,1	1,0	1,4 s
DnT (en dB)	17,0	28,1	31,5	24,0	27,9	31,1	17,1	26,9	29,7	34,8	41,1	41,5	42,3	42,5	44,1	44,2	47,7	50,1	42,7	48,1	54,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

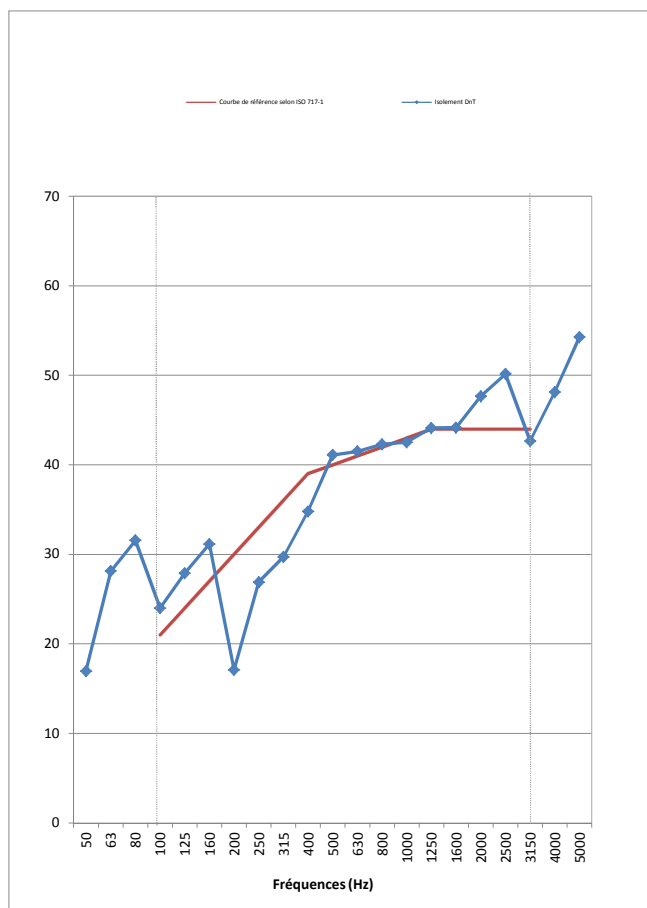


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 37 \quad (-3 \quad ; \quad -7)$$

$$DnTA,tr = 30 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 40 \quad (-4 \quad ; \quad -9)$$

$$DnTA,tr = 31 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

REF : P-BA438
DATE : 05/10/2012
DEPARTEMENT : 89

MESURE N° :	L1
-------------	----

Equipement :	Porte garage
Vitesse de fonctionnement :	

LOCAL D'EMISSION :	Garage
LOCAL DE RECEPTION :	Séjour R+1

Objectif NR :	35
Durée de réverbération de référence :	0,5 s

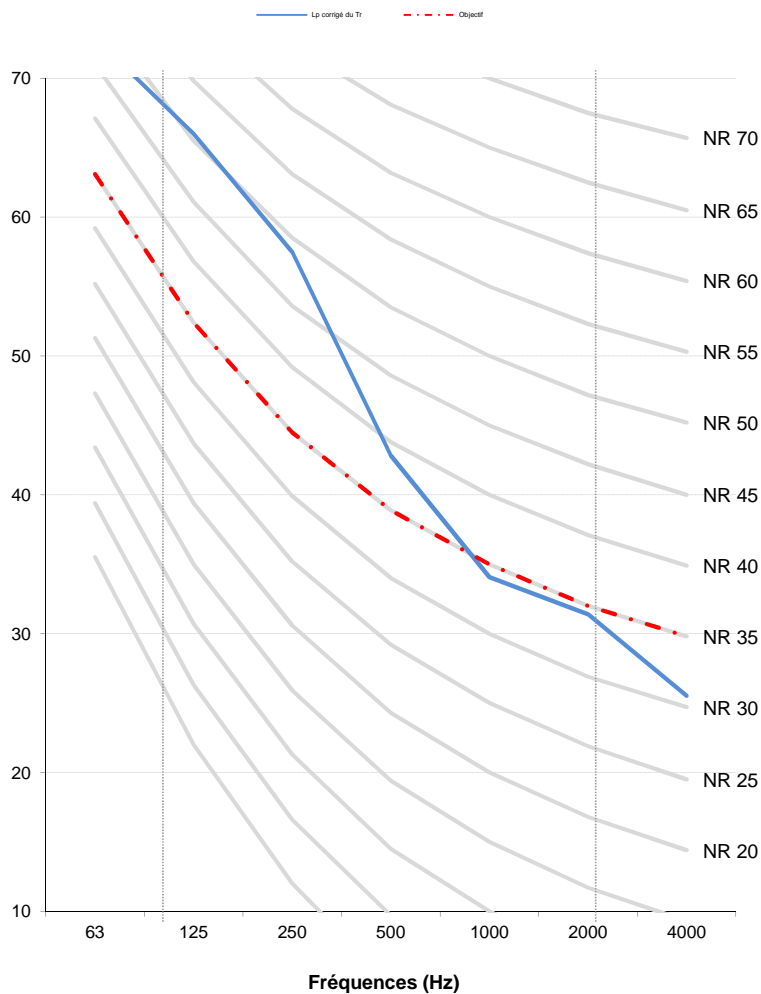
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
--------------------	----	-----	-----	-----	------	------	------

Lp mesuré (en dB)	74,4	69,5	62,7	48,1	38,5	35,1	28,8	57,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,8	28,5	25,3	20,3	12,7	11,6	11,3	22,4 dB(A)

Durée de réverbération (en s)	0,7	1,1	1,7	1,7	1,4	1,2	1,1
-------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LnT (en dB)	72,9	66,0	57,5	42,8	34,1	31,4	25,5	53,1 dB(A)
-------------	------	------	------	------	------	------	------	-------------------

Courbe de niveau sonore LnAT (dB) par bande d'octave :



Indice NR : NR 51

Octave de l'indice NR : 125 Hz

LnAT = 53,1 dB(A)

Observations

REF : P-BA438
DATE : 05/10/2012
DEPARTEMENT : 89

MESURE N° :	L2
-------------	----

Equipement :	Chute d'eau
Vitesse de fonctionnement :	

LOCAL D'EMISSION :	WC - R+1
LOCAL DE RECEPTION :	Séj Rdc

Objectif NR :	35
Durée de réverbération de référence :	0,5 s

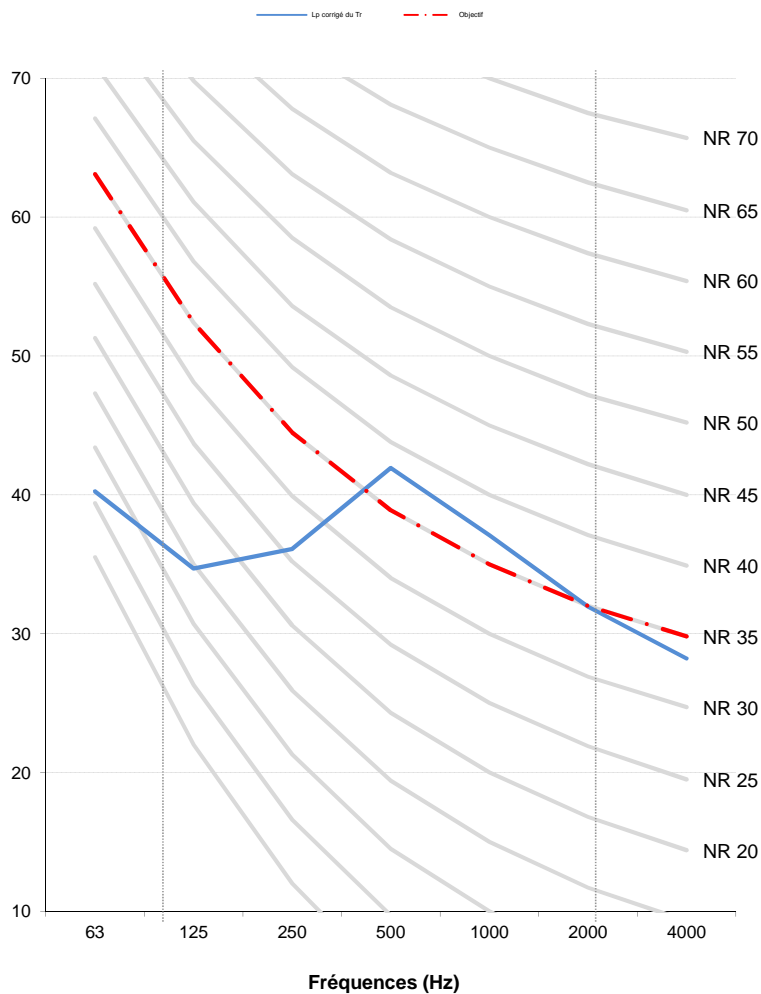
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
--------------------	----	-----	-----	-----	------	------	------

Lp mesuré (en dB)	44,0	37,5	40,6	47,2	41,7	36,1	31,6	47,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	11,0 dB(A)

Durée de réverbération (en s)	1,2	1,0	1,4	1,7	1,4	1,3	1,1
-------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LnT (en dB)	40,2	34,7	36,1	41,9	37,1	31,9	28,2	42,1 dB(A)
-------------	------	------	------	------	------	------	------	-------------------

Courbe de niveau sonore LnAT (dB) par bande d'octave :



Indice NR : NR 39

Octave de l'indice NR : 500 Hz

LnAT = 42,1 dB(A)

Observations

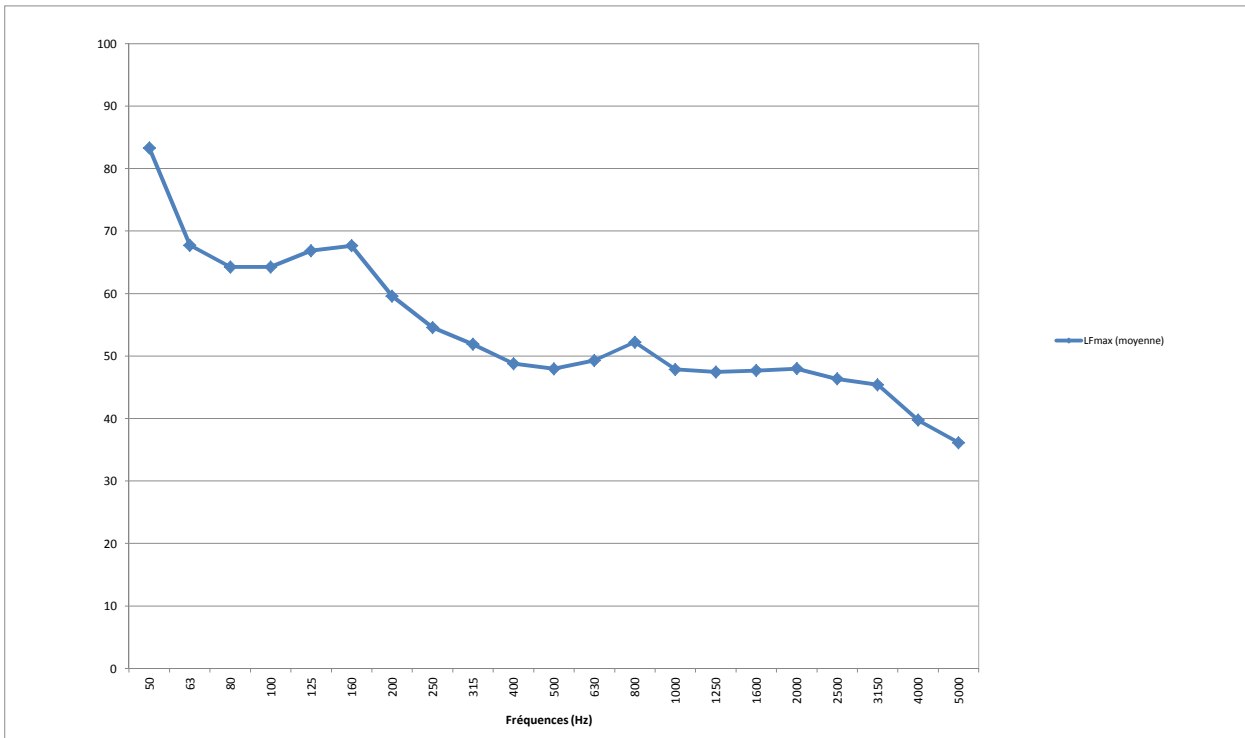
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : P-BA438
DATE : 05/10/2012
Département : 89

Mesure N° : **BJ1**
LOCAL D'ÉMISSION : Cuisine Rdc
LOCAL DE RÉCEPTION : Cuisine R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	84,8	82,1	72,7	81	84,9	77,9	77,2	83,3	88,3	83,3
63	67,2	68,3	66,7	68,8	65,1	65	68,9	69,1	68,2	67,7
80	64,5	63,8	64	68,1	61	61,6	63,5	65,1	61,7	64,2
100	67,4	65,3	60,1	65,4	59,8	60,2	58,7	67,9	62	64,2
125	64,8	60,6	70,4	68,1	61,5	68,3	69,6	65,5	60,8	66,9
160	66,1	64	71,1	67,9	60,1	69,7	70,6	64,7	63,1	67,7
200	60,1	56,7	61,7	61,3	52,3	57,5	63	59,4	54,2	59,6
250	55,7	54,6	53,7	56	53,8	53	53,8	54,5	55,1	54,6
315	52,9	50,5	50,4	53,2	48,5	51	52	55,1	49,2	51,9
400	52,1	46,9	49,8	50,7	44,3	48,7	46,9	49,1	44,2	48,8
500	51,6	45,2	47,9	52	40,3	46,1	45,6	47	44,3	48,0
630	52,8	44	48,7	54,8	40,8	46,6	46,9	45,5	44,6	49,3
800	57,8	44,1	49	57,3	39,2	48,6	49,4	45,3	46,8	52,2
1000	52	38,7	44,1	52,7	36,4	49,5	43,5	45,3	43,3	47,9
1250	52,5	37,4	42,4	52	35,5	47,6	43,3	46,4	41,6	47,4
1600	52	38,4	46,3	52,5	37,3	44,9	46,3	46,8	41,7	47,7
2000	53,5	37,2	42,7	53,4	35,2	42,7	43,1	46,1	42,3	48,0
2500	52	38,6	42,8	51,4	33,6	40,8	42,8	42,9	40,8	46,3
3150	49,9	37,8	42	51	33,3	42	41,9	43	40,7	45,4
4000	43,7	34,6	36,7	44,4	31,2	38,3	38	38,6	36,7	39,7
5000	39,6	33,5	34,2	39,2	31,9	35,5	34,4	36,8	33,1	36,1

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
61,6	L60	56,0

Observations

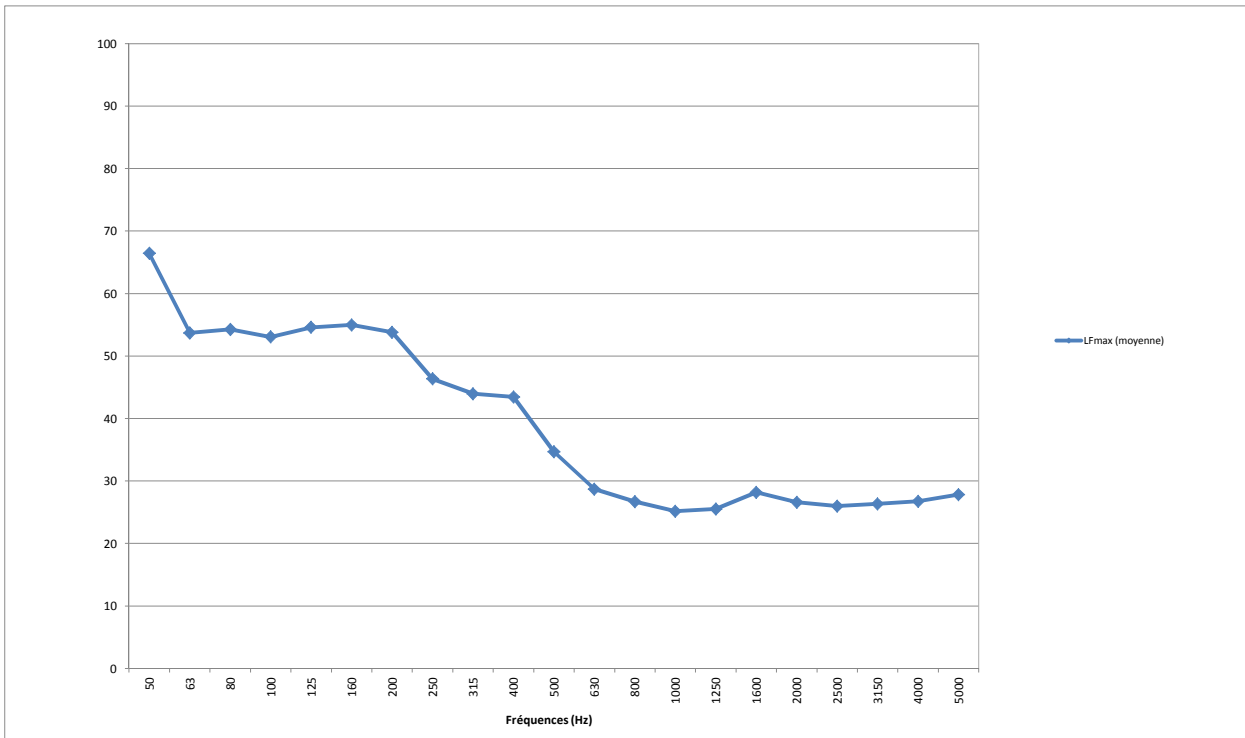
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : P-BA438
DATE : 05/10/2012
Département : 89

Mesure N° : **BJ2**
LOCAL D'EMISSION : Cuisine R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	66,6	61,4	68,3	67,4	64,3	62,2	69,9	62,6	67,3	66,4
63	48,4	46,6	51,2	51,6	57,9	55,1	51,9	55,9	53,8	53,7
80	54	47,5	49,3	45,7	45,5	55,1	50	46,3	61,7	54,3
100	51,3	53,8	54,1	50,6	53,7	52,3	50,8	50,1	56,5	53,1
125	53,6	54,4	58,1	53,5	52,4	55,7	52,1	52,9	55	54,6
160	55,9	53,3	57,2	56,1	52,4	56,5	52,2	51,3	55,6	55,0
200	52,1	49,9	53,3	56	52,6	55,5	51,2	54	55,7	53,8
250	44,1	48,1	46,5	44,7	45,9	45,3	44,1	48,2	47,7	46,3
315	43,9	42	43,8	43,5	43,3	45,6	46,5	39,8	44,1	44,0
400	44,6	37,4	42,1	44,9	40,6	45,6	43,9	39,9	45,6	43,5
500	35,4	31,4	33,4	35,8	37,2	35	32,8	35,9	31,8	34,7
630	29,1	27,4	26,8	26,5	33,9	25,7	25,8	29,5	25	28,7
800	29	25,8	26,3	23,7	30,1	23,2	23,3	28,3	24,3	26,7
1000	28,9	25,6	21,5	22,4	27,9	22,9	19,7	27,2	19,3	25,2
1250	30,3	26,1	18,5	20,2	28,5	18,9	19,7	28,1	14,2	25,5
1600	35,7	27,3	19,8	21,9	28,3	18,2	19,7	27,8	12,5	28,2
2000	30,2	28,1	21,9	20,6	28,9	19,8	20,9	30,6	10,9	26,6
2500	26,3	29,1	19,2	19,1	30,6	16,3	16,2	29,7	8,9	26,0
3150	27,8	30,9	17,9	15,5	30,7	12,6	14	28,7	8,4	26,4
4000	27,2	31	12,8	14,7	31,4	8,8	11,9	30,1	8,1	26,8
5000	27,4	32,2	8,3	14,2	32,5	7,9	9,4	31,5	7,7	27,8

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
48,8	L45	44,0

Observations

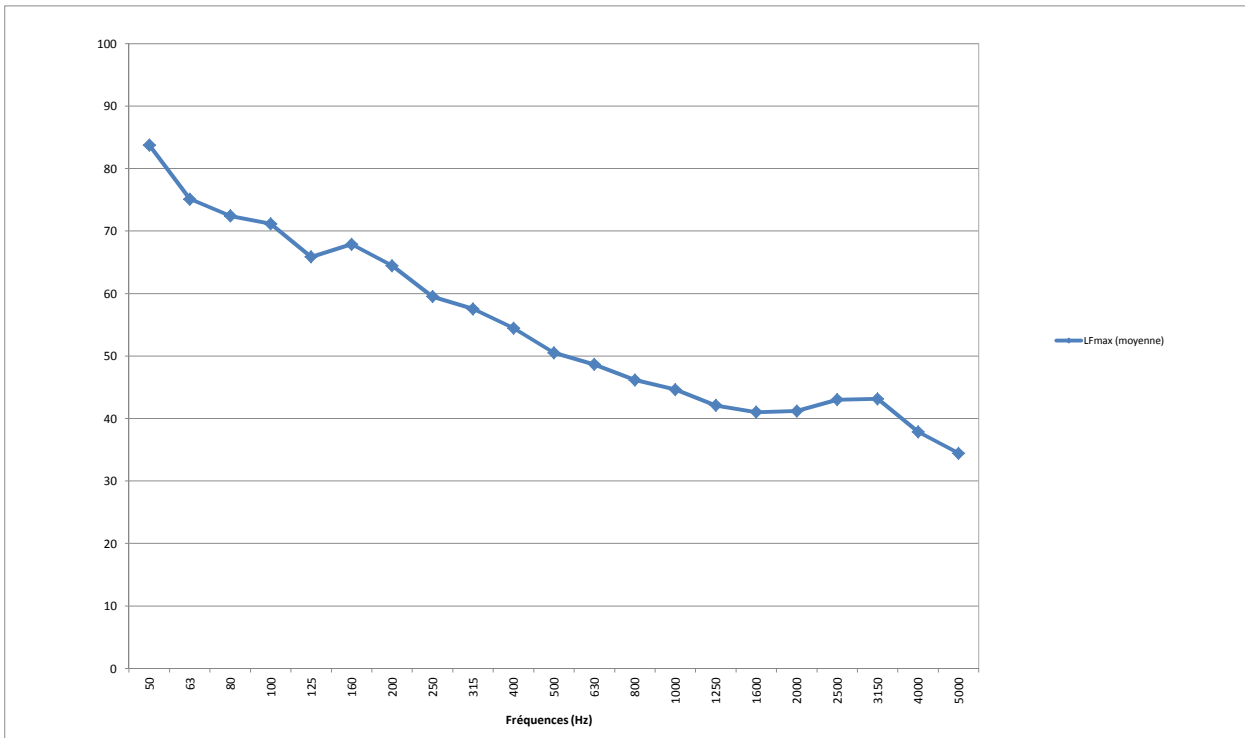
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : P-BA438
DATE : 05/10/2012
Département : 89

Mesure N° : **BJ3**
LOCAL D'EMISSION : Séjour R+1
LOCAL DE RECEPTION : Garage

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	82,9	84,1	90,5	80,1	76,1	82,4	78,1	77,7	80,9	83,8
63	77,2	71,9	79,7	73,5	68,6	73,6	73,5	73,2	75,3	75,1
80	73,7	69,3	76	73,7	65,3	71,6	73	64,6	73,3	72,4
100	65,9	64,8	64,4	71,3	72,9	70,6	66,3	74,6	74,8	71,2
125	67,4	67,6	67,7	61,6	67,2	63,8	64,5	63,2	65,5	65,9
160	65,8	65,4	69,1	67,3	70,5	68,5	67,7	66,4	67,9	67,9
200	63	62,5	66,6	65,7	62,7	63,9	61,8	62,6	67,4	64,5
250	58,7	58,6	60,3	55,3	56,8	62,7	57,2	58,9	61,8	59,5
315	55,4	58,5	58,1	55,6	54,8	60,3	53,3	53,3	60,9	57,5
400	54,1	54,5	55,8	51,7	54,9	57,4	51,5	51,5	54,9	54,5
500	51,3	50,1	52,8	48,1	50,4	50,9	47,2	50,1	51,4	50,5
630	50,8	48	49,8	50	48,6	47,2	46,8	44,3	49,1	48,7
800	48	46,5	46,2	46,2	46,5	45,2	45,2	46	45	46,2
1000	46,4	44	44,6	44	44,9	46,1	43,6	43,1	43,7	44,6
1250	44,3	42	42,4	42,7	41,8	42,1	40,1	41,3	40,8	42,1
1600	42,2	40,9	41,1	40,5	40,6	41,9	41	40,6	39,9	41,0
2000	41,4	40,8	42,7	41,6	39,7	41,5	40,8	40	41,6	41,2
2500	43,8	42	45,2	41,1	41,6	43,4	40,9	42,3	44,6	43,0
3150	43,7	40,7	45,5	41,4	43,2	43,3	41,4	42,8	44,2	43,2
4000	38,6	36,6	39,6	35,8	38,8	38,4	36,8	37,7	37,1	37,9
5000	34	33,9	34,7	33,9	34,5	34,3	34,1	35,4	34,9	34,4

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
62,5	L60	59,0

Observations

ANNEXE 17 : Q - VERSAILLES

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Nicolas BALANANT et Omar CHAHBAR (CERQUAL) le 23/05/2013, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux chocs mous entre locaux (cf. annexe A)

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés lors de la campagne de mesure.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre Nor 140 classe 1
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr au pistolet d'alarme

2 Compositions des parois

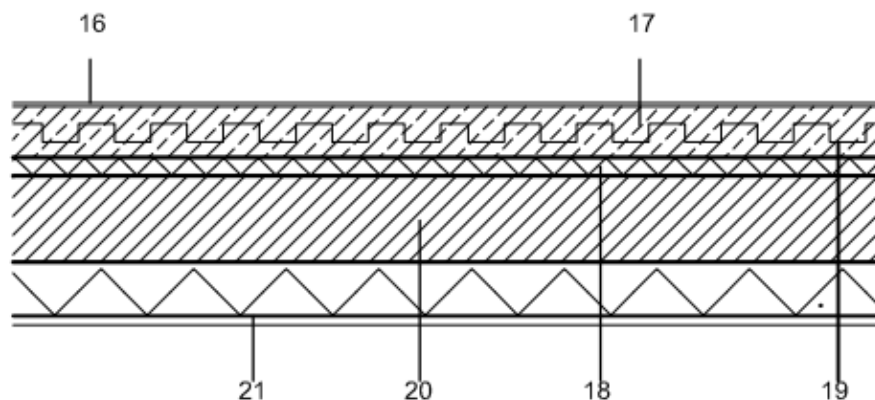
2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille : 4-2 modifiée*)

- Sol souple (16) dans les chambres et carrelage dans les salles de bain
- Chape de recouvrement en béton 90 mm (17)
- Isolant en LR comprimée 30 mm (18)
- Membrane Kraft
- Chauffage par le sol (19)
- Plancher structural en bois massif (LENO) 115 mm (20)
- Isolant LM 80 mm (21)
- 1 plaques de plâtre BA13 sur rails métalliques (21)

NB : le plancher séparatif entre le RDC et le R+1 est en béton (mesures concernées : I1 et I2).

2.1.2 Schéma :



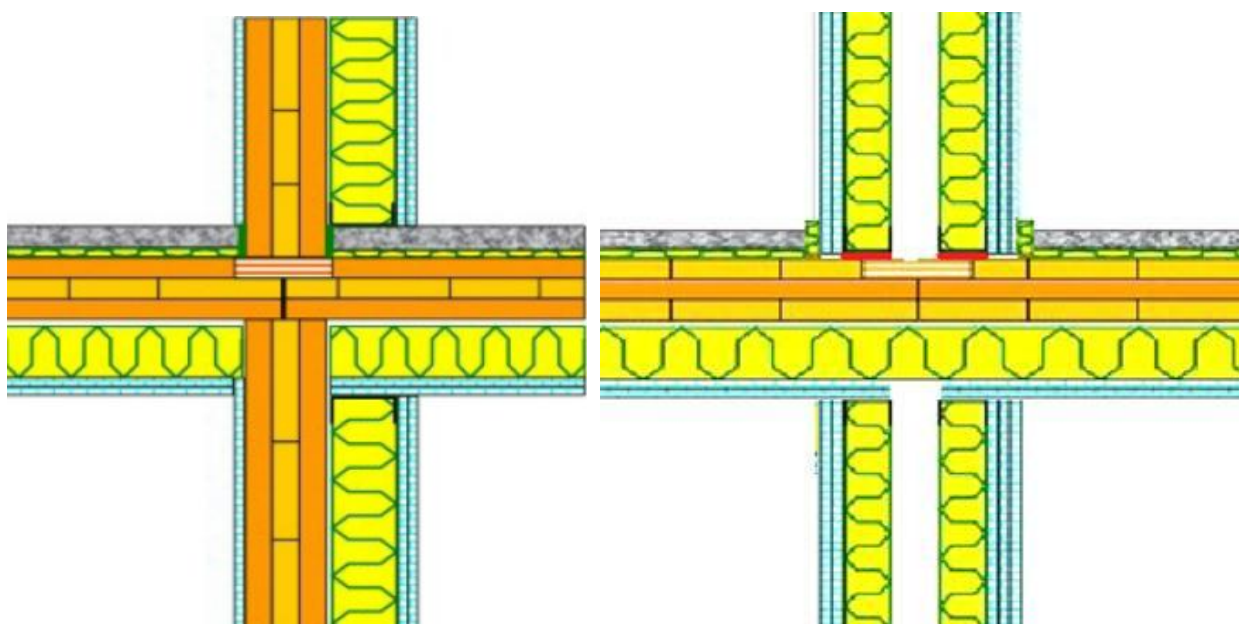
2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Compositions : (*Famille : 5 modifiée*)

- 1 plaque de plâtre BA13 collée en plein
- Panneau structural en bois massif (LENO) 115 mm
- Pare vapeur
- Isolant LR 80 mm
- 2 plaques de plâtre BA13 sur rails métalliques

NB : les parois séparatives entre les chambres 202/203 et 302/303 sont des cloisons à double ossature 180 mm (mesures concernées : I9 et I11).

2.2.2 Schéma :



2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (*Famille : 6 modifiée*)

- Parement composite (CAREA)
- Charpente de fixation métallique
- Pare-pluie
- Panneau structural en bois massif (LENO) 115 mm
- Isolant LR 140 mm
- Pare-vapeur
- Isolant LR 80 mm
- Plaque de plâtre BA13 sur rails métalliques

3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), ou encore les isolements aux chocs mous (B.J.).

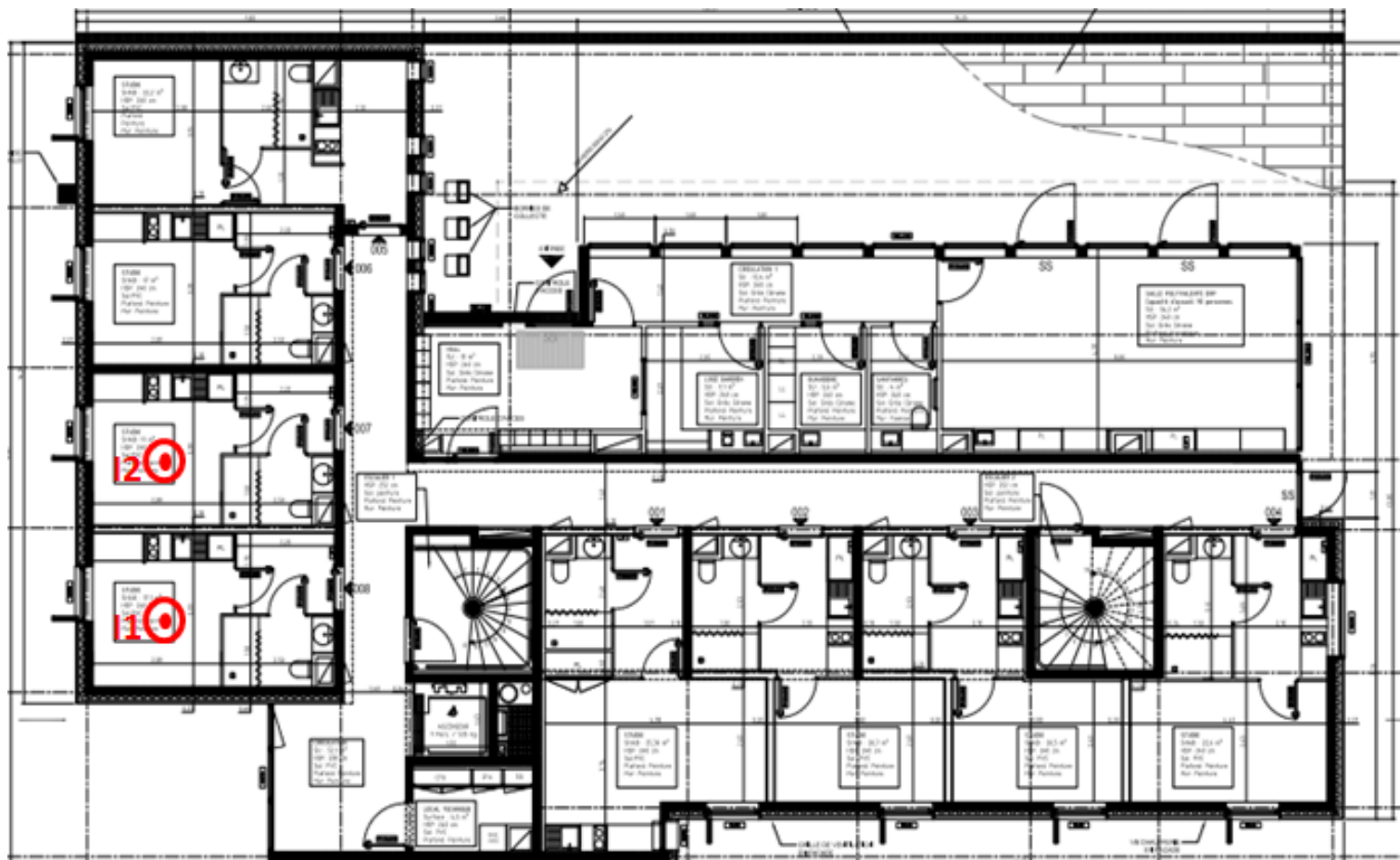


Figure 1 : Plan de localisation des mesurages effectués au RDC

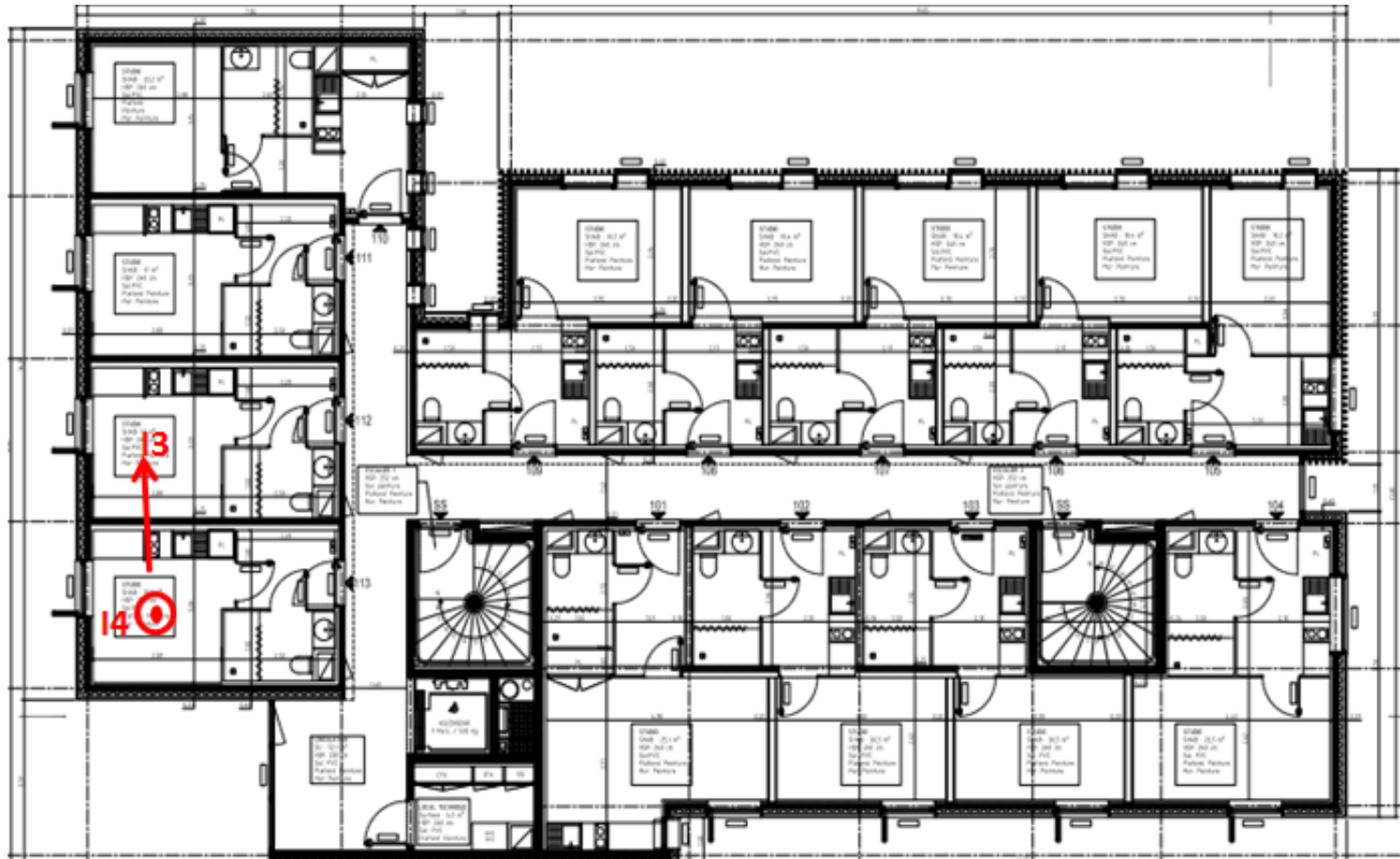


Figure 2 : Plan de localisation des mesurages effectués au R+1

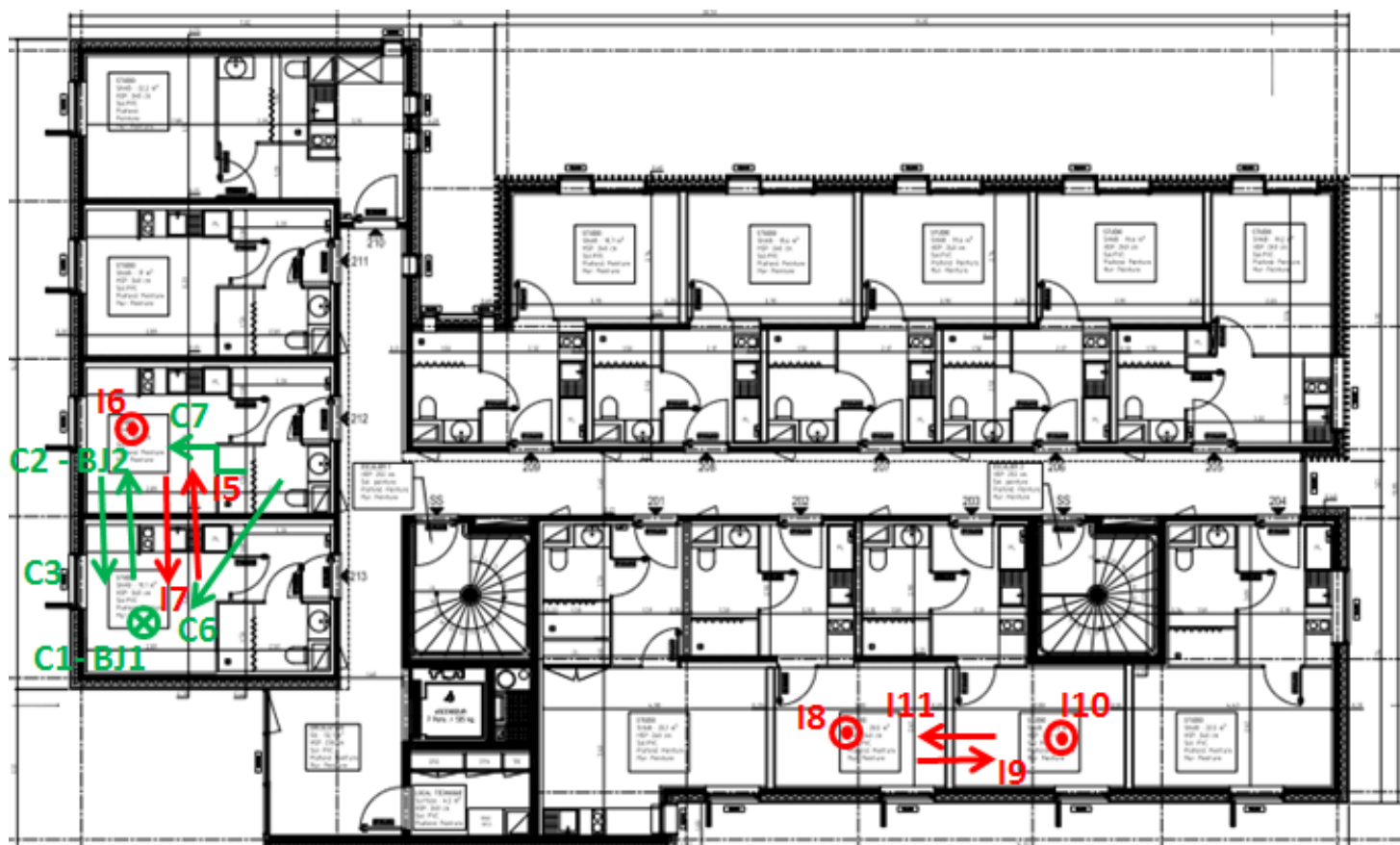


Figure 3 : Plan de localisation des mesurages effectués au R+2

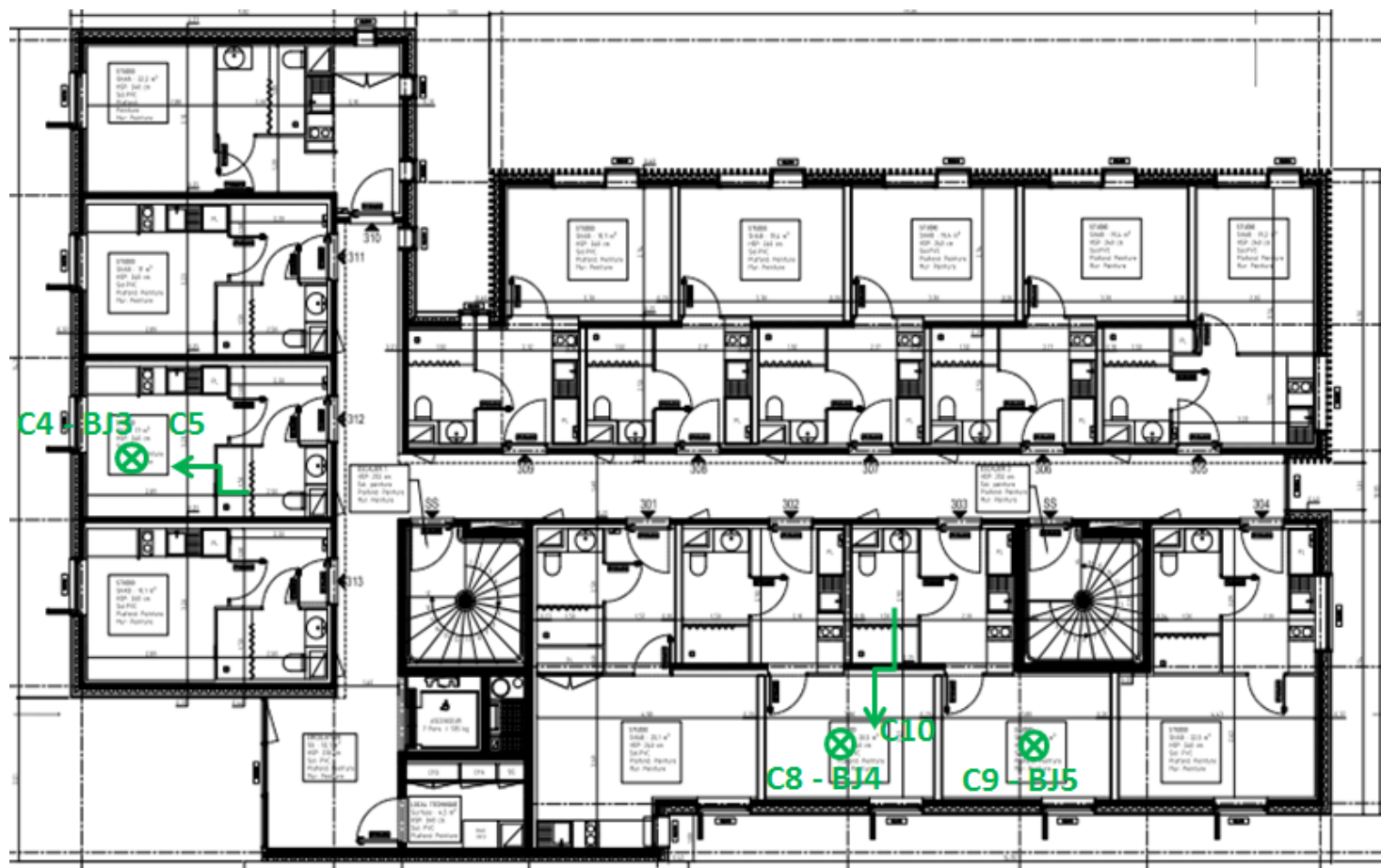


Figure 4 : Plan de localisation des mesurages effectués au R+3

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Verticale	Ch 008 - RDC	Ch 113 - R+1	62
I2	Verticale	Ch 007 - RDC	Ch 112 - R+1	61
I3	Horizontale	Ch 113 - R+1	Ch 112 - R+1	55
I4	Verticale	Ch 113 - R+1	Ch 213 - R+2	53
I5	Horizontale	Ch 213 - R+2	Ch 212 - R+2	53
I6	Verticale	Ch 212 - R+2	Ch 312 - R+3	53
I7	Horizontale	Ch 213 - R+2	Ch 212 - R+2	54
I8	Verticale	Ch 202 - R+2	Ch 302 - R+3	54
I9	Horizontale	Ch 202 - R+2	Ch 203 - R+2	55
I10	Verticale	Ch 203 - R+2	Ch 303 - R+3	56
I11	Horizontale	Ch 203 - R+2	Ch 202 - R+2	56

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Ch 213 - R+2	Ch 113 - R+1	51
C2	Horizontale	Ch 213 - R+2	Ch 212 - R+2	47
C3	Horizontale	Ch 212 - R+2	Ch 213 - R+2	47
C4	Verticale	Ch 312 - R+3	Ch 212 - R+2	53
C5	Diagonale	Sdb 312 - R+3	Ch 212 - R+2	57
C6	Horizontale	Sdb 212 - R+2	Ch 213 - R+2	52
C7	Diagonale	Sdb 212 - R+2	Ch 112 - R+1	57
C8	Verticale	Ch 302 - R+3	Ch 202 - R+2	53
C9	Verticale	Ch 303 - R+3	Ch 203 - R+2	50
C10	Diagonale	Sdb 303 - R+3	Ch 202 - R+2	48

4.3 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Ch 213 - R+2	Ch 113 - R+1	54
BJ2	C2	Horizontale	Ch 213 - R+2	Ch 212 - R+2	46
BJ3	C4	Verticale	Ch 312 - R+3	Ch 212 - R+2	56
BJ4	C8	Verticale	Ch 302 - R+3	Ch 202 - R+2	56
BJ5	C9	Verticale	Ch 303 - R+3	Ch 203 - R+2	54

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : Ch 008 - RdC
LOCAL DE RECEPTION : Ch 113 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

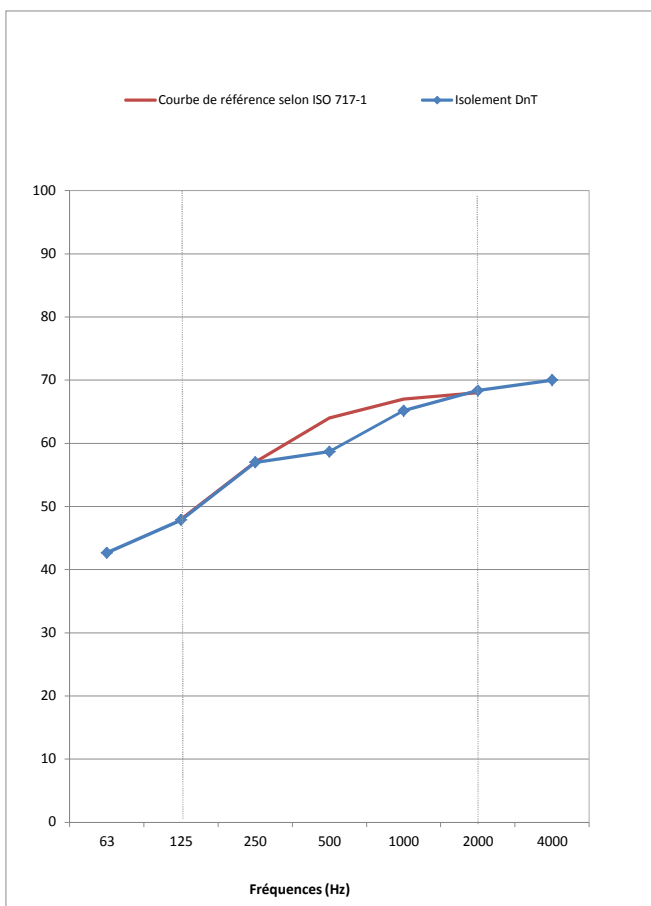
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	96,5	94,6	97,6	98,7	102,4	96,7	90,7	104,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,3	48,3	44,9	44,7	41,6	32,9	24,8	45,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	1,2	1,3	1,3	1,1	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	42,7	47,9	57,0	58,7	65,2	68,4	70,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	84,2	87,1	95,7	88,5	86,9	92,3	91,7	92,2	94,1	91,6	92,7	96,1	99,0	97,5	95,6	92,4	93,8	87,4	87,1	86,8	82,9	104,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	41,4	45,7	54,5	46,3	38,9	42,5	40,0	41,1	39,2	38,1	41,5	39,4	38,9	33,1	36,6	30,7	27,8	22,4	21,6	19,9	17,9	45,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	45,3*	43,1	42,4	42,9	49,9*	52,6	55,9	55,5	59,4	58,7	55,8	61,1	64,5	69,2	63,3	66,4	70,7	69,3*	69,8*	71,0*	68,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

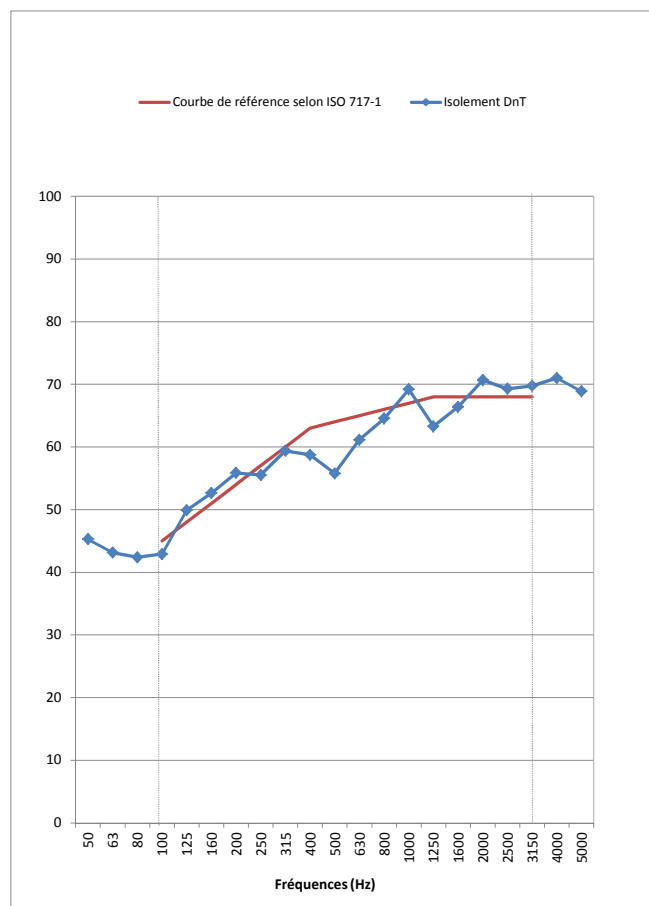
$$DnT,w (C;Ctr) = 64 \quad (-2 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 62 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 64 \quad (-2 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 62 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 64 \quad (-1 \quad ; \quad -7 \quad)$$

Observations

Le plancher séparatif entre le RDC et R+1 est en béton.
Les voiles de façade et de refend du RdC sont en béton et ceux du R+1 en bois.

REF : Q/BD876
 DATE : 23/05/2013
 DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : I2
 LOCAL D'EMISSION : Ch 007 - RdC
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 112 - R+1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

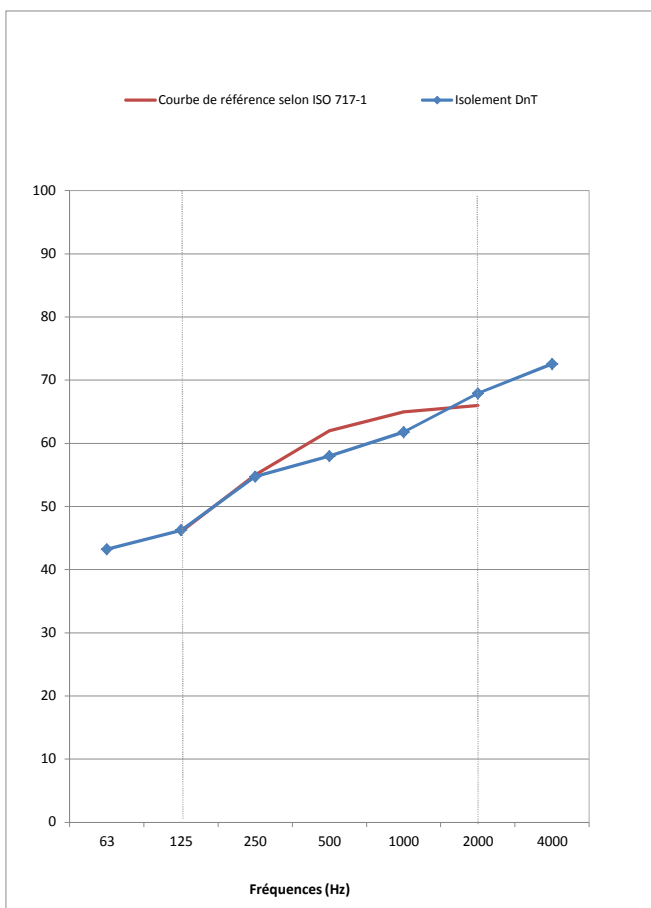
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	97,7	97,7	96,6	99,4	103,0	97,2	91,5	105,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,8	52,7	46,1	46,0	45,4	33,7	23,0	48,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	1,2	1,3	1,3	1,1	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	43,2	46,3	54,7	58,0	61,8	67,9	72,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	89,1	89,8	96,1	90,4	92,1	95,0	91,4	91,2	92,8	93,3	92,4	96,9	99,5	98,3	96,4	92,9	94,3	87,8	87,8	87,6	83,6	105,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	42,3	45,9	55,2	47,1	45,7	50,0	39,6	41,8	42,1	40,2	41,1	42,2	43,0	38,4	38,9	32,0	28,0	20,7	19,6	18,2	16,1	48,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	49,3*	45,6	42,2	44,0	47,3	47,2	56,0	53,7	54,8	58,0	55,9	58,9	60,7	64,1	61,7	65,4	70,9	71,4*	72,4*	73,5*	71,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

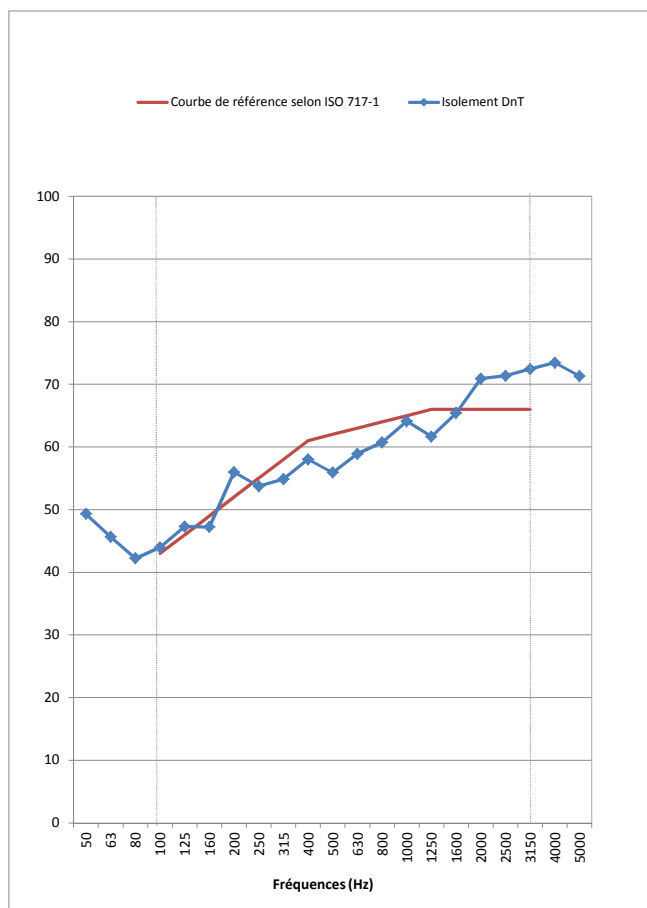
$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-1 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 61 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-1 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 61 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 62 \quad (-1 \quad ; \quad -6 \quad)$$

Observations

Le plancher séparatif entre le RDC et R+1 est en béton.
 Les voiles de façade et de refend du RdC sont en béton et ceux du R+1 en bois.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : Q/BD876
 DATE : 23/05/2013
 DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : I3
 LOCAL D'EMISSION : Ch 113 - R+1
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 112 - R+1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

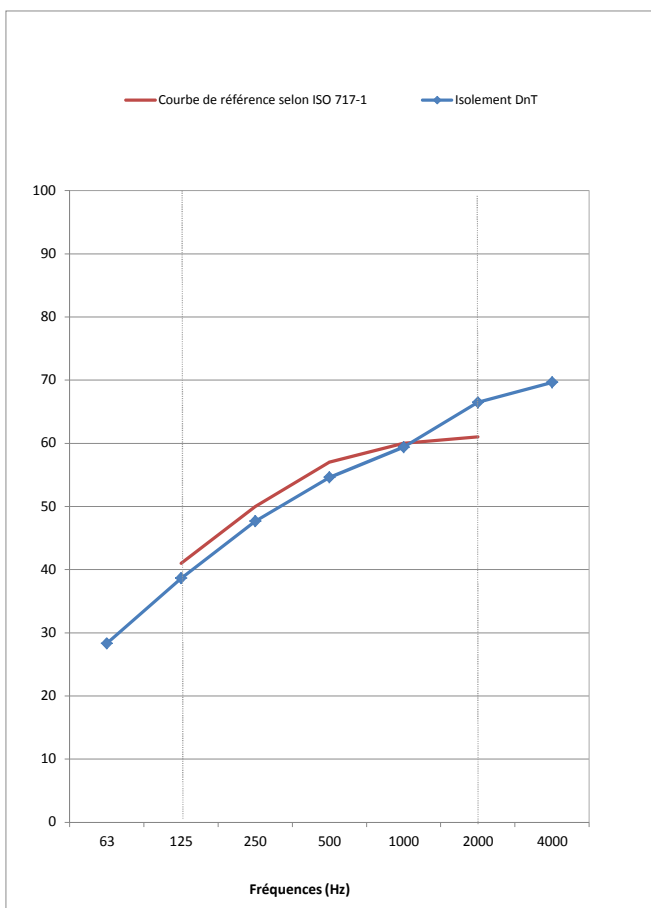
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	92,5	93,4	96,1	98,5	103,0	97,0	91,2	105,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	65,4	55,9	52,3	48,4	47,7	34,7	25,6	51,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	1,2	1,3	1,3	1,1	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	28,3	38,6	47,7	54,6	59,4	66,5	69,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	82,1	85,1	91,1	86,0	86,4	91,3	88,1	90,4	93,6	92,0	91,7	96,1	99,9	98,1	96,0	92,8	94,1	87,7	87,4	87,4	83,3	105,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	62,9	59,5	57,9	48,9	51,1	52,7	48,4	47,3	46,8	44,9	41,4	43,9	45,9	42,0	37,3	31,3	31,2	25,0	23,1	20,2	17,4	51,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	20,4	26,8	34,4	37,8	35,9	40,7	43,3	47,2	50,9	51,7	54,9	56,4	58,2	60,1	63,0	66,1	67,0*	68,6*	71,3*	69,8*		

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

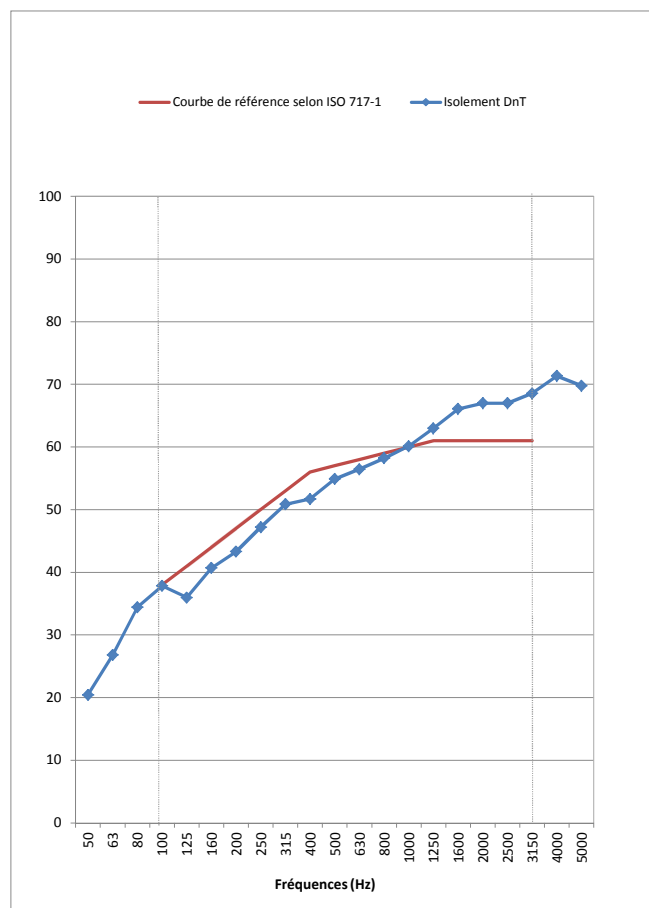
$$DnT,w (C;Ctr) = 57 \quad (-1 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 57 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 57 \quad (-3 \quad ; \quad -14 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : Q/BD876
 DATE : 23/05/2013
 DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : I4
 LOCAL D'EMISSION : Ch 113 - R+1
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 213 - R+2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

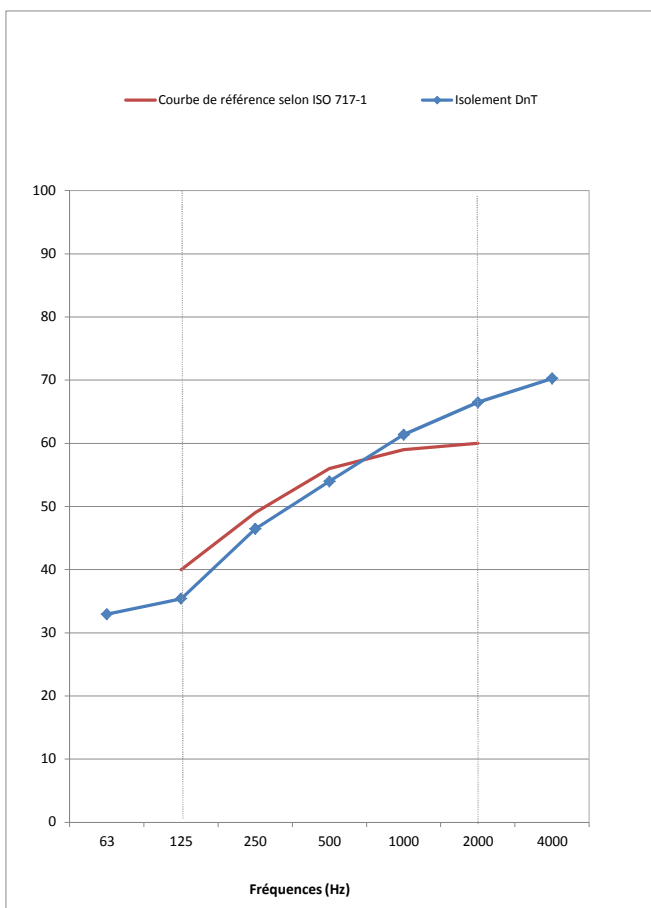
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	92,5	93,4	96,1	98,5	103,0	97,0	91,2	105,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	60,8	59,1	53,5	49,0	45,8	34,7	25,0	51,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	1,2	1,3	1,3	1,1	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	32,9	35,4	46,4	54,0	61,4	66,5	70,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	82,1	85,1	91,1	86,0	86,4	91,3	88,1	90,4	93,6	92,0	91,7	96,1	99,9	98,1	96,0	92,8	94,1	87,7	87,4	87,4	83,3	105,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,5	55,7	56,9	52,1	53,4	56,4	49,9	48,4	47,6	45,0	43,7	43,7	43,7	39,2	38,1	32,6	29,0	25,6	22,9	19,2	16,2	51,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	28,0	30,7	35,5	34,5	33,6	37,0	41,8	46,0	50,1	51,5	52,4	56,6	60,4	63,0	62,0	64,6	69,6	66,4*	68,8*	72,4*	71,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

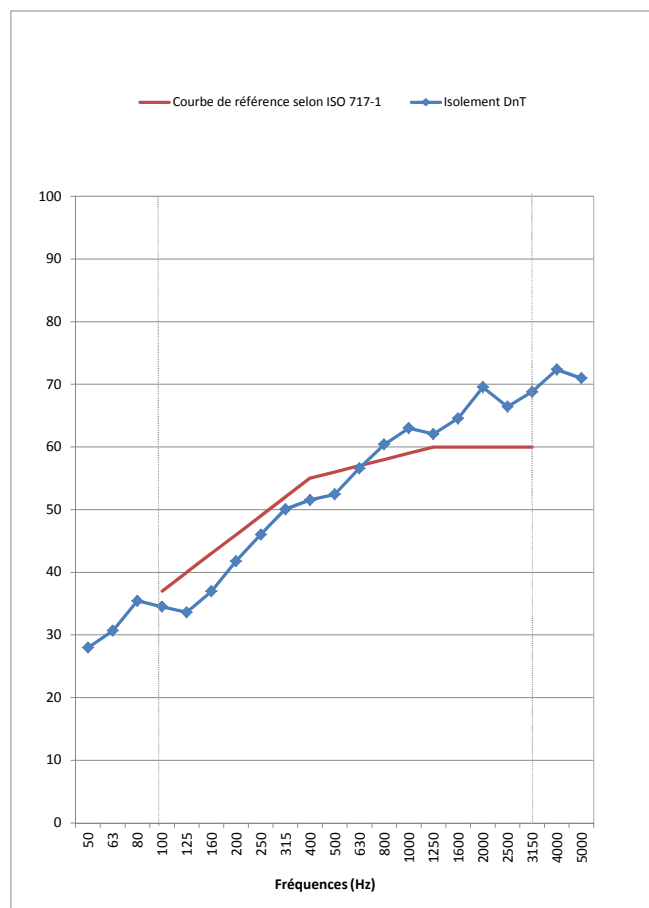
$$DnT,w (C;Ctr) = 56 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 54 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 56 \quad (-3 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 53 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 56 \quad (-2 \quad ; \quad -10 \quad)$$

Observations

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : 15
LOCAL D'EMISSION : Ch 213 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 212 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

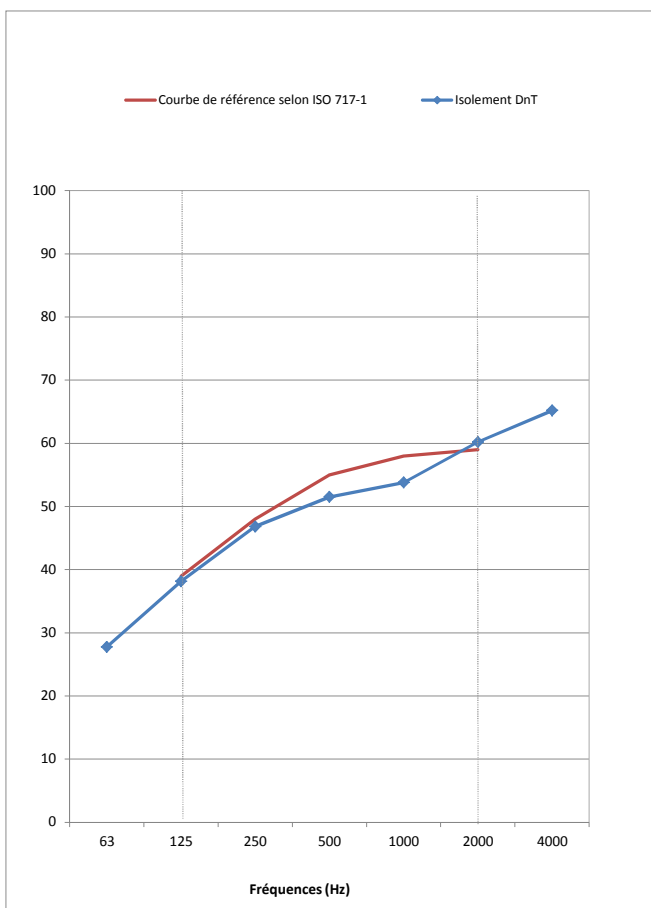
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	93,7	94,8	95,1	98,8	102,8	96,9	90,6	104,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	67,2	57,8	52,2	51,6	53,1	40,4	29,3	55,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	1,2	1,3	1,3	1,1	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	27,8	38,2	46,8	51,5	53,8	60,2	65,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	83,6	88,6	91,5	87,6	90,0	91,7	88,9	89,1	92,2	92,9	91,5	96,3	99,5	98,0	96,1	92,8	93,8	87,6	87,0	86,8	82,7	104,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	63,2	60,3	63,1	54,8	52,8	50,7	46,4	47,8	47,9	46,1	43,6	49,1	50,4	48,3	44,4	37,1	37,0	28,8	26,3	25,0	20,1	55,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	21,5	29,5	29,6	33,4	37,9	43,1	46,1	45,3	48,3	51,3	52,4	51,3	53,2	53,7	55,8	59,8	60,5	62,3	64,4	65,6	66,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

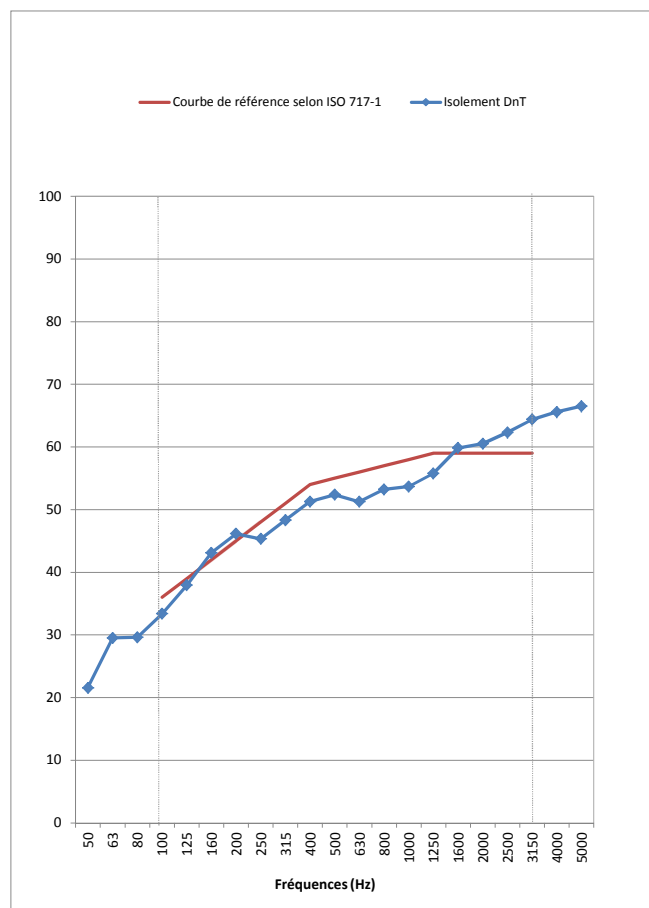
$$DnT,w (C;Ctr) = 55 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 53 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 55 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 53 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 55 \quad (-2 \quad ; \quad -12 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : 16
LOCAL D'EMISSION : Ch 212 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 312 - R+3
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

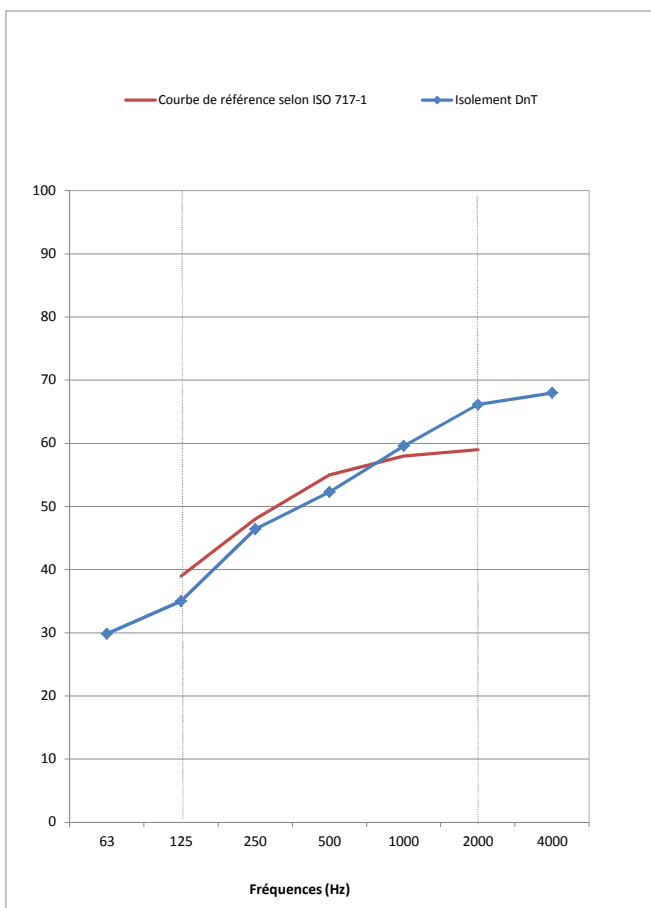
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	93,1	92,6	97,1	98,7	102,8	97,0	90,8	104,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	64,5	58,8	54,5	50,7	47,3	35,0	26,9	52,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	1,2	1,3	1,3	1,1	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	29,9	35,0	46,4	52,3	59,6	66,1	68,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	84,2	86,4	91,3	87,0	85,6	89,9	91,3	93,9	91,2	92,3	91,9	96,1	99,3	98,0	96,1	92,9	94,0	87,7	87,2	86,9	82,9	104,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	56,9	58,4	62,1	52,4	52,5	56,1	51,0	49,8	48,0	44,6	45,3	47,5	45,6	40,2	38,2	32,9	29,7	24,9	24,3	21,4	19,1	52,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	28,7	29,3	30,4	35,2	33,7	35,9	43,9	48,0	47,2	52,3	51,0	52,7	57,9	61,9	62,0	64,4	68,6	67,1*	67,1*	69,6*	67,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

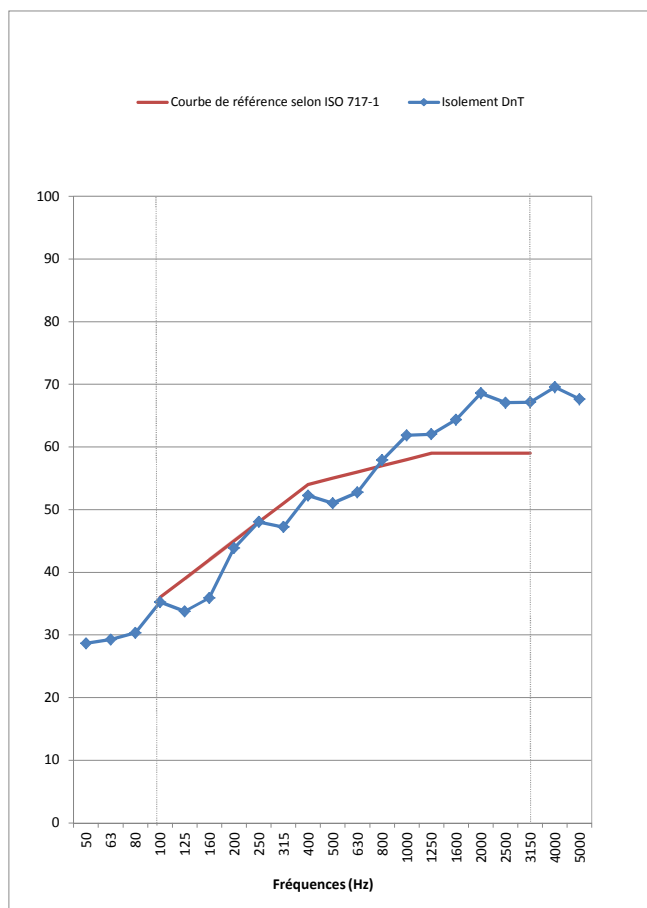
$$DnT,w (C;Ctr) = 55 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 53 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 55 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 53 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf50;5000}) = 55 \quad (-2 \quad ; \quad -10 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : Q/BD876
 DATE : 23/05/2013
 DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : 17
 LOCAL D'EMISSION : Ch 213 - R+2
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 212 - R+2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

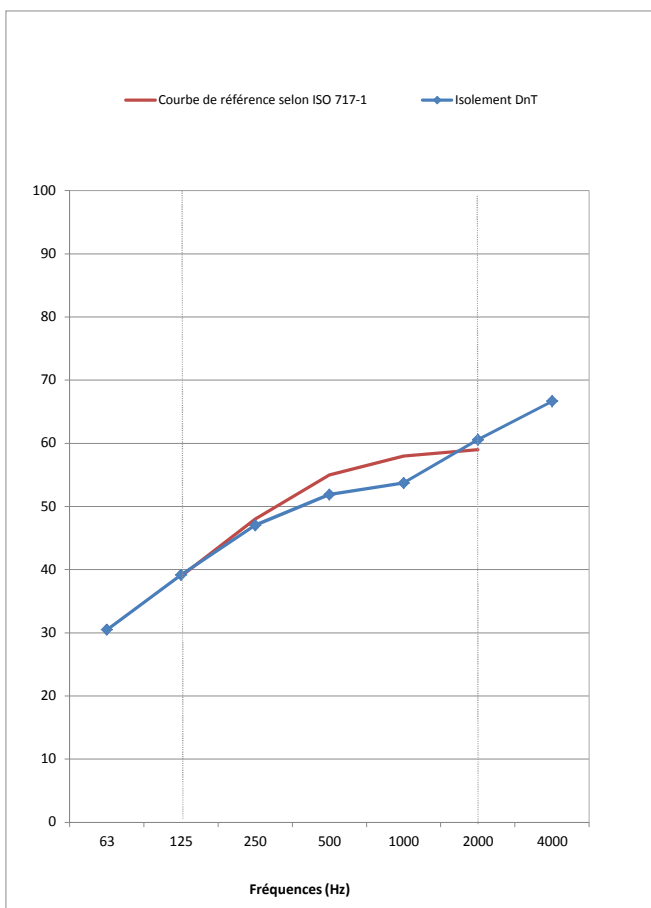
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	93,1	92,6	97,1	98,7	102,8	97,0	90,8	104,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	63,8	54,7	53,9	51,1	53,1	40,2	28,2	55,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	1,2	1,3	1,3	1,1	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	30,5	39,2	47,0	51,9	53,7	60,6	66,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	84,2	86,4	91,3	87,0	85,6	89,9	91,3	93,9	91,2	92,3	91,9	96,1	99,3	98,0	96,1	92,9	94,0	87,7	87,2	86,9	82,9	104,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	60,3	55,9	59,8	50,9	50,2	48,3	49,1	50,6	46,8	44,2	43,3	49,1	50,7	47,8	43,9	36,5	37,2	28,2	25,5	23,7	18,8	55,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	25,1	31,8	32,7	36,7	36,2	43,8	45,8	47,2	48,4	52,7	53,1	51,1	52,8	54,1	56,2	60,5	60,6	63,1	65,6	67,3*	67,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

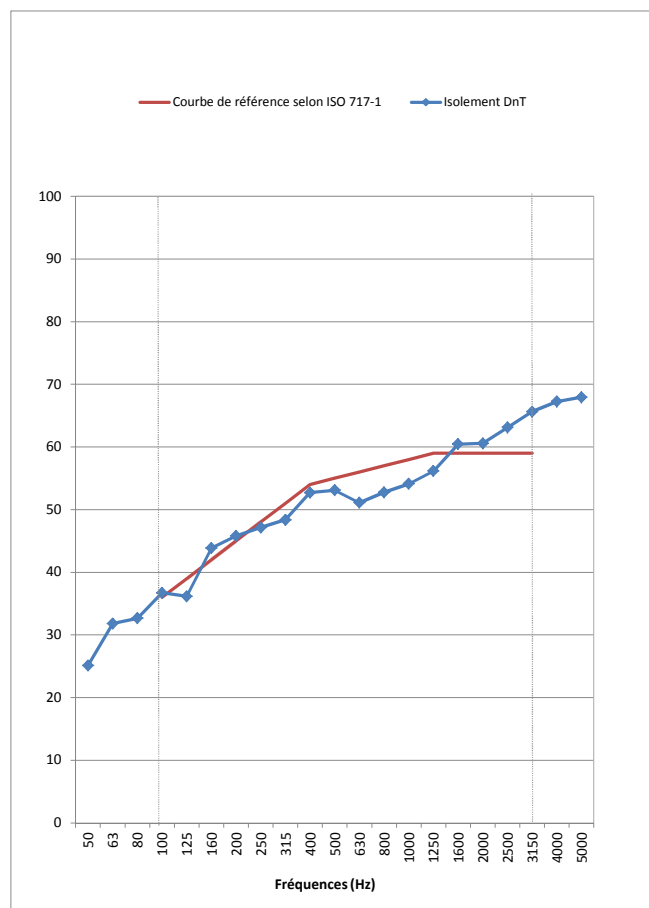
$$DnT,w (C;Ctr) = 55 \quad (-1 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 54 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 55 \quad (-1 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 54 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 55 \quad (-1 \quad ; \quad -9 \quad)$$

Observations

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : 18
LOCAL D'EMISSION : Ch 202 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 302 - R+3
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

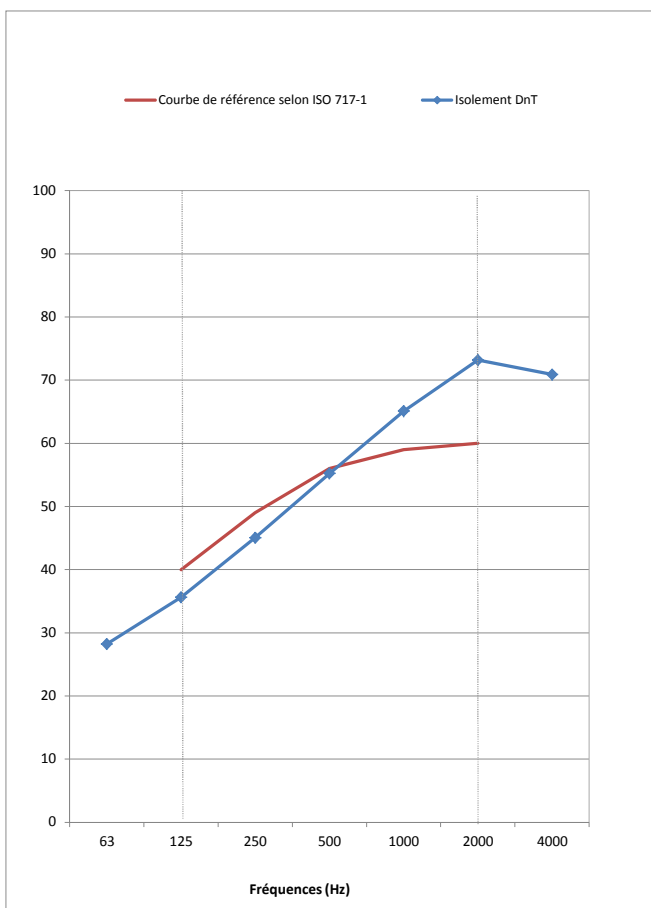
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,1	95,1	97,5	100,7	103,9	97,6	91,2	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	60,5	61,2	57,5	50,6	44,0	30,2	25,1	53,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,6	2,1	1,8	1,4	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	28,2	35,6	45,1	55,2	65,1	73,2*	70,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,4	81,4	86,3	87,3	89,5	92,6	90,8	92,0	94,5	94,7	94,2	97,9	100,7	99,1	96,8	93,7	94,5	88,1	87,3	87,6	83,5	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	53,1	53,9	58,4	56,7	53,5	58,1	49,7	54,6	52,5	46,1	46,4	45,0	42,6	37,2	32,5	26,8	25,0	24,1	23,2	19,4	14,8	53,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,9	1,4	1,6	1,8	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,4	1,1	1,1	1,2	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	27,1	28,1	28,5	31,1	37,9	37,2	45,6	42,4	47,1	53,8	52,9	58,0	63,2	67,2	70,0	73,2*	75,4*	68,9*	69,0*	73,1*	73,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

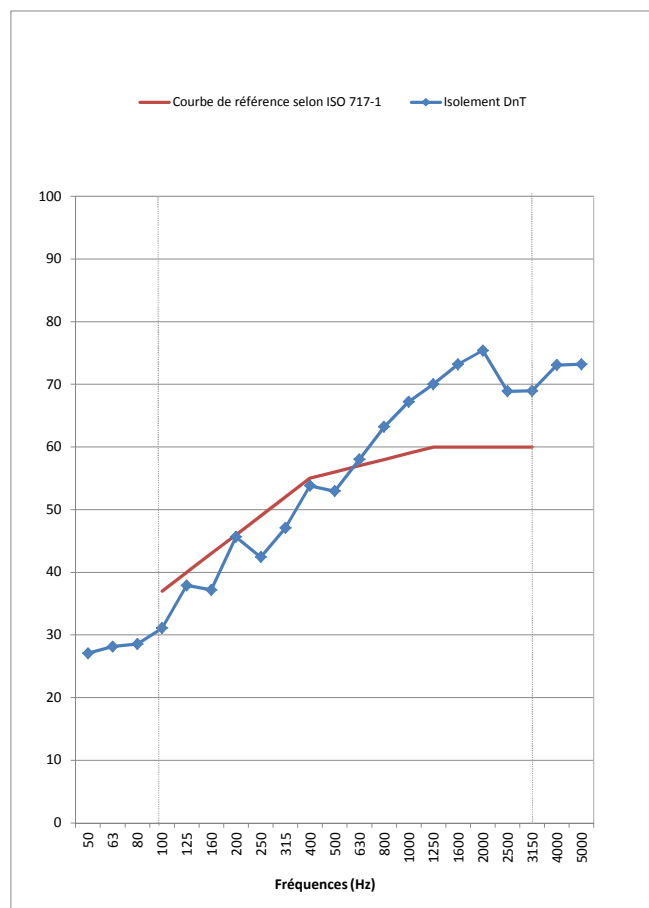
$$DnT,w (C;Ctr) = 56 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 54 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 56 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 54 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 56 \quad (-2 \quad ; \quad -12 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : 19
LOCAL D'EMISSION : Ch 202 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 203 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

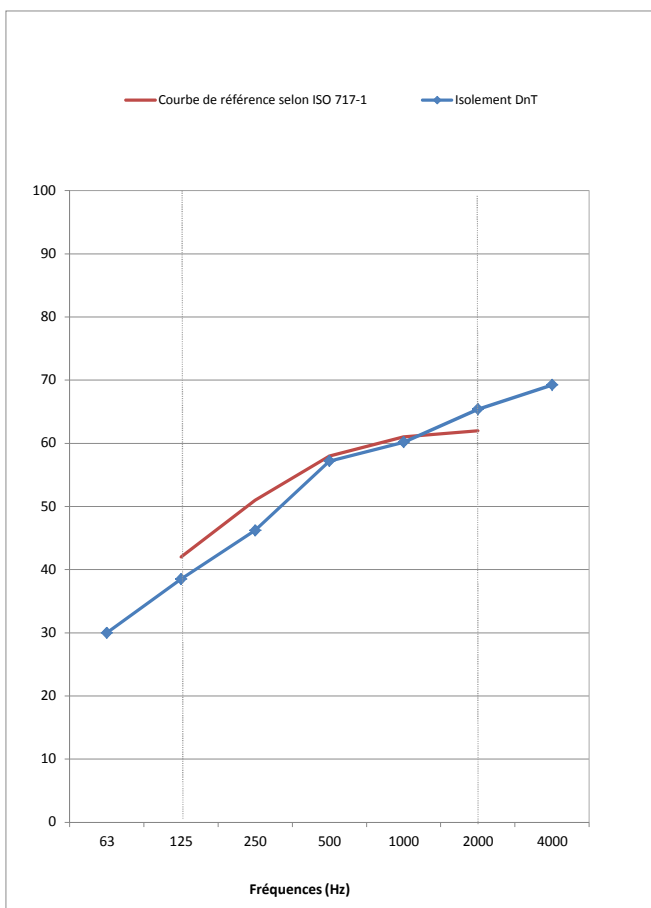
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,1	95,1	97,5	100,7	103,9	97,6	91,2	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	58,8	58,4	56,3	48,7	48,8	37,1	26,8	53,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,6	2,1	1,8	1,4	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	30,0	38,5	46,2	57,2	60,2	65,4	69,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,4	81,4	86,3	87,3	89,5	92,6	90,8	92,0	94,5	94,7	94,2	97,9	100,7	99,1	96,8	93,7	94,5	88,1	87,3	87,6	83,5	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	53,9	45,1	56,9	50,1	54,0	55,2	53,7	50,7	48,8	44,6	42,0	44,7	46,2	44,5	37,7	34,2	33,0	26,5	24,5	21,5	17,0	52,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,9	1,4	1,6	1,8	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,4	1,1	1,1	1,2	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	26,3	37,4	30,0	37,7	37,3	40,1	41,6	46,4	50,7	55,4	57,5	58,3	59,5	59,7	64,2	64,8	66,4	66,2	67,6	71,0*	71,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

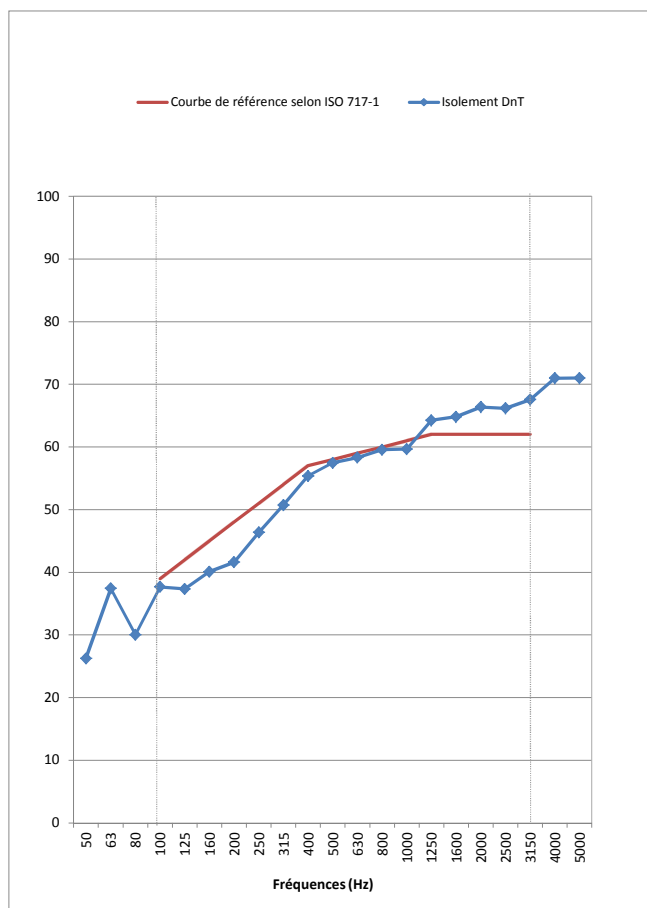
$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-3 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 58 \quad (-3 \quad ; \quad -12 \quad)$$

Observations

Les parois séparatives sont des cloisons à double ossature 180 mm

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : 110
LOCAL D'EMISSION : Ch 203 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 303 - R+3
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

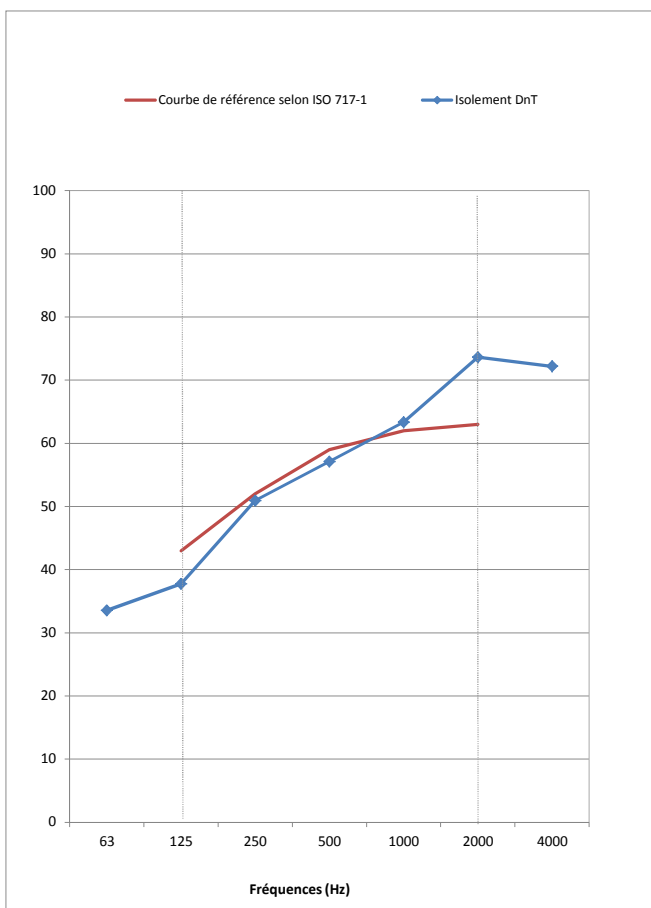
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,7	93,5	97,7	100,2	103,9	97,7	91,2	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,9	57,5	51,9	48,3	45,7	29,8	23,8	50,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,6	2,1	1,8	1,4	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	33,6	37,8	50,9	57,1	63,3	73,6*	72,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	78,9	81,1	87,3	86,9	86,3	91,2	89,4	92,4	95,2	93,8	93,4	97,7	100,5	99,2	97,0	93,8	94,6	88,0	87,4	87,5	83,3	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	49,0	49,5	53,4	51,2	52,8	53,9	44,4	47,6	48,5	43,5	43,8	43,3	44,3	39,3	33,2	26,6	25,0	22,7	20,8	18,3	17,2	50,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,9	1,4	1,6	1,8	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,4	1,1	1,1	1,2	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	31,0	32,4	34,5	36,3	35,5	40,0	49,8	49,9	51,8	55,5	54,8	59,6	61,3	65,1	69,5	73,5*	75,5*	70,2*	71,4*	74,1*	70,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

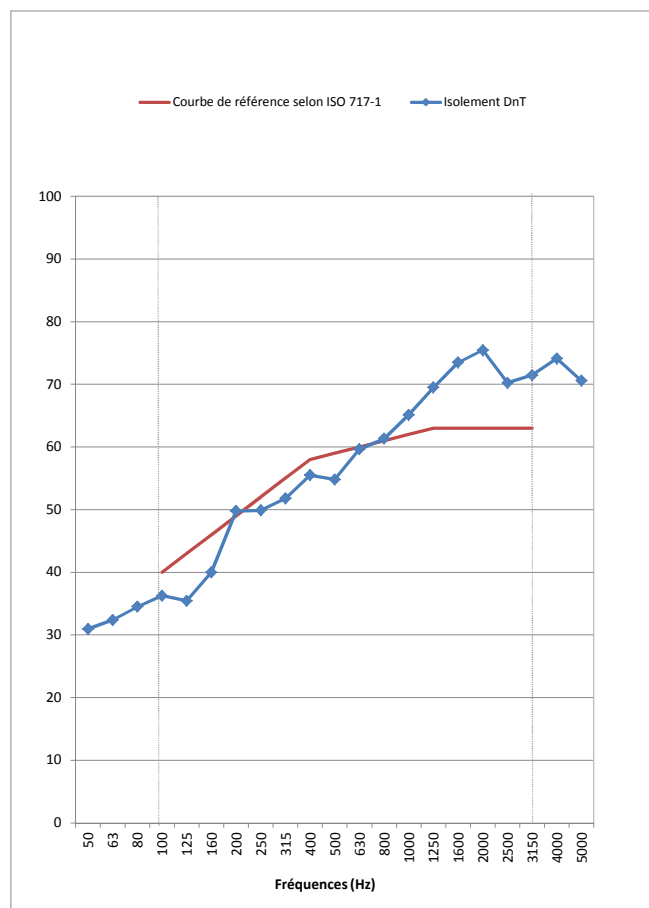
$$DnT_{w}(C;Ctr) = 59 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 57 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 59 \quad (-3 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

$$DnT_{w}(C_{50;5000};Ctr_{50;5000}) = 59 \quad (-2 \quad ; \quad -11 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : Q/BD876
 DATE : 23/05/2013
 DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : 111
 LOCAL D'EMISSION : Ch 203 - R+2
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 202 - R+2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

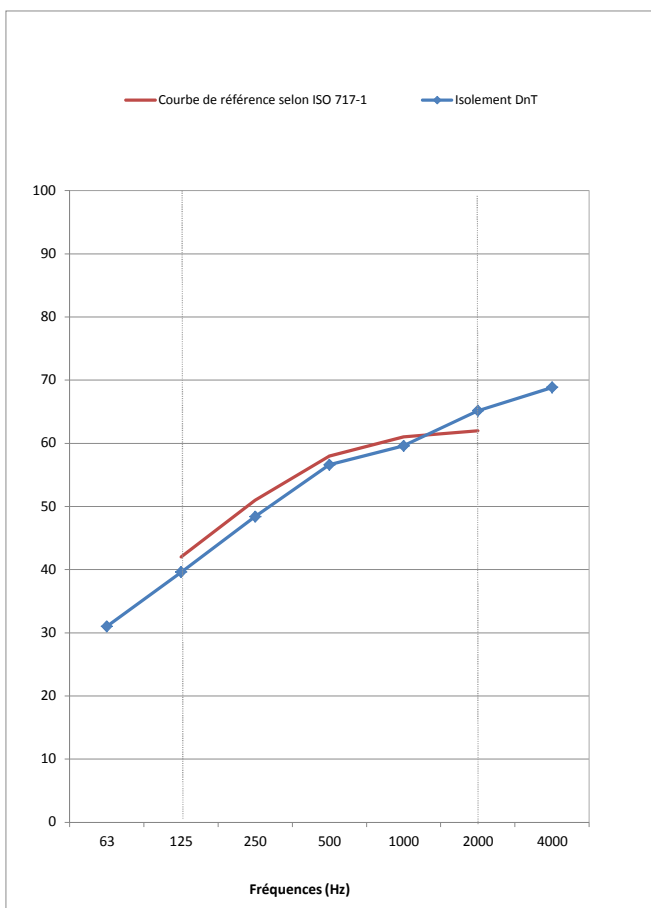
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,7	93,5	97,7	100,2	103,9	97,7	91,2	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	58,4	55,7	54,4	48,8	49,4	37,3	27,1	52,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,6	2,1	1,8	1,4	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	31,0	39,6	48,4	56,6	59,6	65,1	68,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	78,9	81,1	87,3	86,9	86,3	91,2	89,4	92,4	95,2	93,8	93,4	97,7	100,5	99,2	97,0	93,8	94,6	88,0	87,4	87,5	83,3	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	53,7	45,1	56,2	52,6	48,8	50,6	48,5	49,9	50,3	44,9	41,4	44,9	46,8	45,1	38,2	34,4	33,5	26,7	24,8	21,8	17,8	52,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,9	1,4	1,6	1,8	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,4	1,1	1,1	1,2	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	26,0	37,2	31,7	34,8	39,5	43,4	45,5	47,6	49,9	54,1	57,3	57,9	58,8	59,1	64,0	64,7	66,0	65,9	67,3	70,6*	70,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

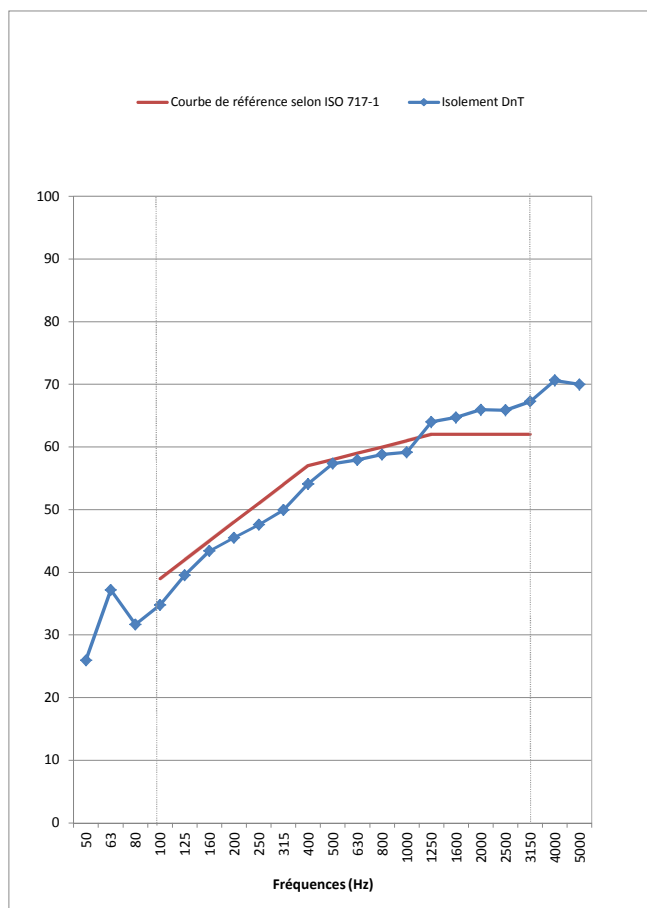
$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 58 \quad (-2 \quad ; \quad -11 \quad)$$

Observations

Les parois séparatives sont des cloisons à double ossature 180 mm

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : Q/BD876
 DATE : 23/05/2013
 DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C1
 LOCAL D'EMISSION : Ch 213 - R+2
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 113 - R+1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

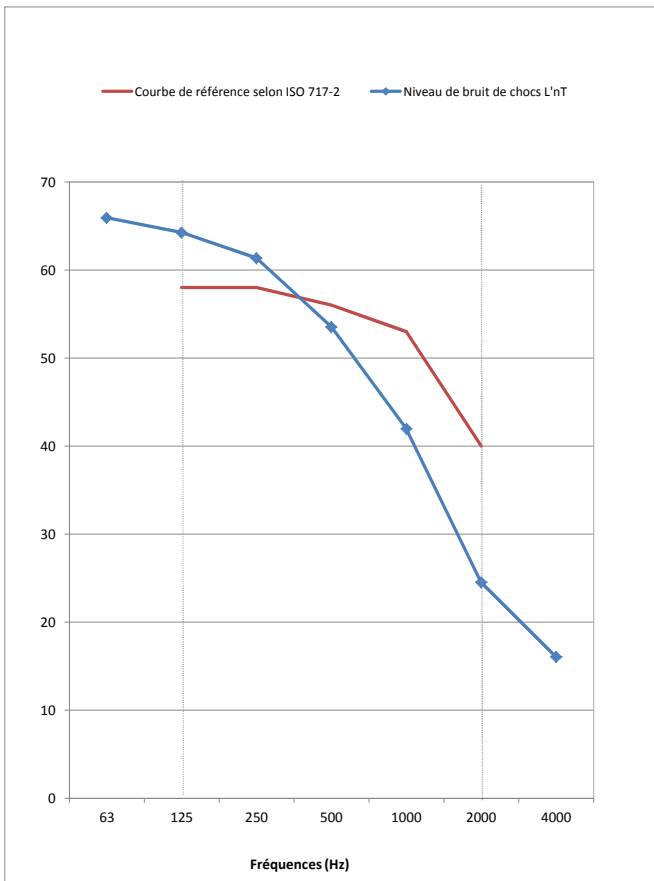
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	67,2	65,4	65,1	57,8	46,1	29,4	20,1	59,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	1,2	1,3	1,3	1,1	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	65,9	64,3	61,4	53,5	42,0	24,5*	16,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	64,4	62,1	59,4	58,1	62,1	60,9	60,7	60,7	59,6	55,0	52,9	49,7	44,7	38,6	36,1	28,5	20,0	16,9	16,5	15,3	13,9	59,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	63,1	60,8	58,2	57,5	61,5	58,8	57,2	56,8	55,6	50,6	48,6	45,6	40,5	34,4	31,8	23,3*	15,0*	12,6*	12,2*	11,2*	10,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

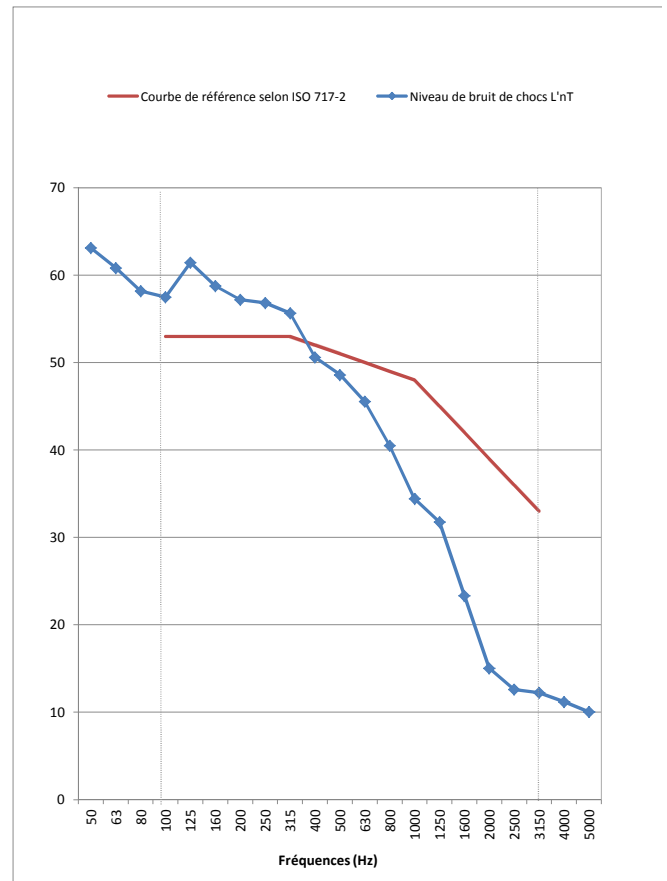
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 51 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 51 dB

L'nT,w+CI,50-2500 = 54 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C2
LOCAL D'EMISSION : Ch 213 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 212 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

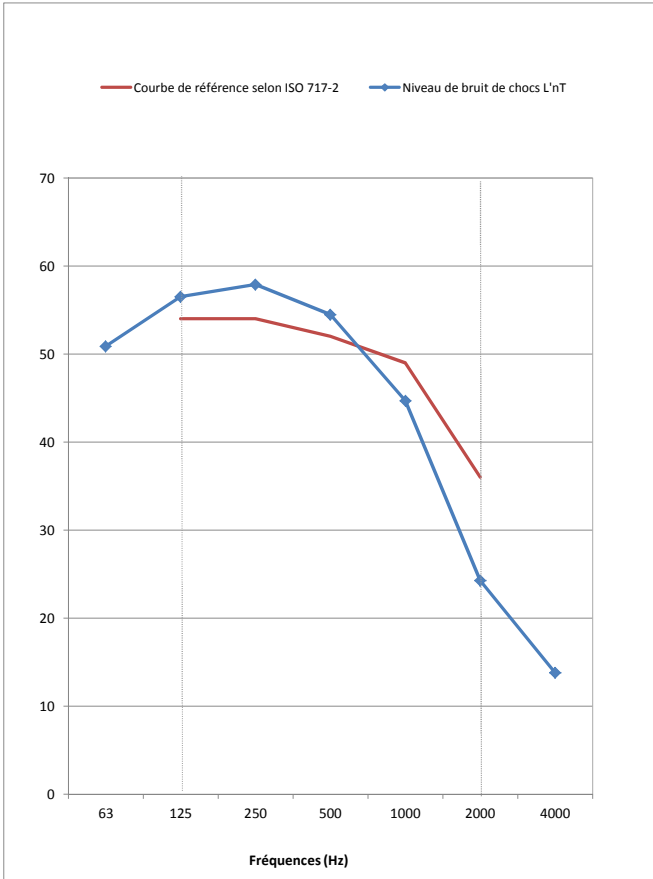
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	52,5	57,7	61,7	58,8	48,8	29,1	17,9	58,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	1,2	1,3	1,3	1,1	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	50,9	56,5	57,9	54,5	44,7	24,3*	13,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	48,1	46,5	48,4	48,0	50,5	56,2	56,9	56,0	57,7	55,3	54,5	51,2	48,1	39,6	34,6	28,0	21,5	15,6	13,8	13,1	12,2	58,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	46,3	44,9	47,0	47,4	49,8	54,1	53,4	52,1	53,7	50,9	50,2	47,1	43,9	35,5	30,2	22,8*	16,6*	11,4*	9,5*	9,0*	8,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

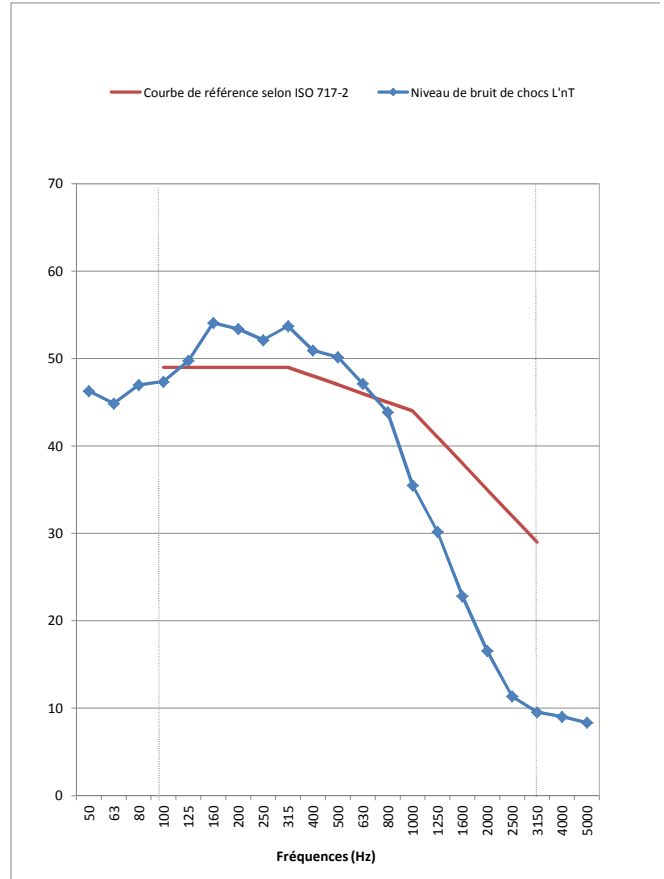
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 47 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 47 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 47 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C3
LOCAL D'EMISSION : Ch 212 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 213 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

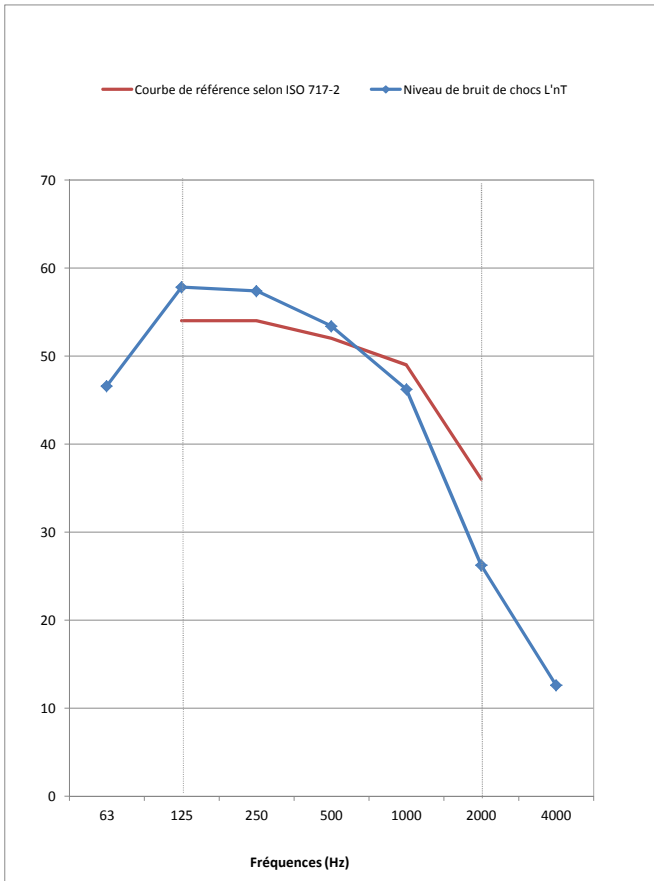
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	48,8	59,0	61,2	57,6	50,3	31,1	16,7	57,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	1,2	1,3	1,3	1,1	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	46,6	57,8	57,4	53,4	46,2	26,2*	12,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	41,7	45,0	44,8	51,0	53,4	56,5	57,1	56,8	55,1	54,3	53,1	50,2	49,8	40,0	34,3	30,1	23,3	15,6	12,8	11,8	11,0	57,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	39,2*	43,1	43,3	50,4	52,7	54,4	53,6	52,9	51,1	50,0	48,8	46,1	45,6	35,9	29,8	25,3	18,3*	11,3*	8,5*	7,7*	7,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

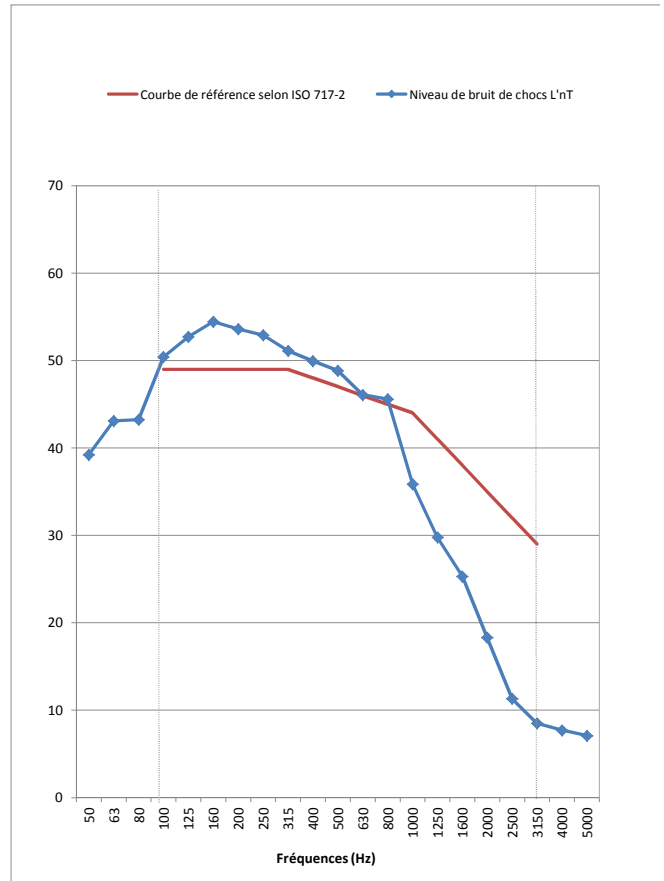
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 47 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 47 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 47 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C4
LOCAL D'EMISSION : Ch 312 - R+3
LOCAL DE RECEPTION : Ch 212 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

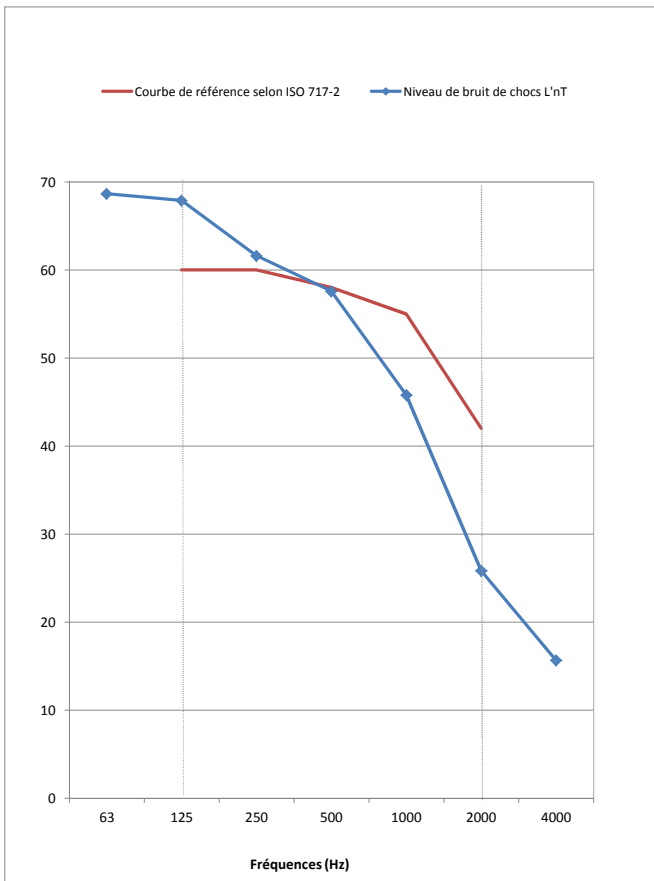
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	69,9	69,0	65,4	61,8	49,9	30,7	19,7	62,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	1,2	1,3	1,3	1,1	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	68,7	67,9	61,6	57,6	45,8	25,8*	15,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	64,3	65,8	65,2	59,5	66,5	64,3	60,5	61,3	60,1	58,6	57,6	53,6	48,8	42,2	36,4	30,0	21,1	16,9	16,5	14,8	12,9	61,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	63,1	64,5	64,0	58,9	65,8	62,3	57,0	57,4	56,1	54,2	53,3	49,6	44,6	38,2	32,1	25,1	16,1*	12,6*	12,2*	10,7*	9,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

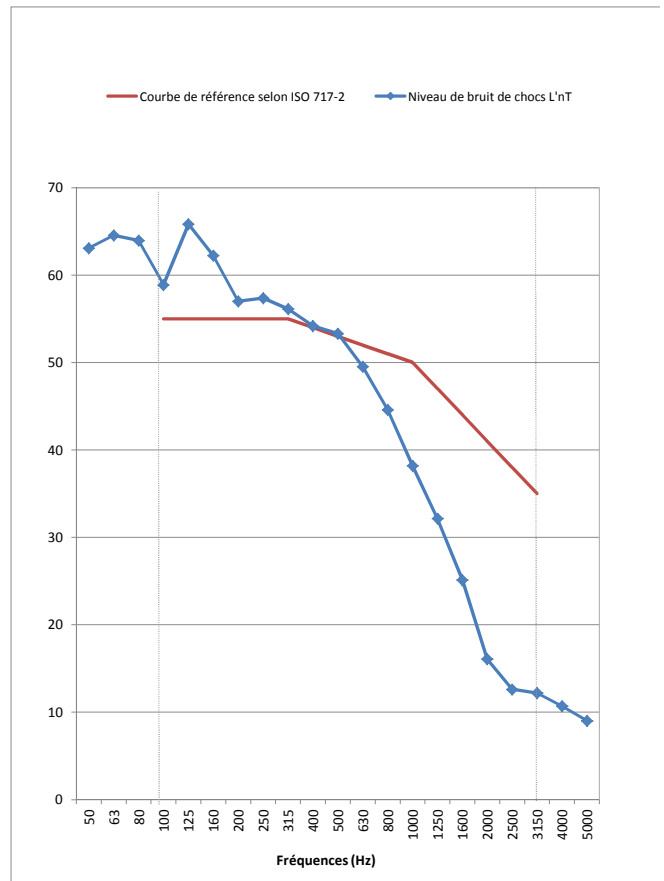
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 53 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 53 dB

L'nT,w+CI,50-2500 = 57 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C5
LOCAL D'EMISSION : Sdb 312 - R+3
LOCAL DE RECEPTION : Ch 212 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

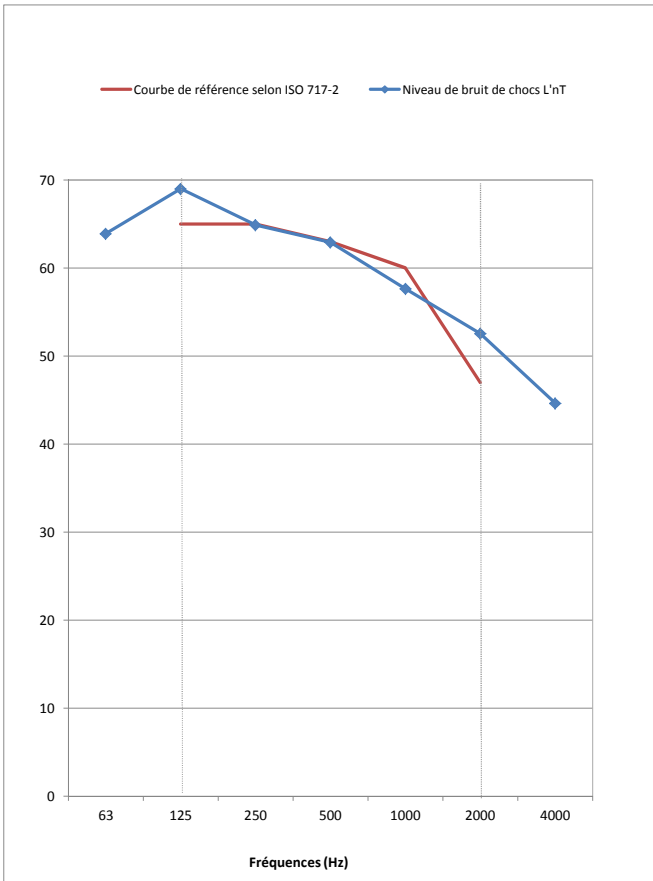
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	65,1	70,1	68,7	67,2	61,7	56,1	47,4	67,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	1,2	1,3	1,3	1,1	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	63,9	69,0	64,9	62,9	57,7	52,6	44,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	62,0	60,4	57,6	56,1	62,5	69,1	63,5	62,9	65,0	63,4	61,8	61,8	59,2	56,2	53,6	53,4	50,6	48,8	46,4	40,2	31,5	67,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	60,8	59,2	56,4	55,5	61,9	67,0	60,0	59,0	61,0	59,0	57,5	57,7	55,0	52,3	49,6	49,5	46,9	45,8	43,4	37,4	28,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

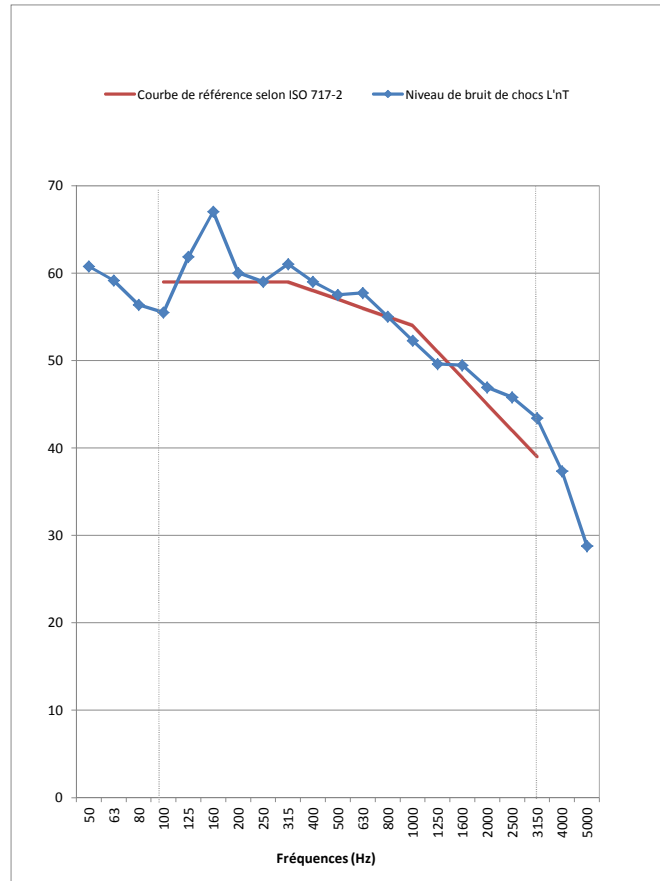
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 58$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 57$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 57$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C6
LOCAL D'EMISSION : Sdb 212 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 213 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

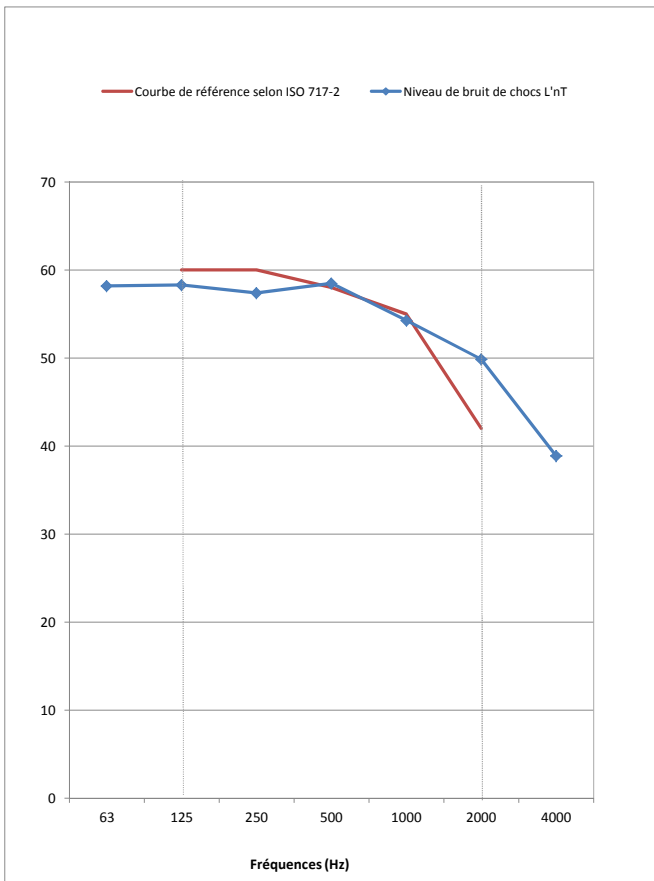
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	59,5	59,5	61,2	62,7	58,3	53,4	41,7	63,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	1,2	1,3	1,3	1,1	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	58,2	58,3	57,4	58,5	54,3	49,9	38,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,6	53,2	57,5	51,4	50,7	58,0	56,7	55,8	56,7	57,9	57,3	58,6	56,7	50,0	50,4	48,8	49,6	47,2	41,3	29,3	27,3	63,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	49,0	51,9	56,3	50,8	50,0	55,9	53,2	51,9	52,7	53,5	53,0	54,5	52,5	46,1	46,4	44,9	45,9	44,2	38,3	26,2	24,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

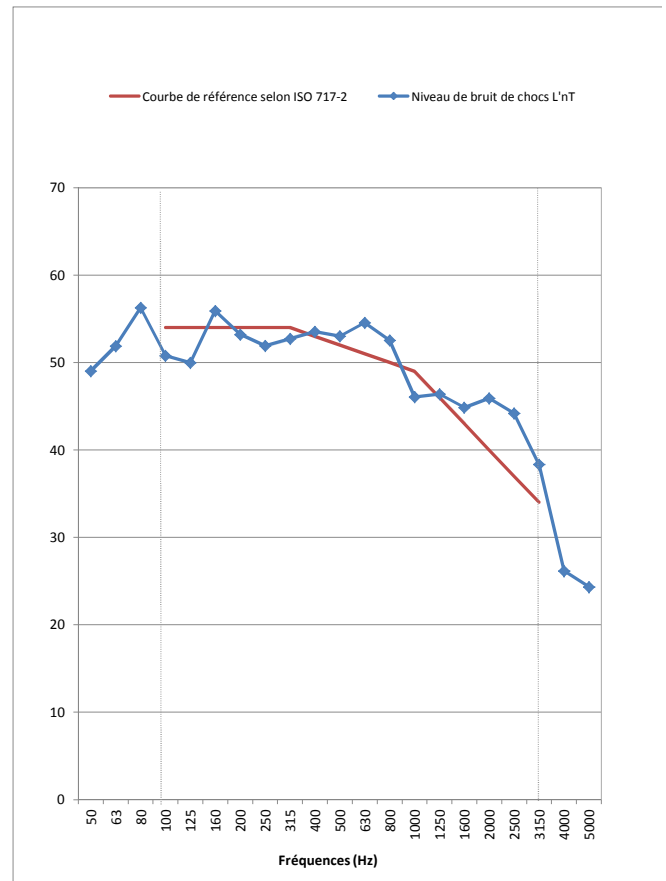
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 53 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 52 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 50 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C7
LOCAL D'EMISSION : Sdb 212 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 112 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

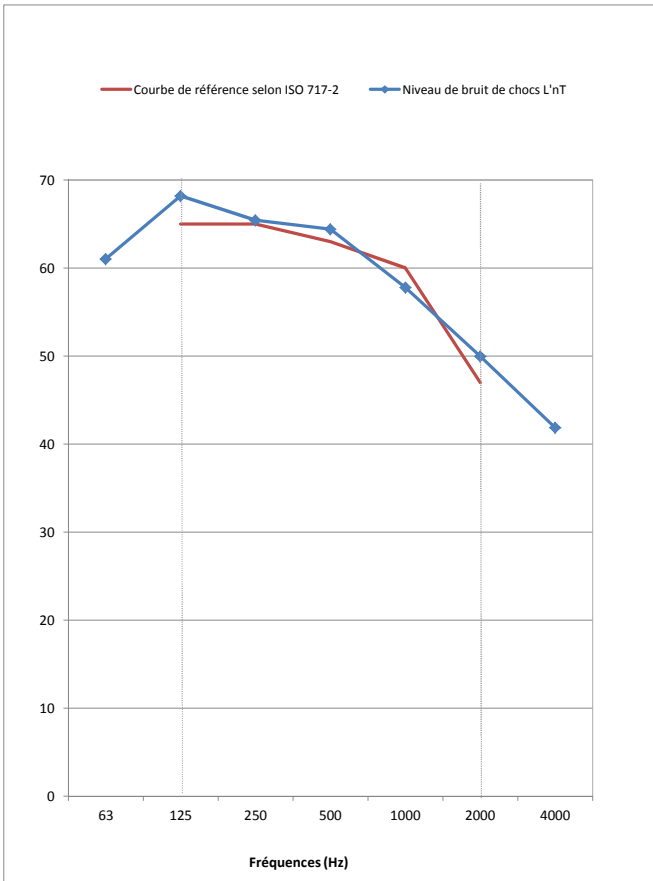
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	62,3	69,3	69,2	68,6	61,8	53,5	44,7	68,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	1,2	1,3	1,3	1,1	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	61,0	68,2	65,4	64,4	57,8	50,0	41,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	54,5	58,9	58,0	57,0	61,1	68,3	65,1	63,6	64,5	64,7	63,5	63,3	59,8	55,9	52,6	49,8	48,3	47,9	43,6	37,1	30,9	68,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	53,2	57,7	56,8	56,4	60,5	66,2	61,6	59,7	60,5	60,3	59,2	59,3	55,6	52,0	48,6	45,9	44,6	44,9	40,6	34,2	28,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

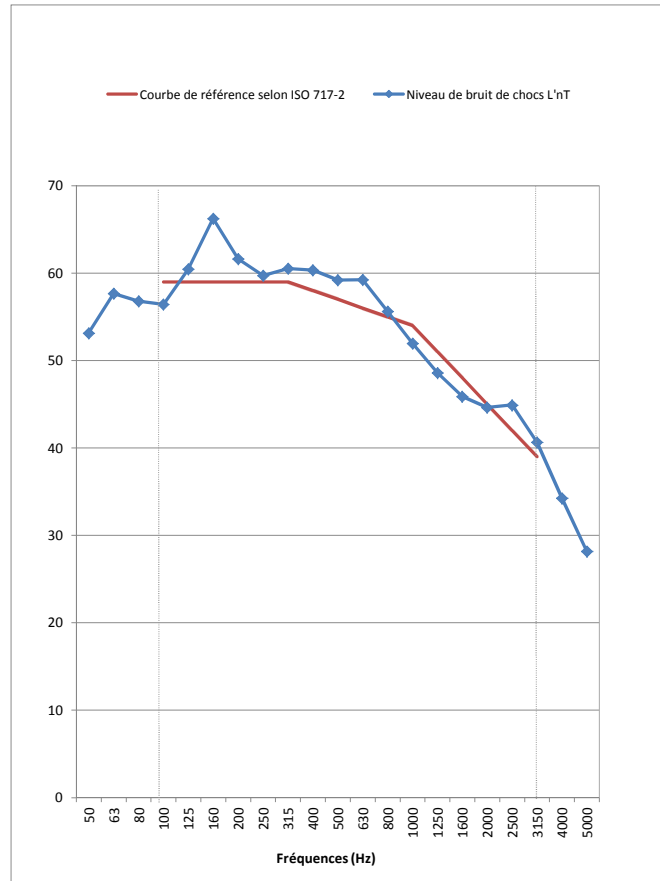
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'_{nT,w} = 58$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'_{nT,w} = 57$ dB

$L'_{nT,w+CI,50-2500} = 56$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : Q/BD876
 DATE : 23/05/2013
 DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C8
 LOCAL D'EMISSION : Ch 302 - R+3
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 202 - R+2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

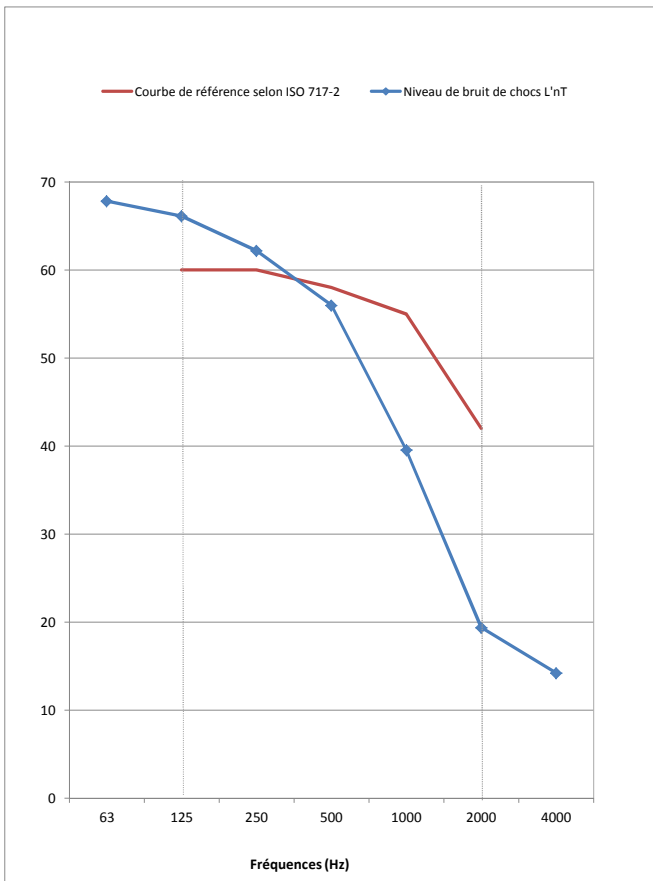
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	68,4	67,9	67,2	61,0	44,7	25,1	19,0	62,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,6	2,1	1,8	1,4	1,1	1,3 s
L'nT (en dB)	67,8	66,1	62,2	56,0	39,5	19,4*	14,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à la réception (en dB)	66,1	62,9	59,7	63,2	62,4	63,8	61,4	63,6	61,9	58,0	57,1	50,9	43,6	37,4	31,6	23,7	17,8	15,4	14,9	14,4	13,2	61,8 dB(A)	
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)	
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,9	1,4	1,6	1,8	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,4	1,1	1,1	1,1	1,2	1,1	1,3 s
L'nT (en dB)	65,5	62,3	59,1	62,7	60,5	61,1	56,9	58,6	56,9	53,0	52,1	45,9	38,5	32,0	25,7	17,4*	11,9*	10,5*	10,1*	9,4*	8,6*		

* correction maximum du bruit de fond atteinte

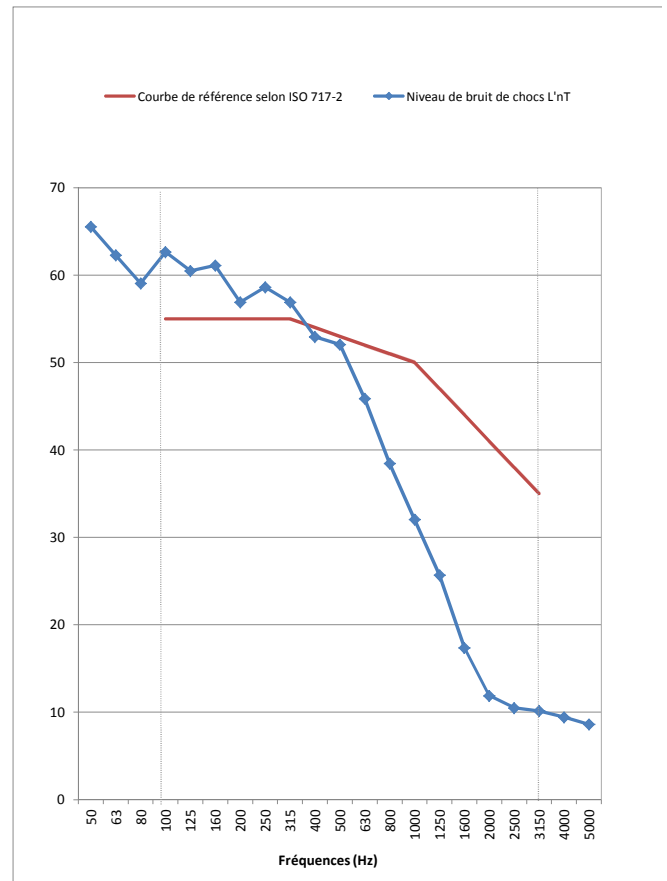
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 53 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 53 dB

L'nT,w+CI,50-2500 = 56 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C9
LOCAL D'EMISSION : Ch 303 - R+3
LOCAL DE RECEPTION : Ch 203 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

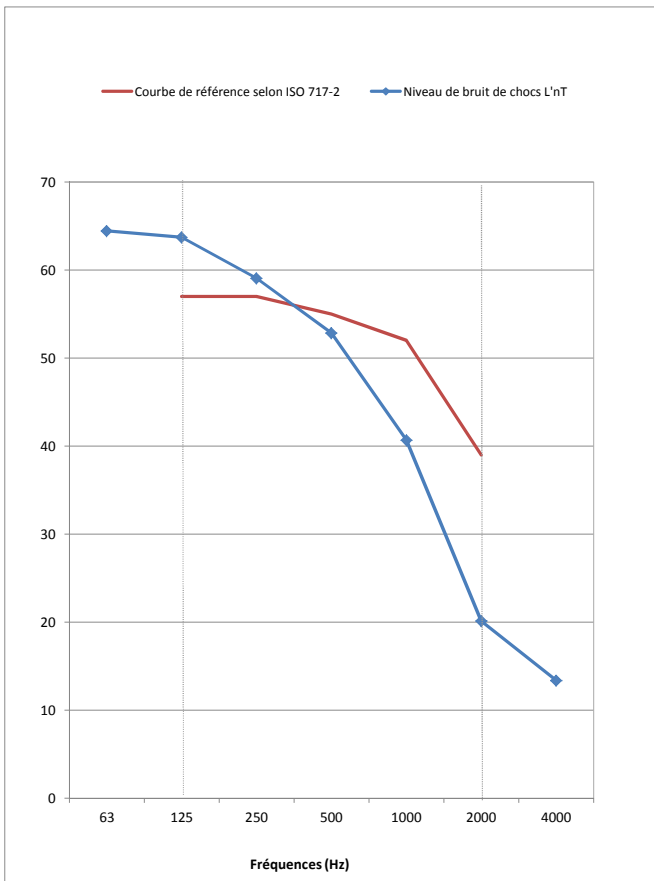
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	65,0	65,5	64,1	57,9	45,8	25,9	18,1	59,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,6	2,1	1,8	1,4	1,1	1,3 s
L'nT (en dB)	64,4	63,7	59,1	52,9	40,7	20,1*	13,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	62,7	58,2	58,3	60,1	61,0	61,1	60,6	58,5	58,5	54,5	54,2	48,4	44,5	38,9	33,7	25,0	16,2	14,3	14,3	13,4	12,2	58,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,9	1,4	1,6	1,8	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,4	1,1	1,1	1,2	1,1	1,3 s
L'nT (en dB)	62,1	57,6	57,7	59,6	59,1	58,4	56,1	53,5	53,5	49,5	49,2	43,3	39,4	33,7	28,2	18,7*	10,3*	9,4*	9,5*	8,4*	7,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

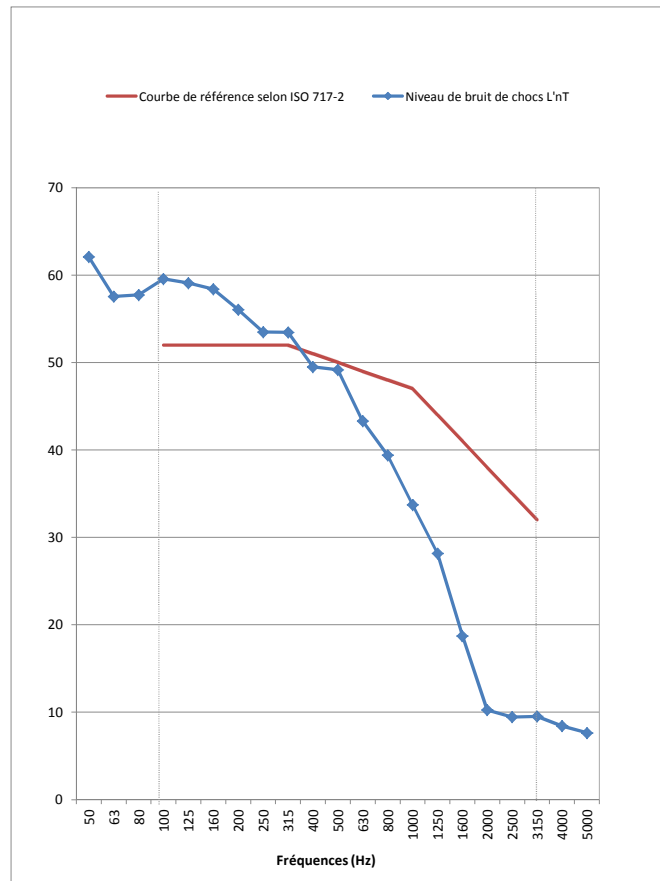
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 50$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 50$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 53$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C10
LOCAL D'EMISSION : Sdb 303 - R+3
LOCAL DE RECEPTION : Ch 202 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

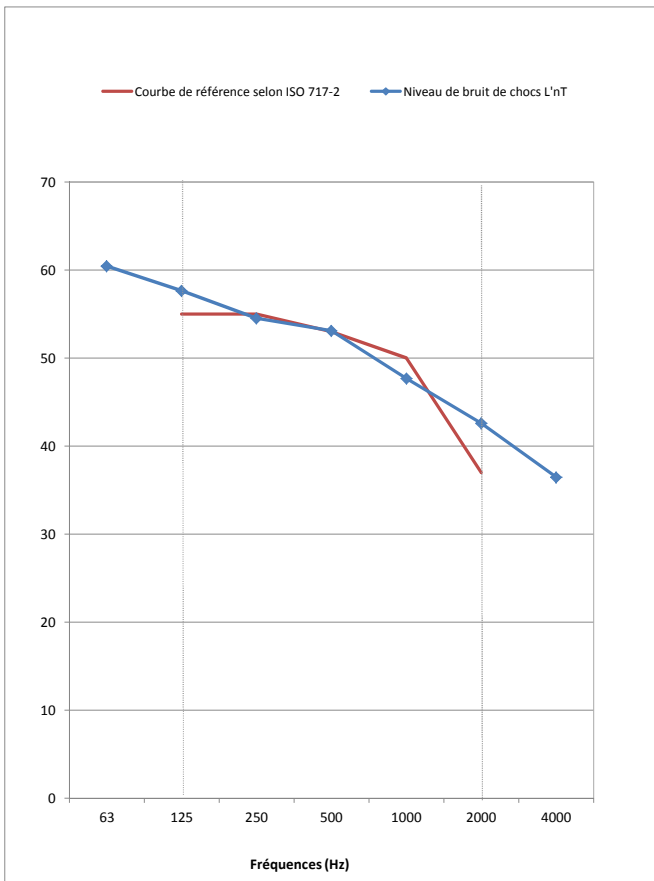
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	61,1	59,5	59,5	58,1	52,7	47,1	40,0	58,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	38,2	36,0	34,6	30,6	26,1	22,6	36,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,6	2,1	1,8	1,4	1,1	1,3 s
L'nT (en dB)	60,4	57,6	54,5	53,1	47,7	42,6	36,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,5	59,8	53,2	53,4	56,7	52,9	55,0	54,6	54,7	53,4	54,2	52,3	50,7	45,7	45,1	43,9	40,1	42,1	39,3	31,4	21,3	58,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	36,5	33,9	31,2	33,7	34,6	31,7	31,9	29,7	30,7	29,7	28,8	26,8	25,7	24,6	22,8	20,9	19,8	18,5	18,0	16,7	36,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,9	1,4	1,6	1,8	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,4	1,1	1,1	1,2	1,1	1,3 s
L'nT (en dB)	49,6	59,2	52,6	52,9	54,8	50,1	50,5	49,6	49,7	48,4	49,2	47,3	45,7	40,7	40,1	38,9	35,4	38,5	35,8	27,6	16,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

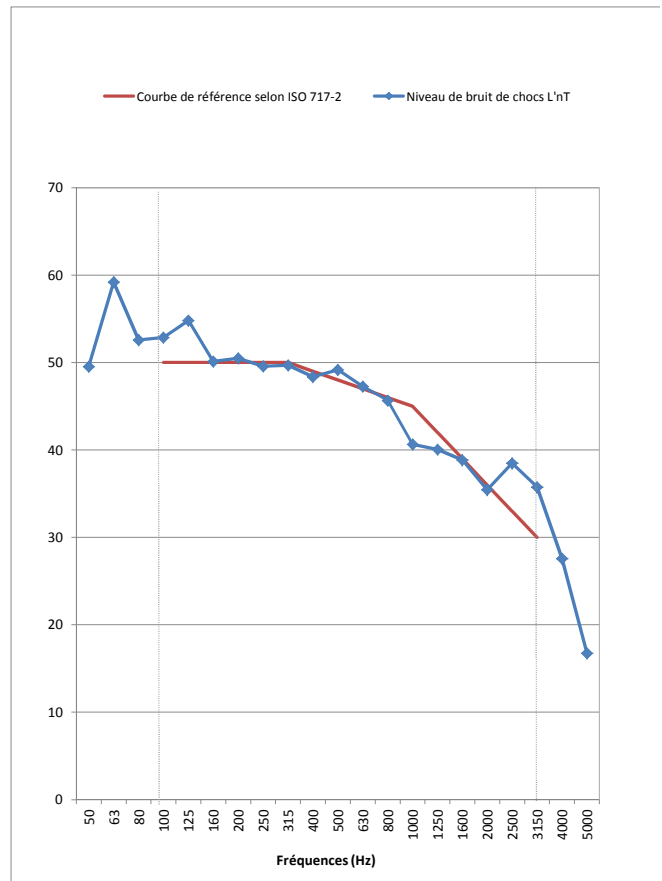
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 48$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 48$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 49$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

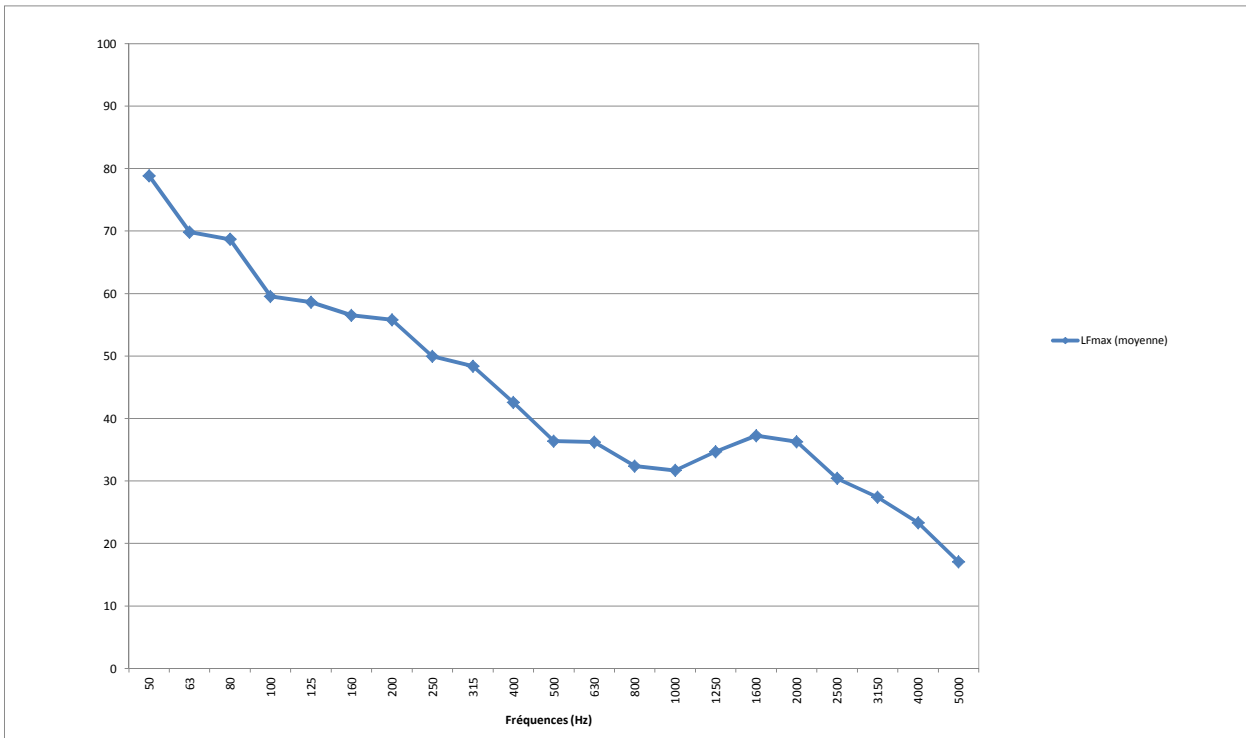
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
Département : 78

Mesure N° : **BJ1**
LOCAL D'EMISSION : Ch 213 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 113 - R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	74,8	77,4	0	71,2	81,8	0	86,1	75,5	0,0	78,9
63	61,5	64,7	0	67,7	74	0	76,4	69,0	0,0	69,9
80	66,2	74,7	0	72,7	61,2	0	64,2	70,1	0,0	68,7
100	60,8	66	0	61	56,1	0	59,1	56,2	0,0	59,5
125	62,4	54,4	0	56	62,5	0	61,3	60,1	0,0	58,6
160	56,3	49,6	0	59,1	58,2	0	59,0	61,0	0,0	56,5
200	54,4	53,3	0	57,1	59,6	0	59,8	57,4	0,0	55,8
250	50,6	54,2	0	51,2	49,2	0	52,0	51,4	0,0	49,9
315	45,4	52,3	0	44,9	47,8	0	50,1	53,4	0,0	48,4
400	44,5	47,9	0	42,7	43	0	42,7	41,9	0,0	42,6
500	41,4	37,7	0	38,3	36,6	0	36,3	35,9	0,0	36,4
630	41,5	39,2	0	34,7	35,6	0	36,4	36,4	0,0	36,2
800	36,6	34,9	0	33,9	32,1	0	33,7	32,0	0,0	32,4
1000	36,8	34,3	0	33,8	29,5	0	31,7	30,3	0,0	31,7
1250	37,3	38,3	0	38,5	32	0	34,6	34,7	0,0	34,7
1600	40,7	40,8	0	41	35,5	0	36,0	36,0	0,0	37,3
2000	40,3	39,4	0	39,5	33,8	0	34,3	36,7	0,0	36,3
2500	31,7	34,5	0	35,1	28,9	0	29,0	29,0	0,0	30,4
3150	28,2	29,5	0	33,7	25,8	0	25,8	25,1	0,0	27,4
4000	24,5	24,9	0	30,3	19,3	0	19,5	19,7	0,0	23,3
5000	19,8	19,7	0	22,9	14,3	0	13,5	14,0	0,0	17,1

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
54,5	L60	51,0

Observations

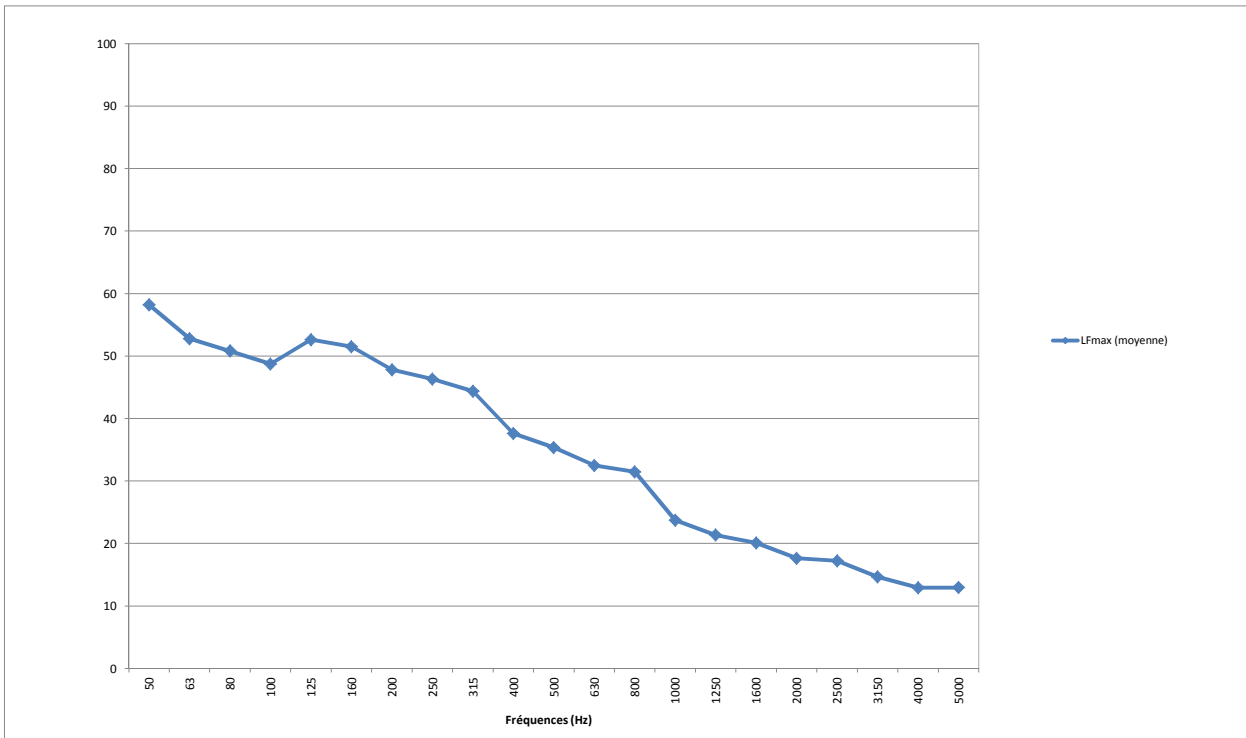
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
Département : 78

Mesure N° : **BJ2**
LOCAL D'EMISSION : Ch 213 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 212 - R+2

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	58,7	63,7	0	59,3	58,5	0	57,8	58,6	0,0	58,2
63	48,7	55,7	0	54,3	56,8	0	52,5	55,2	0,0	52,8
80	47	51,8	0	55,8	50,1	0	54,0	51,7	0,0	50,8
100	53,2	50,6	0	49,7	48,8	0	50,9	47,4	0,0	48,7
125	56,1	53,7	0	49,3	57,1	0	51,7	54,1	0,0	52,6
160	51,9	51	0	51,3	57,4	0	50,9	52,6	0,0	51,5
200	50,3	47,8	0	47,2	50,1	0	49,8	50,9	0,0	47,8
250	47,8	46,7	0	49	49,5	0	48,1	46,6	0,0	46,3
315	45,8	48	0	45,8	43,7	0	46,2	46,3	0,0	44,4
400	40,4	39,9	0	39,3	40,4	0	38,2	37,1	0,0	37,6
500	39	37,8	0	38,5	34,3	0	35,4	35,7	0,0	35,4
630	34,1	34,6	0	34,8	34,8	0	33,8	33,3	0,0	32,5
800	34,9	33,7	0	33,3	31,8	0	33,2	31,5	0,0	31,5
1000	27,6	26,9	0	24,1	23,5	0	24,9	24,3	0,0	23,7
1250	25,8	24,6	0	22,7	21,7	0	20,2	20,7	0,0	21,3
1600	26,8	20,5	0	20	19,7	0	17,6	18,6	0,0	20,1
2000	25,3	15,1	0	15,2	15,8	0	14,4	17,0	0,0	17,6
2500	26,1	10,1	0	8,2	11,3	0	11,0	13,2	0,0	17,2
3150	23,3	7,6	0	7,2	7,8	0	10,6	12,7	0,0	14,7
4000	21,1	6,8	0	7,4	9,2	0	10,3	11,7	0,0	12,9
5000	21,4	6,5	0	6,9	7,6	0	9,3	11,1	0,0	13,0

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
45,7	L45	41,0

Observations

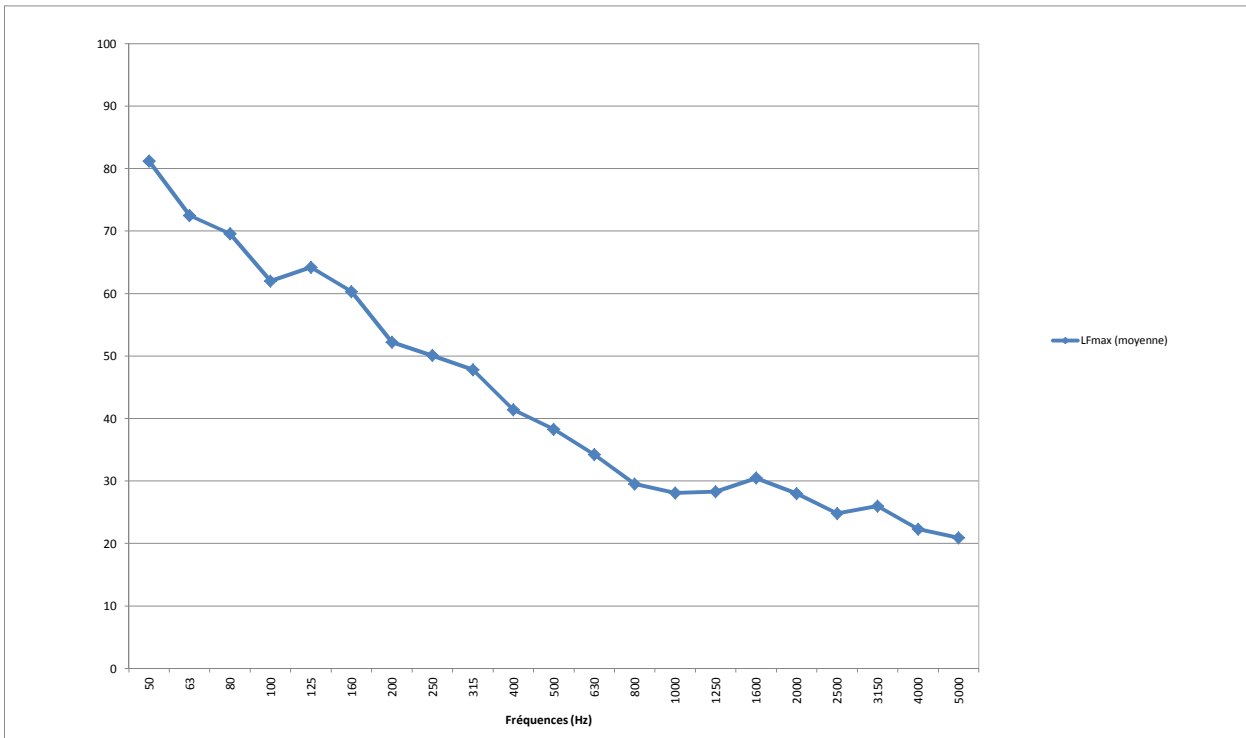
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
Département : 78

Mesure N° : **BJ3**
LOCAL D'EMISSION : Ch 312 - R+3
LOCAL DE RECEPTION : Ch 212 - R+2

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	77,5	77,7	0	73,1	74	0	87,9	86,1	0,0	81,2
63	63,2	68,1	0	72,2	65,3	0	78,3	78,0	0,0	72,5
80	68,3	74	0	74,3	64,2	0	65,2	72,2	0,0	69,6
100	59,1	65,9	0	61,2	59,6	0	61,2	67,8	0,0	62,0
125	60,5	59,3	0	56,1	71,6	0	60,1	67,6	0,0	64,2
160	63,3	59,1	0	56,8	61,5	0	65,6	60,7	0,0	60,3
200	50,7	52,1	0	52,3	54,5	0	54,5	56,8	0,0	52,2
250	51,9	49,3	0	50,1	52,6	0	53,0	52,9	0,0	50,1
315	48,4	51,6	0	51,7	47,8	0	45,4	49,5	0,0	47,8
400	45,4	45,6	0	43,7	40,1	0	38,5	41,1	0,0	41,4
500	40,1	42,1	0	41,1	40,8	0	38,0	35,0	0,0	38,3
630	36,1	35,6	0	34,6	35,5	0	36,5	37,2	0,0	34,2
800	32,8	30,3	0	30,1	31,1	0	32,3	30,4	0,0	29,5
1000	31,9	30,1	0	29,6	28,7	0	28,9	29,1	0,0	28,1
1250	32	31,6	0	28,6	28,3	0	30,4	27,5	0,0	28,3
1600	32,3	32,8	0	31,8	32,7	0	32,8	30,6	0,0	30,5
2000	32,8	30,3	0	26,8	28,9	0	28,9	28,1	0,0	28,0
2500	33,5	19,6	0	18	19,9	0	22,0	18,5	0,0	24,8
3150	35,2	17,3	0	16,5	15,9	0	18,3	15,7	0,0	26,0
4000	31,3	16,7	0	16,3	13,5	0	16,7	13,2	0,0	22,3
5000	30	14,2	0	13,9	9,6	0	15,8	10,1	0,0	20,9

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
56,1	L60	53,0

Observations

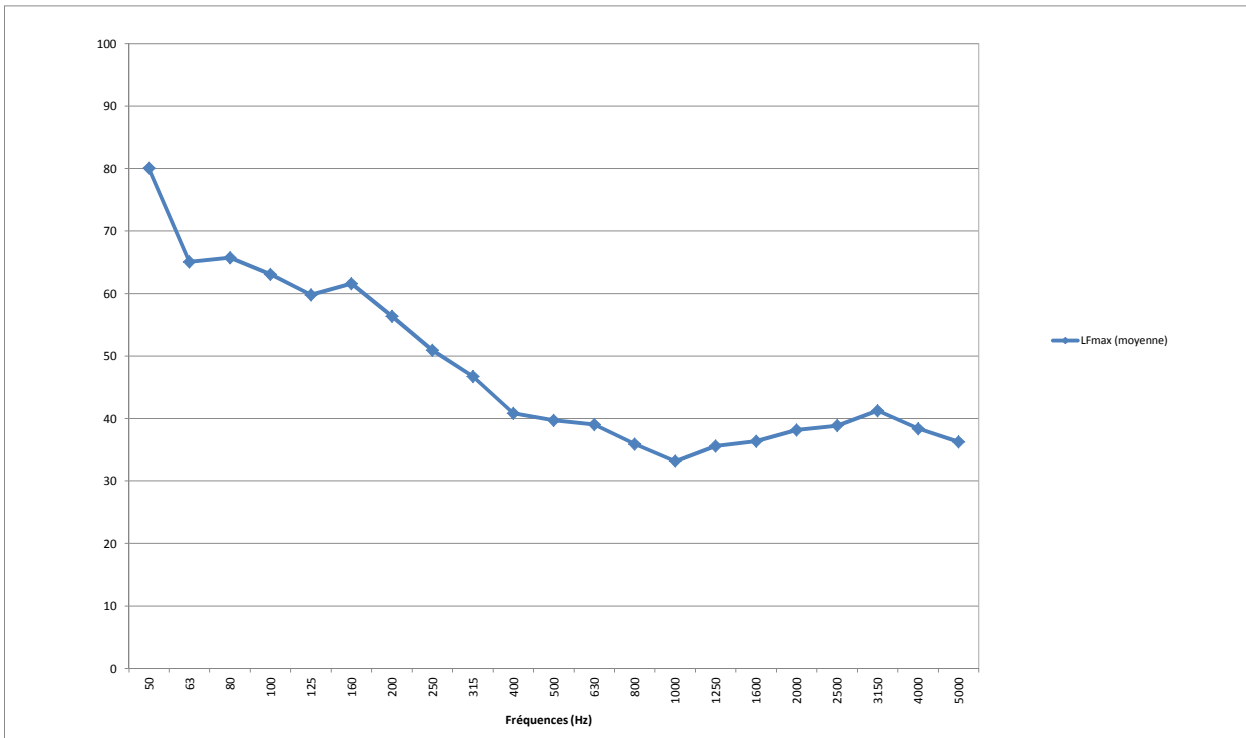
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
Département : 78

Mesure N° : **BJ4**
LOCAL D'EMISSION : Ch 302 - R+3
LOCAL DE RECEPTION : Ch 202 - R+2

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	75,2	76	0	77,1	70,8	0	84,3	87,1	0,0	80,1
63	64,6	63,7	0	67,4	63,9	0	69,8	68,0	0,0	65,1
80	63,6	69,1	0	69,3	62,2	0	66,7	69,3	0,0	65,7
100	69,1	62,6	0	59,9	66,1	0	62,4	61,8	0,0	63,1
125	59,7	59,1	0	60,8	61,2	0	64,1	62,5	0,0	59,8
160	62,6	60,4	0	62,5	64,7	0	63,9	64,5	0,0	61,6
200	59,9	57	0	61,2	55	0	55,5	56,4	0,0	56,4
250	53,9	53,5	0	55,2	49,7	0	46,8	52,4	0,0	50,9
315	49,7	51,3	0	48,6	45,5	0	46,1	46,7	0,0	46,7
400	45,5	41,6	0	40,8	42	0	42,4	41,5	0,0	40,8
500	45,8	40,8	0	41,1	38,9	0	38,3	38,1	0,0	39,7
630	47,7	35,3	0	34,1	32,9	0	33,1	35,0	0,0	39,0
800	44,5	33,7	0	33,4	28,3	0	28,7	30,1	0,0	35,9
1000	42,4	26,3	0	26,6	22	0	21,3	22,1	0,0	33,2
1250	45,1	19,5	0	21,2	18	0	17,6	19,9	0,0	35,6
1600	45,9	17,5	0	17,5	14,5	0	16,1	21,0	0,0	36,4
2000	47,7	15,9	0	17,1	14,1	0	14,0	16,1	0,0	38,2
2500	48,4	14,5	0	16,4	10,6	0	11,7	13,5	0,0	38,9
3150	50,8	13,8	0	15,9	11,9	0	13,5	14,1	0,0	41,3
4000	47,9	13,7	0	16,1	12,6	0	13,7	15,5	0,0	38,4
5000	45,8	14,2	0	14,8	12,3	0	13,5	14,1	0,0	36,3

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
55,8	L60	52,0

Observations

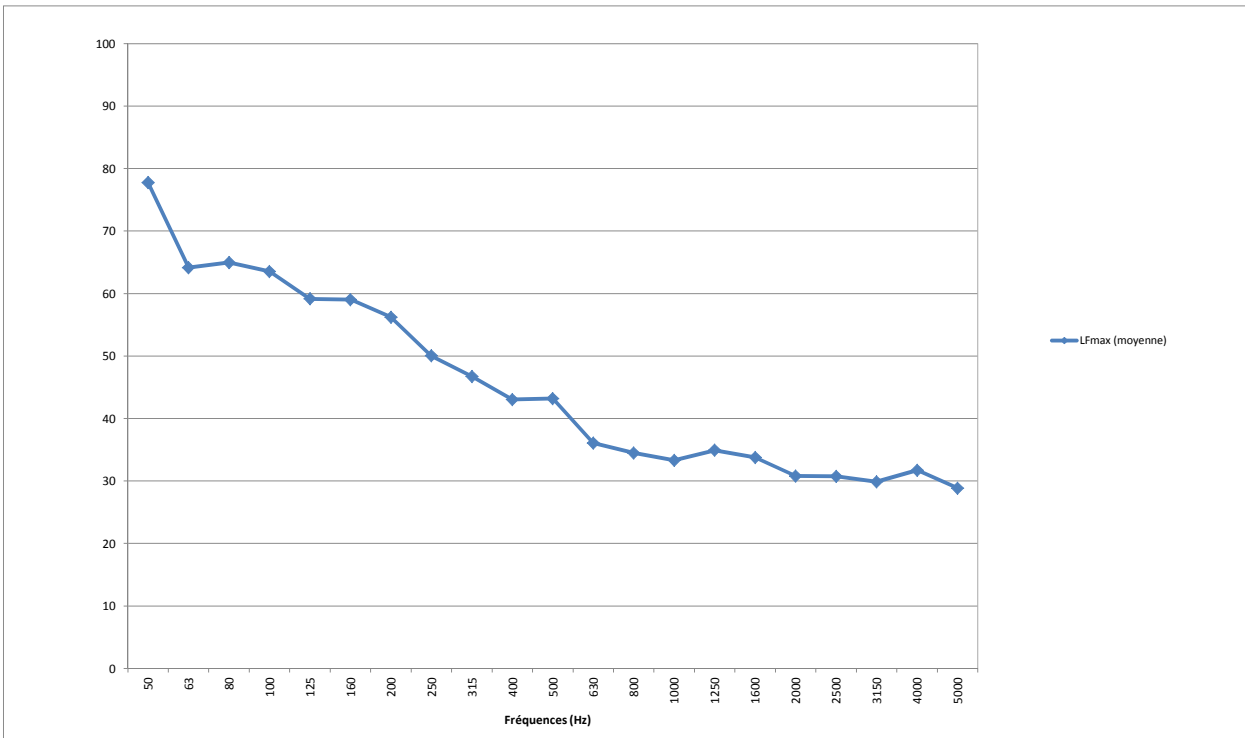
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : Q/BD876
DATE : 23/05/2013
Département : 78

Mesure N° : **BJ5**
LOCAL D'EMISSION : Ch 303 - R+3
LOCAL DE RECEPTION : Ch 203 - R+2

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	76,3	76,9	0	76,2	67,7	0	83,0	83,0	0,0	77,8
63	60,5	66,1	0	66,5	63,4	0	69,7	63,5	0,0	64,2
80	65,3	68,1	0	69,7	57,7	0	68,1	62,9	0,0	65,0
100	70,2	59,9	0	63,2	66,2	0	62,1	60,1	0,0	63,5
125	61,6	63,2	0	63,5	57,8	0	57,6	56,5	0,0	59,1
160	62,1	62,3	0	59	61,3	0	58,5	60,0	0,0	59,0
200	56,4	58	0	59,5	55,3	0	56,9	59,9	0,0	56,2
250	51,5	52,9	0	54,4	50,2	0	49,4	50,2	0,0	50,0
315	49	50,2	0	49,6	45,4	0	47,4	47,8	0,0	46,7
400	47,1	45,2	0	47	42,3	0	42,1	41,2	0,0	43,0
500	46,1	46	0	47,5	42,2	0	42,8	42,1	0,0	43,2
630	39,2	39,1	0	40,1	35	0	35,0	35,4	0,0	36,1
800	37,3	38,2	0	37,7	34,3	0	33,8	33,5	0,0	34,5
1000	37,3	36,7	0	36,3	31,8	0	31,7	32,9	0,0	33,3
1250	36,3	41,9	0	36,1	32	0	30,6	31,5	0,0	34,9
1600	37,3	38,8	0	37,2	29,8	0	29,8	31,0	0,0	33,8
2000	35,7	34,1	0	32,8	29,3	0	29,2	29,8	0,0	30,8
2500	34	35,9	0	32,9	28,8	0	29,4	28,6	0,0	30,8
3150	32,1	35,1	0	32,2	29,2	0	28,6	28,2	0,0	29,9
4000	34,3	35,3	0	35,1	31,5	0	31,7	30,9	0,0	31,7
5000	31,3	33,4	0	32	27,9	0	27,5	28,1	0,0	28,9

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
54,2	L50	51,0

Observations

ANNEXE 18 : R - ORLY

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Omar Chahbar (CERQUAL) le 24/09/2012, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de source)
- l'isolement aux bruits aériens extérieurs, selon la norme NFS 31-057

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre 01dB SOLO classe 1
Micro 01dB PRE 21 S
Calibreur CAL21 CL1
Tr au pistolet d'alarme

2 Compositions des parois

2.1 Planchers rez-de-chaussée

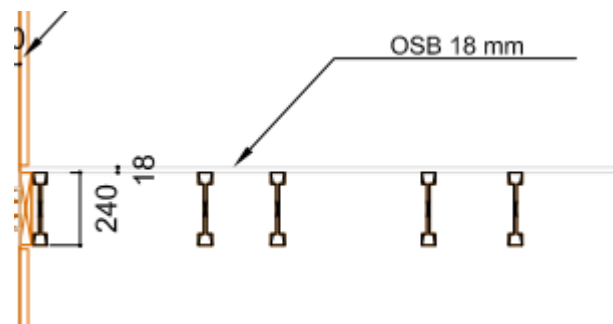
Dalle béton interrompue entre logements.

2.2 Plancher intermédiaire

2.2.1 Composition : (*Famille : 2*)

- Sol souple (non présent lors de la mesure)
- Chape sèche
- OSB 18 mm
- Poutres en « I » de 240 mm
- 1 plaque de plâtre BA 13

2.2.2 Schéma :



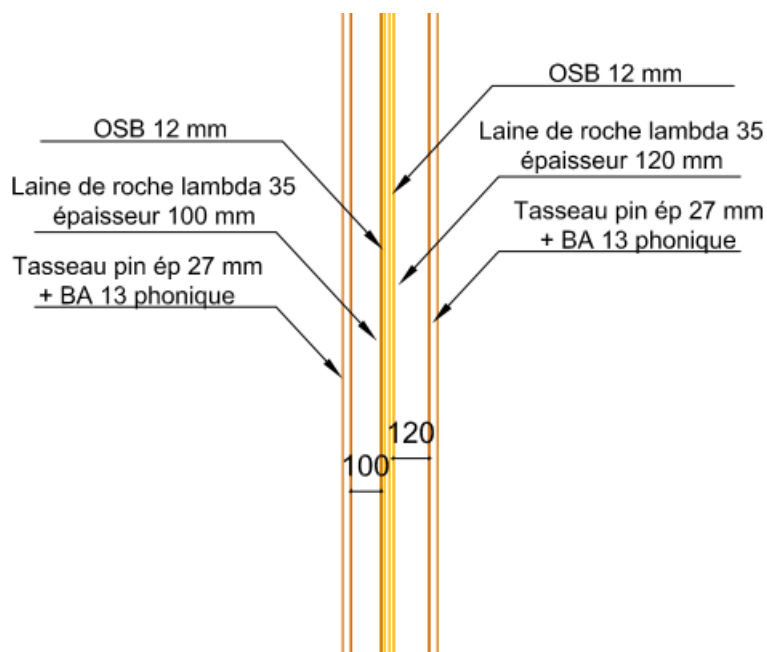
2.3 Parois séparatives porteuses

2.3.1 Composition : (Famille : 2-B)

Double ossature avec contreventements à l'intérieur de l'ossature et 20 mm de vide d'air :

- 1 plaque de plâtre BA13 dB sur tasseaux bois 27 mm verticaux
- Ossature BM45x100mm entraxe 600 mm
- Panneau de contreventement OSB 12 mm
- Vide d'air de 20 mm
- Panneau de contreventement OSB 12 mm
- Ossature BM45x120mm entraxe 600 mm
- 120 mm de laine de roche semi rigide
- 1 plaque de plâtre BA13 dB sur tasseaux bois 27 mm verticaux

2.3.2 Schéma :

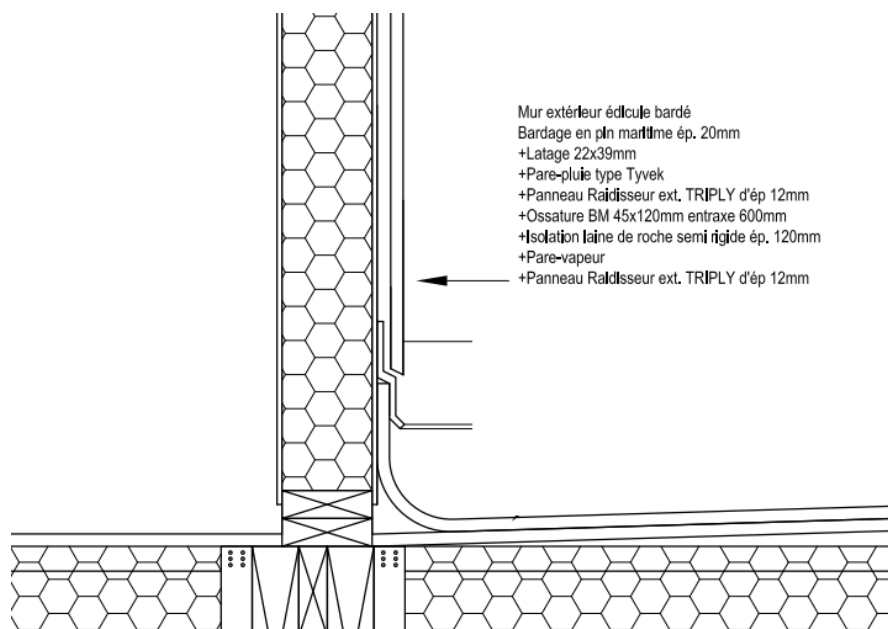


2.4 Parois enveloppes

2.4.1 Composition : (*Famille : 1*)

- Bardage en pin maritime de 20 mm
- Lattage 22x39 mm
- Pare pluie
- Panneau de contreventement Triply 12 mm
- Ossature BM45x100mm entraxe 600 mm
- 120 mm de laine de roche semi rigide
- 1 plaque de plâtre BA13 dB sur tasseaux verticaux

2.4.2 Schéma :

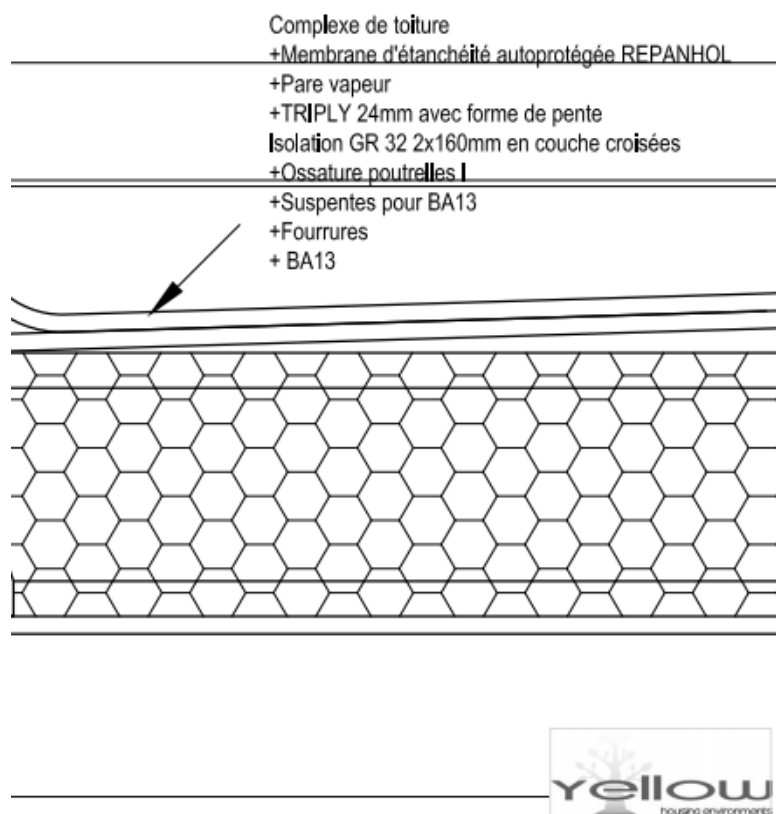


2.5 Toitures

2.5.1 Composition : (Famille : 4-A)

- Membrane d'étanchéité
- Pare-vapeur
- Panneau de contreventement Triply 24 mm
- Ossature poutrelles en I
- Isolation GR 32 2x160 mm
- Suspentes
- Fourrures
- 1 plaque de plâtre BA 13

2.5.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), ou encore les isolements de façade (F.).

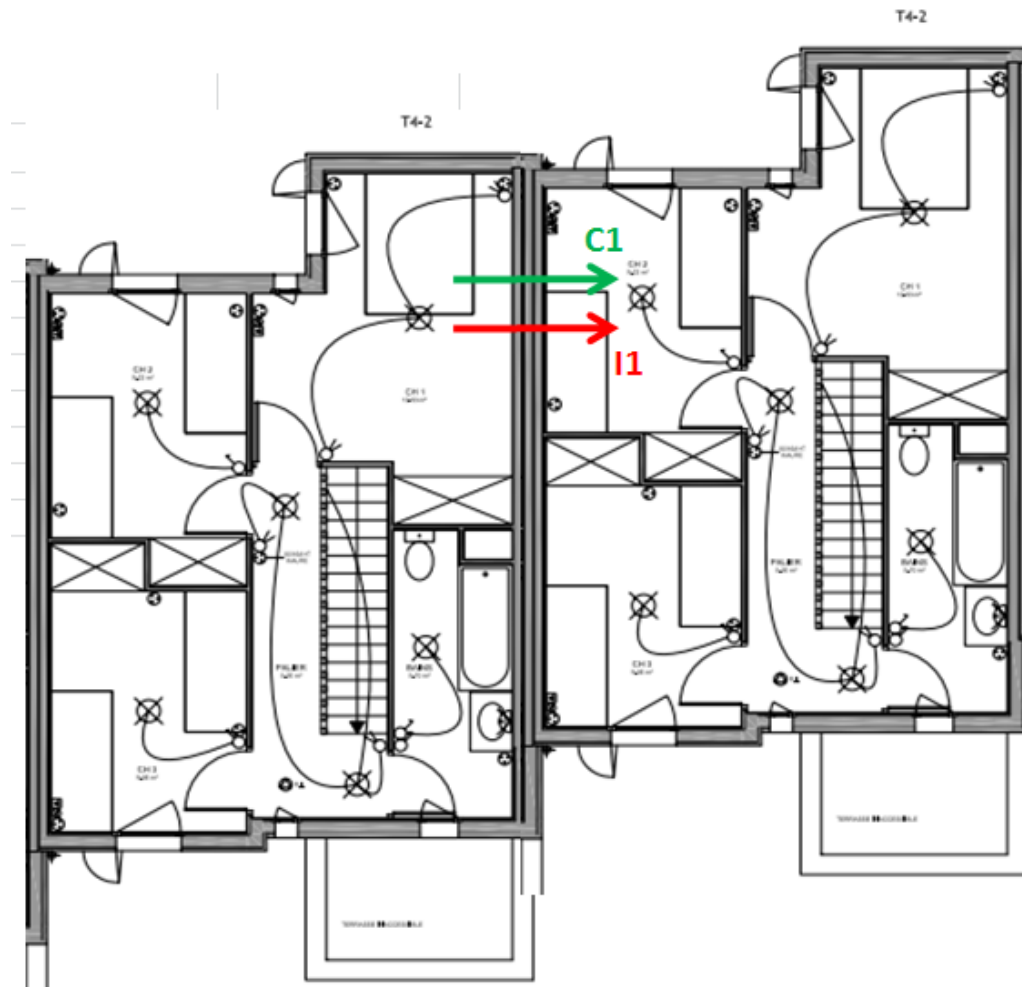


Figure 1 : Plan du R+1

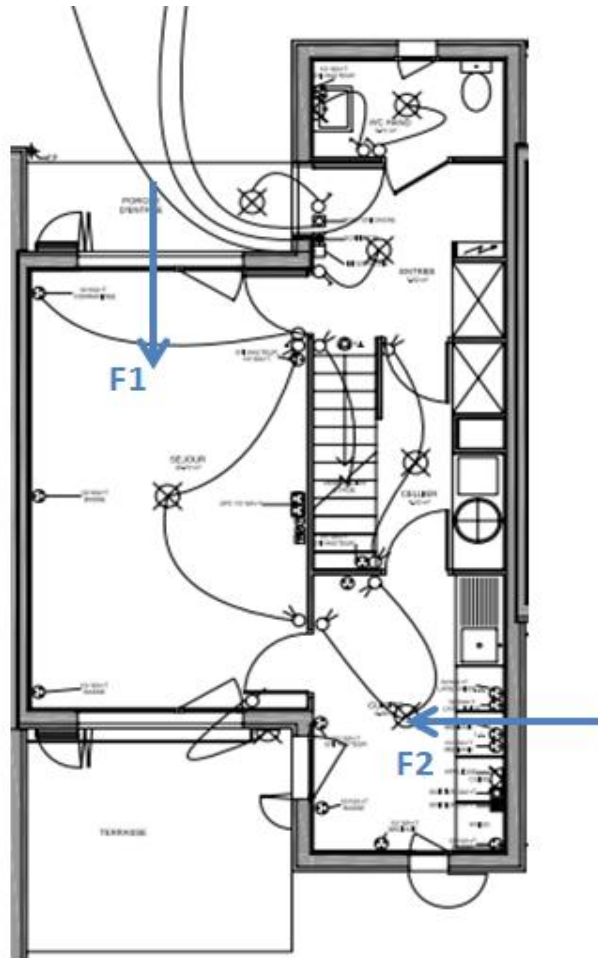


Figure 2 : Plan du RDC

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	Ch 1 - T4-2	Ch 2 -T4-1	56

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Horizontale	Ch 1 - T4-2	Ch 2 -T4-1	41

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontale	Ext	Séj - T4-2	31
F2	Horizontale	Ext	Cuis - T4-1	44

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : R - BA061
DATE : 24/09/2012
DEPARTEMENT : 94

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - T4-2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 -T4-1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

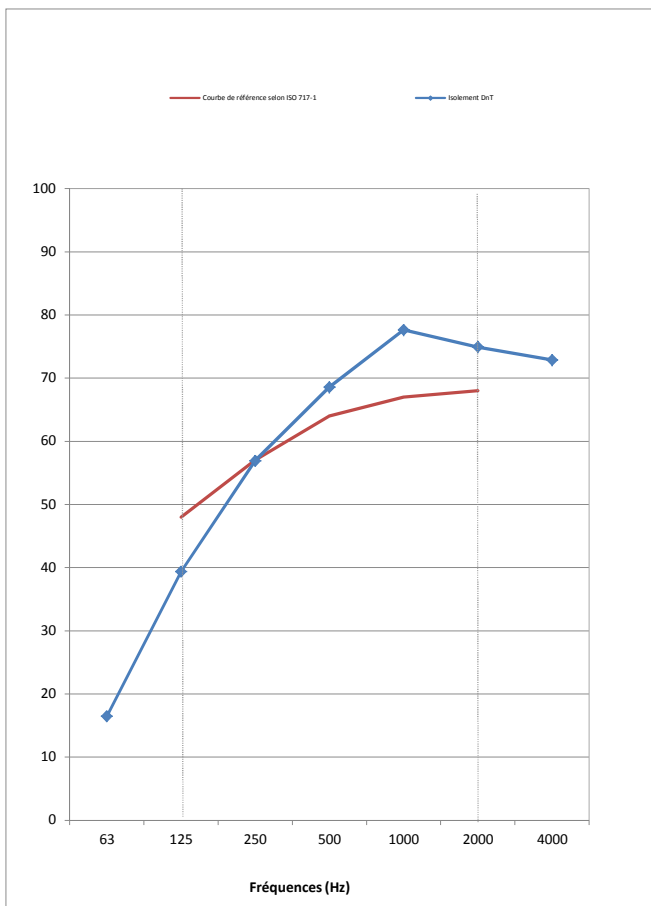
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,1	95,9	99,7	101,6	105,1	99,0	92,1	107,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	71,5	57,6	46,9	37,7	31,8	27,9	22,1	48,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,5	32,6	27,6	23,2	18,2	16,4	14,8	26,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	1,3	1,4	1,3	1,1	0,8	1,0 s
DnT (en dB)	16,5	39,4	56,9	68,6	77,6	74,9	72,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	76,1	78,3	87,3	83,5	90,6	94,0	94,7	95,0	95,0	95,3	95,2	98,8	101,8	100,2	98,2	95,4	95,4	89,9	88,4	88,5	83,2	107,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	64,8	67,3	67,6	57,1	43,9	45,3	42,9	42,5	40,5	35,3	31,5	30,5	29,4	25,9	24,4	24,0	23,4	21,5	19,0	16,9	15,6	48,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,9	37,6	39,8	26,7	24,3	30,4	24,6	23,0	19,5	18,6	19,8	16,2	14,8	13,1	12,0	12,8	11,4	10,3	11,9	9,5	7,6	26,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,0	0,8	0,8	0,8	1,0 s
DnT (en dB)	11,2	10,8	19,6	27,5	47,7	50,0	55,9	56,5	58,6	64,7	68,6	72,9	76,9	78,7	78,1	75,7	75,8	71,7	72,4	74,7	70,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

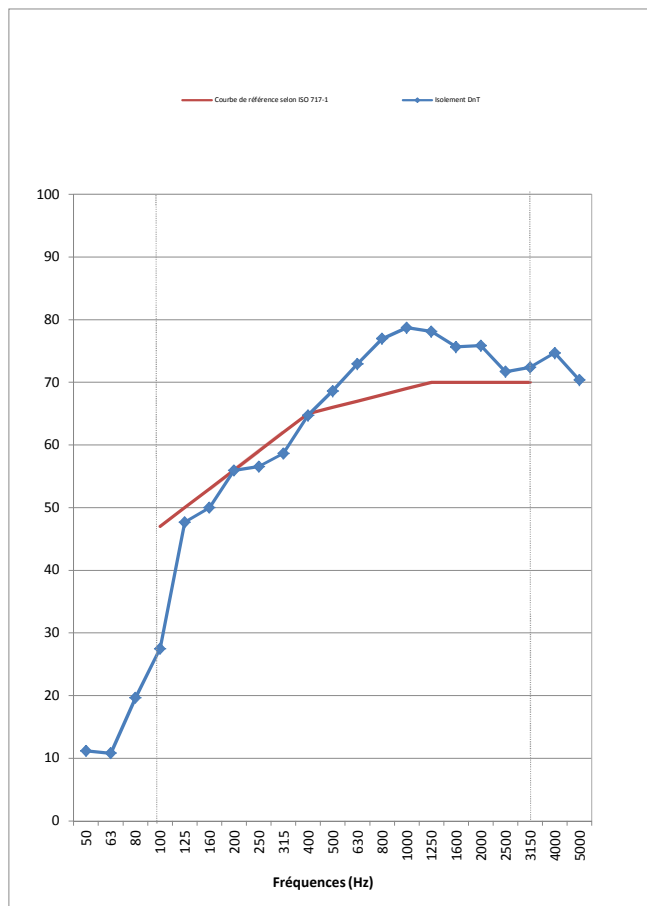
$$DnT,w (C;Ctr) = 64 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 66 \quad (-10 \quad ; \quad -19 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 66 \quad (-21 \quad ; \quad -35 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : R - BA061
DATE : 24/09/2012
DEPARTEMENT : 94

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - T4-2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 -T4-1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

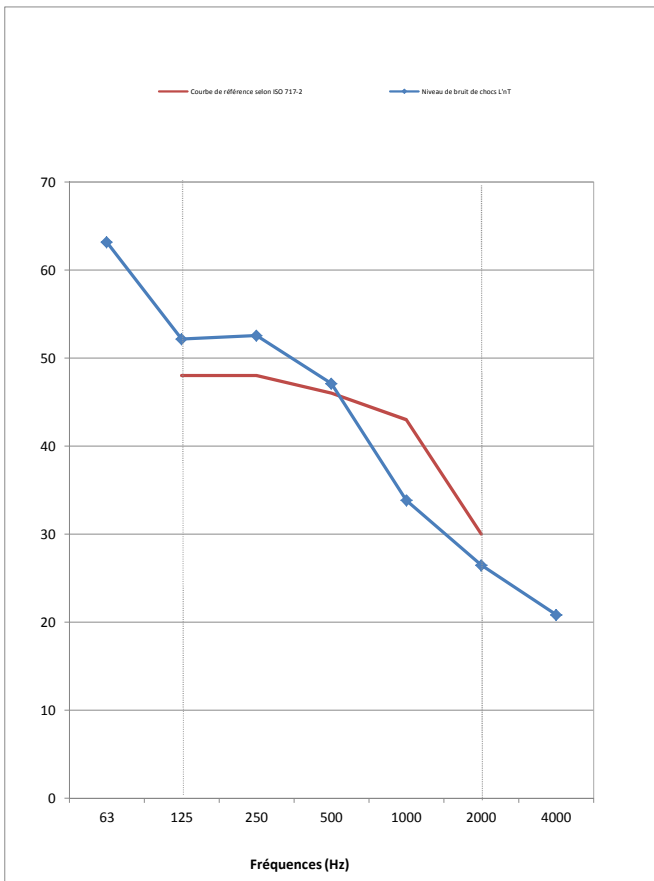
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	63,0	53,2	56,6	51,7	38,1	30,1	23,1	52,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,4	30,5	26,4	22,6	15,6	13,1	10,6	24,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	1,3	1,4	1,3	1,1	0,8	1,0 s
L'nT (en dB)	63,2	52,1	52,6	47,1	33,8	26,5	20,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	56,1	58,4	59,6	49,2	47,0	48,8	48,0	52,4	53,4	50,6	44,0	38,4	35,9	32,7	28,4	27,2	24,9	22,8	20,3	17,7	15,9	51,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,7	24,0	28,8	26,9	24,3	25,7	21,9	21,7	21,4	20,6	16,0	14,3	12,5	10,0	9,5	9,7	7,9	6,9	6,6	5,5	5,3	24,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,0	0,8	0,8	0,8	1,0 s
L'nT (en dB)	56,2	58,6	59,8	48,2	46,1	47,6	43,9	48,4	49,4	46,0	39,3	33,9	31,5	28,4	24,2	23,1	21,2	19,8	18,2	15,3	13,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

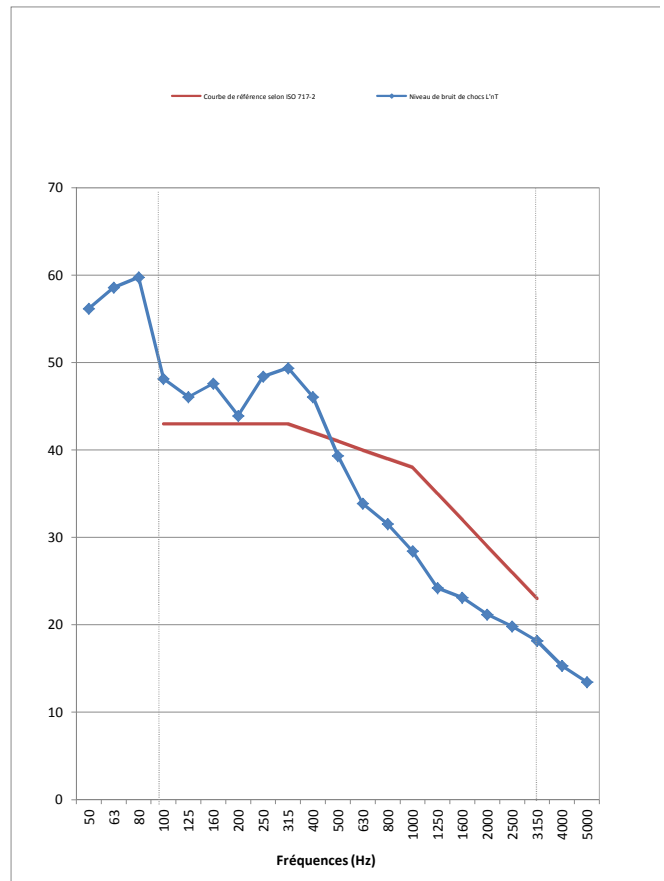
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 41$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 41$ dB

$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 49$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

Lors de la mesure, les revêtements de sol n'étaient pas encore mis en œuvre.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : R - BA061
DATE : 24/09/2012
DEPARTEMENT : 94

MESURE N° : F1
LOCAL D'EMISSION : Ext
LOCAL DE RECEPTION : Séj - T4-2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

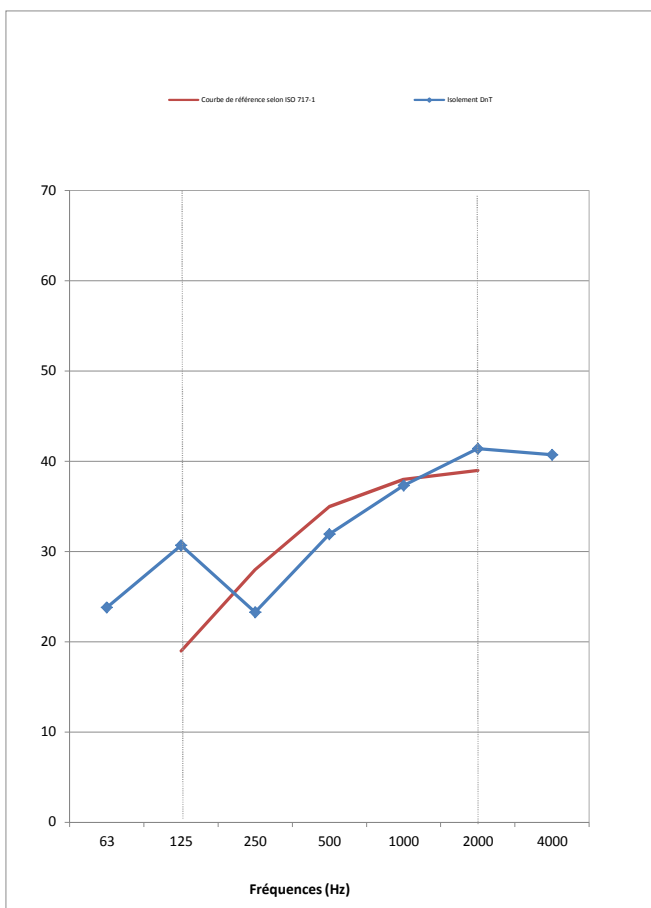
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	82,1	88,2	88,2	87,2	89,3	89,6	84,7	94,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	58,9	58,7	66,5	57,9	54,7	50,2	45,1	61,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,0	28,6	26,4	19,9	20,2	17,9	11,9	25,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,7	0,7	0,9	0,9	0,8	0,6	0,7 s
DnT (en dB)	23,8	30,7	23,3	31,9	37,3	41,4	40,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	62,5	76,4	80,7	82,0	77,8	86,5	82,5	84,2	83,3	80,7	81,9	84,0	86,0	83,2	83,9	84,9	86,4	82,2	81,8	79,5	77,6	94,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	51,1	55,2	55,0	53,1	54,2	54,4	60,7	64,3	58,1	55,3	51,3	51,4	50,8	50,0	48,7	46,6	45,9	43,0	44,4	36,5	25,8	61,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,5	39,2	28,8	23,6	23,0	24,6	21,7	23,0	19,5	16,4	14,6	14,0	14,8	16,6	14,6	16,4	11,0	6,8	8,5	6,5	5,8	25,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6	0,7	0,6	0,7 s
DnT (en dB)	10,8	21,7	27,3	29,6	25,1	33,4	23,2	21,4	27,2	27,5	33,4	35,4	37,8	36,1	37,8	40,9	42,3	40,7	38,4	44,2	52,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

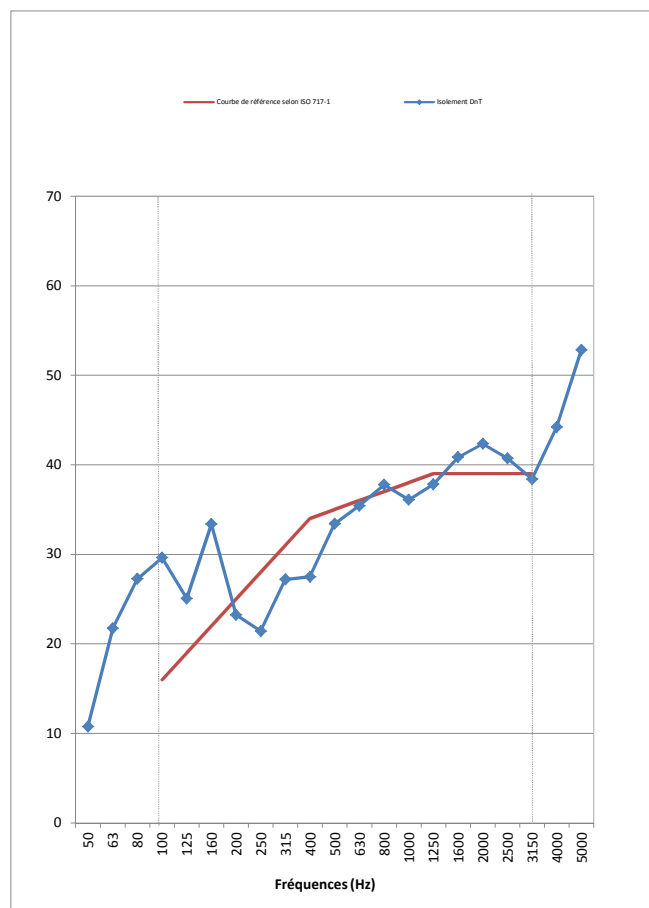


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 35 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA,tr = 31 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 35 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA,tr = 31 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

REF : R - BA061
 DATE : 24/09/2012
 DEPARTEMENT : 94

MESURE N° : F2
 LOCAL D'EMISSION : Ext
 LOCAL DE RECEPTION : Cuis - T4-1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

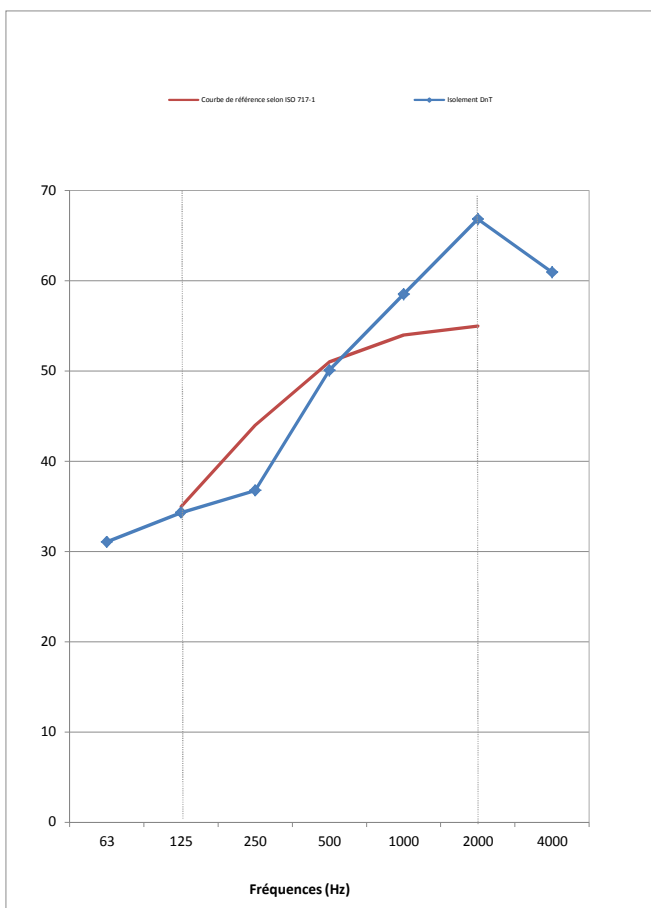
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	86,1	87,8	85,5	86,1	90,8	92,2	86,0	96,1
Niveau à la réception (en dB)	55,9	55,1	52,5	41,1	37,3	29,5	27,3	46,9
Niveau de bruit de fond (en dB)	38,4	33,1	24,9	19,5	16,0	12,3	10,6	23,9
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,7	1,2	1,7	1,7	1,3	0,8	1,2 s
DnT (en dB)	31,1	34,3	36,8	50,1	58,5	66,8	60,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	75,5	81,8	83,4	80,4	84,8	82,9	81,3	80,3	80,4	79,6	79,7	83,5	84,9	83,9	88,1	89,4	88,0	81,5	83,7	81,0	75,6	96,2
Niveau à la réception (en dB)	43,6	52,0	53,2	51,0	46,8	51,7	50,2	48,0	40,2	37,0	37,1	34,2	34,9	31,8	29,0	25,6	25,1	23,2	24,3	22,7	19,1	46,4
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,8	31,5	28,2	32,4	18,7	24,0	20,5	21,0	18,7	16,0	14,9	12,5	11,6	11,9	10,1	8,1	6,8	7,6	6,7	5,3	5,4	23,1
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,7	0,7	0,4	0,9	0,8	0,9	1,2	1,5	1,6	1,8	1,8	1,8	1,7	1,6	1,4	1,4	1,1	0,8	0,8	0,8	1,2 s
DnT (en dB)	32,3	31,5	31,4	29,0	40,4	33,4	33,8	36,1	44,9	47,6	47,6	54,3	55,0	57,1	64,2	68,4	67,3	61,8	61,7	60,6	58,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

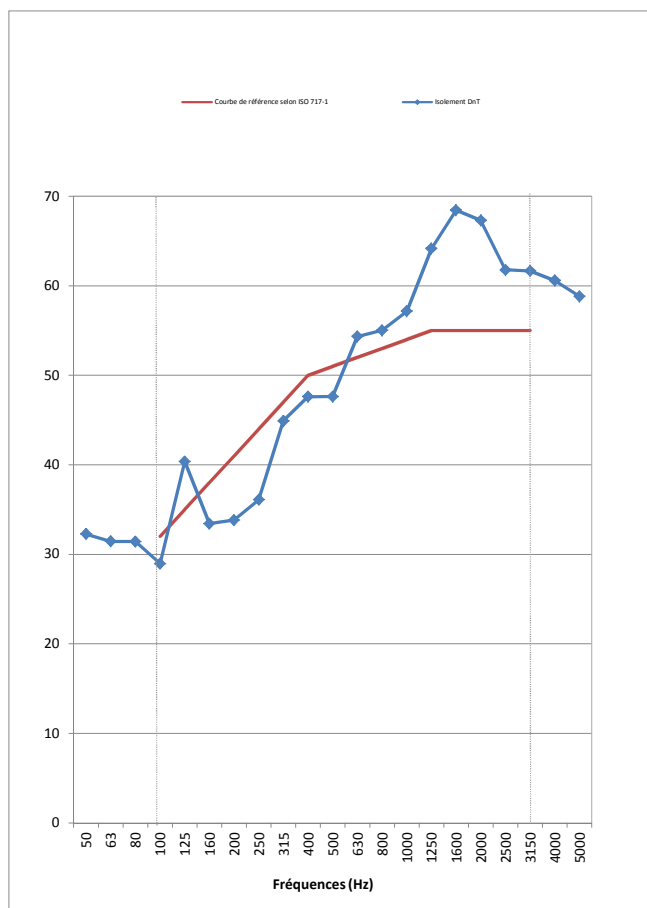


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 51 \quad (-2 \quad ; \quad -7)$$

$$DnTA,tr = 44 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 51 \quad (-2 \quad ; \quad -7)$$

$$DnTA,tr = 44 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
 Mesure d'une façade opaque
 Présence d'un trou sur la façade, prévu pour la chaudière. Il a été rebouché par un rouleau de LM avec film plastique coté intérieur
 Absence de porte au niveau de la cuisine

ANNEXE 19 : S - LYS LEZ LANNOY

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Romain Diebolt (POLYEXPERT) le 26/09/2012, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits aériens extérieurs, selon la norme NFS 31-057

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier.

Matériel utilisé		N° de série	
Préamplificateur			PRE 21 S n°15337
Microphone			49 435
Calibreur			34203469(2010)
source 01dB GDB-S			10 181
Logiciel 01dB dBdBâti32			ED4B 0000 0080
Machine à chocs 01dB			2 771 055
sonomètre 01 dB			62 039

2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille : 2*)

- revêtement de sol sur ragréage
- 2 panneaux OSB 12,5 mm
- solives bois
- isolant en laine de roche 120 mm
- 1 plaque de plâtre BA13 suspendue

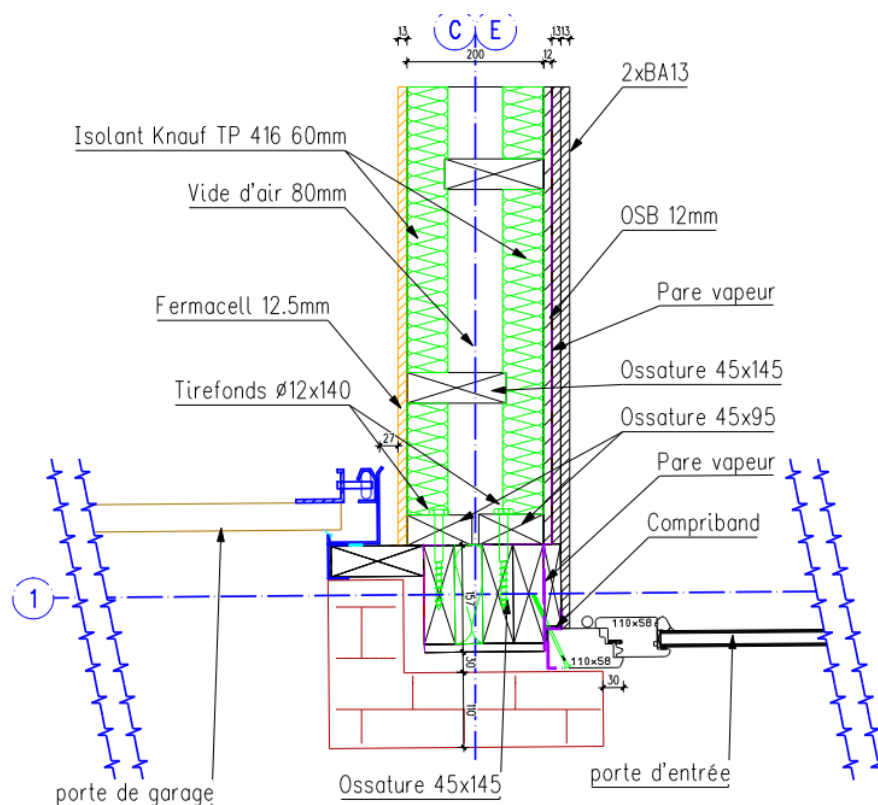
2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition : (*Famille : -*)

Simple ossature avec décalage de solives :

- 2 plaques de plâtre BA13
- pare-vapeur
- OSB 12 mm
- solives 45x145 avec décalages
- isolant LV 60 mm
- vide d'air 80 mm
- isolant LV 60 mm
- Fermacell 12,5 mm

2.2.2 Schéma :



2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition :

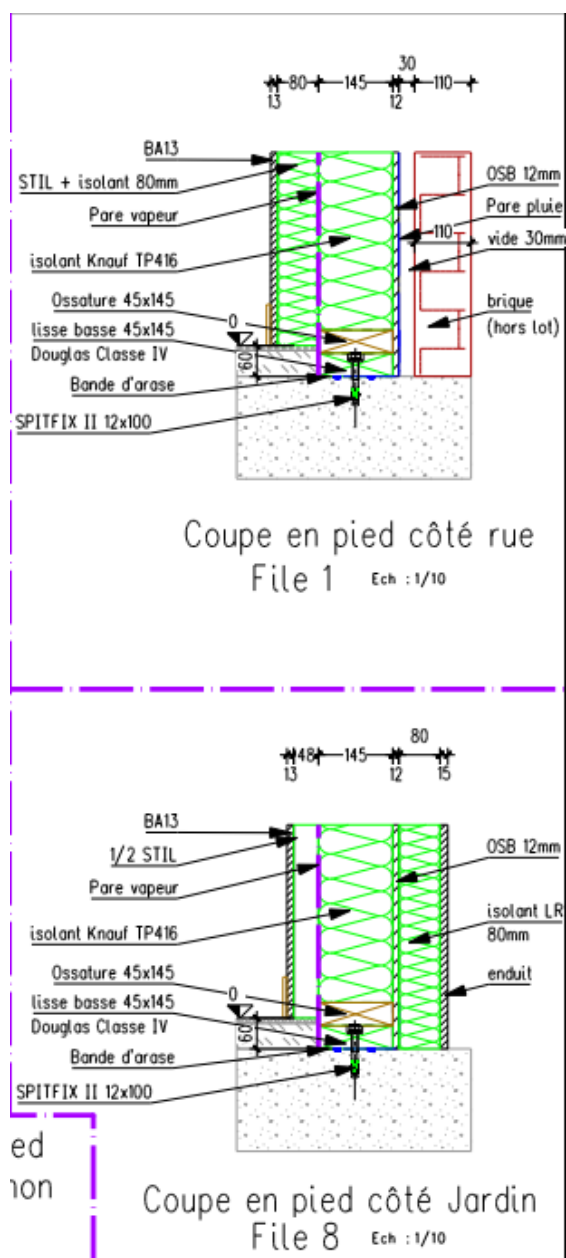
Façade côté rue : (Famille 2-A + briques)

- briques 11 cm
- vide d'air 30 mm
- pare pluie
- OSB 12 mm
- ossature bois 45x145
- isolant LV 140 mm
- pare-vapeur
- isolant LM 80 mm
- 1 plaque de plâtre BA13

Façade côté jardin : (Famille 3A)

- enduit
- isolant LR de 80 mm
- OSB 12 mm
- isolant LV 140 mm
- pare-vapeur
- 1 plaque de plâtre BA13

2.3.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), ou encore les isolements de façade (F.).

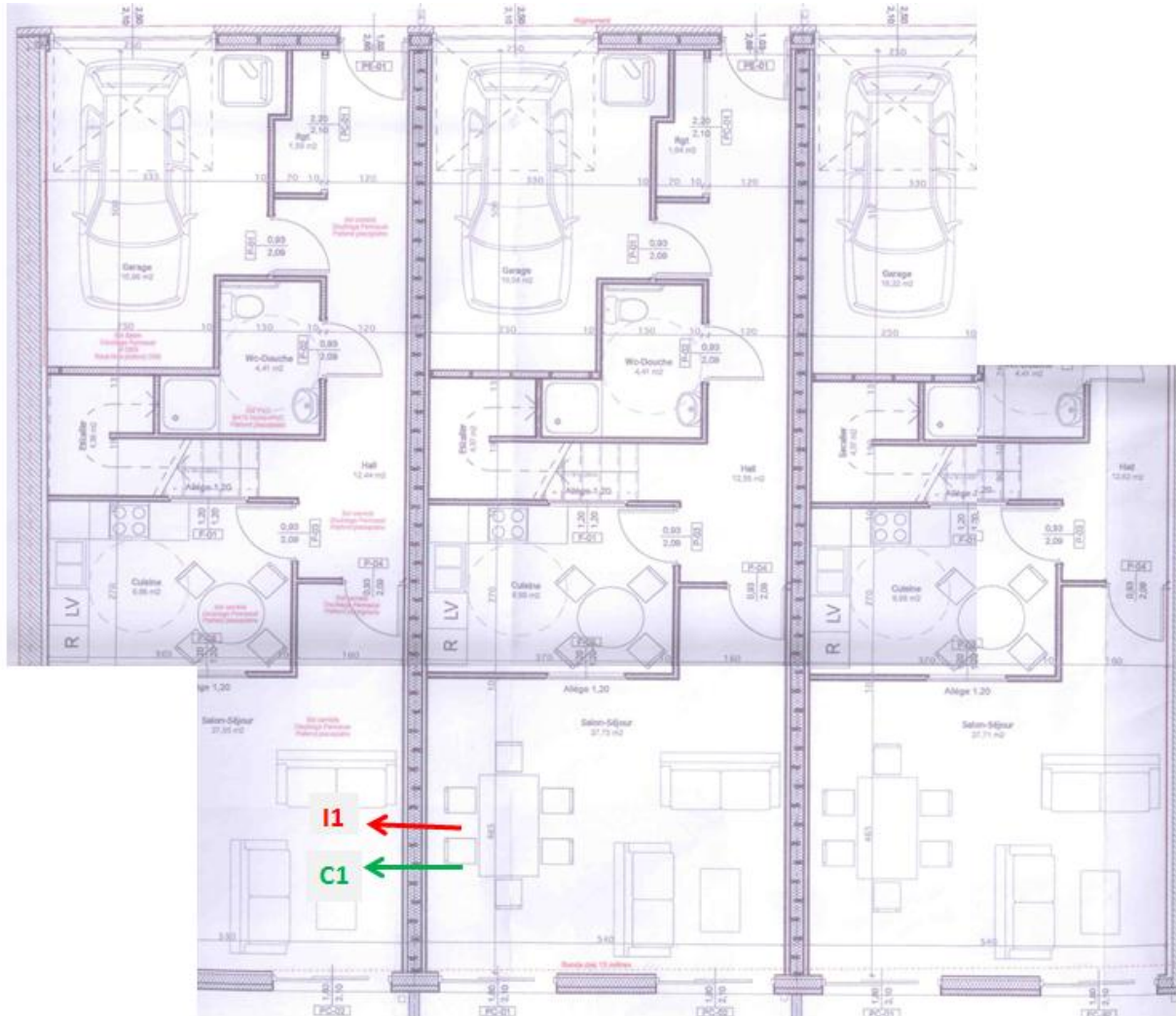


Figure 1 : Plan du RDC



Figure 2 : Plan du R+1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	Séj - Log 1	Séj - Log 2	57
I2	Horizontale	Ch 4 - Log 1	Ch 3 - Log 2	53
I3	Diagonale	Garage - Log 1	Ch 2 - Log 2	60

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Horizontale	Séj - Log 1	Séj - Log 2	47
C2	Horizontale	Ch 4 - Log 1	Ch 3 - Log 2	44

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de source	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Artificielle	Extérieur	Ch 1 - Log 1	35

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : S-BA234
DATE : 26/09/2012
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : Séj - Log 1
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

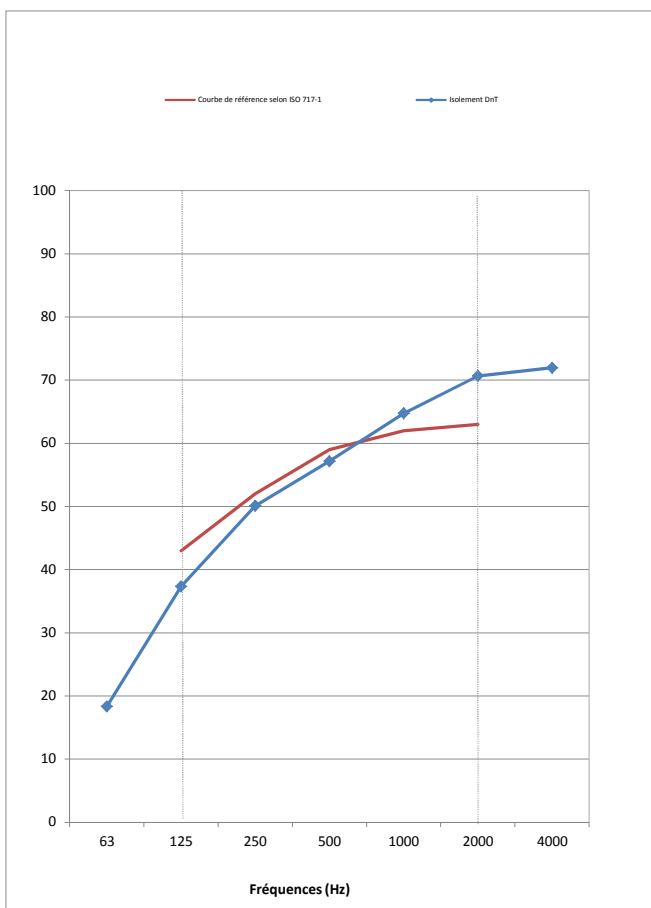
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	74,3	90,5	94,4	99,3	99,5	98,3	90,3	103,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	58,1	56,5	49,3	47,2	39,9	33,3	24,5	48,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	45,9	35,4	28,9	25,8	24,0	24,3	19,2	30,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,1	1,8	1,9	1,9	1,9	1,5	1,6 s
DnT (en dB)	18,4	37,4	50,1	57,2	64,7	70,7	71,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	49,6	70,3	72,0	83,4	83,9	88,1	88,7	89,8	90,2	93,5	93,9	95,9	94,8	96,2	92,5	94,4	94,4	91,1	87,3	84,6	84,1	103,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	39,1	57,5	48,8	51,9	45,1	54,2	46,6	44,1	41,6	39,3	42,5	44,2	37,9	34,1	30,3	30,2	28,6	25,4	22,5	18,1	15,8	48,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,0	45,6	31,4	34,2	25,0	27,1	24,1	25,2	22,8	21,0	21,6	20,5	19,2	19,8	18,7	18,8	20,3	19,4	16,8	13,6	10,9	30,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,9	0,8	0,9	1,0	1,4	1,7	1,9	1,9	2,0	1,8	2,0	2,0	1,8	1,9	1,9	1,9	1,8	1,5	1,6	1,4	1,6 s
DnT (en dB)	12,0	15,8	25,5	34,2	41,9	38,3	47,1	50,8	53,7	59,3	56,4	56,7	62,0	67,3	67,5	69,5	71,5	72,0	70,9*	72,8*	74,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

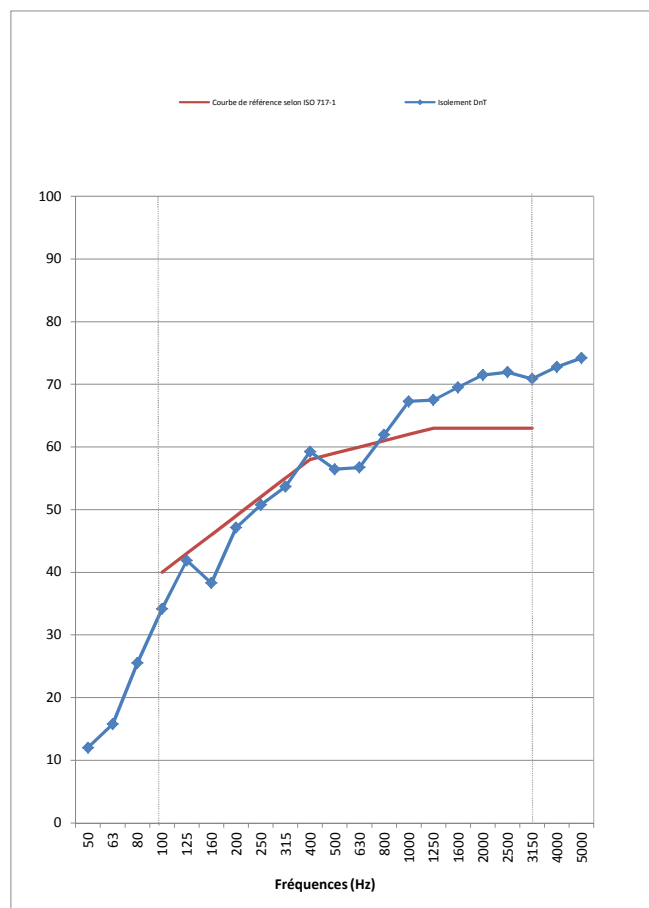
$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-3 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 57 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 59 \quad (-10 \quad ; \quad -25 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : S-BA234
DATE : 26/09/2012
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : I2
LOCAL D'EMISSION : Ch 4 - Log 1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - Log 2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

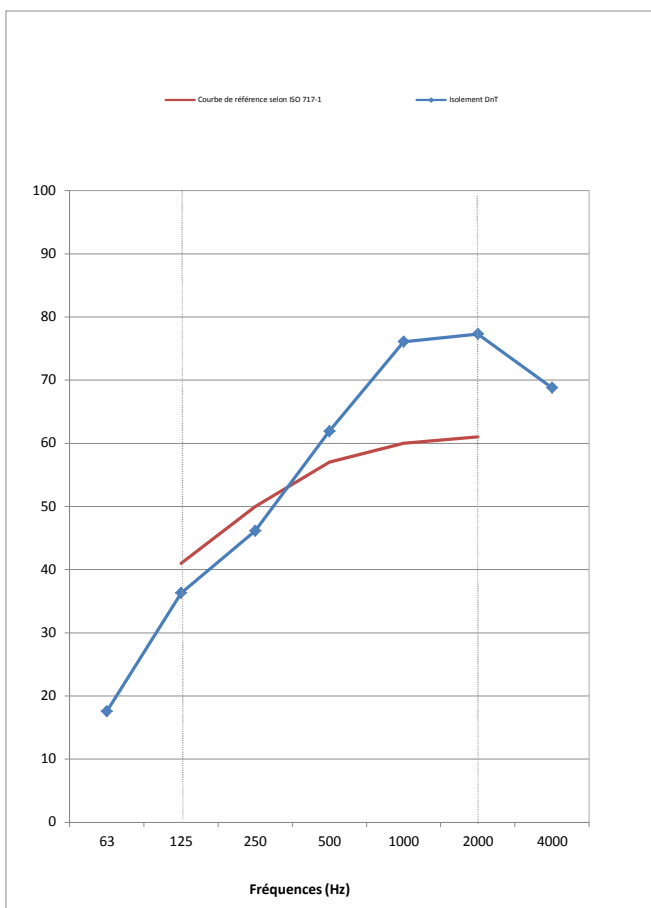
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	73,1	90,5	97,7	102,6	103,7	101,2	93,5	107,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,8	56,7	56,2	46,0	33,5	29,2	29,6	49,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,3	32,8	33,2	34,0	29,1	28,2	29,9	36,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,9	1,4	1,8	1,4	1,2	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	17,6	36,3	46,1	61,9	76,1*	77,3*	68,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	67,0	65,5	70,8	74,0	84,2	89,2	90,2	92,9	94,7	96,5	97,6	99,1	99,2	100,1	97,0	97,8	96,7	93,9	90,4	87,9	87,4	107,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	49,1	49,9	53,0	48,9	52,0	53,6	52,8	51,6	49,1	44,6	38,4	36,1	31,3	27,8	24,6	24,6	23,9	24,6	24,7	24,5	25,2	49,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,4	30,4	29,8	30,5	25,6	26,1	30,1	26,4	27,9	27,7	29,3	30,2	25,4	24,0	23,4	23,1	23,4	23,7	24,4	24,9	25,9	36,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	0,5	0,8	0,7	1,2	1,2	1,5	1,6	1,8	1,8	1,8	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,1	1,1	1,2	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	17,9	16,2	17,8	27,0	33,9	39,2	41,3	46,1	50,6	57,0	64,8	69,3	73,8	78,1*	78,3*	78,9*	78,1*	74,1*	70,3*	68,5*	66,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

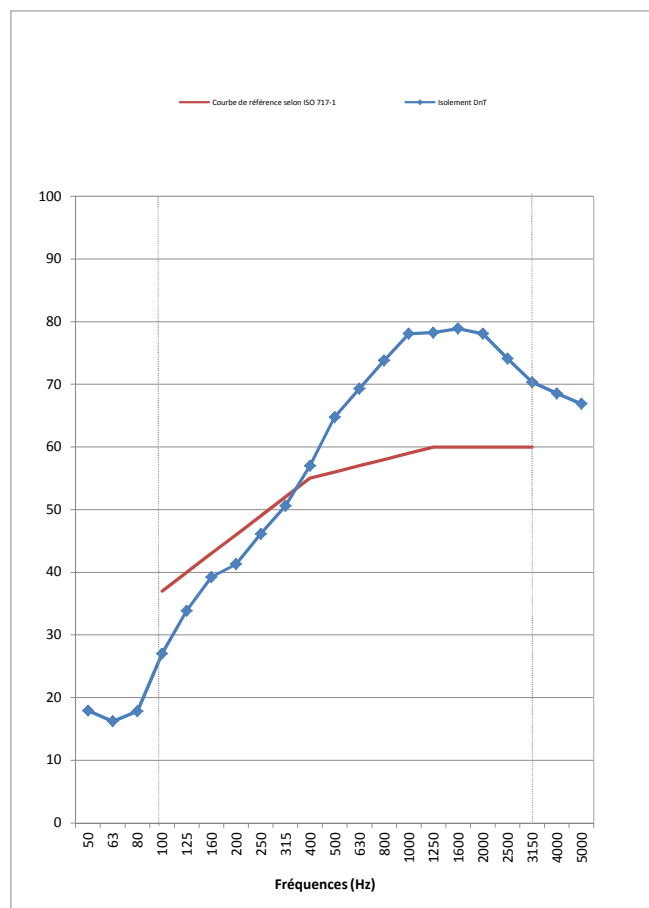
$$DnT_{w}(C;Ctr) = 57 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 56 \quad (-3 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 53 \text{ dB}$$

$$DnT_{w}(C_{50;5000};Ctr_{50;5000}) = 56 \quad (-8 \quad ; \quad -21 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : S-BA234
DATE : 26/09/2012
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : I3
LOCAL D'EMISSION : Garage - Log 1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Log 2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

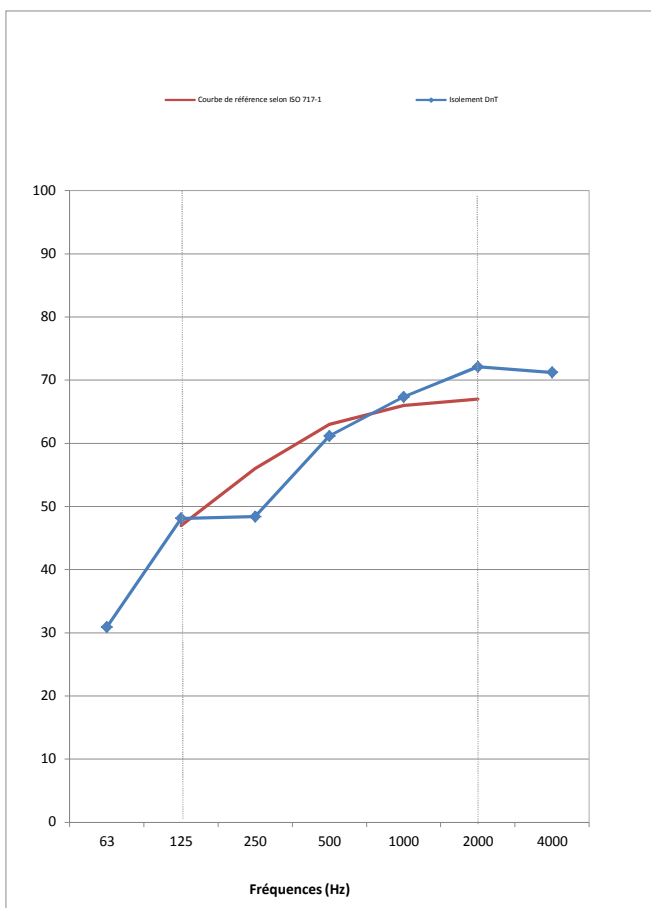
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	74,7	88,2	95,8	99,2	101,0	99,3	92,3	104,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	46,6	44,4	52,5	43,0	38,7	32,1	25,5	46,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	44,6	31,8	34,7	20,5	17,5	15,5	12,9	28,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,3	1,6	1,8	1,6	1,5	1,3	1,4 s
DnT (en dB)	30,9*	48,1	48,4	61,2	67,3	72,1	71,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	54,5	68,5	73,5	82,3	79,9	85,9	86,7	93,3	90,8	93,0	92,7	96,4	96,2	97,8	93,8	95,3	95,4	92,4	89,0	86,6	86,4	104,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	30,4	45,1	40,9	33,9	40,6	41,3	48,1	47,7	47,3	40,7	37,0	35,1	33,2	35,8	31,8	29,6	26,3	24,8	24,9	15,1	11,6	46,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,5	44,2	32,4	27,3	26,8	27,0	33,5	27,4	21,7	16,1	17,1	12,9	13,2	13,1	11,7	11,9	11,3	8,3	9,5	7,3	7,0	27,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,9	0,6	0,8	1,4	1,7	1,5	1,7	1,6	1,6	2,0	1,7	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4 s
DnT (en dB)	26,1*	27,2*	34,3	51,6	43,9	49,8	43,6	50,6	48,5	57,3	60,7	66,3	68,0	67,0	67,0	70,8	74,2	72,1	68,3	76,7	80,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

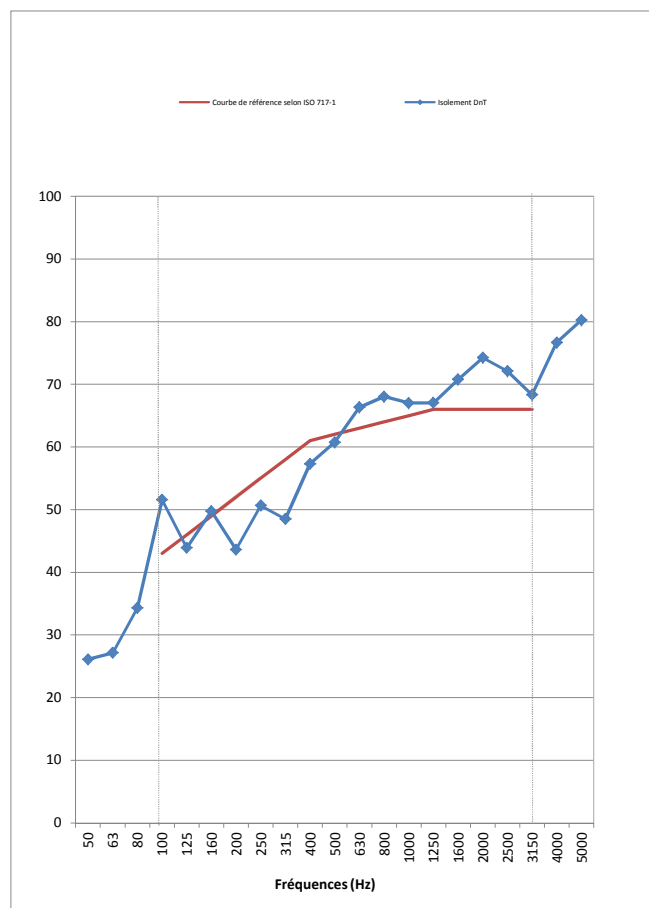
$$DnT,w (C;Ctr) = 63 \quad (-3 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 62 \quad (-4 \quad ; \quad -16 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : S-BA234
DATE : 26/09/2012
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Séj - Log 1
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

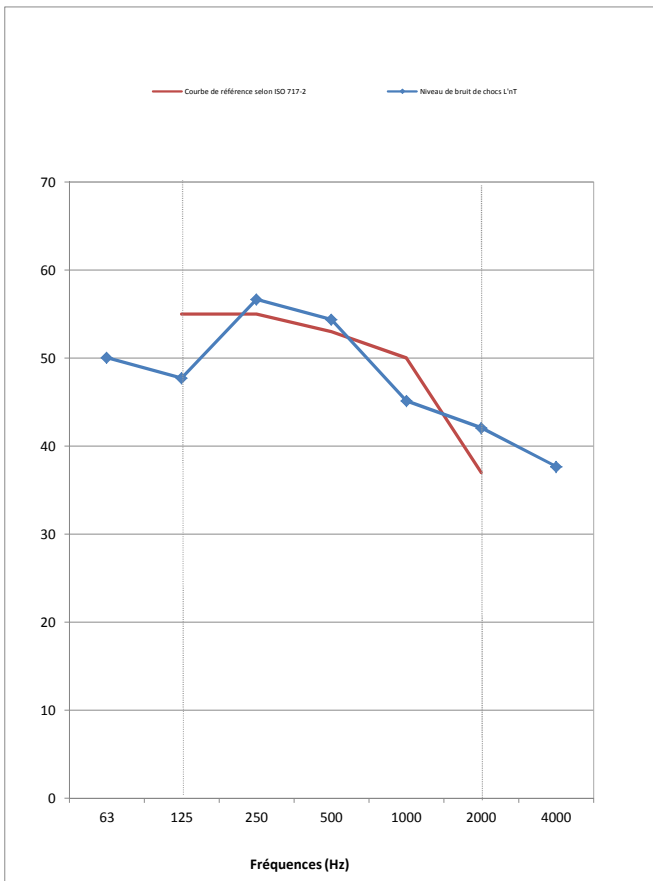
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	53,0	51,2	61,7	59,4	50,2	47,1	42,5	59,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	45,9	35,4	28,9	25,8	24,0	24,3	19,2	30,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,1	1,8	1,9	1,9	1,9	1,5	1,6 s
L'nT (en dB)	50,1	47,7	56,7	54,4	45,1	42,1	37,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	37,2	52,2	44,2	40,0	46,2	49,1	48,5	57,1	59,5	57,7	51,5	51,4	45,8	45,5	44,8	43,9	41,3	41,2	40,6	36,9	31,1	59,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,0	45,6	31,4	34,2	25,0	27,1	24,1	25,2	22,8	21,0	21,6	20,5	19,2	19,8	18,7	18,8	20,3	19,4	16,8	13,6	10,9	30,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,9	0,8	0,9	1,0	1,4	1,7	1,9	1,9	2,0	1,8	2,0	2,0	1,8	1,9	1,9	1,9	1,8	1,5	1,6	1,4	1,6 s
L'nT (en dB)	35,3*	48,4	41,7	36,1*	43,1	44,7	43,5	52,1	54,5	52,7	46,5	46,4	40,8	40,5	39,8	38,9	36,3	36,2	35,8	31,9	26,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

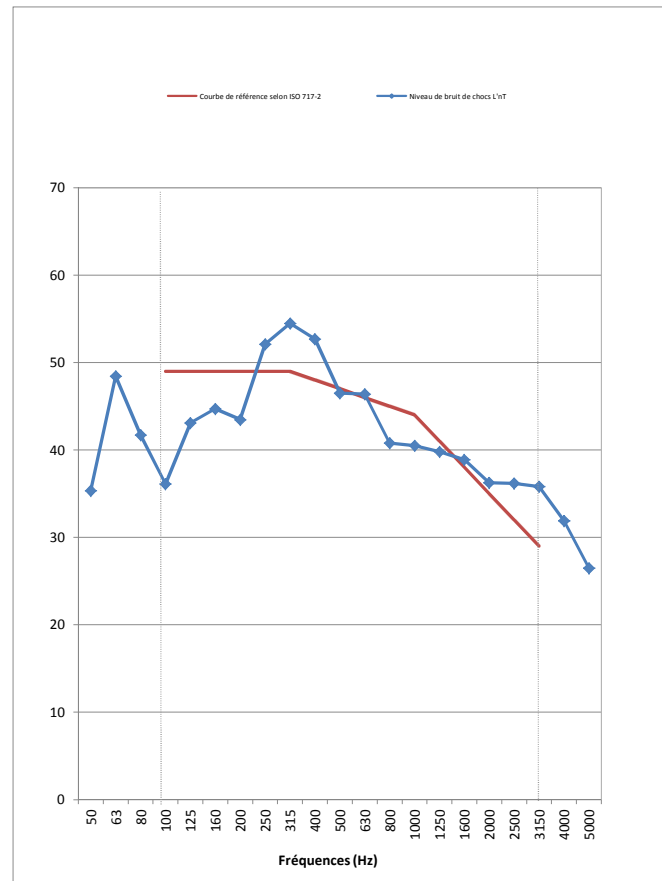
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 48$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 47$ dB

$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 45$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
Dalle béton

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : S-BA234
DATE : 26/09/2012
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : C2
LOCAL D'EMISSION : Ch 4 - Log 1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - Log 2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

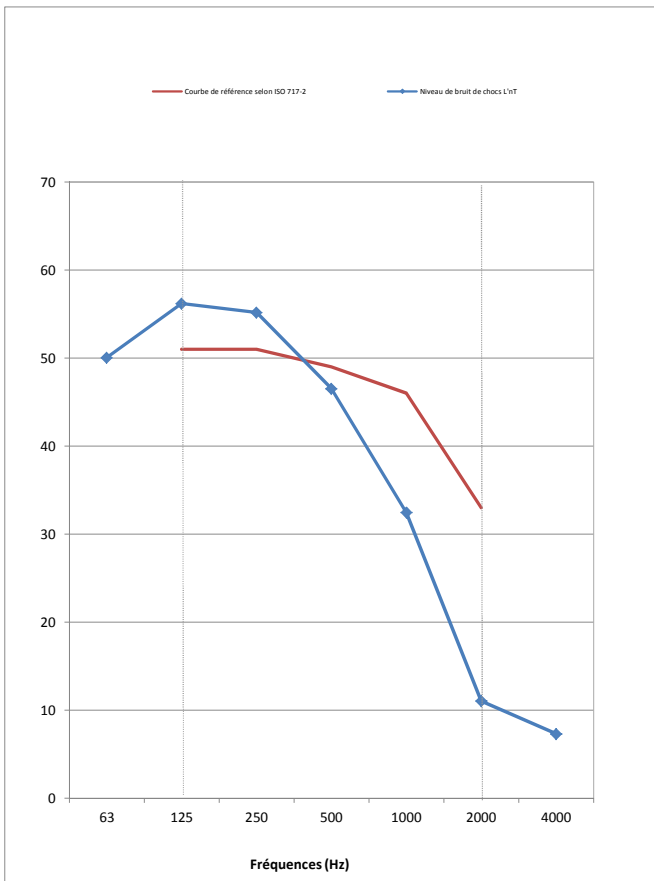
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,4	58,7	59,8	51,6	37,7	16,3	12,1	53,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,3	32,8	33,2	34,0	29,1	28,2	29,9	36,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,9	1,4	1,8	1,4	1,2	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	50,1	56,2	55,2	46,5	32,5	11,0*	7,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	46,1	42,7	47,0	48,4	54,5	55,9	54,8	56,9	51,9	49,8	45,2	41,9	37,4	24,6	18,6	13,7	10,6	8,9	8,1	7,1	6,8	53,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,4	30,4	29,8	30,5	25,6	26,1	30,1	26,4	27,9	27,7	29,3	30,2	25,4	24,0	23,4	23,1	23,4	23,7	24,4	24,9	25,9	36,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	0,5	0,8	0,7	1,2	1,2	1,5	1,6	1,8	1,8	1,8	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,1	1,1	1,2	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	45,9	41,9	46,9	46,5	52,9	52,3	50,9	52,1	46,9	44,8	40,1	36,6	32,5	18,8*	12,7*	8,0*	5,3*	4,1*	3,5*	2,0*	2,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

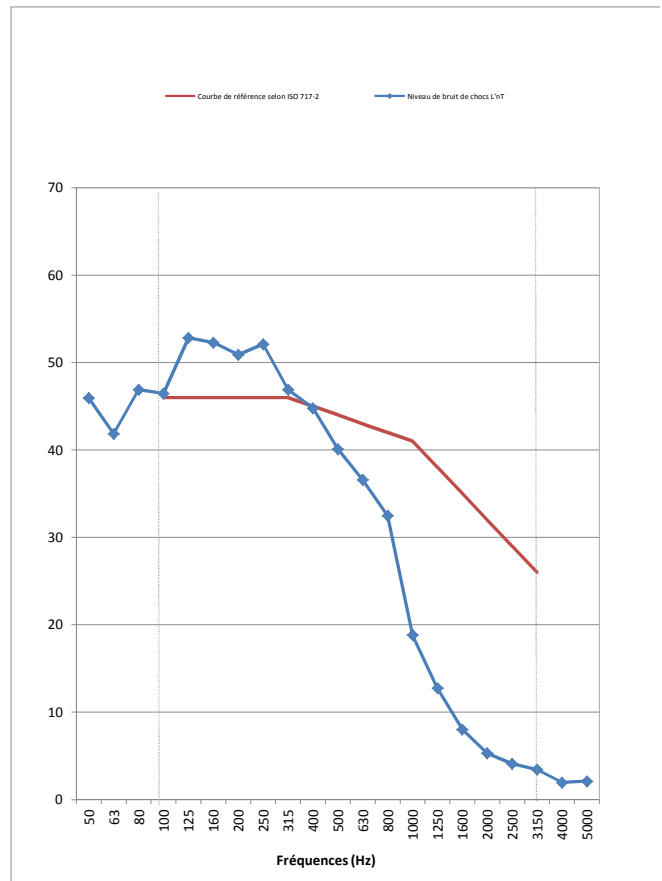
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 44 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 44 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 44 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

REF : S-BA234
DATE : 26/09/2012
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : F1
LOCAL D'EMISSION : Extérieur
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Log 1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

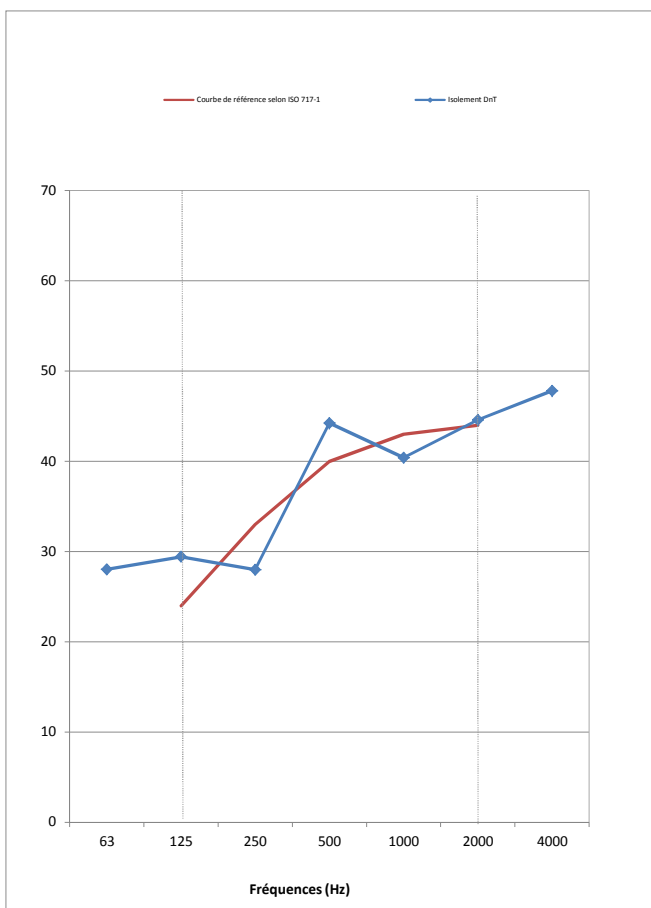
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	70,6	81,9	84,0	88,5	86,5	84,7	84,5	91,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	43,7	54,2	61,0	49,3	51,1	45,0	41,0	56,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	43,1	27,8	32,3	25,5	16,9	15,1	14,7	28,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,8	1,6	2,0	1,8	1,6	1,3	1,3 s
DnT (en dB)	28,0*	29,4	28,0	44,2	40,4	44,6	47,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	61,6	66,0	67,8	74,2	78,8	77,1	78,5	80,3	78,7	84,6	82,3	83,9	81,0	84,8	71,6	75,9	79,0	82,4	81,9	75,3	79,7	91,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	34,2	40,2	40,2	33,4	49,8	52,2	59,0	54,7	52,1	48,0	41,2	39,1	43,0	48,3	46,0	41,2	39,3	40,1	40,4	31,3	22,0	55,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	37,3	41,4	30,7	17,3	25,2	23,5	29,4	27,3	24,7	23,4	19,3	17,1	11,7	13,2	11,2	10,7	10,2	10,2	12,6	8,1	6,7	27,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	0,4	0,4	0,9	0,9	1,6	1,4	1,7	1,9	2,0	2,0	1,9	1,8	1,6	1,7	1,6	1,5	1,3	1,4	1,3	1,3 s
DnT (en dB)	28,6*	27,6*	27,1	40,4	31,7	27,4	24,5	30,2	31,6	41,6	46,1	49,8	43,0	41,5	30,6	39,7	44,7	47,0	45,6	48,5	62,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

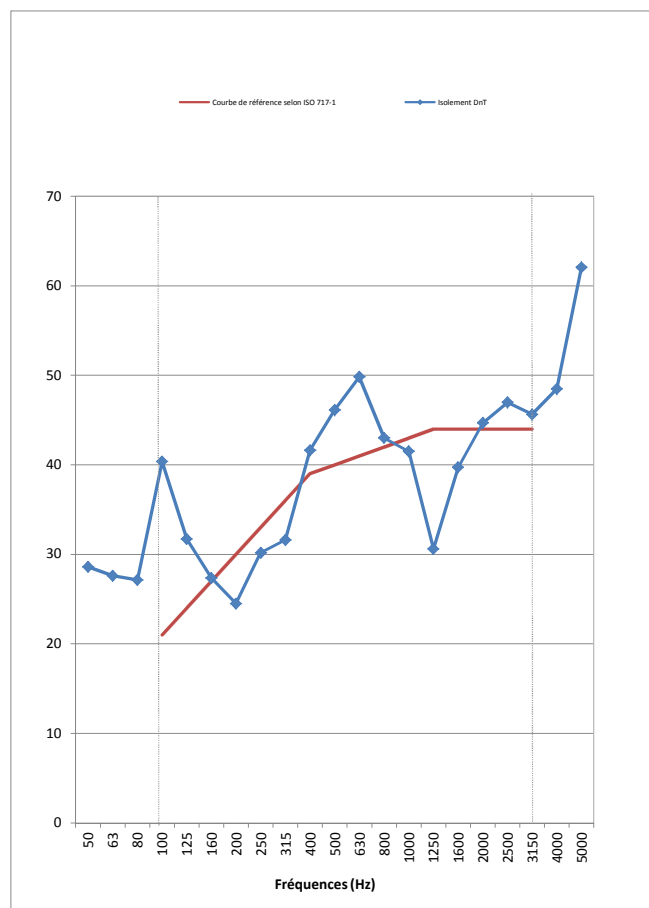


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 40 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA,tr = 36 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 40 \quad (-3 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA,tr = 35 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ANNEXE 20 : T - SAINT PAVACE

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Omar CHAHBAR (CERQUAL) et Bertrand Claude (DEKRA) le 17/09/2012, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux chocs mous entre locaux (cf. annexe A)

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier.

Matériel utilisé Préamplificateur
Microphone
Calibreur
source 01dB GDB-S
Logiciel 01dB dBBâti32
Machine à chocs 01dB
Sonomètre 01 dB

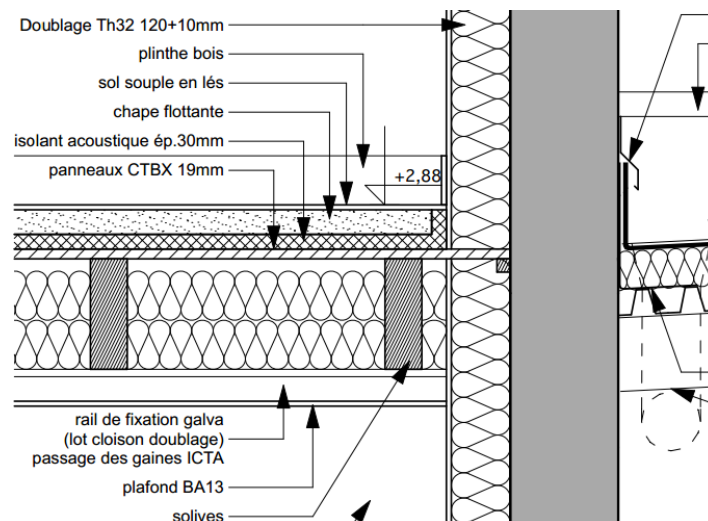
2 Compositions des parois

2.1 Planchers

2.1.1 Composition : (*Famille : 2*)

- Sol souple en lés
- Chape flottante
- Isolant acoustique de 30 mm
- Panneaux CTBX 19 mm
- Solives 75x225
- Interposition bande Phaltex entre mur béton et solives (non représentée)
- 2 x 100 mm de LM
- 1 plaque de plâtre BA13 sur rails de fixation galva

2.1.2 Schéma :



2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition :

Béton de 22 cm + Doublage Th32 120+10

2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition :

Bloc béton creux de 20 cm

2.4 Toitures

2.4.1 Composition : (*Famille : -*)

- Tuiles mécaniques
- Solives
- Laine de Verre de 240 mm
- Plaque de plâtre BA13

3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.) ou les niveaux de bruit de chocs (C.).

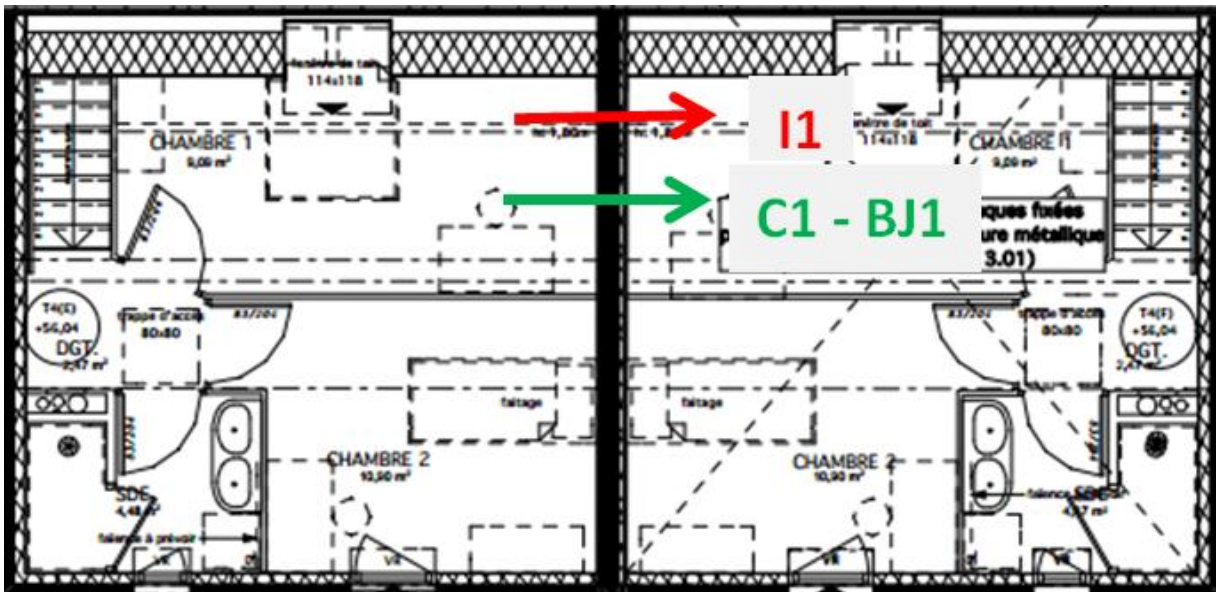


Figure 1 : Plan du R+1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	Ch 1 - T4 F	Ch 1 - T4 G	69

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Horizontale	Ch 1 - T4 F	Ch 1 - T4 G	26

4.3 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Horizontale	Ch 1 - T4 F	Ch 1 - T4 G	36

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : T-BA752
 DATE : 17/09/2012
 DEPARTEMENT : 72

MESURE N° : I1
 LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - T4 F
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - T4 G
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

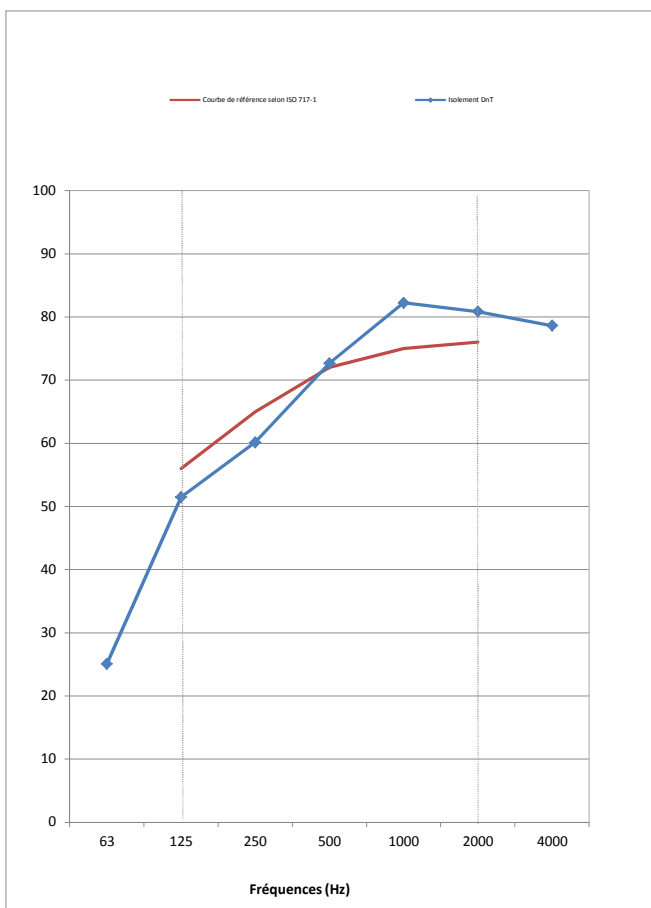
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	60,6	91,0	99,3	103,4	103,0	97,3	91,1	106,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	37,3	43,8	44,2	35,3	25,4	20,9	16,3	38,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,8	21,1	15,6	10,8	8,8	6,9	8,4	16,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,3	1,7	1,5	1,4	1,3	1,0	1,3 s
DnT (en dB)	25,1	51,5	60,2	72,7	82,2	80,8	78,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	34,2	45,0	60,5	72,9	81,1	90,5	93,1	94,6	95,6	98,3	97,7	99,6	99,8	98,2	96,1	93,4	93,0	90,8	88,8	85,8	82,1	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	29,0	32,1	34,6	29,7	37,7	42,4	42,8	37,4	32,9	32,6	30,8	26,2	23,2	19,9	16,3	16,8	16,7	14,5	13,2	10,8	9,7	37,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	23,5	25,8	25,4	16,6	17,8	13,7	14,3	7,0	6,5	6,2	4,8	6,9	6,4	2,6	1,7	1,9	2,1	2,4	3,0	3,6	4,2	15,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	1,3	1,3	1,3	1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0	1,3 s
DnT (en dB)	6,9*	15,1	27,5	47,6	47,7	52,4	55,4	62,2	67,8	70,3	71,6	78,1	81,2	83,0	84,5	80,9	80,7	79,0	78,9	78,9	76,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

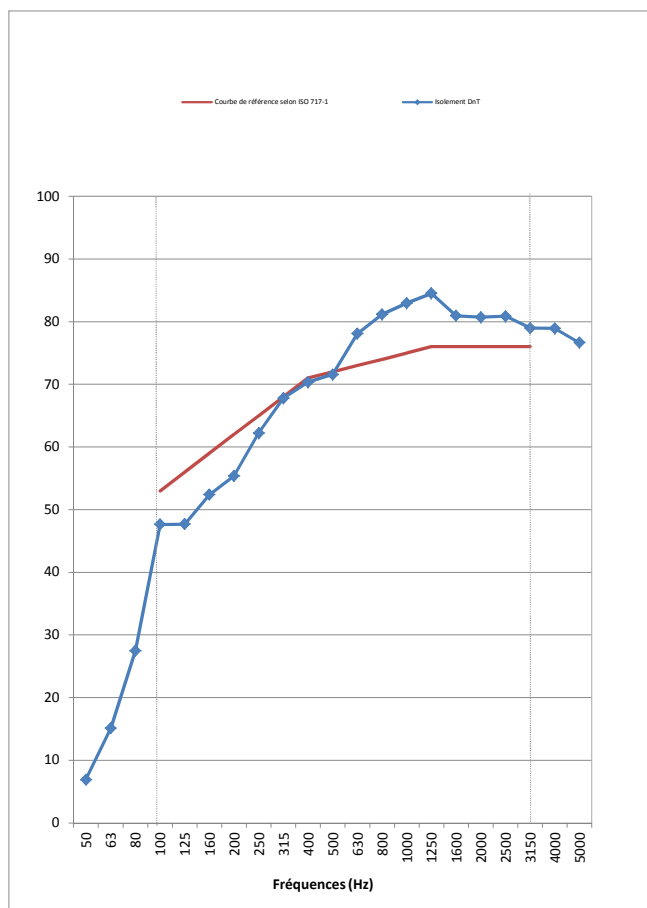
$$DnT,w (C;Ctr) = 72 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 70 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 72 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 69 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 72 \quad (-26 \quad ; \quad -41 \quad)$$

Observations
 Mur séparatif en béton

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : T-BA752
DATE : 17/09/2012
DEPARTEMENT : 72

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - T4 F
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - T4 G
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

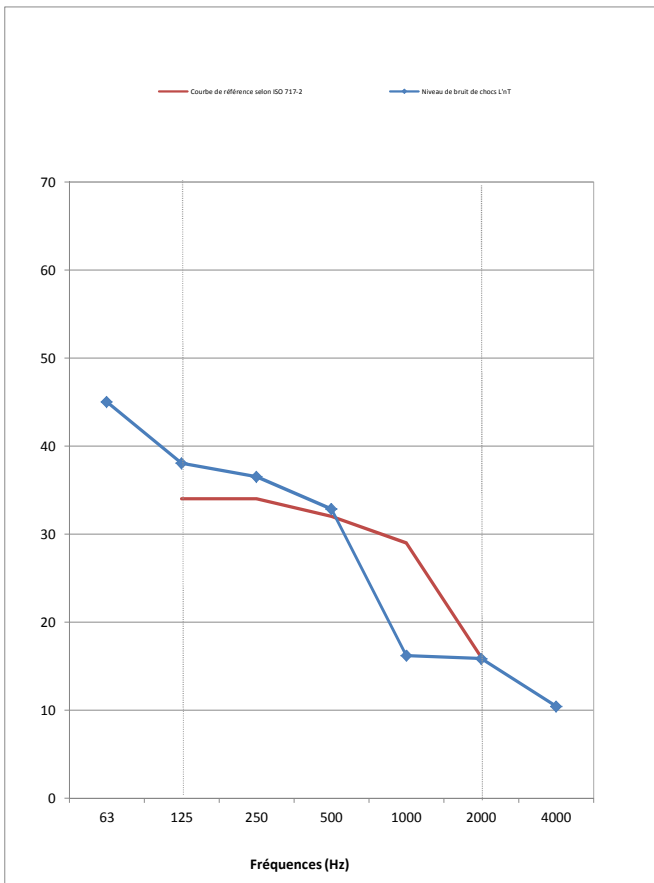
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	46,2	42,3	41,6	37,5	21,4	20,6	14,7	37,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,0	22,1	19,8	16,1	12,5	11,0	10,9	19,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,3	1,7	1,5	1,4	1,3	1,0	1,3 s
L'nT (en dB)	45,0	38,0	36,5	32,9	16,2	15,9	10,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	39,5	44,0	38,8	34,2	40,0	36,5	36,2	37,0	37,1	35,3	33,0	24,5	18,8	16,3	12,6	15,2	17,5	14,2	10,2	9,3	10,2	37,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,7	23,4	16,1	18,7	15,7	17,2	14,6	17,0	12,2	14,5	8,3	7,8	7,9	7,8	7,5	6,5	6,2	6,0	6,0	6,3	6,2	19,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	1,3	1,3	1,3	1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0	1,3 s
L'nT (en dB)	38,1	42,9	37,7	29,8	35,7	32,2	31,2	31,9	32,1	30,6	28,3	19,8	13,9	11,1	6,8*	10,3	12,9	9,2	5,9*	5,1*	6,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

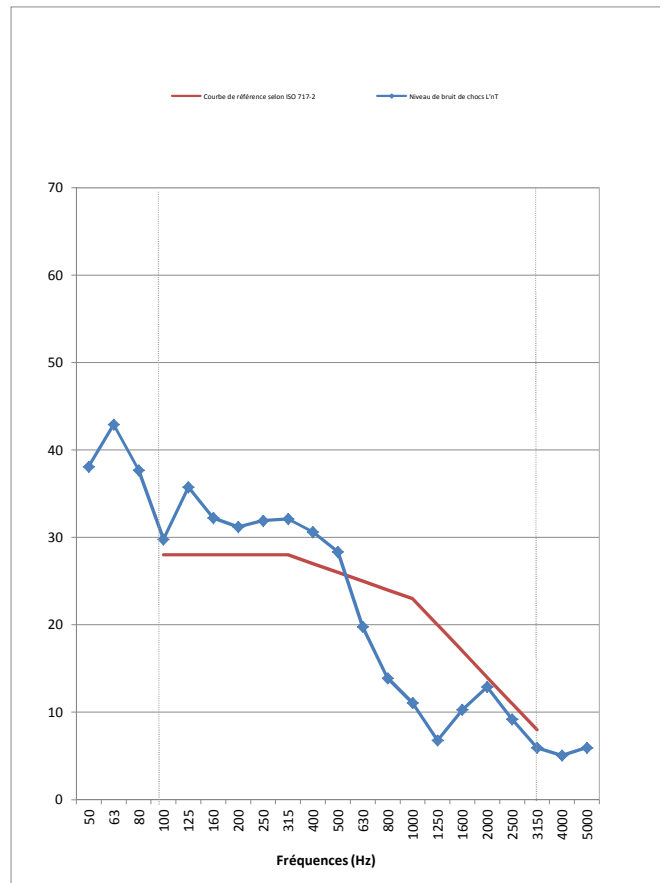
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 27 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 26 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 32 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
Mur séparatif en béton

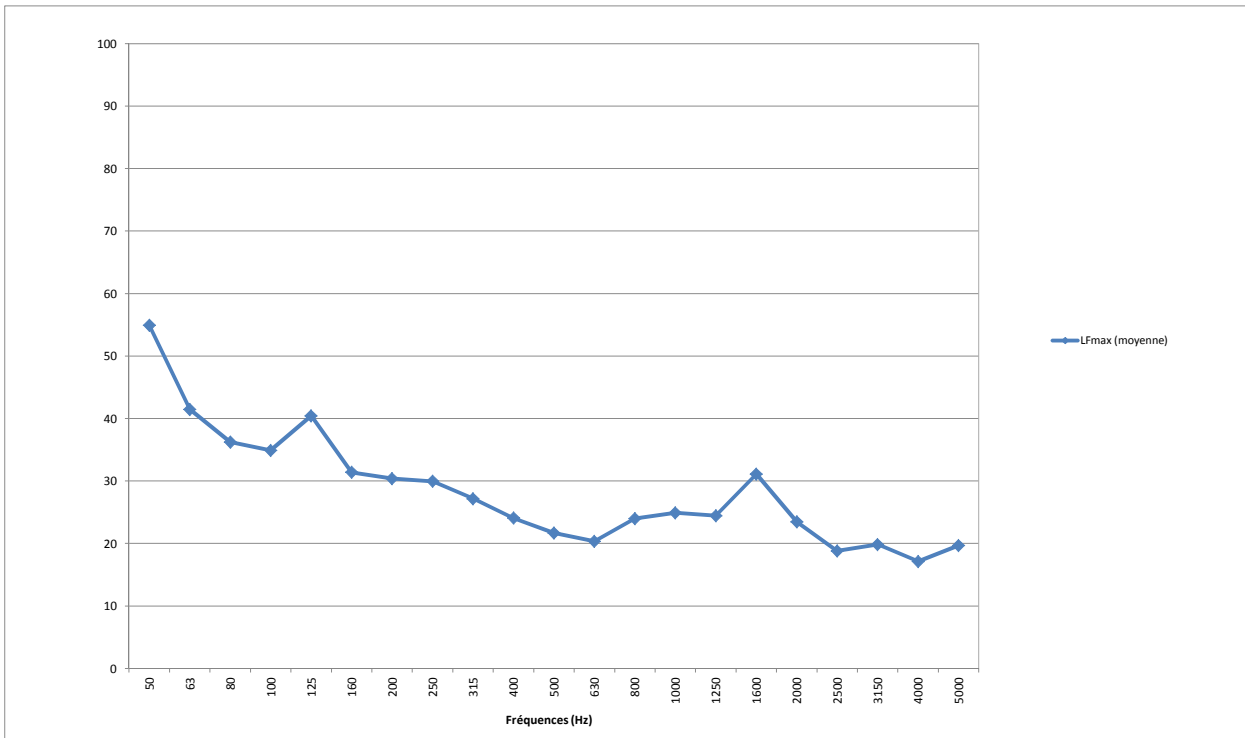
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : T-BA752
DATE : 17/09/2012
Département : 72

Mesure N° : **BJ1**
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - T4 F
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - T4 G

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	51,9	51,9	58,3	56,6	49,4	57,1	54,6	48,9	55,8	54,9
63	43,5	37,7	45,3	42,8	34,8	42,1	39,8	37,6	39,8	41,4
80	41,9	34,4	37,5	30,7	33	34,3	27,3	36	35,7	36,3
100	36,7	33,7	33,6	34,7	33,9	35,2	32,8	34,3	37,2	34,9
125	41,4	34,7	32,8	46,1	34,3	31,3	44,7	32,8	36,5	40,4
160	31	29,2	30,7	32	31	29,2	33,5	32,1	32	31,4
200	27,4	29,2	31,7	32,9	27,3	31,7	26,9	27,6	33	30,4
250	27,1	28,9	30,1	27,9	29	28,6	29,4	30,1	34,1	30,0
315	24,6	26,2	27,6	22,7	24,6	26,8	24,1	24,9	32,8	27,2
400	22,5	23,5	27,4	22,3	21,7	23,1	19,4	20,2	28	24,1
500	20,3	20	23,7	17,4	16,7	20,4	17	16,4	27,6	21,7
630	20,8	15	15,5	12,4	12,6	19,9	18,4	16,2	27,4	20,4
800	22	12,6	15,3	11,1	7,6	21,4	18,6	19	32,4	24,0
1000	22,8	10,3	14,8	9,3	6,7	21,5	17,8	17,6	33,6	24,9
1250	23,9	12,1	15,5	11,7	7,1	21,8	16,7	15,4	32,9	24,4
1600	28,8	11	14,7	9,7	5,1	21	21,1	18,3	40,2	31,1
2000	26,7	11,8	14	7,2	5,5	22,9	22	19,6	30,2	23,5
2500	21,4	8,4	13,1	6,7	6,1	22,6	18,1	15,8	23,5	18,8
3150	25,4	8,6	11,9	7,8	5,8	23	17,6	11,5	23,3	19,8
4000	19,3	7,4	11,3	8,4	6,3	22,4	14,7	7,6	21,5	17,1
5000	25,2	7	10,4	8,4	6,4	20,3	21,1	7	23,7	19,7

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
36,5	L40	28,0

Observations
Mur séparatif en béton

ANNEXE 21 : U - CONFLANS STE HONORINE

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Nicolas Balanant et Omar Chahbar (CERQUAL) le 19/09/2012, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux bruits aériens extérieurs, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux chocs mous entre locaux
- Les niveaux de bruit des équipements, selon la norme NFS 31-057

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre 01dB SOLO classe 1
Micro 01dB PRE 21 S
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr au pistolet d'alarme

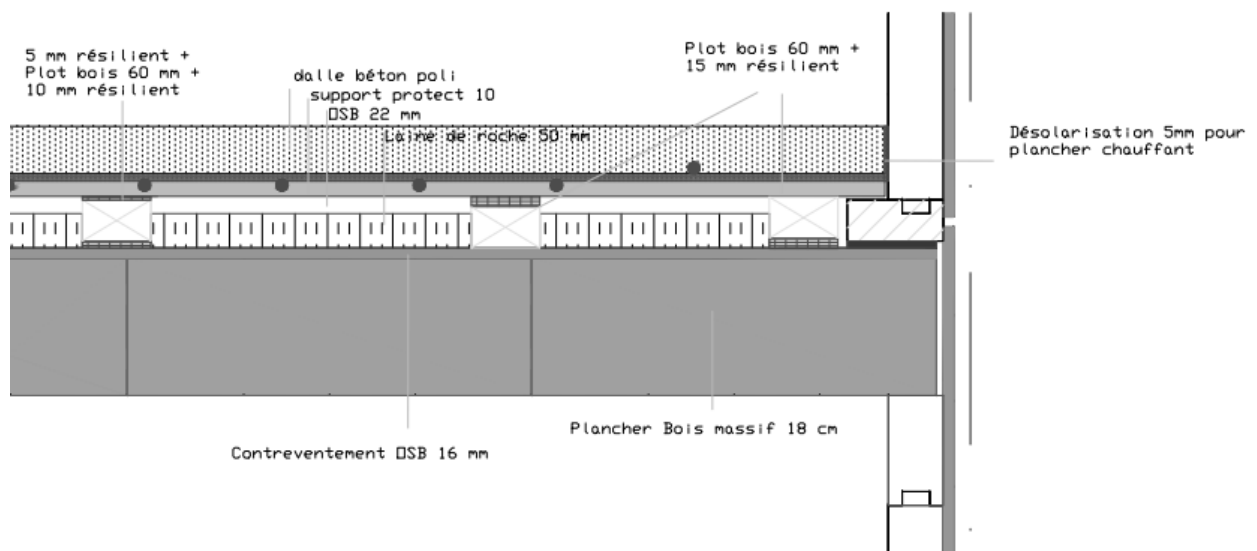
2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (Famille : -)

- Sol résine
- Chape béton d'environ 5 cm intégrant le plancher chauffant
- Support Protect 10
- OSB 22 mm sur plots + résilient
- 50 mm de laine de roche entre les plots au R+2 et 50 mm de PU au R+1
- OSB 16 mm
- Planchers en bois massif tourillonné 18 cm

2.1.2 Schéma :

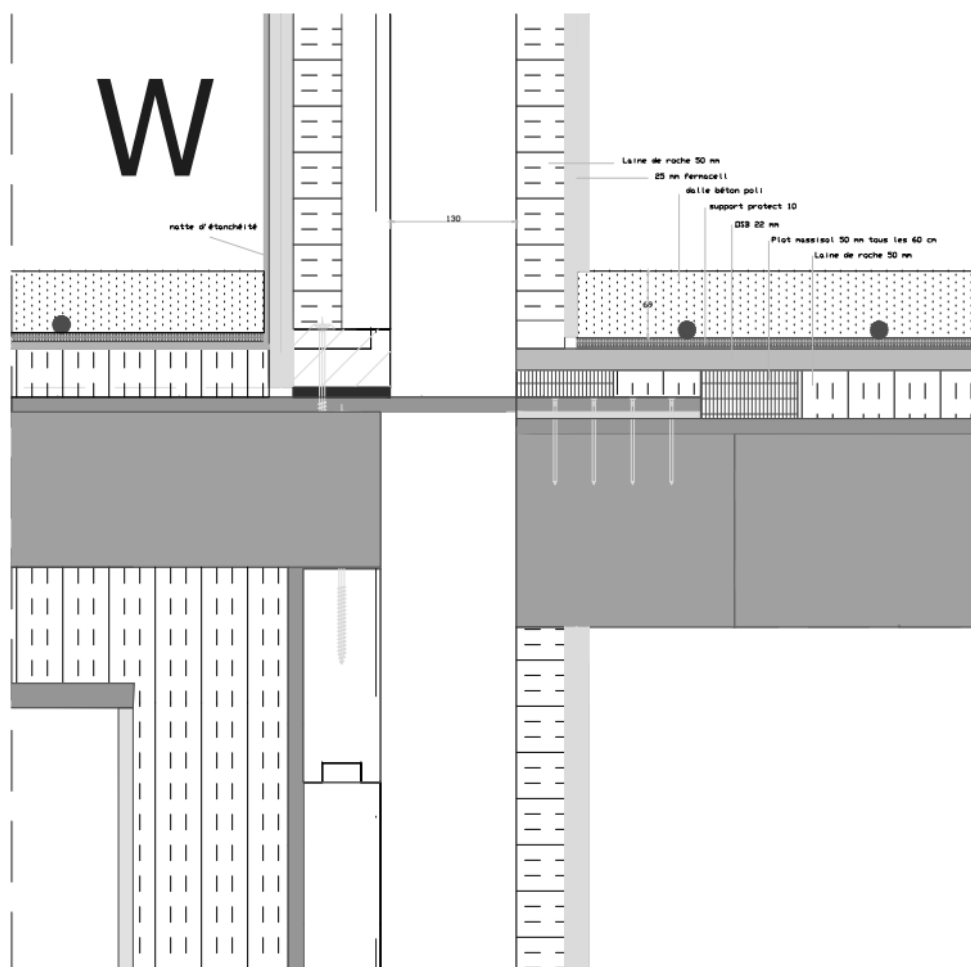


2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition : (Famille : -)

- Fermacell 25 mm
- 50 mm de laine de roche
- Ossature bois 130 mm avec laine minérale à l'intérieur
- 50 mm de laine de roche
- Fermacell 25 mm

2.2.2 Schéma :

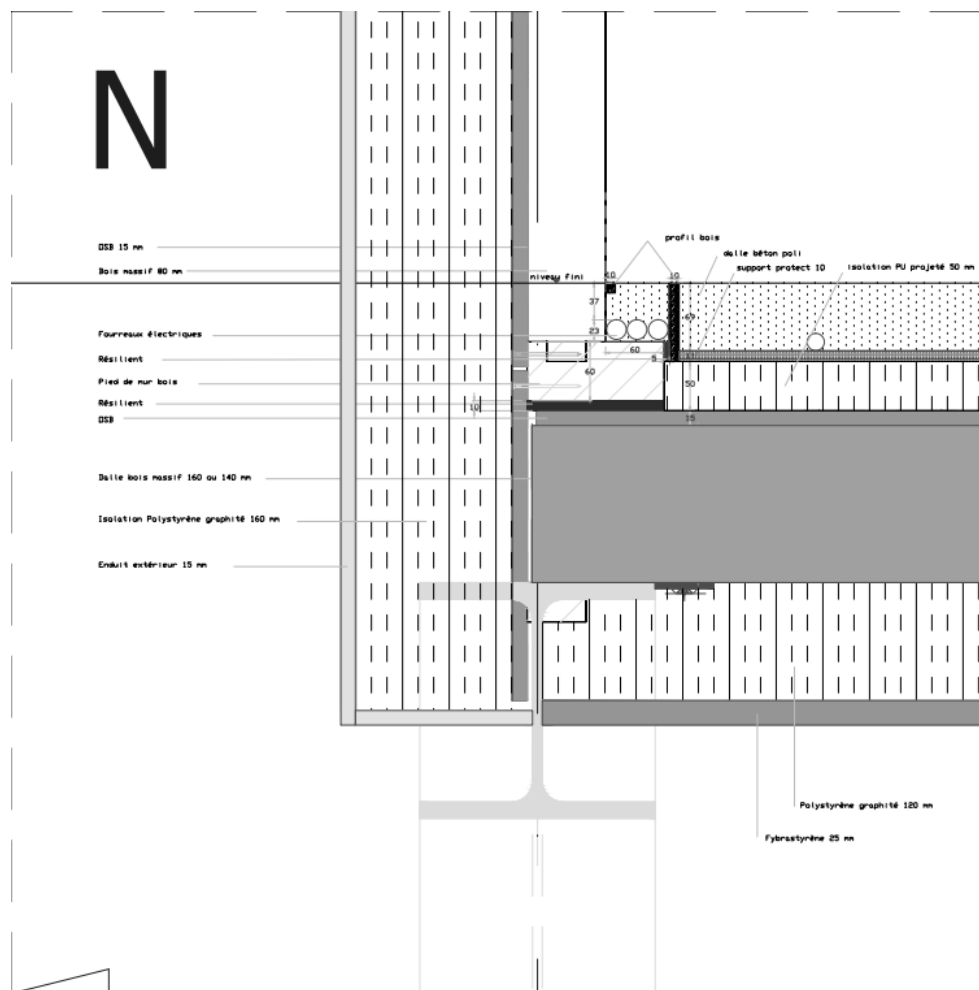


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (*Famille : -*)

- Enduit extérieur de 15 mm
- Polystyrène graphité de 160 mm
- OSB 15 mm
- Bois massif tourillonné de 80 mm

2.3.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements de façade (F.), les isolements aux chocs mous (BJ.), ou encore les bruits des équipements (L.).

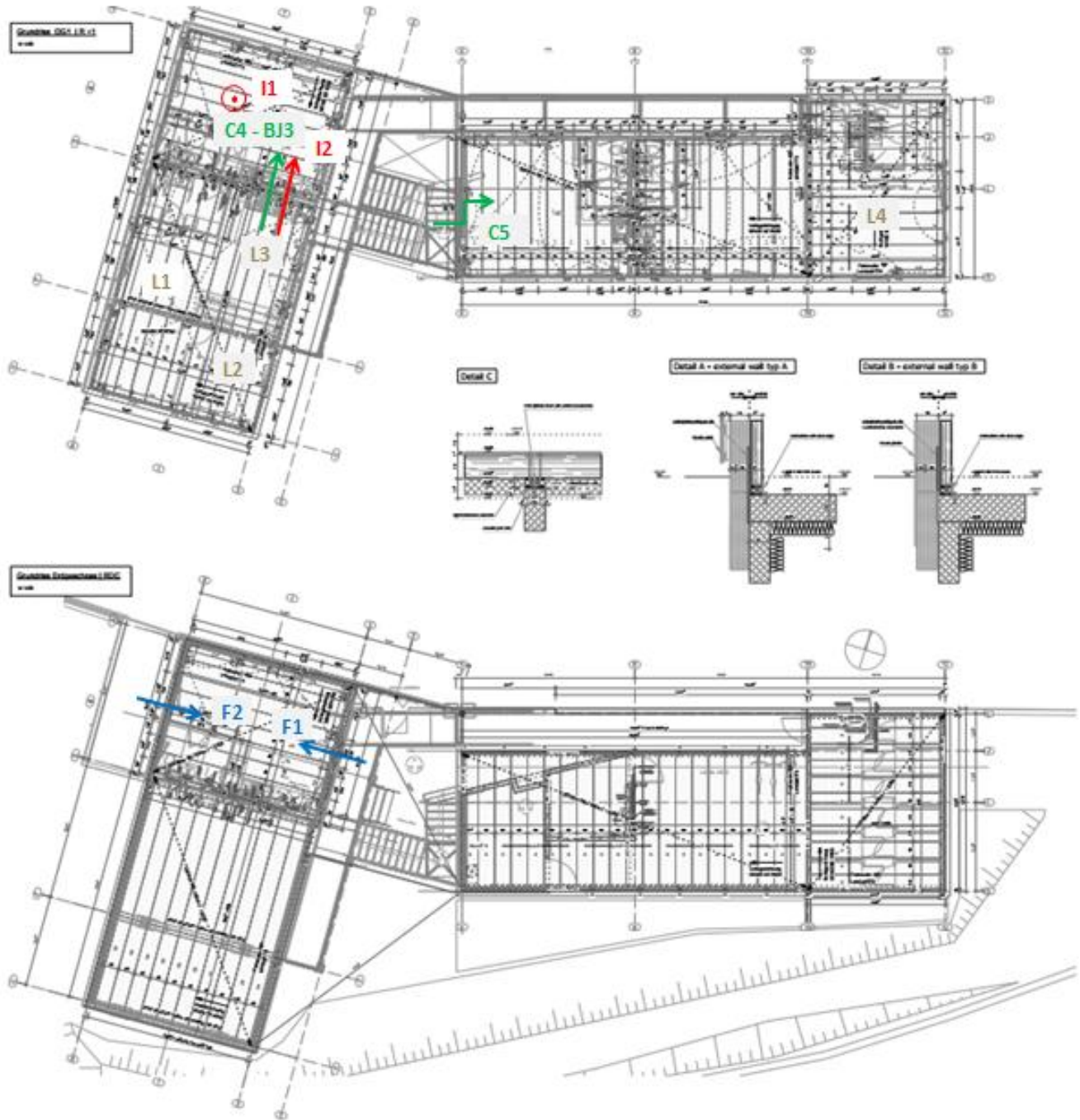


Figure 1 : Plans du RDC et du R+1

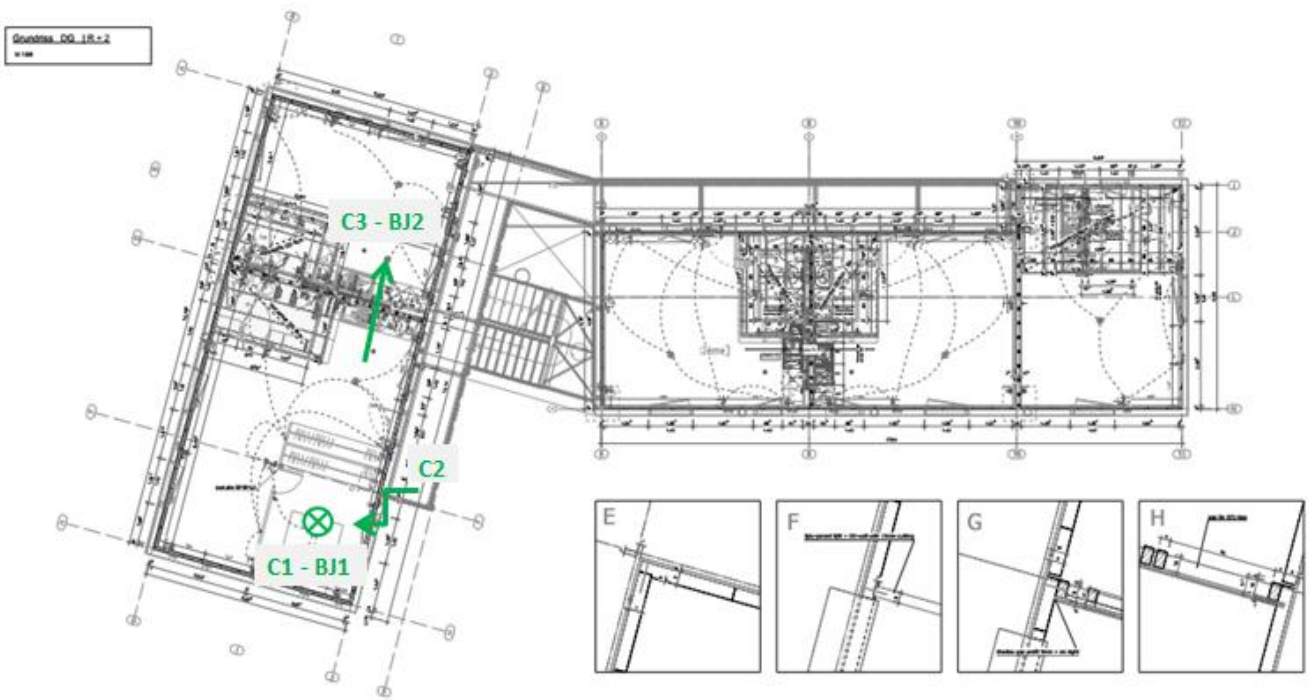


Figure 2 : Plan du R+2

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Verticale	Séj - App 1 (RdC)	Séj - App 2 (R+1)	52
I2	Horizontale	Cuis - App 3 (R+1)	Séj - App 2(R+1)	59

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Ch - App 8 (R+2)	Ch - App 3 (R+1)	60
C2	Diagonale	Coursive extérieure (R+2)	Ch - App 3 (R+1)	60
C3	Horizontale	Cuis - App 8 (R+2)	Séj - App 7 (R+2)	48
C4	Horizontale	Cuis - App 3 (R+1)	Séj - App 2 (R+1)	46
C5	Diagonale	Escalier métallique entre R+1 et R+2	Séj - App 4 (R+1)	72

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontale	Extérieur - Coté porte d'entrée	Séj - App 1	28
F2	Horizontale	Extérieur	Séj - App 1	33

4.4 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Ch - App 8 (R+2)	Ch - app 3 (R+1)	52
BJ2	C3	Horizontale	Cuis - App 8 (R+2)	Séj - app 7 (R+2)	43
BJ3	C4	Horizontale	Cuis - App 3 (R+1)	Séj - app 2 (R+1)	43

4.5 Niveaux des équipements individuels et collectifs

Mesure n°	Type d'équipement	Locaux		Niveau sonore LnAT (dB(A))
		Emission	Réception	
L1	VMC double flux	Séj - App 3	Séj - App 3	32,7
L2	VMC double flux	Ch - App 3	Ch - App 3	34,9
L3	Extraction	Cuis - App 3	Cuis - App 3	42,6
L4	Chute d'eau	App 11	Séj - App 6	42,3

4.6 Commentaires :

Les mesures de bruits de chocs entre logements ne sont pas conformes aux exigences des certifications Qualitel et H&E, cela est probablement dû à une mauvaise désolidarisation de la chape flottante en périphérie, accompagnée du fait que les façades en panneaux massifs étaient filantes sans doublages intérieurs.

Les coursives sont mal désolidarisées.

La mesure de VMC est non conforme car l'entrée d'air comportait un ventilateur.

La mesure du Chute d'eau WC est non conforme.

La mesure I1 est conforme dans la tolérance de mesure, il est difficile de savoir si cela provient des transmissions latérales par la façade ou de la composition du plancher séparatif.

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : U-BB341
DATE : 19/09/2012
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : Séj - App 1 (RdC)
LOCAL DE RECEPTION : Séj - App 2 (R+1)
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

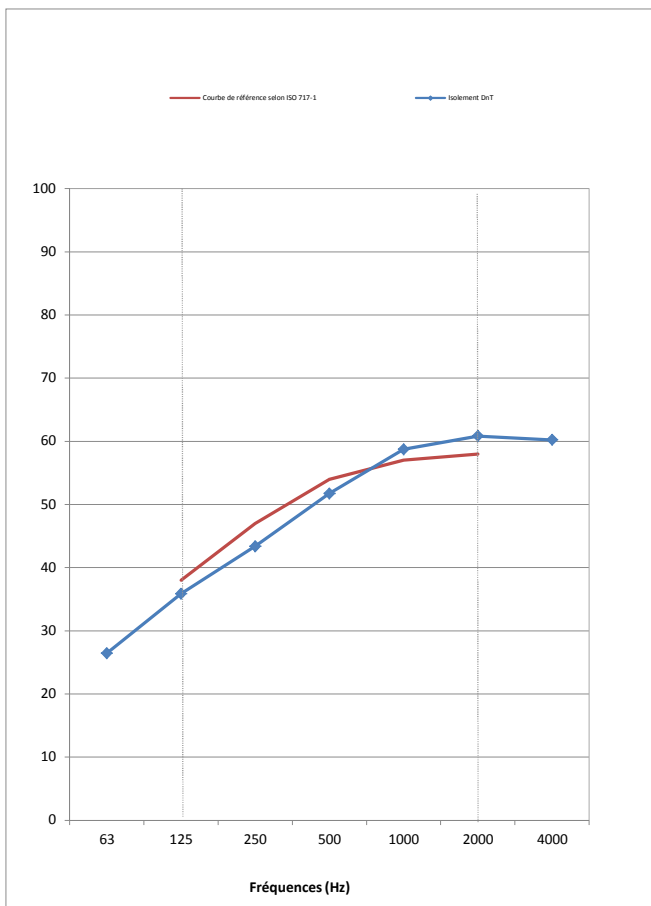
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	91,0	96,3	97,9	97,6	100,8	93,7	84,2	102,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	65,5	64,1	58,2	49,4	45,0	34,5	24,0	54,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,2	36,1	31,0	24,8	19,2	15,6	12,4	28,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,2	1,2	1,1	1,0	0,7	0,5	0,9 s
DnT (en dB)	26,4	35,9	43,4	51,7	58,7	60,8	60,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,7	88,0	87,4	86,4	88,7	94,9	94,6	93,3	90,5	92,1	90,3	94,9	97,6	96,1	93,4	90,1	90,6	83,2	79,1	80,8	78,1	102,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	51,8	61,0	63,4	61,1	56,9	59,2	55,7	53,3	48,3	46,1	43,2	44,1	43,0	39,1	35,7	31,3	30,9	23,6	20,4	19,6	16,9	53,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,3	35,7	33,7	33,7	30,0	28,5	26,8	26,5	25,4	21,3	20,1	17,9	15,6	14,3	13,2	11,7	10,2	10,3	9,1	6,9	6,3	27,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,8	1,0	1,2	1,3	1,0	1,3	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,7	0,6	0,4	0,5	0,5	0,9 s
DnT (en dB)	27,3	29,3	27,1	29,3	35,8	38,8	42,9	43,6	45,6	49,7	50,5	54,2	57,7	60,0	60,5	61,1	61,3	60,3	58,3	61,1	61,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



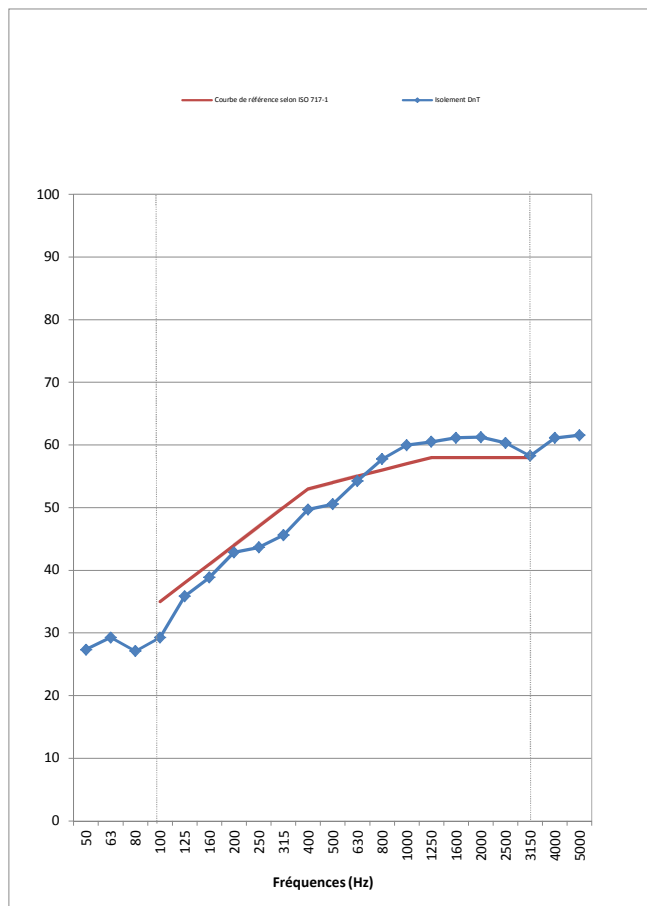
Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 54 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 52 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 54 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 52 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 54 \quad (-2 \quad ; \quad -11 \quad)$$

Observations
Escalier métallique non désolidarisé

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : U-BB341
 DATE : 19/09/2012
 DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : I2
 LOCAL D'EMISSION : Cuis - App 3 (R+1)
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - App 2(R+1)
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

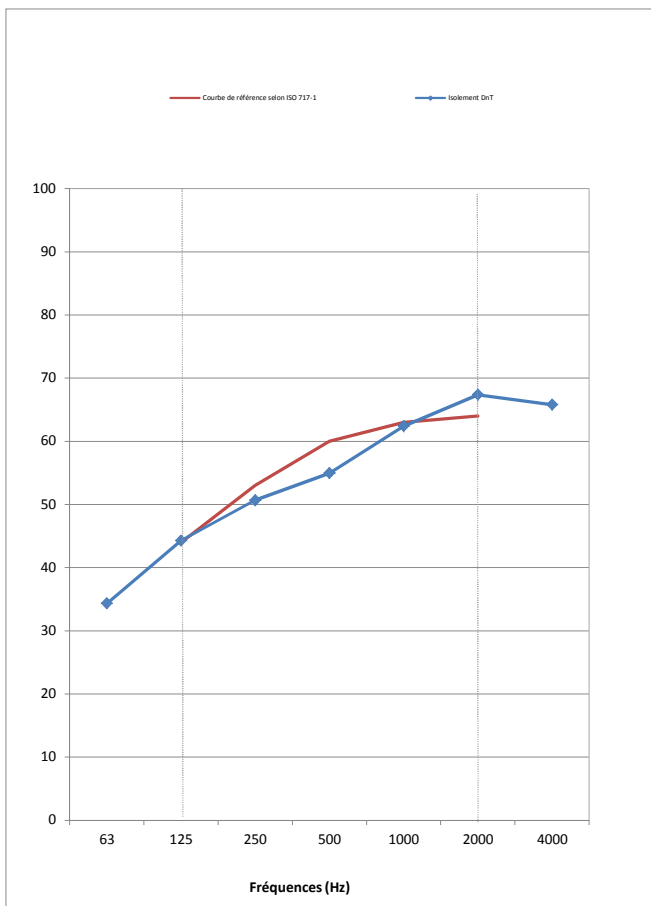
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	94,2	96,4	98,3	98,7	101,4	95,8	87,1	103,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	62,0	55,9	51,4	47,2	42,0	30,2	21,5	49,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	38,0	36,8	34,8	28,0	18,0	16,9	12,1	30,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,2	1,2	1,1	1,0	0,7	0,5	0,9 s
DnT (en dB)	34,3	44,3	50,7	55,0	62,4	67,4	65,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,3	84,4	93,6	89,5	91,5	93,2	93,2	93,5	94,0	91,9	92,2	96,2	98,0	96,7	94,6	92,0	92,7	85,7	83,4	83,1	79,7	103,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	49,0	57,7	59,7	52,3	48,9	51,4	48,2	45,2	46,0	40,7	38,0	45,4	40,4	34,3	33,3	25,8	26,8	22,6	19,9	15,2	10,2	49,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,4	34,4	31,4	31,7	33,0	31,2	31,5	30,0	27,6	25,2	23,5	19,0	14,3	12,6	12,5	14,6	11,6	7,8	8,1	7,3	6,3	29,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,0	1,2	1,3	1,0	1,3	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,7	0,6	0,4	0,5	0,5	0,9 s
DnT (en dB)	31,3	29,0	37,0	41,2	46,7	44,9	49,1	52,0	51,5	55,0	57,8	54,1	60,8	65,4	64,1	68,9	67,5	63,7	63,1	68,3	70,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

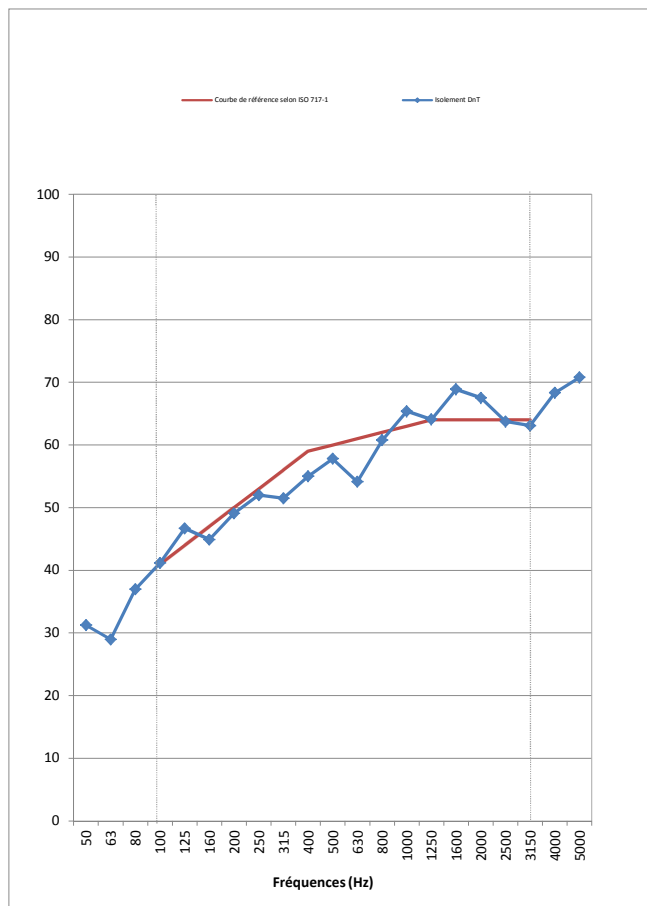
$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-1 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-1 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 60 \quad (-2 \quad ; \quad -11 \quad)$$

Observations

Escalier métallique non désolidarisé

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : U-BB341
DATE : 19/09/2012
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch - App 8 (R+2)
LOCAL DE RECEPTION : Ch - App 3 (R+1)
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

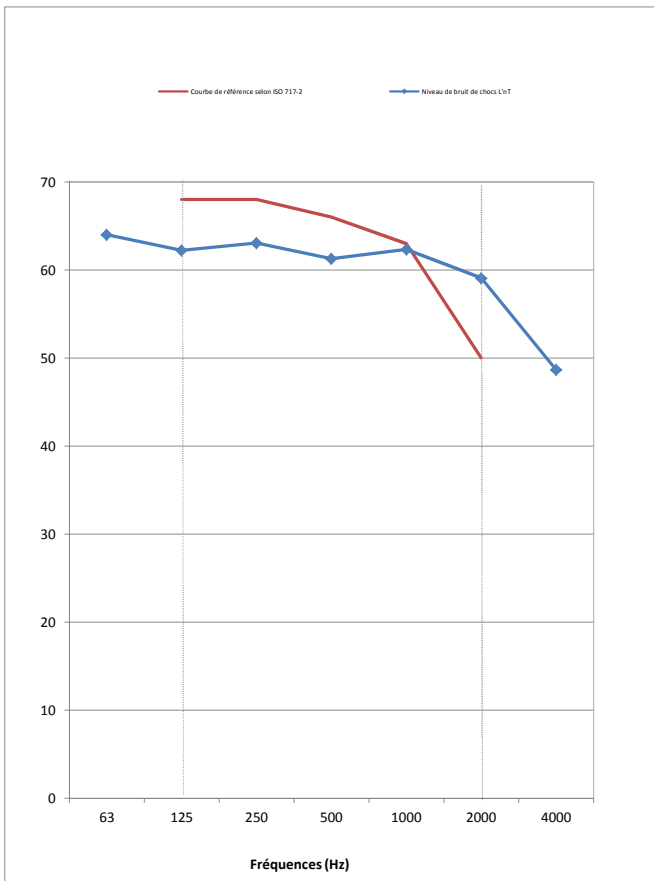
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	67,8	65,6	67,5	64,9	65,3	60,8	48,9	68,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	46,9	35,6	30,0	23,5	16,3	14,5	13,3	27,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,2	1,1	1,4	1,1	1,0	0,7	0,5	1,0 s
L'nT (en dB)	64,0	62,2	63,1	61,3	62,3	59,1	48,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	56,3	66,4	60,7	58,4	61,4	62,0	63,5	63,3	60,9	61,5	59,8	58,5	58,5	60,5	61,9	58,4	55,7	51,5	47,9	41,3	32,2	68,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	45,9	38,4	35,3	25,9	32,3	31,9	27,3	24,9	22,0	18,0	20,1	17,8	12,9	10,7	10,5	10,1	10,3	8,7	8,6	8,6	8,5	27,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,6	1,0	0,9	0,7	1,4	1,2	1,4	1,4	1,4	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,6	0,5	0,5	0,6	1,0 s
L'nT (en dB)	50,9	63,3	58,1	56,9	56,9	58,4	58,9	59,0	56,5	57,6	56,5	55,0	55,4	57,5	59,1	56,0	53,9	50,7	48,1	41,2	31,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

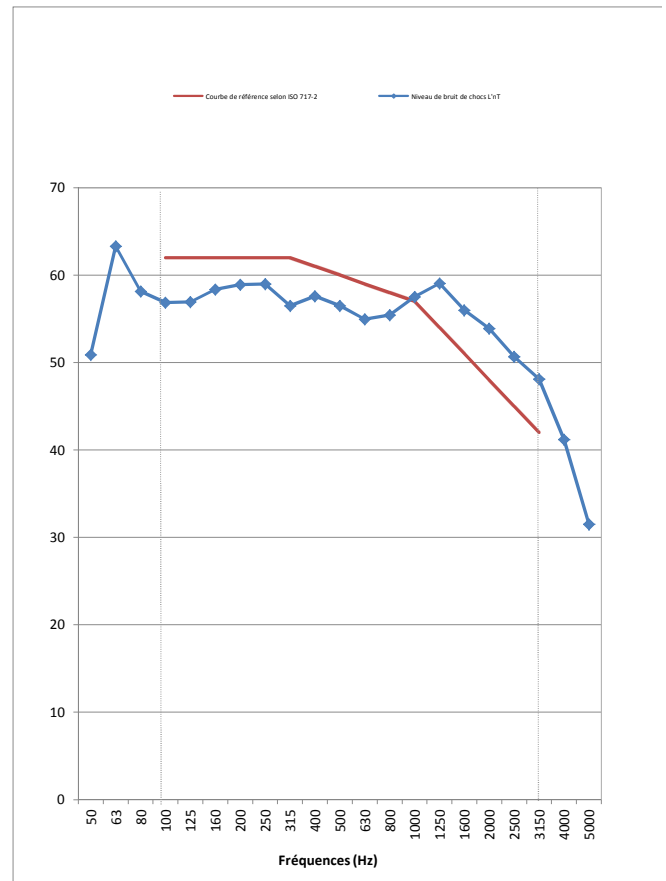
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 61 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 60 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 55 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
Escalier métallique non désolidarisé

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : U-BB341
DATE : 19/09/2012
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C2
LOCAL D'EMISSION : Coursive extérieure (R+2)
LOCAL DE RECEPTION : Ch - App 3 (R+1)
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

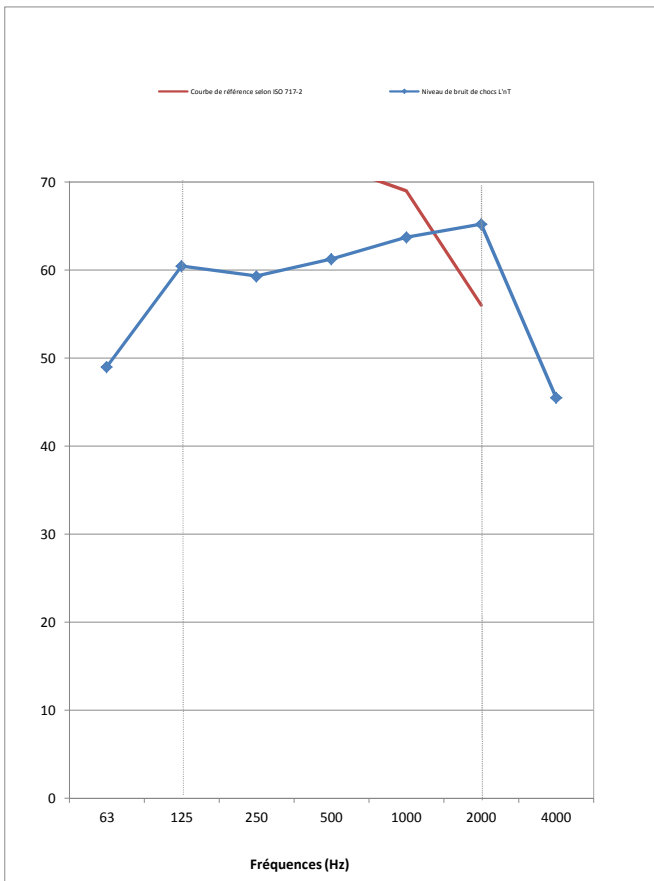
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	53,7	63,8	63,8	64,8	66,7	66,9	45,7	71,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	46,9	35,6	30,0	23,5	16,3	14,5	13,3	27,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,2	1,1	1,4	1,1	1,0	0,7	0,5	1,0 s
L'nT (en dB)	49,0	60,5	59,3	61,3	63,7	65,2	45,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	46,0	51,8	46,6	46,5	53,6	63,3	59,7	56,2	60,1	61,3	60,2	58,1	59,9	62,1	63,1	66,7	52,6	45,5	44,3	37,6	36,8	71,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	45,9	38,4	35,3	25,9	32,3	31,9	27,3	24,9	22,0	18,0	20,1	17,8	12,9	10,7	10,5	10,1	10,3	8,7	8,6	8,6	8,5	27,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,6	1,0	0,9	0,7	1,4	1,2	1,4	1,4	1,4	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,6	0,5	0,5	0,6	1,0 s
L'nT (en dB)	39,7*	48,5	43,8	44,9	49,1	59,7	55,1	51,8	55,7	57,4	56,9	54,6	56,9	59,1	60,3	64,3	50,8	44,7	44,5	37,6	36,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

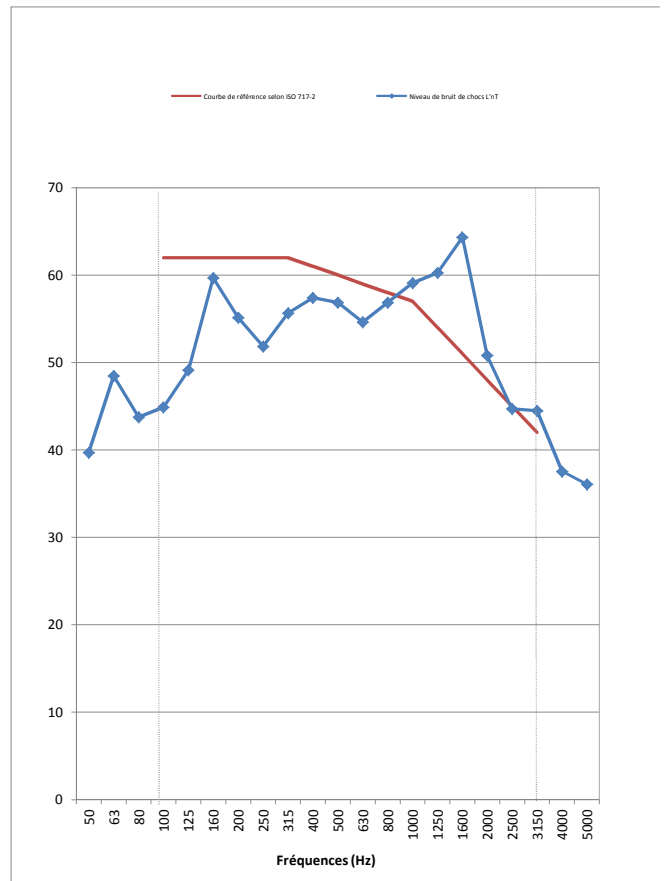
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 67$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 60$ dB

$L'nT,w+CI_{1,50-2500} = 54$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
Escalier métallique non désolidarisé

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : U-BB341
 DATE : 19/09/2012
 DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C3
 LOCAL D'EMISSION : Cuis - App 8 (R+2)
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - App 7 (R+2)
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

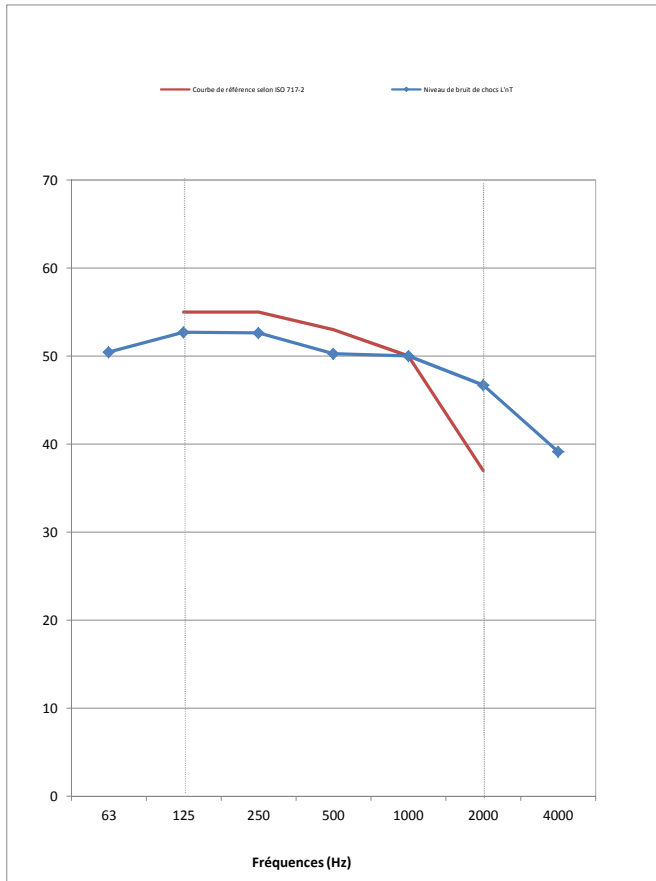
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	53,6	56,5	56,6	54,2	54,1	49,6	39,5	57,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,1	36,2	28,8	21,0	13,0	10,6	9,7	25,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,2	1,2	1,2	1,3	1,0	0,5	1,1 s
L'nT (en dB)	50,4	52,7	52,6	50,3	50,0	46,7	39,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	48,4	44,7	51,1	51,4	48,8	53,7	51,6	52,0	51,9	51,4	49,2	46,2	47,2	50,9	49,0	45,9	45,5	42,3	38,3	32,7	24,5	57,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	37,4	34,3	39,1	32,8	26,8	32,6	25,0	24,7	21,8	17,3	16,8	14,1	9,9	7,7	6,2	5,7	5,0	6,7	4,8	4,8	5,3	25,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,8	1,2	1,1	1,4	1,1	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,1	1,0	0,8	0,5	0,5	0,6	1,1 s
L'nT (en dB)	45,6	42,2	47,1	47,7	44,4	50,4	47,8	47,8	48,0	47,4	45,3	42,4	43,3	46,8	44,9	42,3	42,5	40,3	38,1	32,5	23,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

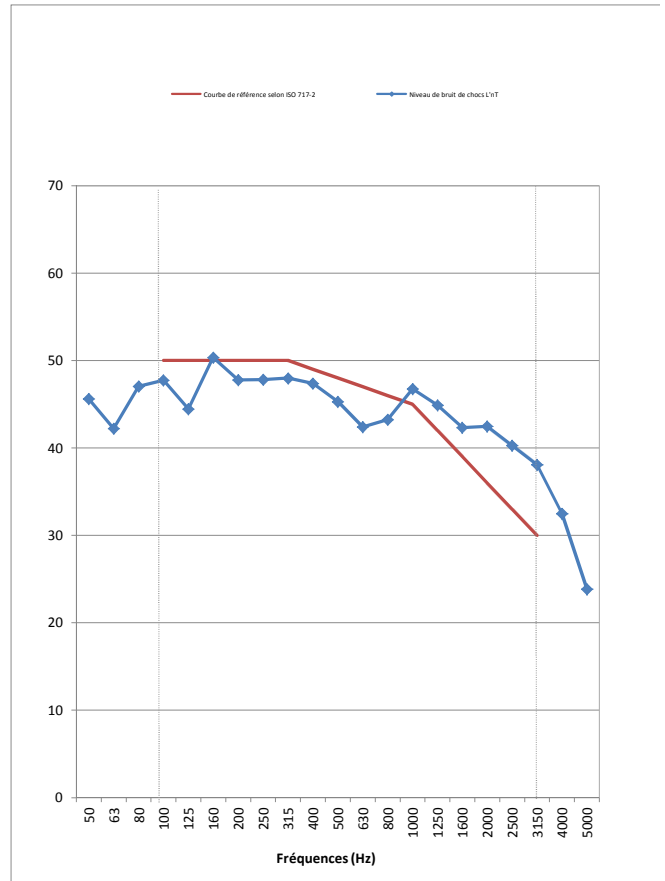
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 48 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 48 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 44 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
 Escalier métallique non désolidarisé

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : U-BB341
DATE : 19/09/2012
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C4
LOCAL D'EMISSION : Cuis - App 3 (R+1)
LOCAL DE RECEPTION : Séj - App 2 (R+1)
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

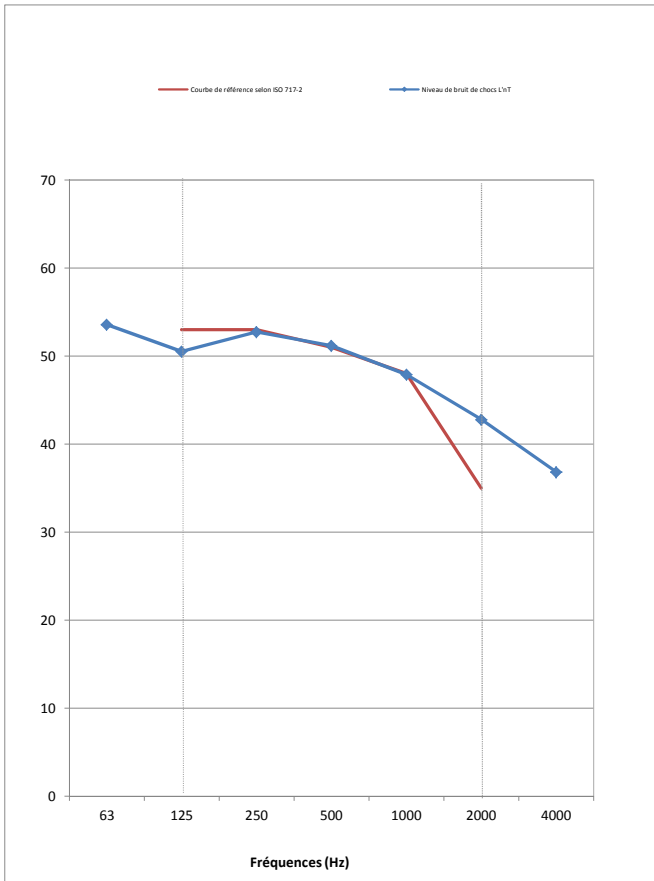
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	55,8	54,2	56,4	54,6	50,9	44,3	36,5	55,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,7	28,9	27,3	23,4	18,0	12,1	11,2	25,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,2	1,2	1,1	1,0	0,7	0,5	0,9 s
L'nT (en dB)	53,6	50,5	52,7	51,2	47,9	42,8	36,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	47,1	49,4	53,8	46,7	47,4	52,1	51,7	53,2	49,1	52,8	47,5	46,5	47,8	45,8	43,7	40,2	40,1	38,0	34,7	30,7	24,9	55,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	25,8	27,0	29,9	23,1	25,3	23,7	22,2	22,7	22,8	18,4	18,7	18,8	15,9	11,6	10,0	8,1	7,0	6,9	6,8	6,4	6,1	25,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,0	1,2	1,3	1,0	1,3	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,7	0,6	0,4	0,5	0,5	0,9 s
L'nT (en dB)	46,2	47,1	50,7	42,7	43,4	49,0	47,7	49,6	45,7	49,1	44,1	43,1	44,7	42,8	41,0	37,9	38,6	37,5	35,5	31,0	24,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

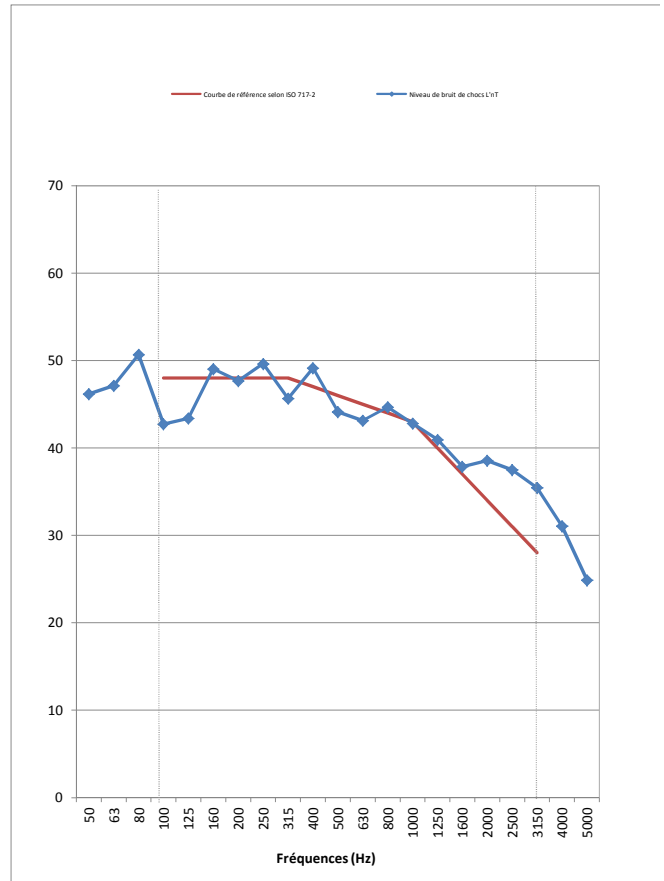
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 46 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 46 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 44 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
Escalier métallique non désolidarisé

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : U-BB341
DATE : 19/09/2012
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C5
LOCAL D'EMISSION : Escalier métallique entre R+1 et R+2
LOCAL DE RECEPTION : Séj - App 4 (R+1)
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

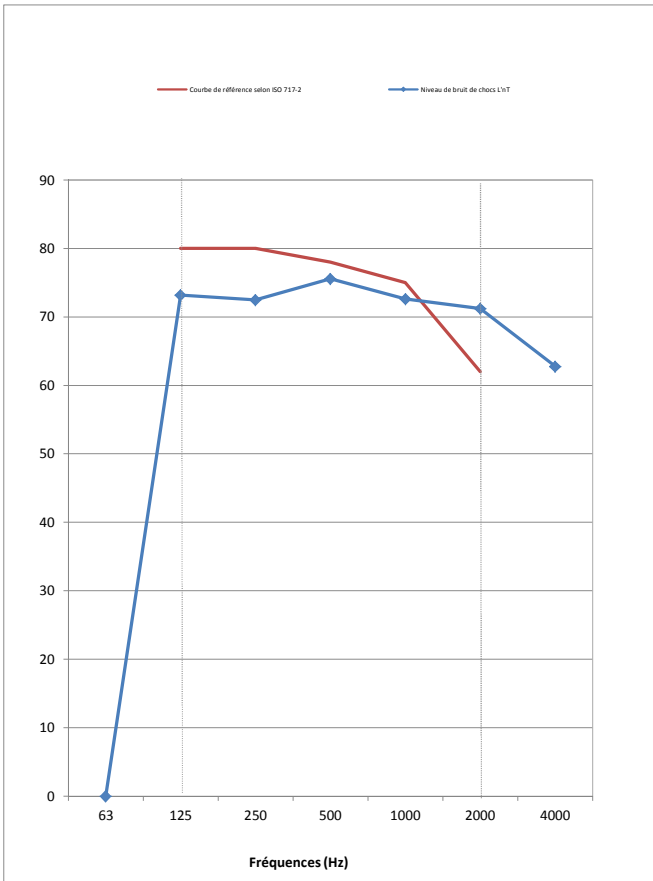
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	#####	77,8	76,4	78,7	75,5	72,9	62,8	##### dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,4	30,2	29,6	24,9	11,9	9,8	9,6	25,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,4	1,2	1,0	1,0	0,7	0,5	1,0 s
L'nT (en dB)	#####	73,2	72,5	75,6	72,6	71,2	62,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à la réception (en dB)		60,1	65,3	74,7	71,9	71,7	69,7	71,8	72,8	73,9	74,8	73,0	72,0	70,7	69,1	69,0	68,1	67,2	61,7	54,6	51,8	#####	dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,2	31,0	29,6	25,4	24,7	26,0	24,8	25,4	24,1	22,0	21,0	14,3	9,2	6,4	4,7	5,9	4,0	5,0	4,4	4,6	5,3	25,3	dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,3	1,7	1,6	1,0	1,2	1,3	1,3	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,6	0,4	0,5	0,6	1,0	s
L'nT (en dB)	#####	56,9	61,3	69,7	67,0	68,5	66,0	67,8	68,8	70,7	71,5	70,0	69,2	67,7	66,2	66,5	66,3	66,6	62,5	54,4	51,2		

* correction maximum du bruit de fond atteinte

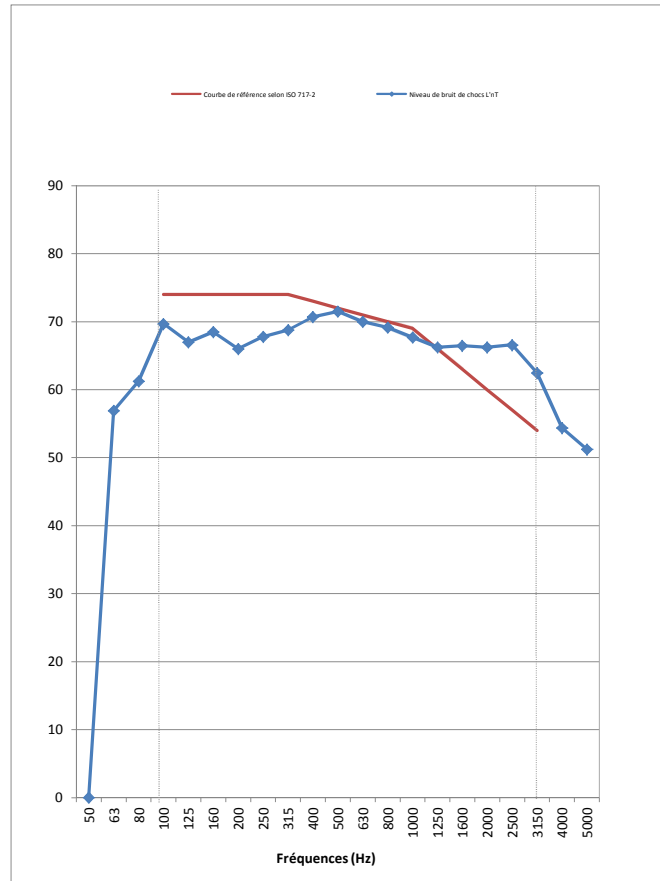
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 73$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 72$ dB

$L'nT,w+Cl_{1,50-2500} = ###$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
Escalier métallique non désolidarisé

REF : U-BB341
DATE : 19/09/2012
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : F1
LOCAL D'EMISSION : Extérieur - Coté porte d'entrée
LOCAL DE RECEPTION : Séj - App 1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

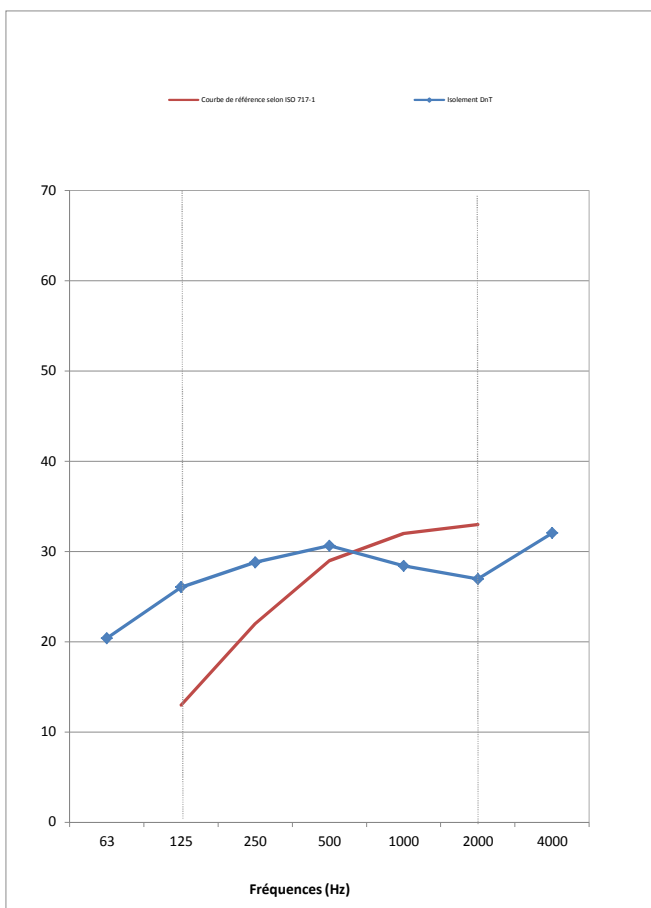
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	82,3	89,3	89,7	85,9	91,4	91,7	86,0	96,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	64,1	66,9	64,6	58,8	65,9	66,3	53,6	70,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	47,9	31,0	28,5	24,0	19,6	22,6	19,4	29,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,2	1,2	1,1	1,0	0,7	0,5	0,9 s
DnT (en dB)	20,4	26,1	28,8	30,6	28,4	27,0	32,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	69,7	75,6	80,9	84,8	82,1	85,9	87,3	83,8	82,2	78,0	78,6	84,1	86,6	85,8	87,3	87,8	87,8	84,5	80,6	83,8	76,2	96,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,8	51,1	63,2	60,5	63,2	62,4	61,2	59,8	57,9	54,9	51,7	54,7	58,6	60,4	63,2	63,3	62,7	53,7	51,4	48,8	41,1	70,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,5	46,1	35,8	28,3	24,1	25,3	23,9	22,5	24,6	21,0	19,3	16,3	14,7	14,3	15,3	18,3	18,3	16,7	14,2	15,5	13,9	29,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,0	1,2	1,3	1,0	1,3	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,7	0,6	0,4	0,5	0,5	0,9 s
DnT (en dB)	15,0	28,1*	20,8	28,2	22,9	26,6	30,1	27,6	27,7	26,8	30,3	32,8	31,1	28,4	26,8	26,8	26,6	31,3	28,4	34,6	35,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

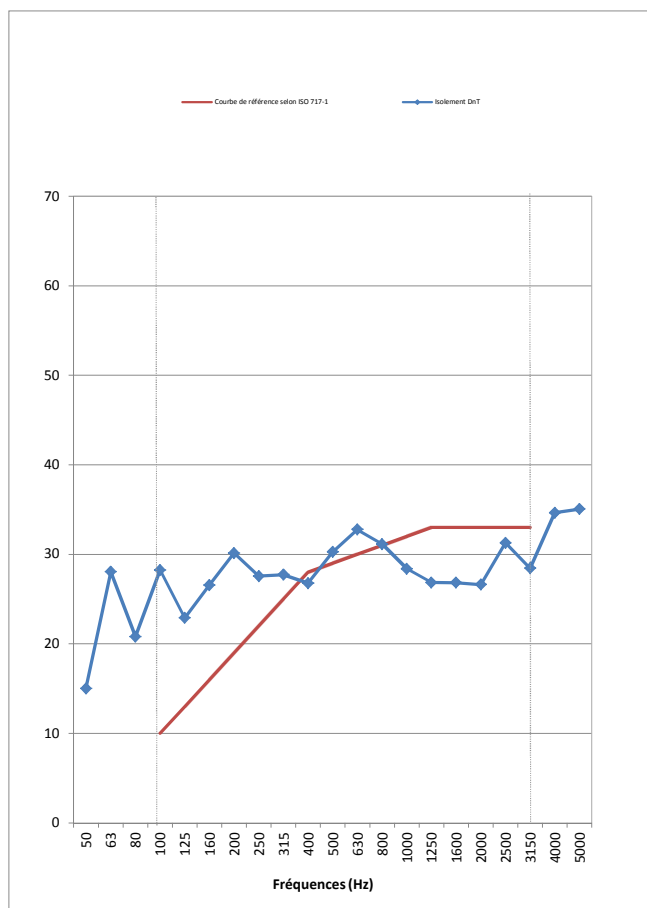


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 29 \quad (-1 \quad ; \quad -1)$$

$$DnTA,tr = 28 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 29 \quad (-1 \quad ; \quad -1)$$

$$DnTA,tr = 28 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
Escalier métallique non désolidarisé

REF : U-BB341
DATE : 19/09/2012
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : F2
LOCAL D'EMISSION : Extérieur
LOCAL DE RECEPTION : Séj - App 1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

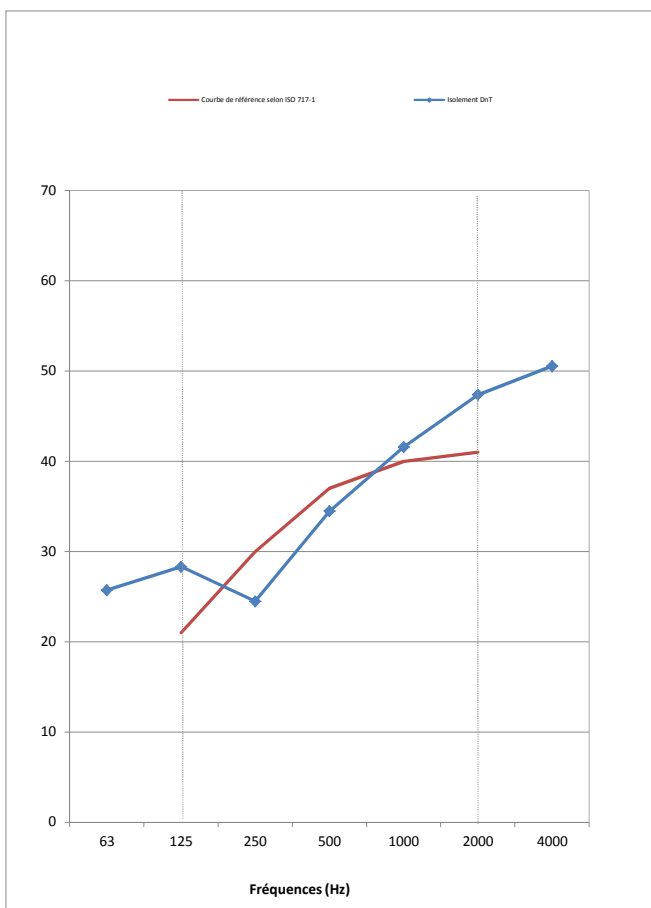
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,3	86,6	83,9	87,6	87,1	87,2	80,5	92,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,9	61,9	63,1	56,6	48,5	41,4	29,7	58,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,6	37,7	34,0	29,7	23,3	21,8	13,3	31,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,2	1,2	1,1	1,0	0,7	0,5	0,9 s
DnT (en dB)	25,7	28,3	24,5	34,5	41,6	47,4	50,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	69,7	75,5	76,0	73,9	83,9	82,6	78,0	78,7	80,3	79,8	80,9	85,5	85,2	79,0	80,1	82,1	83,9	80,7	77,1	76,9	71,2	92,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	49,3	54,0	47,1	51,6	58,2	58,8	58,2	57,8	58,9	53,9	49,6	50,8	47,3	40,5	37,7	37,2	38,7	30,4	27,2	25,2	19,2	58,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	38,7	36,2	34,4	36,6	29,1	26,8	28,8	29,8	29,0	25,8	25,8	22,6	19,9	17,9	17,5	19,0	16,2	14,6	9,8	8,1	7,1	31,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,0	1,2	1,3	1,0	1,3	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,7	0,6	0,4	0,5	0,5	0,9 s
DnT (en dB)	21,7	23,8	32,2	26,4	29,7	26,9	23,8	24,5	24,8	29,6	34,7	38,1	41,0	41,5	45,2	47,3	46,7	50,9	49,2	51,4	52,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

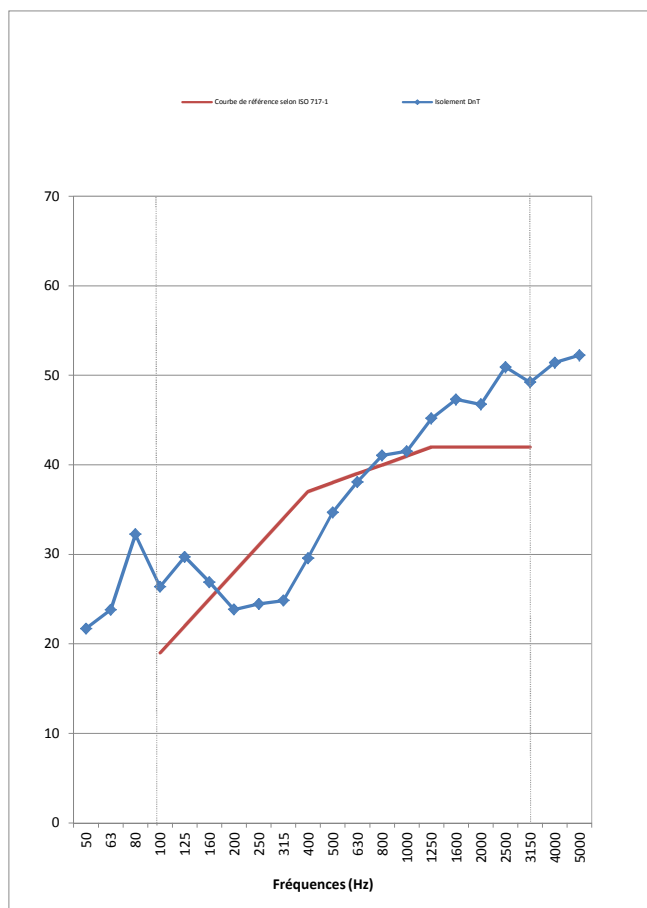


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 37 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA,tr = 33 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 38 \quad (-2 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA,tr = 33 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
Escalier métallique non désolidarisé

REF : U-BB341
DATE : 19/09/2012
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° :	L1
-------------	----

Equipement :	VMC double flux
Vitesse de fonctionnement :	

LOCAL D'EMISSION :	Séj - App 3
LOCAL DE RECEPTION :	Séj - App 3

Objectif NR :	35
Durée de réverbération de référence :	0,5 s

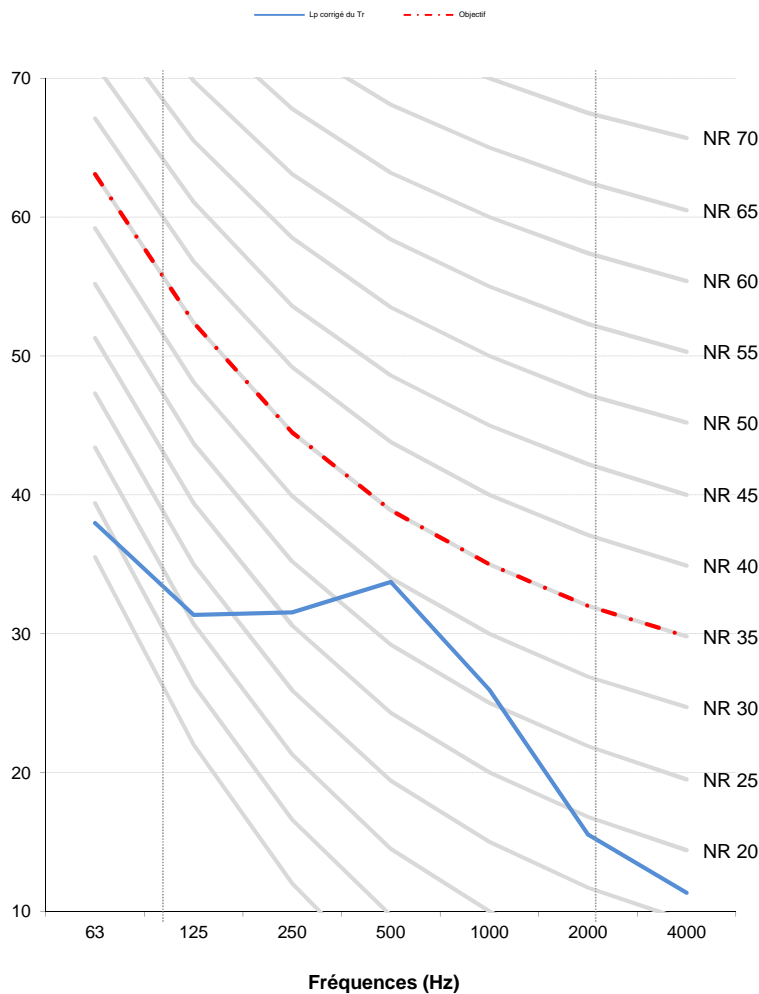
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
--------------------	----	-----	-----	-----	------	------	------

Lp mesuré (en dB)	40,4	33,8	35,3	37,3	29,2	17,6	11,3	36,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,4	30,2	29,6	24,9	11,9	9,8	9,6	25,5 dB(A)

Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	1,2	1,1	1,0	0,8	0,5
-------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LnT (en dB)	38,0	31,4	31,5	33,7	26,0	15,5	11,4	32,7 dB(A)
-------------	------	------	------	------	------	------	------	-------------------

Courbe de niveau sonore LnAT (dB) par bande d'octave :



Indice NR : NR 30

Octave de l'indice NR : 500 Hz

LnAT = 32,7 dB(A)

Observations

REF : U-BB341
DATE : 19/09/2012
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° :	L2
-------------	----

Equipement :	VMC double flux
Vitesse de fonctionnement :	

LOCAL D'EMISSION :	Ch - App 3
LOCAL DE RECEPTION :	Ch - App 3

Objectif NR :	35
Durée de réverbération de référence :	0,5 s

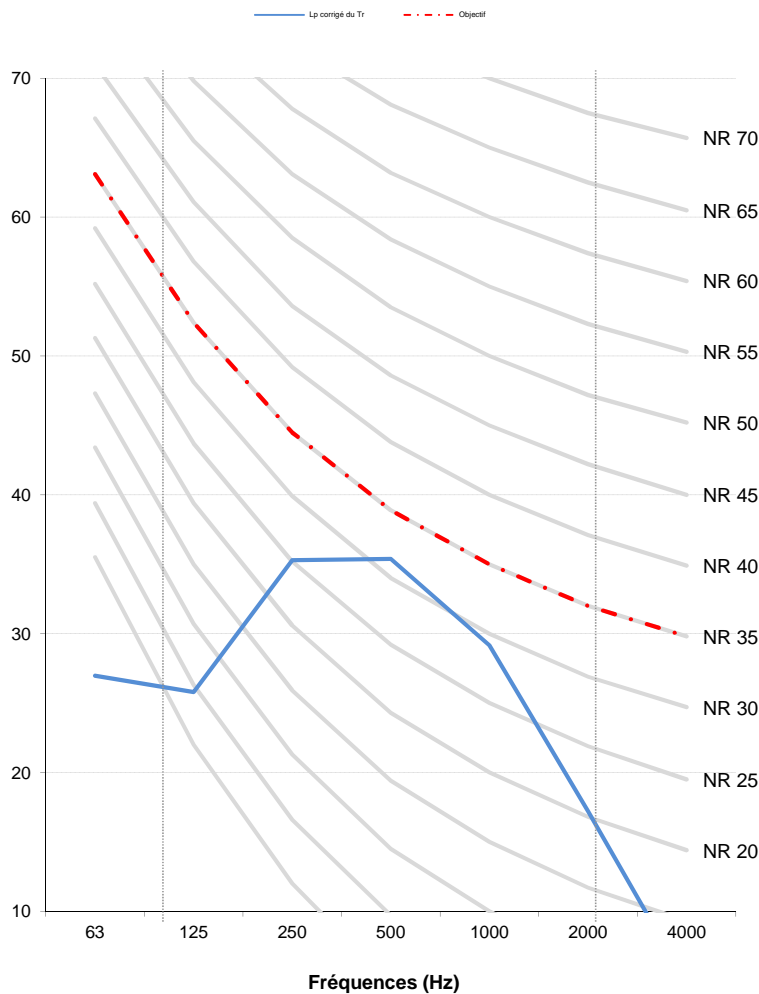
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
--------------------	----	-----	-----	-----	------	------	------

Lp mesuré (en dB)	30,7	29,2	39,7	39,0	32,1	18,9	5,1	38,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,4	30,2	29,6	24,9	11,9	9,8	9,6	25,5 dB(A)

Durée de réverbération (en s)	1,2	1,1	1,4	1,1	1,0	0,7	0,5
-------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LnT (en dB)	27,0	25,8	35,3	35,4	29,2	17,2	4,8	34,9 dB(A)
-------------	------	------	------	------	------	------	-----	-------------------

Courbe de niveau sonore LnAT (dB) par bande d'octave :



Indice NR : NR 32

Octave de l'indice NR : 500 Hz

LnAT = 34,9 dB(A)

Observations

REF : U-BB341
DATE : 19/09/2012
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° :	L3
-------------	----

Equipement :	Extraction
Vitesse de fonctionnement :	

LOCAL D'EMISSION :	Cuis - App 3
LOCAL DE RECEPTION :	Cuis - App 3

Objectif NR :	35
Durée de réverbération de référence :	0,5 s

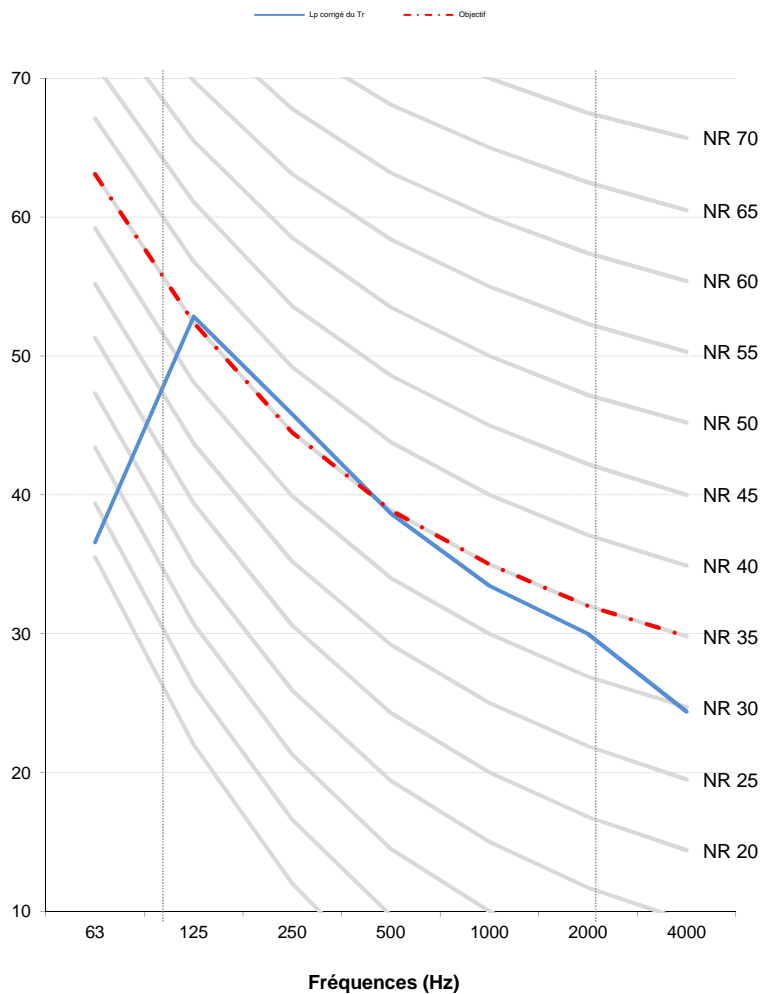
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
--------------------	----	-----	-----	-----	------	------	------

Lp mesuré (en dB)	40,3	56,2	50,2	42,2	36,4	31,7	24,6	46,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,4	30,2	29,6	24,9	11,9	9,8	9,6	25,5 dB(A)

Durée de réverbération (en s)	1,2	1,1	1,4	1,1	1,0	0,7	0,5
-------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LnT (en dB)	36,6	52,8	45,8	38,7	33,5	30,0	24,4	42,6 dB(A)
-------------	------	------	------	------	------	------	------	-------------------

Courbe de niveau sonore LnAT (dB) par bande d'octave :



Indice NR : NR 37

Octave de l'indice NR : 250 Hz

LnAT = 42,6 dB(A)

Observations

REF : U-BB341
DATE : 19/09/2012
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° :	L4
-------------	----

Equipement :	Chute d'eau
Vitesse de fonctionnement :	

LOCAL D'EMISSION :	App 11
LOCAL DE RECEPTION :	Séj - App 6

Objectif NR :	35
Durée de réverbération de référence :	0,5 s

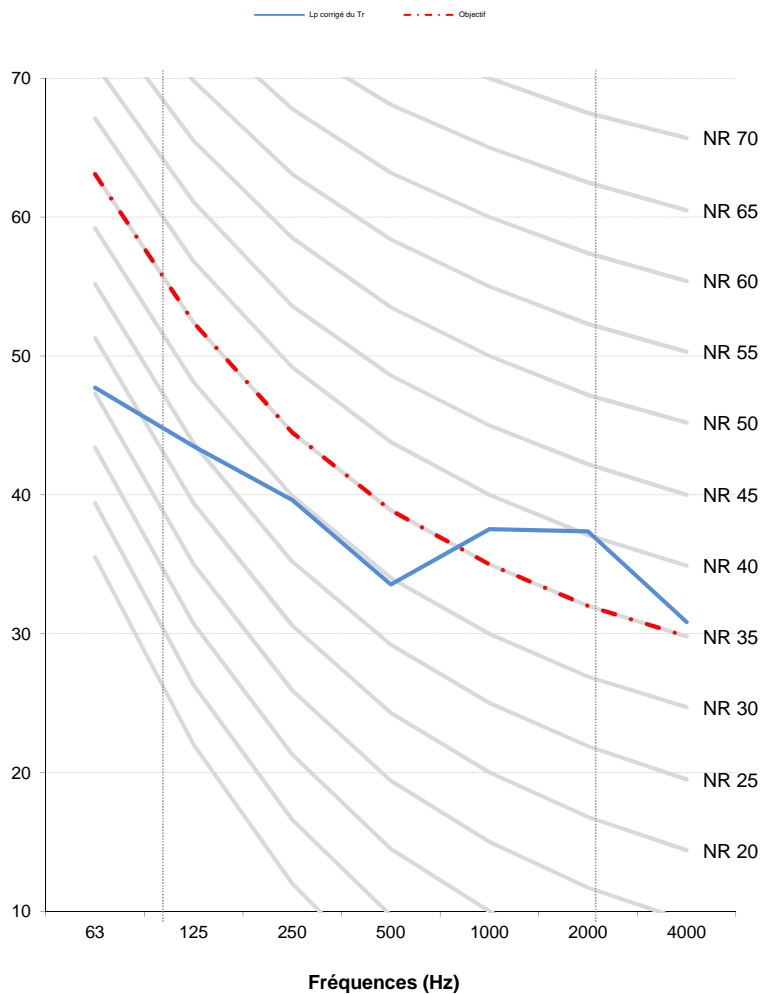
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
--------------------	----	-----	-----	-----	------	------	------

Lp mesuré (en dB)	53,3	48,5	44,8	38,3	41,4	39,9	31,5	45,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	37,2	31,8	29,4	25,9	23,3	18,6	10,2	28,3 dB(A)

Durée de réverbération (en s)	1,8	1,6	1,7	1,5	1,2	0,9	0,6
-------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LnT (en dB)	47,7	43,5	39,6	33,5	37,5	37,4	30,8	42,3 dB(A)
-------------	------	------	------	------	------	------	------	-------------------

Courbe de niveau sonore LnAT (dB) par bande d'octave :



Indice NR : NR 41

Octave de l'indice NR : 2000 Hz

LnAT = 42,3 dB(A)

Observations

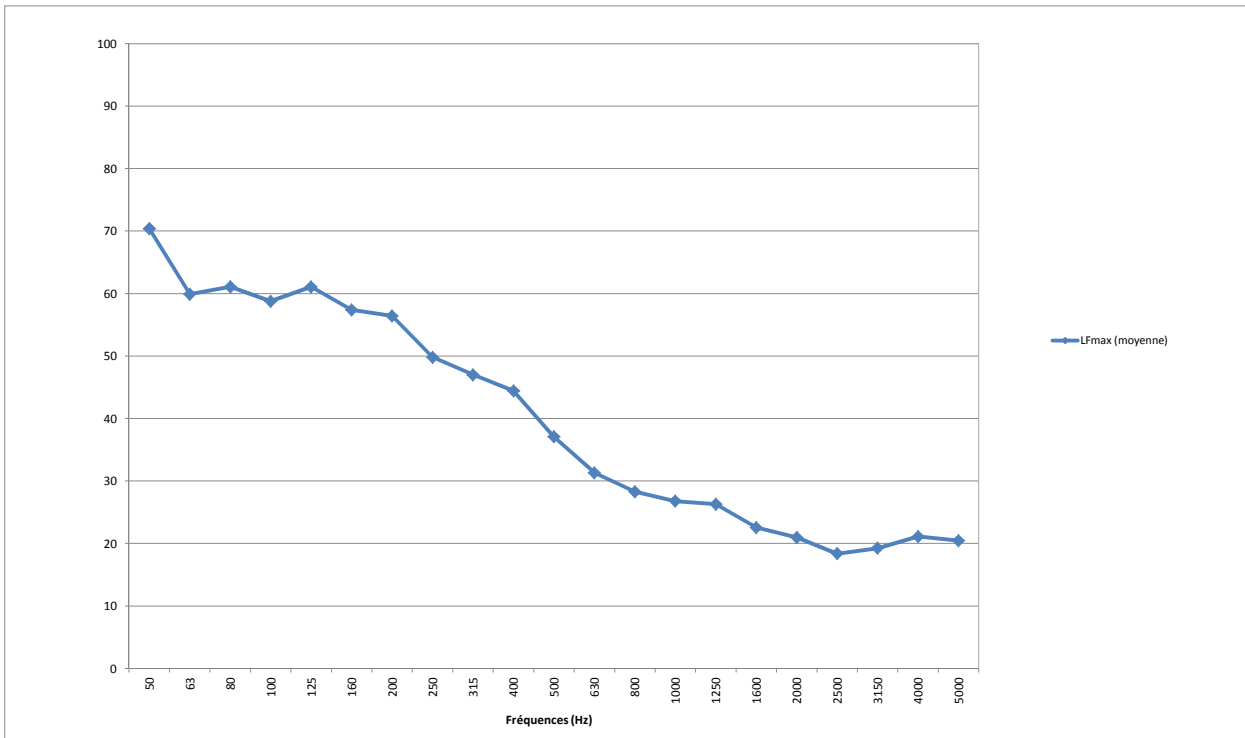
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : U-BB341
DATE : 19/09/2012
Département : 78

Mesure N° : **BJ1**
LOCAL D'EMISSION : Ch - App 8 (R+2)
LOCAL DE RECEPTION : Ch - app 3 (R+1)

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	64,8	58,5	66,8	68	71,2	76,4	65,3	64,6	73,1	70,4
63	53	50,1	50,3	59,8	65,1	61,9	59,1	60,6	58,2	59,9
80	62,8	60,6	56,9	66	59,2	59,7	61,6	57,4	53,9	61,1
100	55,8	60,9	61	56,5	60,7	56,7	53,4	57,5	60,1	58,8
125	61,3	55,5	59	60,9	61,8	63	59,5	62,5	62,2	61,1
160	61,2	55,8	53,2	59,4	57,7	55,1	56,3	57,7	53,8	57,4
200	61,2	56,4	51,5	57,8	52,4	51,2	57,7	55,7	52,2	56,4
250	50,4	51,9	48,3	50,2	51,1	49,6	47,3	50,7	45,5	49,8
315	48,6	46,2	44,6	47,1	47,6	46,4	48,2	48,4	43,1	47,0
400	41	47,4	43,8	42,7	44,8	44,8	39	46,3	44,6	44,4
500	36,9	36,8	38,2	35,9	35,8	37,1	38,2	36,1	38,1	37,1
630	29,5	29,9	31,5	31,2	29,5	31,8	30,9	32,3	33,5	31,3
800	26,2	26,4	29,3	27,2	25,1	28,2	28,2	28,9	31,5	28,3
1000	28,2	25,4	27,5	28,2	24,3	26,8	26	26,5	26,7	26,8
1250	27,8	22,7	25,7	30,3	23,9	25,5	27,3	22,7	24,3	26,3
1600	23,2	16,5	21,2	25	17	20,6	22,5	18,6	27	22,5
2000	19,2	12,8	17,6	24,1	14,1	13,4	22,1	15,7	26,6	21,0
2500	22,4	9,2	11,9	20,7	9,6	9,3	22,3	9,9	20,3	18,4
3150	22,2	8,8	9,1	22,5	7,3	6,7	21,8	8,7	23,6	19,3
4000	24,2	14,2	9,1	25,9	6,2	6,6	24,8	6,8	22,2	21,1
5000	24,3	17,2	8,7	24,6	6,6	6,7	24,6	6,5	19,1	20,5

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
52,1	L55	48,0

Observations

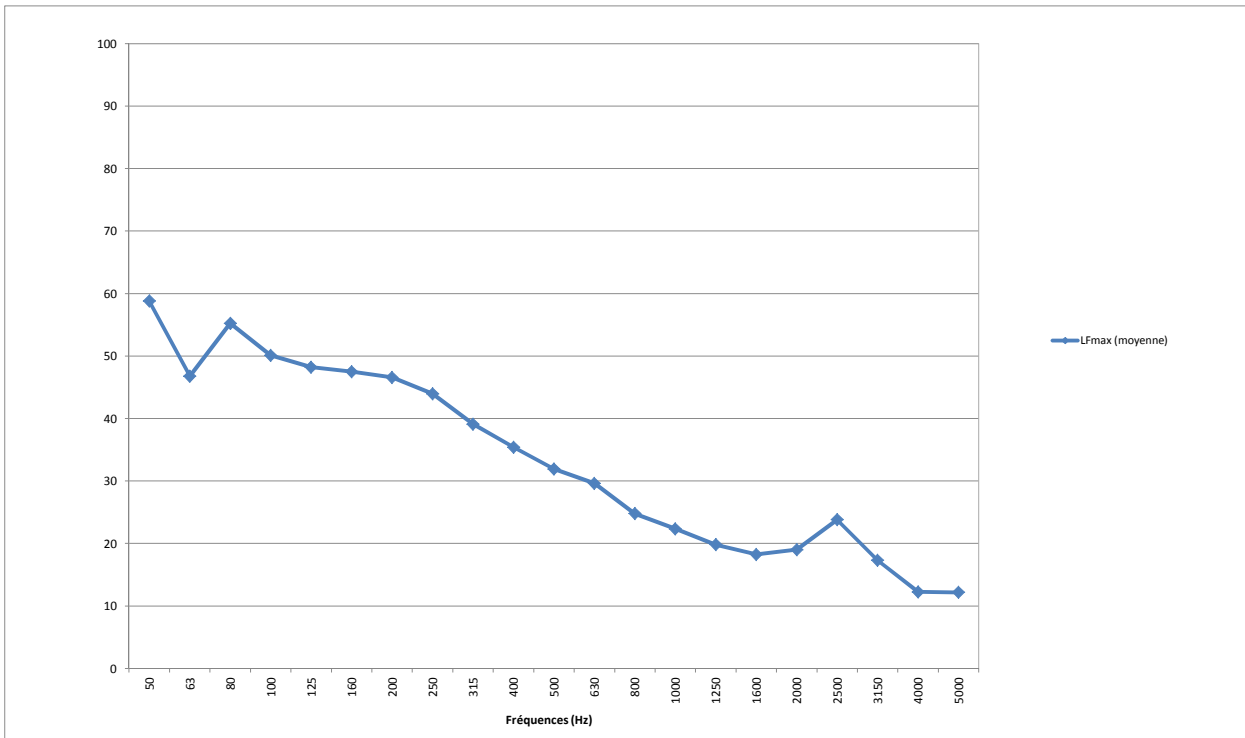
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : U-BB341
DATE : 19/09/2012
Département : 78

Mesure N° : **BJ2**
LOCAL D'EMISSION : Cuis - App 8 (R+2)
LOCAL DE RECEPTION : Séj - app 7 (R+2)

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	57,1	59,1	59	61	59,9	57,9	56,5	57,9	58,9	58,8
63	42,1	44,4	46,2	43,5	41,8	43,3	50	48,8	50,4	46,8
80	52,7	53,8	58,5	54,2	51,8	53	57,7	52,1	57,1	55,2
100	51,6	51,7	52	49,5	50	43,2	44,9	49,4	51,7	50,1
125	48,9	50,5	47,2	47,4	44,9	46,5	43,5	51,1	48,7	48,2
160	48,6	48,3	45,7	46,6	43,8	50,2	49,1	45,6	45,7	47,5
200	43,9	47,6	45,5	39,9	41,3	43,9	48,9	46,6	50,8	46,6
250	40,7	45,2	45,1	44,2	41,9	45,1	42,1	43	45,7	44,0
315	37,8	41,5	34,7	39,4	37,6	41,4	35,8	38,7	40,1	39,1
400	32,7	35	29,6	36,6	34,6	36,5	31,5	36	39	35,4
500	27,7	31,4	24,7	30,9	27	33,7	29	30,6	37,6	31,9
630	20,9	28,3	22,3	24,2	19,7	34	22,8	25,1	35,9	29,6
800	17,9	22,9	18,3	21	17	26,5	17,6	22,8	31,8	24,8
1000	18,1	21,9	17,6	20,1	17,8	22	17,2	21,5	28,8	22,4
1250	15,2	18	16,4	15,2	13,7	21,2	15,1	15,3	26,7	19,8
1600	15,5	16,1	14,7	13,4	13,8	22,1	14,7	15,2	23,5	18,2
2000	14,9	15,7	15,2	14	14,3	23,7	15,6	14,3	24,3	19,0
2500	12	15,2	12,2	10,5	10	21,6	11,1	11,7	32,8	23,8
3150	9,3	10,5	10,1	8,4	9,1	21,7	9	8,8	24,4	17,3
4000	7	8,4	8,4	6,6	7,2	19,6	7	8,5	12,9	12,3
5000	6,7	7,1	6,9	6,6	6,8	19,7	6,7	12,9	8,7	12,2

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
43,2	L45	38,0

Observations

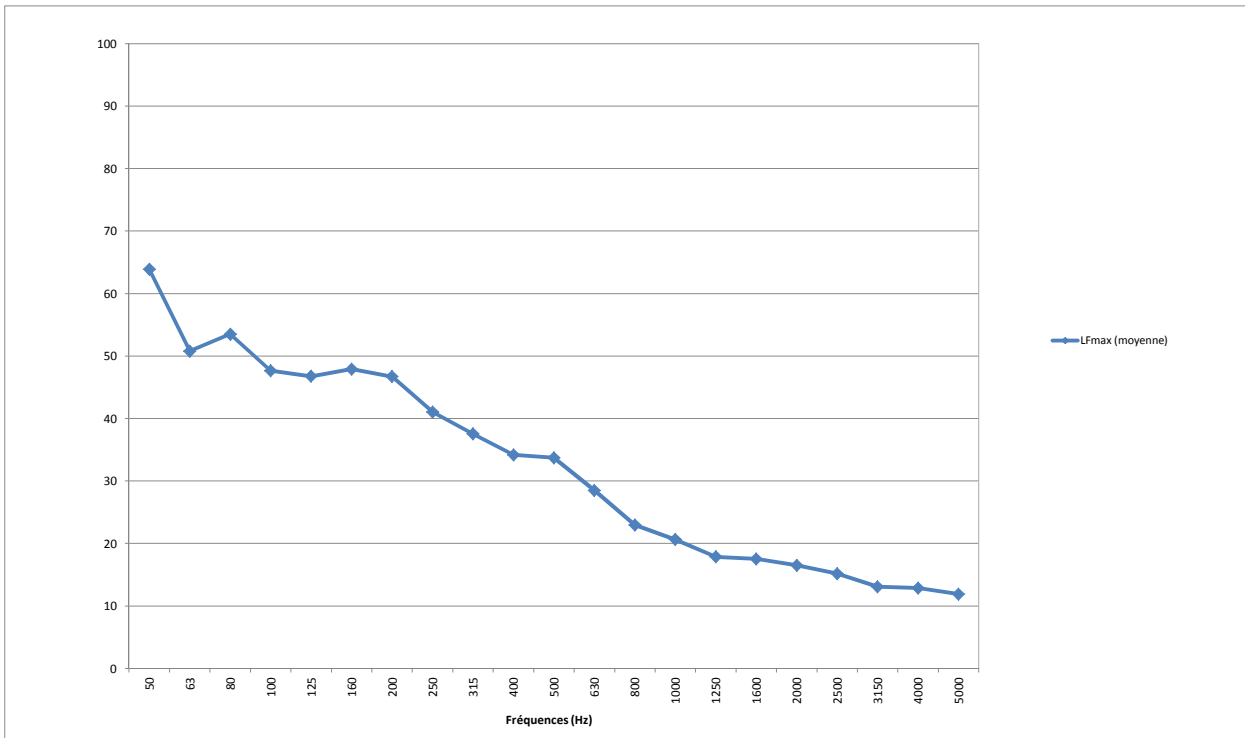
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : U-BB341
 DATE : 19/09/2012
 Département : 78

Mesure N° : BJ3
 LOCAL D'EMISSION : Cuis - App 3 (R+1)
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - app 2 (R+1)

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	62,6	65,7	65,9	53,6	57,9	57,1	62,7	67,6	65,5	63,9
63	51,2	53,1	47,3	48,7	50,5	44,9	52,1	52	51,7	50,8
80	56,2	51,7	48,7	57,5	53,8	51	54,5	50,7	45,6	53,5
100	50,3	46,7	46,3	50,1	48,4	49,3	43,9	45,3	41,4	47,7
125	44,6	47,1	50,4	48,2	46,9	47,5	44,2	43,6	42,2	46,8
160	49,5	50,9	50,6	46,7	47,8	43,8	46,7	45,5	41,4	47,9
200	50,3	47,1	41,4	45,9	43,9	41,3	50,5	46,2	42,7	46,7
250	42,1	38,2	40,2	39,5	40,3	38,6	44,6	41,5	40,7	41,1
315	34,9	38,1	36,4	36,5	40,8	31,9	35	41,6	31,7	37,5
400	34,6	33,1	31,9	34,3	38,3	31,8	34,6	34	28,3	34,2
500	30,7	30,8	33,4	35,3	39,4	34	30	27,6	26,2	33,7
630	26,5	26,9	28,2	28,3	34,7	26,5	25,4	22,8	21,7	28,5
800	21,3	20,5	24,8	21,9	28	20,6	21,3	21,1	18,1	23,0
1000	17,2	17,7	22,5	18,1	26,3	19,7	19	17	15,9	20,6
1250	15,7	16,6	21,2	15,3	22,6	15,3	15,1	14,1	14,5	17,9
1600	15,9	15	22,7	16,3	18,9	15,2	15,9	14,9	15,1	17,6
2000	13,4	13,5	21,5	14,3	16,3	13,2	15,6	16,3	16,8	16,5
2500	12,3	11,4	20,2	12,1	18,3	11,6	11,6	11,7	15,2	15,2
3150	8	7,7	20,4	8,5	12	7,3	9,3	8,9	12	13,1
4000	6,3	6,7	21,3	6,3	9,1	6,2	6,8	6,4	7,4	12,9
5000	6,5	6,6	20	6,3	7,7	6,5	6,6	6,5	8,5	11,9

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
42,7	L45	39,0

Observations

ANNEXE 22 : V - LE MANS COULAINES

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Bertrand Claude (DEKRA) le 17/09/2012, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux chocs mous entre locaux (cf. annexe A)

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier.

Matériel utilisé Préamplificateur
Microphone
Calibreur
source 01dB GDB-S
Logiciel 01dB dBBâti32
Machine à chocs 01dB
sonomètre 01 dB

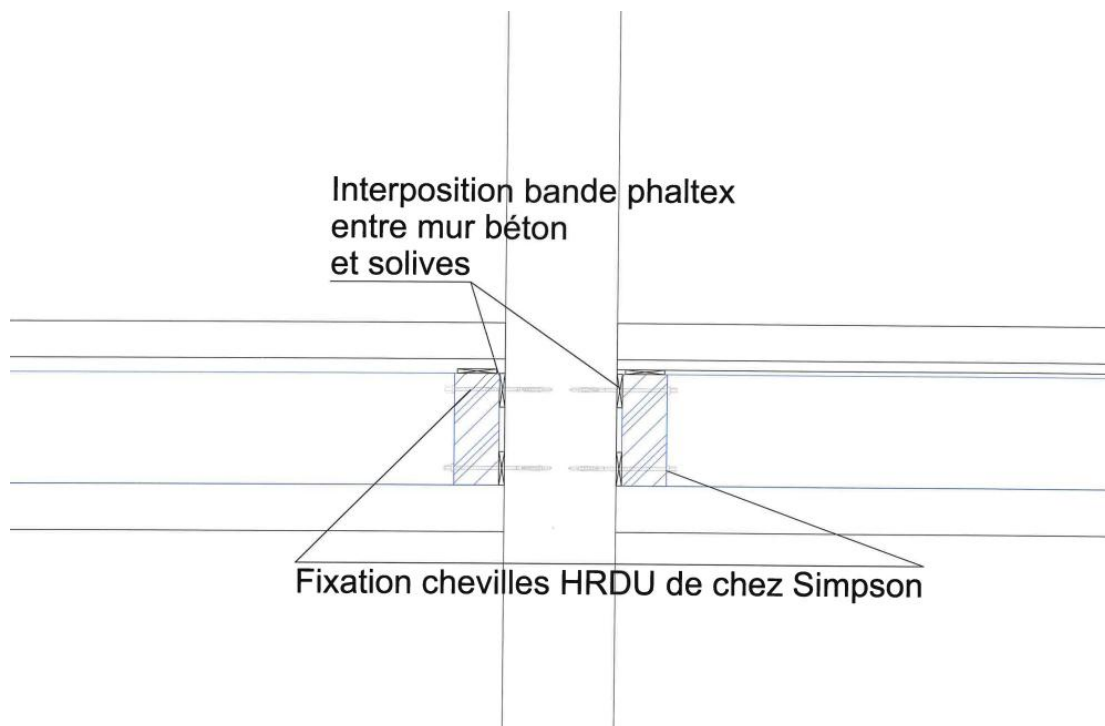
2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille : 2*)

- Sol souple
- OSB 18 mm
- Solives 80x220
- Interposition bande Phaltex entre les solives et le mur béton et entre les solives et le panneau de contreventement
- Laine minérale de 220 mm
- 1 plaque de plâtre BA13

2.1.2 Schéma :



2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition :

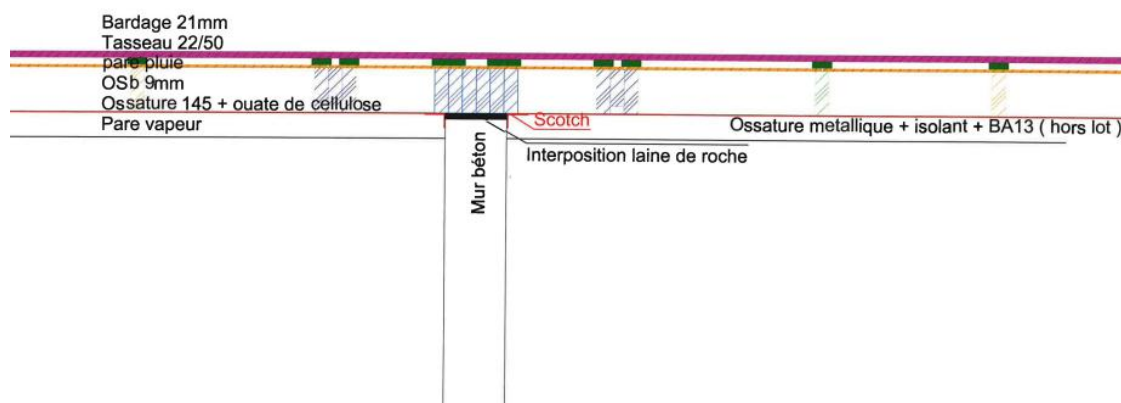
Béton de 20 cm

2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille 2-a)

- Bardage 21 mm
- Tasseaux 22x50
- Pare-pluie
- OSB 9 mm
- Ossature 145 mm + Ouate de cellulose
- Pare-vapeur
- Ossatures métallique + isolant + plaque de plâtre BA13

2.3.2 Schéma :



2.4 Toitures

2.4.1 Composition : (Famille : 1)

- Bac acier
- Solives
- Laine minérale de 220 mm
- Laine minérale de 150 mm
- Solives 80x150
- Plaque de plâtre BA13

3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.) ou les niveaux de bruit de chocs (C.).

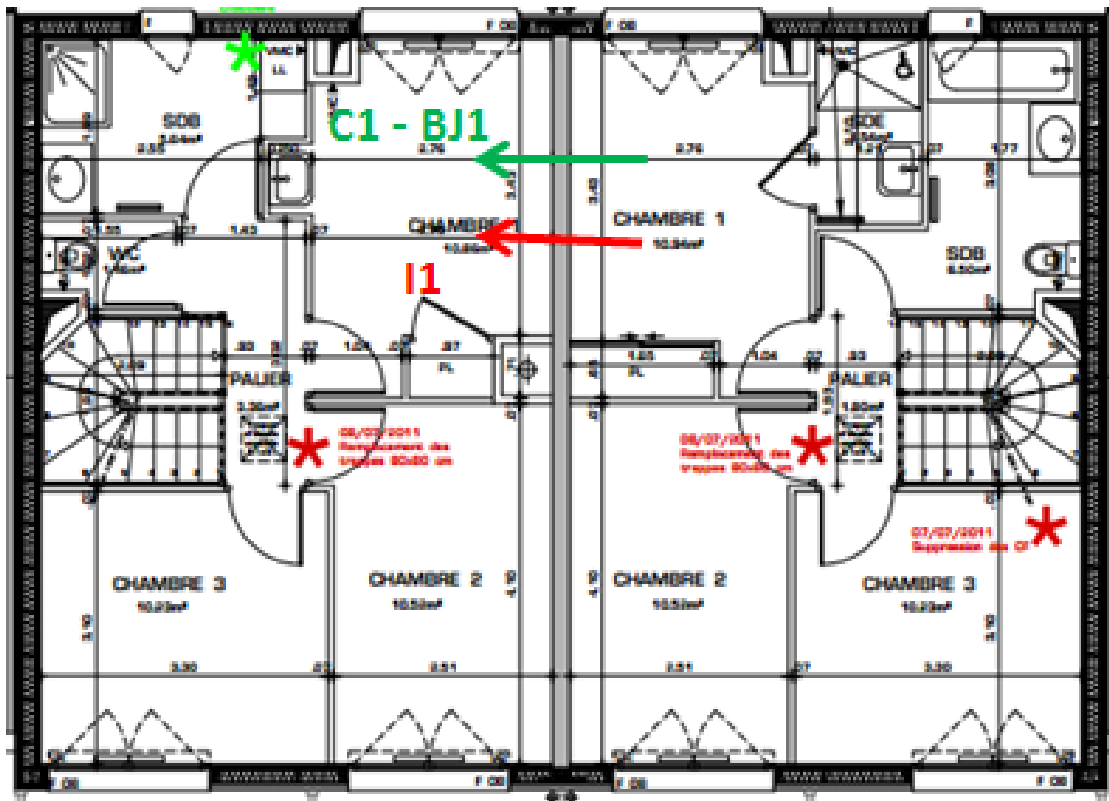


Figure 1 : Plan du R+1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	Ch 1 - log 13	Ch 1 - log 14	58

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Horizontale	Ch 1 - log 13	Ch 1 - log 14	34

4.3 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Horizontale	Ch 1 - log 13	Ch 1 - log 14	38

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : V-BG072
DATE : 17/09/2012
DEPARTEMENT : 72

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - log 13
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - log 14
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

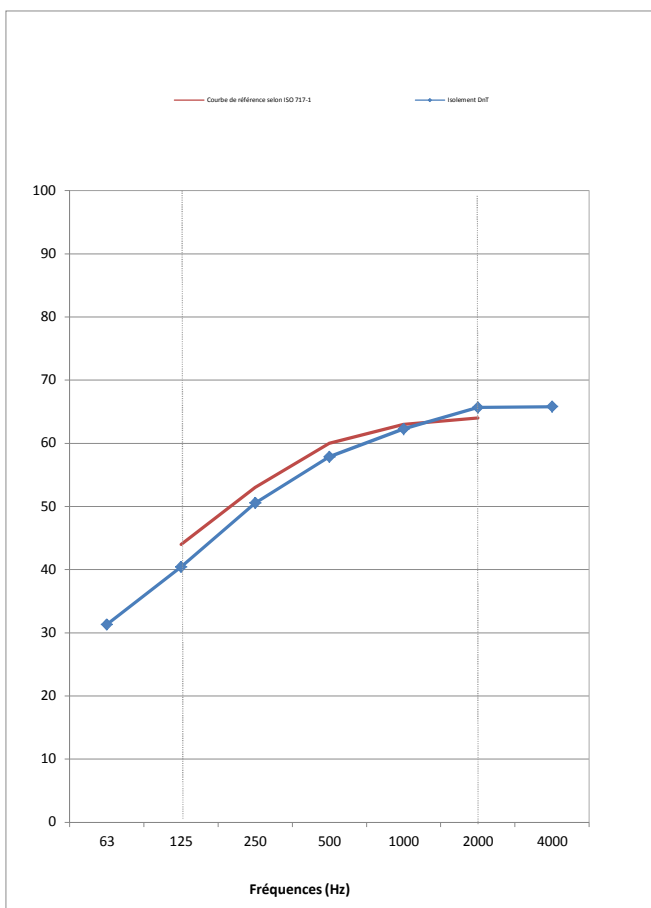
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	59,9	86,5	99,3	104,7	105,2	99,5	93,0	108,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	30,6	48,9	52,6	50,5	45,8	35,8	28,6	51,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,9	25,6	22,5	16,3	12,0	10,0	10,5	20,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,2	1,2	1,0	0,8	0,7	0,9 s
DnT (en dB)	31,3*	40,4	50,6	57,9	62,3	65,7	65,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	53,4	54,2	57,0	68,8	76,6	86,0	92,6	95,0	95,4	99,1	99,3	101,0	101,7	100,8	98,4	95,3	95,4	93,4	90,6	87,5	84,4	108,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	28,1	25,9	20,9	29,1	38,2	48,5	46,9	48,7	47,8	47,0	44,1	45,5	43,2	41,1	36,7	32,6	31,0	28,5	26,8	22,4	18,3	50,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,4	24,7	17,7	20,6	20,7	21,3	17,8	18,8	16,4	13,6	10,7	9,2	7,7	7,5	6,4	5,3	5,1	5,3	5,6	5,6	5,9	19,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,9 s
DnT (en dB)	27,2*	30,4*	38,2*	43,2	41,3	40,3	49,6	50,2	51,6	55,7	58,9	59,2	61,3	62,6	64,6	64,6	66,2	66,8	65,2	66,5	67,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

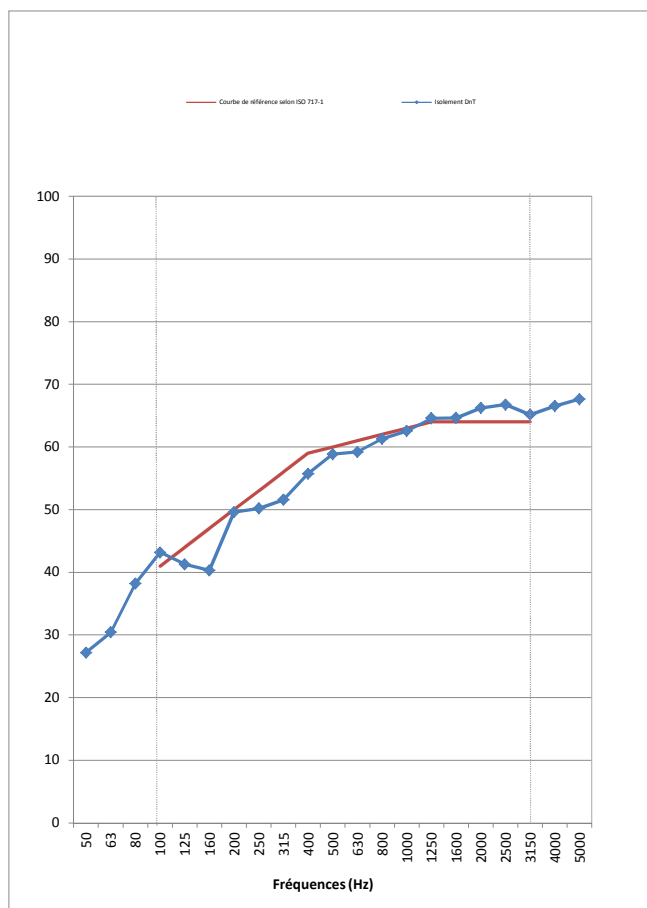
$$DnT_{w}(C;Ctr) = 60 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 60 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

$$DnT_{w}(C_{50;5000};Ctr_{50;5000}) = 60 \quad (-2 \quad ; \quad -12 \quad)$$

Observations
Mur séparatif en béton

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : V-BG072
DATE : 17/09/2012
DEPARTEMENT : 72

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - log 13
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - log 14
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

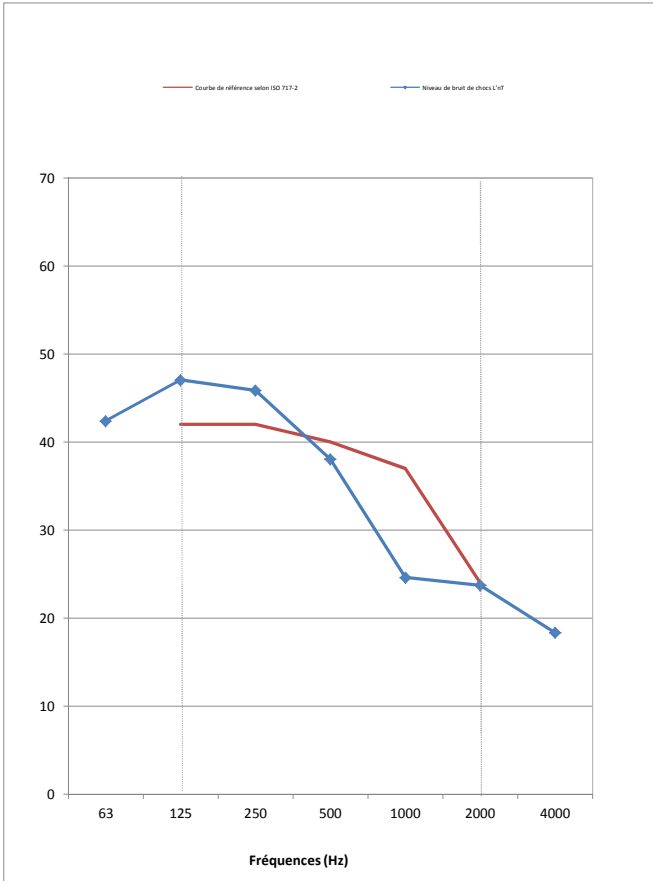
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	43,4	49,9	49,8	41,7	27,6	25,8	20,2	44,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,0	22,1	19,8	16,1	12,5	11,0	10,9	19,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,2	1,2	1,0	0,8	0,7	0,9 s
L'nT (en dB)	42,4	47,1	45,9	38,1	24,6	23,7	18,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	40,6	37,3	36,9	37,4	42,4	48,7	43,8	46,1	44,9	39,5	36,5	31,8	25,1	21,1	21,0	21,5	21,9	19,0	16,6	15,3	14,1	44,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,7	23,4	16,1	18,7	15,7	17,2	14,6	17,0	12,2	14,5	8,3	7,8	7,9	7,8	7,5	6,5	6,2	6,0	6,0	6,3	6,2	19,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,9 s
L'nT (en dB)	39,5	36,4	36,1	34,6	39,6	45,9	39,9	42,1	41,0	35,9	32,8	28,1	22,1	18,0	18,0	19,5	20,0	16,9	14,9	13,4	12,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

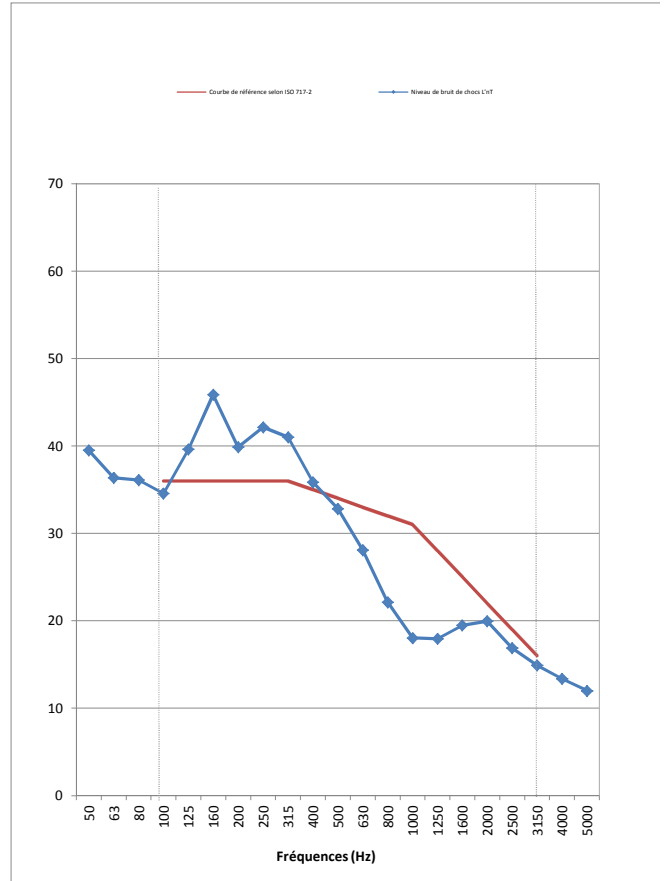
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 35 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 34 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 36 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
Mur séparatif en béton

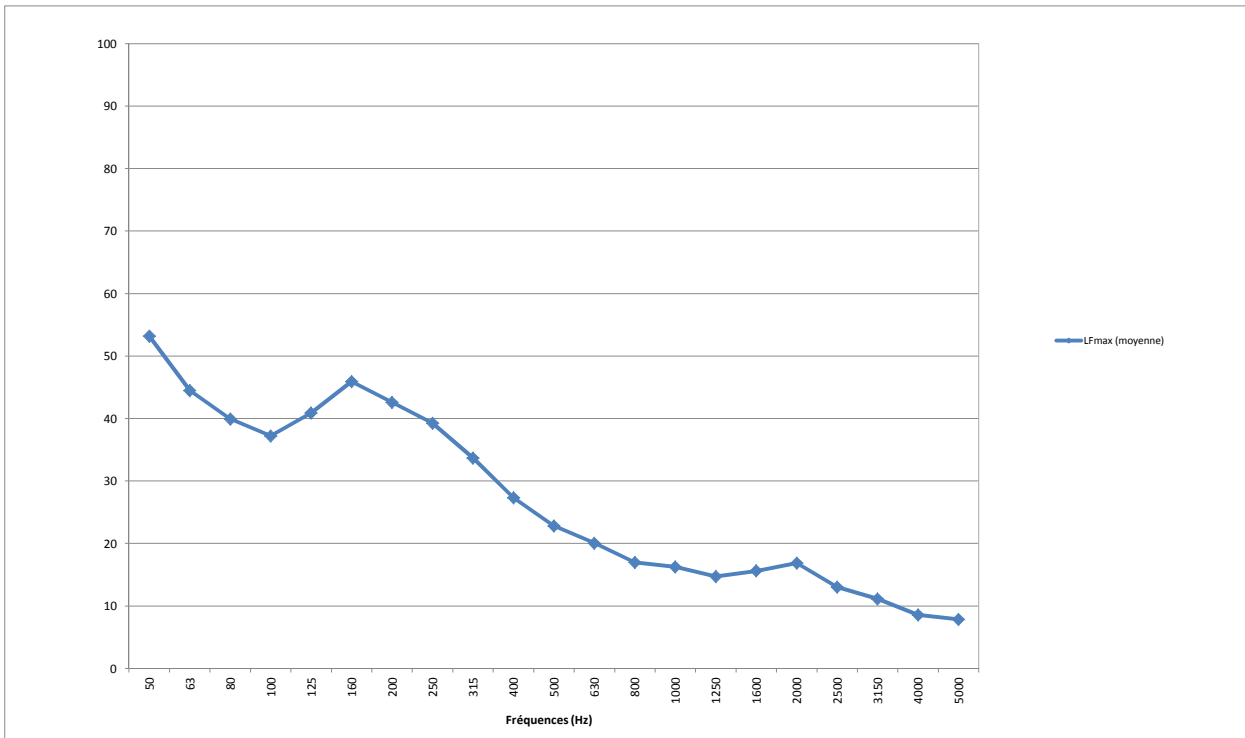
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : V-BG072
DATE : 17/09/2012
Département : 72

Mesure N° : **BJ1**
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - log 13
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - log 14

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	57	55,9	49,1	51,8	51,7	47,8	53,2	54,5	47,1	53,2
63	46,3	41,9	38,8	45,9	45,2	45,9	43,3	44,2	44,3	44,5
80	38,7	38,4	31,7	43	42,7	40,4	39,4	39	37,9	39,9
100	36,2	33	36,7	38,5	34,3	39,1	39	34,6	38,8	37,2
125	39,8	37,7	43,1	36,6	39,8	40,8	40,9	41,5	43,4	40,9
160	48,4	45,9	46,9	47,9	46,3	42	43,3	43,6	44,6	45,9
200	42,4	45,9	45,9	39,6	43,3	39,3	37,9	41,3	40	42,6
250	40,2	37,7	38,1	40,2	35,6	41,9	38,4	37,7	40,1	39,2
315	33,8	31,7	33,5	33,5	34,2	34,7	31	34	35	33,7
400	29,9	24,3	29,7	25,6	24	25,9	26	27,6	28,3	27,3
500	24	20,5	24	22,6	21,9	20,8	24,4	22,4	23	22,8
630	21,6	18,9	17,5	19,4	19,8	19,4	20,7	21,2	20,5	20,0
800	16,2	15,2	14,8	15,4	17	16,9	18,2	19,1	17,8	17,0
1000	16,3	12,8	13,5	14	16,9	17,2	17,5	17,2	17,7	16,2
1250	14	13	11,3	11,4	13,4	15,7	17,3	16,1	16,2	14,7
1600	12,4	11,5	8,6	8,8	16,3	17,7	18,2	17,5	17,6	15,6
2000	9,8	10,7	8,3	8	17	18,7	20	19,8	19,3	16,9
2500	10,3	9,1	8,1	7,4	12,3	14,9	15,9	15,4	14,5	13,0
3150	9,9	8,9	7,9	7,8	9,7	12,6	13,8	12,6	12,5	11,1
4000	8,7	8,9	7,6	7,9	8,4	8,2	9,8	8,5	8,6	8,6
5000	8,3	8,8	7,4	7	7,5	7,6	8	7,6	8,1	7,8

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
37,9	L40	33,0

Observations
Mur séparatif en béton

ANNEXE 23 : W - GOLBEY

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Omar CHAHBAR (CERQUAL) le 07/08/2013, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux chocs mous entre locaux (cf. annexe A)

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre Nor 140 classe 1
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr au pistolet d'alarme

2 Compositions des parois

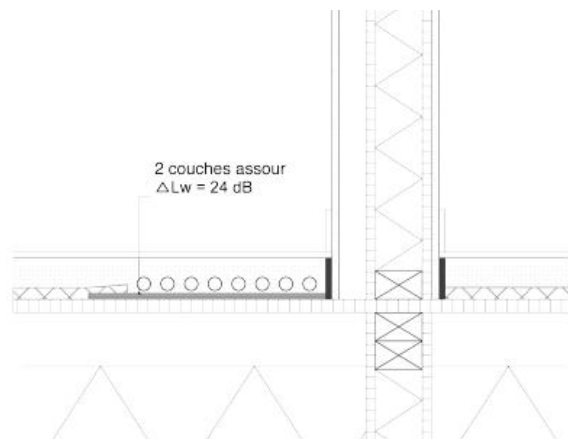
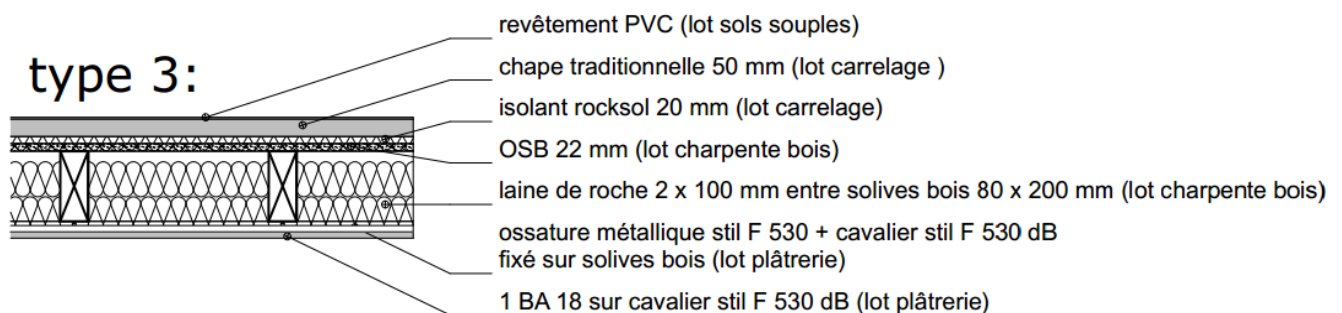
2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille : 2*)

- Revêtement de sol souple
- Chape traditionnelle 50 mm
- Isolant LR 20 mm - $\Delta Lw = 27$ dB
- Contreventement OSB 22 mm
- Solives bois 80x200 mm
- Isolant laine de roche 2x100 mm
- Ossature métallique + cavalier
- 1 Plaque de plâtre BA18

NB : Passage partiel des fluides en chape : mise en œuvre ponctuelle de deux sous couches acoustiques minces ($\Delta Lw = 19$ dB)

2.1.2 Schéma :

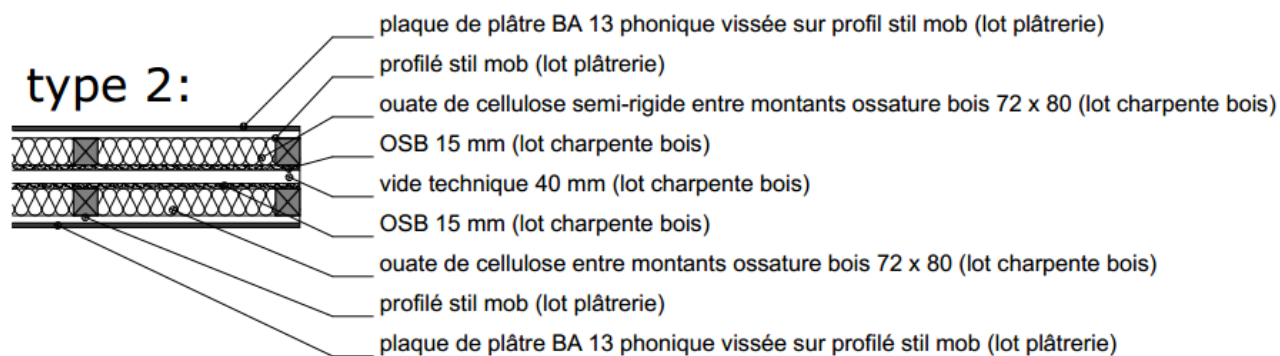


2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition : (Famille : 3)

- Plaque de plâtre BA13 dB
- Profilé métallique ossatures bois (profil en « Z »)
- Ossature bois 72x80
- Ouate de cellulose semi-rigide 80 mm
- Contreventement OSB 15 mm
- Vide d'air 40 mm
- Composition similaire

2.2.2 Schéma :

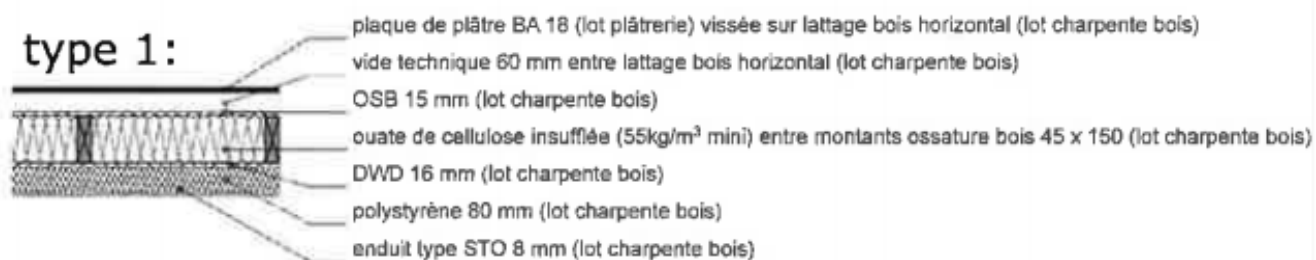


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (*Famille : 2-A*)

- Enduit 8 mm
- Isolant extérieur Polystyrène 80 mm
- Panneau DWD 16 mm
- Ossature bois 45x150
- Ouate de Cellulose insufflée
- Contreventement OSB 15 mm
- Lattage bois
- 1 Plaque de plâtre BA18

2.3.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements de façade (F.), ou encore les isolements aux chocs mous (B.J.).

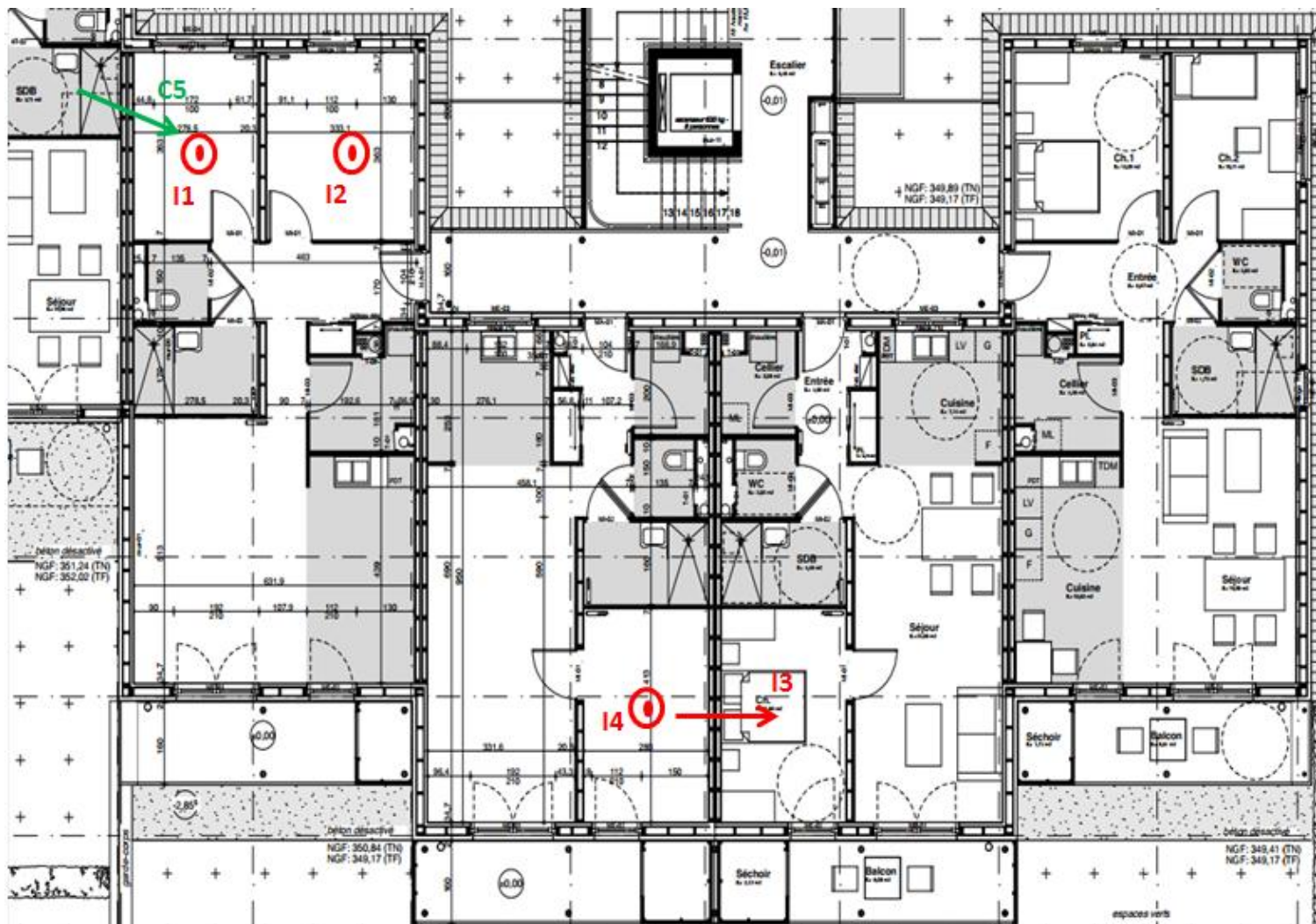


Figure 1 : Localisation des mesurages au RDC

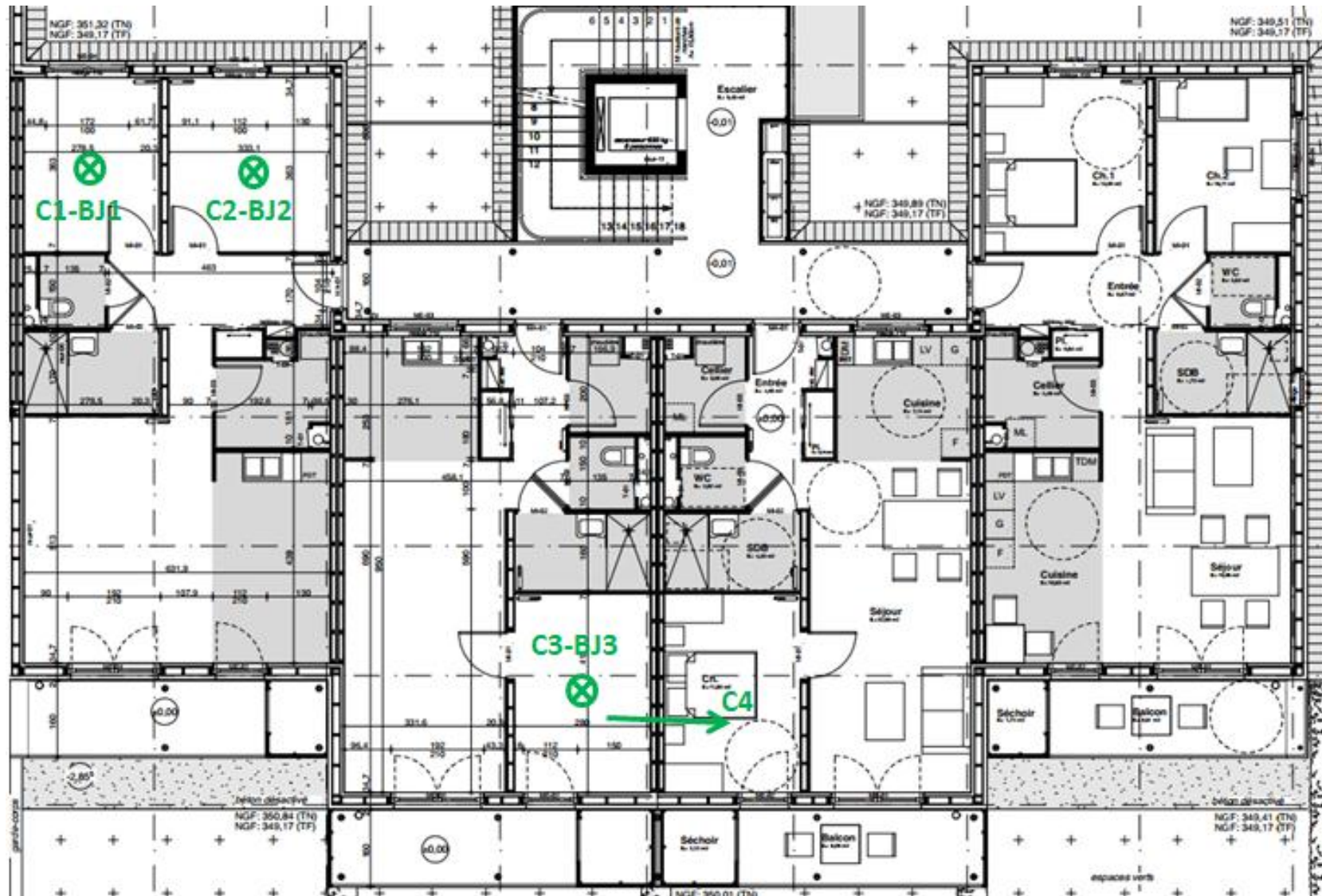


Figure 2 : Localisation des mesurages au R+1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Verticale	Ch 1 - App 978 - RDC	Ch 1 - App 982 - R+1	59
I2	Verticale	Ch 2 - App 978 - RDC	Ch 2 - App 982 - R+1	61
I3	Horizontale	Ch - App 977 - RDC	Ch - App 976 - RDC	43
I4	Verticale	Ch - App 977 - RDC	Ch - App 981 - R+1	56

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Ch 1 - App 982 - R+1	Ch 1 - App 978 - RDC	46
C2	Verticale	Ch 2 - App 982 - R+1	Ch 2 - App 978 - RDC	44
C3	Verticale	Ch - App 981 - R+1	Ch - App 977 - RDC	48
C4	Horizontale	Ch - App 981 - R+1	Ch - App 982 - R+1	31
C5	Horizontale	SdB - App 983 - RDC	Ch1 - App 978 - RDC	37

4.3 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Ch 1 - App 982 - R+1	Ch 1 - App 978 - RDC	48
BJ2	C2	Verticale	Ch 2 - App 982 - R+1	Ch 2 - App 978 - RDC	44
BJ3	C3	Verticale	Ch - App 981 - R+1	Ch - App 977 - RDC	49

4.4 Commentaires :

La mesure I4 est particulièrement faible et est due à l'isolement mesuré dans la bande d'octave centrée sur 100Hz.

D'autres mesures réalisées en tiers d'octave donnent des valeurs entre 50 et 53 dB. Les isolements mesurés en bandes d'octave sont eux conformes.

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : W/AZ074
DATE : 07/08/2013
DEPARTEMENT : 88

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - App 978 - RDC
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - App 982 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

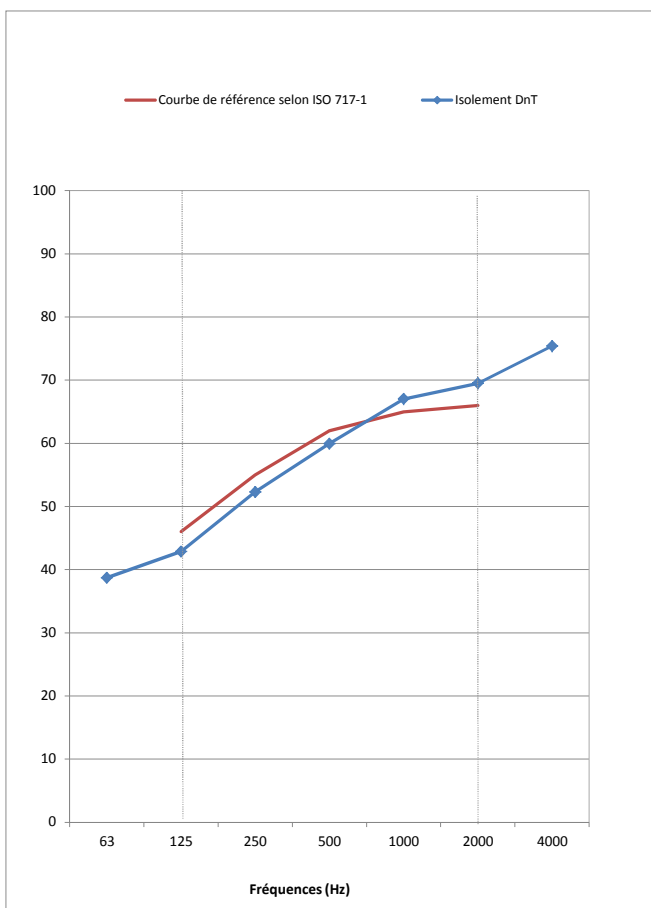
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	91,1	93,6	98,0	99,9	103,8	97,9	91,8	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,7	52,9	50,7	44,9	41,9	33,6	21,6	47,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,9	33,3	24,9	20,7	21,4	24,5	17,4	28,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,1	0,8	1,6	1,9	1,9	1,4	1,2	1,4 s
DnT (en dB)	38,7	42,9	52,3	60,0	67,0	69,5	75,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	83,4	87,3	87,3	82,2	88,0	91,8	93,0	92,6	94,0	91,9	93,8	97,7	100,3	99,1	97,3	94,4	94,3	89,0	88,0	88,5	82,8	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	46,9	52,9	51,1	48,9	47,5	48,0	46,1	46,6	44,7	40,5	39,5	40,5	39,9	36,2	32,0	29,9	30,5	22,8	19,2	16,1	13,4	47,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	26,3	26,9	24,8	30,5	29,6	20,8	23,4	17,0	15,7	16,4	15,7	15,6	15,6	15,9	18,0	22,8	18,3	14,1	14,0	12,6	10,8	28,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,1	1,1	1,1	0,7	0,8	1,0	1,4	1,7	1,6	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,6	1,4	1,2	1,2	1,3	1,2	1,4 s
DnT (en dB)	39,9	37,7	39,5	34,6	42,6	46,7	51,3	51,0	54,3	56,5	59,3	62,2	65,5	68,0	70,5	70,5	68,6	70,7	74,1*	77,7*	74,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

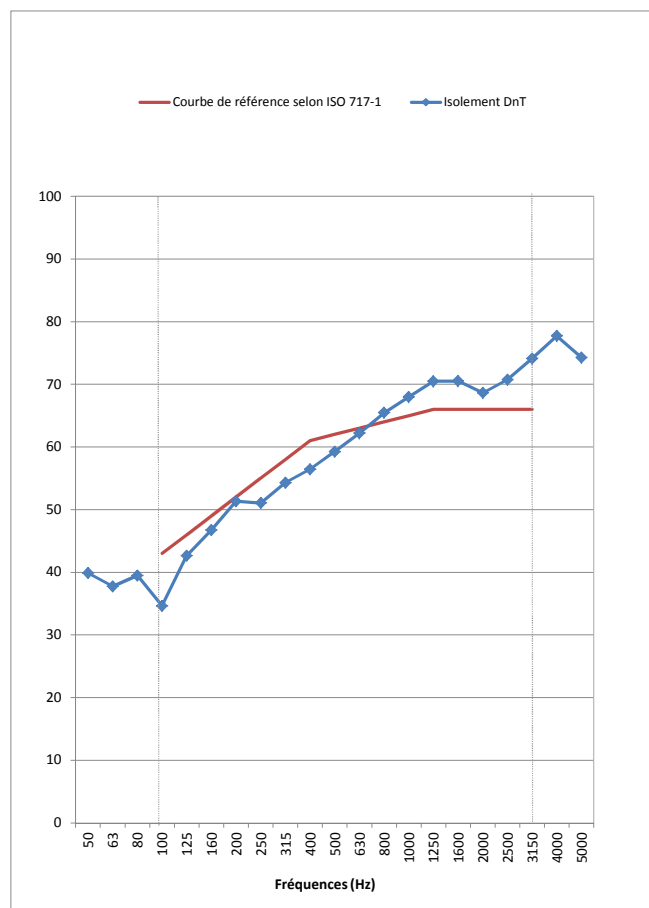
$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 62 \quad (-2 \quad ; \quad -11 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : W/AZ074
DATE : 07/08/2013
DEPARTEMENT : 88

MESURE N° : I2
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - App 978 - RDC
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - App 982 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

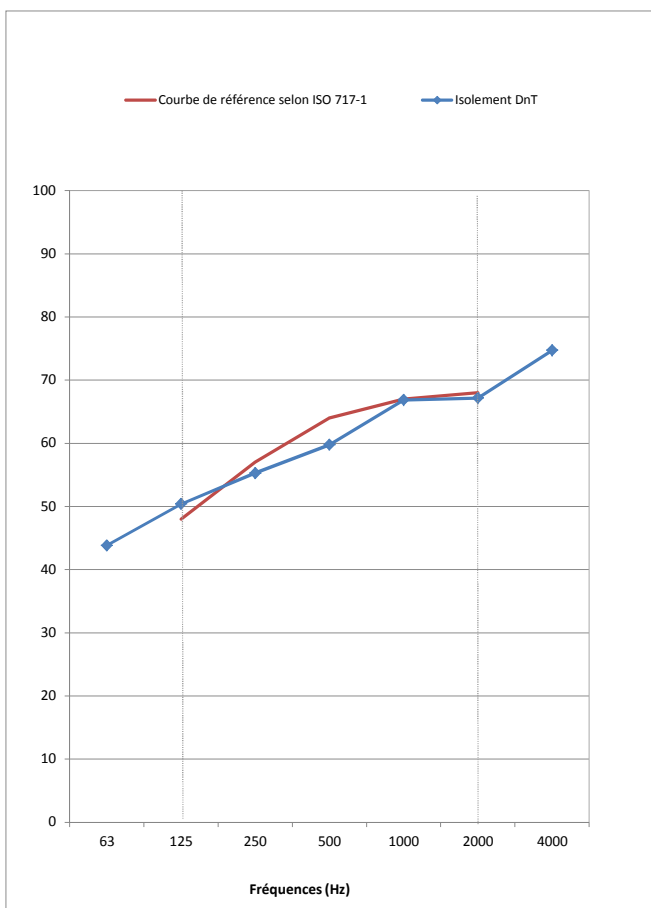
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	91,7	95,5	98,9	100,0	103,2	97,5	91,3	105,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	51,7	48,6	48,6	45,2	41,4	35,4	22,1	46,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,2	29,0	19,7	20,6	15,8	15,2	15,7	23,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,2	1,1	2,0	2,1	2,0	1,6	1,4	1,6 s
DnT (en dB)	43,8	50,4	55,3	59,8	66,9	67,2	74,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	86,8	85,4	88,2	80,8	88,2	94,4	93,5	94,6	94,3	93,3	93,3	97,6	99,8	98,3	96,8	94,0	93,8	88,6	87,6	87,9	82,6	105,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	48,7	45,7	45,4	44,4	41,6	45,0	45,9	43,1	41,5	41,1	39,7	40,5	39,4	35,4	32,1	31,0	32,9	24,0	19,0	16,9	15,3	46,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	26,4	21,8	18,5	23,4	26,8	19,8	16,7	14,1	13,2	17,2	15,6	14,3	12,0	10,7	10,3	10,4	10,8	10,2	12,0	11,1	9,1	23,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,2	1,2	1,2	0,5	1,4	1,4	1,7	2,2	2,2	2,1	2,1	2,2	2,0	2,0	2,1	1,8	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,6 s
DnT (en dB)	41,9	43,4	46,6	36,5	51,2	54,0	52,7	56,5	57,8	57,3	58,6	62,1	65,4	68,0	69,8	68,0	65,8	69,5	74,0	76,7*	72,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

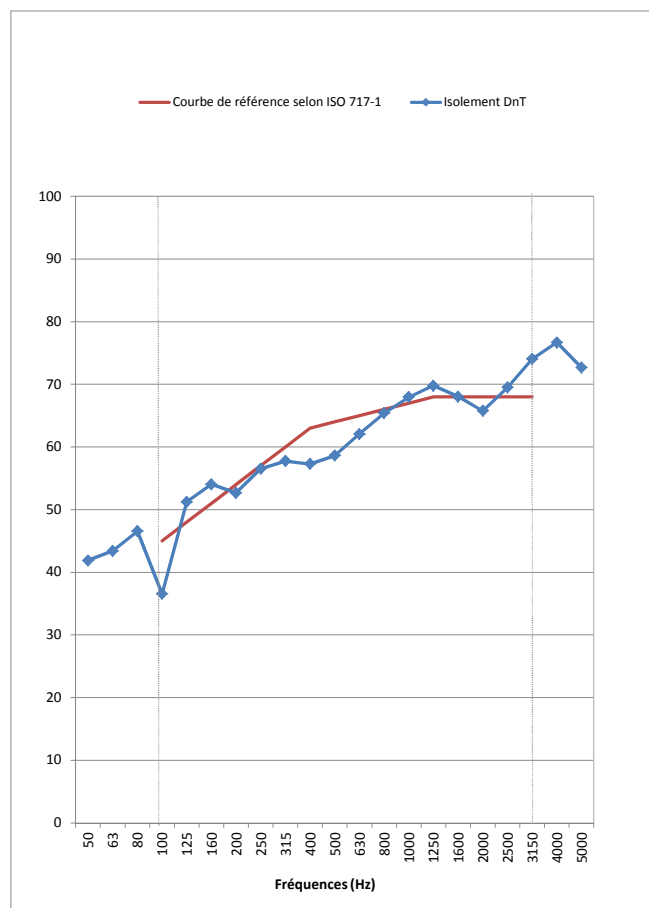
$$DnT,w (C;Ctr) = 64 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA = 63 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 64 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 61 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 64 \quad (-2 \quad ; \quad -10 \quad)$$

Observations

REF : W/AZ074
DATE : 07/08/2013
DEPARTEMENT : 88

MESURE N° : 13
LOCAL D'EMISSION : Ch - App 977 - RDC
LOCAL DE RECEPTION : Ch - App 976 - RDC
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

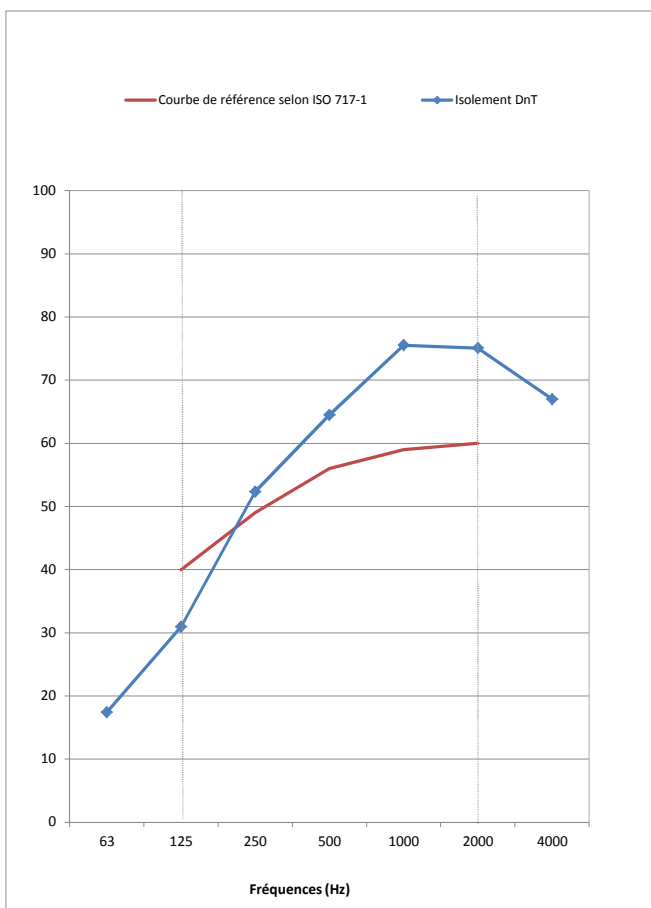
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,2	94,0	98,3	99,8	102,6	97,5	91,1	105,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	72,5	65,8	51,0	40,3	32,2	27,7	28,6	52,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,2	29,0	19,7	20,6	15,8	15,2	15,7	23,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,0	1,7	1,9	1,9	1,6	1,3	1,4 s
DnT (en dB)	17,5	31,0	52,3	64,5	75,5	75,1	67,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	77,4	82,2	86,4	75,3	88,1	92,6	94,2	93,9	92,4	93,2	93,0	97,3	98,9	97,8	96,4	94,1	93,8	88,5	87,4	87,7	82,2	105,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	53,6	69,7	69,3	61,4	63,6	51,9	49,2	45,8	37,6	38,4	33,2	32,2	29,9	26,8	23,0	22,8	22,8	23,2	24,2	24,0	23,1	52,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	26,4	21,8	18,5	23,4	26,8	19,8	16,7	14,1	13,2	17,2	15,6	14,3	12,0	10,7	10,3	10,4	10,8	10,2	12,0	11,1	9,1	23,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,6	0,8	1,5	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,6	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4 s
DnT (en dB)	25,6	14,3	19,0	14,8	26,6	45,3	50,0	53,1	59,8	59,8	64,8	70,2	74,1	76,2	78,6	76,5	76,3	70,0	67,7	68,2	63,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

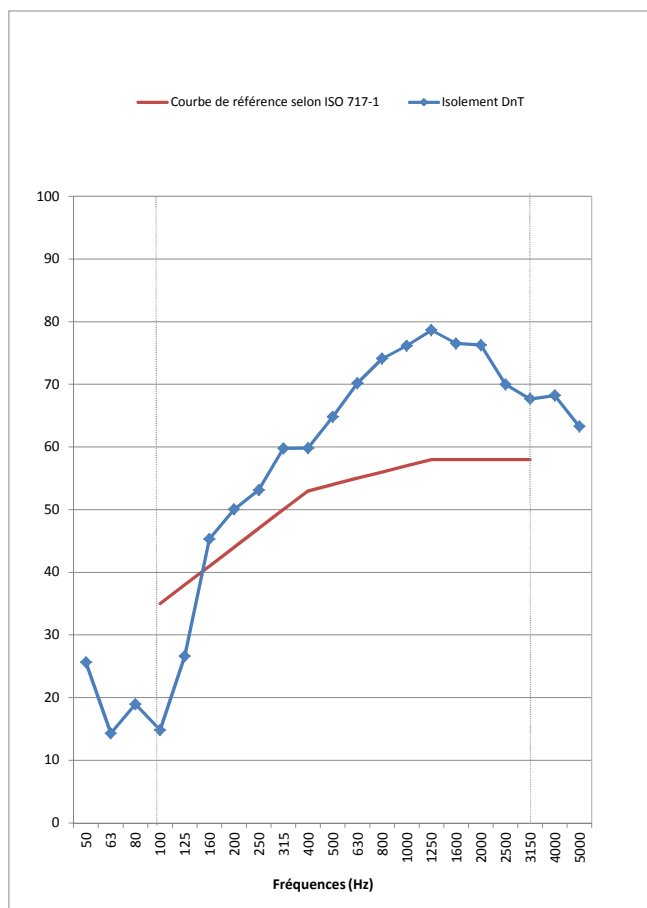
$$DnT,w (C;Ctr) = 56 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 52 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 54 \quad (-11 \quad ; \quad -19 \quad)$$

$$DnTA = 43 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 54 \quad (-11 \quad ; \quad -22 \quad)$$

Observations

L'écart entre DnTA calculé en bande d'octave et celui en bande de tiers d'octave est de 9 dB

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : W/AZ074
DATE : 07/08/2013
DEPARTEMENT : 88

MESURE N° : I4
LOCAL D'EMISSION : Ch - App 977 - RDC
LOCAL DE RECEPTION : Ch - App 981 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

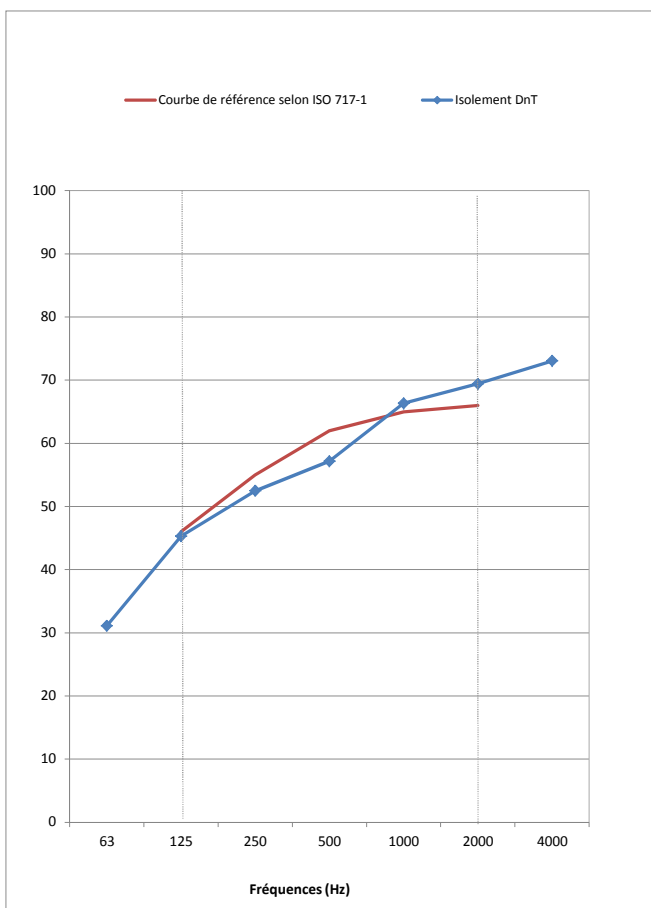
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,2	94,0	98,3	99,8	102,6	97,5	91,1	105,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	58,9	51,6	50,9	47,6	41,3	33,2	23,1	48,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,0	33,5	30,7	24,9	17,8	15,7	15,5	27,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,0	1,7	1,9	1,9	1,6	1,3	1,4 s
DnT (en dB)	31,1	45,3	52,5	57,2	66,3	69,4	73,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	77,4	82,2	86,4	75,3	88,1	92,6	94,2	93,9	92,4	93,2	93,0	97,3	98,9	97,8	96,4	94,1	93,8	88,5	87,4	87,7	82,2	105,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	42,8	53,0	57,5	47,4	44,9	47,6	48,1	46,1	42,4	45,4	41,3	39,9	39,5	35,1	31,0	29,4	30,2	22,6	19,8	18,4	15,8	47,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	24,5	28,3	40,7	28,0	25,8	30,9	28,7	25,1	20,1	19,1	20,8	20,2	14,9	12,0	11,3	11,1	11,3	10,2	12,2	10,7	8,7	27,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,6	0,8	1,5	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,6	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4 s
DnT (en dB)	36,5	31,0	30,8	28,9	45,3	49,7	51,1	52,9	55,0	52,9	56,7	62,4	64,4	67,8	70,5	69,8	68,7	70,6	72,6	74,4	71,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

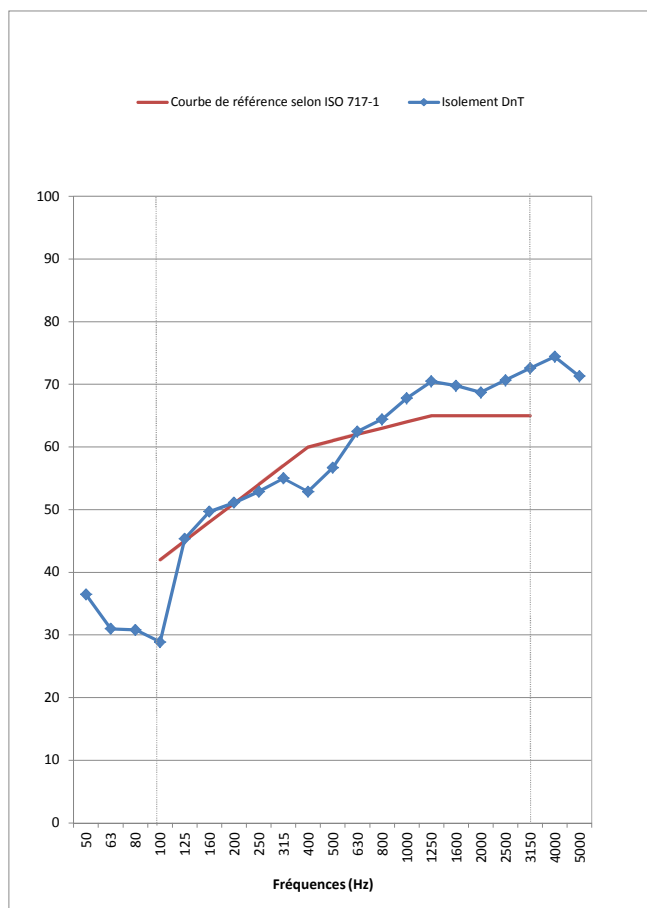
$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-1 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 61 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-5 \quad ; \quad -13 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 61 \quad (-5 \quad ; \quad -15 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : W/AZ074
DATE : 07/08/2013
DEPARTEMENT : 88

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - App 982 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - App 978 - RDC
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

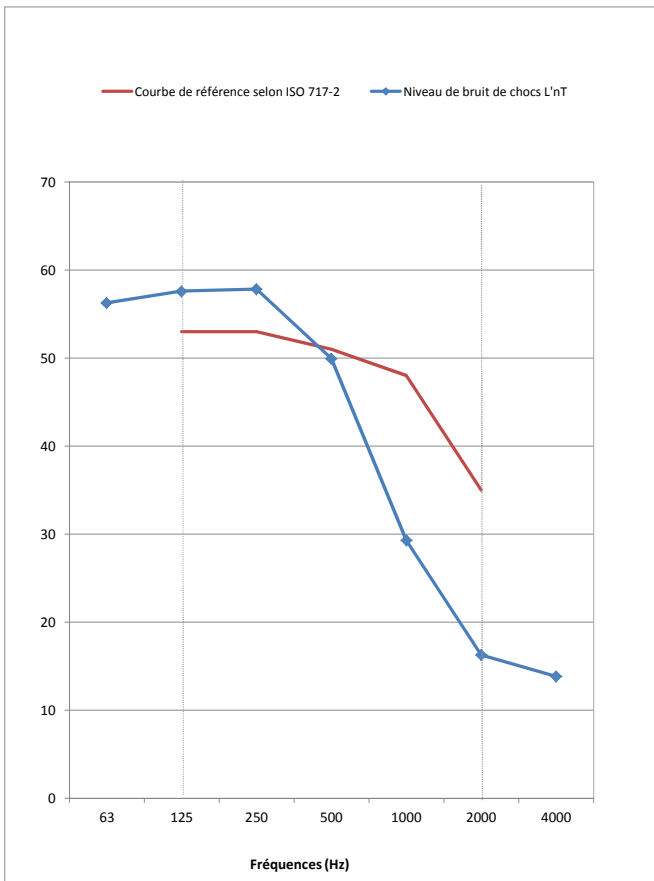
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	59,6	59,7	62,7	54,9	34,4	22,1	19,0	56,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,0	31,6	25,3	19,9	18,0	17,5	16,4	25,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,1	0,8	1,6	1,9	1,9	1,4	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	56,3	57,6	57,8	49,9	29,3	16,3*	13,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	55,5	56,4	50,7	53,4	56,4	54,6	58,4	57,3	58,2	53,9	47,1	42,2	33,4	25,8	22,8	19,1	17,0	15,2	15,3	14,3	12,7	56,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	26,4	25,8	22,9	29,0	27,5	20,4	24,2	16,2	15,0	15,7	14,9	14,6	13,9	13,0	12,8	13,2	12,9	11,8	12,9	11,7	9,8	24,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,1	1,1	1,1	0,7	0,8	1,0	1,4	1,7	1,6	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,6	1,4	1,2	1,2	1,3	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	52,2	53,1	47,4	52,2	54,3	51,7	53,9	52,3	53,2	48,9	42,1	37,2	28,3	20,6	17,4	12,8*	11,2*	9,9*	10,1*	9,0*	7,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

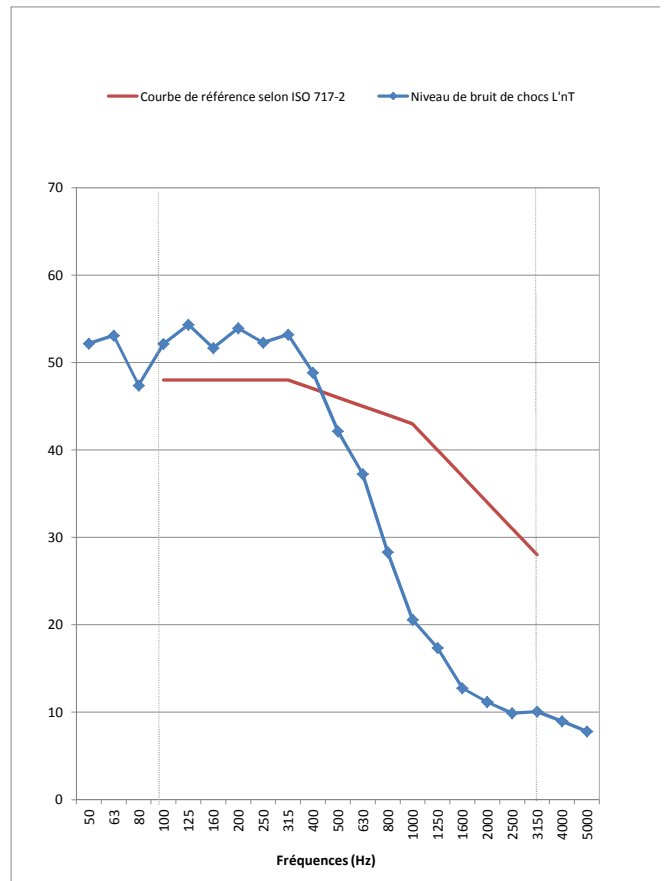
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 46 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 46 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 47 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : W/AZ074
DATE : 07/08/2013
DEPARTEMENT : 88

MESURE N° : C2
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - App 982 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - App 978 - RDC
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

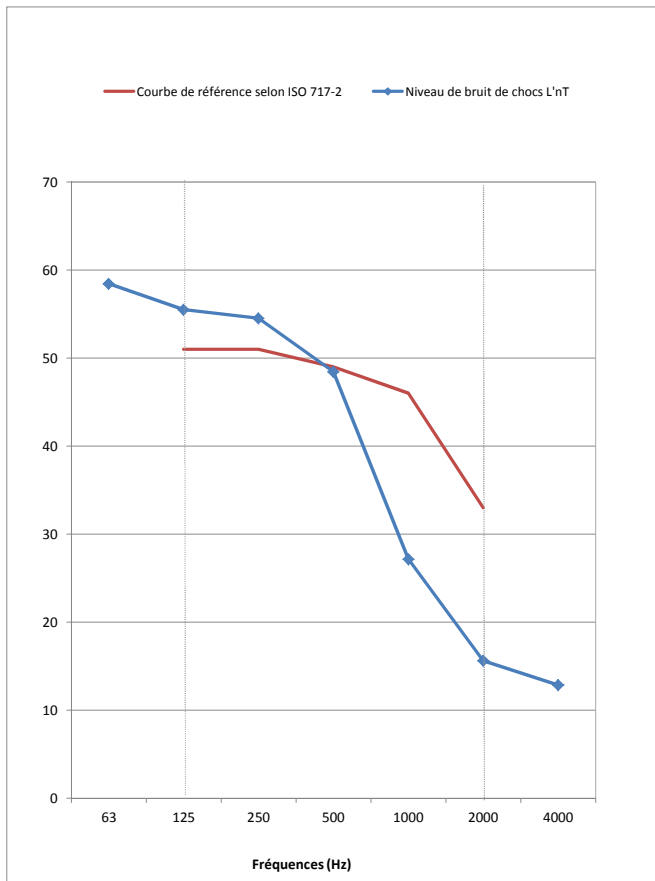
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	62,2	59,0	59,5	53,5	32,3	21,8	18,5	54,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,8	35,7	25,2	23,9	17,6	15,4	15,6	26,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,2	1,1	2,0	2,1	2,0	1,6	1,4	1,6 s
L'nT (en dB)	58,4	55,5	54,5	48,5	27,2	15,6	12,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à la réception (en dB)	61,0	53,5	52,3	54,1	52,2	55,8	56,5	54,6	52,1	51,7	47,9	40,5	31,2	24,0	21,2	19,2	16,2	13,9	14,6	13,9	12,6	53,6 dB(A)	
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,5	29,4	20,0	28,8	34,4	23,3	22,7	19,8	17,1	19,5	20,2	17,1	14,1	13,1	10,9	10,8	11,0	10,1	12,0	11,0	9,0	25,9 dB(A)	
Durée de réverbération (en s)	1,2	1,2	1,2	0,5	1,4	1,4	1,7	2,2	2,2	2,1	2,1	2,2	2,0	2,0	2,1	1,8	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,6 s
L'nT (en dB)	57,3	49,8	48,6	54,0	47,6	51,2	51,5	49,6	47,1	46,7	42,8	35,5	26,1	18,7	15,7	13,6	10,1*	7,9*	8,7*	8,1*	7,1*		

* correction maximum du bruit de fond atteinte

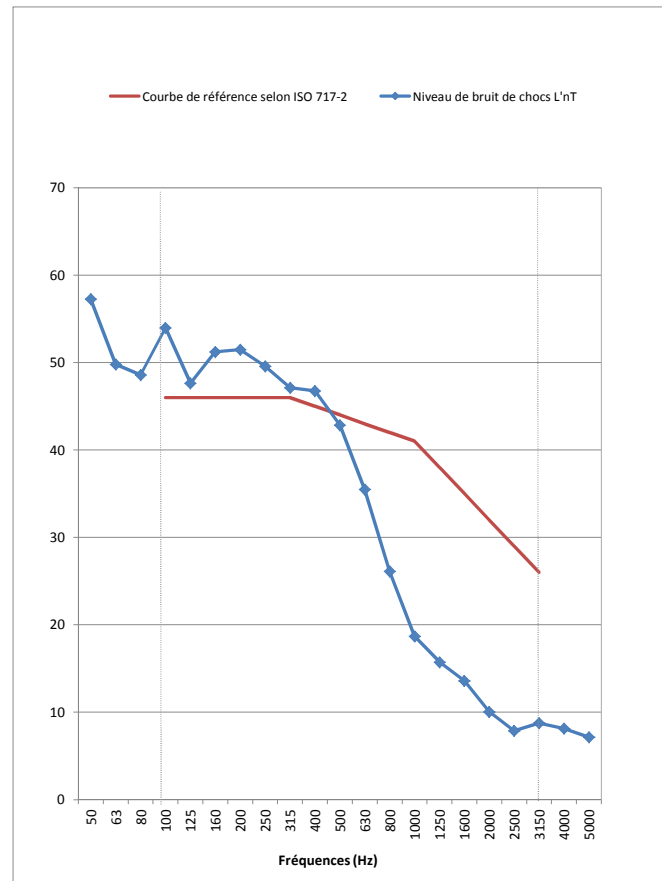
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 44 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 44 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{1,50-2500} = 47 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : W/AZ074
 DATE : 07/08/2013
 DEPARTEMENT : 88

MESURE N° : C3
 LOCAL D'EMISSION : Ch - App 981 - R+1
 LOCAL DE RECEPTION : Ch - App 977 - RDC
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

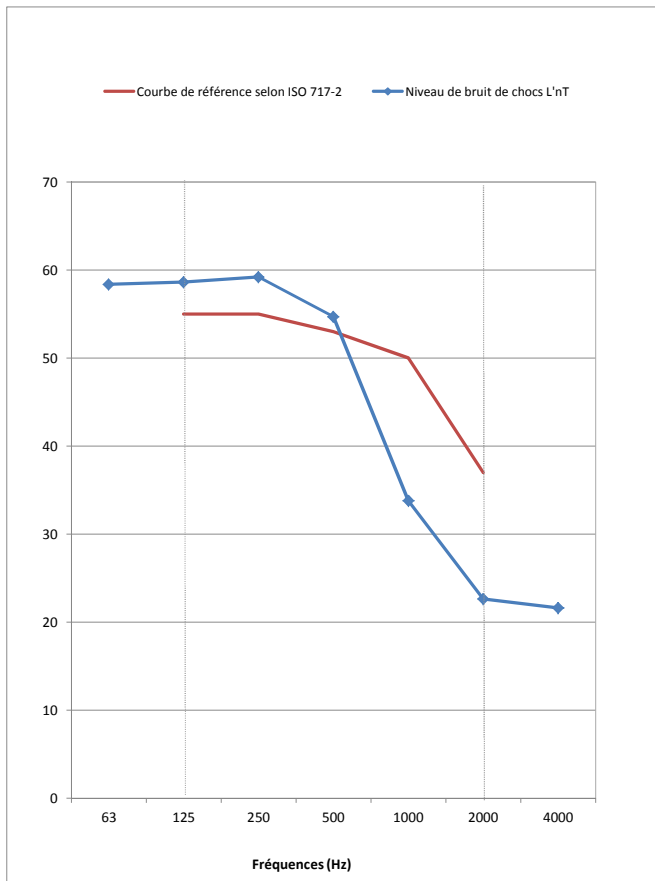
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	60,2	61,5	64,2	59,7	38,9	28,0	26,3	59,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,5	34,4	33,3	27,6	21,5	17,3	16,8	29,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,0	1,7	1,9	1,9	1,6	1,3	1,4 s
L'nT (en dB)	58,4	58,6	59,2	54,7	33,8	22,6	21,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	52,8	53,3	58,1	50,2	56,0	59,6	58,0	58,4	61,2	58,8	51,5	44,5	37,3	32,3	28,0	25,3	22,2	20,9	22,7	21,7	19,7	59,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,3	28,7	38,6	27,9	26,0	32,4	29,7	29,7	24,2	23,6	23,0	21,9	18,0	16,6	14,9	12,9	13,0	11,5	13,5	12,0	9,8	29,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,6	0,8	1,5	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,6	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4 s
L'nT (en dB)	51,0	51,5	56,2	49,2	53,9	54,9	53,0	53,4	56,2	53,8	46,5	39,5	32,3	27,2	22,7	20,1	16,7	15,9	17,9	16,9	15,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

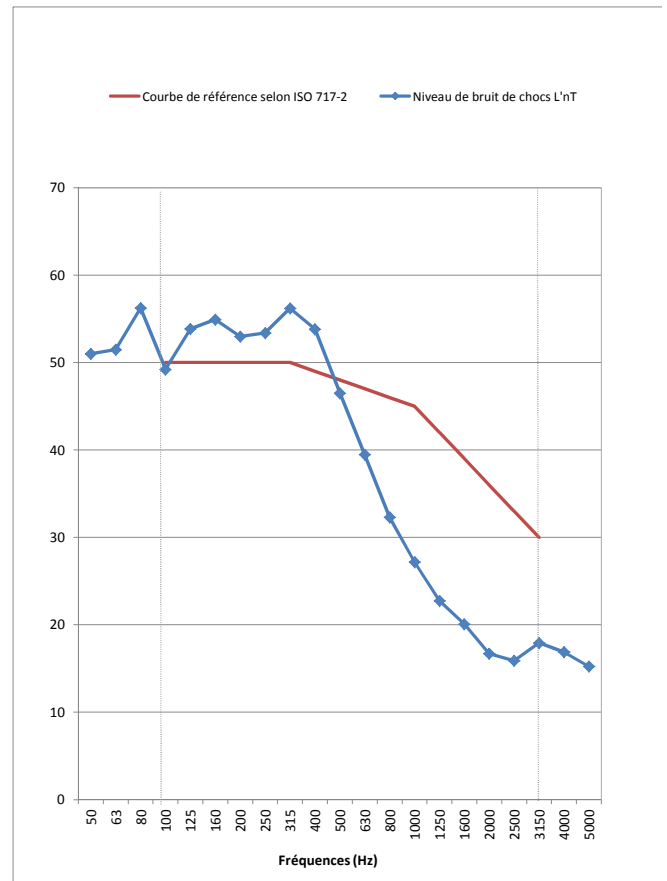
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 48 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 48 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 49 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : W/AZ074
DATE : 07/08/2013
DEPARTEMENT : 88

MESURE N° : C4
LOCAL D'EMISSION : Ch - App 981 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch - App 982 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

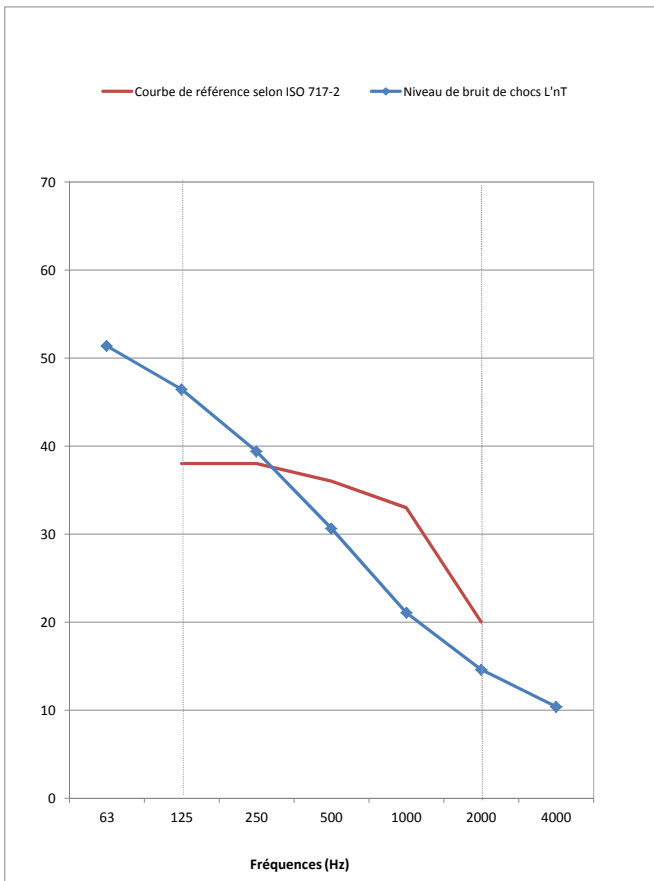
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	53,7	49,4	45,0	36,9	27,4	20,9	15,9	40,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	43,6	34,0	36,2	31,9	28,0	20,8	16,0	33,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,0	1,7	1,9	1,9	1,6	1,3	1,4 s
L'nT (en dB)	51,4	46,5	39,4	30,6*	21,1*	14,6*	10,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à la réception (en dB)	47,1	47,9	50,8	44,5	46,1	42,7	42,5	39,2	37,7	34,8	31,2	27,6	23,1	23,4	21,0	18,7	15,5	11,5	11,3	11,6	10,3	39,9 dB(A)	
Niveau de bruit de fond (en dB)	43,0	31,5	31,0	25,6	29,2	31,1	33,9	30,7	27,6	28,9	26,5	25,3	25,0	23,3	20,1	18,5	15,3	12,1	11,9	11,4	10,1	33,2 dB(A)	
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,6	0,8	1,5	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,6	1,4	1,3	1,4	1,4	1,3	1,4 s
L'nT (en dB)	44,0*	46,0	48,9	43,6	43,9	37,8	36,8	33,5	32,2	28,5	24,9*	21,3*	16,8*	17,1*	14,7*	12,4*	9,2*	5,7*	5,8*	6,0*	4,9*		

* correction maximum du bruit de fond atteinte

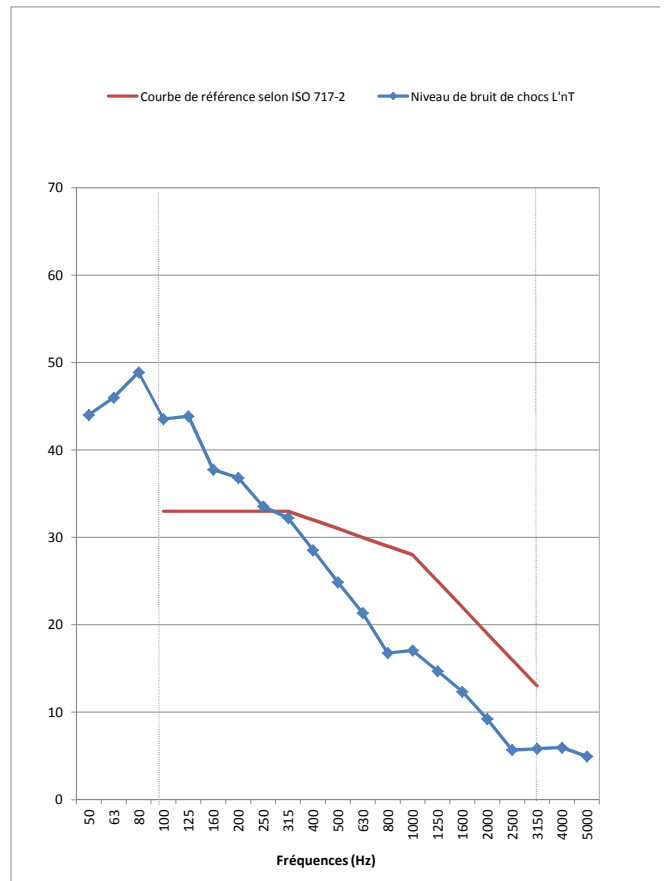
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 31 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 31 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 38 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : W/AZ074
 DATE : 07/08/2013
 DEPARTEMENT : 88

MESURE N° : C5
 LOCAL D'EMISSION : SdB - App 983 - RDC
 LOCAL DE RECEPTION : Ch1 - App 978 - RDC
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

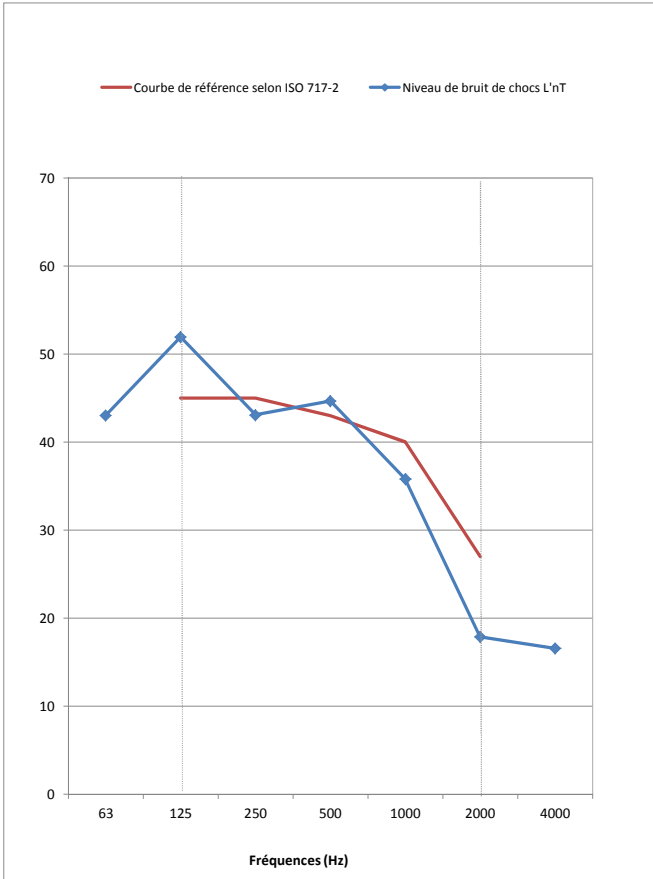
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	46,7	54,4	48,2	49,7	40,9	23,7	21,7	48,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,0	43,4	34,4	23,2	20,6	21,5	15,9	31,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,1	0,8	1,6	1,9	1,9	1,4	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	43,0	51,9	43,1	44,7	35,8	17,9*	16,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	31,2	41,9	44,7	49,7	52,2	42,7	40,2	42,4	45,8	45,8	46,0	41,8	39,4	34,8	26,5	20,4	18,1	17,9	17,9	17,6	14,8	48,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,8	31,5	23,8	33,4	42,6	31,3	33,4	25,8	22,6	18,9	19,3	16,5	15,5	14,7	17,0	19,8	15,1	11,3	11,9	11,5	9,5	31,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,1	1,1	1,1	0,7	0,8	1,0	1,4	1,7	1,6	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,6	1,4	1,2	1,2	1,3	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	26,6*	38,2	41,4	48,4	49,7	39,4	34,8	37,3	40,8	40,8	41,0	36,8	34,4	29,8	21,0	14,1*	12,2*	12,9	12,7	12,4	9,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

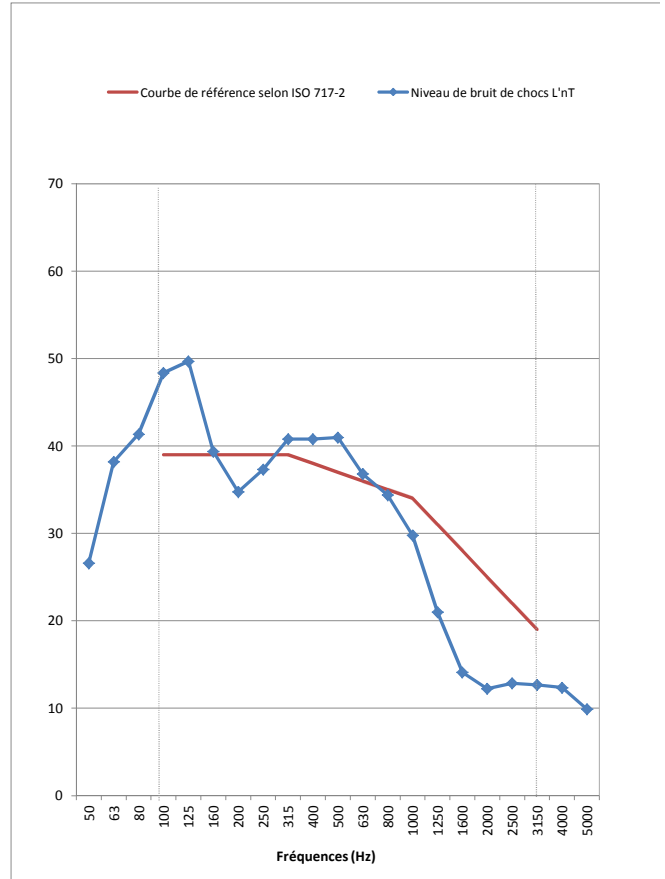
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 38 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 37 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 39 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

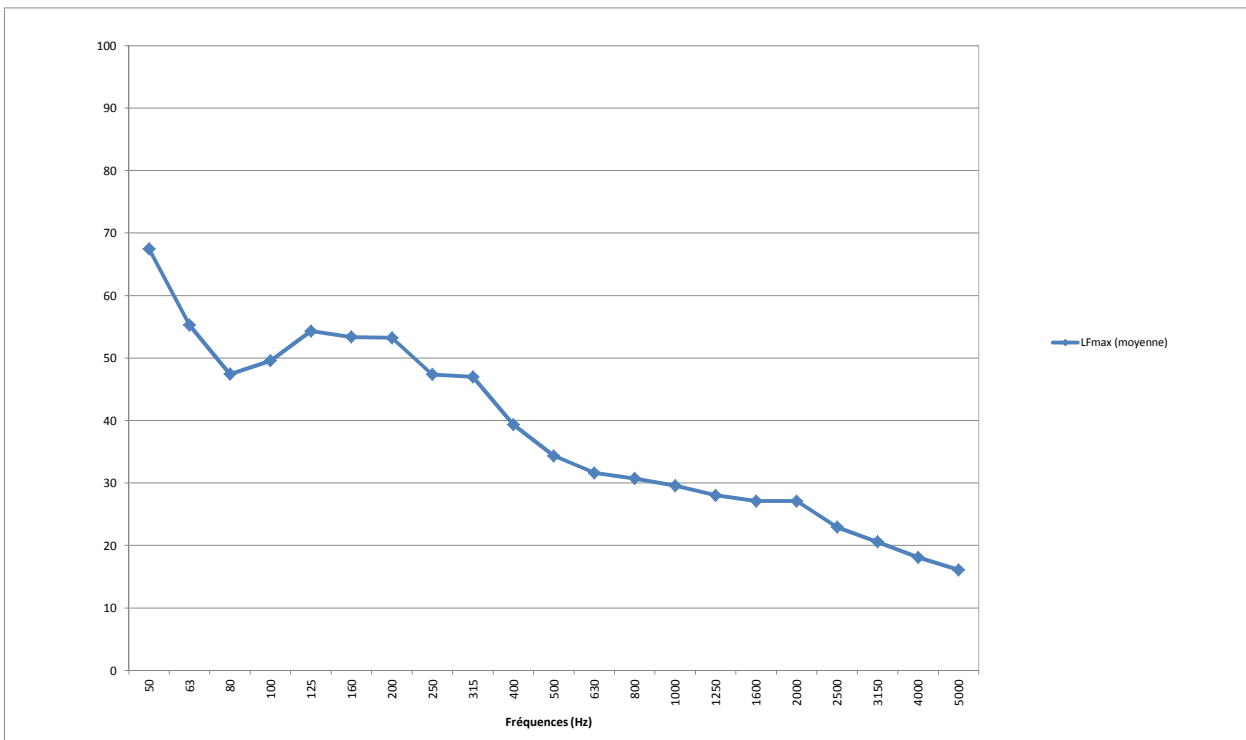
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : W/AZ074
DATE : 07/08/2013
Département : 88

Mesure N° : **BJ1**
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - App 982 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - App 978 - RDC

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	64,9	70,5	65,9	67,9	67,4	64,9	67,3	0,0	0,0	67,5
63	50,6	57,7	52	55,8	57,3	54,2	53,2	0,0	0,0	55,3
80	52	43,6	44,3	47,9	47,4	47,9	44,4	0,0	0,0	47,4
100	53,5	48,4	47,6	52,3	43,2	51	41,1	0,0	0,0	49,6
125	59,1	53,1	54,3	51,7	51,5	54,6	50,9	0,0	0,0	54,3
160	58,2	53,8	49,3	52,9	53	51,6	49,7	0,0	0,0	53,4
200	55	49,7	53,7	49,4	53,2	53,6	55,4	0,0	0,0	53,2
250	49,3	47,3	42,3	45,8	50,3	47,2	43,5	0,0	0,0	47,4
315	52,3	41,7	45,1	45,8	42,6	48,7	45,4	0,0	0,0	47,0
400	43,9	35,8	40,2	38,1	36,8	38	39,2	0,0	0,0	39,3
500	36,9	32,2	36,8	34	31,7	34,1	31,1	0,0	0,0	34,3
630	35,8	27,6	33,5	31,3	28,7	31,2	27,8	0,0	0,0	31,6
800	34,8	24,2	30,1	33	27,8	32,2	24,6	0,0	0,0	30,7
1000	33,3	21,6	29,2	31,5	30,9	28,6	23,2	0,0	0,0	29,6
1250	32,3	18	26,4	29,8	29,7	27,1	21,6	0,0	0,0	28,0
1600	31,7	15,4	27,5	28,7	27,4	26,2	18,0	0,0	0,0	27,1
2000	32,8	15,7	28,1	28,2	24	25,4	21,7	0,0	0,0	27,1
2500	26,6	13,1	25,6	24,5	22,7	19,4	16,6	0,0	0,0	22,9
3150	22,7	10	23,9	23	20,5	16,3	14,5	0,0	0,0	20,6
4000	19,6	8,5	19,4	22,6	18,7	14,7	11,0	0,0	0,0	18,1
5000	18,1	7,5	14,7	21,5	15,7	14,9	8,8	0,0	0,0	16,1

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
48,4	L50	44,0

Observations

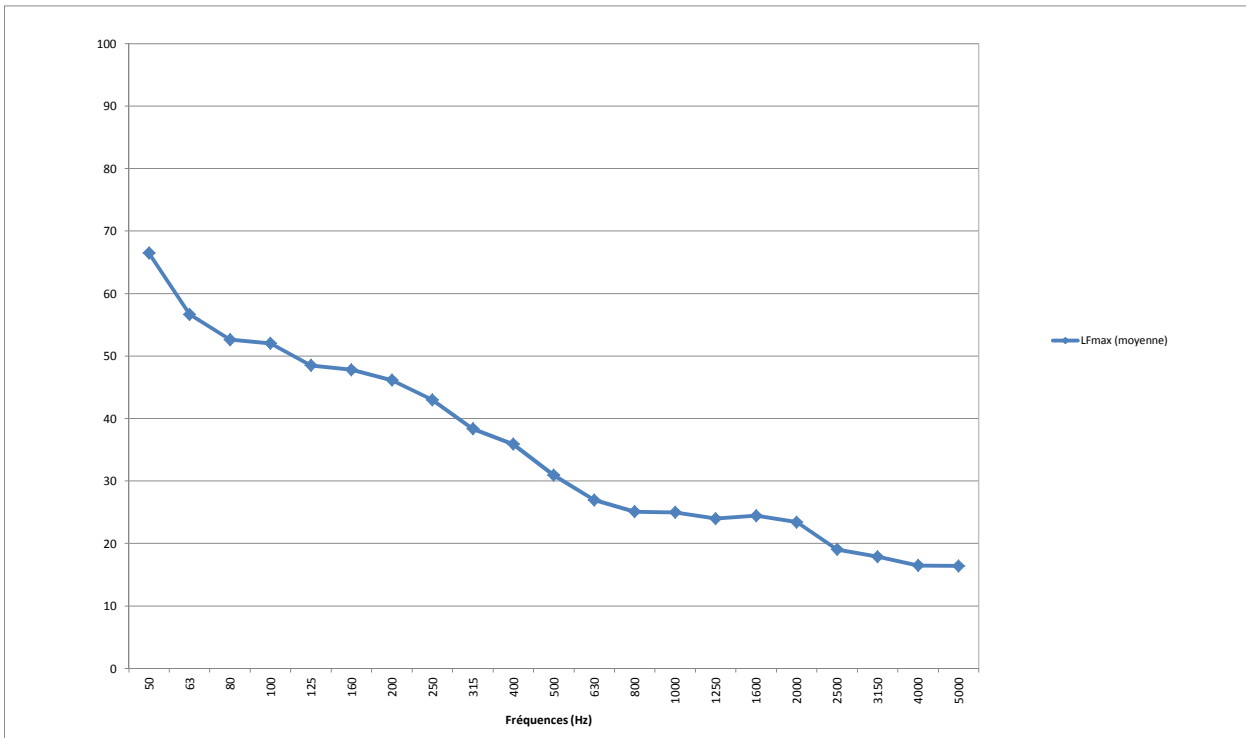
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : W/AZ074
 DATE : 07/08/2013
 Département : 88

Mesure N° : BJ2
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - App 982 - R+1
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - App 978 - RDC

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	70,7	67	66,7	67,6	64,9	66,9	66,8	0,0	0,0	66,5
63	53,3	50,1	59,4	58,9	59,6	59,6	55,8	0,0	0,0	56,7
80	41,1	51,3	50,6	45,6	60,6	46,2	51,9	0,0	0,0	52,6
100	52,6	52,1	47,9	46,9	59,3	45,8	49,7	0,0	0,0	52,0
125	48,6	51,7	47,5	46,5	51,1	50,3	49,0	0,0	0,0	48,5
160	49,3	49,9	50,6	49,8	45	48,9	46,3	0,0	0,0	47,8
200	48,9	48	48	47,6	45,4	47,3	43,1	0,0	0,0	46,1
250	41,3	45,5	44,1	47	40,2	44	42,9	0,0	0,0	43,0
315	38,3	39,3	37,3	38,1	39,4	43,2	36,9	0,0	0,0	38,4
400	36	37,1	38,3	37	36,6	36,9	36,7	0,0	0,0	35,9
500	29,9	34,8	32,9	31,3	32,7	29,7	30,2	0,0	0,0	30,9
630	27,7	30,2	29,6	27,3	29,3	24,3	24,1	0,0	0,0	27,0
800	25,1	29,2	25,7	27,4	27,2	21,1	22,4	0,0	0,0	25,1
1000	23,4	27,1	23,9	30,7	26,5	19,2	21,9	0,0	0,0	25,0
1250	21,5	28	23,2	28,8	24,8	19,4	20,9	0,0	0,0	24,0
1600	24,1	29,7	23	26,1	26,6	19,2	22,3	0,0	0,0	24,5
2000	20,6	28,8	22	23,1	27,4	18,9	20,8	0,0	0,0	23,4
2500	16,3	25,2	17,4	19,2	22,1	12	15,0	0,0	0,0	19,1
3150	12,4	22,4	14,5	18,2	23,9	10,1	10,6	0,0	0,0	17,9
4000	13,6	20,7	10,5	14,5	23,1	8	9,4	0,0	0,0	16,5
5000	12,8	18,1	9,2	11,1	24,4	6,9	8,1	0,0	0,0	16,4

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
43,9	L45	40,0

Observations

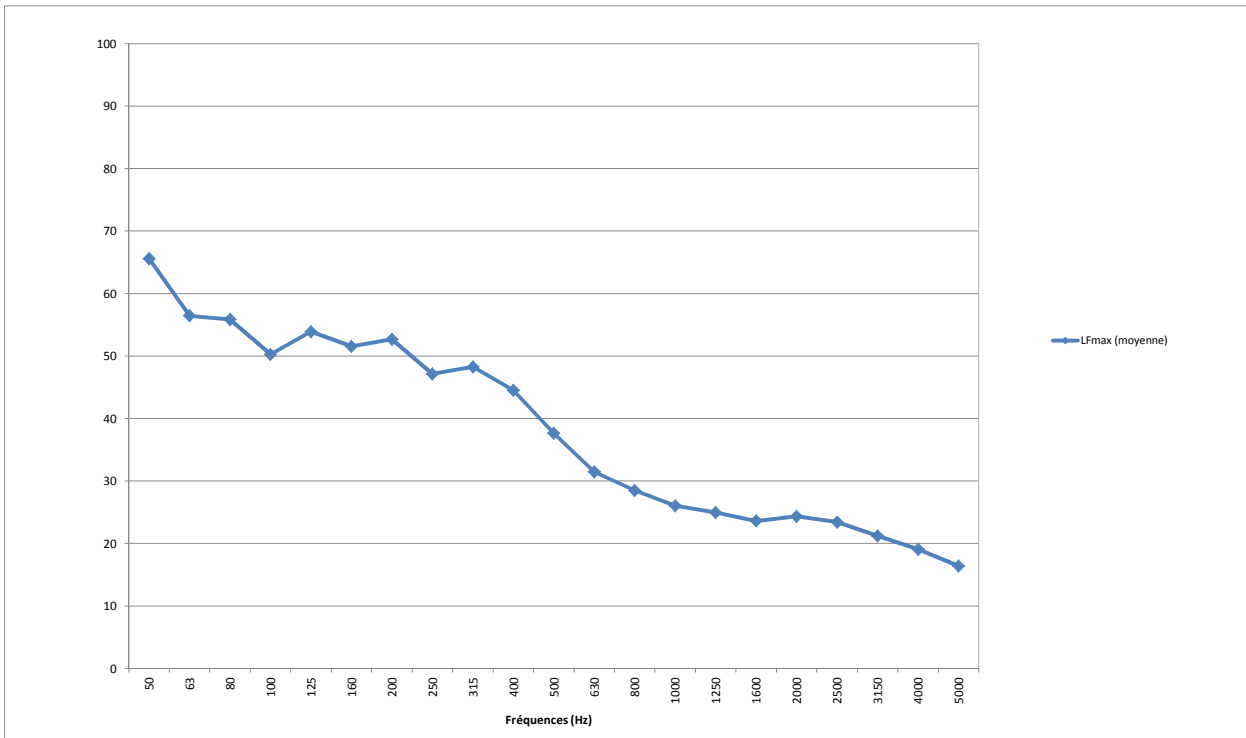
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : W/AZ074
DATE : 07/08/2013
Département : 88

Mesure N° : **BJ3**
LOCAL D'EMISSION : Ch - App 981 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch - App 977 - RDC

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	65,3	64,1	64,8	67	68,8	67,7	62,0	63,2	61,7	65,6
63	55,7	56,5	54,1	58,2	61	59,1	49,7	44,8	44,7	56,4
80	58	51,9	54,9	55,4	57	57,5	55,7	48,3	57,0	55,8
100	48	43,2	50,1	52,3	50,3	55,3	48,9	43,3	47,5	50,3
125	54,2	49,8	54,5	55,1	50	52,8	54,2	50,9	57,6	53,9
160	52,1	47,4	55,7	49,7	44,7	48,5	52,7	49,4	53,5	51,5
200	57	49,9	55,2	47,3	45,2	46,9	56,1	48,4	51,1	52,7
250	47,4	44	49,7	48,8	45,9	48	46,2	42,1	47,7	47,2
315	50	46,6	49,7	48,2	48,2	48,7	48,4	44,2	48,0	48,3
400	44,5	43	45,8	41,3	42,1	46,7	42,9	41,8	47,7	44,5
500	40,2	35,9	38,6	36,1	36,2	39,3	35,0	35,4	38,6	37,6
630	35,8	28,4	32,4	29	29,3	30,9	30,9	28,5	32,1	31,5
800	32,6	25,8	29,3	25,6	27,4	25,7	27,4	29,2	28,1	28,5
1000	32,2	22,6	22	24,1	26,4	21,5	23,2	26,6	21,1	26,1
1250	31,2	20,1	21,1	21,7	25,4	16,7	22,4	26,6	19,5	24,9
1600	30,6	20,7	18,5	21	23	15	21,3	22,4	18,0	23,6
2000	31,1	22,6	19,6	22,6	22,7	15,8	22,3	23,9	17,6	24,3
2500	31,6	21	16	17,6	19	13,8	18,2	20,0	15,5	23,4
3150	29,5	17,4	14	17	16,6	10,6	17,2	16,1	14,0	21,2
4000	27,2	14,1	12,1	15,8	16,7	9	15,4	11,8	12,3	19,1
5000	23,8	13,5	12,5	15,1	14	8,8	14,5	8,7	10,9	16,4

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
48,6	L50	44,0

Observations

ANNEXE 24 : X - NICE

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Omar CHAHBAR (CERQUAL) et David HERNADEZ (QUALICONSULT) le 03/04/2013, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux chocs mous entre locaux
- les niveaux de bruit des équipements, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits aériens vis-à-vis de l'extérieur, selon la norme NFS 31-057

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés lors de la campagne de mesure.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre Nor 140 classe 1
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr au pistolet d'alarme

2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille : 4-2*)

- Carrelage
- Ravaillage ciment 40 mm
- SCAM - $\Delta L_w = 22$ dB
- Panneau bois massif contrecollé 120 mm
- Isolant Laine de Verre 100 mm
- 1 plaque de plâtre BA18 sur ossatures métalliques

NB : le plancher bas du RDC est en béton.

2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Compositions : (*Famille : 5*)

- 1 plaque de plâtre BA18 sur ossatures métalliques
- Isolant Laine de Verre 60 mm
- Vide d'air de 20 mm
- Panneau bois massif contrecollé 98 mm
- Vide d'air de 20 mm
- Isolant Laine de Verre 60 mm
- 1 plaque de plâtre BA18 sur ossatures métalliques

2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (*Famille : 6 modifiée*)

- Bardage
- Lattage bois
- Isolant haute densité 100 mm
- Panneau bois massif contrecollé 98 mm
- Lame d'air de 20 mm
- Isolant Laine de Verre 60 mm
- 1 plaque de plâtre BA18 sur ossatures métalliques

3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements aux chocs mous (B.J.), les bruits des équipements (L.), ou encore les isolements vis-à-vis de l'extérieur (F).

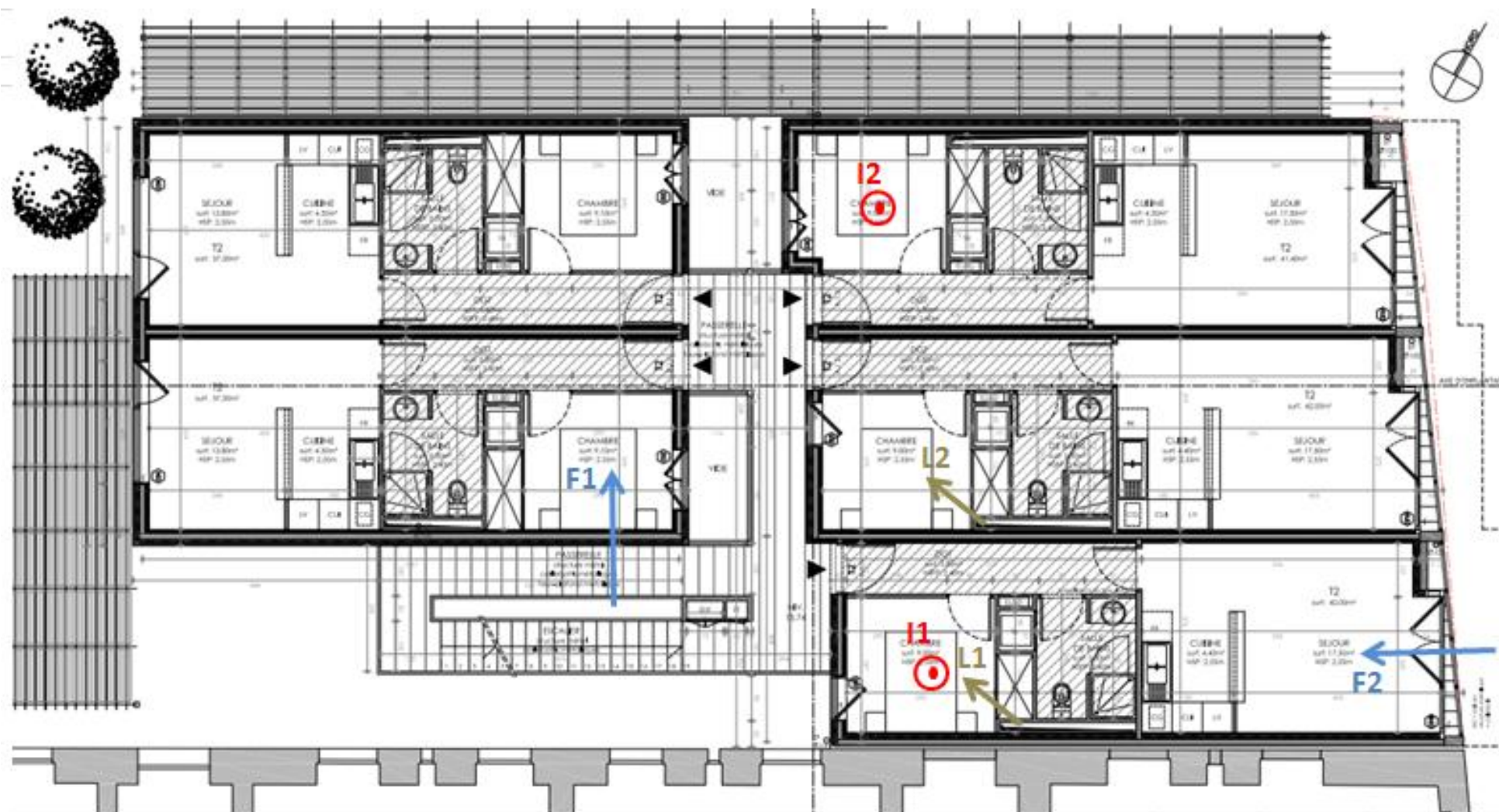


Figure 1 : Plan de localisation des mesurages effectués au R+1

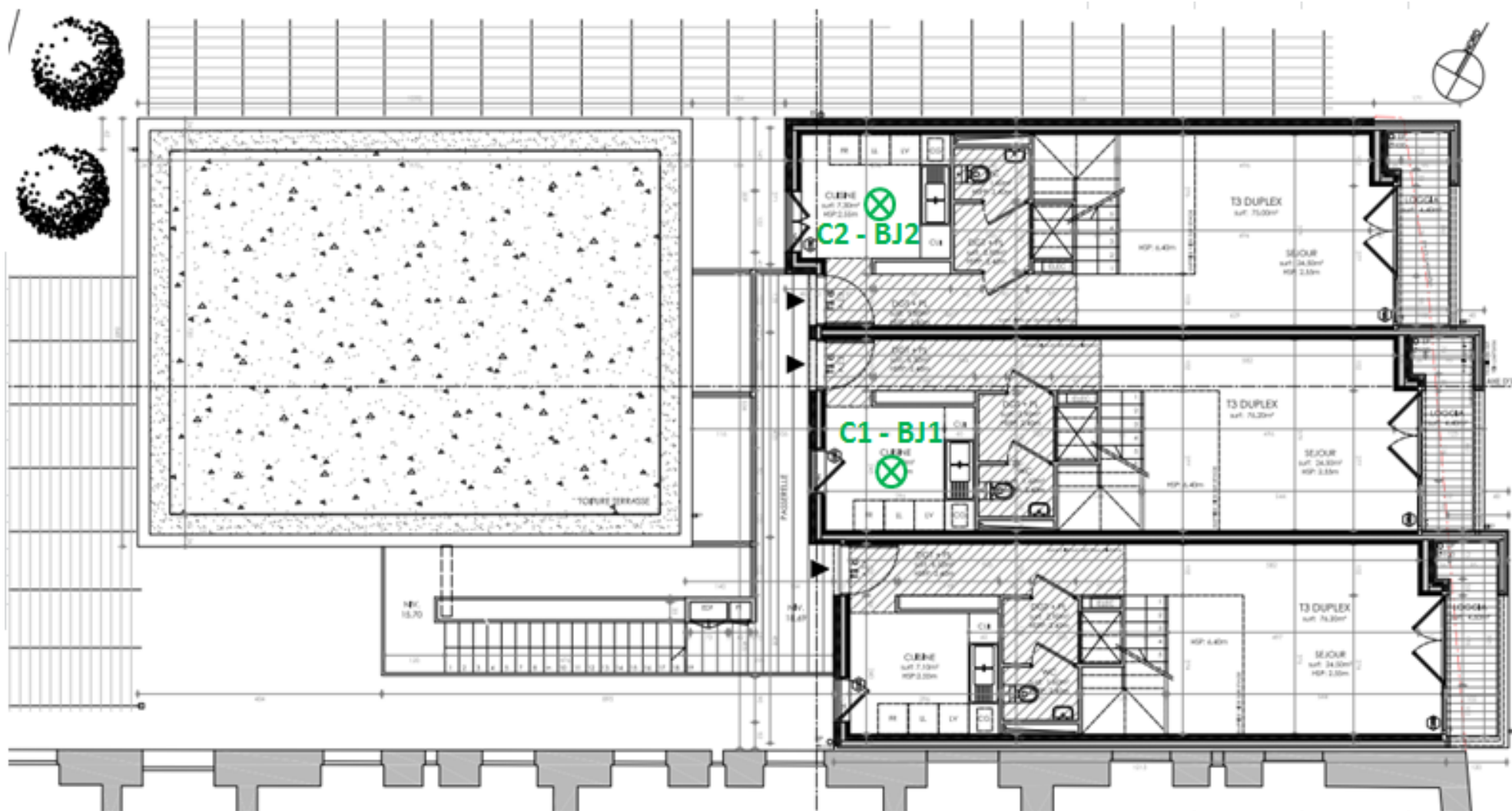


Figure 2 : Plan de localisation des mesurages effectués au R+2

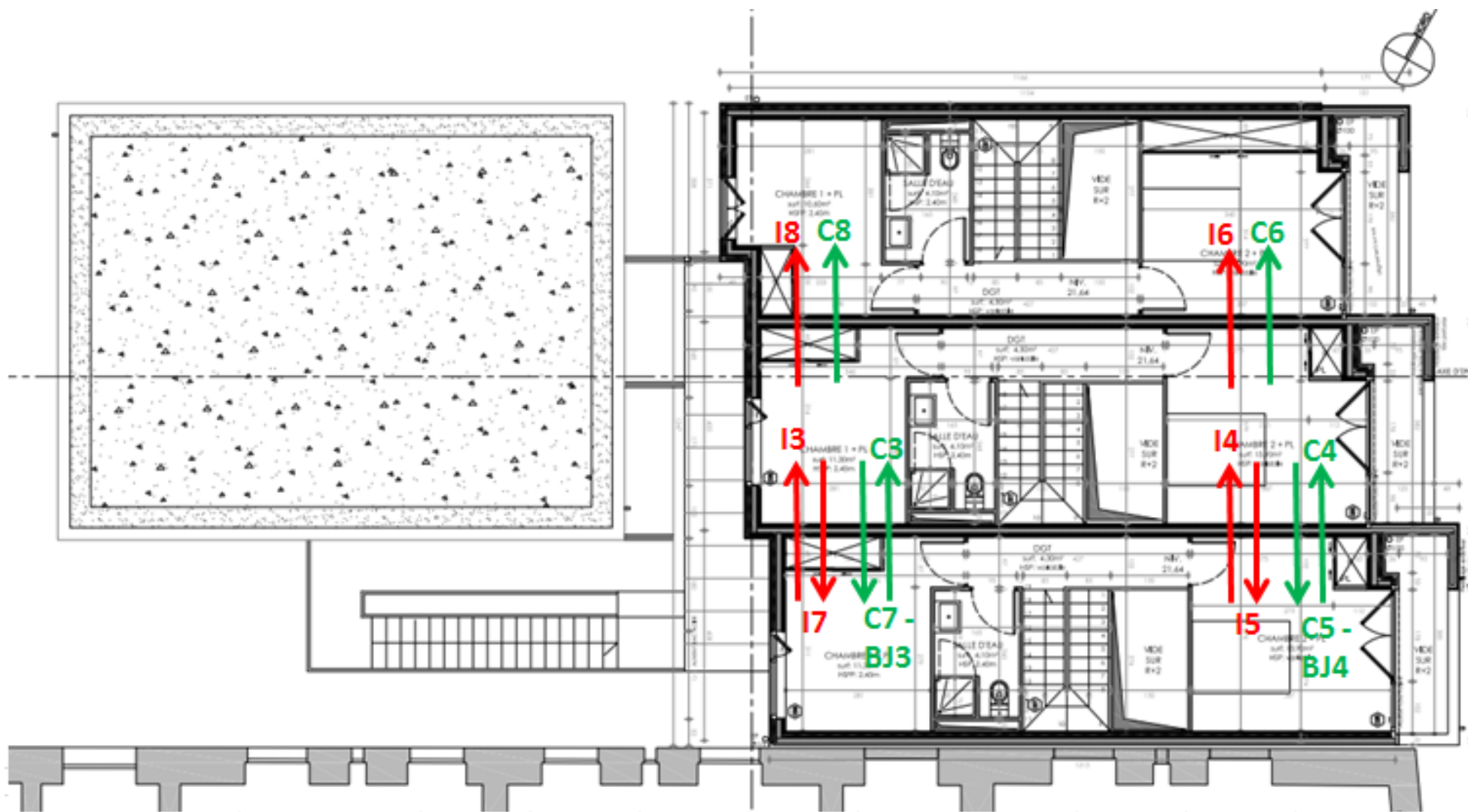


Figure 3 : Figure 2 : Plan de localisation des mesurages effectués au R+3

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Verticale	Ch - A1.1	Cuis - A2.1	60
I2	Verticale	Ch - A1.3	Cuis - A2.3	55
I3	Horizontale	Ch 1 - A2.1	Ch 1 - A2.2	62
I4	Horizontale	Ch 2 - A2.1	Ch 2 - A2.2	62
I5	Horizontale	Ch 2 - A2.2	Ch 2 - A2.1	61
I6	Horizontale	Ch 2 - A2.2	Ch 2 - A2.3	54
I7	Horizontale	Ch 1 - A2.2	Ch 1 - A2.1	59
I8	Horizontale	Ch 1 - A2.2	Ch 1 - A2.3	60

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Cuis - A2.2	Ch - A1.2	54
C2	Verticale	Cui - A1.3	Ch - A2.3	59
C3	Horizontale	Ch 1 - A2.1	Ch 1 - A2.2	49
C4	Horizontale	Ch 2 - A2.1	Ch 2 - A2.2	50
C5	Horizontale	Ch 2 - A2.2	Ch 2 - A2.1	56
C6	Horizontale	Ch 2 - A2.2	Ch 2 - A2.3	54
C7	Horizontale	Ch 1 - A2.2	Ch 1 - A2.1	51
C8	Horizontale	Ch 1 - A2.2	Ch 1 - A2.3	50

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontale - Façade opaque	Escalier extérieur	Ch - B1.1	45
F2	Diagonale	Emission - rue Desambrois	Séj - A1.1	33

4.4 Niveaux des équipements individuels et collectifs

Mesure n°	Type d'équipement	Locaux		Niveau sonore LnAT (dB(A))
		Emission	Réception	
L1	Chutes d'eau	SdB R+3 - A2.1	Ch R+1 - A1.1	34,8
L2	Chutes d'eau	SdB R+3 - A2.2	Ch R+1 - A1.2	33,4

4.5 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Cuis - A2.2	Ch - A1.2	53
BJ2	C2	Verticale	Cui - A1.3	Ch - A2.3	53
BJ3	C7	Horizontale	Ch 1 - A2.2	Ch 1 - A2.1	49
BJ4	C5	Horizontale	Ch 1 - A2.2	Ch 1 - A2.3	48

4.6 Commentaires :

La mesure de bruits de chocs C2 n'est pas conforme aux exigences des certifications Qualitel et H&E, et la mesure C6 est conforme dans la tolérance de mesure. Ceci est certainement lié à une mauvaise désolidarisation des chapes.

Les mesures de de chutes d'eaux L1 et L2 ne sont pas conformes aux exigences des certifications Qualitel et H&E.

Sur cette opération, l'objectif d'isolement acoustique de façade n'a pas bien été déterminé.

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : X/BC617
 DATE : 03/04/2013
 DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : I1
 LOCAL D'EMISSION : Ch - A1.1
 LOCAL DE RECEPTION : Cuis - A2.1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

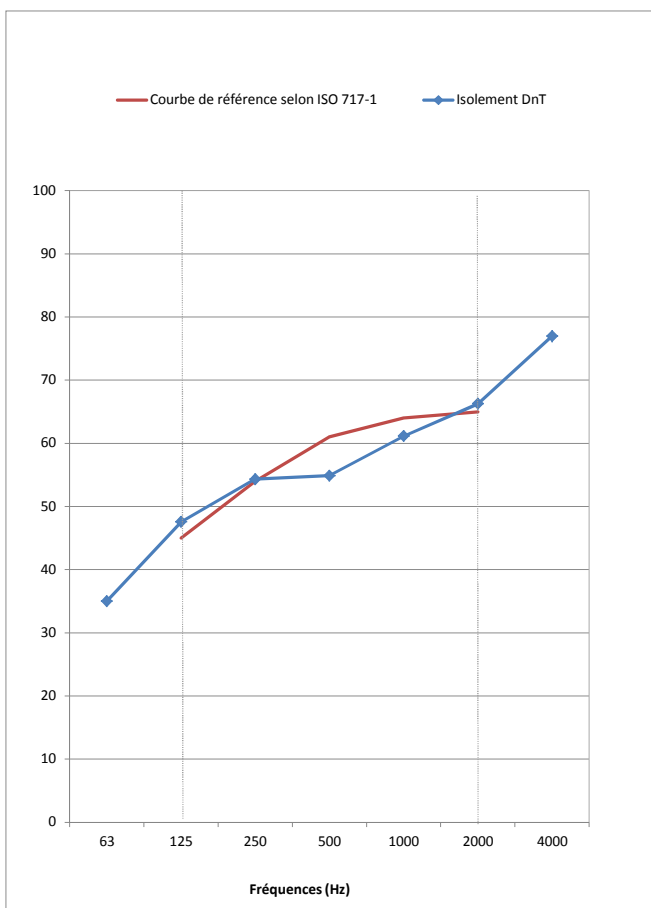
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	90,3	91,4	100,0	102,4	103,7	101,4	94,1	107,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	56,0	48,1	50,8	52,5	47,6	39,1	21,9	52,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	43,9	39,1	33,5	28,1	27,4	20,6	17,5	32,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,2	1,9	1,9	1,6	1,2	1,1	1,4 s
DnT (en dB)	35,0	47,6	54,3	54,9	61,1	66,3	77,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	70,8	83,2	89,3	83,9	86,7	88,2	93,7	94,4	97,0	95,0	97,3	99,5	99,9	99,1	97,4	98,1	97,0	94,1	91,2	88,5	87,7	107,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	47,8	53,1	51,3	45,2	42,1	41,9	44,7	46,1	47,1	48,7	47,9	46,5	46,4	40,1	35,7	37,5	33,5	25,5	19,6	16,0	14,0	52,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,4	40,8	35,9	33,1	36,9	30,8	28,9	29,9	26,9	23,7	22,8	23,4	24,2	22,7	20,0	16,9	15,9	14,4	14,6	12,7	9,7	32,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,6	1,7	1,2	1,9	1,9	1,9	1,8	2,1	2,0	1,7	1,7	1,5	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,4 s
DnT (en dB)	24,1	30,9	38,6	39,9	50,9*	50,3	54,2	53,4	55,0	51,3	54,4	58,0	58,6	64,1	66,5	64,6	67,5	72,7	76,4*	77,4*	78,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

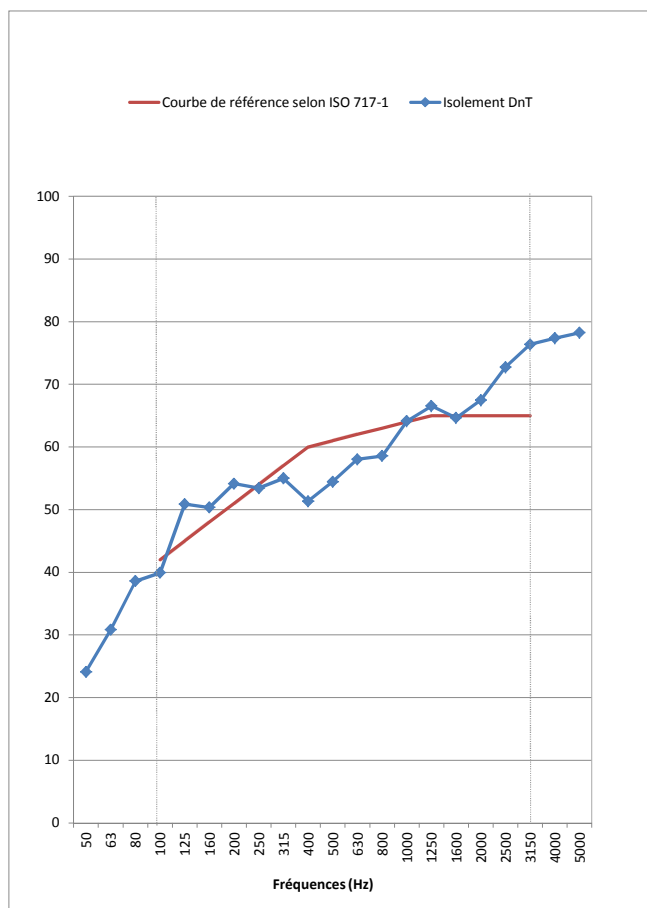
$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-2 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-1 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 61 \quad (-3 \quad ; \quad -14 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : I2
LOCAL D'EMISSION : Ch - A1.3
LOCAL DE RECEPTION : Cuis - A2.3
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

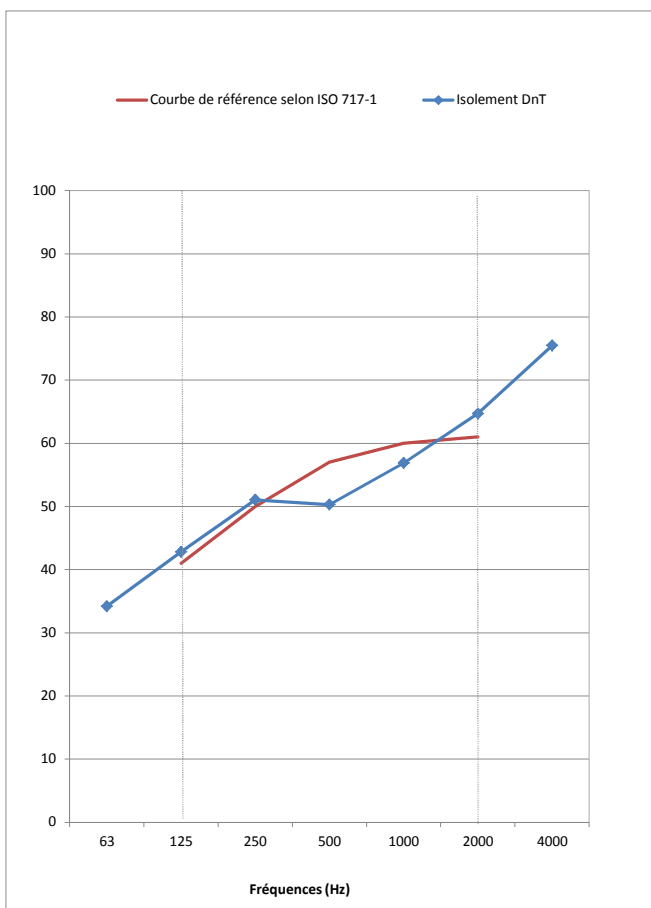
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,9	89,8	99,4	102,5	103,2	100,7	93,7	106,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	56,4	50,8	53,4	57,2	51,4	40,0	22,9	56,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	53,9	35,0	33,8	29,0	25,9	21,3	17,2	33,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,2	1,9	1,9	1,6	1,2	1,1	1,4 s
DnT (en dB)	34,2*	42,8	51,1	50,3	56,9	64,7	75,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	67,8	82,2	87,8	82,6	85,4	86,3	91,0	94,6	96,6	95,7	97,3	99,4	99,3	98,9	96,9	97,4	96,2	93,4	90,7	88,0	87,2	106,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	49,6	53,0	51,6	45,5	45,8	46,8	45,5	49,1	50,0	53,4	53,4	49,3	50,4	43,5	36,8	38,5	34,0	26,7	20,1	17,4	15,8	56,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	50,2	50,5	44,2	30,6	30,9	29,0	31,1	29,1	25,1	24,6	23,8	24,4	22,0	21,1	20,0	17,8	16,4	15,1	13,3	12,3	11,6	32,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,6	1,7	1,2	1,9	1,9	1,9	1,8	2,1	2,0	1,7	1,7	1,5	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,4 s
DnT (en dB)	19,9*	31,0*	37,4	38,1	44,8	43,3	50,6	50,5	51,6	47,3	48,9	55,0	53,9	60,4	65,0	63,0	66,2	70,8	75,0	75,5*	75,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

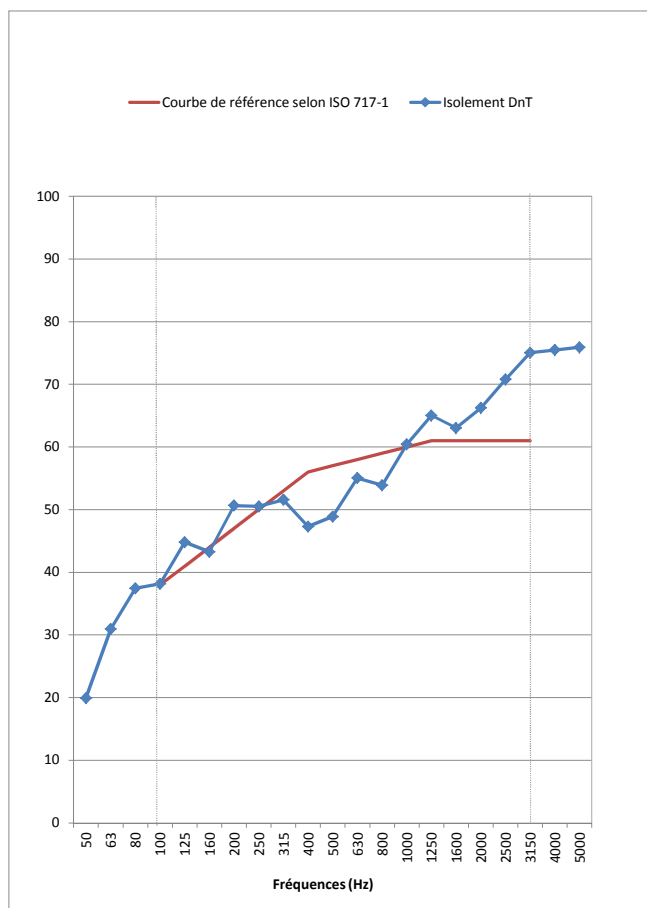
$$DnT,w (C;Ctr) = 57 \quad (-2 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 57 \quad (-2 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 57 \quad (-2 \quad ; \quad -13 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : I3
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - A2.1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - A2.2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

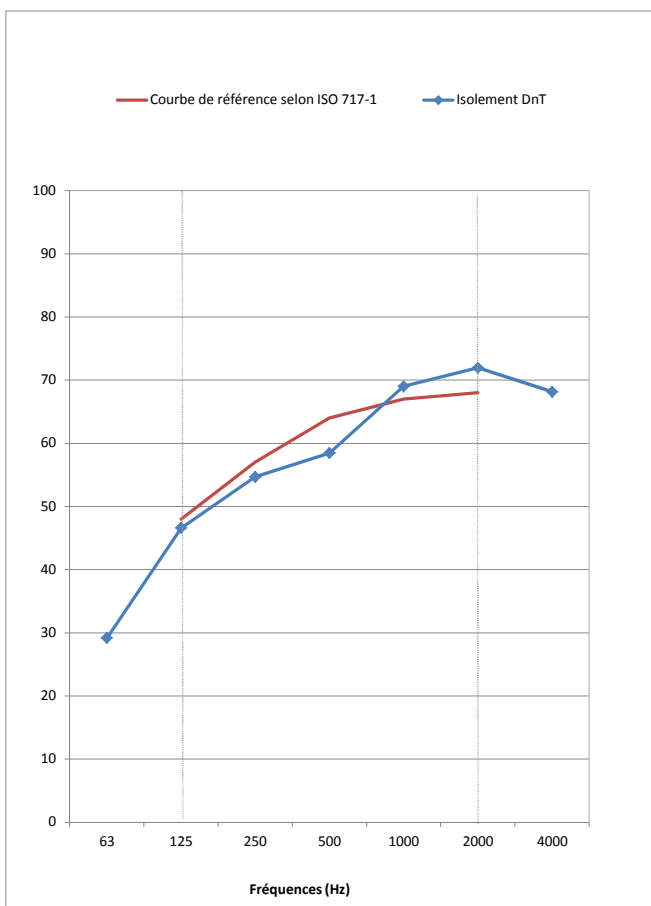
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	81,1	90,6	97,0	101,6	102,6	100,4	93,1	106,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	53,4	46,6	47,5	48,2	38,8	33,8	29,9	47,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	45,2	35,7	34,7	29,2	26,4	22,9	15,1	32,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,7	2,4	2,4	1,8	1,5	1,6 s
DnT (en dB)	29,2	46,6	54,7	58,4	69,0	72,0	68,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	61,8	73,2	80,2	81,1	84,9	88,5	90,9	93,0	92,5	95,6	95,6	98,5	98,6	98,1	96,4	97,0	95,9	93,0	90,1	87,4	86,7	106,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	41,9	49,6	50,5	40,5	39,8	44,1	45,2	42,1	38,6	44,1	44,2	41,5	36,9	32,9	29,0	29,9	29,7	26,8	26,1	25,4	23,6	47,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,9	42,2	38,3	32,0	31,3	29,0	30,8	31,2	26,2	25,7	24,6	22,5	21,9	22,1	20,8	19,3	18,0	16,4	12,2	9,6	8,1	32,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	1,2	1,4	1,8	1,8	2,1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,2	2,0	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,6 s
DnT (en dB)	22,1*	25,3	30,8	42,5	47,3	48,2	50,4	56,3	59,1	56,6	56,5	62,1	66,9	70,5	73,1	72,5	71,5	71,6	69,1	67,0	67,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

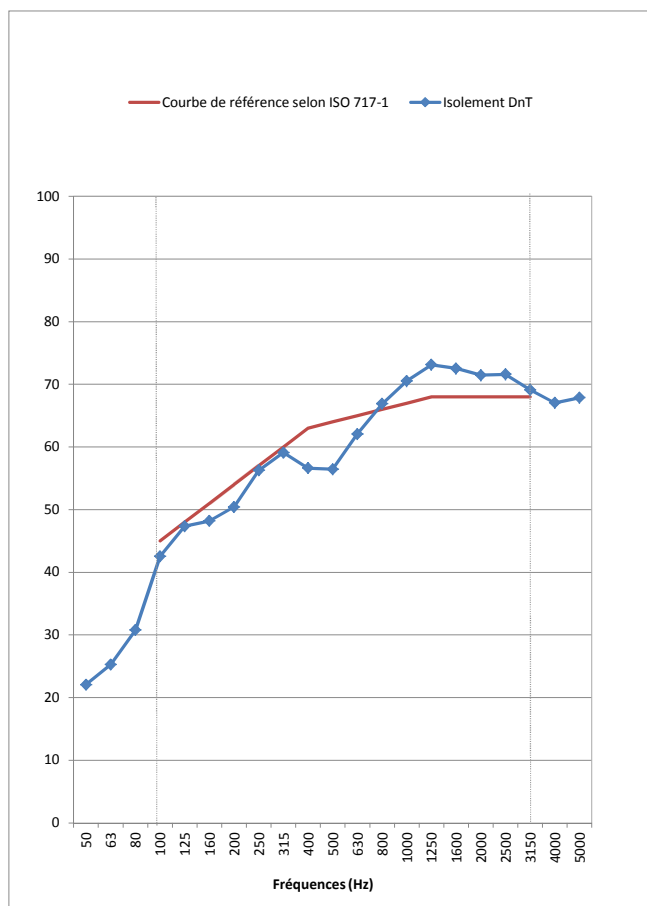
$$DnT,w (C;Ctr) = 64 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 62 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 64 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 62 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 64 \quad (-7 \quad ; \quad -20 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : I4
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - A2.1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - A2.2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

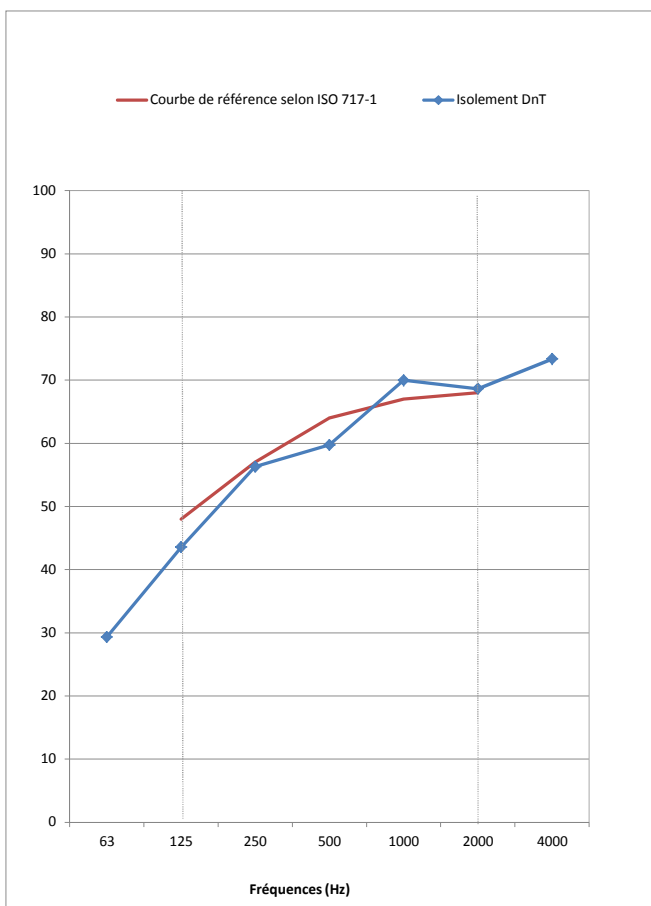
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	80,2	88,1	97,8	101,7	102,4	100,0	92,5	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	53,9	48,4	46,8	47,0	38,2	35,7	23,4	46,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	50,5	41,4	34,5	29,9	30,6	25,7	16,3	35,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,0	1,7	1,7	1,6	1,2	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	29,4*	43,6	56,3	59,7	70,0	68,6	73,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	62,7	73,2	79,1	82,3	82,5	84,9	91,1	94,0	93,6	95,7	95,5	98,8	98,2	98,1	96,3	96,7	95,4	92,5	89,6	86,9	86,0	106,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	48,8	50,1	48,3	46,6	39,9	41,4	43,2	41,0	41,6	45,7	39,1	37,7	35,2	32,6	31,8	33,1	30,9	26,1	21,5	16,6	15,4	46,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	49,8	41,6	33,3	38,0	36,8	34,4	32,1	28,3	27,4	26,5	24,4	24,1	24,8	26,1	26,4	23,8	19,6	16,5	13,0	11,1	9,6	34,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	1,2	1,6	1,7	1,8	1,6	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,3 s
DnT (en dB)	17,0*	25,6	32,7	38,2	46,5*	48,3	53,3	58,2	57,1	55,1	61,6	66,3	68,4	71,6	70,5*	68,3	68,5	70,7	72,3	75,0*	75,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

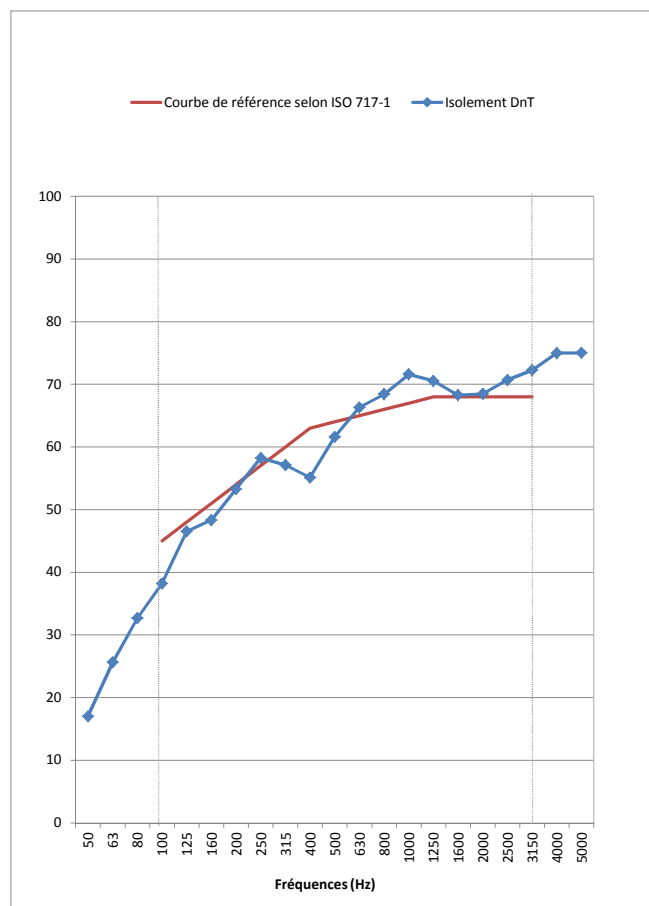
$$DnT,w (C;Ctr) = 64 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 62 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 64 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 62 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{tr50;5000}) = 64 \quad (-9 \quad ; \quad -23 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : 15
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - A2.2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - A2.1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

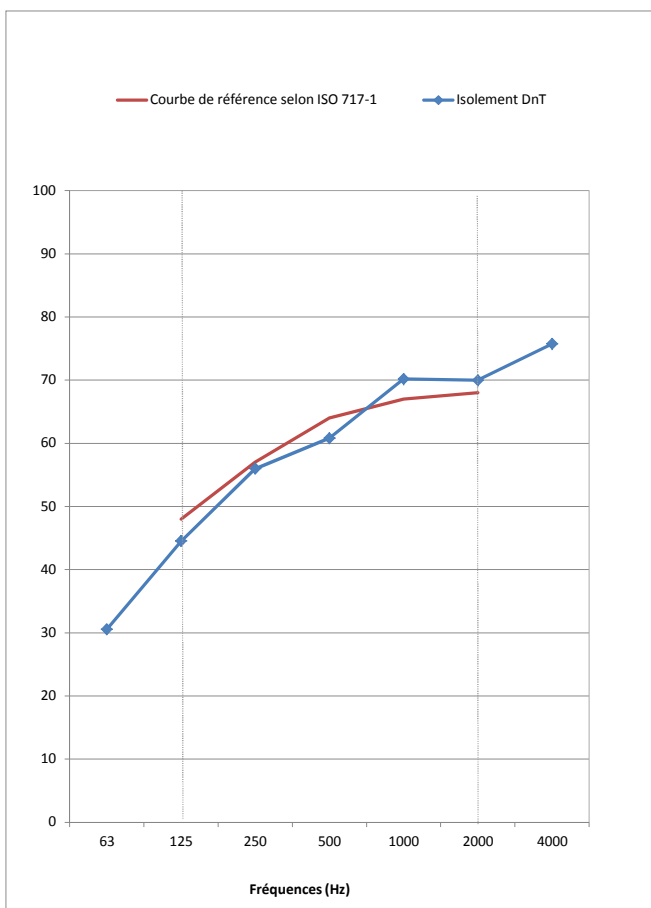
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,5	87,3	97,1	101,3	102,0	99,7	92,1	105,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	52,0	46,9	47,0	46,7	38,1	34,8	21,1	46,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	50,1	47,7	39,5	41,5	39,8	31,3	24,5	43,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,0	1,7	1,7	1,6	1,2	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	30,6*	44,5*	56,0	60,8*	70,2*	70,0*	75,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	62,6	71,6	78,6	76,9	81,0	85,6	92,1	92,7	92,1	95,3	95,7	98,0	97,9	97,8	95,9	96,5	95,0	92,2	89,2	86,5	85,7	105,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	45,6	49,5	45,3	43,3	40,9	41,9	43,2	42,2	40,9	44,6	40,1	39,2	36,0	32,0	29,9	32,2	30,6	24,2	18,8	15,3	12,5	45,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	47,1	45,8	41,0	46,1	41,7	34,0	33,8	35,7	34,3	35,1	37,1	37,7	37,7	34,0	30,9	29,3	25,3	22,2	22,9	18,4	13,4	43,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	1,2	1,6	1,7	1,8	1,6	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,3 s
DnT (en dB)	20,1*	25,2*	36,4*	36,7*	44,0*	48,3	54,5	56,6	57,3	56,2	61,9*	65,1*	68,2*	72,0*	72,1*	69,8*	69,3*	73,1*	75,1*	75,9*	77,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

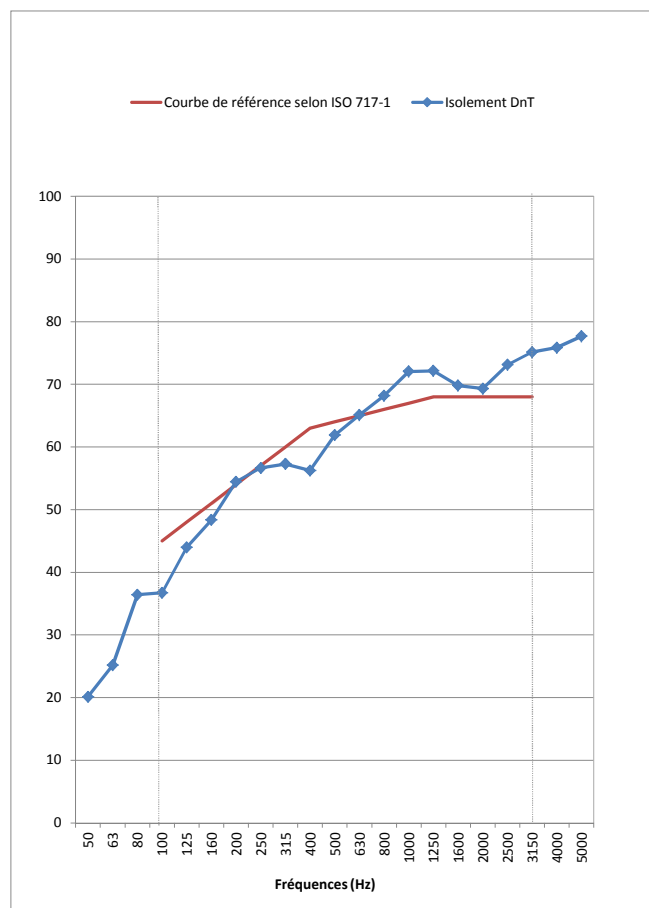
$$DnT_{w}(C;Ctr) = 64 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 62 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 64 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 61 \text{ dB}$$

$$DnT_{w}(C_{50;5000};Ctr_{50;5000}) = 64 \quad (-7 \quad ; \quad -21 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : 16
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - A2.2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - A2.3
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

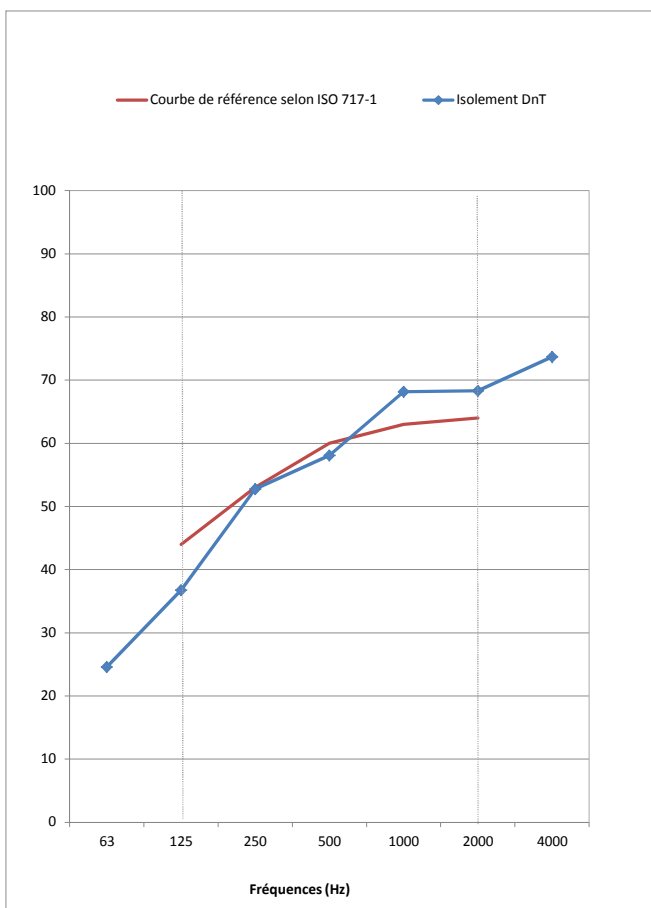
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,5	87,3	97,1	101,3	102,0	99,7	92,1	105,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	58,0	53,6	49,4	48,2	39,3	35,5	22,5	48,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	52,6	41,3	30,4	27,5	29,1	23,7	14,0	34,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,0	1,7	1,7	1,6	1,2	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	24,6*	36,8	52,8	58,1	68,2	68,3	73,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à l'émission (en dB)	62,6	71,6	78,6	76,9	81,0	85,6	92,1	92,7	92,1	95,3	95,7	98,0	97,9	97,8	95,9	96,5	95,0	92,2	89,2	86,5	85,7	105,7 dB(A)	
Niveau à la réception (en dB)	54,1	53,5	51,8	51,9	46,2	45,4	46,1	44,0	43,2	46,6	41,2	38,4	36,5	33,6	32,3	32,8	31,4	24,7	19,7	17,2	15,0	47,5 dB(A)	
Niveau de bruit de fond (en dB)	50,9	46,4	41,0	40,4	31,7	29,9	26,7	25,8	24,1	24,4	22,4	20,6	24,3	23,7	24,9	21,5	18,5	13,8	10,3	8,8	8,2	33,1 dB(A)	
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	1,2	1,6	1,7	1,8	1,6	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,3 s
DnT (en dB)	11,6*	20,9	29,0	27,2	37,6	44,1	51,0	53,8	53,9	53,7	59,5	64,6	66,6	69,6	69,2	68,2	67,4	71,6	73,5	73,4	74,9		

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

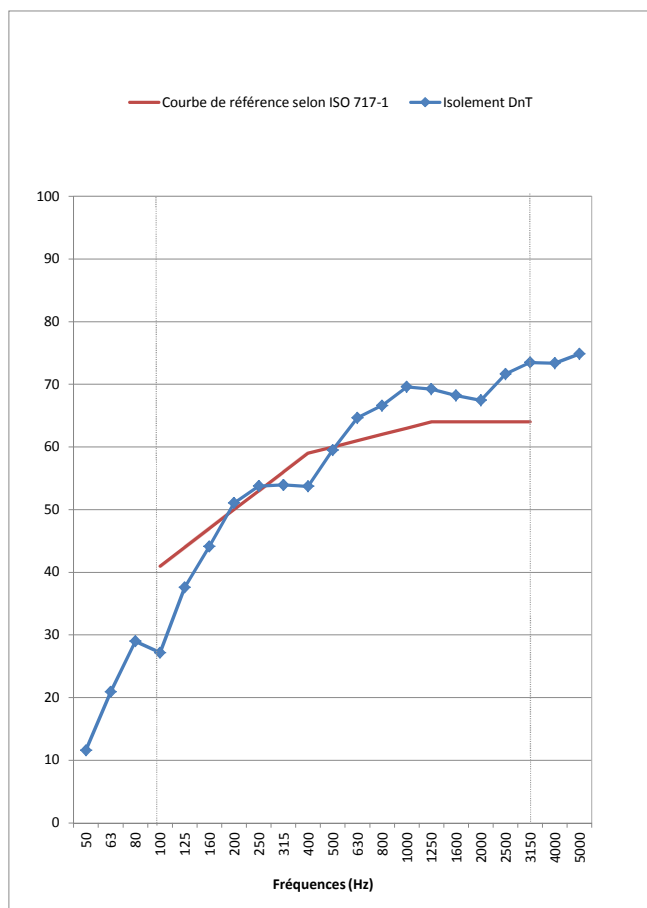
$$DnT_{w}(C;Ctr) = 60 \quad (-4 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 60 \quad (-6 \quad ; \quad -14 \quad)$$

$$DnTA = 54 \text{ dB}$$

$$DnT_{w}(C_{50;5000};Ctr_{50;5000}) = 60 \quad (-10 \quad ; \quad -25 \quad)$$

Observations

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : 17
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - A2.2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - A2.1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

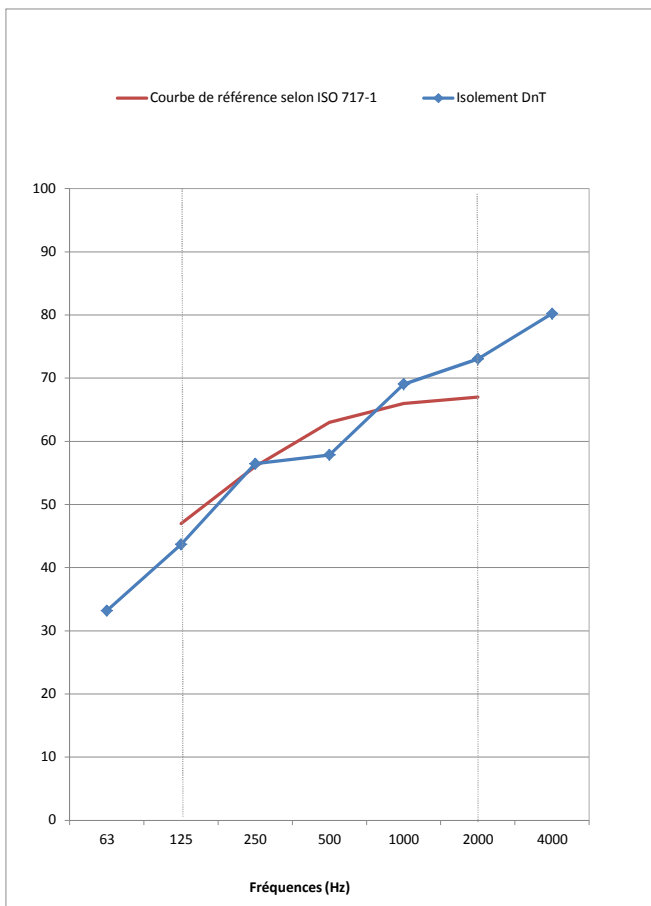
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	84,0	91,9	97,8	101,5	102,6	100,1	92,8	106,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	52,5	50,9	46,7	48,6	38,6	32,3	18,8	47,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	45,1	40,7	34,6	28,3	23,2	18,5	13,7	31,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,7	2,4	2,4	1,8	1,5	1,6 s
DnT (en dB)	33,2	43,7	56,5	57,8	69,0	73,1	80,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	61,2	72,3	83,7	83,9	80,1	90,8	90,9	92,9	94,6	94,7	96,3	98,3	98,3	98,5	96,2	96,9	95,5	92,7	89,8	87,1	86,5	106,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	45,2	44,0	50,8	47,6	44,8	45,6	43,5	40,6	41,0	42,6	46,2	41,4	36,8	32,9	27,7	29,1	28,6	21,9	16,3	12,7	11,8	47,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,8	41,0	36,8	35,6	34,0	37,4	31,5	29,7	27,5	24,6	24,1	21,0	18,9	18,4	17,8	15,6	13,2	11,6	9,9	8,9	7,7	31,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	1,2	1,4	1,8	1,8	2,1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,2	2,0	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,6 s
DnT (en dB)	18,1*	30,4*	33,9	37,8	37,2	49,6	52,3	57,7	58,8	57,2	55,2	61,9	66,6	70,8	74,0	73,0	72,1	76,3	79,6	80,7*	80,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

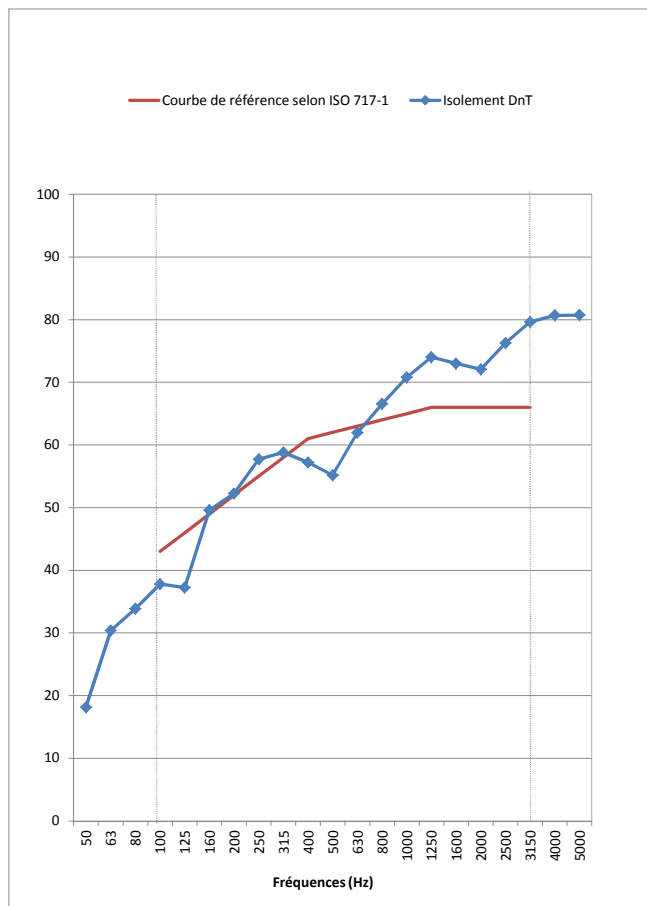
$$DnT,w (C;Ctr) = 63 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 61 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-3 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 62 \quad (-6 \quad ; \quad -20 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : 18
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - A2.2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - A2.3
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

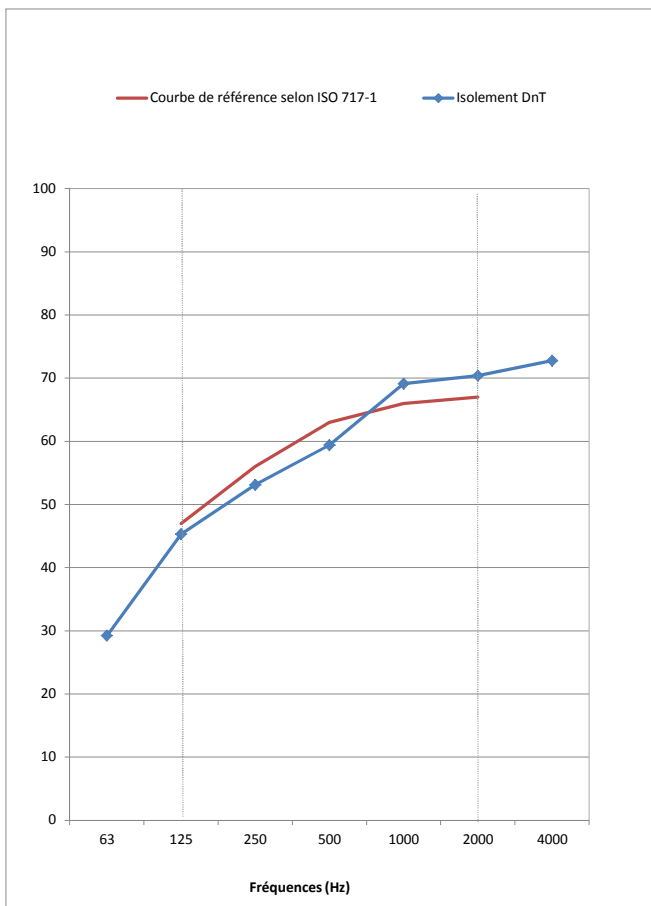
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	84,0	91,9	97,8	101,5	102,6	100,1	92,8	106,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	56,9	49,1	49,8	47,1	38,5	34,8	25,4	47,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	52,8	36,3	32,1	28,1	20,0	17,3	14,8	31,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,7	2,4	2,4	1,8	1,5	1,6 s
DnT (en dB)	29,2*	45,3	53,1	59,4	69,1	70,4	72,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	61,2	72,3	83,7	83,9	80,1	90,8	90,9	92,9	94,6	94,7	96,3	98,3	98,3	98,5	96,2	96,9	95,5	92,7	89,8	87,1	86,5	106,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	48,9	52,9	53,4	46,1	43,3	42,9	47,5	41,4	44,1	42,6	43,6	40,0	36,1	33,5	28,8	32,1	30,6	24,1	21,1	21,8	17,9	47,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	49,7	48,1	45,1	31,8	32,2	30,3	29,7	26,6	23,8	23,3	25,3	19,3	15,8	15,7	14,1	14,0	12,1	10,9	12,2	8,6	7,9	30,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	1,2	1,4	1,8	1,8	2,1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,2	2,0	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,6 s
DnT (en dB)	14,4*	21,5*	31,8	39,2	38,7	51,8	48,0	56,7	55,6	57,1	57,7	63,3	67,2	70,1	72,5	69,8	70,0	73,8	74,2	70,5	73,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

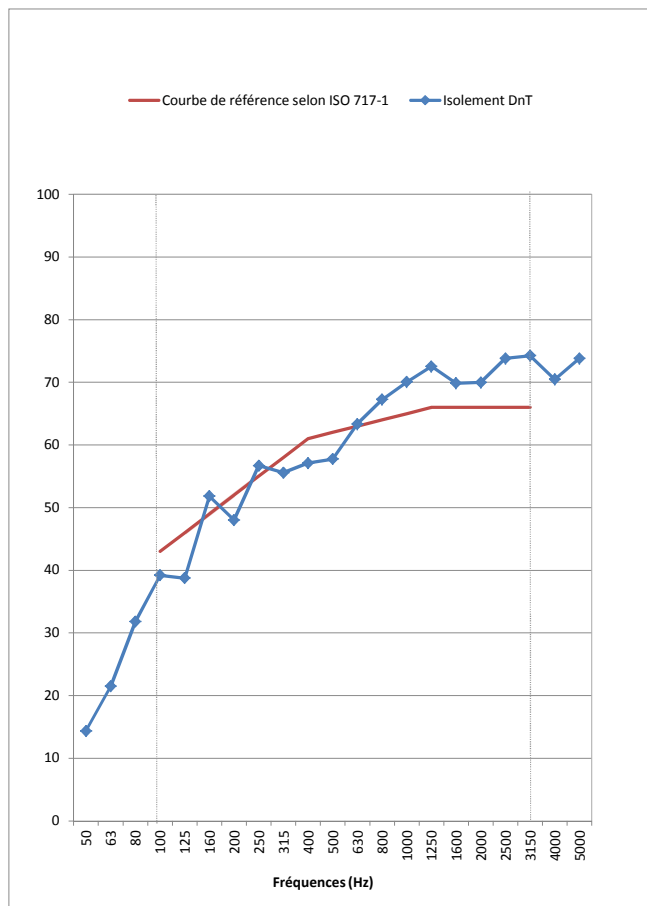
$$DnT,w (C;Ctr) = 63 \quad (-1 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 62 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 62 \quad (-9 \quad ; \quad -24 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : X/BC617
 DATE : 03/04/2013
 DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : C1
 LOCAL D'EMISSION : Cuis - A2.2
 LOCAL DE RECEPTION : Ch - A1.2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

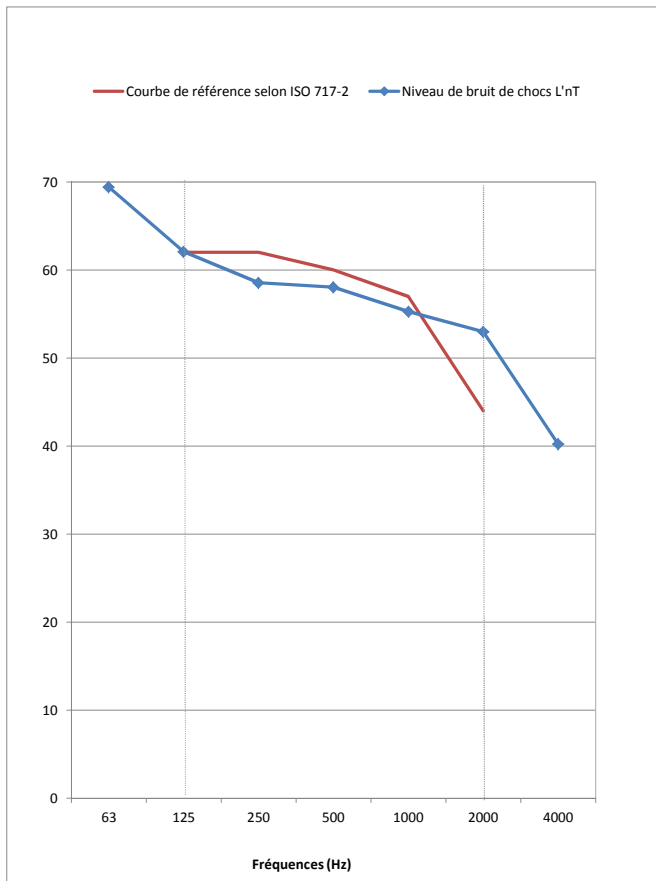
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	69,9	65,8	63,6	63,1	60,3	56,9	43,7	65,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	49,6	34,4	38,6	32,7	26,5	24,1	17,3	35,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,2	1,9	1,9	1,6	1,2	1,1	1,4 s
L'nT (en dB)	69,4	62,1	58,6	58,1	55,3	53,0	40,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	66,6	64,6	63,7	57,7	64,1	58,3	60,4	57,6	57,8	59,3	58,2	57,1	56,8	55,7	53,5	53,5	52,9	48,7	42,3	37,2	30,8	64,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	47,5	44,1	39,4	27,8	30,9	29,7	34,5	31,5	34,6	28,2	29,4	25,2	22,4	20,0	22,4	22,1	17,7	14,9	13,5	12,9	10,9	34,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,6	1,7	1,2	1,9	1,9	1,9	1,8	2,1	2,0	1,7	1,7	1,5	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,4 s
L'nT (en dB)	66,1	64,1	63,3	56,7	59,1	54,6	55,4	52,6	52,8	54,3	53,2	52,1	51,7	50,7	48,7	49,4	49,0	44,9	38,8	33,6	27,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

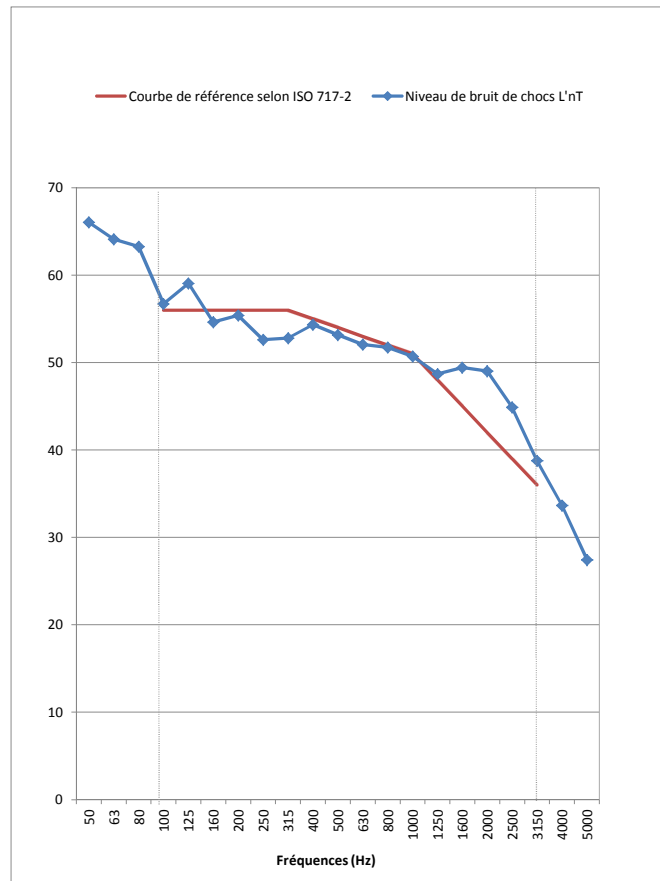
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'_{nT,w} = 55$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'_{nT,w} = 54$ dB

$L'_{nT,w+CI,50-2500} = 56$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : C2
LOCAL D'EMISSION : Cui - A1.3
LOCAL DE RECEPTION : Ch - A2.3
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

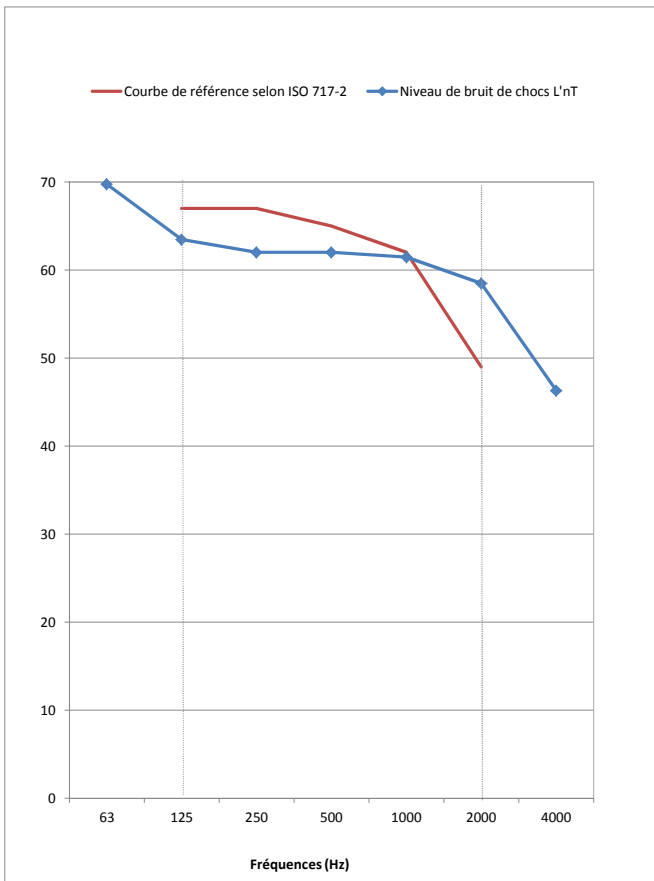
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	70,3	67,2	67,0	67,0	66,5	62,4	49,7	70,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	53,9	36,8	35,4	29,3	26,3	21,0	14,9	33,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,2	1,9	1,9	1,6	1,2	1,1	1,4 s
L'nT (en dB)	69,7	63,5	62,0	62,0	61,5	58,5	46,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	67,3	63,8	64,6	57,6	64,8	62,2	63,0	61,2	62,3	63,0	62,6	60,8	62,6	61,5	60,8	59,7	57,4	54,0	48,6	42,5	35,8	69,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	49,9	51,0	43,3	29,5	35,1	28,1	33,5	29,2	26,0	25,5	25,3	21,9	21,9	22,0	20,7	18,1	15,7	13,6	11,5	9,8	8,7	33,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,6	1,7	1,2	1,9	1,9	1,9	1,8	2,1	2,0	1,7	1,7	1,5	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,4 s
L'nT (en dB)	66,8	63,1	64,1	56,6	59,8	58,5	58,0	56,2	57,3	58,0	57,6	55,8	57,6	56,5	56,0	55,7	53,5	50,2	45,1	39,0	32,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

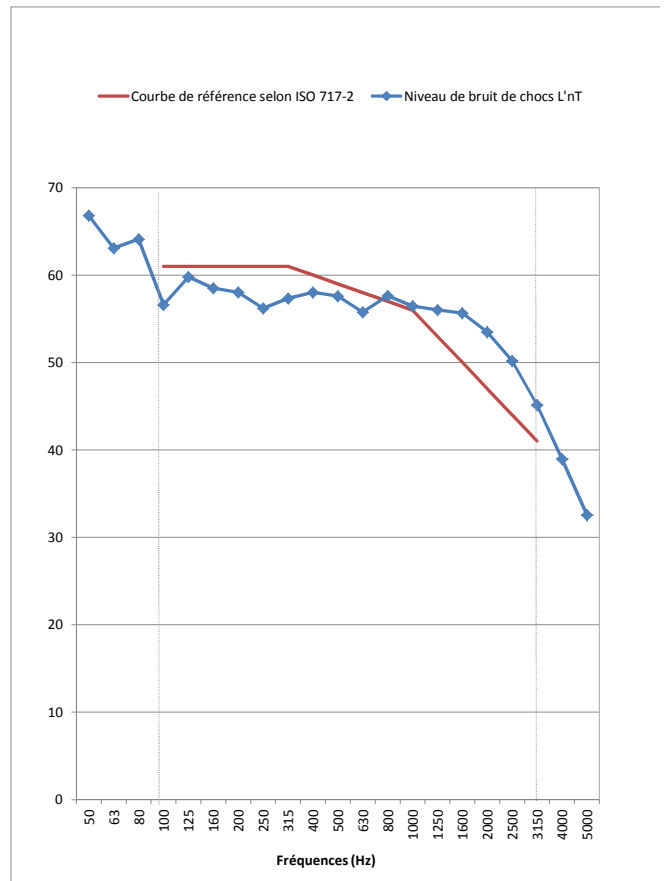
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 60$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 59$ dB

$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 57$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : C3
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - A2.1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - A2.2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

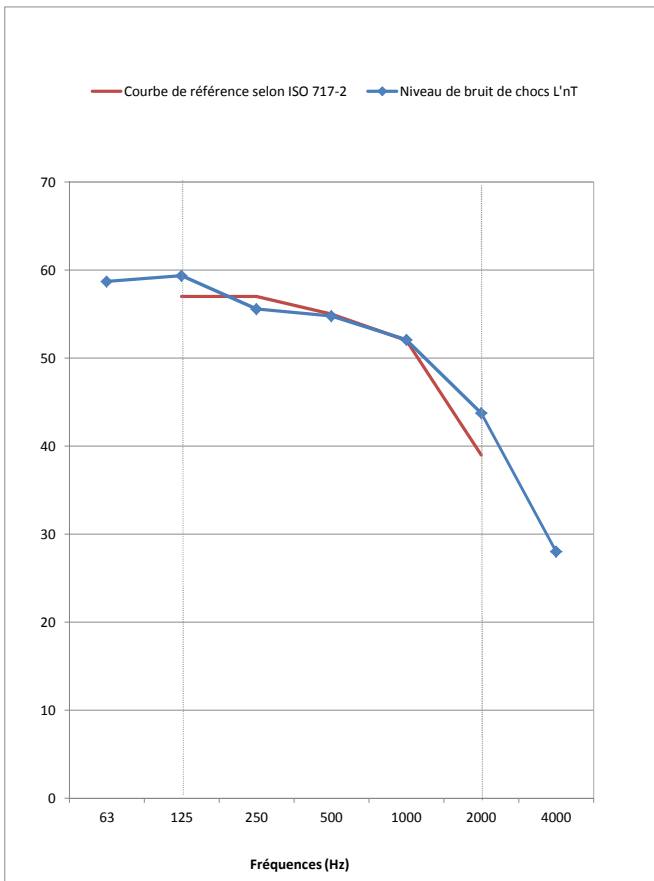
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	59,6	61,6	60,6	59,8	57,1	48,8	33,0	61,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	44,6	36,4	34,5	28,9	26,4	22,9	15,5	32,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,7	2,4	2,4	1,8	1,5	1,6 s
L'nT (en dB)	58,7	59,3	55,6	54,8	52,1	43,8	28,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	51,6	56,3	55,4	51,5	58,3	58,1	57,5	55,0	54,2	55,3	55,3	54,3	53,7	52,9	48,9	46,5	43,8	38,1	31,8	25,8	19,3	60,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,2	41,6	38,0	31,7	33,2	29,2	30,8	30,9	25,8	25,3	24,4	22,3	21,8	22,0	20,9	19,3	18,1	16,6	12,6	10,0	8,6	32,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	1,2	1,4	1,8	1,8	2,1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,2	2,0	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,6 s
L'nT (en dB)	50,5	55,3	54,6	50,2	56,7	54,4	53,0	49,9	49,2	50,3	50,3	49,3	48,7	47,9	43,9	41,5	38,8	33,0	26,8	20,7	14,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

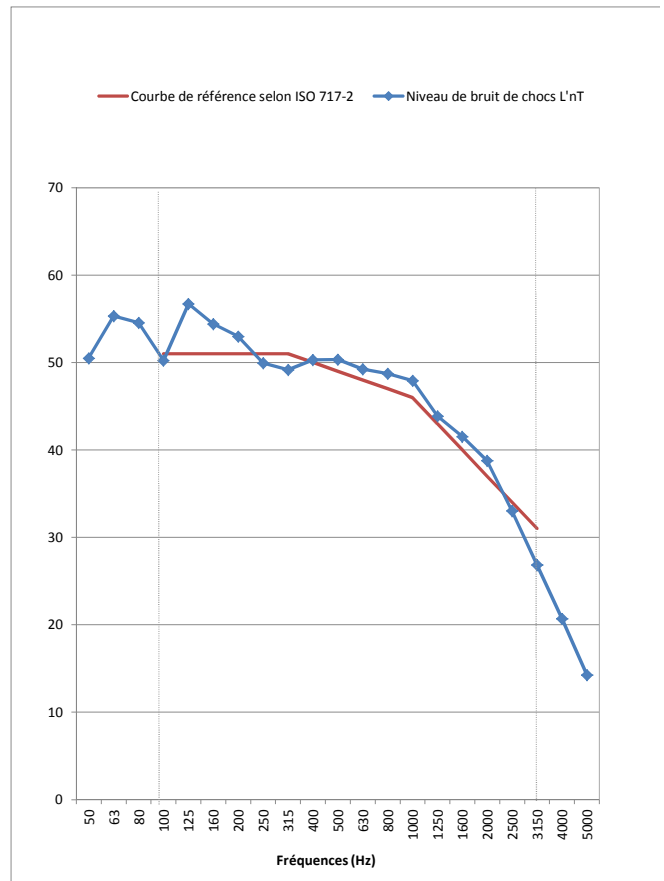
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 50$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 49$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 49$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : C4
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - A2.1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - A2.2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

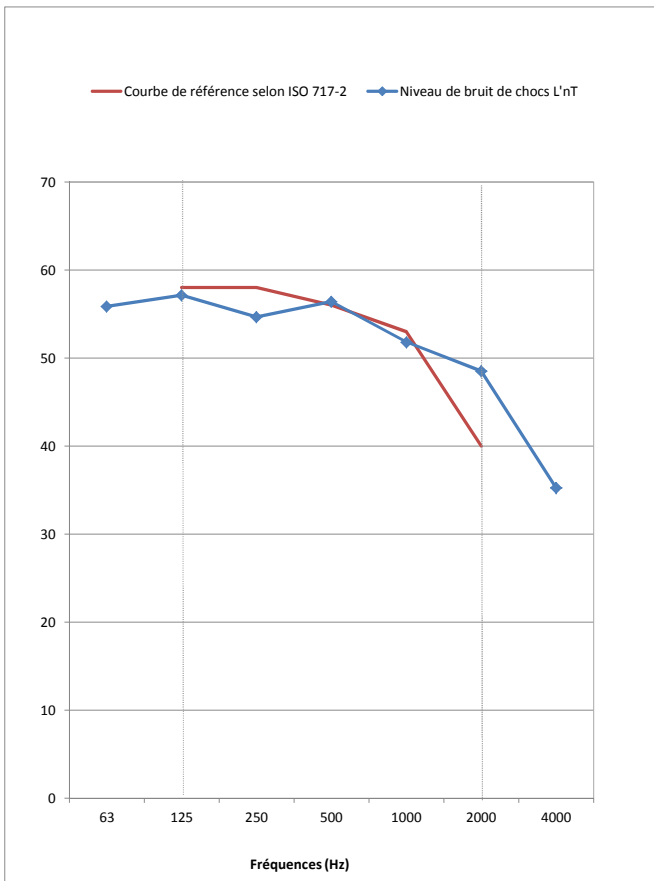
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	58,4	60,1	59,7	61,4	56,8	52,4	38,6	61,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	50,2	41,4	34,3	29,3	30,3	25,4	16,0	34,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,0	1,7	1,7	1,6	1,2	1,1	1,3 s
L'nT (en dB)	55,9	57,1	54,7	56,4	51,8	48,5	35,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	53,1	53,0	54,5	56,3	54,0	55,4	55,0	53,4	56,0	58,3	56,3	54,4	53,6	51,9	50,0	49,9	47,4	43,1	37,7	30,7	23,5	61,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	49,2	42,9	33,9	37,8	37,2	33,9	31,5	28,7	27,2	25,7	23,8	23,6	24,4	26,0	26,1	23,3	19,4	16,5	12,9	10,8	9,1	34,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	1,2	1,6	1,7	1,8	1,6	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,3 s
L'nT (en dB)	50,0*	50,8	52,7	54,3	51,3	51,5	50,0	48,4	51,0	53,3	51,3	49,4	48,6	46,8	45,1	45,8	43,8	39,2	34,2	27,3	20,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

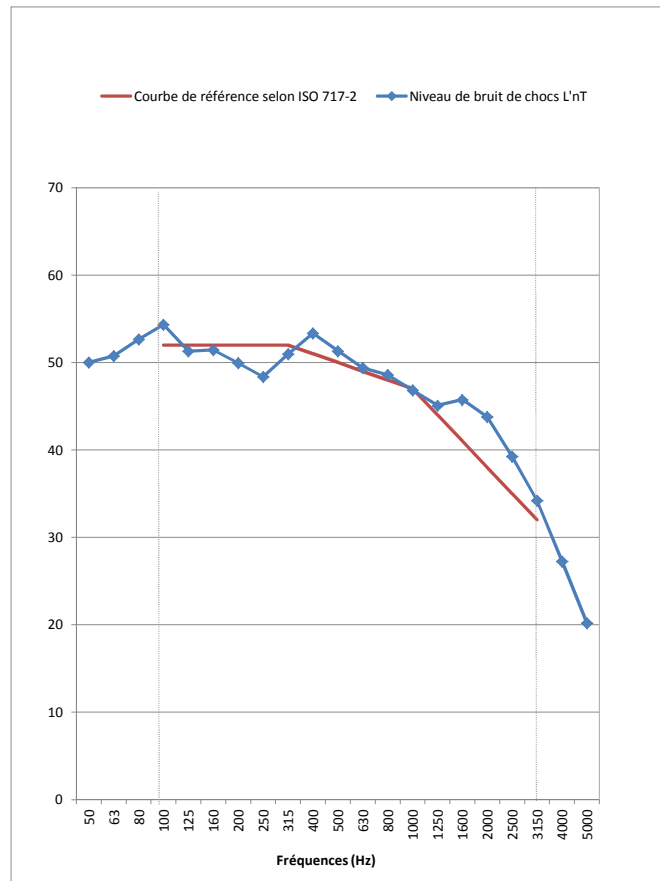
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'_{nT,w} = 51$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'_{nT,w} = 50$ dB

$L'_{nT,w+CI,50-2500} = 48$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : X/BC617
 DATE : 03/04/2013
 DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : C5
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - A2.2
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - A2.1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

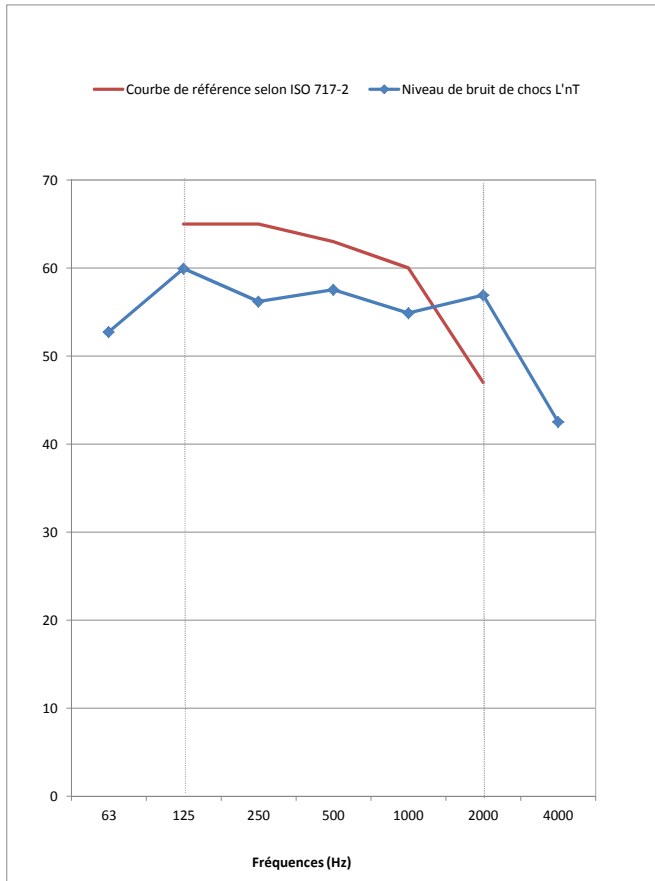
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	55,8	63,0	61,2	62,6	59,9	60,8	45,9	65,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	51,3	48,6	41,9	43,0	40,1	31,6	25,2	44,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,0	1,7	1,7	1,6	1,2	1,1	1,3 s
L'nT (en dB)	52,7*	59,9	56,2	57,5	54,9	56,9	42,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	49,8	49,8	52,8	60,5	57,4	55,0	56,7	56,6	56,1	59,1	57,3	56,7	55,2	55,1	55,1	57,4	56,8	52,5	45,0	38,0	29,9	65,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	48,5	46,9	42,1	47,1	42,3	36,3	36,5	38,4	36,2	36,0	39,9	37,8	37,8	34,7	31,2	29,2	25,9	23,6	23,3	19,3	14,9	44,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	1,2	1,6	1,7	1,8	1,6	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,3 s
L'nT (en dB)	46,7*	46,7*	50,6	58,4	54,7	51,0	51,7	51,5	51,1	54,1	52,2	51,6	50,2	50,0	50,3	53,2	53,1	48,7	41,5	34,5	26,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

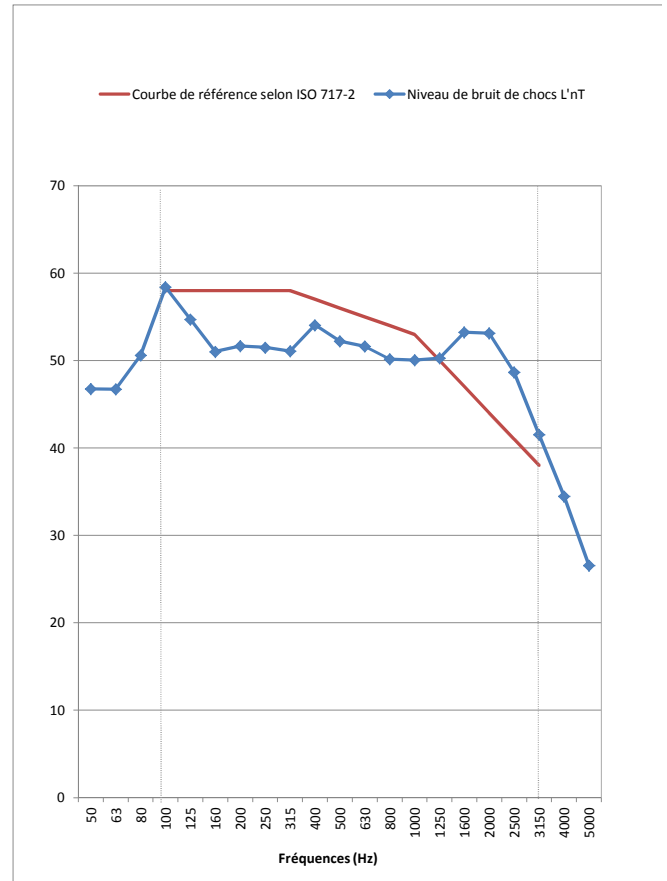
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 58 \text{ dB}$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 56 \text{ dB}$

$L'nT,w+CI_{1,50-2500} = 50 \text{ dB}$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : C6
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - A2.2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - A2.3
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	59,2	63,9	64,5	65,2	60,4	58,5	44,1	66,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	53,4	44,8	36,8	34,7	31,5	25,6	15,9	37,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,0	1,7	1,7	1,6	1,2	1,1	1,3 s
L'nT (en dB)	56,1*	61,0	59,5	60,2	55,4	54,6	40,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	55,7	54,9	51,5	60,3	58,8	58,2	59,1	59,5	60,5	62,3	60,1	57,8	57,1	55,1	53,9	55,6	54,5	48,1	42,9	37,2	29,5	65,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	51,2	48,0	43,6	42,2	40,6	33,1	32,3	32,9	30,6	29,1	32,3	26,5	26,1	27,8	26,1	23,1	20,7	16,4	12,9	10,5	8,9	36,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	1,2	1,6	1,7	1,8	1,6	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,3 s
L'nT (en dB)	52,6*	52,1	48,9	58,3	56,1	54,3	54,1	54,5	55,4	57,3	55,1	52,8	52,1	50,1	49,1	51,5	50,8	44,3	39,4	33,7	26,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

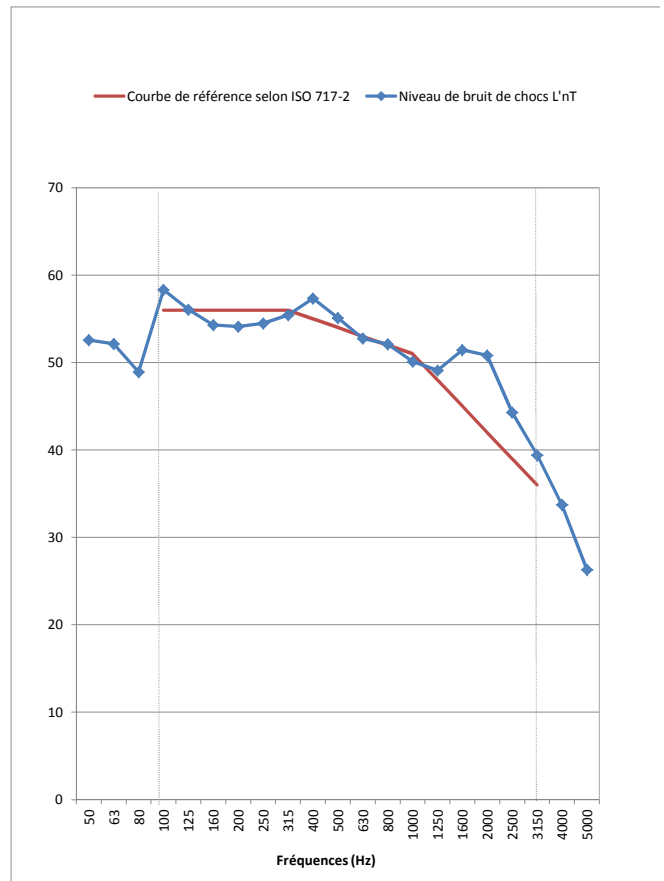
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'_{nT,w} = 56$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'_{nT,w} = 54$ dB

$L'_{nT,w+CI,50-2500} = 51$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : C7
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - A2.2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - A2.1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

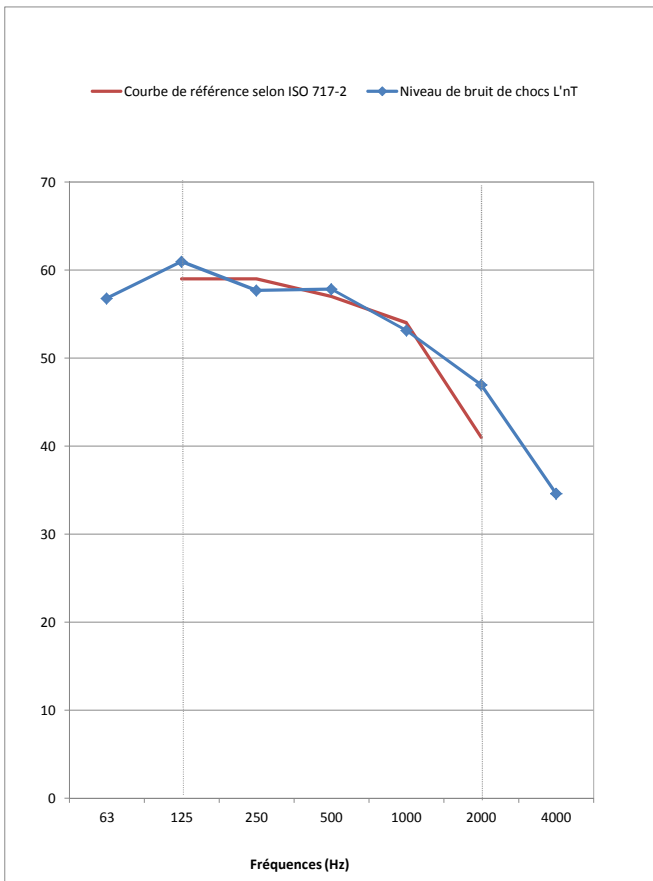
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	57,8	63,2	62,7	62,8	58,2	52,0	39,5	63,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	45,5	40,0	35,9	29,0	23,8	19,4	15,9	32,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,7	2,4	2,4	1,8	1,5	1,6 s
L'nT (en dB)	56,8	60,9	57,7	57,8	53,2	47,0	34,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	51,7	53,3	53,8	57,8	58,6	59,0	58,1	58,1	57,6	60,3	57,7	54,1	54,6	53,9	50,9	49,1	47,4	43,3	38,0	32,8	28,7	63,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,7	41,8	37,1	34,8	33,9	36,7	33,1	30,5	29,0	25,1	25,2	21,7	19,8	19,1	18,1	16,0	14,2	13,2	12,0	11,2	10,2	32,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	1,2	1,4	1,8	1,8	2,1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,2	2,0	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,6 s
L'nT (en dB)	50,5	52,2	52,9	56,5	57,0	55,4	53,5	53,1	52,6	55,3	52,7	49,1	49,6	48,9	45,9	44,1	42,4	38,3	33,0	27,8	24,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

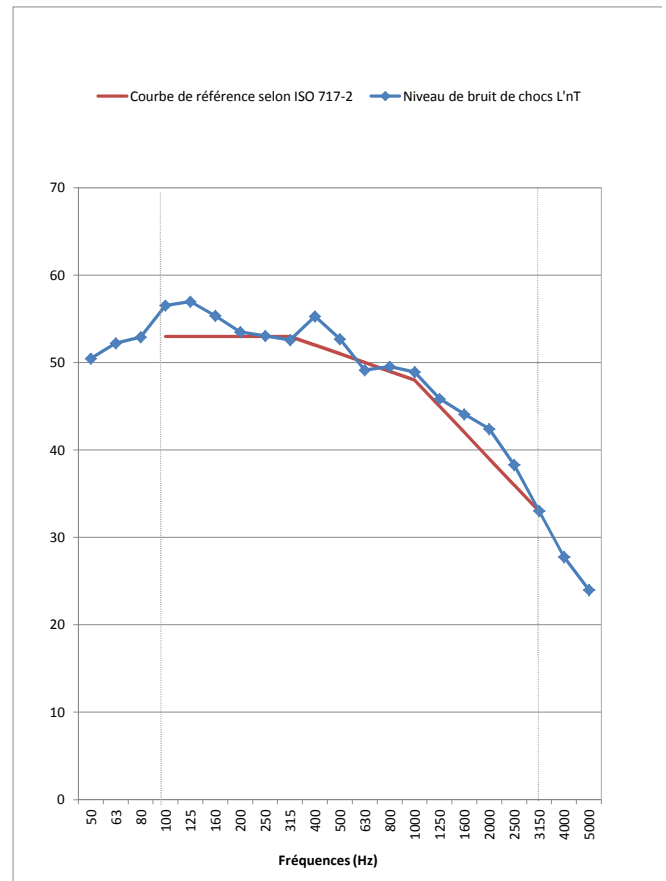
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'_{nT,w} = 52$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'_{nT,w} = 51$ dB

$L'_{nT,w+CI,50-2500} = 50$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : C8
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - A2.2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - A2.3
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

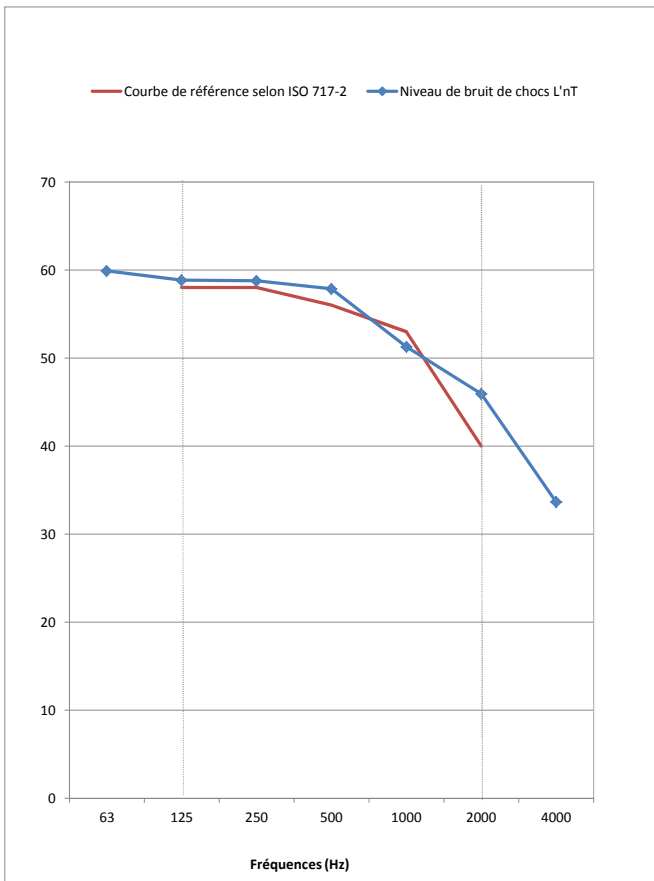
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	61,3	61,2	63,8	62,9	56,3	50,9	38,6	62,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	52,5	35,8	32,0	27,7	20,4	16,8	14,2	31,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	1,7	2,4	2,4	1,8	1,5	1,6 s
L'nT (en dB)	59,9	58,9	58,8	57,9	51,3	45,9	33,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	56,2	57,0	56,4	54,8	56,3	57,6	58,7	57,8	60,2	59,1	58,6	56,1	53,4	51,5	48,2	48,5	46,0	41,6	36,8	33,2	25,4	62,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	48,6	48,7	44,9	31,8	31,2	30,0	29,6	26,3	23,6	23,3	24,6	19,1	16,3	15,9	14,6	13,8	11,4	10,2	11,2	8,3	7,8	30,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	1,2	1,4	1,8	1,8	2,1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,2	2,0	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,6 s
L'nT (en dB)	54,5	55,5	55,3	53,5	54,7	54,0	54,1	52,8	55,2	54,1	53,6	51,1	48,4	46,5	43,2	43,5	41,0	36,6	31,8	28,2	20,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

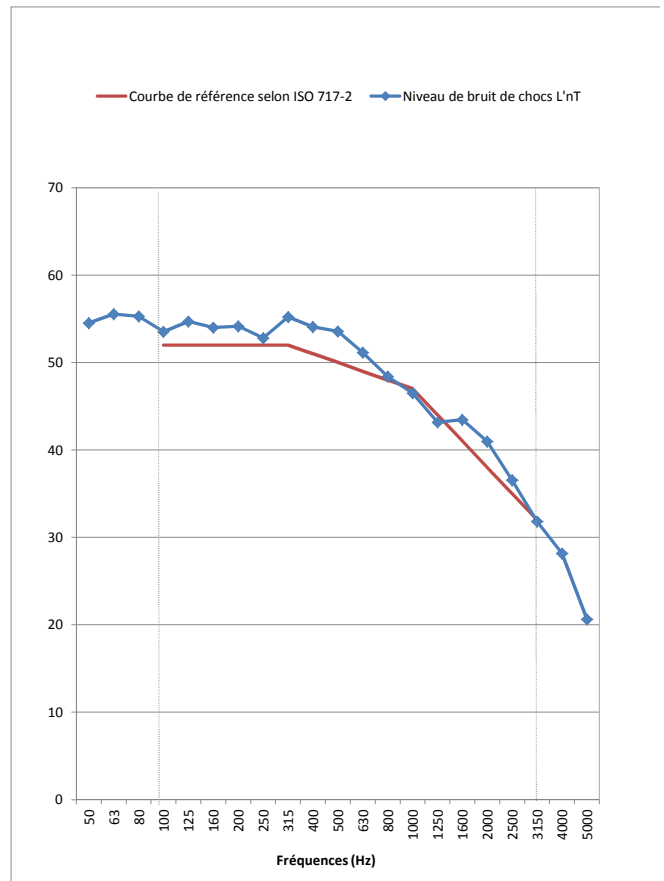
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 51$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 50$ dB

$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 50$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : F1
LOCAL D'EMISSION : Escalier extérieur
LOCAL DE RECEPTION : Ch - B1.1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

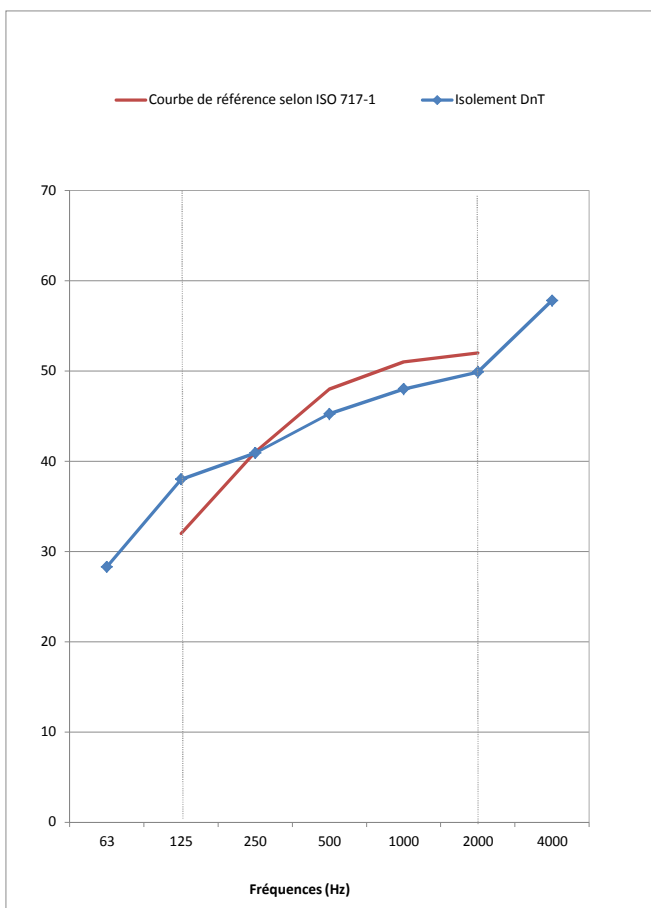
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	78,4	84,3	89,7	94,4	96,5	92,6	92,9	100,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	52,7	49,1	53,6	54,1	53,5	46,3	38,4	56,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	46,3	36,4	34,6	32,5	30,1	25,8	18,8	35,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	1,5	1,7	1,6	1,1	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	28,3	38,0	40,9	45,3	48,0	49,9	57,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	63,5	69,1	77,7	75,3	76,0	82,9	86,3	85,2	82,6	88,7	87,4	91,6	91,9	93,0	89,5	88,6	86,8	87,8	90,6	87,5	83,4	100,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	44,7	49,7	47,9	39,7	45,2	45,9	48,4	47,4	50,2	50,4	47,3	49,8	51,4	48,4	42,0	41,5	42,0	40,9	36,6	31,9	29,2	56,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,7	43,8	36,2	27,4	33,1	32,5	30,3	28,7	30,4	29,0	27,8	25,8	26,1	25,7	23,7	21,6	20,5	20,9	16,7	12,8	10,0	34,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,2	1,7	1,6	1,5	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,3	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	22,4*	20,8	31,7	37,6	34,1	40,0	41,7	42,9	37,4	43,1	45,1	46,8	45,5	49,6	52,6	51,2	48,1	50,2	57,6	58,8	57,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

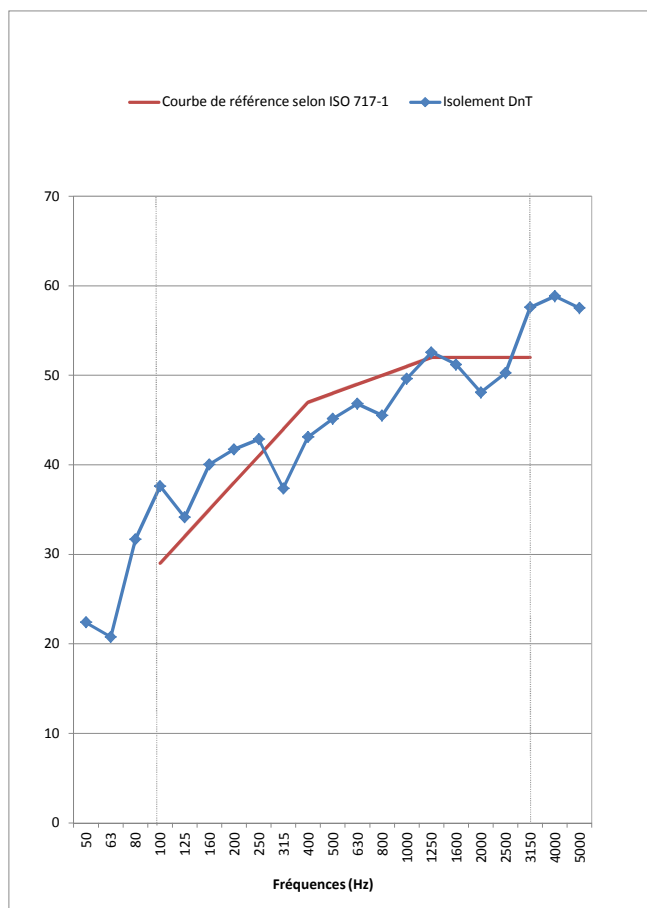


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 48 \quad (-1 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA,tr = 45 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 48 \quad (-1 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA,tr = 45 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
Paroi opaque
Source posée sur l'escalier métallique à environ 4 m de la paroi.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : X/BC617
 DATE : 03/04/2013
 DEPARTEMENT : 6

MESURE N° : F2
 LOCAL D'EMISSION : Emission - rue Desambrois
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - A1.1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

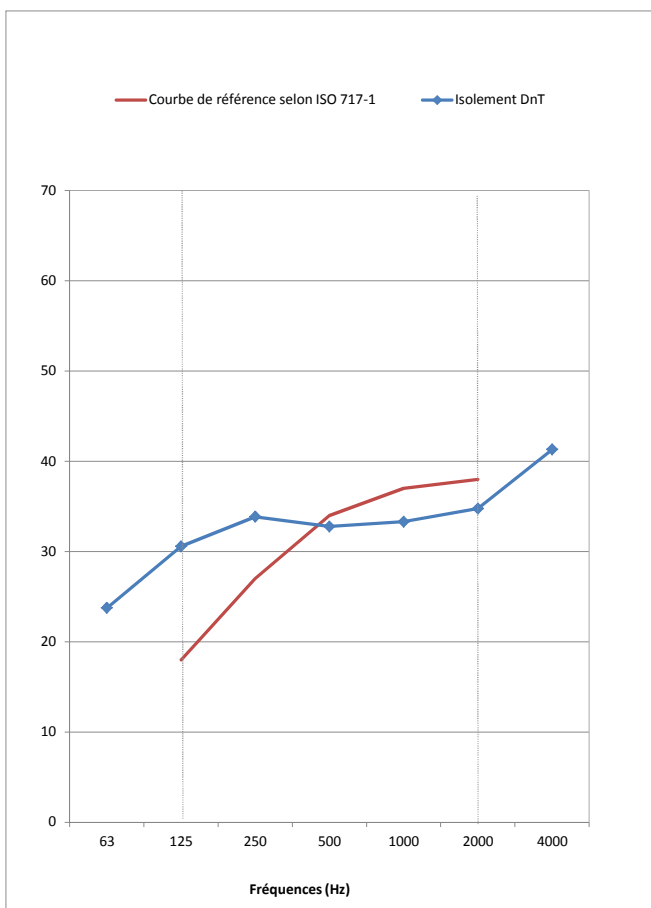
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,8	79,7	80,8	81,2	85,0	82,3	80,8	88,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	58,2	52,6	52,0	53,4	56,7	52,5	44,5	59,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	51,6	41,6	34,8	31,2	31,2	24,7	17,8	35,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,9	2,4	2,5	1,9	1,7	1,7 s
DnT (en dB)	23,7	30,6	33,9	32,8	33,3	34,8	41,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	77,0	70,8	75,3	76,9	73,6	73,5	72,9	78,4	75,1	78,0	74,6	75,9	78,7	81,8	79,6	76,9	78,8	76,4	77,4	75,7	74,4	88,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	57,6	47,0	45,6	47,5	46,3	49,2	48,7	46,9	45,7	48,2	46,7	50,3	52,6	51,9	51,2	50,6	47,0	41,2	43,6	36,1	30,5	59,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	51,3	39,6	32,8	35,2	35,7	38,7	32,7	27,8	27,2	26,6	26,2	26,4	26,9	26,6	25,7	22,6	18,7	15,8	14,8	12,6	10,9	35,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,6	0,9	0,6	1,2	1,2	1,6	2,1	2,0	2,4	2,3	2,3	2,4	2,6	2,6	2,2	1,8	1,9	1,8	1,8	1,6	1,7 s
DnT (en dB)	20,2	25,2	32,4	30,7	31,6	28,5	29,3	36,6	34,5	34,8	32,9	30,6	31,1	34,9	33,4	31,3	36,8	40,2	38,8	44,6	48,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

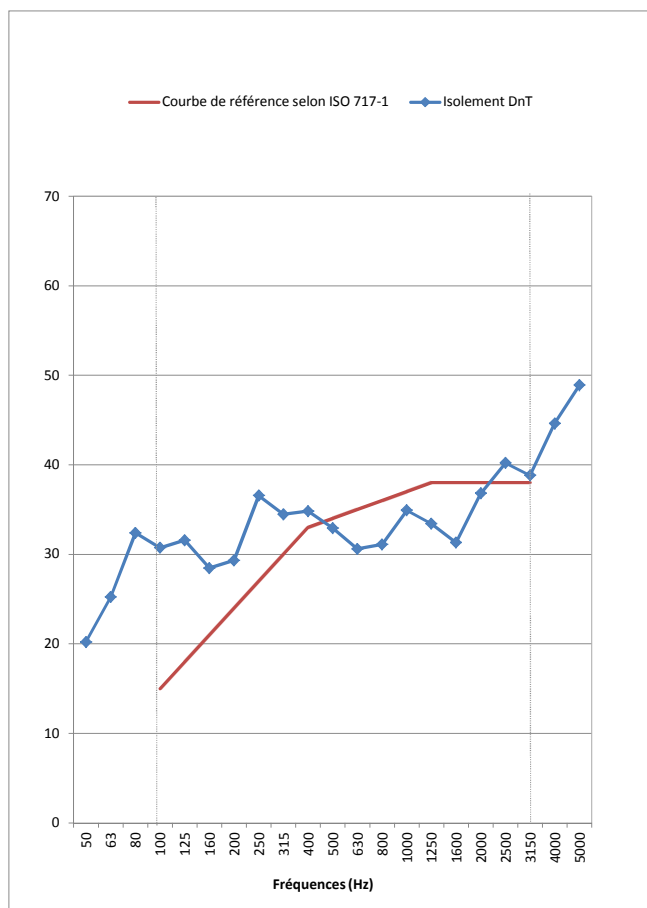


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 34 \quad (0 \quad ; \quad -1 \quad)$$

$$DnTA,tr = 33 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 34 \quad (0 \quad ; \quad -1 \quad)$$

$$DnTA,tr = 33 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
DEPARTEMENT : 6

MESURE N° :	L1
-------------	----

Equipement :	Chutes d'eau
Vitesse de fonctionnement :	

LOCAL D'EMISSION :	SdB R+3 - A2.1
LOCAL DE RECEPTION :	Ch R+1 - A1.1

Objectif NR :	30
Durée de réverbération de référence :	0,5 s

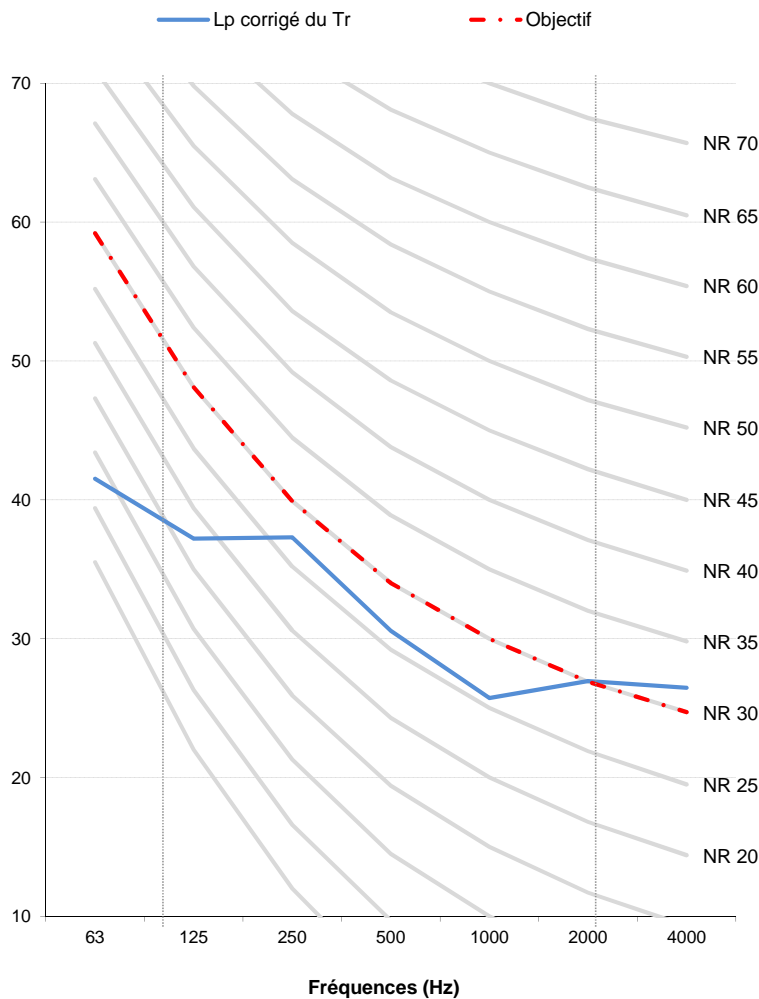
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
--------------------	----	-----	-----	-----	------	------	------

Lp mesuré (en dB)	42,0	40,9	43,1	36,4	30,8	30,8	29,9	39,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,0	36,1	36,7	30,4	25,5	19,6	14,9	32,7 dB(A)

Durée de réverbération (en s)	0,6	1,2	1,9	1,9	1,6	1,2	1,1
-------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LnT (en dB)	41,5	37,2	37,3	30,6	25,7	26,9	26,5	34,8 dB(A)
-------------	------	------	------	------	------	------	------	-------------------

Courbe de niveau sonore LnAT (dB) par bande d'octave :



Indice NR : NR 32

Octave de l'indice NR : 4000 Hz

LnAT = 35 dB(A)

Observations

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
DEPARTEMENT : 6

MESURE N° :	L2
-------------	----

Equipement :	Chutes d'eau
Vitesse de fonctionnement :	

LOCAL D'EMISSION :	SdB R+3 - A2.2
LOCAL DE RECEPTION :	Ch R+1 - A1.2

Objectif NR :	30
Durée de réverbération de référence :	0,5 s

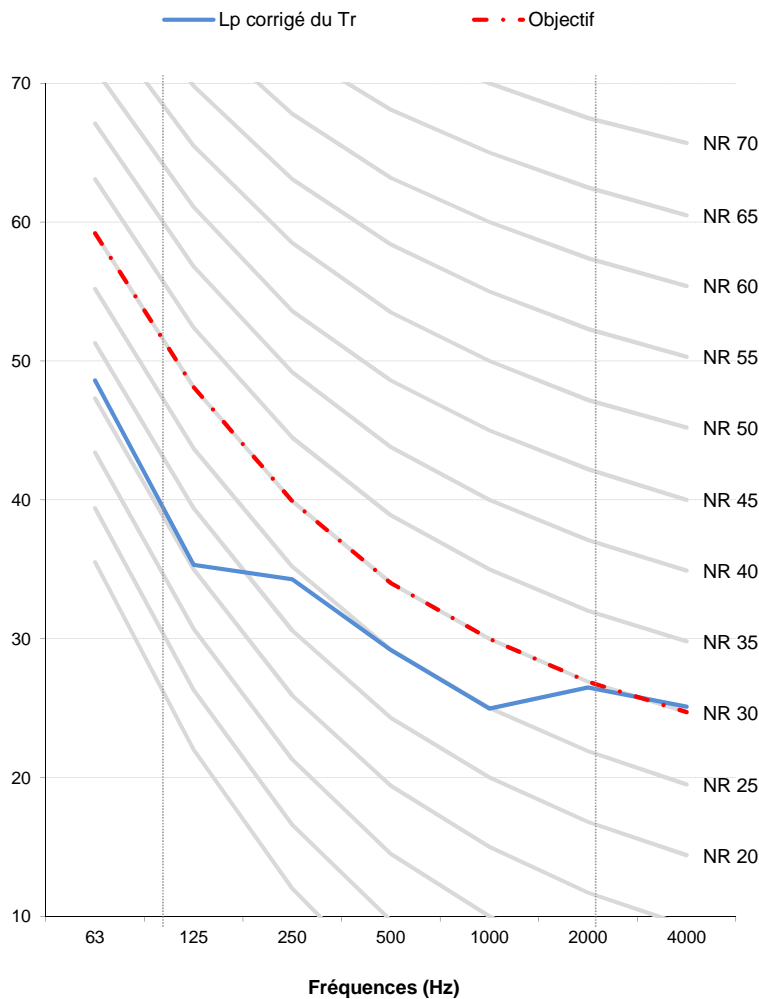
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
--------------------	----	-----	-----	-----	------	------	------

Lp mesuré (en dB)	49,0	39,0	40,0	35,1	30,0	30,4	28,5	38,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	46,2	37,5	36,4	28,0	21,9	18,0	12,4	31,3 dB(A)

Durée de réverbération (en s)	0,6	1,2	1,9	1,9	1,6	1,2	1,1
-------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LnT (en dB)	48,6	35,3	34,3	29,2	25,0	26,5	25,1	33,4 dB(A)
-------------	------	------	------	------	------	------	------	-------------------

Courbe de niveau sonore LnAT (dB) par bande d'octave :



Indice NR : NR 31

Octave de l'indice NR : 4000 Hz

LnAT = 33 dB(A)

Observations

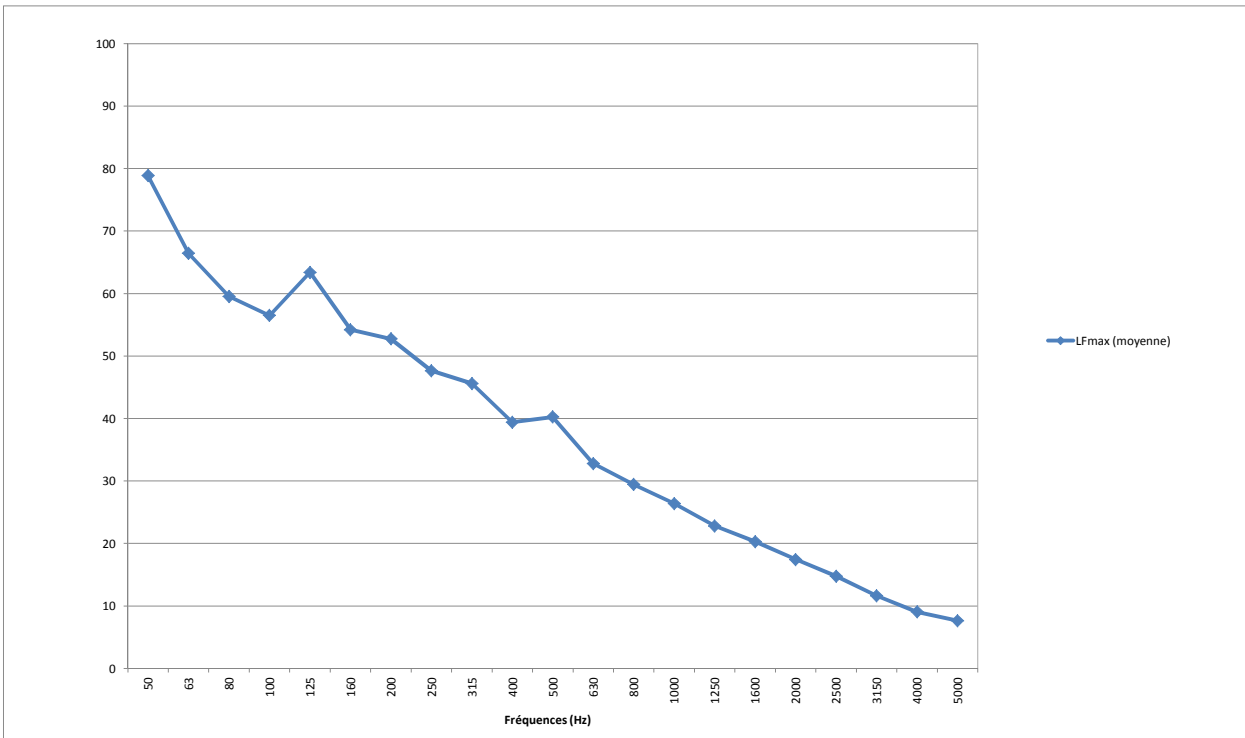
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : X/BC617
 DATE : 03/04/2013
 Département : 6

Mesure N° : **BJ1**
 LOCAL D'EMISSION : Cuis - A2.2
 LOCAL DE RECEPTION : Ch - A1.2

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	73,2	64,5	68,7	81,7	74,2	77,6	84,5	77,0	80,0	78,9
63	60,8	52,5	57,2	66,9	55,5	57	73,5	63,5	68,6	66,4
80	61,1	61,7	64,2	53,9	52,7	57	59,2	57,8	54,8	59,5
100	58,7	57,9	59,3	54,7	49,1	53	58,6	56,3	48,8	56,5
125	63,3	61,1	61,5	68,2	62,1	62,1	64,6	57,7	61,6	63,4
160	54,9	53,5	52,8	55,6	53,2	48,7	57,4	53,7	53,2	54,2
200	56,5	52,2	47,4	52,5	55,6	47,5	54,5	49,5	47,6	52,7
250	47,2	41,5	42,5	49,1	42,6	44	53,2	48,1	46,0	47,6
315	44,4	42	43,9	47,1	43,4	44,5	47,4	44,7	48,7	45,6
400	41,3	35,3	37	41,1	37,3	37,2	43,2	37,9	37,8	39,4
500	36,3	33,4	32,6	38,7	34,5	36,3	47,8	38,4	37,3	40,2
630	33	24,6	29,9	35,9	28	34,1	35,5	31,4	32,8	32,8
800	28,9	22,8	27,2	32	27,7	29,5	32,5	27,5	30,1	29,4
1000	23,8	21,3	23,3	29,1	26,1	26,4	29,2	26,6	25,8	26,4
1250	20,6	17,5	19,1	25,3	23,8	24,9	23,2	23,3	21,8	22,8
1600	17,7	17,2	16,1	19,8	23	22,5	21,0	20,6	20,0	20,3
2000	15,3	16,3	15,8	16	19,5	17,5	18,1	16,7	19,3	17,4
2500	13	11,7	13,6	14,5	14,6	14,2	15,6	15,0	17,9	14,8
3150	10,5	9,1	10,7	11,7	10,7	12	11,7	11,3	14,8	11,7
4000	8,5	7,1	9,6	8,8	7,8	9,3	8,6	8,2	11,8	9,1
5000	7,2	6,6	8,9	6,6	6,3	7,4	7,3	6,4	10,3	7,6

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
53,1	L60	50,0

Observations

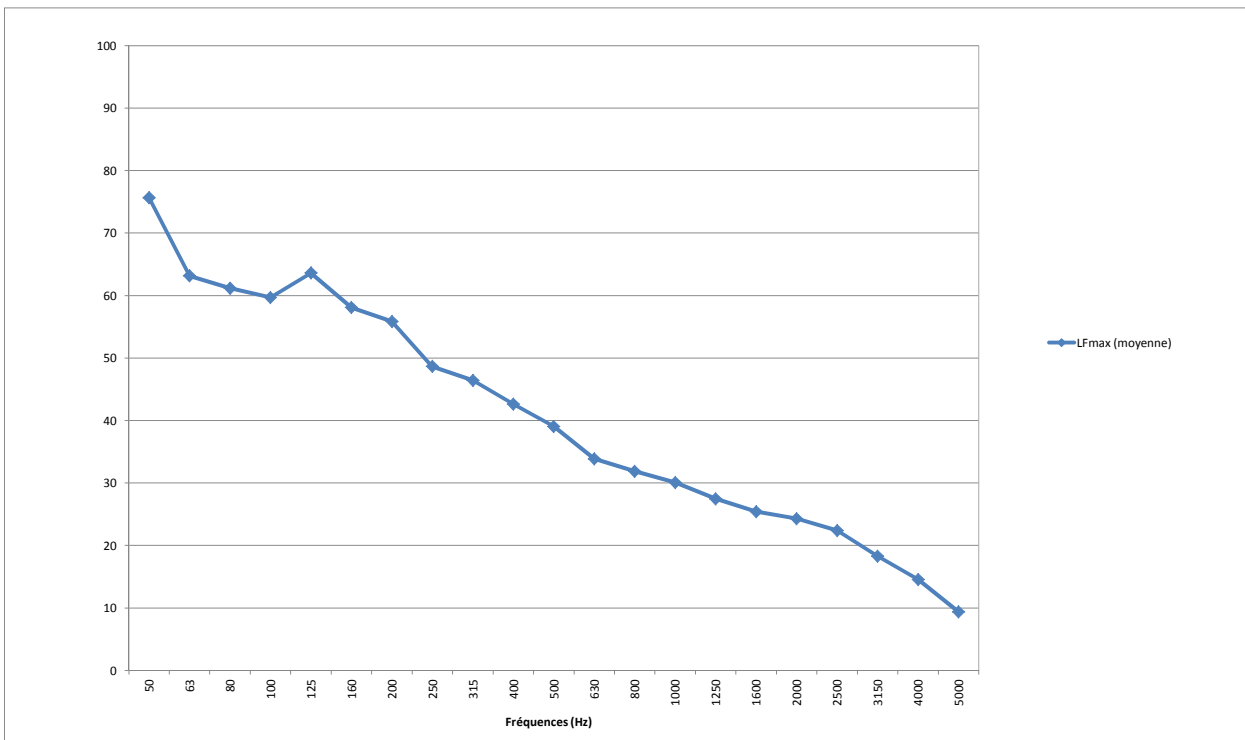
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
Département : 6

Mesure N° : BJ2
LOCAL D'EMISSION : Cui - A1.3
LOCAL DE RECEPTION : Ch - A2.3

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	77,7	70,1	72,2	74,8	72,5	76,2	73,7	76,0	79,7	75,7
63	63,5	54	57,6	65,1	61,2	63,2	65,6	59,5	66,4	63,2
80	54,8	54,5	57,6	52,5	61,7	62	62,1	60,7	66,6	61,2
100	56,6	52,1	54,7	53,1	53,7	56,3	56,7	57,0	67,5	59,7
125	67,4	65,3	63,9	61,7	63,6	61,9	60,8	63,7	56,7	63,6
160	61,1	57,9	55,5	56,5	56,2	55,6	59,0	61,2	52,7	58,1
200	59,6	55,7	56,5	55,6	55,1	54,3	52,3	55,1	54,5	55,8
250	47,6	46,8	47,5	49,7	48,7	47,3	48,8	48,0	51,4	48,7
315	46,4	43,8	46,6	50	41,9	45,7	48,0	43,0	46,5	46,4
400	44,9	40,7	42,4	42,3	42,1	44	41,7	41,9	42,0	42,6
500	40,9	38,1	40,6	38,7	37,5	38,1	40,2	37,5	38,3	39,1
630	33,9	33,3	34,2	34,2	30,8	32,1	34,2	33,8	36,4	33,9
800	30,4	31,9	30,5	31,9	30,1	30,8	30,7	33,2	34,8	31,9
1000	29,6	29,2	30	27,9	27,2	28,2	29,9	30,7	33,9	30,1
1250	27,1	27	27,6	25,3	24,4	27	26,7	27,2	31,3	27,5
1600	25,3	24,8	26,6	25,1	22,2	24,8	24,5	24,9	28,2	25,4
2000	24,7	24	23,6	23,8	22,4	24,1	23,6	24,2	26,8	24,3
2500	20,4	22,1	22,7	22,4	21,8	23,2	21,6	22,2	24,3	22,4
3150	17,6	18,3	17,9	17,6	17,9	19,2	18,5	18,7	18,8	18,3
4000	14,3	14,3	14,3	14,6	13,5	15,1	14,8	15,1	15,0	14,6
5000	9,9	8,4	9,8	9,9	8,4	9,8	9,3	8,9	9,9	9,4

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
53,2	L55	50,0

Observations

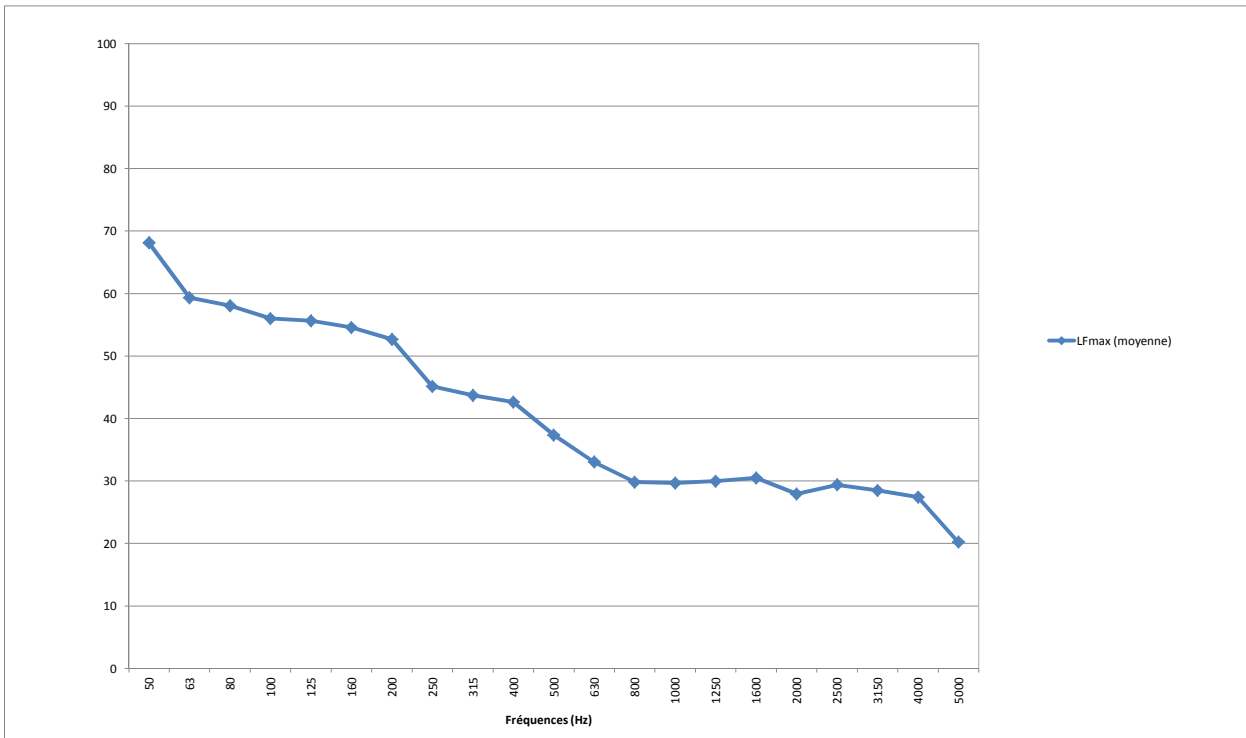
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
Département : 6

Mesure N° : BJ3
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - A2.2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - A2.1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	54,9	51	55,2	66,1	61,6	68,1	74,7	68,1	69,8	68,1
63	56	47,8	52	58,3	58,5	56,9	65,1	60,9	58,9	59,3
80	63,8	54,5	59	54,3	51,4	53,3	58,4	53,4	58,8	58,1
100	59,3	49,9	56,7	53,4	50	56,7	56,6	50,9	59,1	56,0
125	53,1	53,1	49	53,3	56,6	54,9	58,2	59,4	54,6	55,6
160	56,2	52,4	48,7	54,2	51,2	48,8	59,9	54,9	52,1	54,6
200	52,4	52,5	50,6	51,2	52,4	51	56,5	50,8	53,1	52,7
250	43,9	46,2	46,2	42,8	41,3	44,9	44,6	43,6	48,6	45,2
315	45,2	40,1	45,5	42,5	40,8	44,7	43,1	40,3	46,2	43,7
400	39,1	42,1	41,1	43,6	38,9	42	44,4	41,8	45,8	42,6
500	33,6	37	34,7	36,3	35,6	35,5	38,3	37,0	41,9	37,4
630	31,4	32,8	27,9	36,1	32,5	31,1	34,2	30,1	35,3	33,0
800	29,1	29,6	23,9	33,8	26,8	27,5	31,6	27,0	31,0	29,8
1000	25,5	29,4	21,6	34,3	26	26,4	31,7	25,4	32,2	29,7
1250	25,9	25,1	19	35,5	22,9	23,2	34,2	25,1	31,0	30,0
1600	23,6	20,8	23,8	37,1	23,2	21,5	33,6	24,6	31,7	30,5
2000	22	20	17,1	33,5	23,4	20,1	32,4	21,7	29,1	27,9
2500	20,6	19,9	12	32,3	20,6	18,9	36,0	25,8	31,3	29,4
3150	17,3	13,2	10,1	34,9	17,3	17,9	32,9	24,1	29,5	28,5
4000	15	8,5	8,3	35,8	12,9	18,8	28,0	18,7	24,9	27,4
5000	17,4	7,3	7,3	27,7	9	17,9	21,7	15,2	16,4	20,2

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
49,1	L50	45,0

Observations

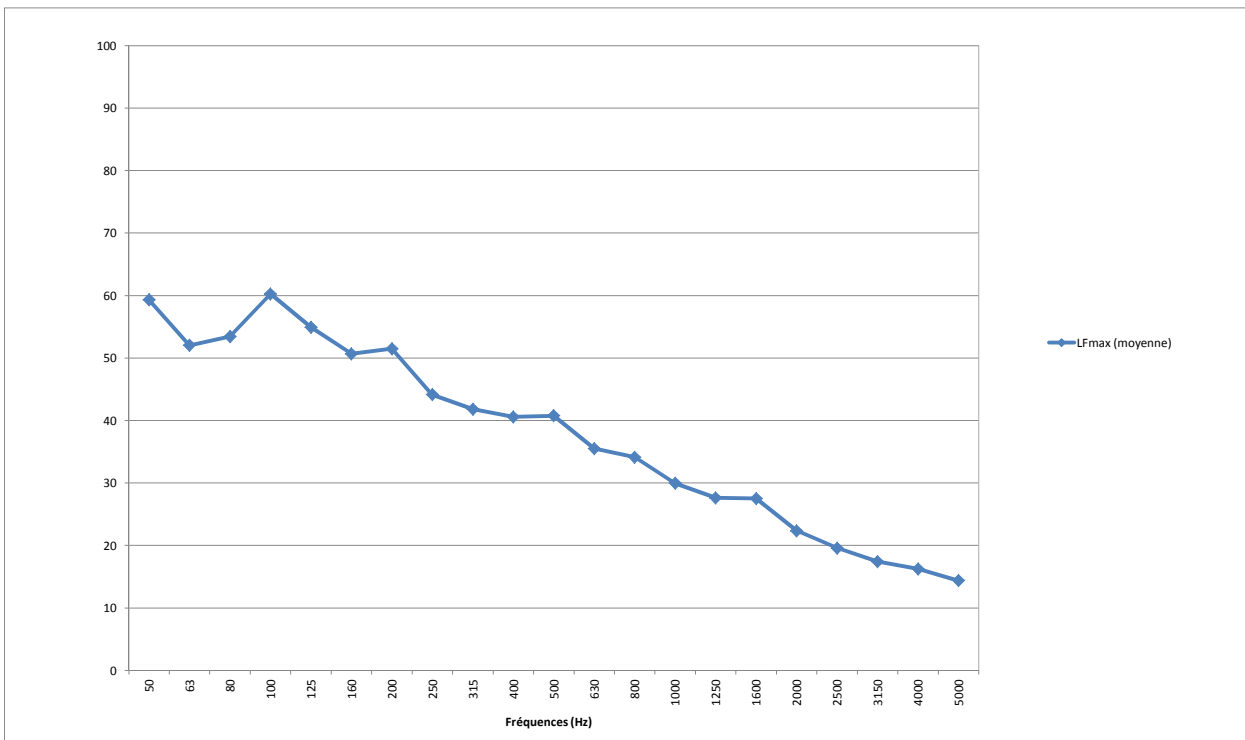
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : X/BC617
DATE : 03/04/2013
Département : 6

Mesure N° : BJ4
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - A2.2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - A2.3

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	54	62,9	56,7	60,8	58,6	60,5	58,9	59,0	56,5	59,3
63	45,1	53,1	47,3	52,8	56,9	51,9	51,1	51,7	45,6	52,0
80	53,2	50,5	51,9	56,4	54	54,4	55,7	48,5	49,9	53,4
100	59,9	57,6	58,6	63,6	60	62,7	60,1	57,0	57,8	60,3
125	55	56,1	54,3	56,1	49,6	51,5	57,8	52,9	55,6	54,9
160	50,4	46,5	50,5	49,7	49	49,9	51,6	47,4	55,0	50,7
200	51,9	50,2	46,6	53,2	54,5	51,7	48,6	52,0	49,9	51,5
250	44	44,8	44,3	42,1	46,3	44,7	40,6	43,3	44,8	44,1
315	41,8	41,5	44,4	42,3	40	42,1	40,9	39,0	42,2	41,8
400	41,8	39,6	41,7	39,8	40,5	40,2	41,9	38,6	40,1	40,6
500	44,5	45,3	41,4	40,7	37,8	34,8	37,7	34,2	33,2	40,8
630	38,1	36,3	36,9	35,6	36,9	32,5	32,8	35,1	29,8	35,5
800	37,8	33,5	36,8	35,9	33,1	30,2	30,2	32,3	26,9	34,1
1000	33,6	32,1	31,6	30,1	28,3	28,5	26,6	24,4	26,2	30,0
1250	32,5	27,4	27,2	28,5	26,7	24,6	24,9	24,3	25,0	27,6
1600	31,5	24,9	25	30,2	21,9	22,3	24,8	22,0	30,9	27,5
2000	27,4	19,2	21,5	21,2	22,3	21,3	21,5	18,7	20,6	22,3
2500	24,4	16,5	19,7	19	19,6	18,4	17,4	15,4	18,7	19,6
3150	23,8	14,3	14,1	17,1	13,5	13,2	17,0	13,7	15,7	17,4
4000	23,4	9,6	10,4	15,9	9,4	9,7	15,3	9,0	16,2	16,2
5000	21,1	7,2	8,1	13,7	8,6	8,9	15,3	6,7	14,7	14,4

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
48,0	L50	44,0

Observations

ANNEXE 25 : Y - AURILLAC

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Omar CHAHBAR (CERQUAL) le 26/11/2013, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux chocs mous entre locaux

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Certains logements étaient occupés lors de la campagne de mesure, notamment les logements n° 08 et 09.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre Nor 140 classe 1
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr au pistolet d'alarme

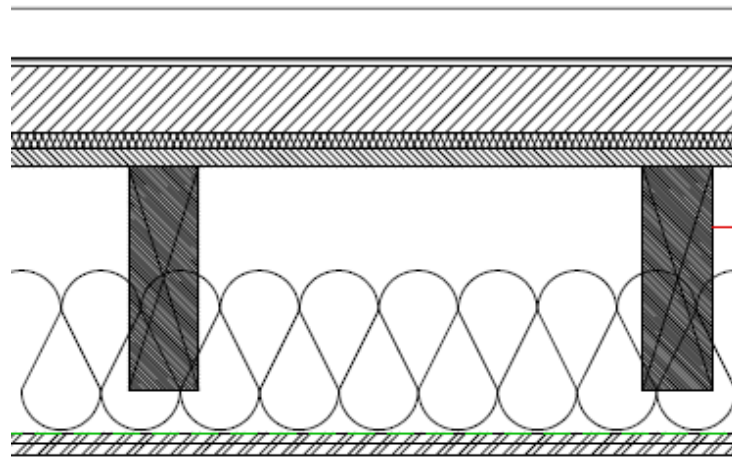
2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille : 2*)

- Sol souple + ragréage
- Chape béton 80 mm
- Isolant LV 20 mm - $\Delta Lw = 23$ dB
- Panneau de contreventement OSB 22 mm
- Solives 85x270 mm
- Isolant LV 200 mm
- 2 plaques de plâtre BA13 sur suspentes métalliques

2.1.2 Schéma



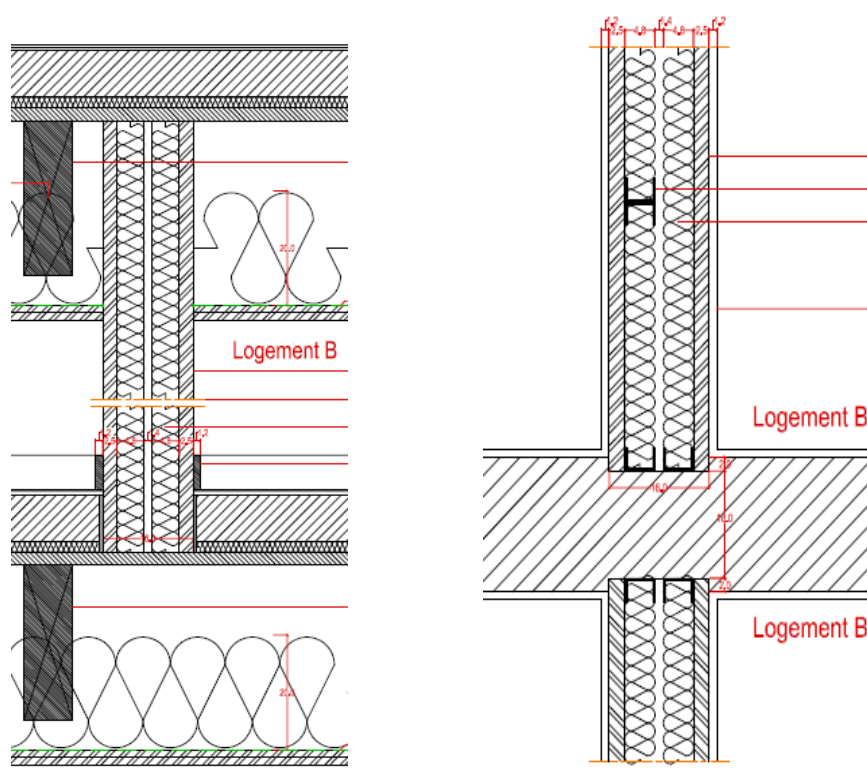
2.2 Parois séparatives entre logements

2.2.1 Composition :

Cloison à ossature double :

- 1 plaque de plâtre BA13
- 1 plaque de plâtre de 25 mm avec film acoustique intérieur
- Montants métallique de 48x35 mm
- Isolant Laine de Verre 45 mm
- Vide d'air de 14 mm
- Composition similaire

2.2.2 Schémas

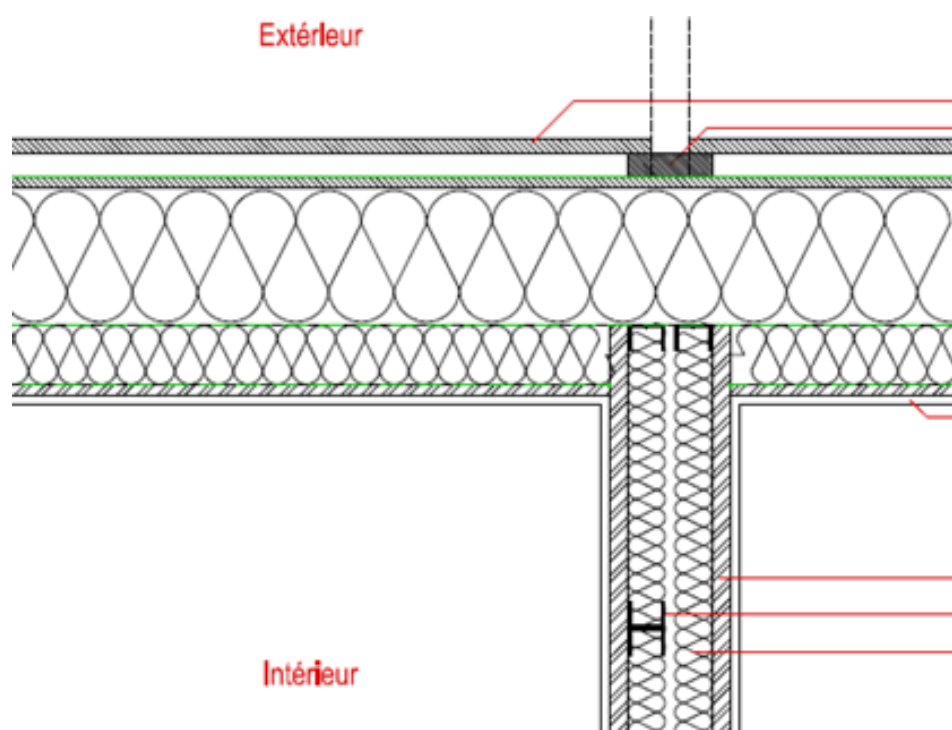


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : 2-A)

- Panneaux 3 Pli en mélèze 19 mm
- Liteaux 30 mm
- Pare-Pluie
- Panneau de contreventement OSB 15 mm
- Solives 45x180 mm
- Isolant LV 180 mm
- Pare-Vapeur
- Isolant LV 80 mm
- Plaque de plâtre BA13 sur rails

2.3.2 Schéma



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements aux chocs mous (B.J.), les bruits des équipements (L.), ou encore les isolements vis-à-vis de l'extérieur (F).

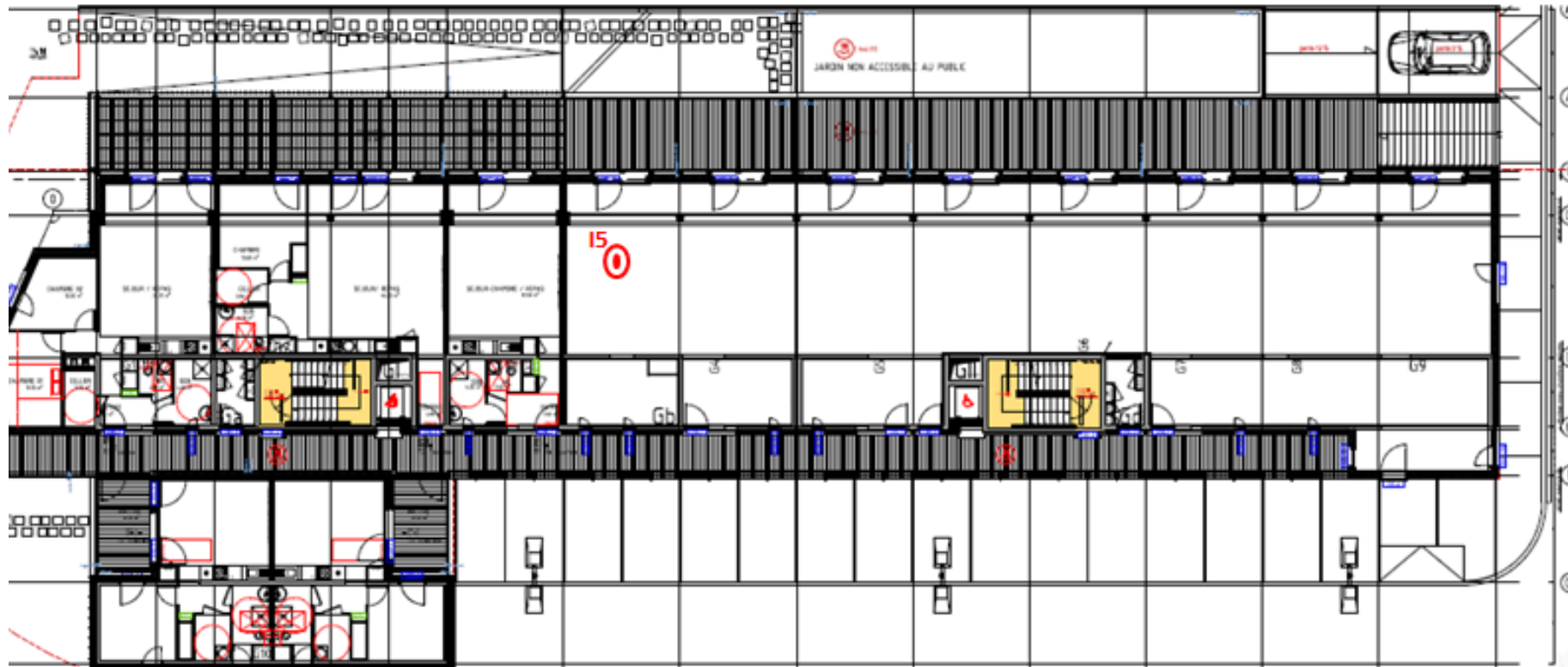


Figure 1 : Plan de localisation des mesurages effectués au R+1



Figure 2 : Plans de localisation des mesurages effectués au R+2 et au R+3

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Verticale	Ch 2 - log 06	Ch 2 - log 17	65
I2	Verticale	Séj - log 06	Séj - log 17	64
I3	Horizontale	Séj - log 06	Ch - log 07	61
I4	Horizontale	Ch 1 - log 08	Ch 1 - log 09	62
I5	Verticale	Local d'activité	Ch 1 - log 09	65

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Ch 2 - log 17	Ch 2 - log 06	39
C2	Verticale	Séj - log 17	Séj - log 06	36
C3	Horizontale	Séj - log 06	Ch - log 07	33
C4	Horizontale	Circulation commune	Séj - log 15	50

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontale	Ext	Ch – Log 16	36
F2	Horizontale	Ext	Séj – Log 16	35

4.4 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Ch 2 - log 17	Ch 2 - log 06	47
BJ2	C2	Verticale	Séj - log 17	Séj - log 06	39
BJ3	C3	Horizontale	Séj - log 06	Ch - log 07	39
BJ4	C4	Horizontale	Circulation commune	Séj - log 15	48

4.5 Commentaires :

Les mesures d'isolement de façade ont été réalisées en bandes d'octave par le vérificateur Cerqual dans le cadre des contrôles acoustiques.

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : BI362
DATE : 14/01/2014
DEPARTEMENT : 15

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - log 06
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - log 17
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

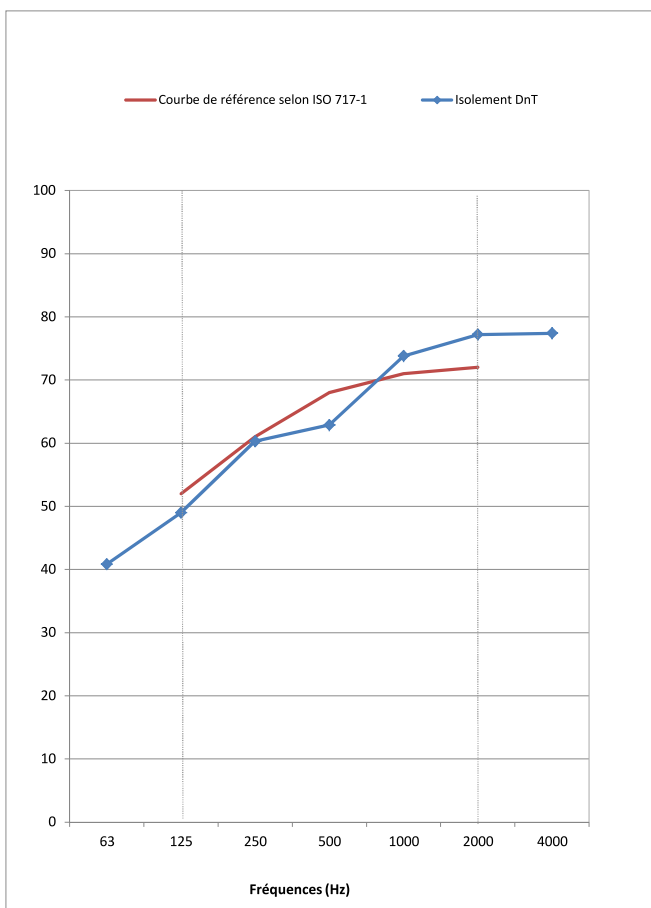
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,8	94,6	100,1	101,1	104,9	99,4	93,2	107,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	51,3	48,1	45,3	43,1	36,1	27,1	20,1	43,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	43,8	35,3	35,8	28,2	25,9	22,7	19,4	32,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,8	1,6	1,5	1,4	1,2	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	40,8	49,0	60,3	62,9	73,8	77,2*	77,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	81,0	83,5	86,2	82,1	86,8	93,5	94,1	96,7	94,8	94,0	95,0	98,5	101,3	100,3	98,3	94,5	97,0	89,4	89,8	88,9	85,7	107,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	48,0	45,3	46,0	40,0	42,5	45,7	40,6	41,4	39,3	40,0	38,9	34,3	33,9	30,0	28,1	24,1	22,9	18,3	16,5	15,4	13,5	43,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,4	37,0	32,0	28,0	30,5	32,2	33,5	29,5	28,2	24,5	23,4	22,1	21,8	20,7	20,9	19,7	17,7	15,5	15,7	14,6	13,1	32,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	0,7	0,9	1,0	1,8	1,5	1,4	1,7	1,6	1,3	1,4	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	1,2 s
DnT (en dB)	36,8*	41,4	42,9	43,5	46,9	51,1	59,4	60,4	60,4	59,1	61,1	68,7	72,1	75,6	75,7	75,9*	79,0*	75,5*	77,8*	77,9*	76,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



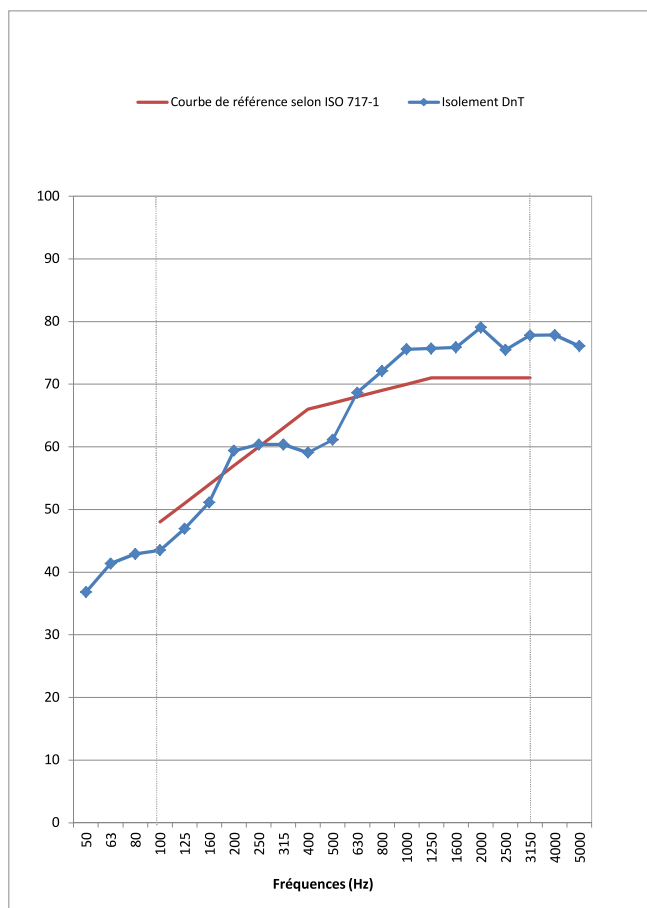
Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 68 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 66 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 67 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 65 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 67 \quad (-2 \quad ; \quad -11 \quad)$$

Observations

Quelques perturbations ont été observées suite aux déplacements d'engins de chantier

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : BI362
DATE : 14/01/2014
DEPARTEMENT : 15

MESURE N° : I2
LOCAL D'EMISSION : Séj - log 06
LOCAL DE RECEPTION : Séj - log 17
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

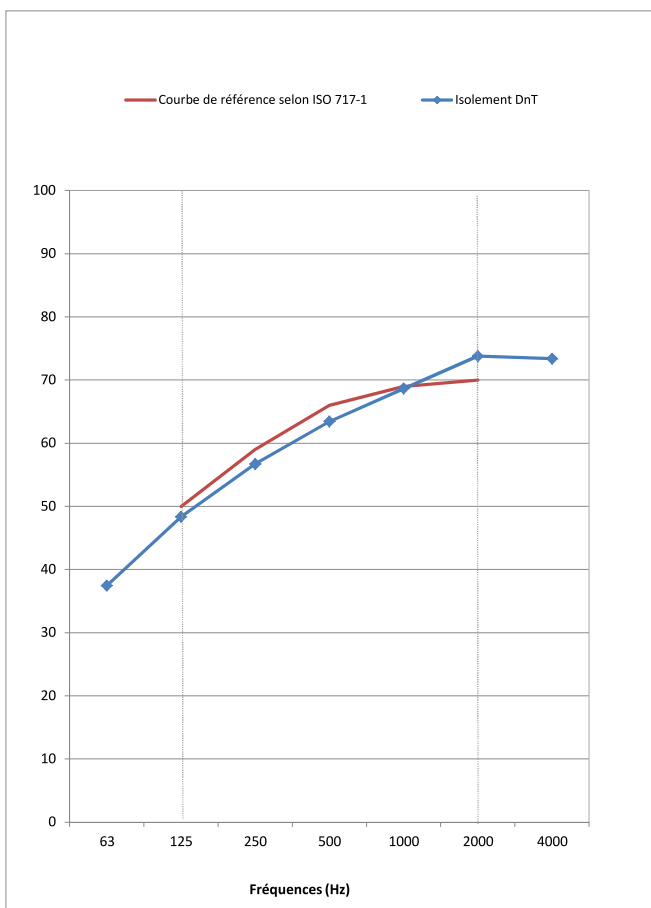
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	86,2	92,6	97,0	98,3	102,0	96,0	89,3	104,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	52,3	49,7	45,8	40,4	39,2	28,6	21,3	43,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,9	42,8	35,9	31,0	31,8	28,5	18,8	36,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,1	1,4	2,0	2,2	2,1	1,7	1,3	1,7 s
DnT (en dB)	37,4	48,4	56,7	63,4	68,6	73,8*	73,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	71,4	78,0	85,3	82,1	83,1	91,6	92,0	92,1	92,8	91,3	91,8	95,9	98,3	97,4	95,5	91,4	93,6	85,9	86,0	85,1	81,4	104,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	41,9	48,6	49,3	44,4	41,0	47,2	43,2	40,7	37,4	35,9	33,9	36,7	37,5	31,9	30,5	24,4	25,5	19,6	17,2	17,6	14,1	43,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,2	35,2	35,8	39,0	35,6	38,7	33,9	29,8	27,2	26,6	26,1	25,9	26,1	25,9	28,5	26,6	22,8	18,3	15,8	13,6	11,6	36,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,1	1,1	1,1	1,0	1,7	1,5	1,8	2,0	2,2	2,3	2,1	2,2	2,2	2,1	2,0	1,9	1,7	1,5	1,4	1,3	1,1	1,7 s
DnT (en dB)	33,7	33,0	39,6	42,1*	48,4*	49,7	54,3	56,8	60,8	60,9	63,7	64,6	66,1	71,8	71,2*	73,2*	74,4*	72,4*	74,6*	73,0*	71,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

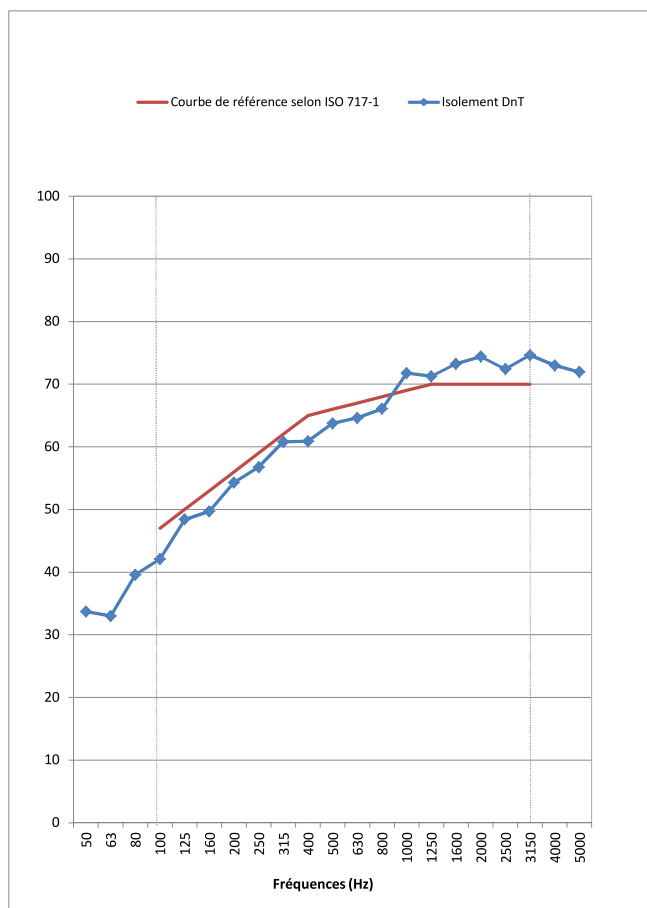
$$DnT,w (C;Ctr) = 66 \quad (-1 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 65 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 66 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 64 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 66 \quad (-3 \quad ; \quad -14 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : BI362
DATE : 14/01/2014
DEPARTEMENT : 15

MESURE N° : I3
LOCAL D'EMISSION : Séj - log 06
LOCAL DE RECEPTION : Ch - log 07
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

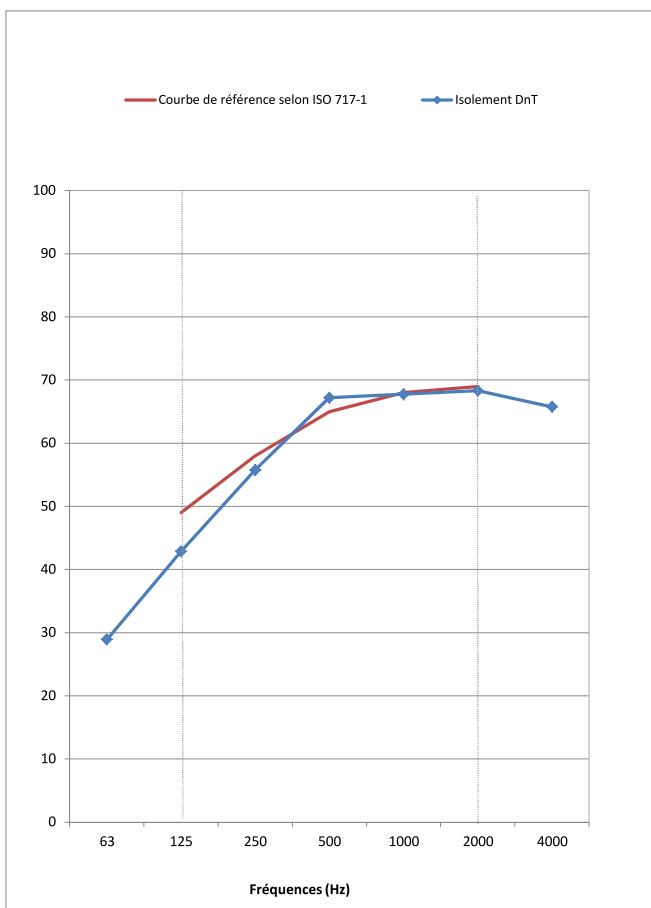
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	84,2	92,9	96,4	98,3	101,6	95,6	88,7	103,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	57,9	53,4	45,9	36,9	38,7	32,3	26,5	44,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,3	43,6	39,1	30,0	28,8	26,3	18,6	35,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	1,0	1,3	1,5	1,4	1,2	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	28,9	42,9	55,7	67,2	67,8	68,3	65,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	73,5	76,0	83,0	82,0	83,3	92,0	91,7	90,5	92,5	91,0	91,9	96,1	98,0	97,1	95,0	90,9	93,1	85,2	85,3	84,5	80,7	103,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,5	46,2	53,6	46,4	44,7	51,6	44,2	39,1	36,5	32,4	31,9	32,1	33,0	34,9	33,7	28,1	29,3	22,8	21,9	22,8	20,0	44,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	38,5	35,0	35,3	39,6	36,5	39,6	37,5	31,7	29,8	26,9	24,3	23,8	22,8	23,0	25,6	24,0	21,0	16,9	15,6	13,5	11,5	35,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	0,8	1,0	1,1	1,2	1,2	1,6	1,6	1,5	1,4	1,5	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	0,9	0,9	1,2 s
DnT (en dB)	20,6	32,7	32,1	38,7	42,4	44,0	52,4	56,0	62,0	64,9*	65,5	69,3	70,1	66,7	66,2	68,1*	68,3	67,2	67,9	64,9	63,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

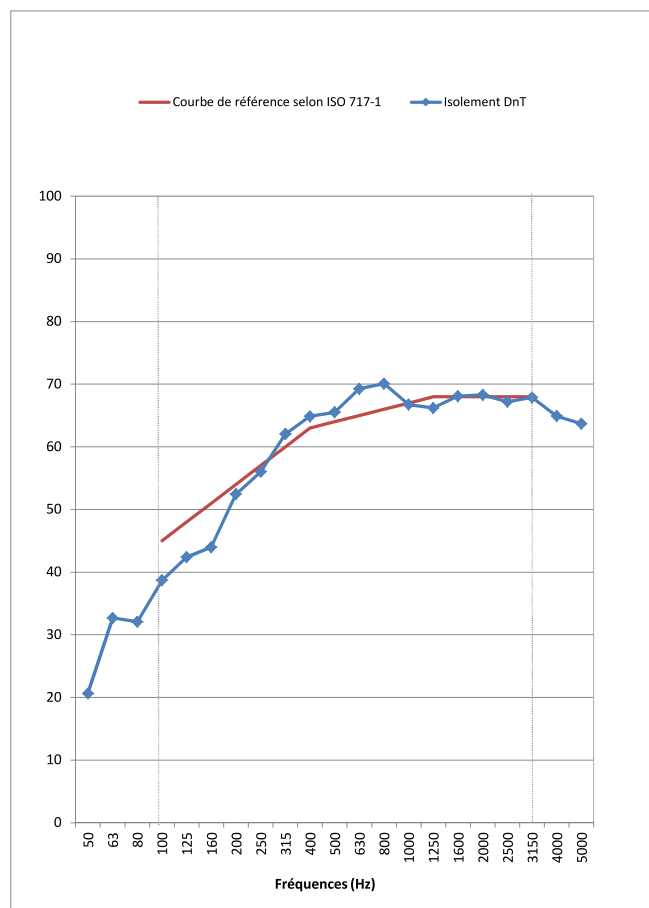
$$DnT,w (C;Ctr) = 65 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 62 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 64 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 61 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 64 \quad (-6 \quad ; \quad -20 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : BI362
DATE : 14/01/2014
DEPARTEMENT : 15

MESURE N° : I4
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - log 08
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - log 09
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

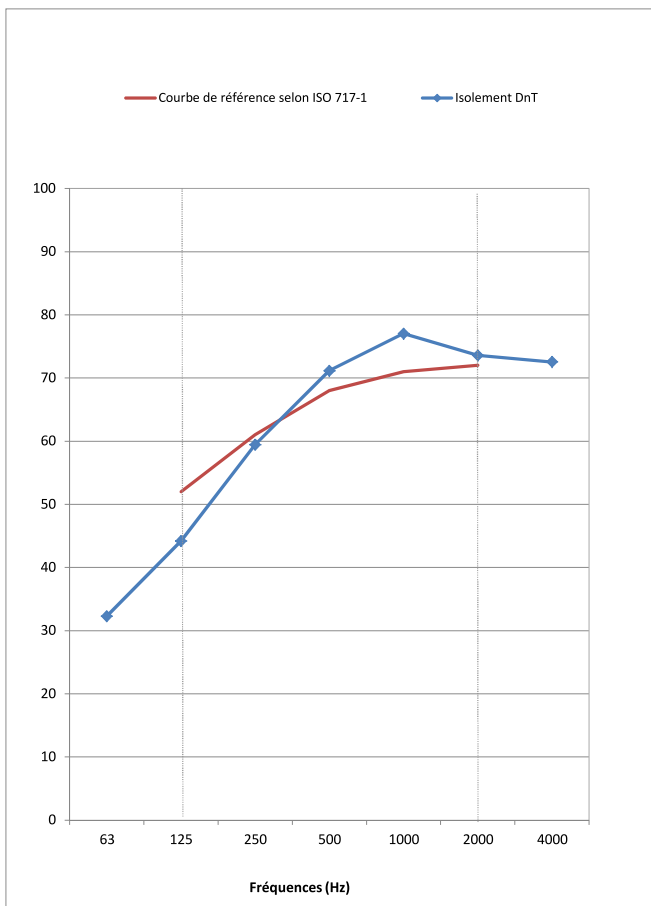
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	87,4	89,5	93,7	94,5	98,1	93,3	87,9	100,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	54,7	44,6	34,8	24,5	22,0	20,1	15,7	34,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,2	32,5	27,4	23,3	21,0	18,2	14,8	26,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4 s
DnT (en dB)	32,3	44,2	59,4	71,1*	77,0*	73,6*	72,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,6	84,5	82,3	81,0	80,8	88,1	86,7	90,1	89,4	87,4	87,4	92,3	94,7	93,3	91,3	88,1	91,0	84,2	84,2	83,8	80,4	100,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	53,1	45,9	46,9	43,8	31,7	35,9	32,9	29,1	24,5	21,0	18,5	19,3	17,6	17,3	16,8	16,3	15,7	13,7	12,3	10,7	9,2	32,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,5	28,4	29,3	28,2	26,9	27,9	23,6	23,6	19,6	20,0	17,8	17,3	17,2	16,2	15,2	14,5	13,4	12,2	11,0	10,1	8,8	26,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4 s
DnT (en dB)	26,1	38,2	35,0	36,4	49,5*	52,1	53,5	61,7*	66,9*	67,4*	70,3*	74,1*	78,3*	76,8*	75,3*	72,4*	75,7*	70,8*	72,3*	73,5*	71,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

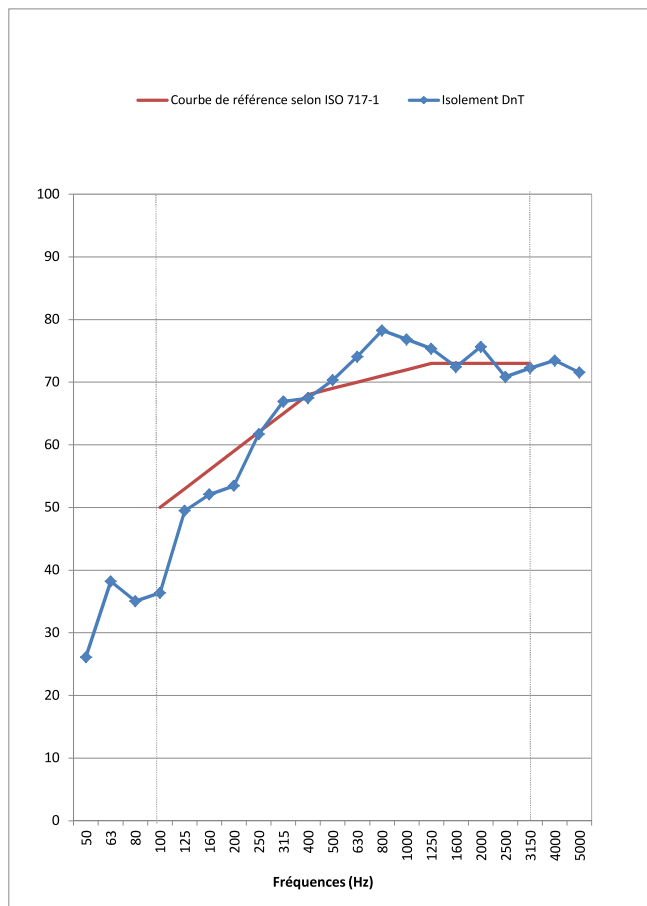
$$DnT,w (C;Ctr) = 68 \quad (-4 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 64 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 69 \quad (-5 \quad ; \quad -13 \quad)$$

$$DnTA = 64 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 69 \quad (-8 \quad ; \quad -20 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : BI362
DATE : 14/01/2014
DEPARTEMENT : 15

MESURE N° : 15
LOCAL D'EMISSION : Local d'activité
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - log 09
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

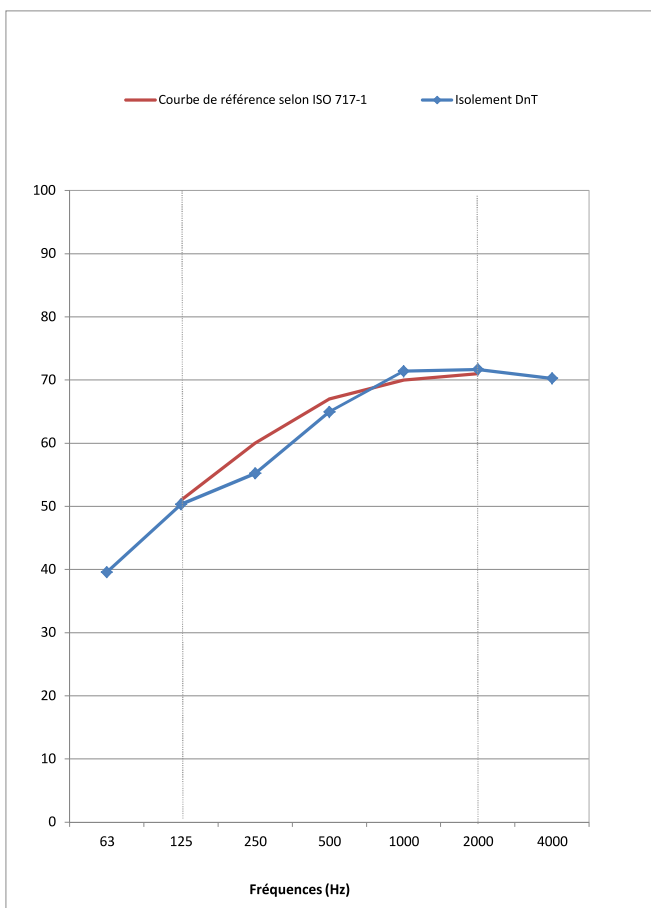
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	85,1	89,3	93,9	92,1	94,5	90,1	84,1	97,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	45,4	39,1	38,7	28,3	24,0	18,8	14,2	33,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,2	32,5	27,4	23,3	21,0	18,2	14,8	26,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4 s
DnT (en dB)	39,6	50,3	55,2	65,0*	71,4*	71,7*	70,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	81,4	78,6	80,4	72,1	85,8	86,6	91,3	89,1	84,9	85,7	84,9	89,8	91,4	89,5	87,5	84,5	87,9	80,9	80,9	79,5	76,8	97,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	37,5	40,8	42,4	27,9	31,7	37,8	37,6	30,5	26,9	23,2	24,6	22,7	21,0	19,1	16,6	13,9	15,0	12,9	10,9	9,0	7,9	32,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,5	28,4	29,3	28,2	26,9	27,9	23,6	23,6	19,6	20,0	17,8	17,3	17,2	16,2	15,2	14,5	13,4	12,2	11,0	10,1	8,8	26,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4 s
DnT (en dB)	44,7*	37,6	37,8	44,5*	54,4*	48,3	52,9	58,9	59,7	63,6*	61,4	68,1*	71,6*	71,1*	71,7*	71,2*	73,3*	68,3*	70,3*	70,8*	69,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

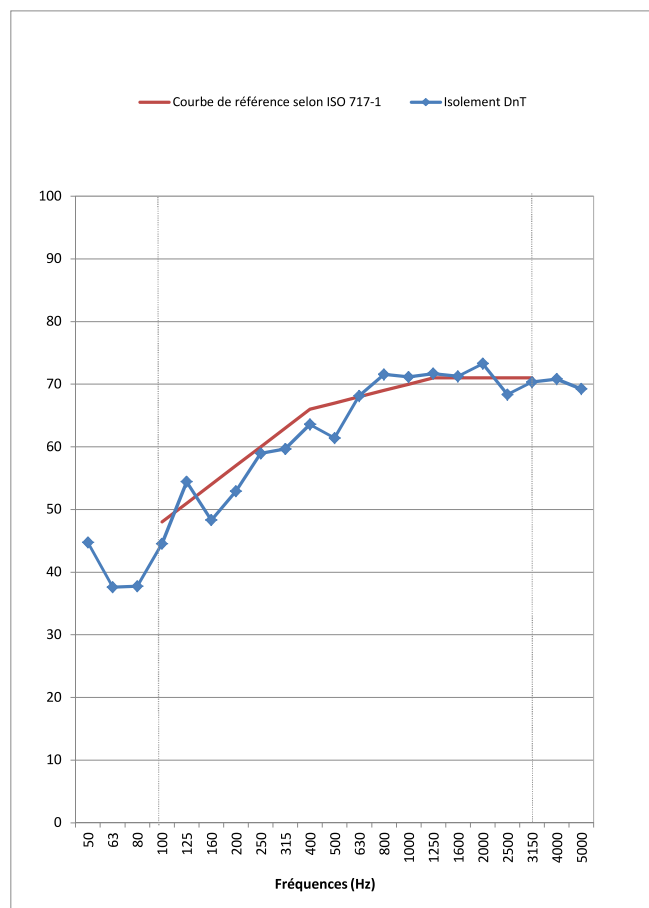
$$DnT,w (C;Ctr) = 67 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 65 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 67 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 65 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 67 \quad (-3 \quad ; \quad -12 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : BI362
 DATE : 14/01/2014
 DEPARTEMENT : 15

MESURE N° : C1
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - log 17
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - log 06
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

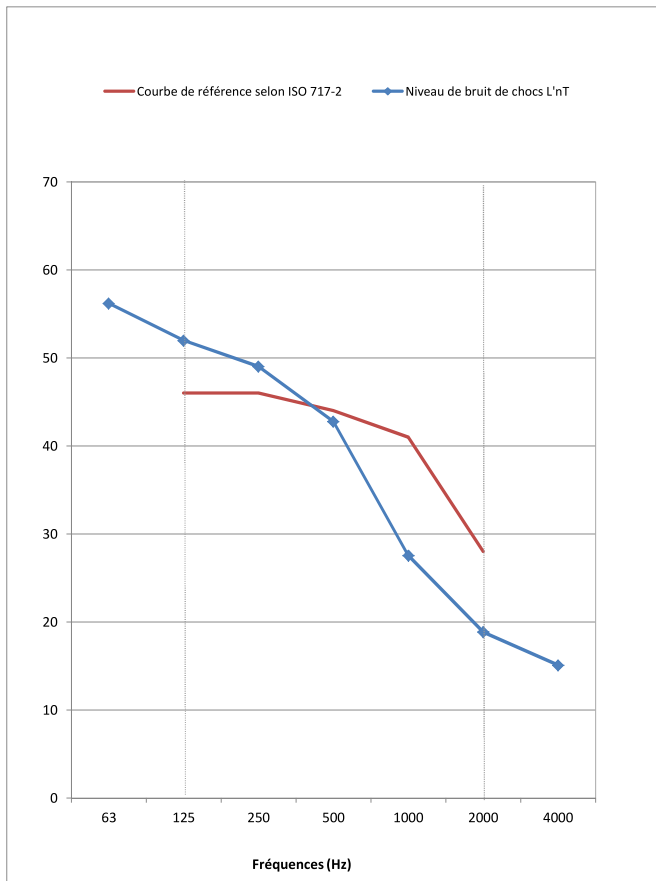
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	58,7	54,3	54,0	47,6	33,1	23,8	18,8	48,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,7	29,0	25,8	26,1	26,3	19,7	11,0	29,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,8	1,6	1,5	1,4	1,2	1,0	1,2 s
L'nT (en dB)	56,2	52,0	49,0	42,8	27,6	18,9*	15,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	56,2	53,2	50,9	49,7	49,7	49,0	51,1	48,3	47,4	45,5	42,5	36,4	31,8	25,4	23,1	21,6	17,9	15,2	15,1	14,4	12,1	48,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,4	28,7	27,0	23,3	24,3	25,0	22,0	20,0	20,6	19,7	21,8	22,1	22,4	21,5	20,6	18,0	13,7	7,6	6,4	6,4	5,9	29,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	0,7	0,9	1,0	1,8	1,5	1,4	1,7	1,6	1,3	1,4	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	1,2 s
L'nT (en dB)	53,7	50,7	48,4	48,6	47,3	45,9	46,1	43,6	42,8	40,5	37,6	32,1	26,8	19,4*	17,3*	16,1*	13,0*	11,3	11,2	10,7	8,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

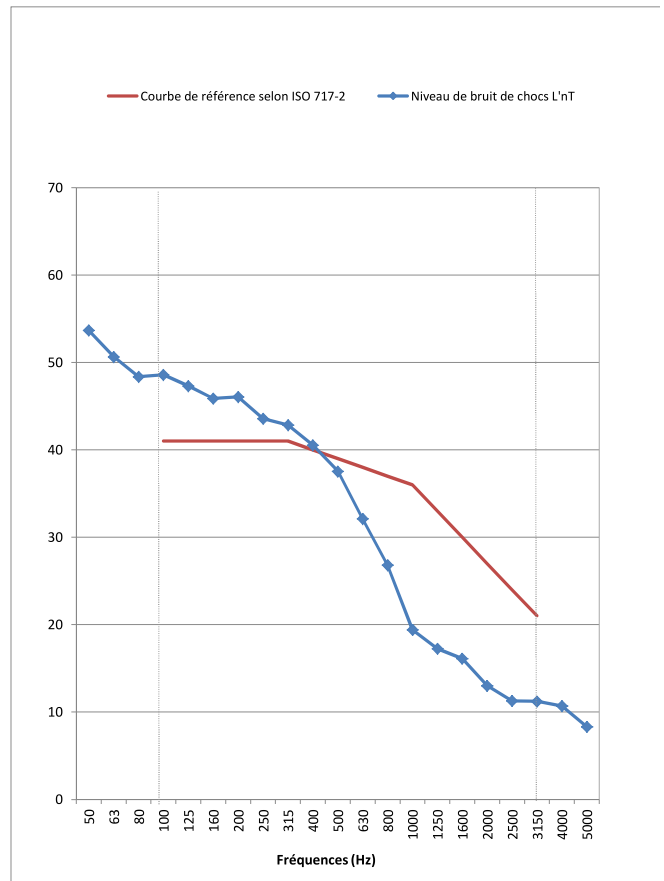
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 39 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 39 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 43 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : BI362
 DATE : 14/01/2014
 DEPARTEMENT : 15

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : Sèj - log 17
 LOCAL DE RECEPTION : Sèj - log 06
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

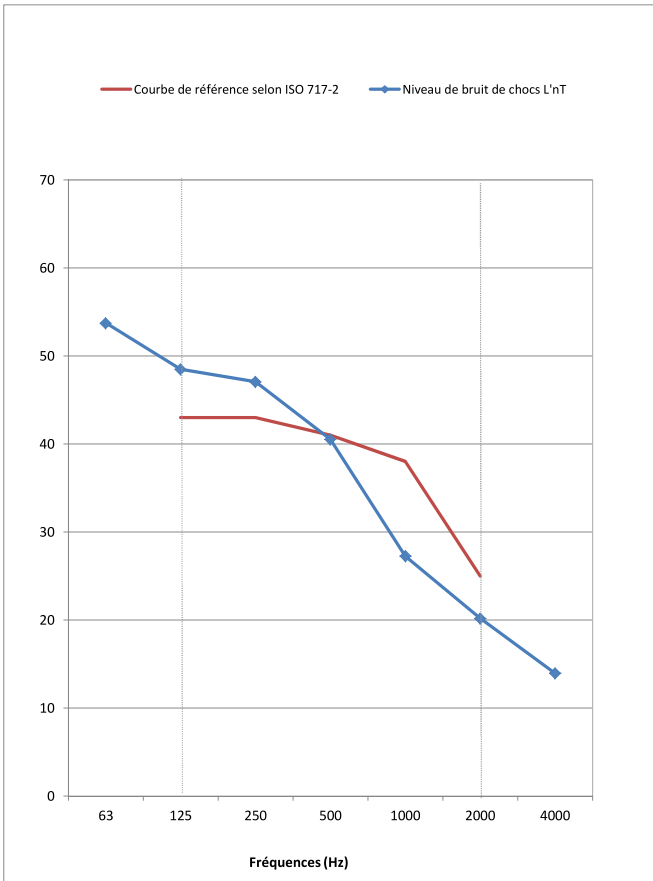
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	57,3	53,3	52,4	45,8	33,5	26,5	19,3	47,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	43,4	42,4	40,8	34,0	27,7	24,5	16,9	36,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,1	1,4	2,0	2,2	2,1	1,7	1,3	1,7 s
L'nT (en dB)	53,7	48,5	47,1	40,5	27,2*	20,2*	14,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	53,0	52,2	52,2	48,7	47,8	49,0	50,0	46,0	45,4	43,7	40,5	35,2	29,1	24,5	30,7	24,2	20,9	17,7	15,7	15,1	12,1	46,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	38,4	39,1	38,4	37,3	36,6	38,7	37,6	36,2	33,5	30,6	29,9	25,9	22,7	22,4	23,6	22,2	19,1	15,5	14,0	11,8	9,7	36,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,1	1,1	1,1	1,0	1,7	1,5	1,8	2,0	2,2	2,3	2,1	2,2	2,2	2,1	2,0	1,9	1,7	1,5	1,4	1,3	1,1	1,7 s
L'nT (en dB)	49,5	48,7	48,7	45,3	42,4	44,0	44,7	40,5	40,1	38,5	35,1	29,7	23,0	18,2*	24,7	17,9*	14,6*	11,7*	9,8*	9,6*	7,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

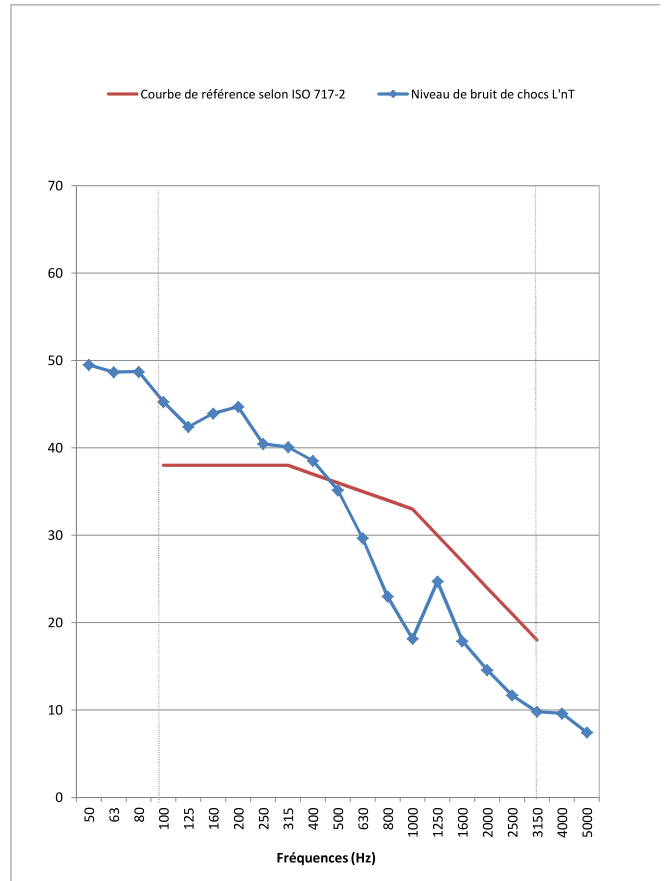
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 36 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 36 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 41 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
 Quelques perturbations ont été observées suite aux déplacements d'engins de chantier

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : BI362
 DATE : 14/01/2014
 DEPARTEMENT : 15

MESURE N° : C3
 LOCAL D'EMISSION : Sèj - log 06
 LOCAL DE RECEPTION : Ch - log 07
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

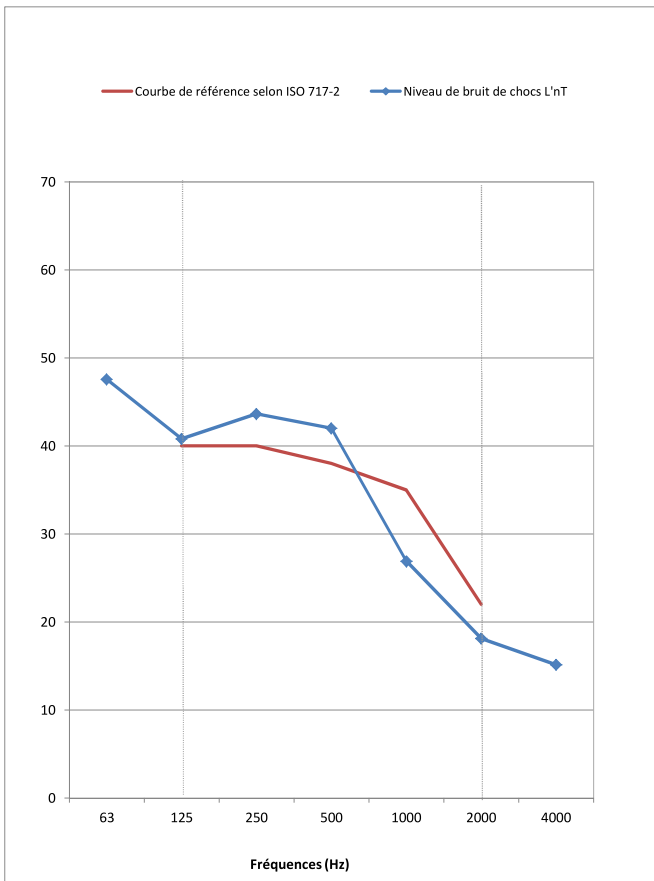
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,3	44,7	47,9	46,8	32,6	23,2	19,2	45,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,4	37,9	28,9	28,7	33,2	25,7	21,7	35,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	1,0	1,3	1,5	1,4	1,2	1,0	1,2 s
L'nT (en dB)	47,6	40,8	43,6	42,0	26,9*	18,1*	15,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	44,9	48,2	40,0	39,1	40,9	39,6	41,6	44,3	43,1	43,6	43,4	35,4	29,7	27,8	24,3	20,8	17,5	14,9	15,1	15,6	12,0	45,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,7	31,5	31,6	30,1	28,3	36,5	26,7	23,1	20,1	21,6	24,2	25,2	27,5	29,1	28,7	23,7	19,7	16,1	16,9	18,5	14,3	35,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	0,8	1,0	1,1	1,2	1,2	1,6	1,6	1,5	1,4	1,5	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	0,9	0,9	1,2 s
L'nT (en dB)	42,1	45,6	36,8	36,3	37,6	35,0*	37,5	40,6	38,2	38,6	38,6	30,4	23,8*	22,3*	18,9*	15,5*	12,4*	10,2*	10,5*	11,6*	8,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

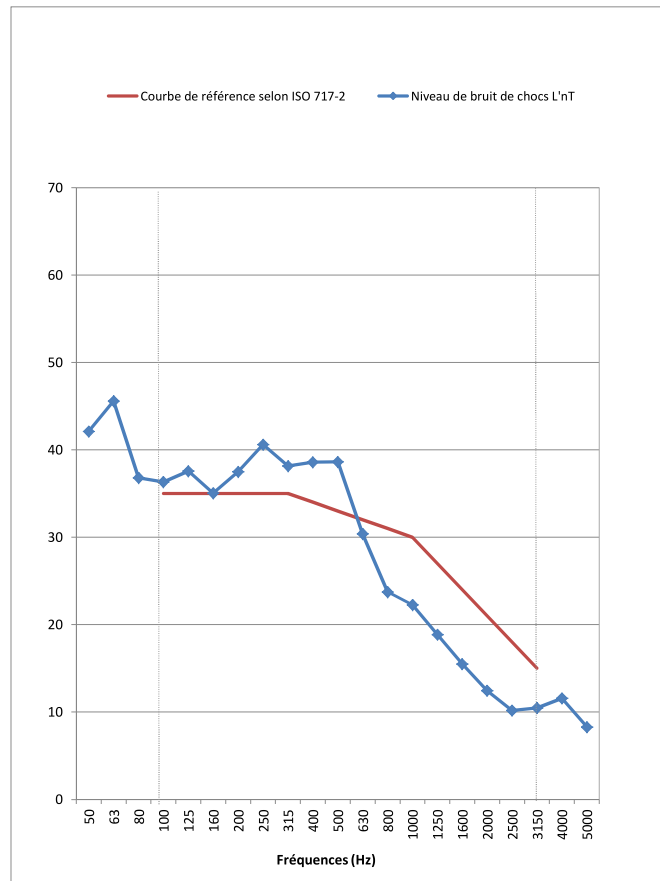
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 33 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 33 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 35 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
 Quelques perturbations ont été observées suite aux déplacements d'engins de chantier

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : BI362
DATE : 14/01/2014
DEPARTEMENT : 15

MESURE N° : C4
LOCAL D'EMISSION : Circulation commune
LOCAL DE RECEPTION : Séj - log 15
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

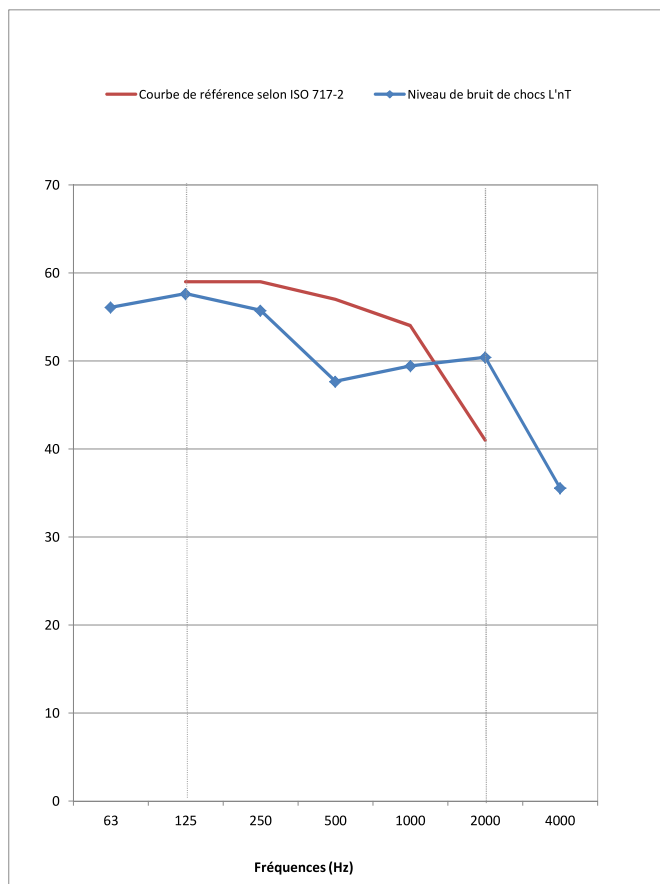
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	58,4	61,0	60,8	52,7	54,2	54,4	38,7	59,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	50,7	49,6	40,3	34,9	35,1	34,8	23,2	41,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,0	1,9	1,7	1,5	1,2	1,0	1,3 s
L'nT (en dB)	56,1	57,6	55,7	47,7	49,4	50,4	35,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,0	53,7	55,5	58,5	52,8	55,8	55,6	56,3	56,2	50,0	46,1	46,7	47,9	48,6	51,1	51,8	49,7	44,3	37,2	32,5	24,7	59,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,8	48,1	46,1	41,8	48,1	40,4	37,2	36,1	31,1	29,1	32,5	27,3	28,3	30,4	31,6	32,4	30,2	23,9	21,0	17,3	14,5	41,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,7	1,2	1,2	2,1	1,8	1,9	1,8	1,9	1,6	1,6	1,4	1,4	1,4	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	1,3 s
L'nT (en dB)	48,0	50,9*	53,5	57,1	47,6*	52,0	50,5	51,2	51,2	45,0	40,9	41,6	42,8	44,0	46,6	47,3	45,9	40,8	33,7	29,4	21,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

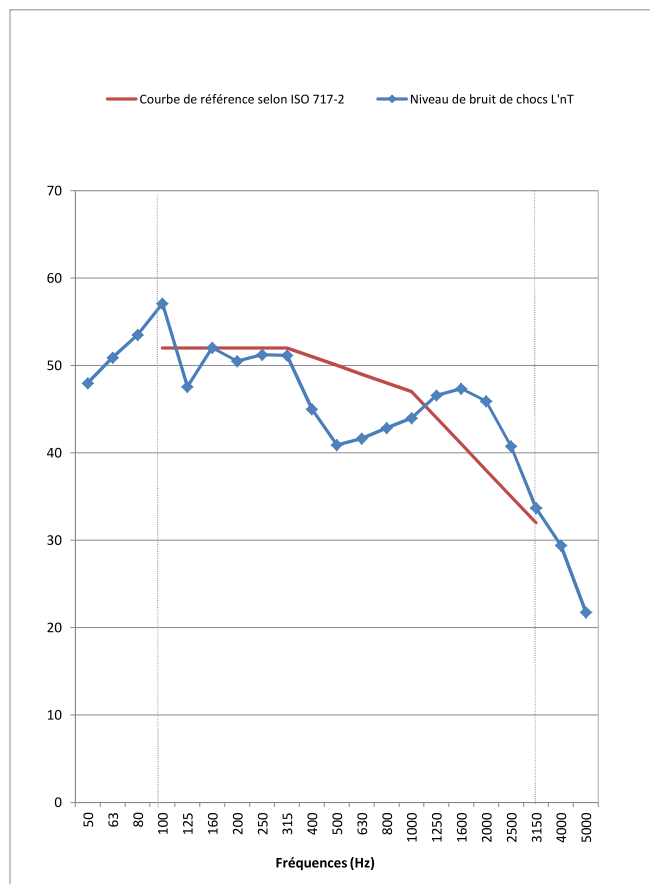
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 52 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 50 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{1,50-2500} = 47 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

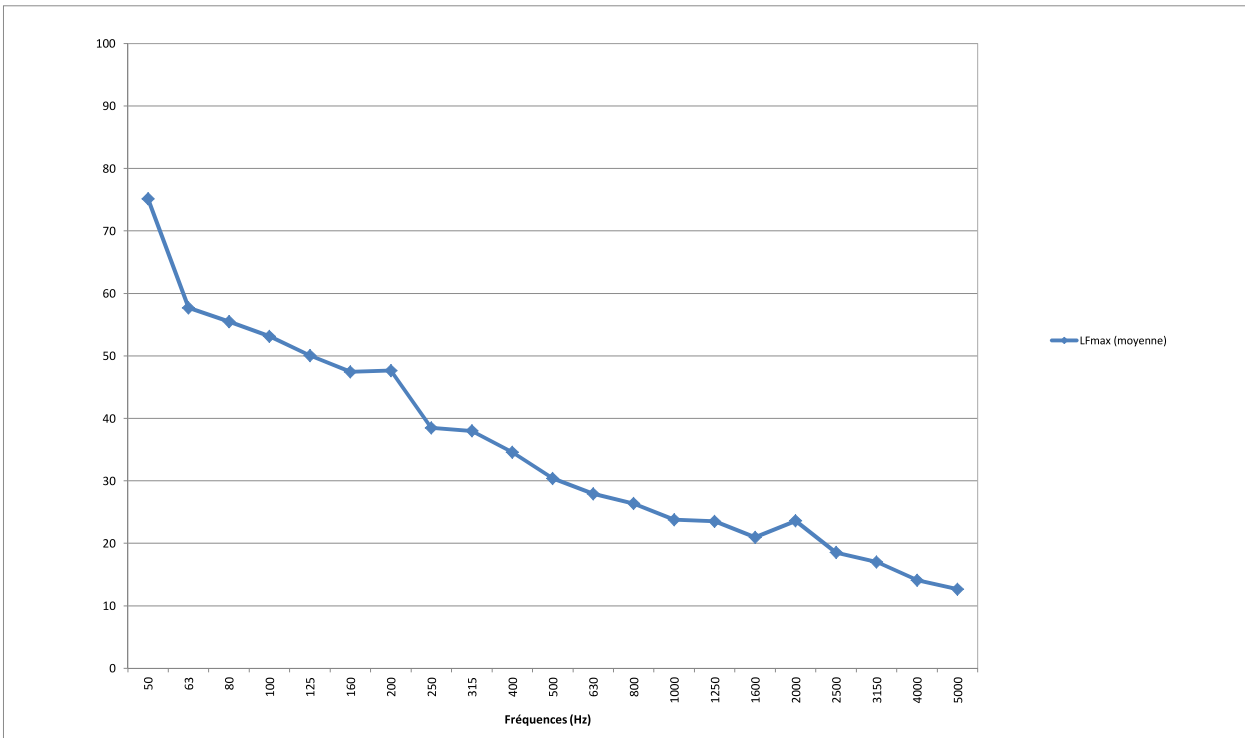
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : BI362
DATE : 14/01/2014
Département : 15

Mesure N° : **BJ1**
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - log 17
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - log 06

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	80,5	80,4	65,3	74	71,5	56,9	71,3	72,3	0,0	75,2
63	61,2	63,5	50,6	55,2	55,6	54,2	53,3	56,6	0,0	57,7
80	54,2	59,3	54	52,5	57,7	51,9	54,9	57,8	0,0	55,5
100	50	50,6	50,9	54,8	54,9	52,3	55,2	56,1	0,0	53,1
125	50,8	54	45,3	48,9	51,8	47,3	49,5	51,3	0,0	50,1
160	49,3	49,4	44,2	49,8	44,9	46,5	49,3	46,6	0,0	47,5
200	49	46,2	44,4	52,2	44,5	45,1	50,6	45,1	0,0	47,6
250	38	41,4	39,4	39,6	39,2	35,6	39,3	37,2	0,0	38,5
315	37,1	40	38	37,1	39,8	37,5	38,6	38,9	0,0	38,0
400	36,2	34,7	33,6	35,6	36,6	34,2	33,6	35,4	0,0	34,6
500	31,2	31,3	29,2	32,4	32	29,2	31,3	29,3	0,0	30,4
630	28,4	28	26	27,9	30,2	28	27,4	30,1	0,0	27,9
800	25,2	26	26,1	25,9	28,8	27,1	26,5	28,2	0,0	26,4
1000	21,9	26	24,2	23,9	25,2	23,7	24,7	23,4	0,0	23,8
1250	20,7	23,5	23,8	25,2	24,3	21,7	25,9	25,0	0,0	23,5
1600	21,2	21,1	22,3	21,2	20,8	19,7	23,3	21,2	0,0	21,0
2000	28,1	23,4	22,1	21,1	20,9	17,5	27,9	20,5	0,0	23,6
2500	20,7	19,4	20,6	16,9	16,1	12,5	22,3	16,5	0,0	18,5
3150	16,9	15,4	20,3	12,6	12,8	8,3	23,1	11,0	0,0	17,0
4000	14,9	14,1	20,1	13,4	9,3	7,9	14,5	8,6	0,0	14,1
5000	14,1	10,6	18,3	12,6	7,6	6,6	14,4	7,0	0,0	12,7

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
47,2	L5	45,0

Observations

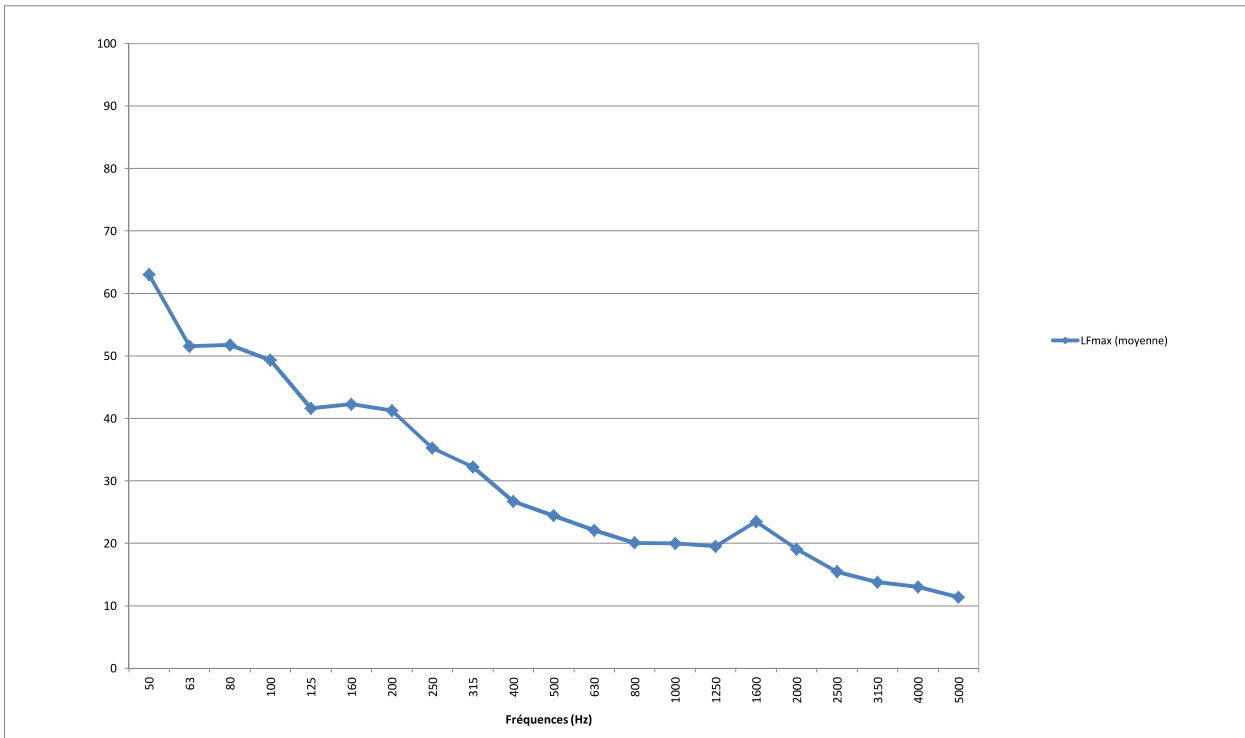
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : BI362
DATE : 14/01/2014
Département : 15

Mesure N° : **BJ2**
LOCAL D'EMISSION : Séj - log 17
LOCAL DE RECEPTION : Séj - log 06

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	64,8	68,5	65,1	66,7	0	0	0,0	0,0	0,0	63,0
63	54,7	56,5	51,6	56	0	0	0,0	0,0	0,0	51,5
80	54,2	54,1	54,2	57,5	0	0	0,0	0,0	0,0	51,7
100	48,5	56	53,5	48,8	0	0	0,0	0,0	0,0	49,3
125	45	47,2	43,1	44,2	0	0	0,0	0,0	0,0	41,6
160	43,8	46,4	47,3	44,9	0	0	0,0	0,0	0,0	42,3
200	38,2	43,3	47,4	45,7	0	0	0,0	0,0	0,0	41,3
250	37,4	39,2	39,6	38,6	0	0	0,0	0,0	0,0	35,3
315	33,5	36	38,6	32,1	0	0	0,0	0,0	0,0	32,2
400	30,3	28,3	29,4	32	0	0	0,0	0,0	0,0	26,7
500	27,9	27,5	26,8	29,2	0	0	0,0	0,0	0,0	24,4
630	25,7	24,7	22,2	27,9	0	0	0,0	0,0	0,0	22,1
800	20,7	19,9	21,2	27,5	0	0	0,0	0,0	0,0	20,1
1000	20,2	22,9	21,8	26,5	0	0	0,0	0,0	0,0	20,0
1250	21,1	20,5	22,4	25,9	0	0	0,0	0,0	0,0	19,5
1600	21,2	21,9	23,8	31,7	0	0	0,0	0,0	0,0	23,5
2000	20,1	20,9	22,7	24,9	0	0	0,0	0,0	0,0	19,1
2500	15,2	17,7	16,6	22,4	0	0	0,0	0,0	0,0	15,5
3150	14,5	15	15,5	20,6	0	0	0,0	0,0	0,0	13,8
4000	14,3	14,7	14,7	19,5	0	0	0,0	0,0	0,0	13,0
5000	12,1	14	13	17,6	0	0	0,0	0,0	0,0	11,4

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
39,2	L45	36,0

Observations

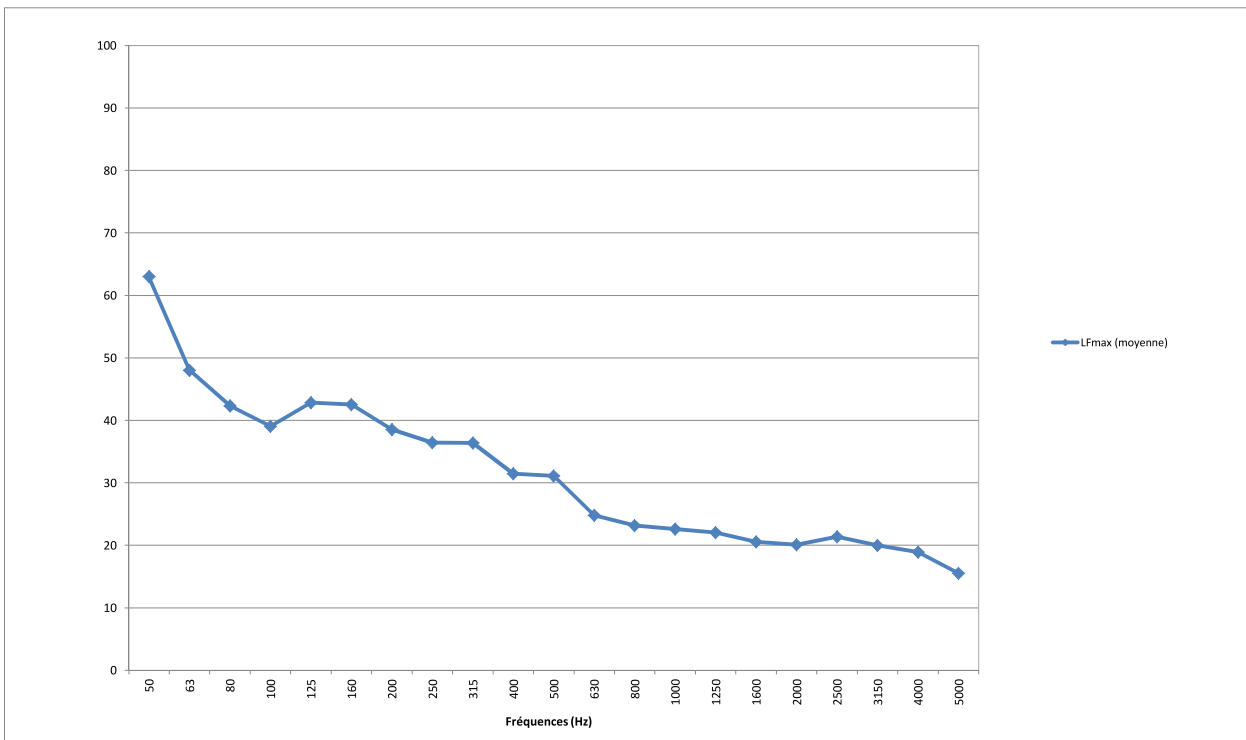
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : BI362
DATE : 14/01/2014
Département : 15

Mesure N° : BJ3
LOCAL D'EMISSION : Séj - log 06
LOCAL DE RECEPTION : Ch - log 07

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	57,5	61	59	56	68,5	67,1	64,3	0,0	0,0	63,0
63	52,1	44,2	50,7	42,4	44,7	52,6	45,5	0,0	0,0	48,0
80	46,3	42,7	45,9	41,8	41,4	43,1	36,9	0,0	0,0	42,3
100	42,6	38,8	41,6	39,5	36,9	40,9	37,6	0,0	0,0	39,0
125	47,3	40,5	46	43,5	41,1	44,3	37,9	0,0	0,0	42,8
160	47,2	40,5	42,8	36,4	38,5	45,4	45,0	0,0	0,0	42,5
200	42,9	39,5	38,2	39,1	37,9	41	33,8	0,0	0,0	38,5
250	40,4	34,8	39,1	34,3	35,5	38,6	36,0	0,0	0,0	36,4
315	37,2	33,2	34,6	34	39,4	35,5	41,5	0,0	0,0	36,4
400	33	29,6	34,2	31,1	31,7	34,7	31,5	0,0	0,0	31,5
500	32,9	30,4	36,1	30,5	30,3	31	30,3	0,0	0,0	31,1
630	26,8	22,7	25,9	23	25,3	25,4	29,0	0,0	0,0	24,8
800	22,5	22	21,5	20,7	23,1	23,8	29,2	0,0	0,0	23,2
1000	19,7	20,2	20,6	18,9	24,6	23,3	28,7	0,0	0,0	22,6
1250	17,8	19,5	18,4	19,9	23,3	22,9	28,5	0,0	0,0	22,0
1600	16,7	16,6	18,2	17,5	22,7	22,4	26,5	0,0	0,0	20,6
2000	14,2	14	13,3	15,5	24,5	23,7	24,7	0,0	0,0	20,1
2500	11,8	11,7	12,3	12,3	27,4	26,4	22,7	0,0	0,0	21,4
3150	8,6	11	9,4	12	25,9	24,4	22,8	0,0	0,0	20,0
4000	9,8	11,8	7,4	11,3	23,9	22,9	23,3	0,0	0,0	18,9
5000	14,2	9,2	6,6	8,9	20,7	20	17,5	0,0	0,0	15,5

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
39,2	L45	35,0

Observations

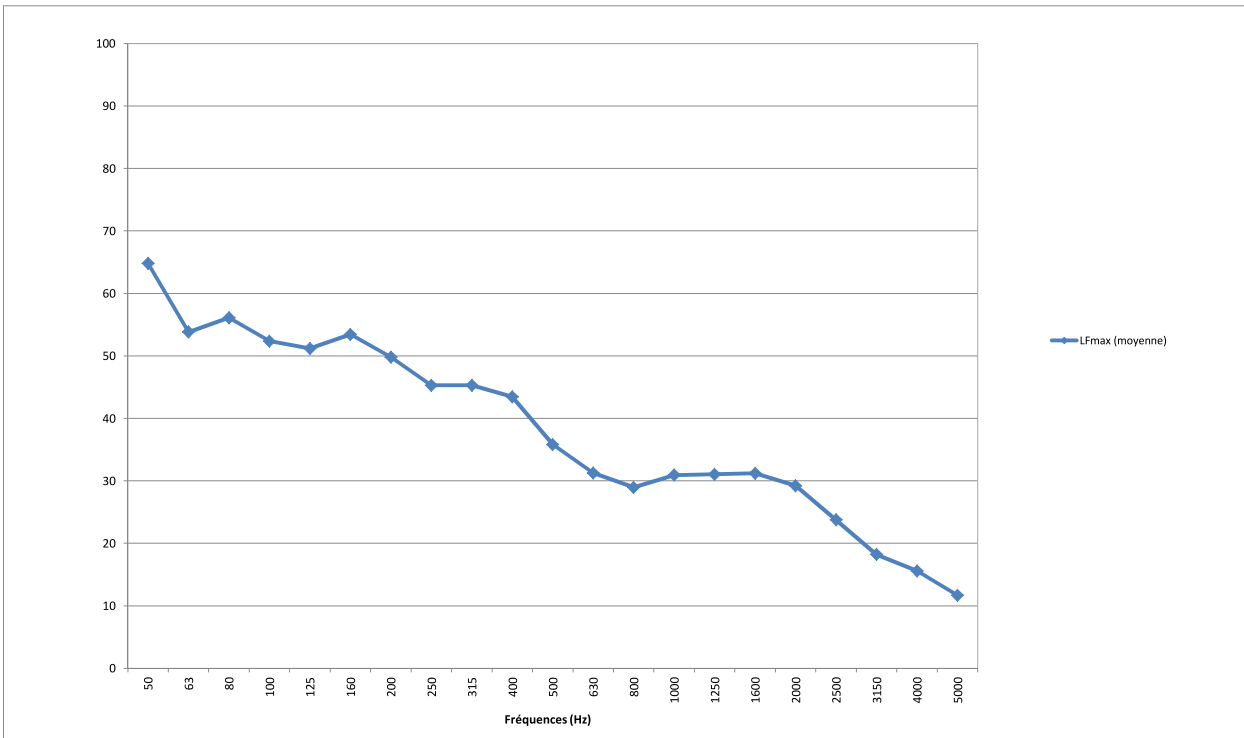
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : BI362
DATE : 14/01/2014
Département : 15

Mesure N° : BJ4
LOCAL D'EMISSION : Circulation commune
LOCAL DE RECEPTION : Séj - log 15

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	54,2	59,4	61,4	71,8	69,8	0	0,0	0,0	0,0	64,8
63	57,6	50,4	57,5	56,5	56,8	0	0,0	0,0	0,0	53,8
80	62,8	59,7	49,3	57,1	53,7	0	0,0	0,0	0,0	56,1
100	57,9	54,7	55,7	51,1	51,6	0	0,0	0,0	0,0	52,4
125	50,7	55,1	55,1	53	53,4	0	0,0	0,0	0,0	51,2
160	55,8	56,3	54,1	58,4	53,6	0	0,0	0,0	0,0	53,4
200	53	51,1	52	52,4	53	0	0,0	0,0	0,0	49,8
250	49,6	47,3	45,1	49,4	46	0	0,0	0,0	0,0	45,3
315	47,7	48,1	46,2	50,5	44,3	0	0,0	0,0	0,0	45,3
400	42,6	38	50	48,2	39,4	0	0,0	0,0	0,0	43,5
500	40	35,6	38,7	40,2	34,7	0	0,0	0,0	0,0	35,8
630	34,6	30,9	34,6	36	30	0	0,0	0,0	0,0	31,2
800	30,3	28,6	33,5	33,8	28,1	0	0,0	0,0	0,0	29,0
1000	33	30	34,2	36,3	31	0	0,0	0,0	0,0	30,9
1250	33	33,2	35,8	33,8	30,9	0	0,0	0,0	0,0	31,1
1600	33,5	34,8	35,4	33,2	30,3	0	0,0	0,0	0,0	31,2
2000	32	30,2	34,3	31,1	29,6	0	0,0	0,0	0,0	29,2
2500	25,7	23	28,4	27,7	24,5	0	0,0	0,0	0,0	23,8
3150	19,5	17	24,7	19,8	18,1	0	0,0	0,0	0,0	18,2
4000	17,3	13,5	22	15,8	16,9	0	0,0	0,0	0,0	15,6
5000	13,5	10,8	18,5	10,8	10,9	0	0,0	0,0	0,0	11,7

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

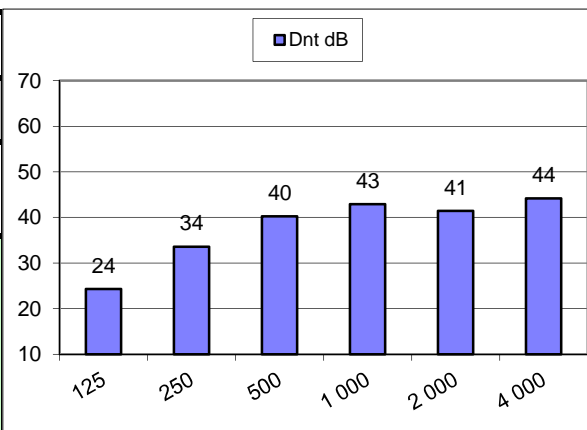
LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
47,6	L50	43,0

Observations

ISOLEMENT DE FACADE AU BRUIT ROUTIER

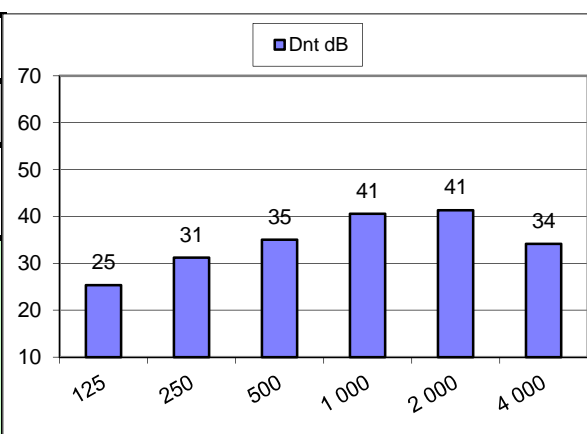
Affaire	ZAC DE VIALENC 42 logements collectifs AURILLAC
Réf. QUALITEL	BI362
Type de vérification	Vérification fin de chantier

Mesure n°	Emission en façade	Local de réception	D _{nAT}			D _{nT,A,tr}	
			D	T	To	Dnt	Bruit de fond
1		CHAMBRE N°16				36,3	35,6
Freq.	L1	L2	D	T	To	Dnt	Bruit de fond
Hz	dB	dB	L1-L2 dB	s	s	dB	dB
125	64,7	45,6	19	1,7	0,5	24	
250	70,9	44,9	26	2,9	0,5	34	
500	78,5	45,6	33	2,7	0,5	40	
1 000	81,1	44,6	37	2,2	0,5	43	
2 000	76,9	41,0	36	1,8	0,5	41	
4 000	73,3	33,2	40	1,3	0,5	44	



Remarques

Mesure n°	Emission en façade	Local de réception	D _{nAT}			D _{nT,A,tr}	
			D	T	To	Dnt	Bruit de fond
2		SEJOUR N°16				34,8	34,9
Freq.	L1	L2	D	T	To	Dnt	Bruit de fond
Hz	dB	dB	L1-L2 dB	s	s	dB	dB
125	68,2	46,9	21	1,3	0,5	25	
250	72,9	48,1	25	2,2	0,5	31	
500	80,3	51,9	28	2,3	0,5	35	
1 000	81,3	47,0	34	2,1	0,5	41	
2 000	78,3	42,2	36	1,7	0,5	41	
4 000	75,6	45,5	30	1,3	0,5	34	



Remarques

ANNEXE 26 : Z - MONTATAIRE

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Omar CHAHBAR (CERQUAL) le 23/01/2013, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux chocs mous entre locaux

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre Nor 140 classe 1
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr au pistolet d'alarme

2 Compositions des parois

Suite à la faillite de l'entreprise bois et au changement de l'équipe de maîtrise d'œuvre de l'opération, les compositions des parois n'ont pas pu être retrouvées.

3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), ou encore les isolements aux chocs mous (BJ.).

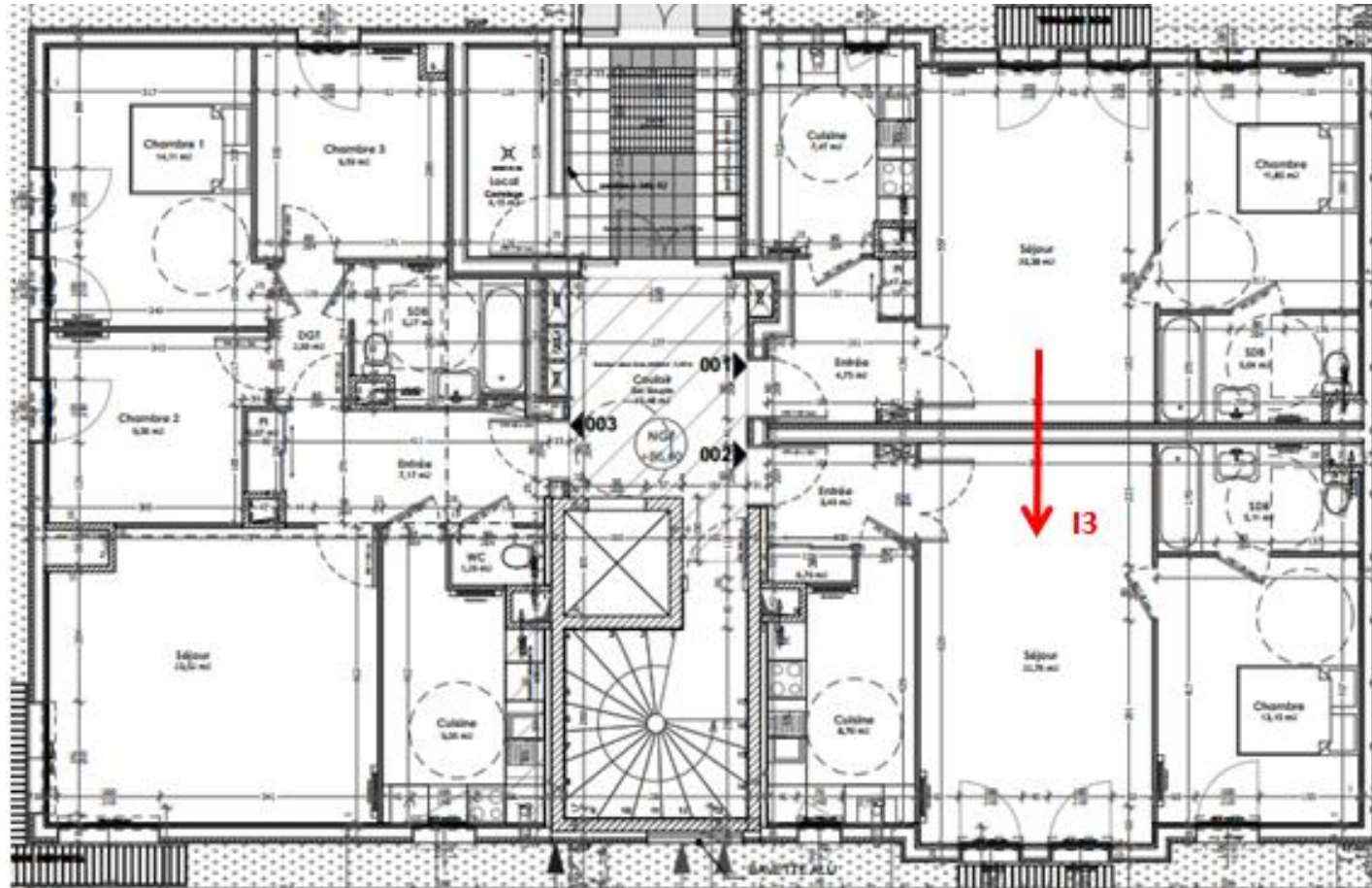


Figure 1 : Plan de localisation des mesurages effectués au RDC

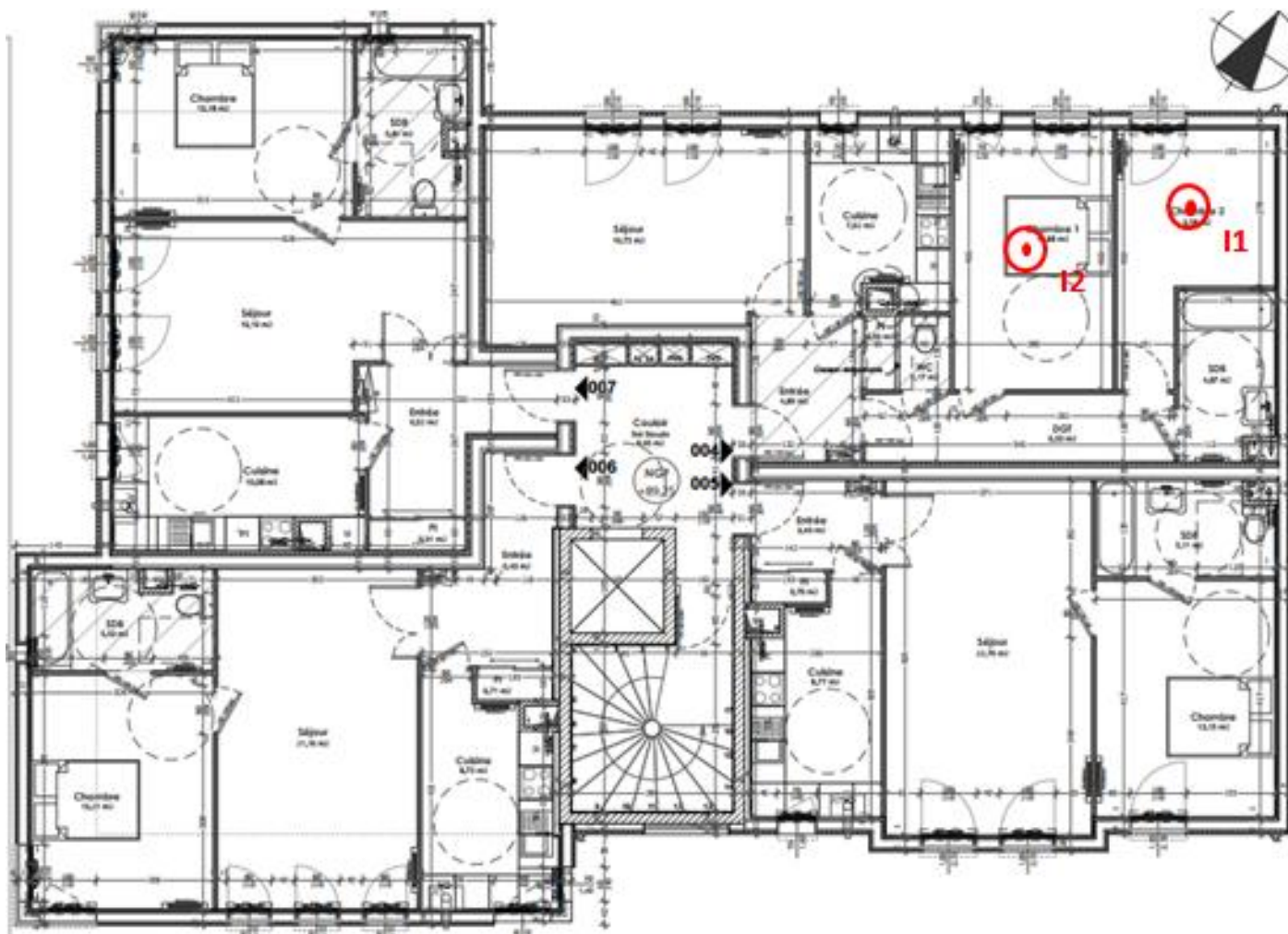


Figure 2 : Plans de localisation des mesurages effectués au R+1

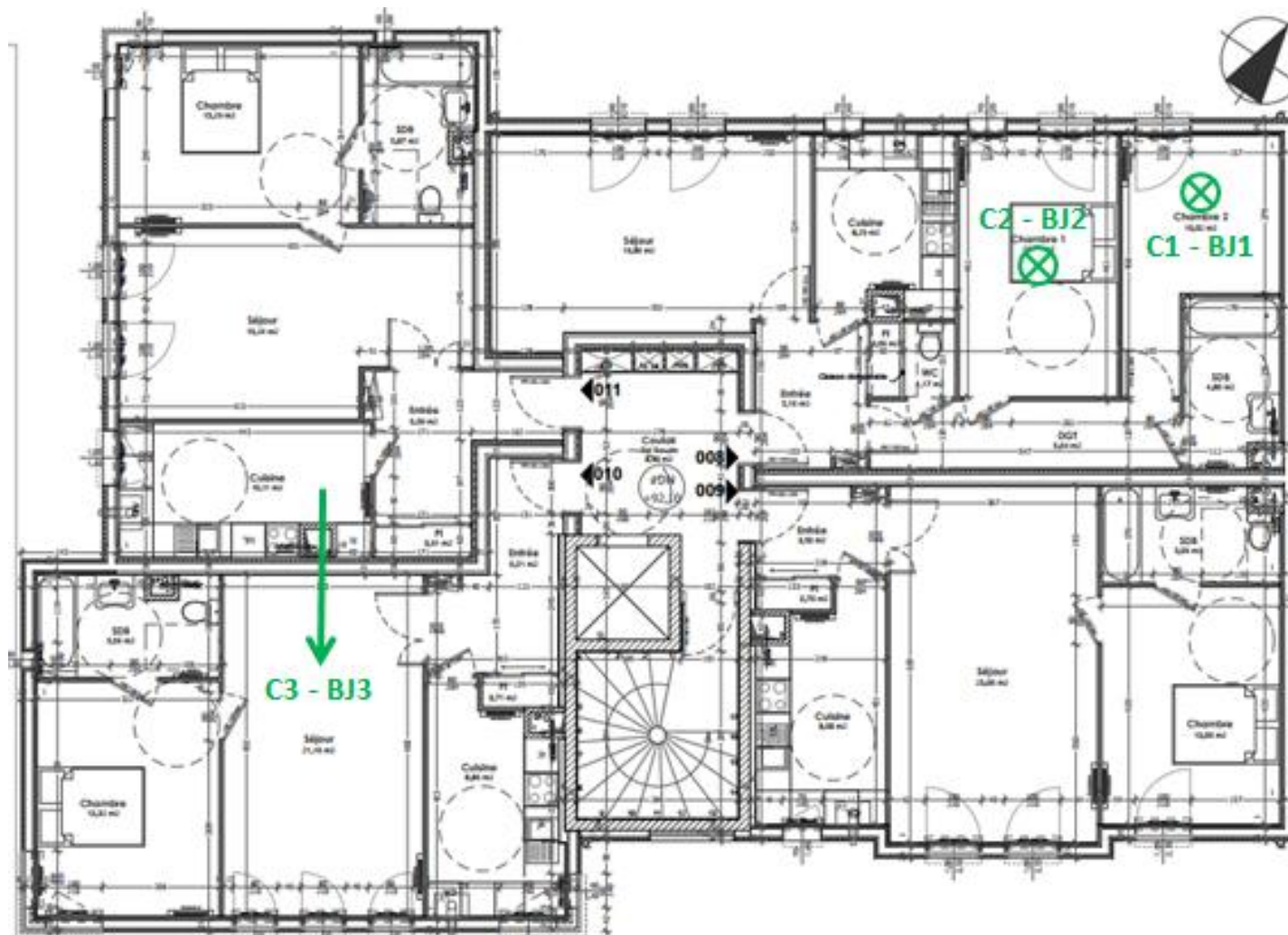


Figure 3 : Plans de localisation des mesures effectués au R+2

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Verticale	Ch 2 - Log 4 - R+1	Ch 2 - Log 8 - R+2	56
I2	Verticale	Ch 1 - Log 4 - R+1	Ch 1 - Log 8 - R+2	57
I3	Horizontale	Séj - Log 1 - RdC	Séj - Log 2 - RdC	61

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Ch 2 - Log 8 - R+2	Ch 2 - Log 4 - R+1	54
C2	Verticale	Ch 1 - Log 8 - R+2	Ch 1 - Log 4 - R+1	51
C3	Horizontale	Cuis - Log 11 - R+2	Séj - Log 10 - R+2	35

4.3 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Ch 2 - Log 8 - R+2	Ch 2 - Log 4 - R+1	57
BJ2	C2	Verticale	Ch 1 - Log 8 - R+2	Ch 1 - Log 4 - R+1	56
BJ3	C3	Horizontale	Cuis - Log 11 - R+2	Séj - Log 10 - R+2	37

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : Z/BG194
DATE : 23/01/2013
DEPARTEMENT : 60

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Log 4 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Log 8 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

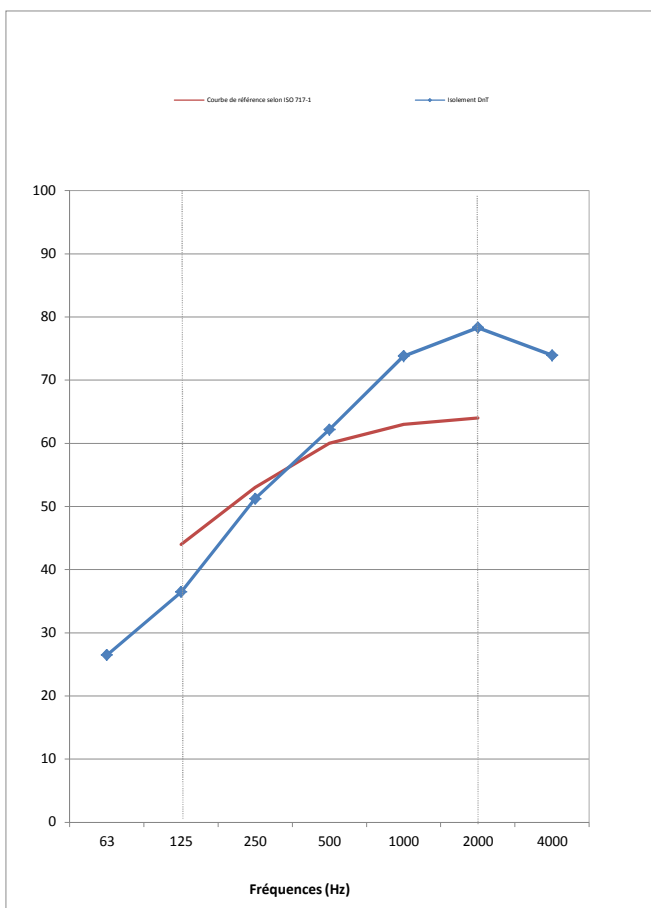
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	65,0	92,9	102,1	102,3	103,0	102,1	93,6	107,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	41,1	58,2	54,7	45,1	33,8	28,2	23,2	49,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,0	29,5	26,5	20,4	14,8	15,9	11,5	24,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,8	1,2	1,6	1,4	1,3	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	26,5*	36,5	51,2	62,2	73,8	78,3	73,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	47,2	58,8	63,7	69,5	66,8	91,6	93,5	97,4	99,3	96,5	98,4	97,4	98,3	98,2	98,2	98,0	98,3	95,3	91,3	88,2	84,8	107,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	35,1	35,4	37,9	37,7	54,7	55,5	48,9	51,5	48,8	43,3	39,2	34,0	31,5	27,7	26,2	24,1	23,0	23,1	20,5	17,7	16,1	49,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,7	33,5	36,6	26,0	23,2	24,4	24,1	20,4	19,3	17,3	14,4	14,6	11,2	8,9	9,6	14,1	8,4	8,0	7,4	6,5	6,1	24,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,7	0,8	0,6	0,7	0,9	1,2	1,0	1,4	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,5	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1 s
DnT (en dB)	13,6*	25,9*	29,3*	33,1	33,7	38,6	48,4	49,1	54,9	58,2	64,2	68,4	71,6	75,2	76,4	78,7	80,0	75,6	74,3	74,3	72,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

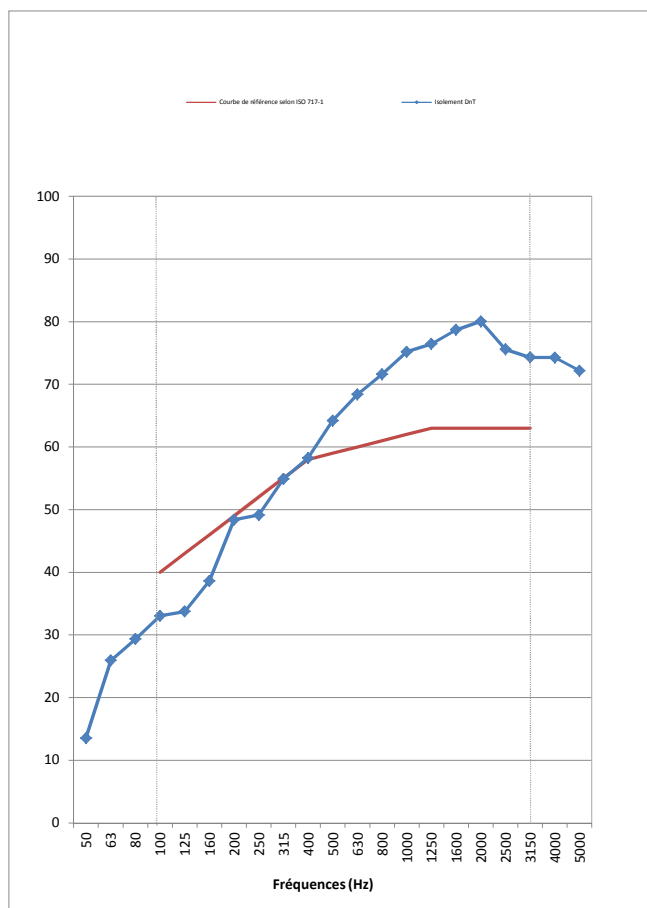
$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 57 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 59 \quad (-7 \quad ; \quad -21 \quad)$$

Observations

Le niveau sonore à l'émission est relativement faible en basses fréquences.

REF : Z/BG194
 DATE : 23/01/2013
 DEPARTEMENT : 60

MESURE N° : I2
 LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Log 4 - R+1
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Log 8 - R+2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

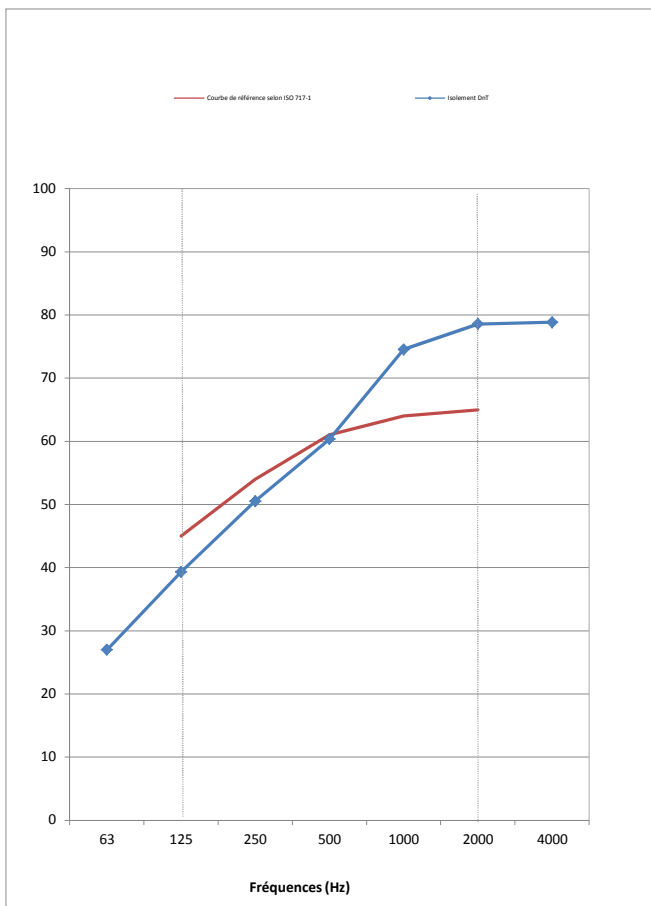
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	64,3	92,2	101,2	102,0	102,8	101,6	92,8	106,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	40,3	52,2	55,7	46,6	33,3	28,3	19,7	49,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,0	29,5	26,5	20,4	14,8	15,9	11,5	24,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,4	1,6	1,8	1,8	1,6	2,1	1,4 s
DnT (en dB)	27,0*	39,3	50,5	60,3	74,5	78,6	78,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	41,0	57,6	63,3	70,5	84,6	91,3	94,7	96,3	97,9	97,3	97,0	97,3	98,1	97,9	98,0	97,4	97,9	94,7	90,6	87,4	83,9	107,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	27,7	33,8	38,9	36,7	47,4	50,3	51,1	51,4	50,1	45,2	39,9	35,1	30,6	27,6	26,2	24,5	23,8	21,9	17,5	13,6	11,6	49,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,7	33,5	36,6	26,0	23,2	24,4	24,1	20,4	19,3	17,3	14,4	14,6	11,2	8,9	9,6	14,1	8,4	8,0	7,4	6,5	6,1	24,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,8	0,6	0,3	0,4	1,4	1,5	1,8	1,8	1,9	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,7	1,3	1,3	1,3	3,7	1,4 s
DnT (en dB)	16,1*	26,6*	27,7*	34,8	36,3	40,1	48,1	49,6	52,8	57,1	62,1	67,2	72,6	75,3	76,9	78,3	79,2	77,1	77,7	78,7	78,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

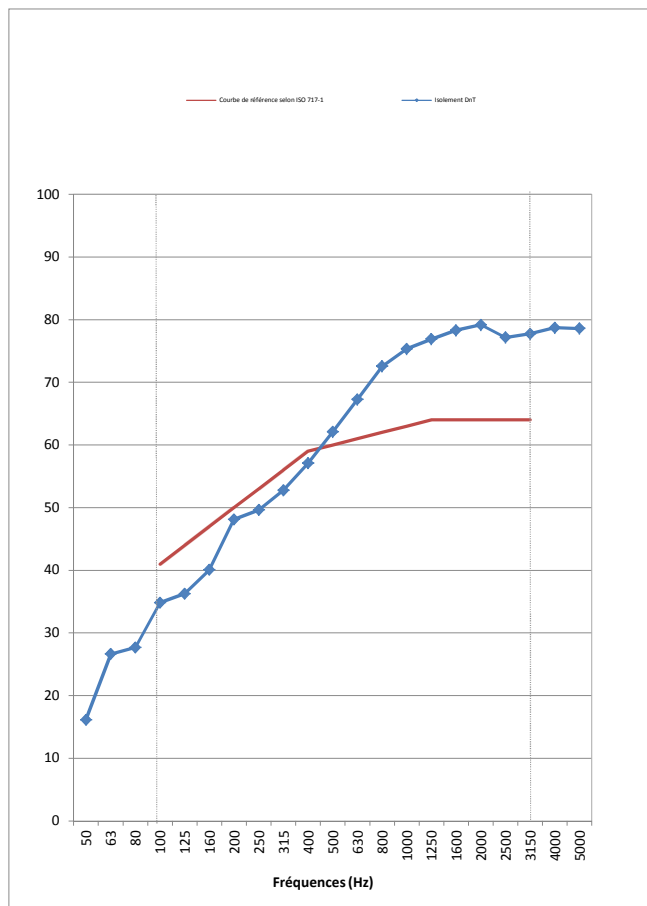
$$DnT_{w}(C;Ctr) = 61 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 60 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 57 \text{ dB}$$

$$DnT_{w}(C_{50;5000};Ctr_{50;5000}) = 60 \quad (-7 \quad ; \quad -20 \quad)$$

Observations

Le niveau sonore à l'émission est relativement faible en basses fréquences.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : Z/BG194
DATE : 23/01/2013
DEPARTEMENT : 60

MESURE N° : I3
LOCAL D'EMISSION : Séj - Log 1 - RdC
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 2 - RdC
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

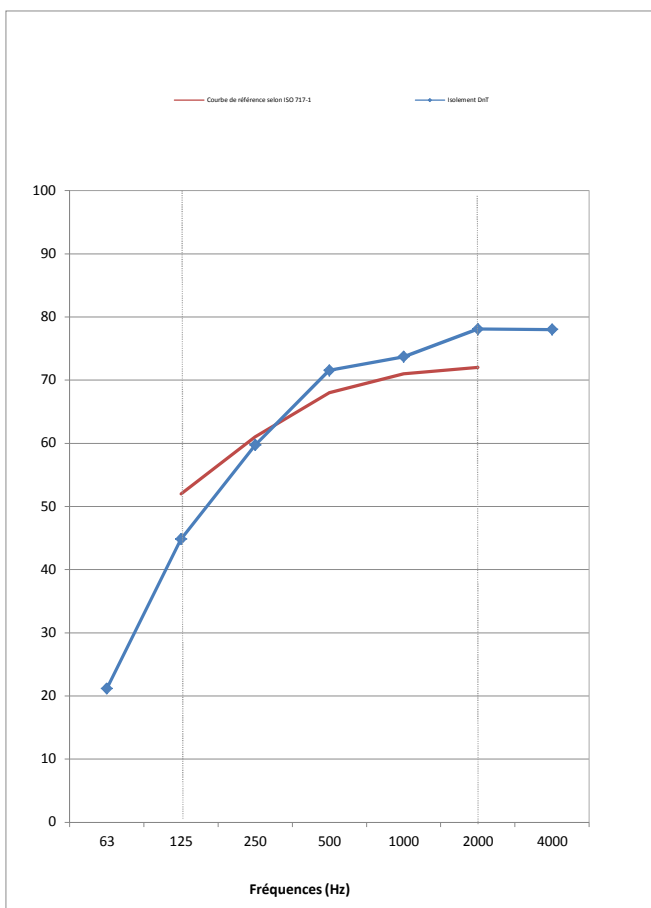
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	63,1	94,3	101,4	101,3	100,9	99,9	91,7	105,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	44,8	52,7	46,7	34,9	32,3	27,1	18,9	42,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,0	29,5	26,5	20,4	14,8	15,9	11,5	24,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,0	1,6	2,1	1,9	1,6	1,4	1,5 s
DnT (en dB)	21,2*	44,8	59,7	71,6	73,7	78,1	78,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	45,7	52,2	62,7	70,5	84,0	93,9	96,9	96,7	96,3	97,2	95,8	96,4	96,4	96,0	96,1	95,8	96,0	93,1	89,4	86,4	82,6	105,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	43,7	36,4	34,2	36,8	42,9	52,1	45,6	39,7	31,6	31,5	30,1	27,9	27,1	28,7	26,6	24,3	22,1	19,3	16,6	12,8	10,6	42,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,7	33,5	36,6	26,0	23,2	24,4	24,1	20,4	19,3	17,3	14,4	14,6	11,2	8,9	9,6	14,1	8,4	8,0	7,4	6,5	6,1	24,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	0,6	0,6	1,1	1,5	1,3	1,4	2,1	2,1	2,3	2,1	2,2	1,9	1,7	1,8	1,7	1,4	1,4	1,4	1,3	1,5 s
DnT (en dB)	3,8	19,4*	30,4*	34,5	44,3	46,6	55,5	61,6	70,0	70,9	70,7	73,7	74,4	72,4	74,6	76,9	79,0	78,4	77,7	79,0	77,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

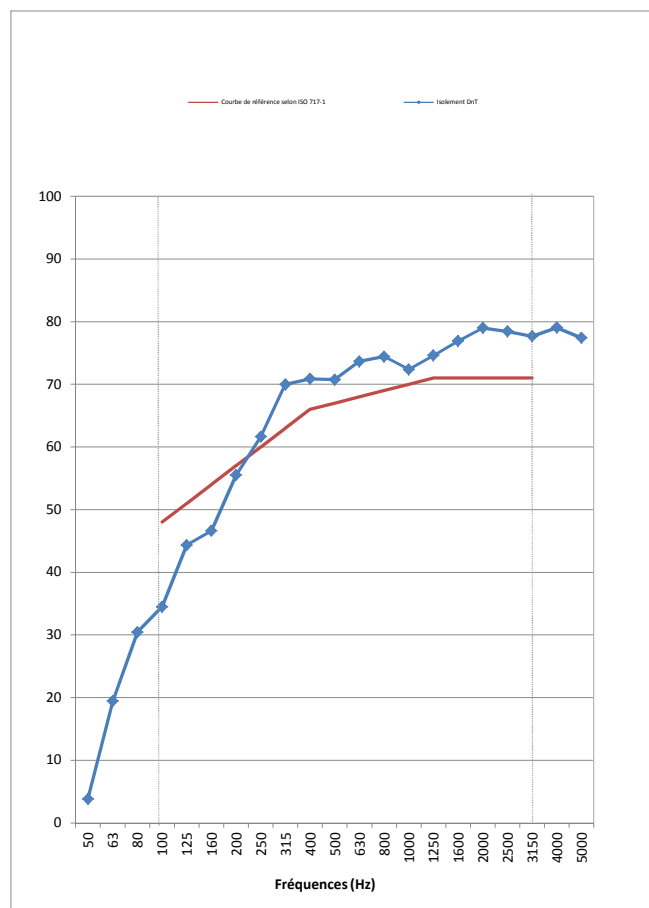
$$DnT_{w}(C;Ctr) = 68 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 65 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 67 \quad (-6 \quad ; \quad -13 \quad)$$

$$DnTA = 61 \text{ dB}$$

$$DnT_{w}(C_{50;5000};Ctr_{50;5000}) = 67 \quad (-23 \quad ; \quad -38 \quad)$$

Observations

Le niveau sonore à l'émission est relativement faible en basses fréquences.
La porte fenêtre de la pièce de réception ne se fermait pas complètement. Ceci n'a pas eu d'influence notable sur les résultats de mesure.

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : Z/BG194
DATE : 23/01/2013
DEPARTEMENT : 60

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Log 8 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Log 4 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

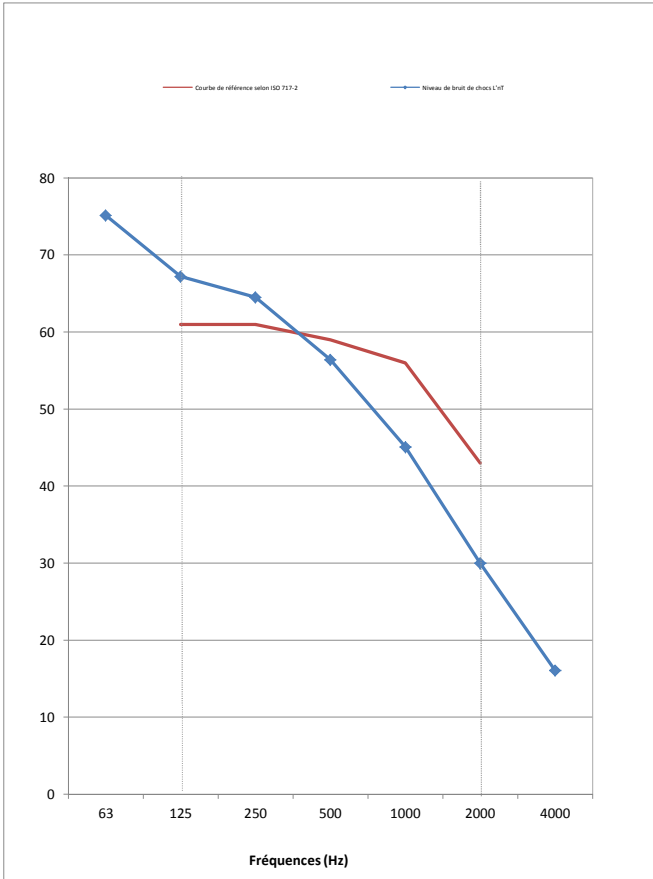
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	76,4	69,0	68,3	61,4	49,7	34,1	20,0	63,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	37,6	25,1	22,8	16,1	13,1	12,8	11,4	21,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,8	1,2	1,6	1,4	1,3	1,1	1,1 s
L'nT (en dB)	75,1	67,2	64,5	56,4	45,1	30,0	16,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	66,7	74,4	70,6	60,2	65,3	65,4	64,4	63,8	62,2	59,9	54,9	49,4	47,2	44,7	40,5	33,1	25,8	21,5	17,0	14,4	13,3	62,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,1	33,8	29,3	21,3	20,9	18,4	18,4	19,4	15,2	12,1	11,3	10,5	8,9	8,2	7,8	8,4	8,1	7,6	6,7	6,6	6,5	21,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,7	0,8	0,6	0,7	0,9	1,2	1,0	1,4	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,5	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1 s
L'nT (en dB)	66,6	73,2	68,4	59,2	63,6	62,9	60,6	60,6	57,8	54,9	49,9	44,5	42,4	40,1	36,1	28,8	21,1	18,1	13,3	10,2	9,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

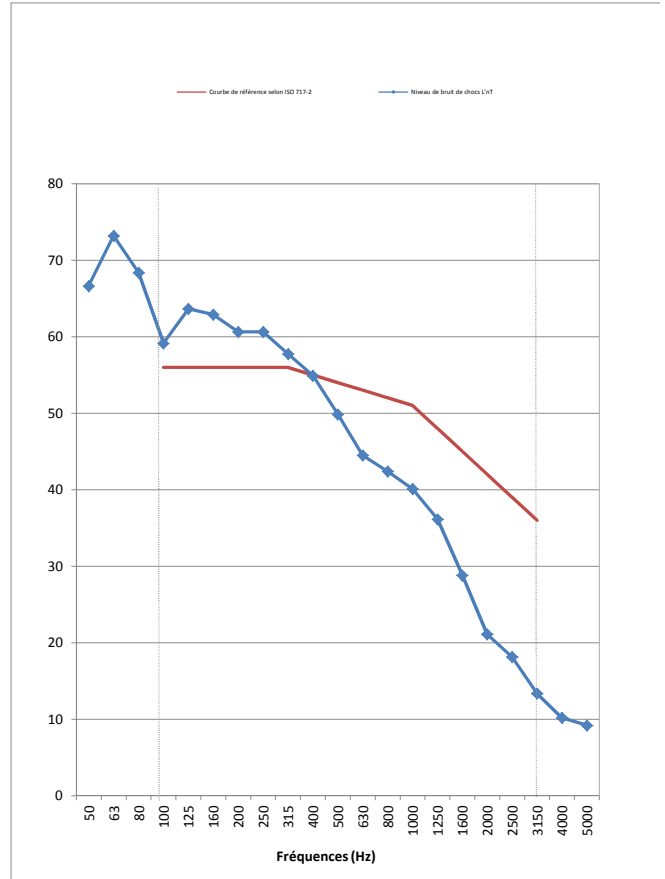
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 54$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 54$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 61$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

Des mesures aux coins ont été réalisées dans le local de réception.

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : Z/BG194
DATE : 23/01/2013
DEPARTEMENT : 60

MESURE N° : C2
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Log 8 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Log 4 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

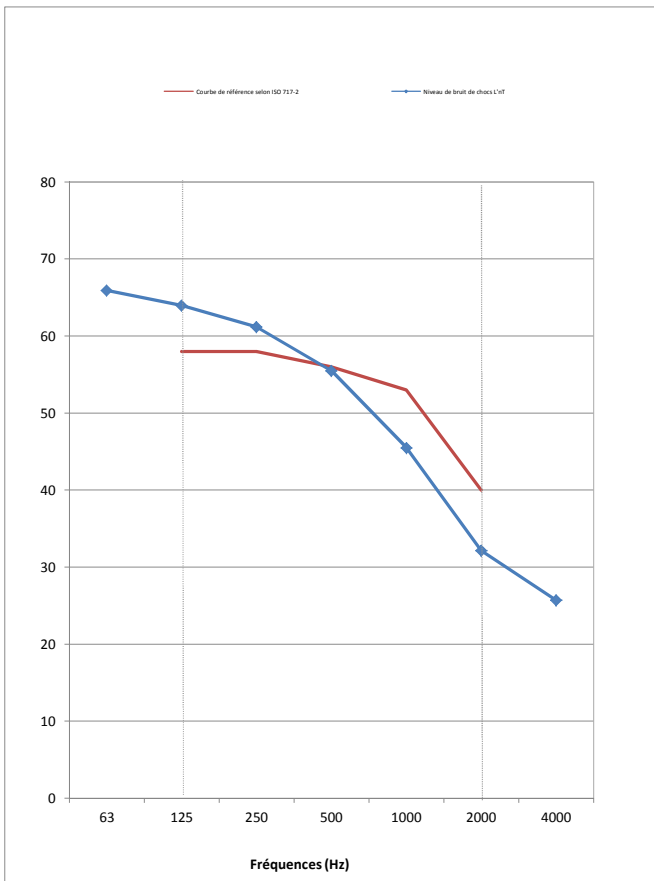
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	67,6	63,3	66,2	60,5	50,5	37,2	30,8	61,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	27,0	22,9	27,6	29,1	20,0	20,1	13,7	28,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,4	1,6	1,8	1,8	1,6	2,1	1,4 s
L'nT (en dB)	65,9	64,0	61,2	55,5	45,5	32,1	25,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	54,1	62,1	65,9	58,2	58,5	58,8	61,5	60,9	61,7	58,9	53,9	50,1	47,6	45,9	42,2	35,9	29,9	26,1	27,8	26,8	20,7	61,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	20,3	23,1	22,8	14,7	19,2	19,2	24,1	19,3	23,8	27,8	21,2	19,2	14,9	15,8	15,1	15,9	15,6	14,4	10,0	8,9	7,5	28,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,8	0,6	0,3	0,4	1,4	1,5	1,8	1,8	1,9	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,7	1,3	1,3	1,3	3,7	1,4 s
L'nT (en dB)	52,6	60,6	63,8	57,5	59,5	59,8	57,1	56,1	56,7	53,9	48,9	45,1	42,6	40,9	37,2	30,9	24,7	21,6	23,5	22,7	15,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

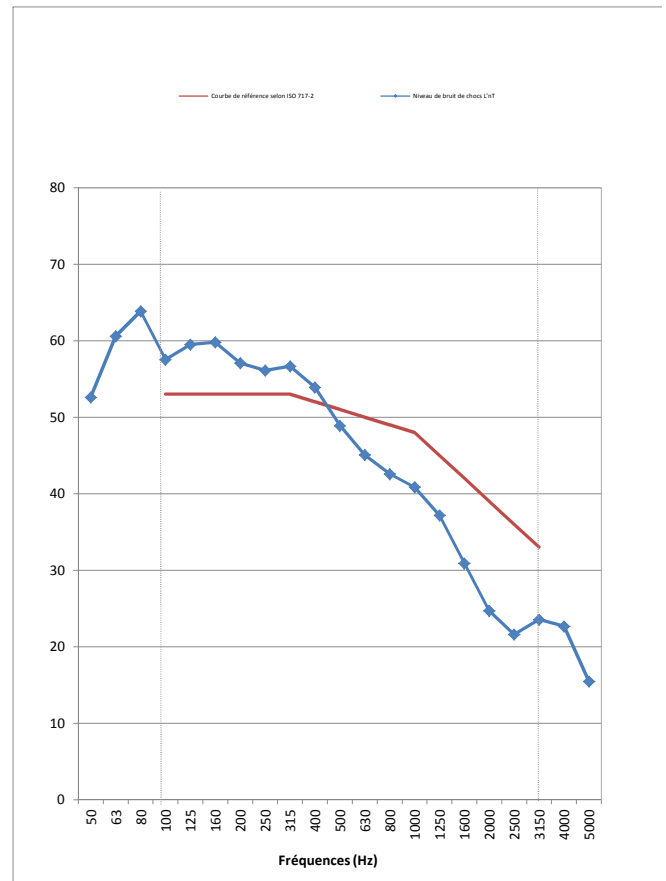
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 51$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 51$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 54$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : Z/BG194
DATE : 23/01/2013
DEPARTEMENT : 60

MESURE N° : C3
LOCAL D'EMISSION : Cuis - Log 11 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 10 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

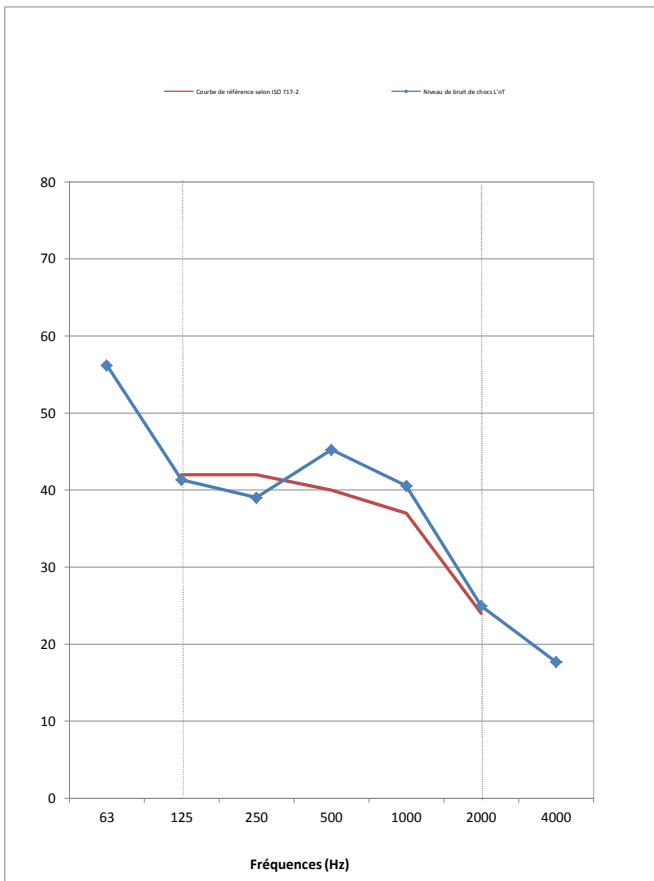
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	57,6	44,5	44,2	50,2	45,5	30,1	22,9	49,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,9	31,5	28,7	20,2	17,1	15,6	13,3	25,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,0	2,0	2,4	2,3	1,9	1,5	1,7 s
L'nT (en dB)	56,2	41,3	39,0	45,2	40,5	24,9	17,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	52,5	55,3	47,1	40,9	37,7	40,1	38,4	38,1	41,0	45,0	46,0	45,3	43,4	39,9	36,1	28,8	22,1	20,3	19,2	18,2	16,6	49,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	27,3	30,8	23,7	29,0	21,7	26,5	27,6	19,3	18,8	17,2	14,8	13,4	12,7	12,2	12,0	11,6	11,0	9,5	8,8	8,5	8,1	24,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,5	0,7	0,9	0,6	1,3	1,1	1,8	1,9	2,2	2,5	2,3	2,3	2,5	2,3	2,1	2,1	2,0	1,7	1,5	1,5	1,4	1,7 s
L'nT (en dB)	52,6	54,0	44,7	39,8	33,5	36,4	33,0	33,1	36,0	40,0	41,0	40,3	38,4	34,9	31,1	23,7	16,8	14,9	13,9	13,0	11,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

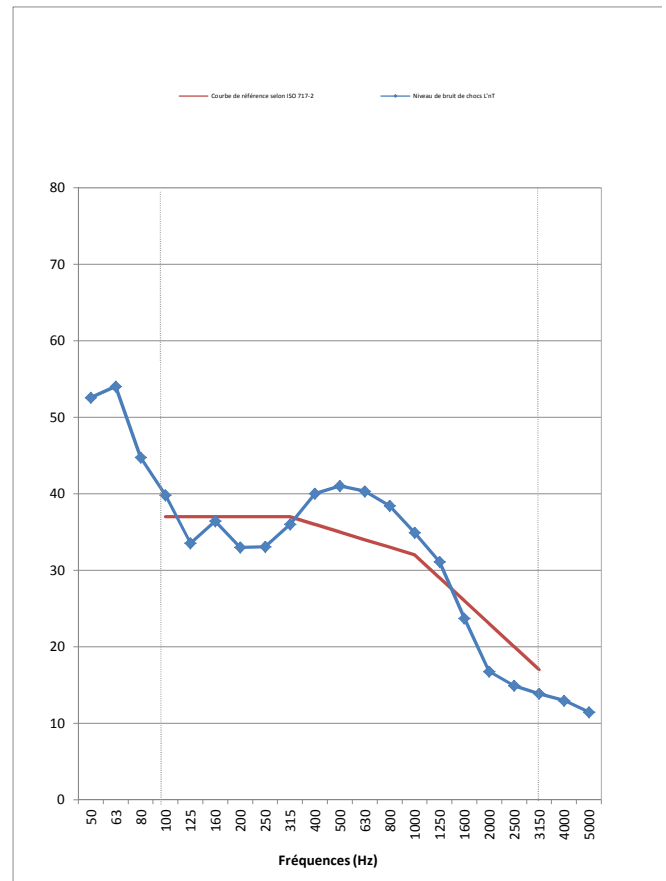
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 35$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 35$ dB

$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 42$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

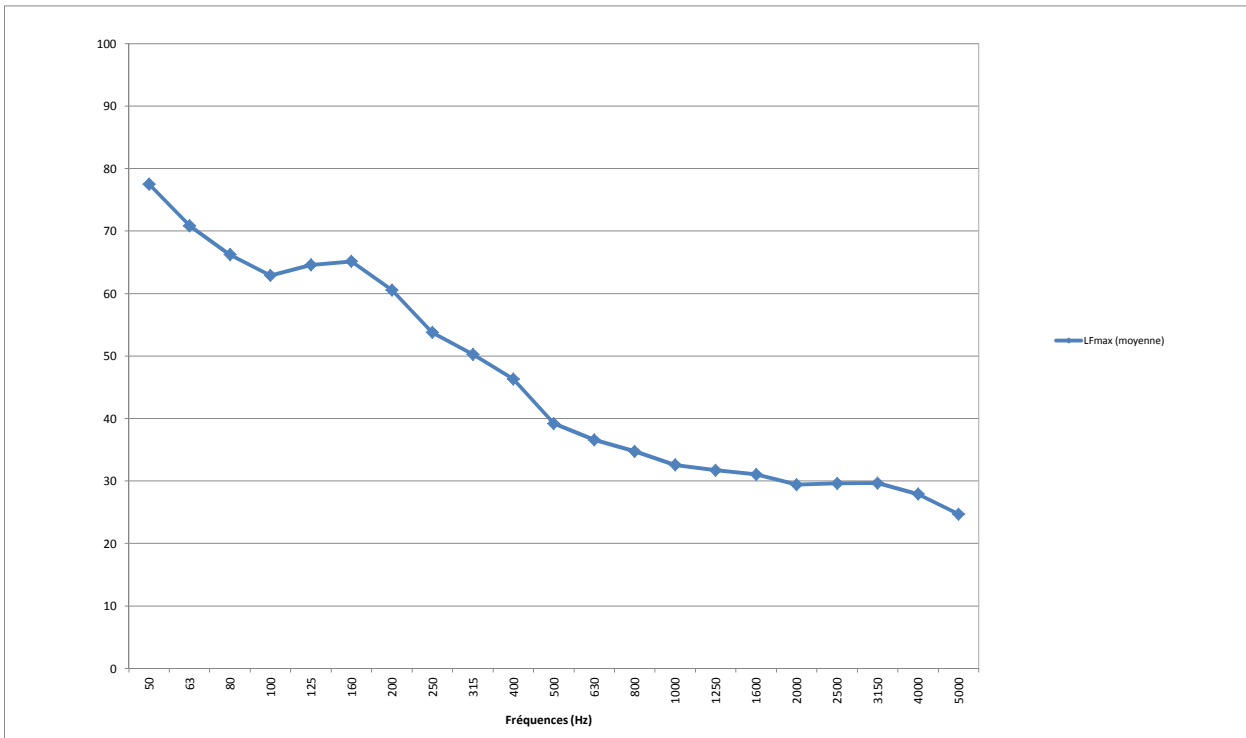
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : Z/BG194
DATE : 23/01/2013
Département : 60

Mesure N° : **BJ1**
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Log 8 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Log 4 - R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	78,7	74,4	75,2	81,1	71,5	70,7	82,0	77,0	70,5	77,5
63	69,3	69,5	67,7	67,1	69	62,7	74,5	76,0	64,9	70,8
80	66,2	69,3	63,7	67,5	69	62,3	61,0	67,3	58,9	66,2
100	59,7	63	60	66,3	67,7	58,8	60,2	60,8	56,2	62,9
125	61	65,7	65,4	63,6	67,5	61,2	62,7	65,9	63,9	64,6
160	63,6	66,9	64,2	63,2	67,1	60,2	64,5	67,7	64,2	65,1
200	60,1	58,7	59,8	60,9	61,7	57,6	60,9	62,9	60,2	60,6
250	52,5	53,1	55,7	52,6	52,5	56,2	52,4	53,3	53,6	53,8
315	48,5	51	50,7	51,3	49	51,7	49,7	48,9	50,4	50,3
400	44,3	42,7	48,8	46,8	45,9	46,7	45,5	44,8	48,2	46,3
500	39,6	38,2	39,8	39,2	39,7	40,1	38,8	38,5	38,3	39,2
630	38,3	33	36,5	36,4	35,8	35,6	36,2	38,7	36,3	36,6
800	37,9	34,4	33,5	35,6	36	32,7	32,0	34,2	33,2	34,8
1000	34,2	32,1	31,3	34,5	32,8	31,2	32,0	32,6	30,9	32,6
1250	34,2	30,5	29	33	31,1	29,9	32,8	32,2	30,2	31,7
1600	34	28,3	26,1	34,3	28,9	25,9	34,2	29,7	26,9	31,1
2000	32,1	28,1	24,9	31,9	27,2	23,8	33,1	27,6	25,2	29,4
2500	32,4	29,3	25,8	31,3	29,5	24,6	32,2	27,7	27,0	29,6
3150	32,3	27,2	25,2	34	25,3	22,2	33,4	24,8	24,6	29,7
4000	30,9	21,7	20,2	33	18,6	19,7	32,5	18,5	18,6	27,9
5000	27	14,2	15,6	30,3	11,8	17,5	29,6	12,6	15,1	24,7

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
57,3	L60	54,0

Observations

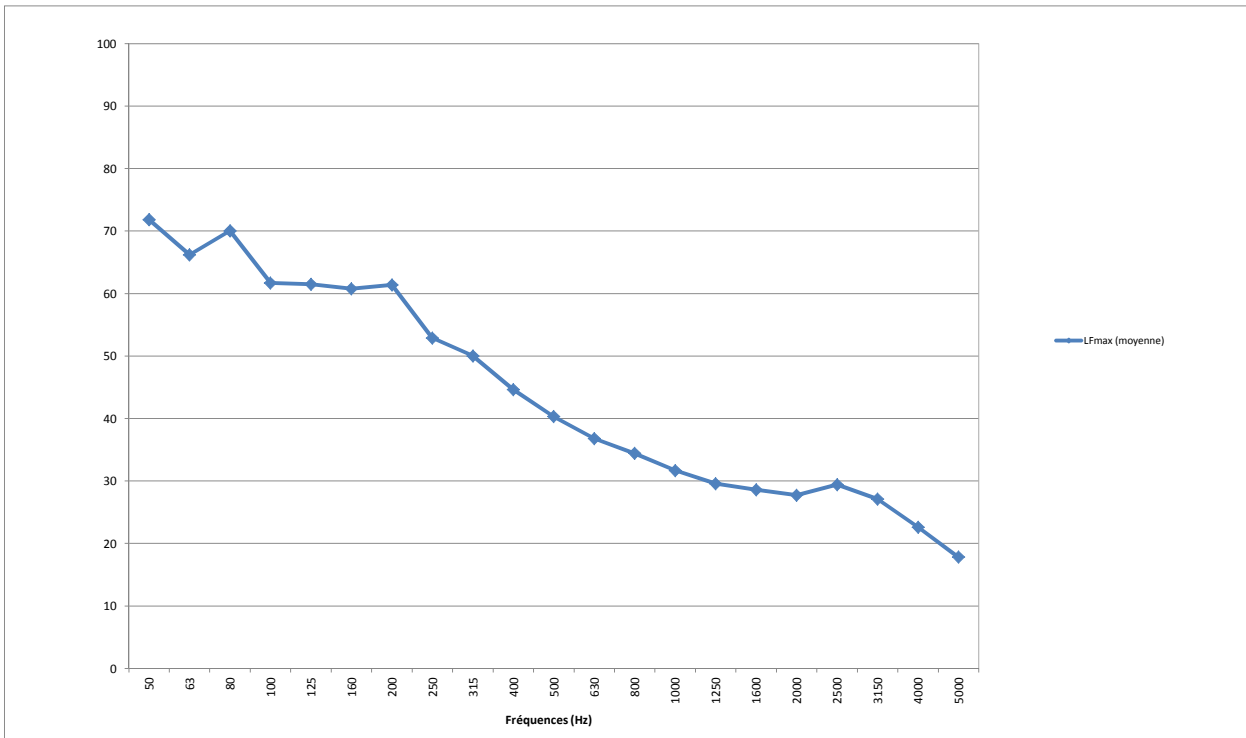
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : Z/BG194
DATE : 23/01/2013
Département : 60

Mesure N° : **BJ2**
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Log 8 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Log 4 - R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	76,1	76,3	63,8	65,4	69,8	63,4	69,1	0,0	0,0	71,8
63	67,1	65,5	65,6	69,3	65,5	63,6	66,3	0,0	0,0	66,2
80	66,7	67,9	70,6	70,5	72	68,6	71,3	0,0	0,0	70,0
100	64,2	56,3	65	63	58,1	59,1	60,5	0,0	0,0	61,7
125	63,8	63	55,8	62,6	63,6	53,3	60,3	0,0	0,0	61,5
160	63,6	61,1	56	63	62,5	54,2	59,1	0,0	0,0	60,7
200	64	57,5	62,6	63,8	60,6	59	60,0	0,0	0,0	61,4
250	53,8	48,5	55,5	51,9	50,4	52	55,0	0,0	0,0	52,9
315	50,8	48,3	47,9	49,9	47,8	50,7	53,5	0,0	0,0	50,0
400	44,5	43,6	44	46,2	45,4	42,6	46,1	0,0	0,0	44,6
500	41,9	38,7	39,1	41,1	39,6	40,2	41,9	0,0	0,0	40,3
630	37,7	37,2	35	36,7	37	36,3	37,7	0,0	0,0	36,8
800	36	34,2	33,1	33,6	34,2	34,3	35,6	0,0	0,0	34,4
1000	31,3	31,8	29,4	33,1	32,4	29,6	33,5	0,0	0,0	31,7
1250	28,9	29,9	30,2	30,3	29,4	27,2	30,7	0,0	0,0	29,6
1600	28	28,2	27,8	30,2	29	26,5	30,3	0,0	0,0	28,6
2000	25,8	27,9	26,2	28,8	29,6	25,1	29,0	0,0	0,0	27,7
2500	27,4	29,4	25,7	28,9	33,4	23,9	30,0	0,0	0,0	29,4
3150	24,7	27	23,7	25,5	31,2	23,7	27,5	0,0	0,0	27,1
4000	19,4	23,7	21,6	21,3	26,2	16,4	22,1	0,0	0,0	22,6
5000	15,6	17,9	20,1	17	19,4	12,2	17,5	0,0	0,0	17,8

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
55,7	L60	51,0

Observations

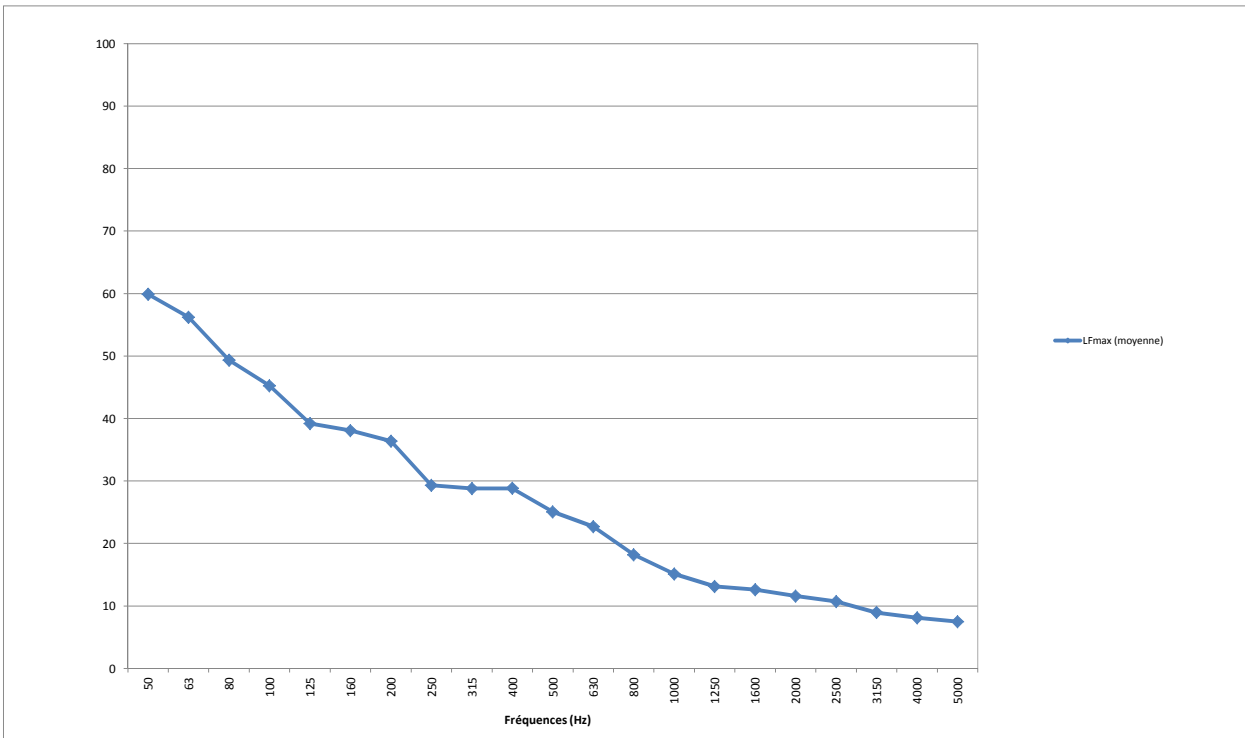
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : Z/BG194
DATE : 23/01/2013
Département : 60

Mesure N° : BJ3
LOCAL D'EMISSION : Cuis - Log 11 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Log 10 - R+2

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	60,8	59,1	61,9	59,1	55,4	60,4	60,3	0,0	0,0	59,9
63	53,1	58,1	60,8	46,9	51,5	54,6	49,2	0,0	0,0	56,2
80	51,2	47,8	48,9	49,8	41,7	51,3	50,7	0,0	0,0	49,4
100	48,7	40,2	44,5	44,5	47,4	43,7	43,8	0,0	0,0	45,3
125	41,4	34,9	35,6	43	35,3	37,7	42,3	0,0	0,0	39,2
160	38,3	33,9	36,2	40,7	37,1	38,6	40,4	0,0	0,0	38,1
200	38,4	33,5	35,1	38,6	31,4	36,1	39,3	0,0	0,0	36,4
250	30,7	28	27,2	31,7	29,7	27,7	30,1	0,0	0,0	29,3
315	29,1	28,6	29	29,3	26,2	28,9	30,4	0,0	0,0	28,8
400	27,3	30,4	28	30	27,4	27,1	30,6	0,0	0,0	28,8
500	22,7	24,4	24,7	26,4	25,1	24,5	26,9	0,0	0,0	25,0
630	18,5	20,6	21,2	23,2	25,7	22	23,8	0,0	0,0	22,7
800	16,2	15,7	17,8	18	20,4	18,8	18,1	0,0	0,0	18,2
1000	12,7	12,3	16,3	15,8	16,8	15,1	14,5	0,0	0,0	15,2
1250	13,6	12,1	14,1	14,5	12,6	12	12,9	0,0	0,0	13,1
1600	12,3	10,3	13,6	15,6	12,3	12,3	10,0	0,0	0,0	12,6
2000	9,6	9	14,2	14	11,2	10,3	9,4	0,0	0,0	11,6
2500	9,1	10,2	12,4	12,3	11,6	8,9	8,1	0,0	0,0	10,7
3150	7,1	7,6	10,9	11,1	9,1	7,7	6,7	0,0	0,0	9,0
4000	6,4	6,7	10,3	10,5	7,2	7	6,2	0,0	0,0	8,1
5000	6,4	6,4	9,5	9,1	6,9	6,5	6,1	0,0	0,0	7,5

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
36,7	L40	33,0

Observations

ANNEXE 27 : AA - MONTREUIL

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Nicolas BALANANT et Omar CHAHBAR (CERQUAL) le 31/01/2013, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux chocs mous entre locaux (cf. annexe A)

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés lors de la campagne de mesure.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre Nor 140 classe 1
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr avec une source impulsionnelle

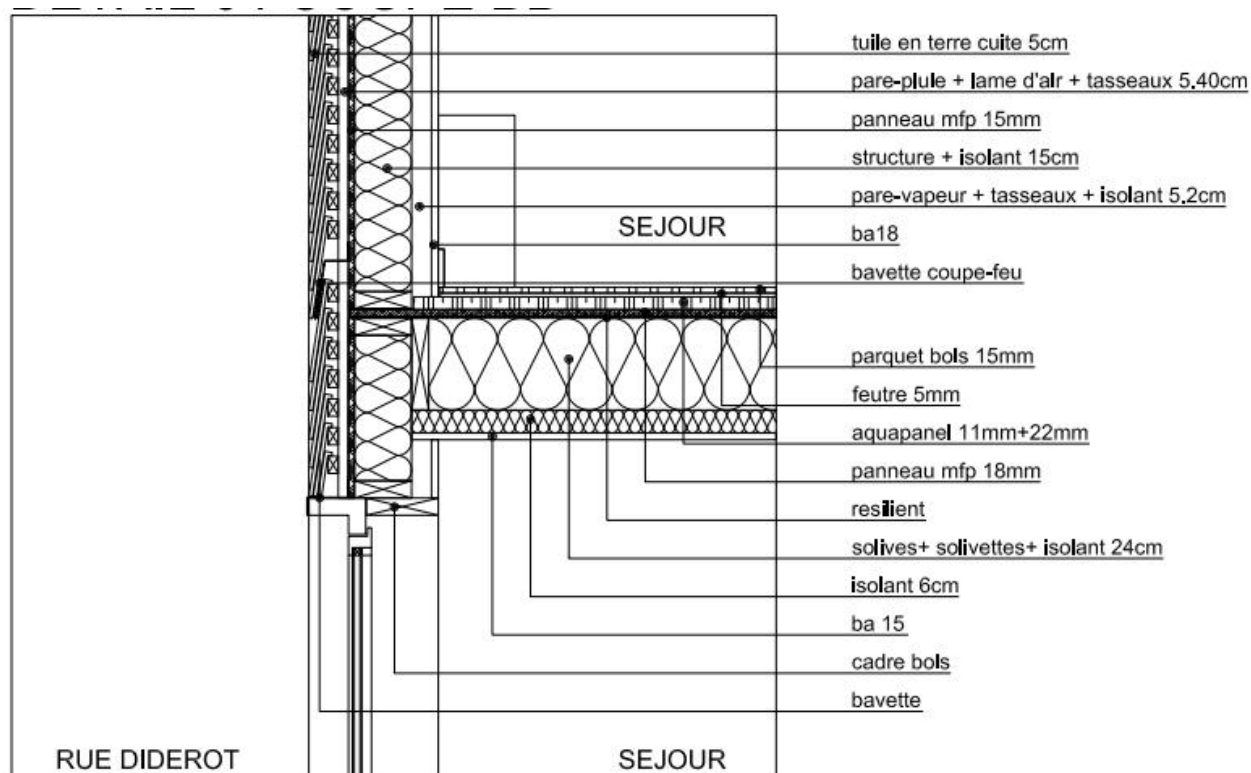
2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille : 3 renforcée*)

- Parquet bois 15 mm
- Feutre 5 mm
- Chape sèche : 11 mm + 22 mm
- Panneau de contreventement MFP 18 mm
- Résilient (*a priori non efficace car court-circuité par les fixations*)
- Solives + isolant 240 mm
- Solives secondaires + isolant 60 mm
- 1 plaque de plâtre PF15

2.1.2 Schéma :



2.2 Parois séparatives porteuses

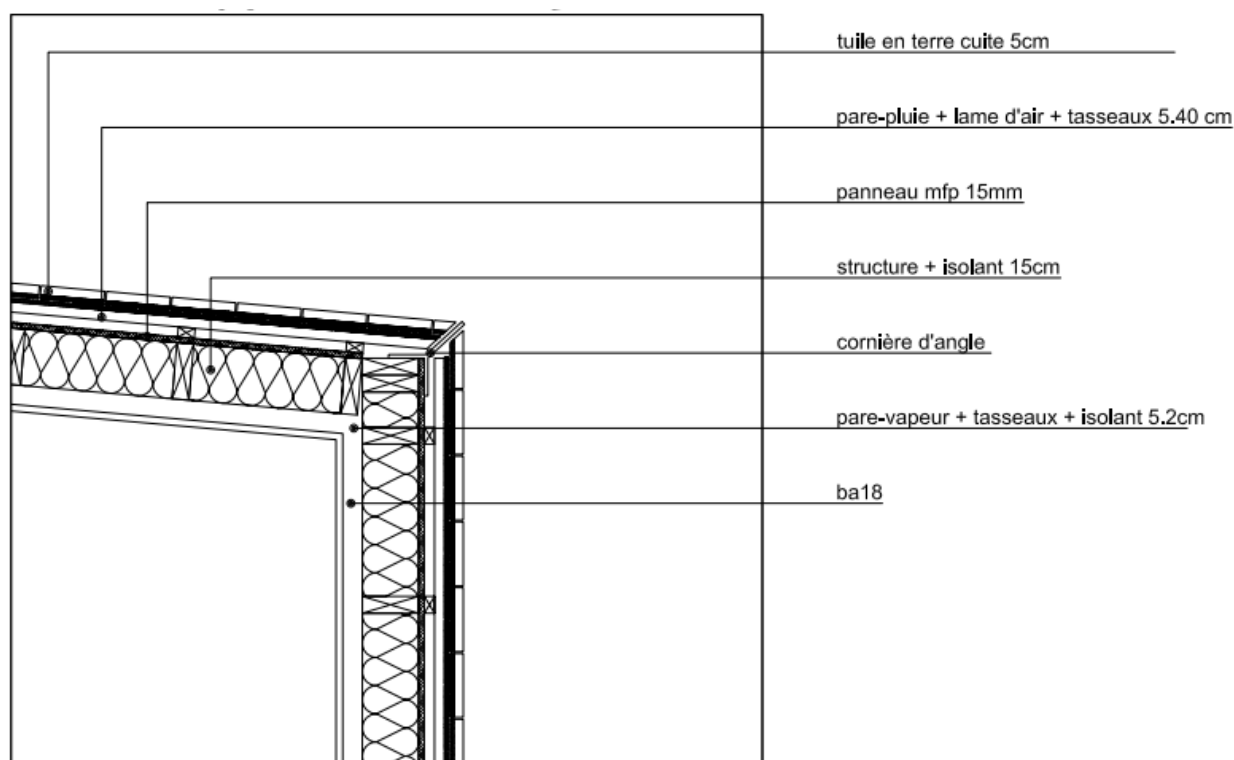
Sur cette opération, il n'y avait pas de murs séparatifs entre logements. Les logements de chaque étage étant séparés par la cage d'escalier.

2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : 2-A)

- Tuile en terre cuite 50 mm
- Pare-pluie
- Lame d'air
- Tasseaux 54 mm
- Panneau de contreventement MFP 15 mm
- Solives + isolant 150 mm
- Pare-vapeur
- Isolant 52 mm
- 1 plaque de plâtre BA18 sur tasseaux

2.3.2 Schéma :

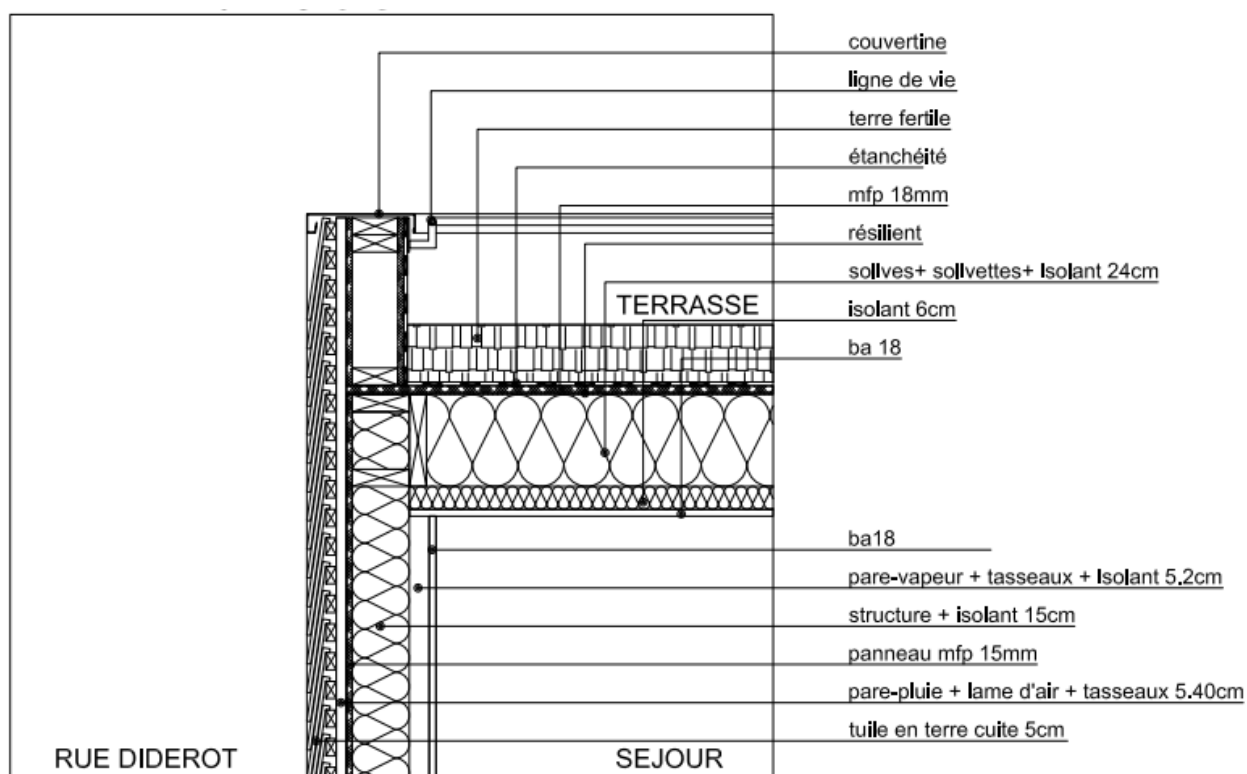


2.4 Toitures

2.4.1 Composition : (Famille : -)

- Terre fertile
- Etanchéité
- Panneau de contreventement MFP 18 mm
- Résilient
- Solives + isolant 240 mm
- Solives secondaires + isolant 60 mm
- 1 plaque de plâtre BA18

2.4.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), ou encore les isolements aux chocs mous (BJ.).

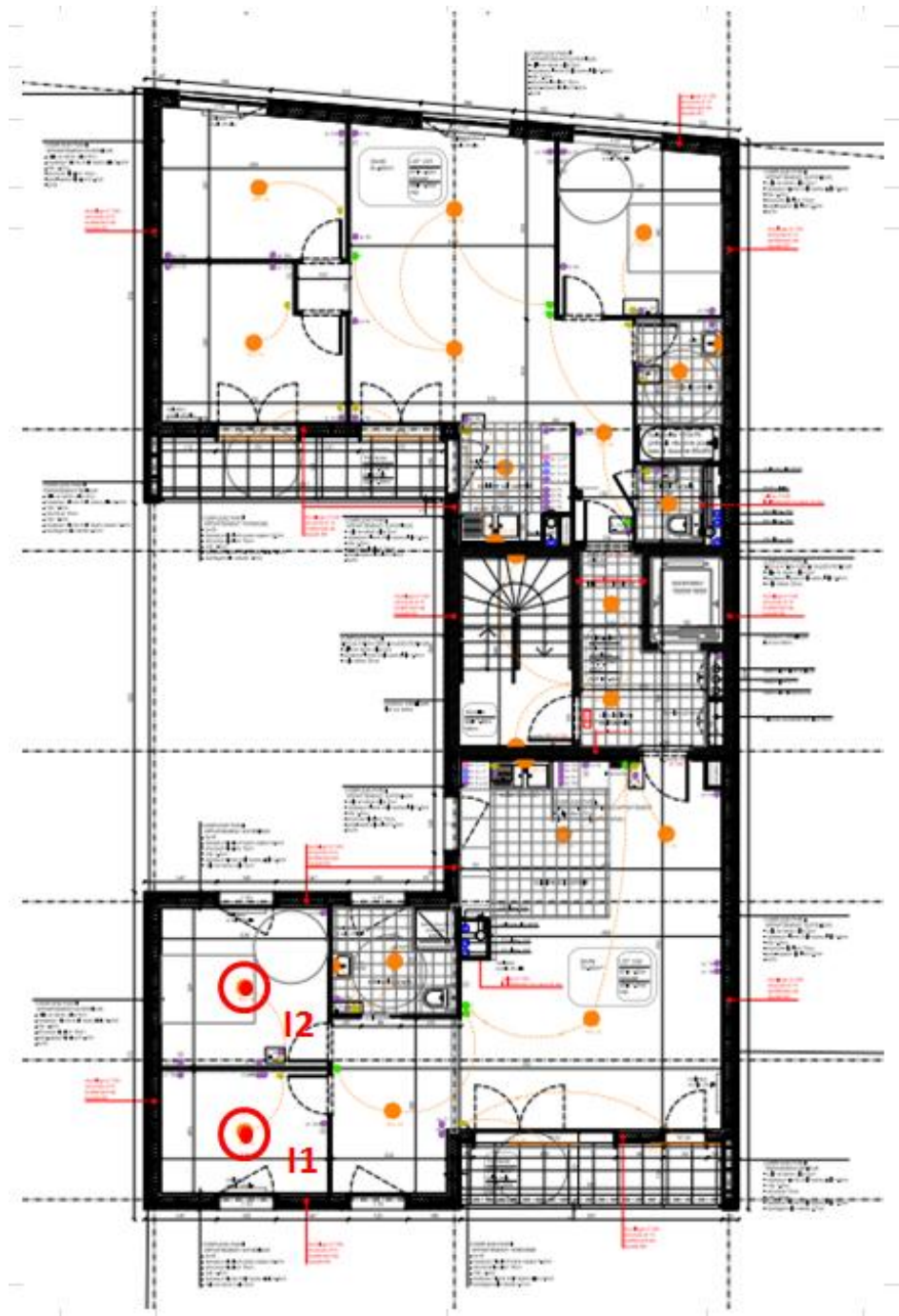


Figure 1 : Plan de localisation des mesurages effectués au R+4

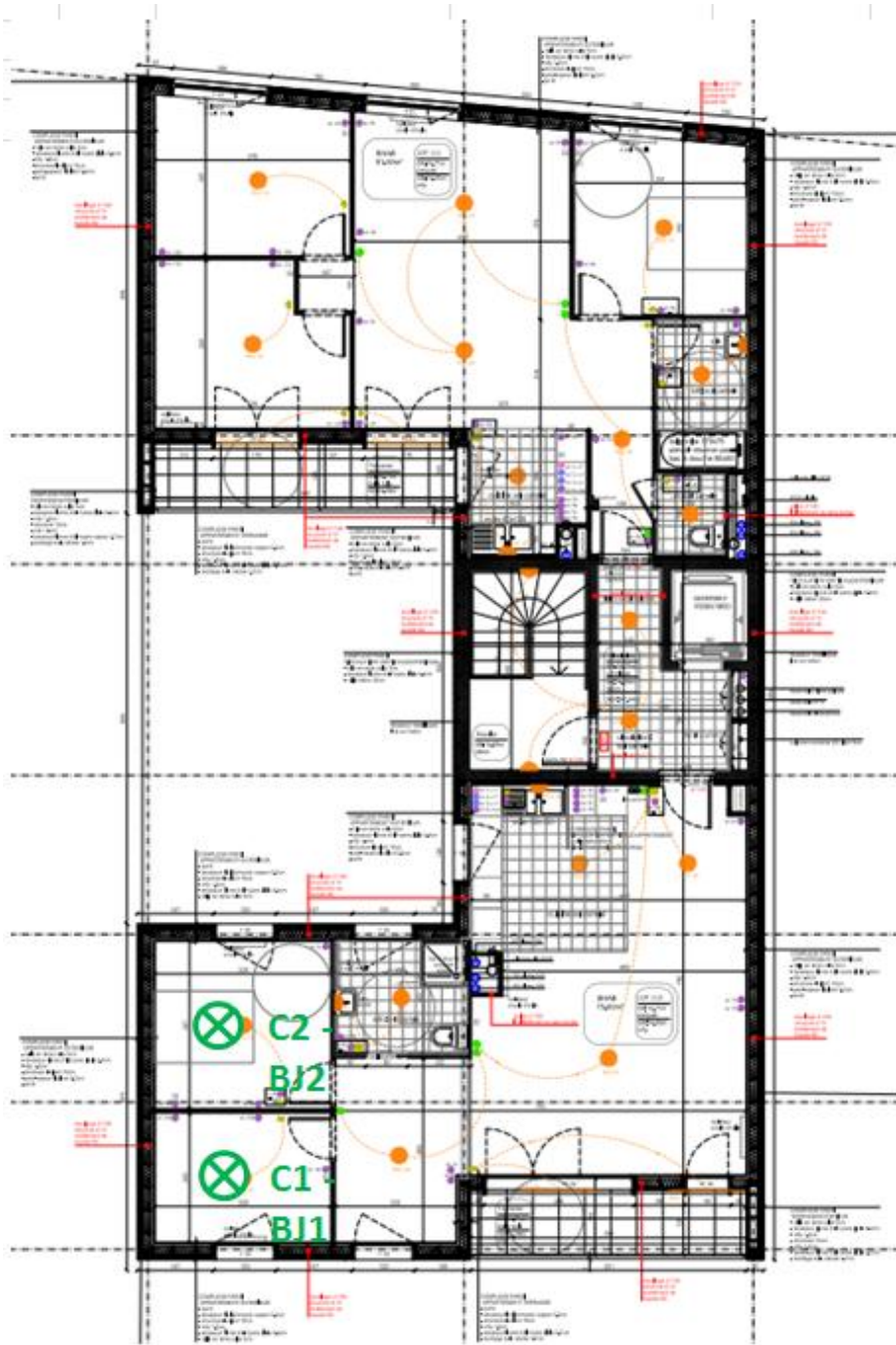


Figure 2 : Plan de localisation des mesurages effectués au R+5

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Verticale	Ch 2 - App 108	Ch 2 - App 110	54
I2	Verticale	Ch 1 - App 108	Ch 1 - App 110	58

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Ch 2 - App 110	Ch 2 - App 108	49
C2	Verticale	Ch 1 - App 110	Ch 1 - App 108	50

4.3 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Ch 2 - App 110	Ch 2 - App 108	53
BJ2	C2	Verticale	Ch 1 - App 110	Ch 1 - App 108	55

4.4 Commentaires :

Nous avons constaté que les plinthes étaient mal désolidarisées du parquet, mais l'objectif réglementaire est atteint.

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AA
DATE : 31/01/2013
DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - App 108
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - App 110
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

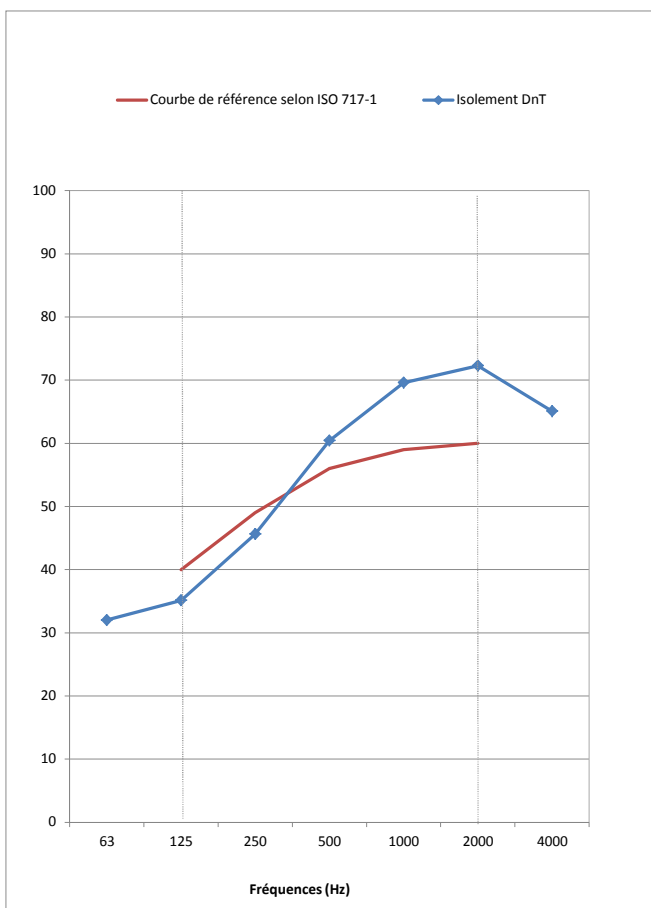
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	91,4	90,6	98,8	100,8	96,5	91,2	80,7	101,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	62,1	56,2	56,0	44,8	33,0	23,9	20,2	49,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	48,4	41,5	32,7	28,6	26,7	23,2	18,5	33,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,6	0,9	1,4	1,6	1,2	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	32,0	35,2	45,6	60,4	69,6	72,3*	65,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,7	84,6	89,9	82,6	85,7	87,8	92,5	94,9	94,4	95,4	96,8	95,8	94,0	90,5	89,4	88,3	86,6	82,5	79,2	75,0	65,6	101,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	50,6	60,0	57,0	52,1	52,8	48,1	52,0	52,6	47,5	42,0	40,0	36,9	31,6	26,0	22,4	20,6	18,9	17,5	16,5	15,3	14,1	49,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	44,5	43,7	42,6	39,8	33,3	33,9	30,9	26,2	23,4	23,9	24,7	22,6	23,4	22,0	19,9	20,5	17,4	16,1	14,7	13,7	12,4	32,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	0,5	0,6	0,6	1,1	0,9	0,8	1,2	1,4	1,6	1,6	1,5	1,5	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1 s
DnT (en dB)	32,9	27,2	35,7	30,7	33,9	40,7	43,9	45,0	49,1	57,1	61,4	64,0	68,2	70,7*	73,0*	73,1*	72,6*	69,8*	67,3*	64,3*	55,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

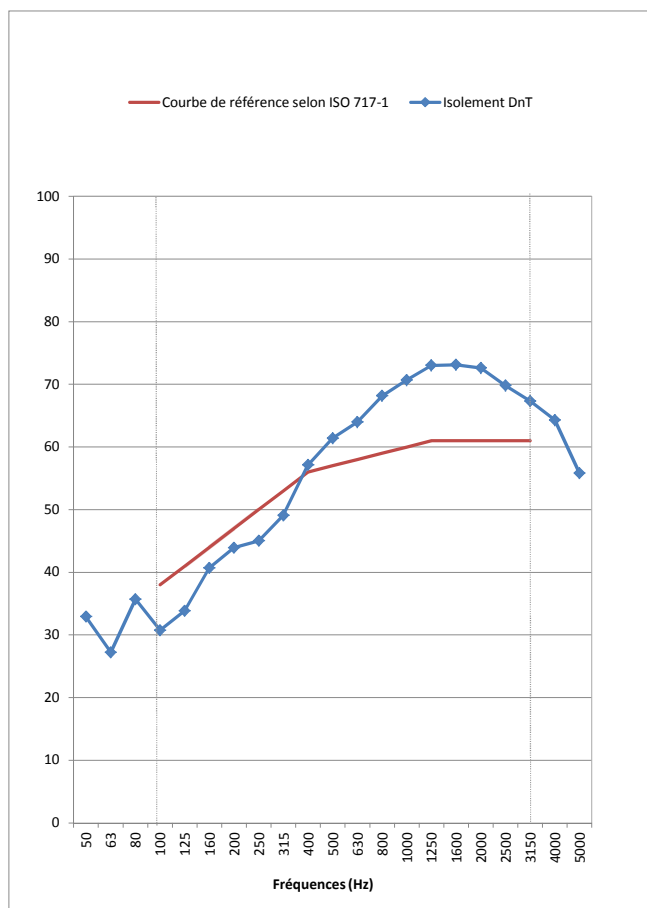
$$DnT,w (C;Ctr) = 56 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 54 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 57 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 54 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 57 \quad (-3 \quad ; \quad -12 \quad)$$

Observations

Des mesures aux coins ont été réalisées dans les locaux d'émission et de réception.
Bruit de fond relativement élevé

REF : AA
 DATE : 31/01/2013
 DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : I2
 LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - App 108
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - App 110
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

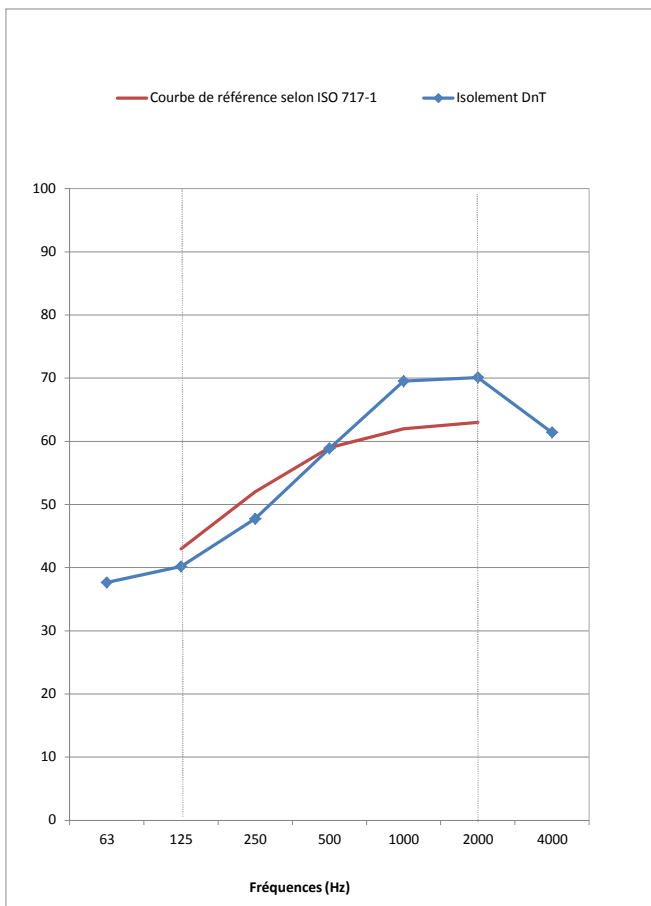
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	83,8	93,5	98,6	100,1	96,2	90,6	80,1	100,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	48,2	54,2	53,8	46,3	33,0	26,4	23,9	48,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	43,7	39,1	36,4	31,3	32,1	29,2	25,7	36,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	1,0	1,5	1,9	1,4	1,2	1,2 s
DnT (en dB)	37,7*	40,2	47,7	58,9	69,5*	70,1*	61,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	77,6	78,4	80,5	87,5	88,3	90,0	93,6	94,2	93,6	94,5	95,9	95,7	93,7	90,3	89,1	87,9	85,9	81,9	78,6	74,4	65,2	100,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	42,5	41,5	45,3	52,1	47,1	46,8	51,0	49,5	44,2	44,2	40,8	36,8	31,0	27,0	24,2	22,5	21,5	20,6	20,3	19,3	17,3	47,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,3	36,8	32,3	36,8	30,1	33,5	35,7	26,4	23,7	25,9	26,2	27,3	28,7	26,9	25,7	24,1	23,8	25,2	23,2	20,4	17,1	36,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,3	0,8	0,8	1,0	1,0	0,9	1,2	1,6	1,8	1,9	1,8	1,8	1,6	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2 s
DnT (en dB)	37,2*	39,0*	36,2	34,5	43,1	45,3	45,7	47,9	52,0	54,2	60,2	64,4	69,0*	69,6*	71,2*	71,7*	70,1*	66,8*	63,6*	60,4*	52,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

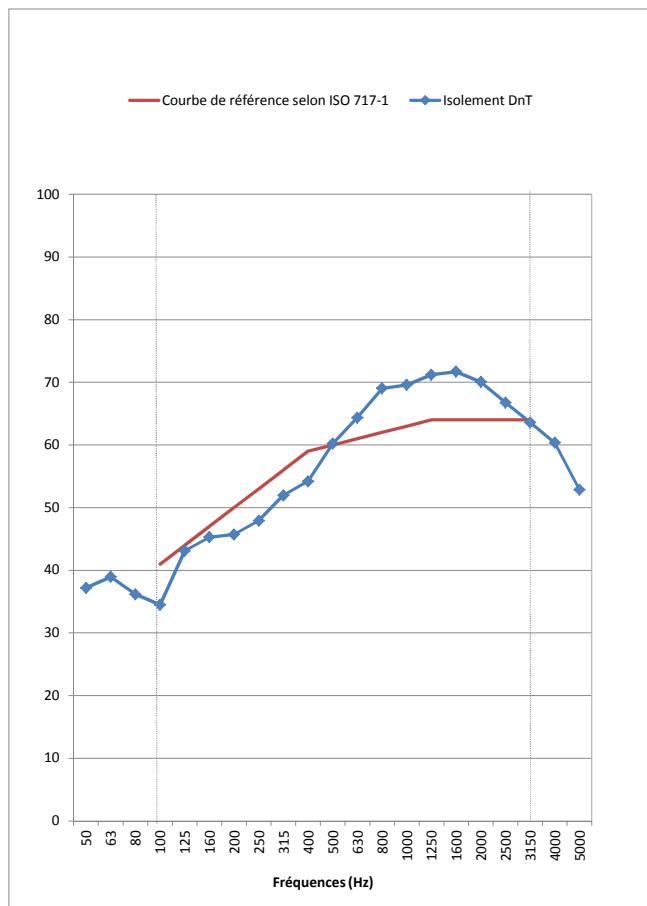
$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-1 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 60 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

Observations
 Bruit de fond relativement élevé

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AA
DATE : 31/01/2013
DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - App 110
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - App 108
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	72,3	63,4	61,3	50,6	35,0	31,5	32,9	55,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	49,2	42,9	36,9	31,0	28,7	23,2	21,5	35,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,6	0,9	1,4	1,6	1,2	1,1	1,1 s
L'nT (en dB)	69,8	62,7	58,5	46,1	28,9	27,0	29,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	66,8	68,7	67,0	59,8	56,6	58,8	57,8	56,4	54,8	49,5	42,8	37,4	31,8	29,9	28,2	24,8	25,4	28,9	30,4	28,2	23,1	55,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	46,8	43,3	41,4	40,3	35,9	36,9	35,8	28,7	25,2	25,4	26,6	26,7	25,0	24,0	22,4	18,9	17,8	18,6	18,6	16,5	13,7	34,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	0,5	0,6	0,6	1,1	0,9	0,8	1,2	1,4	1,6	1,6	1,5	1,5	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1 s
L'nT (en dB)	64,2	66,1	64,4	59,8	55,6	58,0	54,4	53,6	52,7	45,8	38,3	32,0	25,8	23,7	22,2*	19,4*	20,9	24,9	26,8	24,5	19,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

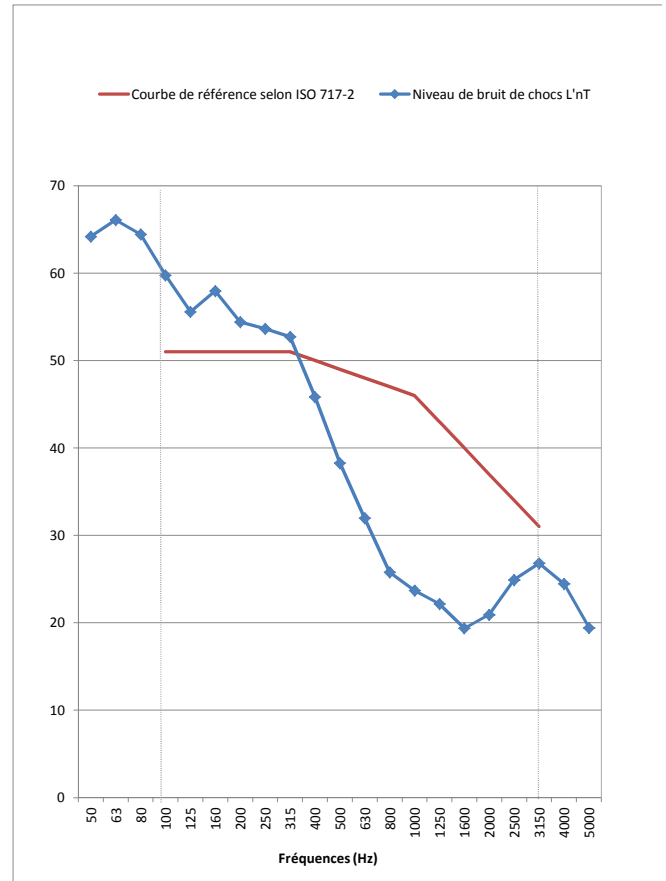
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 49$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 49$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 56$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

Des mesures aux coins ont été réalisées dans le local de réception.
Bruit de fond relativement élevé

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AA
DATE : 31/01/2013
DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : C2
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - App 110
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - App 108
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

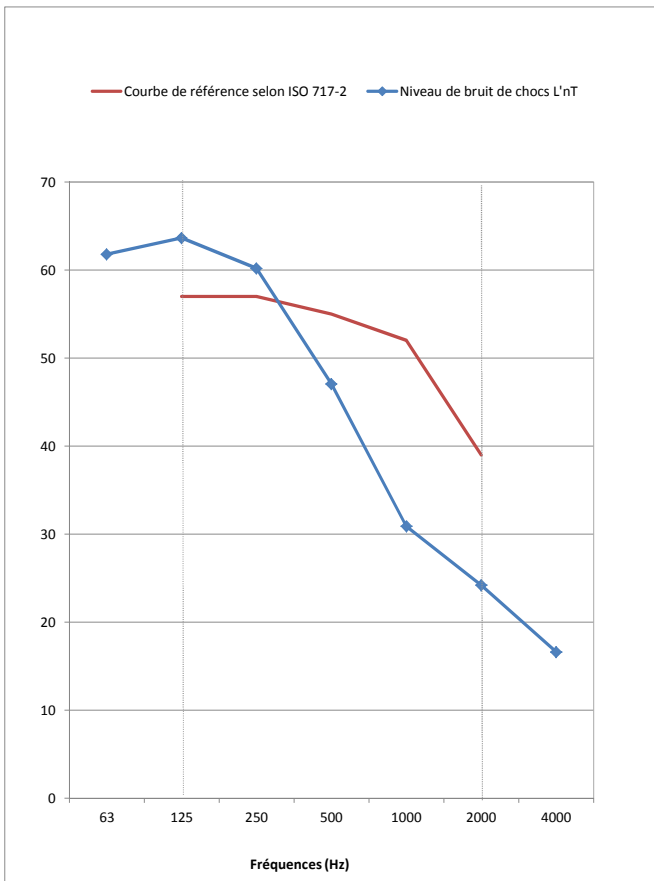
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	62,6	64,4	63,1	52,0	36,3	29,5	21,8	56,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,7	44,4	37,1	29,8	26,1	21,8	18,4	34,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	1,0	1,5	1,9	1,4	1,2	1,2 s
L'nT (en dB)	61,8	63,7	60,2	47,1	30,9	24,2	16,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	58,9	58,2	55,9	60,8	57,6	60,0	59,0	58,5	57,2	51,3	42,9	37,1	33,1	31,3	29,6	27,3	23,9	20,5	18,5	17,1	14,9	56,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,7	35,9	35,0	41,1	34,8	40,8	35,4	30,3	27,4	25,0	25,0	25,0	21,9	21,7	20,0	17,1	16,8	17,2	15,3	13,5	11,2	34,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,3	0,8	0,8	1,0	1,0	0,9	1,2	1,6	1,8	1,9	1,8	1,8	1,6	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2 s
L'nT (en dB)	58,1	57,4	55,0	61,7	55,8	58,1	56,0	55,3	54,7	47,5	37,8	31,8	27,8	25,8	24,1	21,9	18,7	15,0*	13,2*	11,8*	9,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

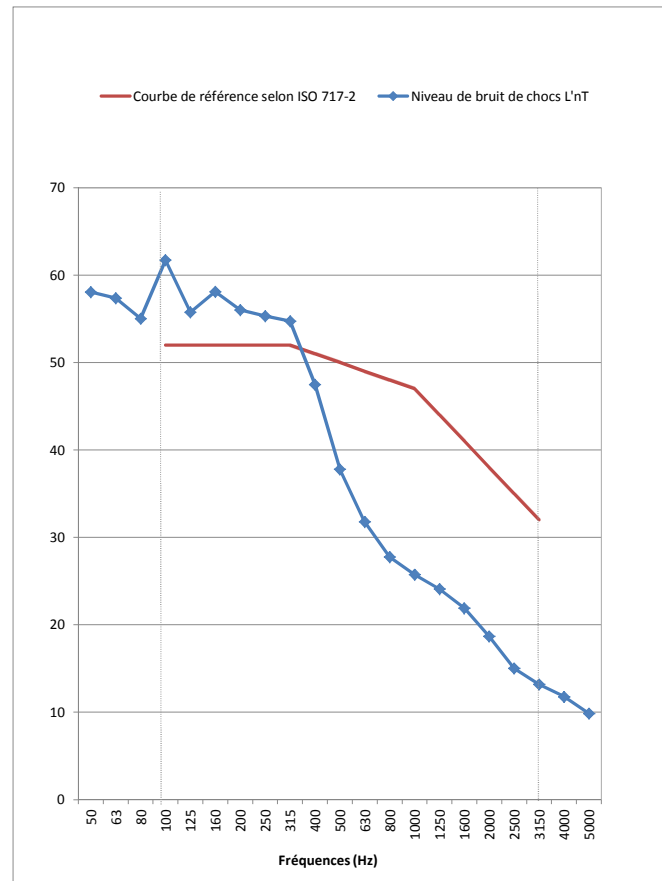
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 50$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 50$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 52$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
Bruit de fond relativement élevé

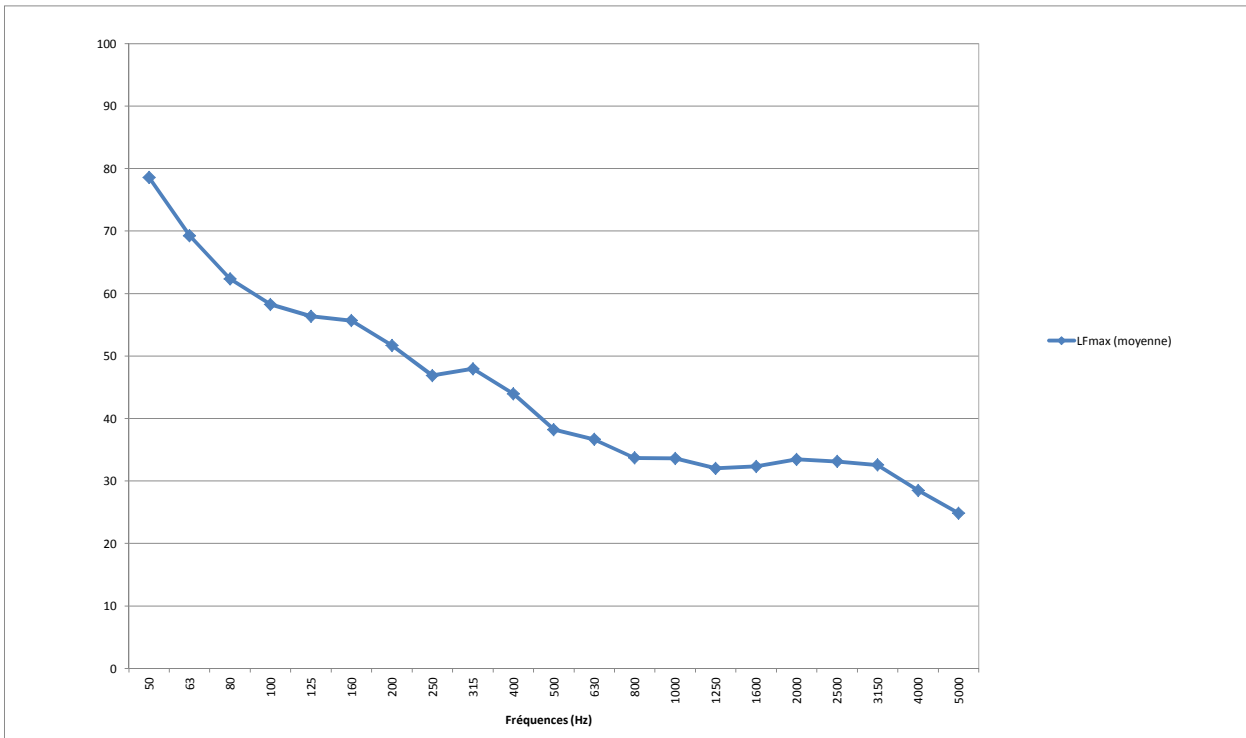
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AA
 DATE : 31/01/2013
 Département : 93

Mesure N° : BJ1
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - App 110
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - App 108

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	66,2	73,4	63,2	67,1	74,2	83,6	82,7	82,4	0,0	78,6
63	55,7	57,8	61	58,2	68,4	72,3	73,0	74,7	0,0	69,3
80	54,8	57,5	60,9	52,7	67,9	62,2	66,2	60,7	0,0	62,3
100	59,6	57,1	60,5	59,9	58,7	61,4	54,1	51,4	0,0	58,3
125	60,1	54,1	56,1	60,3	57,2	51,9	53,2	54,2	0,0	56,4
160	56,5	54,3	56,2	56,1	57,4	53	59,0	53,8	0,0	55,7
200	47,5	55,1	51,6	48,2	51,1	53,3	49,3	54,9	0,0	51,7
250	47,6	47,2	45,7	47	46,6	47,9	48,9	47,5	0,0	46,9
315	47,6	50,5	49,6	49,1	45,3	49,3	47,2	46,7	0,0	47,9
400	41,1	46,8	43,6	42	42,9	48	43,3	43,1	0,0	44,0
500	35,1	40,7	35,1	36,5	37,3	40,7	34,6	42,4	0,0	38,2
630	32,2	40,9	37,3	33,1	35,9	32,5	32,6	41,1	0,0	36,7
800	27,4	39,1	28,7	28,1	33,8	28,4	29,3	38,5	0,0	33,7
1000	28,2	38,4	29,1	28,9	32,2	28,9	29,5	39,1	0,0	33,6
1250	25,5	36,5	28,8	28	30,1	29,2	29,0	37,4	0,0	32,0
1600	24,5	38,2	26,6	27,7	31,1	26,4	27,0	37,2	0,0	32,3
2000	24,4	38,8	28,4	28,2	32,4	29,2	27,8	38,8	0,0	33,5
2500	24,4	38,5	28,2	28,7	32,2	28,7	27,9	38,3	0,0	33,1
3150	25,1	38,8	27,5	26,9	32,1	26,8	27,2	36,7	0,0	32,6
4000	22,1	34,9	23,8	23,2	28,6	24,6	24,0	31,5	0,0	28,5
5000	20,2	30,4	20,3	19,8	24,3	20,9	21,0	29,2	0,0	24,9

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
53,0	L60	49,0

Observations

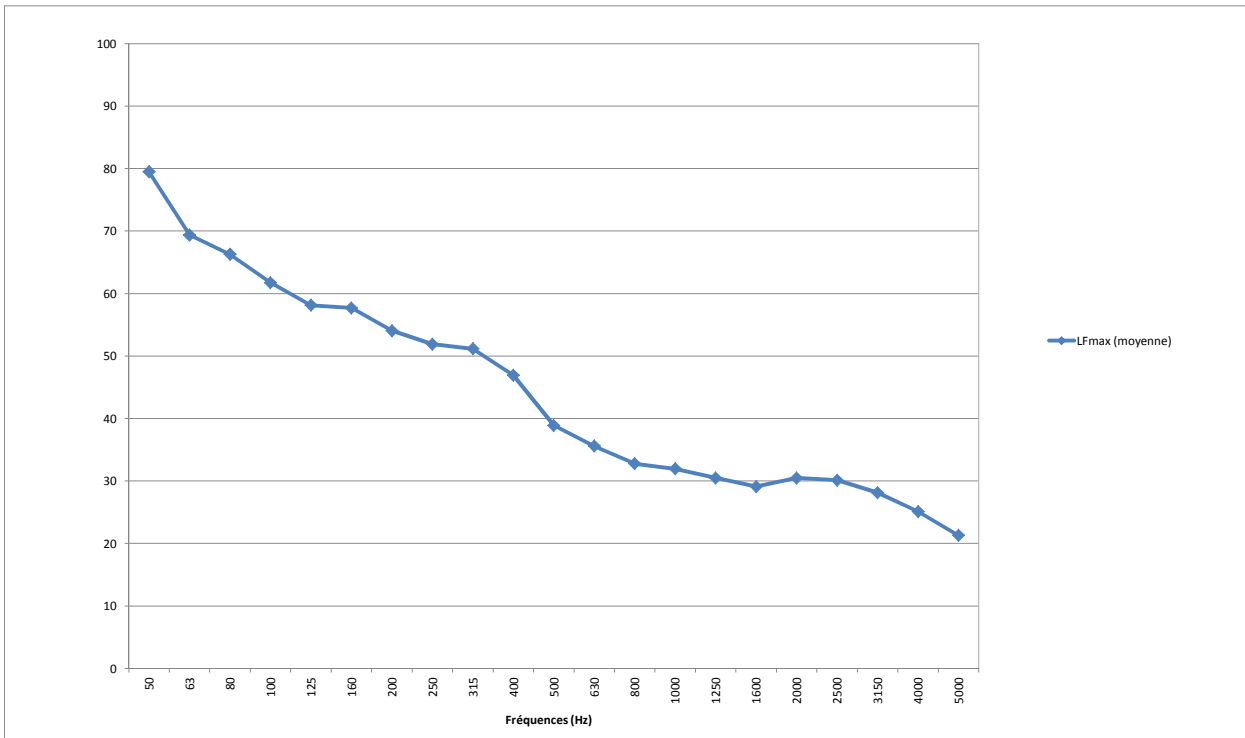
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AA
DATE : 31/01/2013
Département : 93

Mesure N° : BJ2
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - App 110
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - App 108

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	62,9	61,7	60,7	65,2	85,3	78,6	78,1	82,6	81,3	79,5
63	52,7	51,5	57,6	65,1	71,2	74,2	67,6	72,8	69,9	69,4
80	56,6	60,5	57,4	63,8	61,7	63,9	61,8	70,5	72,3	66,3
100	62	60	59,4	61,1	62,1	61	57,4	62,8	65,2	61,7
125	52,9	58,3	56,8	56,6	64,4	52,3	54,3	56,7	55,8	58,1
160	56,1	56,1	54,2	59,2	61,8	53,7	58,7	57,5	55,1	57,7
200	56,5	51	51,9	56,6	55,8	50,9	53,9	53,5	51,4	54,1
250	53,7	52,6	47,5	54,8	53,5	46,6	49,4	53,1	48,0	51,9
315	50,4	52,4	48	52,6	54,6	46,9	47,7	51,6	50,3	51,2
400	46,4	50	42,9	44,4	49,5	44,2	45,8	44,0	48,8	46,9
500	37,4	44,5	36,6	34,7	35,1	35,7	36,7	34,9	41,4	38,9
630	32,6	40,4	31,7	33,8	34,7	31,5	32,7	31,5	39,2	35,6
800	30,7	40,2	29,1	27	31	25,1	28,3	29,6	29,7	32,8
1000	30,1	39,3	27,7	28,1	28,9	24,7	29,4	28,4	28,5	32,0
1250	29,4	37,6	27	27,7	27,1	24,7	27,0	28,3	25,4	30,5
1600	28,6	35,8	27	27	27,7	23,3	26,5	24,5	24,2	29,1
2000	29,4	36,1	30,2	28,2	30,5	27,2	28,5	26,8	28,1	30,5
2500	30	33	30,4	28,5	29,3	30,2	29,5	27,8	30,4	30,1
3150	27,9	28,8	28,8	27,4	27,2	26,6	31,6	24,5	26,8	28,1
4000	24,2	25,1	25,7	23,5	23,6	23,4	29,5	21,1	24,5	25,1
5000	20,1	20	24,3	18,3	20,6	20,5	24,0	17,5	21,5	21,3

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
54,7	L60	51,0

Observations

ANNEXE 28 : AB - ROMAINVILLE

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Omar CHAHBAR (CERQUAL) le 23/01/2013, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux chocs mous entre locaux (cf. annexe A)

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés lors de la campagne de mesure.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre Nor 140 classe 1
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr avec une source impulsionnelle

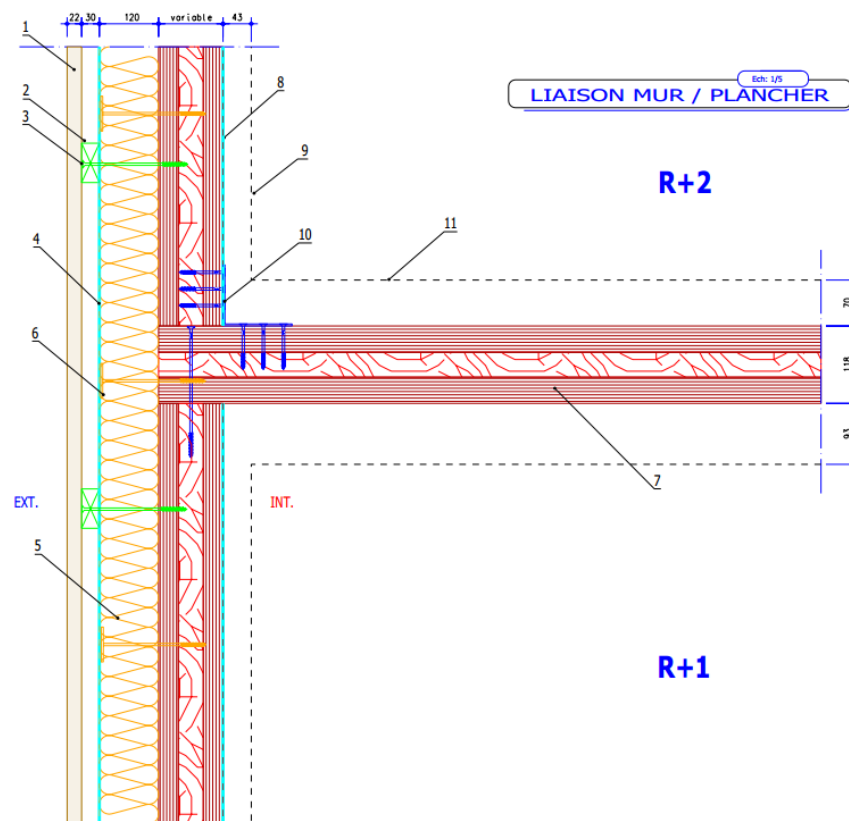
2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (Famille : 4-2)

- Parquet flottant
- Sous couche acoustique mince
- Chape ciment
- Dalle bois 118 mm
- Lame d'air 20 mm
- Isolant Laine de Minérale 80 mm
- 1 plaque de plâtre BA18

2.1.2 Schéma :



2.2 Parois séparatives porteuses

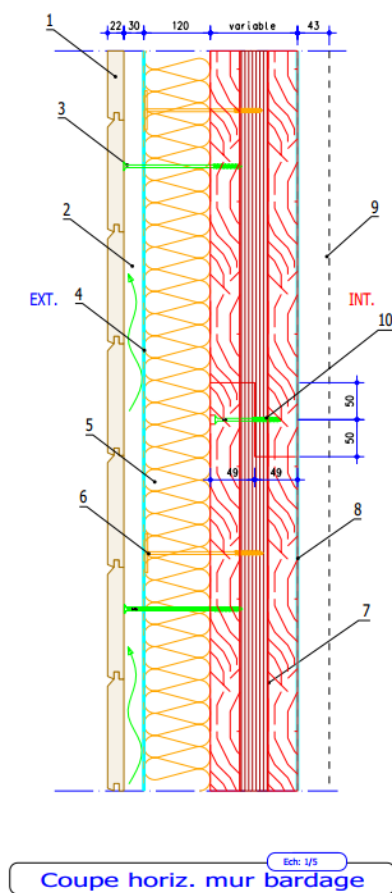
Aucun mur séparatif en bois n'est présent dans ce projet. Le bâtiment en bois est composé d'un petit bâtiment collectif contenant 2 logements superposés.

2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : 6 modifiée)

- Bardage 22 mm
- Tasseaux / lame d'air 30 mm
- Pare-pluie
- Isolant laine de verre compact 120 mm
- Dalle bois massif 98 mm
- Pare-vapeur
- Isolant laine de verre compact 30 mm
- 1 plaque de plâtre BA13 sur tasseaux

2.3.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), ou encore les isolements aux chocs mous (BJ.).

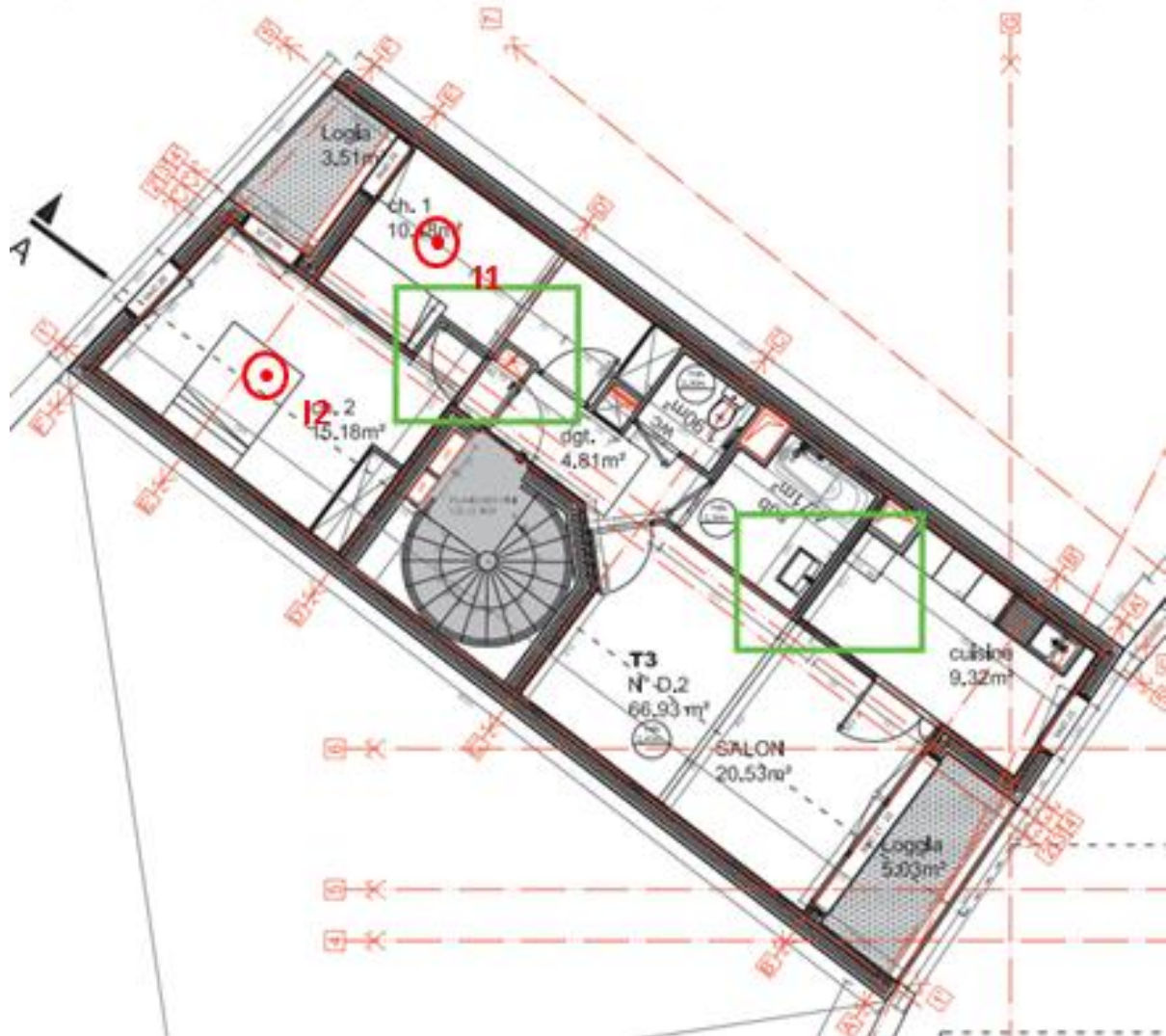


Figure 1 : Plan de localisation des mesurages effectués au R+1

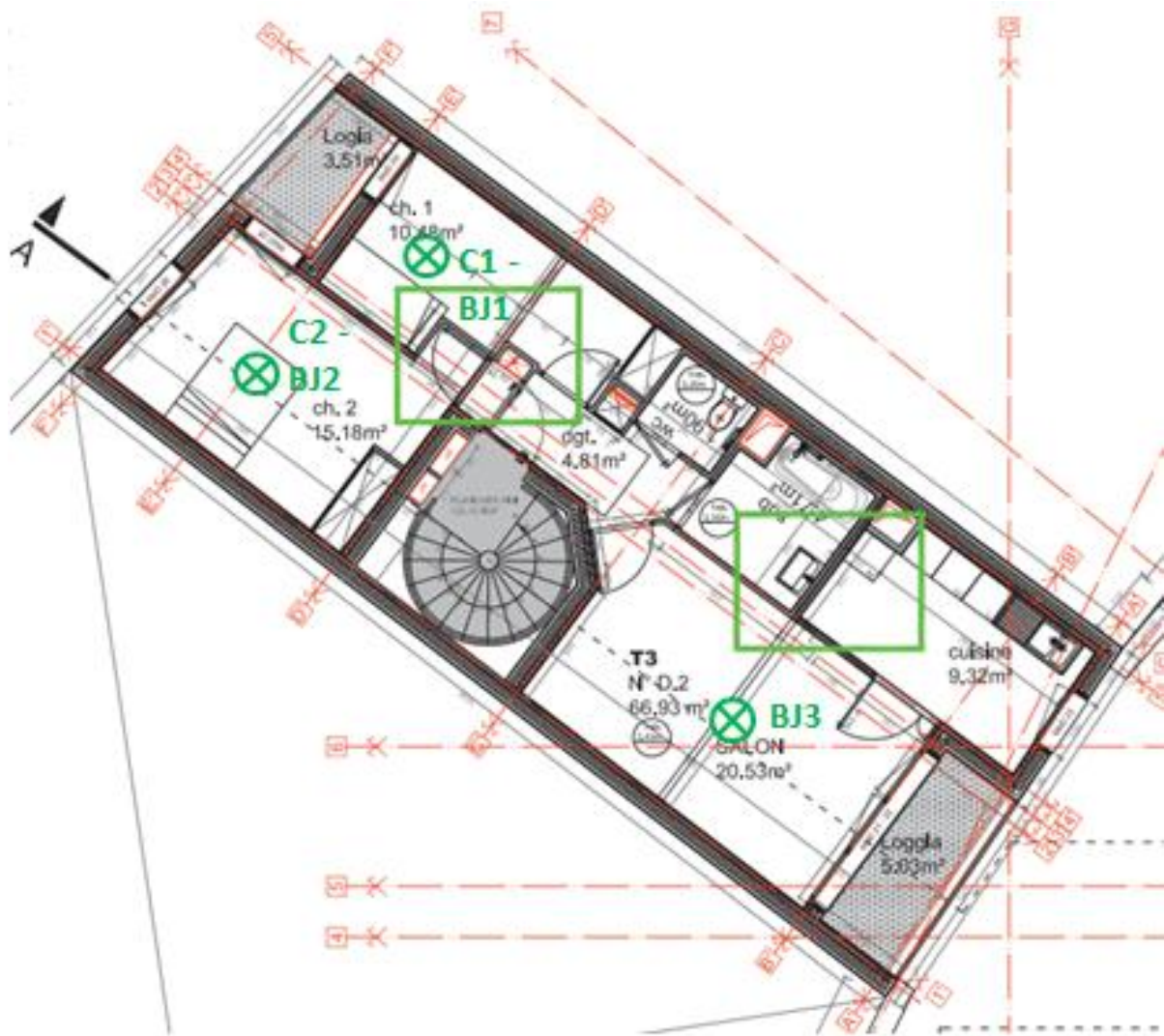


Figure 2 : Plan de localisation des mesurages effectués au R+2

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Verticale	Ch 2 - R+1	Ch 2 - R+2	55
I2	Verticale	Ch 1 - R+1	Ch 1 - R+2	54

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Ch 2 - R+2	Ch 2 - R+1	51
C2	Verticale	Ch 1 - R+2	Ch 1 - R+1	51

4.3 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Ch 2 - R+2	Ch 2 - R+1	54
BJ2	C2	Verticale	Ch 1 - R+2	Ch 1 - R+1	55
BJ3	C	Verticale	Séj - R+2	Séj - R+1	55

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : AB/BI973
DATE : 23/01/2013
DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

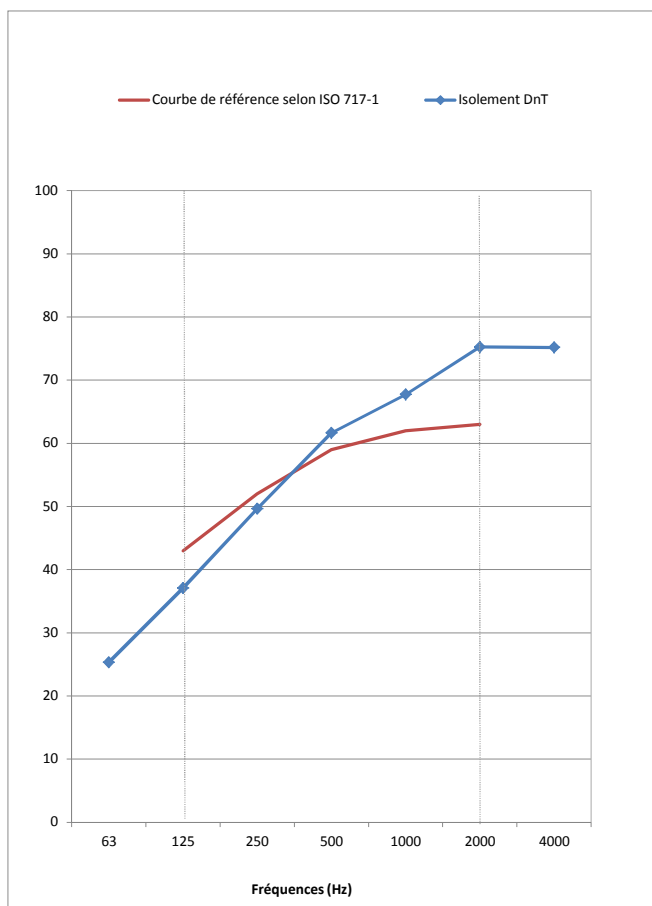
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	86,0	91,7	98,7	102,4	103,6	102,2	94,6	107,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	63,0	55,3	51,8	44,8	40,9	30,8	22,7	48,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	50,9	36,1	31,7	33,6	39,5	27,5	21,1	40,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,6	0,9	1,2	1,2	0,9	0,8	0,9 s
DnT (en dB)	25,3	37,1	49,6	61,6	67,7*	75,3*	75,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	65,9	82,0	83,8	81,7	87,1	89,1	92,4	92,6	95,8	95,7	96,3	99,7	99,3	99,8	96,9	98,7	97,9	94,9	91,7	89,1	87,8	107,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	45,3	59,6	60,2	52,5	48,9	49,2	47,0	46,7	47,3	42,7	37,7	37,4	37,9	36,7	32,1	28,6	25,3	21,7	19,7	17,6	15,2	48,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,5	47,4	47,4	33,9	30,5	27,1	26,4	28,3	25,5	26,9	26,9	31,1	34,1	37,0	31,0	25,2	21,0	20,0	19,0	15,7	11,2	40,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,5	0,6	0,7	1,0	1,0	0,8	1,1	1,2	1,2	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9 s
DnT (en dB)	23,9*	24,7	25,8	29,1	39,0	41,2	48,2	49,0	50,8	56,7	62,8	67,2	66,9*	68,1*	69,4*	74,3*	76,5*	76,6*	75,2*	74,8*	75,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

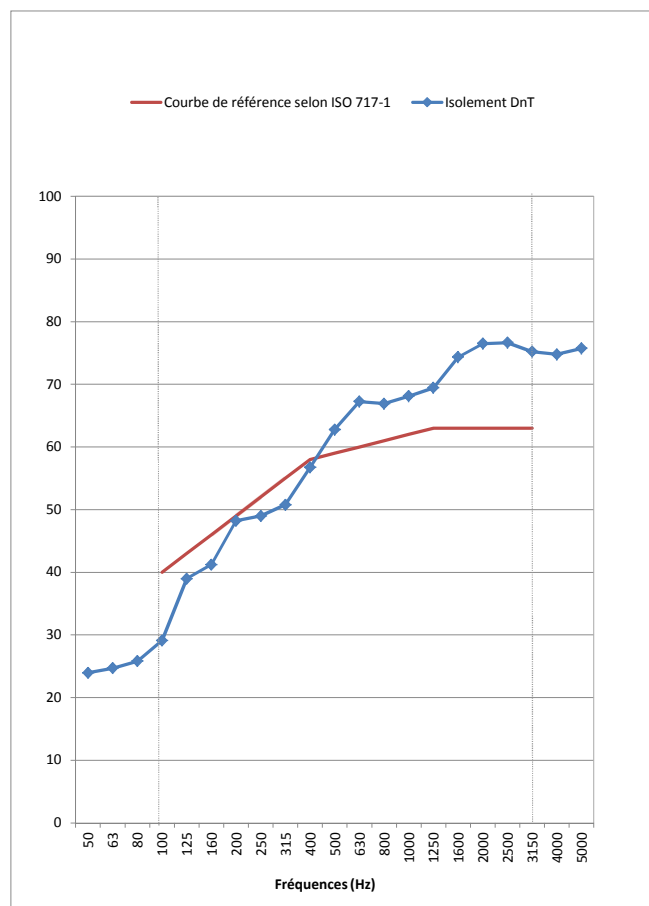
$$DnT_{w}(C;Ctr) = 59 \quad (-2 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 57 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 59 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

$$DnT_{w}(C_{50;5000};Ctr_{50;5000}) = 59 \quad (-5 \quad ; \quad -17 \quad)$$

Observations

Des mesures aux coins ont été réalisées dans les locaux d'émission et de réception.
Bruit de fond relativement élevé

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AB/BI973
DATE : 23/01/2013
DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : I2
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

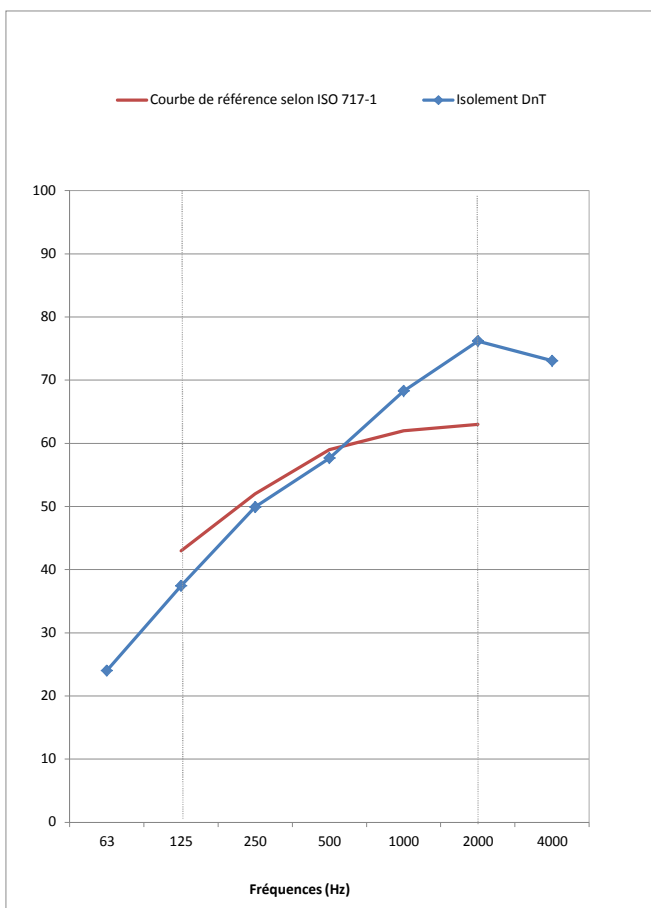
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	81,6	90,5	98,9	102,5	104,2	102,7	94,7	108,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	58,9	54,1	54,0	49,9	41,1	32,1	26,6	50,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	43,2	35,3	29,8	26,1	26,9	22,9	18,8	31,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,6	1,6	1,8	2,1	1,7	1,3	1,4 s
DnT (en dB)	24,0	37,4	49,9	57,6	68,3	76,2	73,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	66,6	77,1	79,5	78,5	81,7	89,6	91,1	95,0	95,2	96,2	96,3	99,7	99,8	100,6	97,6	99,2	98,4	95,3	91,8	89,1	88,1	108,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	46,0	55,8	55,4	48,5	50,0	49,2	49,9	50,2	46,9	47,9	43,0	41,9	39,6	34,7	29,6	29,2	26,8	24,8	24,4	22,1	13,3	49,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,6	39,5	38,8	33,2	28,7	27,4	26,7	25,1	22,1	22,1	20,6	21,2	20,5	24,5	20,0	19,3	18,3	16,3	16,2	13,6	10,8	31,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,5	0,6	0,8	1,6	1,5	1,7	1,6	1,9	2,0	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,5	1,3	1,4	1,2	1,4 s
DnT (en dB)	22,3	22,5	25,3	29,9	32,6	42,3	46,2	49,6	53,3	53,2	58,3	62,8	65,2	71,3	73,5	75,5	77,2	75,8	72,3	72,0	80,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

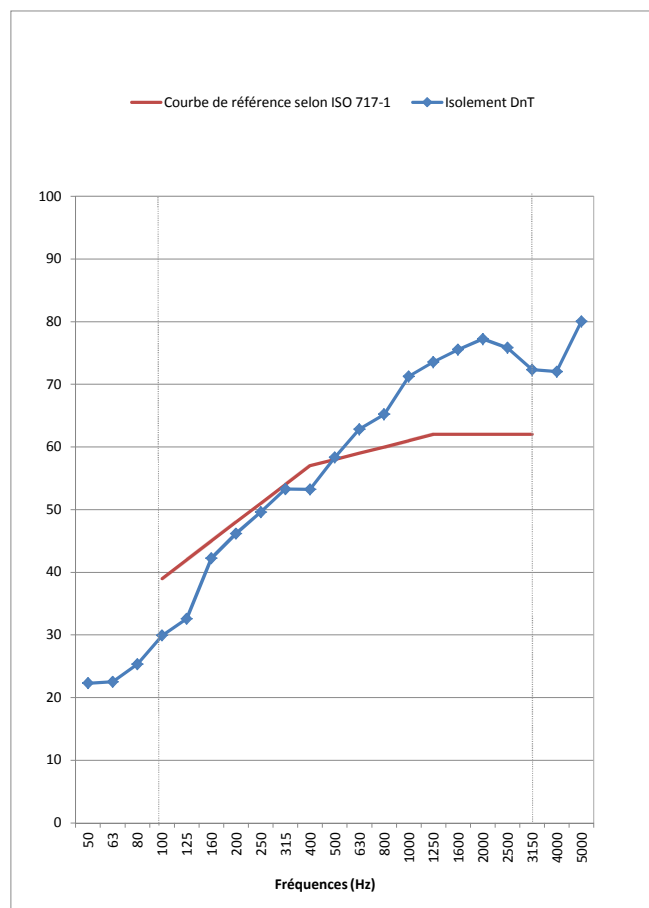
$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 57 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 54 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 58 \quad (-6 \quad ; \quad -17 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AB/BI973
DATE : 23/01/2013
DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

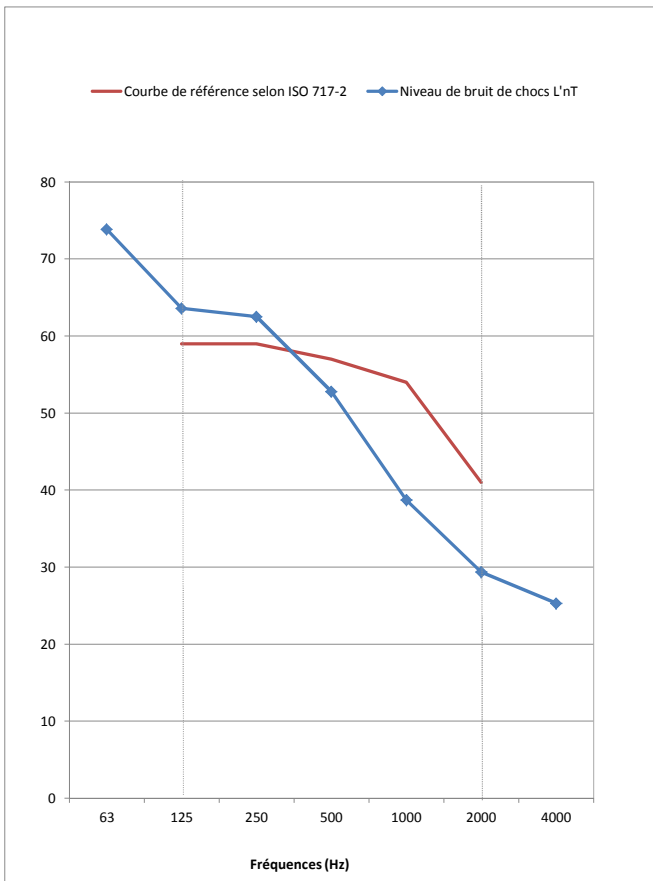
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	76,1	64,3	65,2	56,6	43,5	33,3	28,0	59,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	60,7	43,1	37,9	35,5	36,5	28,5	20,2	40,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,6	0,9	1,2	1,2	0,9	0,8	0,9 s
L'nT (en dB)	73,9	63,6	62,5	52,8	38,7	29,4*	25,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	65,0	74,1	70,7	59,3	58,7	60,3	62,4	59,2	58,7	55,0	50,0	46,1	40,3	39,0	35,4	30,6	27,0	26,7	24,9	23,6	19,9	59,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	44,2	60,3	48,9	37,7	35,3	40,5	34,6	32,1	32,2	30,6	29,5	31,9	31,3	33,2	30,1	26,0	23,1	19,9	17,2	15,8	11,5	40,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,5	0,6	0,7	1,0	1,0	0,8	1,1	1,2	1,2	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9 s
L'nT (en dB)	62,8	71,8	68,6	59,5	57,9	59,1	59,6	56,2	56,5	51,4	46,2	42,1	35,6	33,9*	30,7*	26,4*	23,0*	23,6	22,1	20,8	17,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

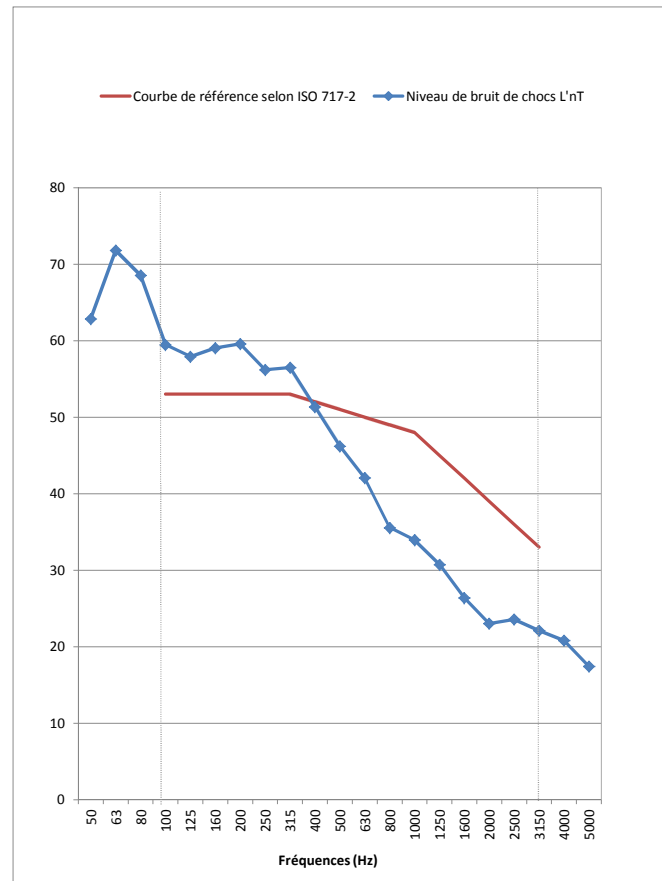
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 52 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 51 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 60 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

Des mesures aux coins ont été réalisées dans le local de réception.
Bruit de fond relativement élevé

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AB/BI973
DATE : 23/01/2013
DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : C2
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

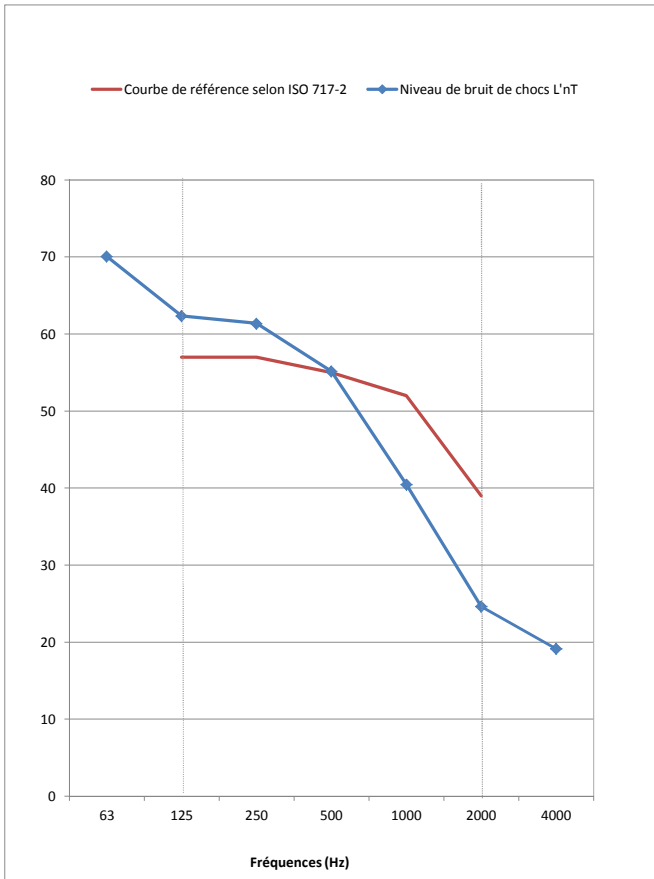
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	71,3	63,4	66,4	60,2	46,0	30,9	24,6	61,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	54,2	48,4	41,4	35,9	36,3	30,9	25,0	41,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,6	1,6	1,8	2,1	1,7	1,3	1,4 s
L'nT (en dB)	70,1	62,3	61,4	55,2	40,5	24,6*	19,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	62,9	68,7	66,2	57,6	57,6	60,3	62,2	62,5	59,6	58,2	54,6	50,2	45,2	37,1	31,5	28,7	25,1	22,2	21,5	19,6	17,6	60,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,5	52,0	49,7	41,5	46,8	38,6	39,8	34,4	31,8	30,3	30,5	32,4	33,1	31,1	29,7	28,5	25,3	22,4	22,2	20,1	16,5	40,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,5	0,6	0,8	1,6	1,5	1,7	1,6	1,9	2,0	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,5	1,3	1,4	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	61,7	67,5	65,0	57,7	56,3	58,3	57,2	57,8	54,6	53,2	49,6	45,2	39,9	30,9	25,2*	22,4*	18,8*	16,2*	16,1*	13,8*	12,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

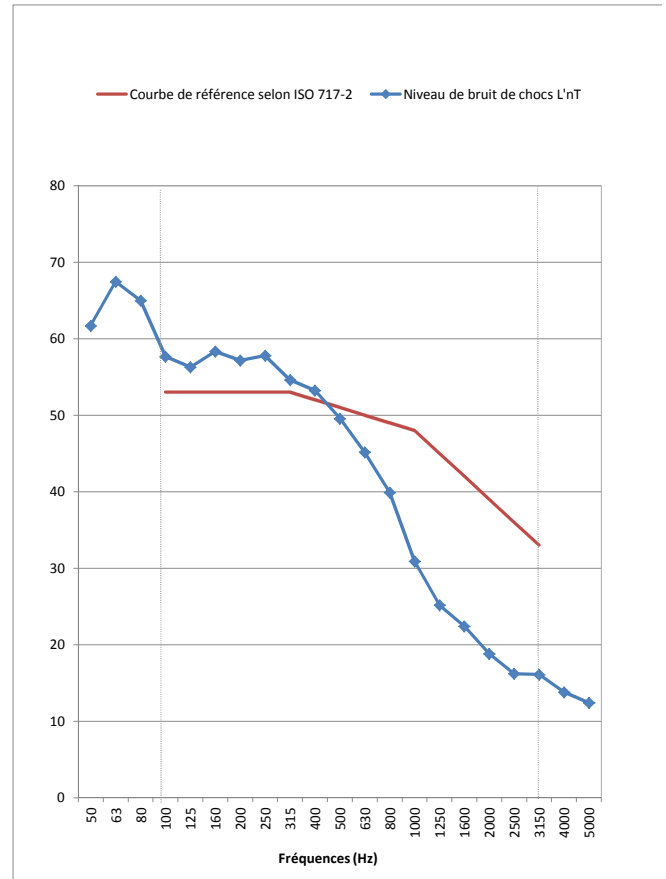
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 50$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 51$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 56$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
Bruit de fond relativement élevé

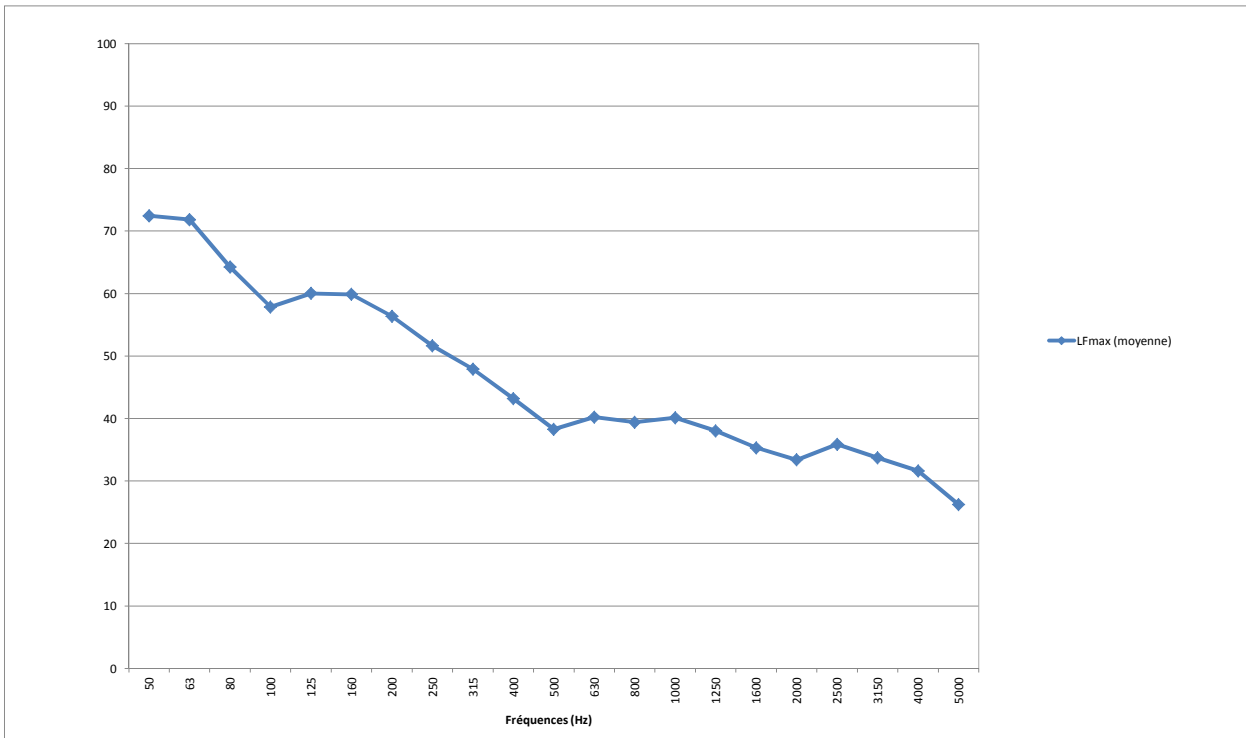
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AB/BI973
DATE : 23/01/2013
Département : 93

Mesure N° : BJ1
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	76,7	73,4	66,8	73,6	67,5	62,4	75,9	70,3	66,5	72,4
63	78,5	74,8	67	66,7	58,8	54,6	72,1	69,3	60,8	71,8
80	66,7	59,4	57,2	60,5	61,6	66,3	59,8	64,7	68,5	64,2
100	56,6	50,3	52,2	56,2	57,4	60,9	48,7	59,8	61,8	57,8
125	61,6	53,7	60,5	56,8	60,9	60,7	56,9	61,1	62,0	60,0
160	66,3	54,7	60	56,6	55,2	57,4	56,7	57,6	59,0	59,9
200	58	57,1	53,5	58,7	55,1	53,2	58,1	56,2	52,4	56,3
250	53,5	53,2	49,2	50,8	49,3	51,8	51,4	48,9	53,6	51,7
315	50,5	46,6	48	47,6	48,1	47,1	47,5	47,4	47,0	47,9
400	43,9	43,3	45,5	43	39,7	43,3	45,1	38,4	42,3	43,2
500	39,6	35,9	35,7	41,6	39,2	33,4	40,8	35,1	35,7	38,3
630	43,1	39,3	31,3	45,4	38	32,1	40,8	34,2	38,5	40,2
800	41,2	36,1	31	43,8	40,3	34,3	42,5	32,8	34,9	39,4
1000	40,9	37,2	31,9	45,8	42,1	35,4	40,1	33,4	35,4	40,1
1250	39,9	34,2	30,3	43,4	39,3	33,4	38,5	32,9	33,6	38,0
1600	38,6	32,3	25,2	38,7	38,4	31,1	36,7	27,0	27,5	35,3
2000	37,7	29,3	20,7	37,7	29,8	25,4	37,1	24,8	21,9	33,4
2500	39	30,5	15,9	39,6	30,4	20,8	41,7	26,5	17,8	35,9
3150	37,6	29,1	15,1	36,7	34,3	19,6	38,3	25,6	17,9	33,7
4000	34,7	24,5	14,2	34,7	36,5	19,6	33,2	20,5	17,9	31,6
5000	30,5	20	10,2	28,9	29,3	15,2	29,3	14,5	14,7	26,3

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
54,4	L55	50,0

Observations

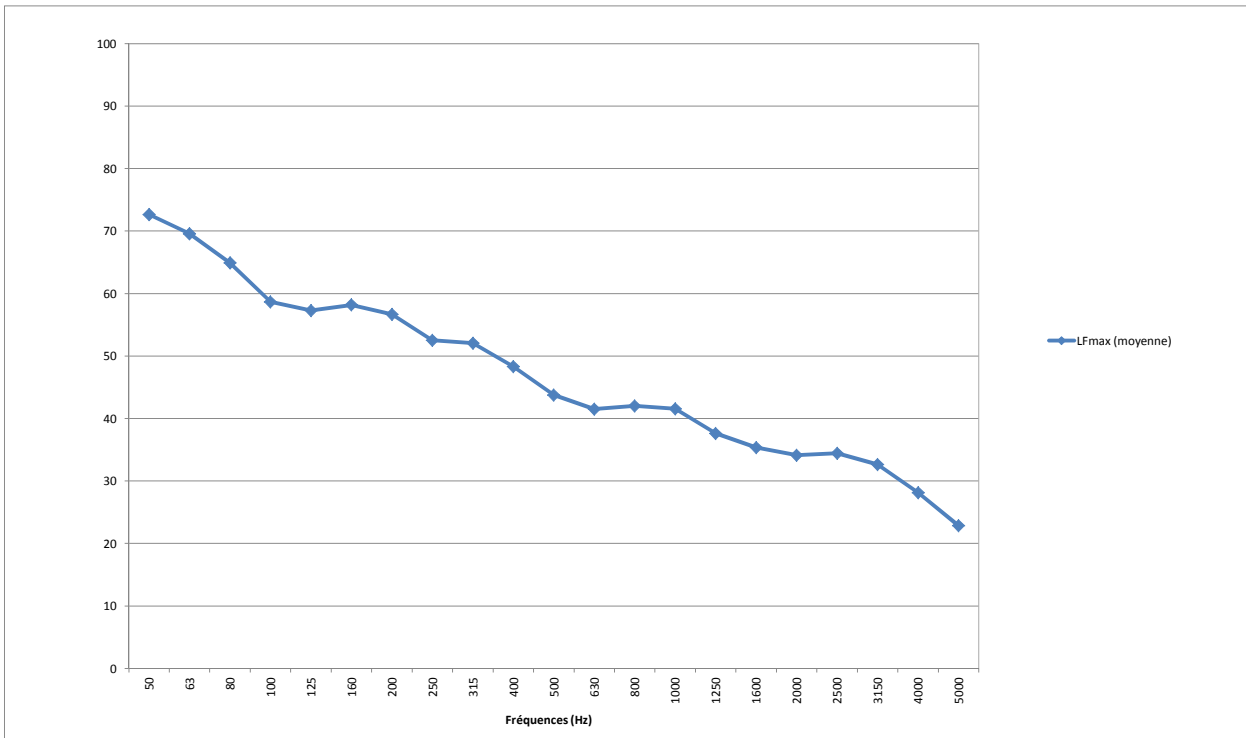
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AB/BI973
DATE : 23/01/2013
Département : 93

Mesure N° : BJ2
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	72,7	72,1	68,9	75,6	68,2	69,3	74,0	75,4	70,5	72,6
63	70,8	67,9	67,2	65,8	68,5	70,4	68,5	72,4	70,7	69,6
80	72,1	60,6	57,3	60,9	58,1	61	65,0	61,8	63,5	64,9
100	60,6	53,4	52,1	61,5	56,5	56,8	63,0	55,9	55,3	58,6
125	57,7	56,7	60	56,9	55,6	57,9	57,9	55,4	55,2	57,3
160	62,9	53	57,4	58,7	53,5	56,7	60,8	53,2	55,7	58,2
200	61,6	53,5	52,1	57,1	49,2	52,7	61,0	51,7	51,5	56,7
250	57,5	49,9	47,3	53,9	44,6	46	56,5	49,1	47,4	52,5
315	55,5	48,8	44,9	55,7	48,2	47,5	55,3	50,5	46,6	52,1
400	52,2	45,4	45,4	50,7	45,4	42,4	51,7	44,2	44,8	48,3
500	48,9	39,5	35,7	46	40,9	36,5	46,9	41,5	36,9	43,8
630	45,9	39	32,9	44,9	39,9	33,9	43,6	40,3	31,7	41,5
800	46	42,8	28,4	42,7	42,8	28,6	44,2	42,5	29,6	42,0
1000	44,5	44,6	25,7	42,9	41,3	27,4	43,5	41,4	30,9	41,5
1250	41,3	37,8	24,1	39,9	35,9	25,7	40,6	38,0	26,0	37,6
1600	38,9	33,7	22,9	37,8	34,1	24,3	39,0	35,4	26,8	35,4
2000	37,7	33,9	20,6	36,3	31,2	23,7	38,0	33,2	27,8	34,1
2500	38,2	31,5	18,8	38,5	29,9	19,1	38,6	30,3	26,6	34,4
3150	36,2	30,3	17,1	36,6	29,2	18,2	36,4	30,7	24,4	32,7
4000	30,7	27,3	15,3	30,9	26,3	14,2	32,5	27,5	19,0	28,1
5000	24,6	22,9	13,5	25,2	21,8	15,1	26,2	23,6	18,7	22,9

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
54,7	L55	50,0

Observations

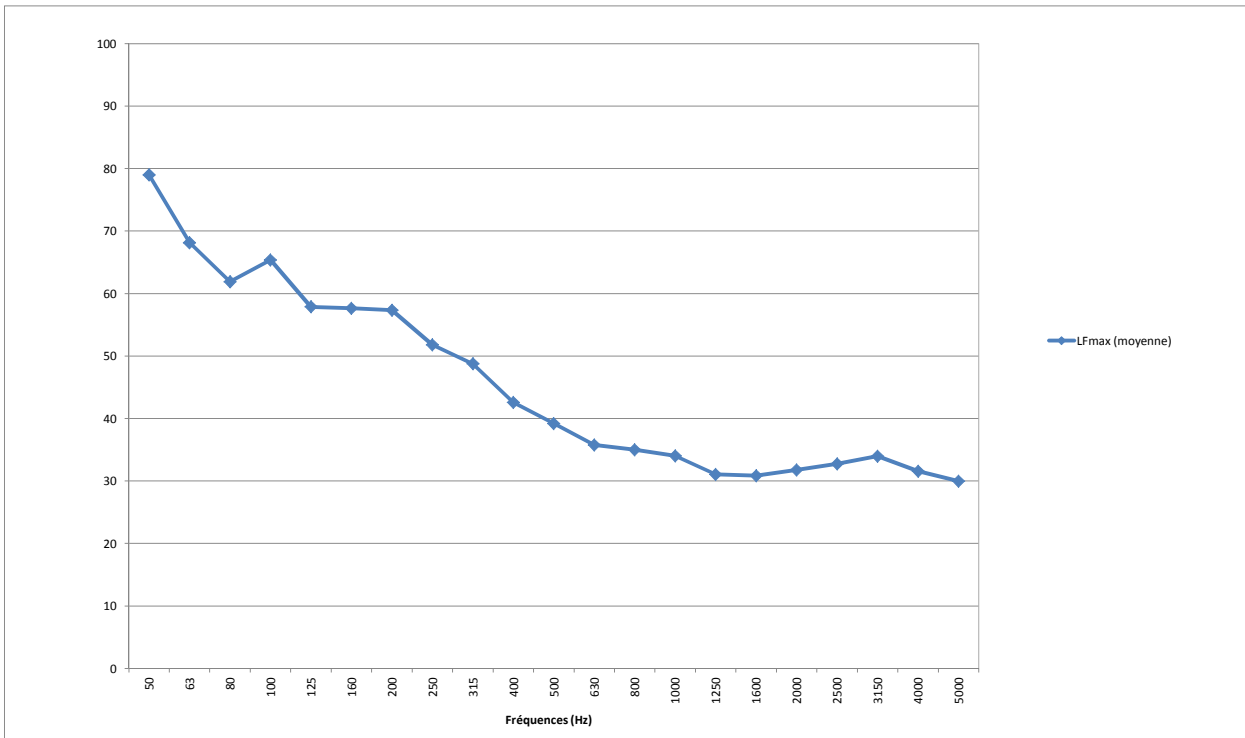
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AB/BI973
DATE : 23/01/2013
Département : 93

Mesure N° : BJ3
LOCAL D'EMISSION : S6j - R+2
LOCAL DE RECEPTION : S6j - R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	73,3	67,8	64,9	75,5	79	80,7	69,8	82,9	83,9	79,0
63	73,9	64,5	64,6	66,9	62,5	68,4	66,0	64,1	69,1	68,1
80	65,1	55,9	63,9	59,9	60,8	61,8	58,2	57,4	64,7	61,9
100	65,9	60,8	70,4	67,3	62,1	63,3	63,3	57,5	65,0	65,4
125	62	54,1	54,8	57,9	56	57,9	56,5	55,5	59,7	57,9
160	61,6	52,3	55,1	56,4	53,8	58,3	54,3	52,2	61,7	57,6
200	58,3	55,3	59,2	62,2	53,6	58,3	52,2	50,8	52,7	57,3
250	51,9	53,8	50,5	52,8	51,2	48,8	51,9	52,7	50,6	51,8
315	48,5	49,7	47,4	50,6	50,2	44,2	47,6	50,0	47,3	48,8
400	42,6	41	42,6	45,4	43,5	38	42,5	42,2	42,0	42,6
500	40,8	38,4	37,9	42,1	39,2	35,8	39,8	37,6	37,9	39,2
630	36,8	36,9	33,2	34,5	36,7	33	36,7	37,5	34,0	35,8
800	36,7	35,8	30,8	34,7	36,9	32,7	33,6	36,5	33,5	35,0
1000	36,6	34,4	30,3	33,8	36,6	30,5	32,3	35,1	31,5	34,0
1250	33,5	32	25,1	31,6	32,5	28,2	30,1	31,9	29,3	31,0
1600	34	32,1	26,1	30,4	31,2	29,2	30,1	31,6	28,5	30,9
2000	34,6	35,4	24,6	29,5	32,7	30,5	29,2	31,7	28,7	31,8
2500	35,5	34,5	29,6	33,1	34,2	30,2	29,8	33,1	29,7	32,7
3150	36,4	34,1	30,3	31,3	36,7	33,2	29,5	36,2	31,1	34,0
4000	34,7	30,6	30,2	28,1	32,3	32,8	25,3	33,8	29,1	31,6
5000	29,7	28,5	32,2	34,8	28,7	28,2	20,6	27,8	27,1	30,0

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
54,7	L60	52,0

Observations

ANNEXE 29 : AC - CARRIERES SOUS POISSY

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Omar CHAHBAR (CERQUAL) le 10/04/2013, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre Nor 140 classe 1
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr au pistolet d'alarme

2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition :

- Revêtement de sol souple
- Béton de 20 cm

2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition :

- Cloison à double ossature de type SAD 200 (mesures concernées : I1, I3, I4 et C2)

ou

- Béton de 18 cm (mesures concernées : I5 et C3)

2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (*Famille : 2-A*)

- Bardage extérieur sur structure métallique
- Panneau de contreventement
- Ossature bois 60x120
- Isolant laine minérale 120 mm
- Plaque de plâtre BA18 sur rails métallique

3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.) ou pour les niveaux de bruit de chocs (C.).

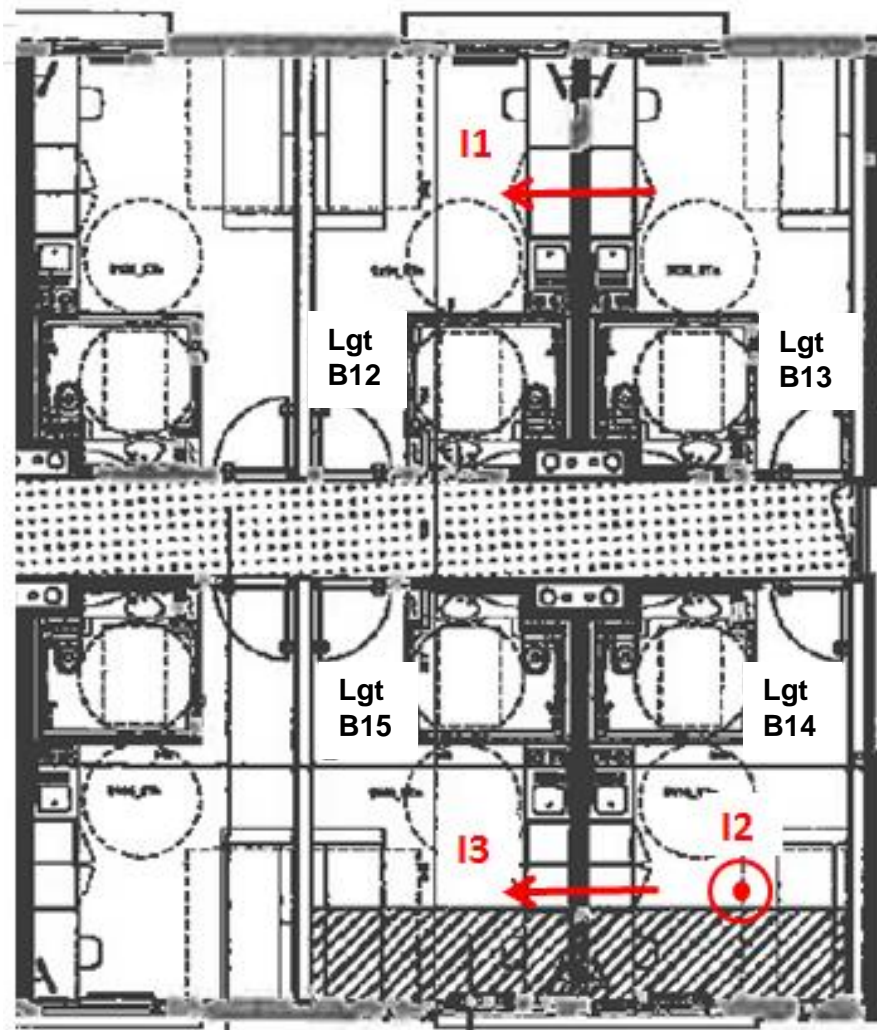


Figure 1 : Localisation des mesurages au RDC du bâtiment B

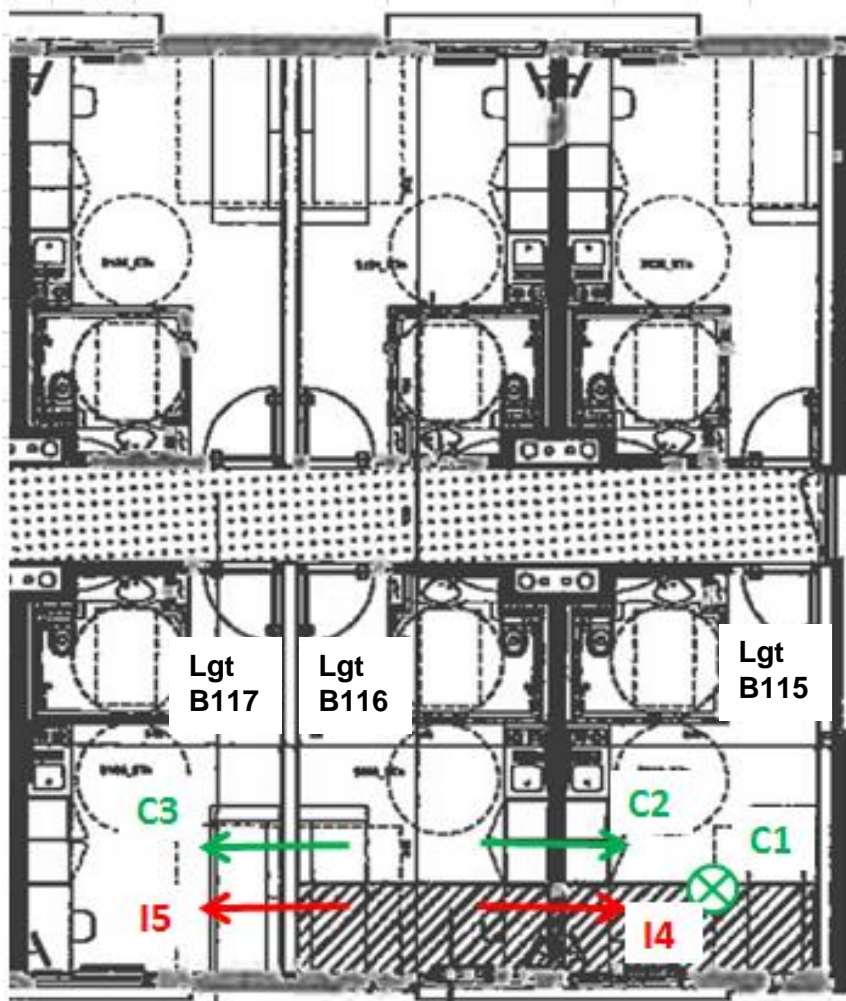


Figure 2 : Localisation des mesurages au R+1 du bâtiment B

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	App B13 - RDC	App B12 - RDC	47
I2	Verticale	App B14 - RDC	App B115 - R+1	60
I3	Horizontale	App B14 - RDC	App B15 - RDC	43
I4	Horizontale	App B116 - R+1	App B115 - R+1	45
I5	Horizontale	App B116 - R+1	App B117 - R+1	52

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	App B115 - R+1	App B14 - RDC	48
C2	Horizontale	App B116 - R+1	App B115 - R+1	47
C3	Horizontale	App B116 - R+1	App B117 - R+1	40

4.3 Commentaires :

Les mesures I1, I3 et I4 ne sont pas conformes aux exigences réglementaires. Ces mesures ont été effectuées sur des séparatifs légers (Type SAD) et des fuites ont été repérées au niveau des boîtiers électriques incorporés sur ces séparatifs.

Après reprise de ce problème de prise, les mesures sont conformes.

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : AC
DATE : 10/04/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : App B13 - RDC
LOCAL DE RECEPTION : App B12 - RDC
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

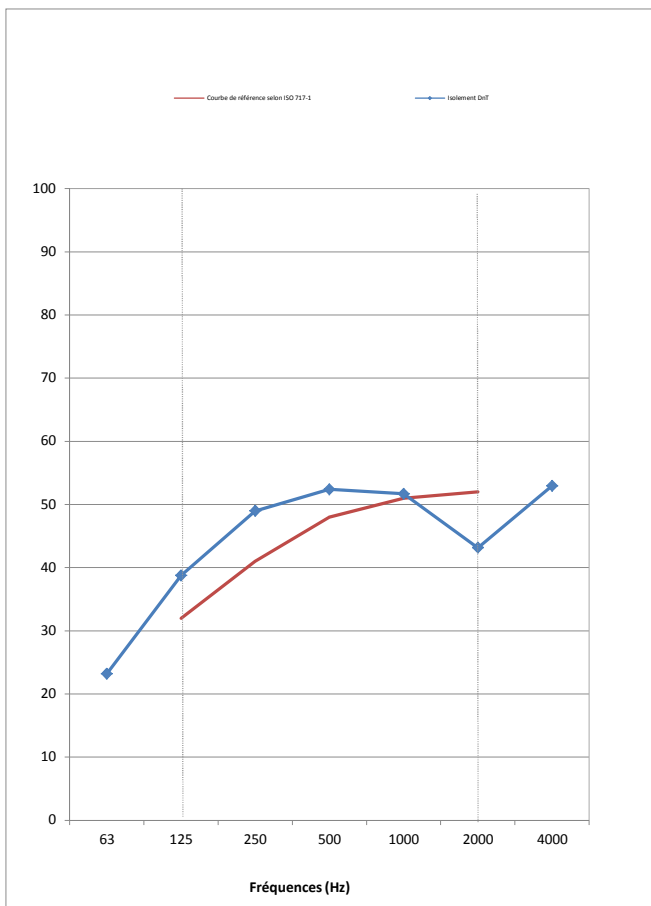
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	95,0	97,4	102,8	102,5	98,9	94,1	89,5	103,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	74,4	61,5	58,6	53,8	50,2	54,1	39,2	58,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	52,2	44,2	50,1	43,2	36,3	25,5	18,9	44,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	1,3	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	23,2	38,8	49,0	52,4	51,7	43,2	53,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	84,2	88,5	93,4	89,1	94,8	92,2	98,5	98,2	97,4	96,8	98,5	97,8	96,6	92,6	91,2	90,9	89,6	86,3	86,0	85,1	82,3	103,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	71,2	69,4	67,8	58,9	54,8	55,2	55,7	53,9	50,2	49,0	49,7	48,3	46,6	43,3	45,8	51,8	49,6	40,7	36,9	34,2	28,5	58,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	52,1	36,2	30,9	37,1	39,3	41,1	48,3	44,0	39,3	38,4	40,4	34,9	35,3	28,1	24,3	22,1	21,2	18,1	15,3	14,2	12,2	44,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,8	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	15,8	21,7	28,2	33,1	42,7	40,0	48,1	48,9	51,2	51,7	52,7	52,7	52,6	52,4	48,7	42,5	42,9	48,7	51,7	53,7	56,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

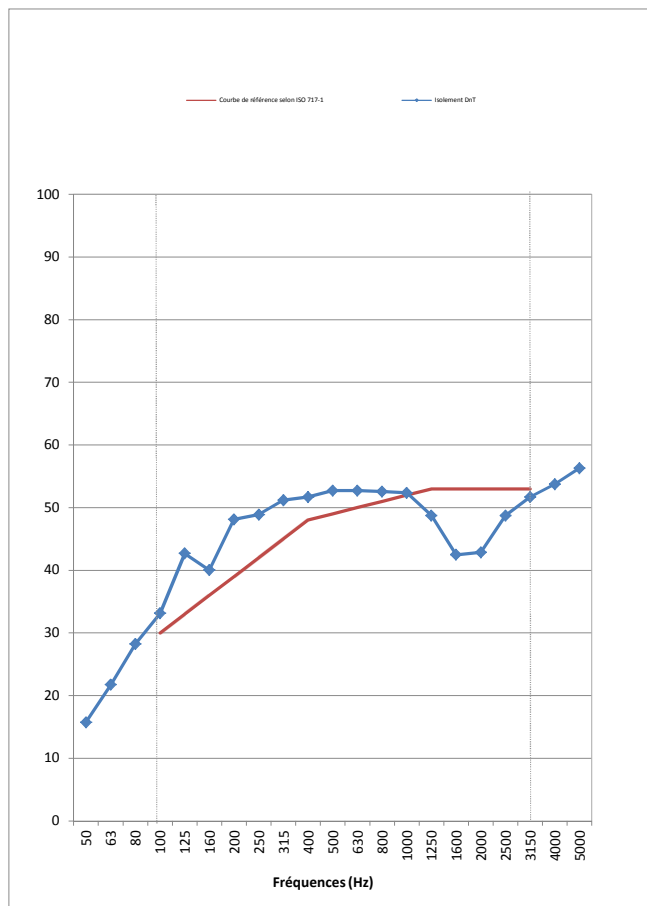
$$DnT,w (C;Ctr) = 48 \quad (-2 \quad ; \quad -2 \quad)$$

$$DnTA = 46 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 49 \quad (-2 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA = 47 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{tr;50;5000}) = 49 \quad (-2 \quad ; \quad -11 \quad)$$

Observations

Une seule position de source a été prise en compte pour cette mesure
Bruit de fond élevé lié aux travaux sur le chantier
Des mesures en angle ont été effectuées
Des fuites ont été repérées au niveau des boîtiers électriques mis en œuvre sur les cloisons séparatives légères SAD 200

REF : AC
DATE : 10/04/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : I2
LOCAL D'EMISSION : App B14 - RDC
LOCAL DE RECEPTION : App B115 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

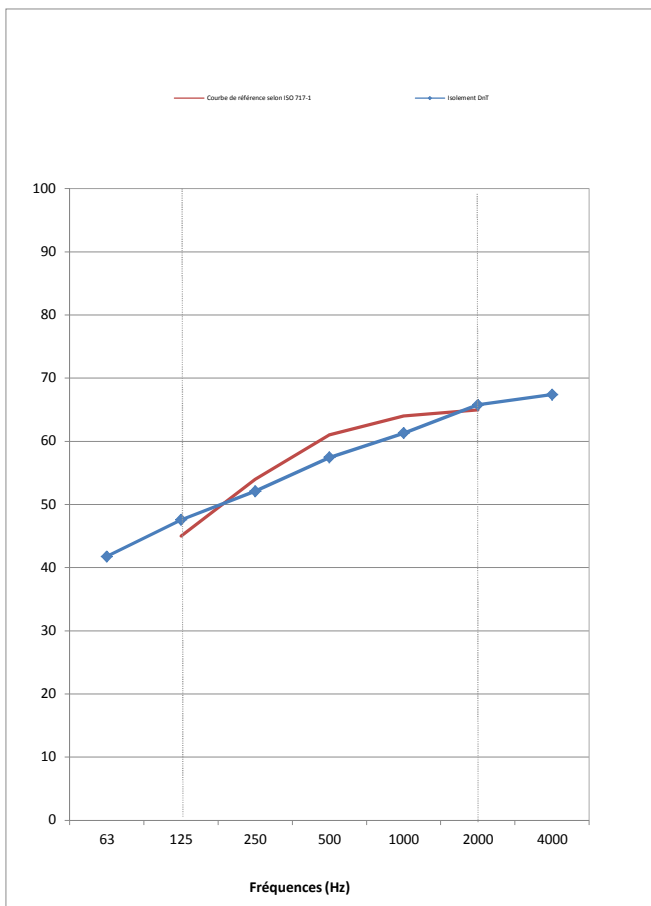
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	92,5	98,2	102,2	102,3	98,8	94,2	89,9	103,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	53,5	53,5	54,2	48,2	40,4	31,9	25,7	49,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	37,6	32,3	29,1	27,3	24,1	21,4	17,1	29,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	1,3	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	41,7	47,6	52,1	57,4	61,3	65,8	67,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	82,9	86,6	90,5	91,4	95,4	92,6	97,5	97,4	97,5	97,0	97,6	97,9	96,3	92,7	91,3	90,9	89,9	86,4	86,3	85,6	82,8	103,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	46,3	48,0	50,8	46,6	50,6	47,9	50,9	49,2	47,7	44,3	44,1	41,1	38,8	33,5	30,9	29,2	27,2	23,3	22,1	21,1	19,4	49,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,1	35,6	26,7	27,0	28,7	26,5	26,2	23,5	22,3	23,3	22,8	21,3	19,7	19,8	18,5	18,6	15,8	14,4	13,1	12,4	11,3	29,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,8	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	39,4	41,5	42,4	47,8	47,3	47,5	51,0	52,4	53,4	56,2	56,9	59,8	59,8	62,3	64,0	65,5	65,9	66,9	67,5	67,9	66,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

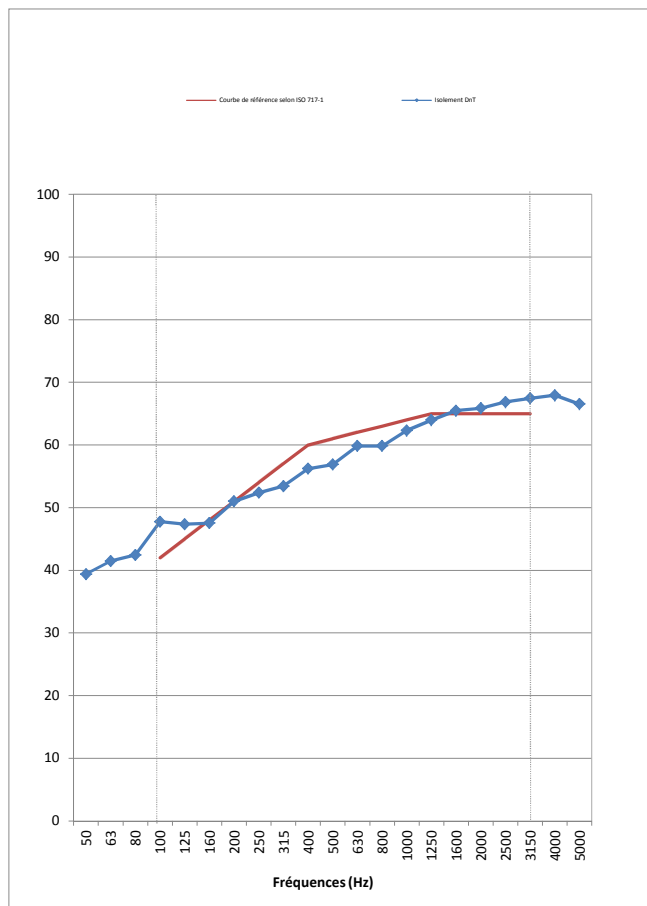
$$DnT_{w}(C;Ctr) = 61 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 61 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

$$DnT_{w}(C_{50;5000};Ctr_{50;5000}) = 61 \quad (0 \quad ; \quad -6 \quad)$$

Observations

REF : AC
 DATE : 10/04/2013
 DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : I3
 LOCAL D'EMISSION : App B14 - RDC
 LOCAL DE RECEPTION : App B15 - RDC
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

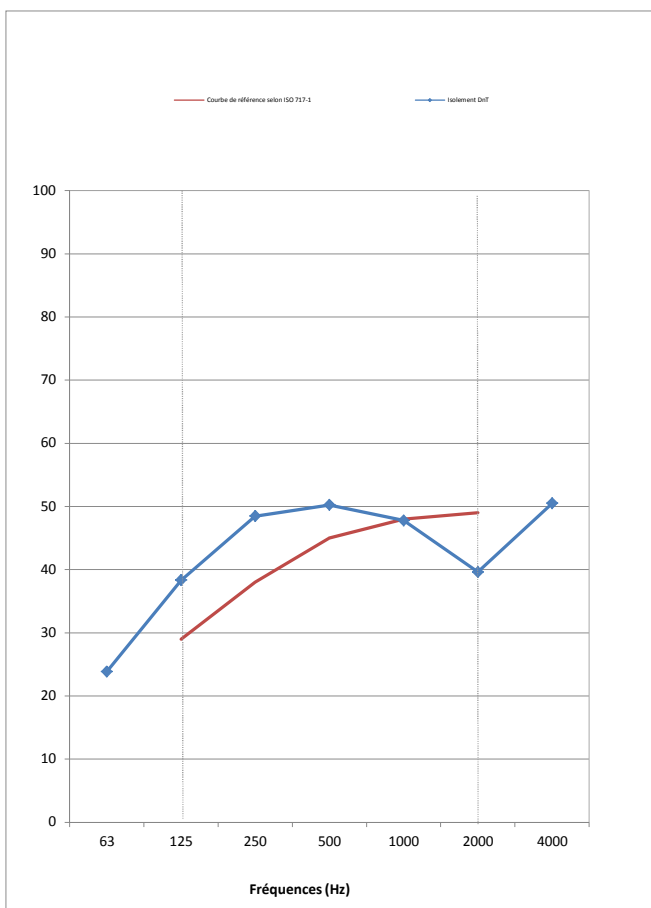
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	93,7	97,8	102,6	102,2	98,3	94,1	89,8	103,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	72,5	62,3	58,2	55,3	53,4	57,6	42,0	61,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,8	31,7	29,5	27,3	20,0	18,0	16,3	28,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	1,3	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	23,9	38,3	48,5	50,2	47,8	39,6	50,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	82,7	87,6	92,0	91,2	95,1	91,9	97,9	98,3	97,0	96,9	96,7	98,5	95,7	92,5	91,2	90,7	89,9	86,5	86,3	85,5	82,8	103,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	67,2	68,4	67,5	58,6	58,3	54,7	54,9	53,6	50,8	51,1	50,3	50,1	49,1	45,8	50,0	55,6	52,9	44,4	40,3	36,1	29,8	61,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,8	37,6	20,1	23,9	29,8	24,3	26,8	23,7	22,7	24,1	22,3	20,5	16,4	15,1	14,0	14,2	12,4	13,0	12,5	11,6	10,2	28,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,8	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	18,2	21,9	27,2	35,5	39,4	40,1	47,5	48,8	49,9	49,4	49,8	51,4	48,8	49,7	44,5	38,5	39,9	45,2	48,5	52,2	55,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

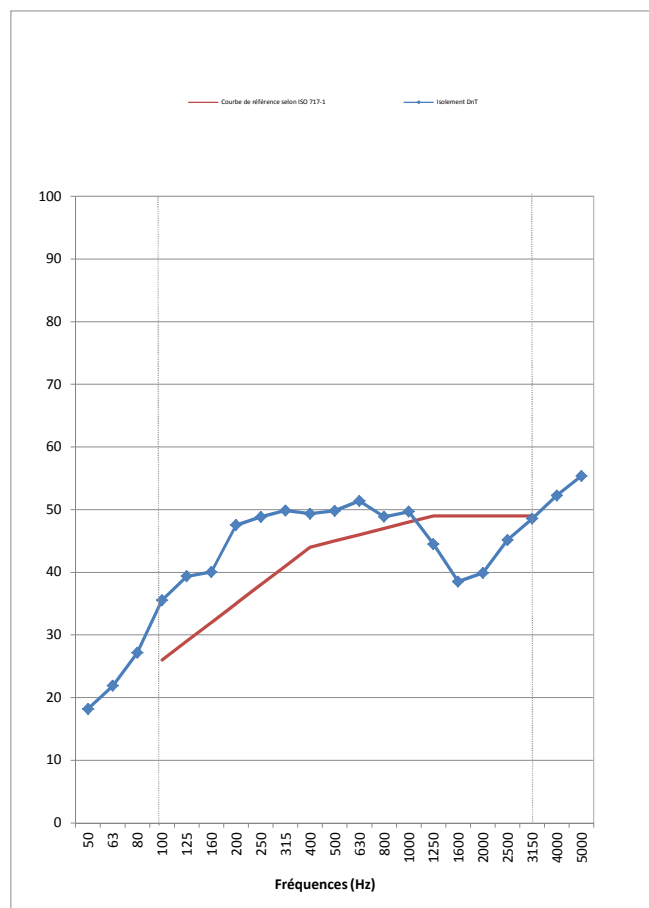
$$DnT,w (C;Ctr) = 45 \quad (-2 \quad ; \quad -1 \quad)$$

$$DnTA = 43 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 45 \quad (-2 \quad ; \quad -1 \quad)$$

$$DnTA = 43 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 45 \quad (-1 \quad ; \quad -6 \quad)$$

Observations

Des mesures en angle ont été effectuées
 Des fuites ont été repérées au niveau des boîtiers électriques mis en œuvre sur les cloisons séparatives légères SAD 200

REF : AC
 DATE : 10/04/2013
 DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : I4
 LOCAL D'EMISSION : App B116 - R+1
 LOCAL DE RECEPTION : App B115 - R+1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

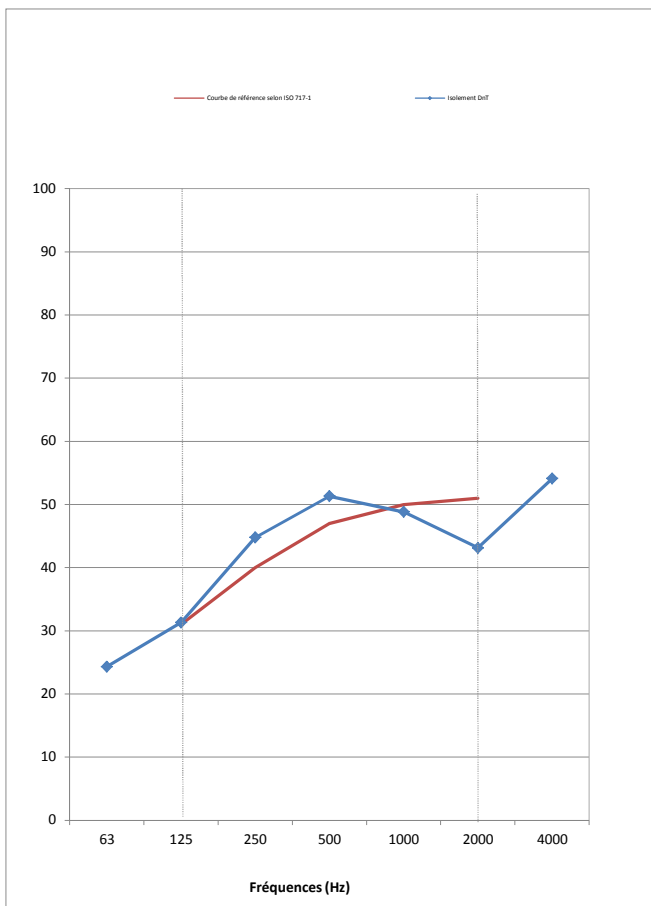
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	94,1	97,0	100,7	102,0	97,6	93,9	89,9	103,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	72,5	68,4	60,0	54,0	51,6	53,9	38,4	59,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	45,2	33,8	29,5	27,0	20,7	20,2	17,7	29,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	1,3	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	24,3	31,3	44,8	51,3	48,8	43,1	54,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	81,5	86,2	93,1	90,9	90,2	94,4	95,2	96,4	96,2	96,2	97,7	97,7	94,6	92,0	91,0	90,5	89,5	86,7	86,3	85,5	82,8	103,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	67,9	65,2	69,2	66,9	61,4	58,6	55,6	54,9	55,3	49,6	49,2	49,0	47,4	45,6	47,3	51,5	49,6	40,7	36,5	32,8	27,5	59,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	44,5	35,9	28,0	27,1	30,8	28,3	27,9	21,3	21,3	22,9	22,6	21,1	17,0	15,6	15,0	16,1	15,5	14,7	13,8	13,1	11,7	28,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,8	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	16,4	23,7	26,5	26,9	31,3	38,7	44,0	45,7	44,5	50,1	51,9	51,7	49,4	49,4	47,1	42,3	42,8	49,0	52,4	55,6	57,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

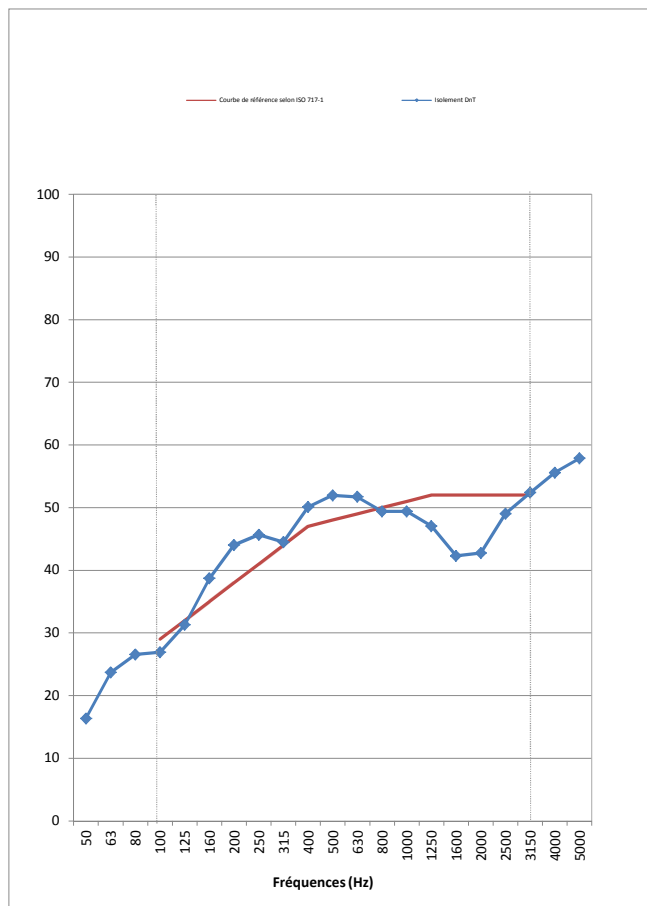
$$DnT_{w}(C;Ctr) = 47 \quad (-2 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA = 45 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 48 \quad (-3 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 45 \text{ dB}$$

$$DnT_{w}(C_{50;5000};Ctr_{50;5000}) = 48 \quad (-2 \quad ; \quad -10 \quad)$$

Observations

Des mesures en angle ont été effectuées
 Des fuites ont été repérées au niveau des boîtiers électriques mis en œuvre sur les cloisons séparatives légères SAD 200

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AC
DATE : 10/04/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : 15
LOCAL D'EMISSION : App B116 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : App B117 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

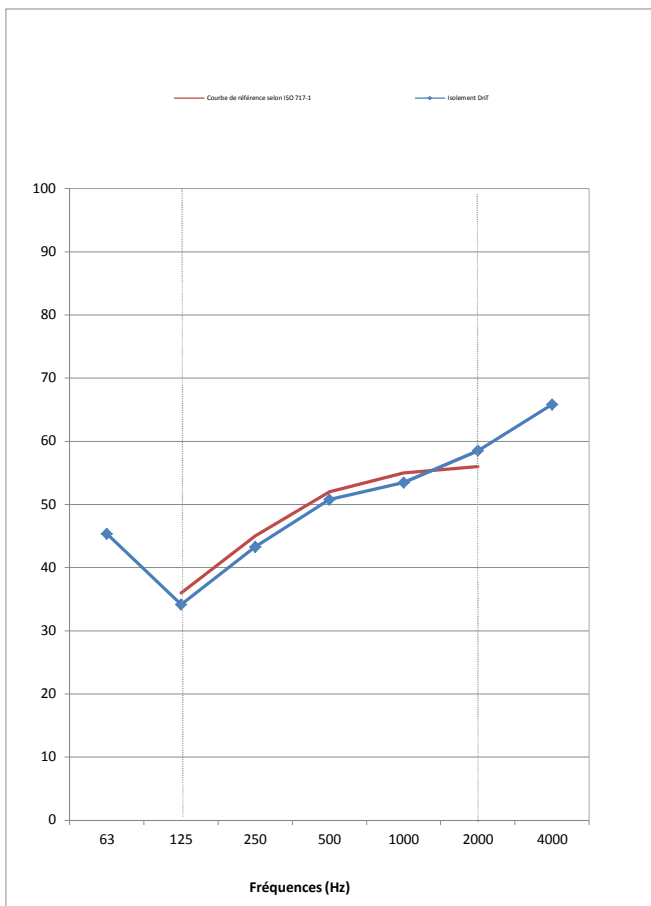
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	94,1	97,0	100,7	102,0	97,6	93,9	89,9	103,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	52,6	65,6	61,5	54,6	47,0	38,6	27,1	57,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	46,2	39,8	35,3	31,1	24,4	20,6	17,4	33,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	1,3	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	45,4	34,1	43,3	50,8	53,5	58,5	65,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	81,5	86,2	93,1	90,9	90,2	94,4	95,2	96,4	96,2	96,2	97,7	97,7	94,6	92,0	91,0	90,5	89,5	86,7	86,3	85,5	82,8	103,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	49,9	45,2	47,0	64,7	55,7	55,4	57,8	56,9	55,2	49,1	51,4	48,4	45,3	40,2	37,0	36,4	33,7	27,0	24,1	21,9	19,9	56,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	46,0	31,1	27,4	31,0	38,8	28,8	29,5	33,0	27,1	27,4	26,6	24,6	21,8	19,0	16,2	17,0	15,1	15,1	13,5	12,7	11,4	32,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,8	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	35,6*	43,9	48,7	29,1	37,1	41,9	41,8	43,6	44,6	50,6	49,8	52,4	51,5	54,8	57,3	57,5	58,6	63,1	65,1	67,0	65,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

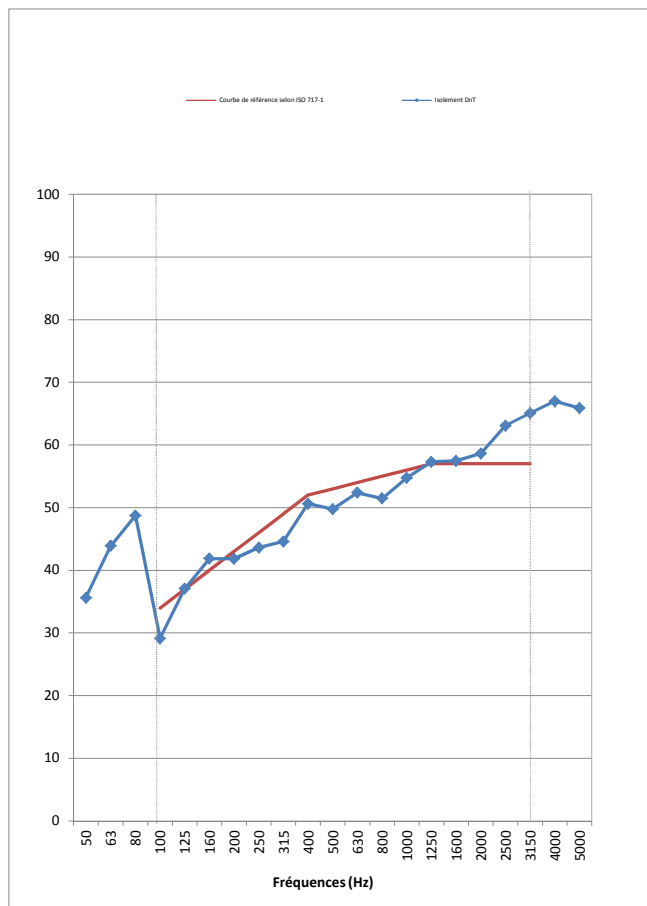
$$DnT,w (C;Ctr) = 52 \quad (-1 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 51 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 53 \quad (-1 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 52 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 53 \quad (0 \quad ; \quad -7 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AC
DATE : 10/04/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : App B115 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : App B14 - RDC
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

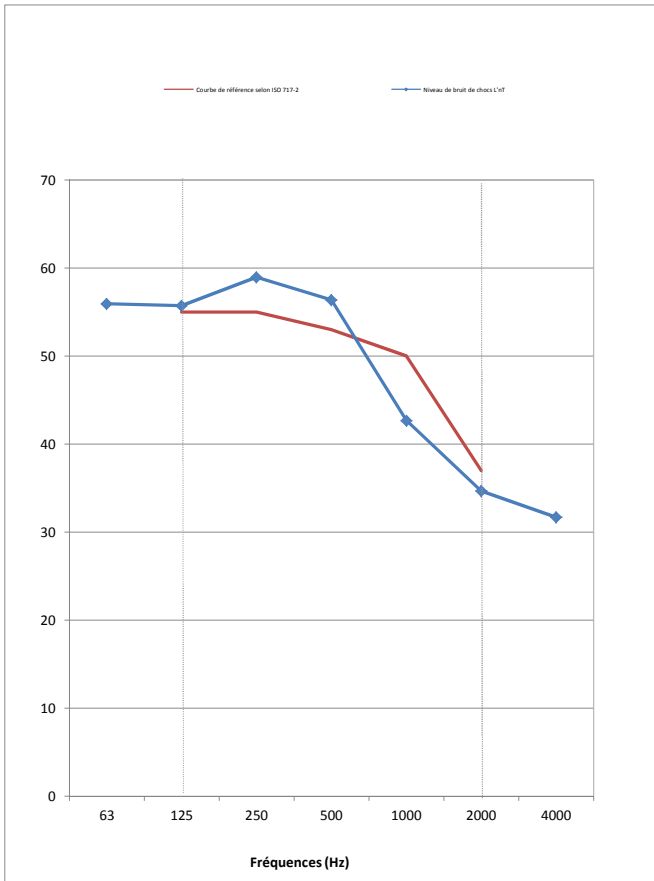
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	58,7	58,5	63,0	59,7	45,6	37,9	34,5	59,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	43,6	34,6	28,5	26,5	23,5	22,8	21,7	30,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	1,3	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	55,9	55,7	59,0	56,4	42,7	34,7	31,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	53,8	54,5	53,6	50,6	54,4	55,1	58,3	58,7	57,8	57,3	54,4	50,4	44,1	37,9	36,2	35,1	32,8	30,1	31,0	30,1	27,3	58,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,3	42,4	31,2	29,4	30,6	29,2	25,6	23,4	21,2	21,9	21,5	21,8	19,9	18,0	17,9	18,0	17,9	18,1	17,4	16,5	16,7	30,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,8	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	51,0	51,6	50,9	47,7	51,8	52,2	53,9	54,6	54,2	53,8	51,1	47,3	41,8	34,9	32,8	31,7	29,8	26,7	28,2	27,1	24,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

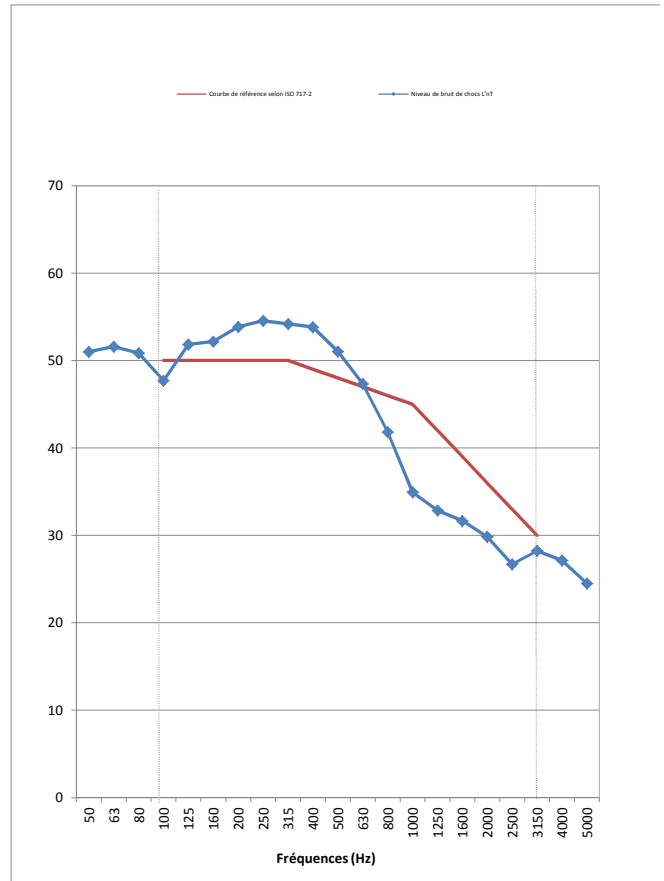
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 48$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 48$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 48$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AC
DATE : 10/04/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C2
LOCAL D'EMISSION : App B116 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : App B115 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

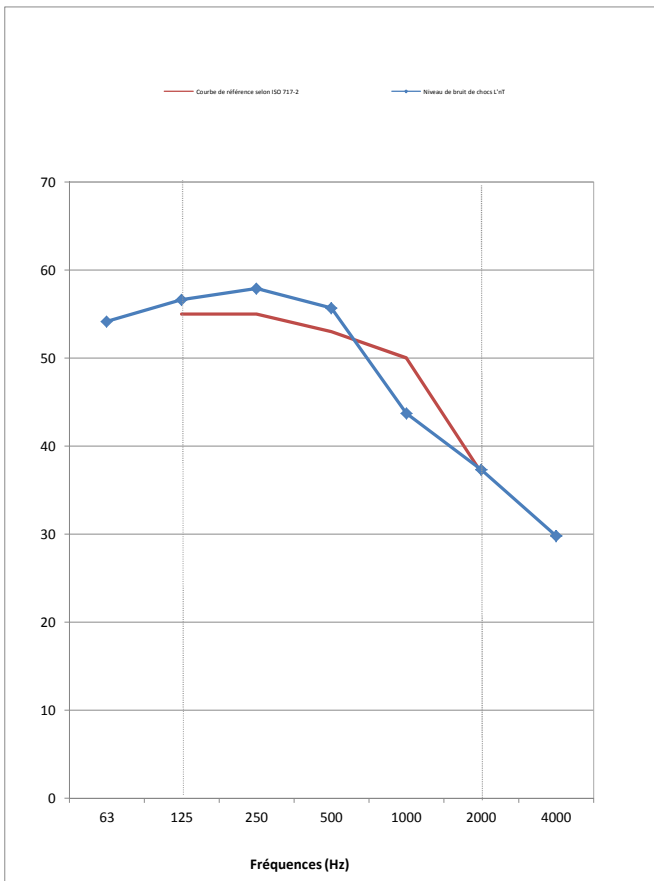
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	56,9	59,4	62,0	59,0	46,6	40,5	32,6	58,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,5	33,0	29,1	30,7	23,5	22,7	19,1	31,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	1,3	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	54,2	56,6	57,9	55,7	43,7	37,3	29,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,0	51,5	54,1	52,3	53,1	57,0	57,0	57,1	57,5	56,2	54,2	50,6	45,7	36,6	35,4	38,1	35,6	30,3	29,6	28,0	24,4	58,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	38,1	38,5	27,9	30,9	24,6	26,8	26,1	23,1	22,9	25,6	27,6	23,6	19,4	17,8	18,9	18,0	17,8	17,9	15,7	14,2	12,7	31,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,8	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	47,0	48,6	51,4	49,3	50,6	54,1	52,6	53,0	53,9	52,7	50,8	47,6	43,5	33,6	32,0	34,7	32,7	27,0	26,8	25,0	21,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

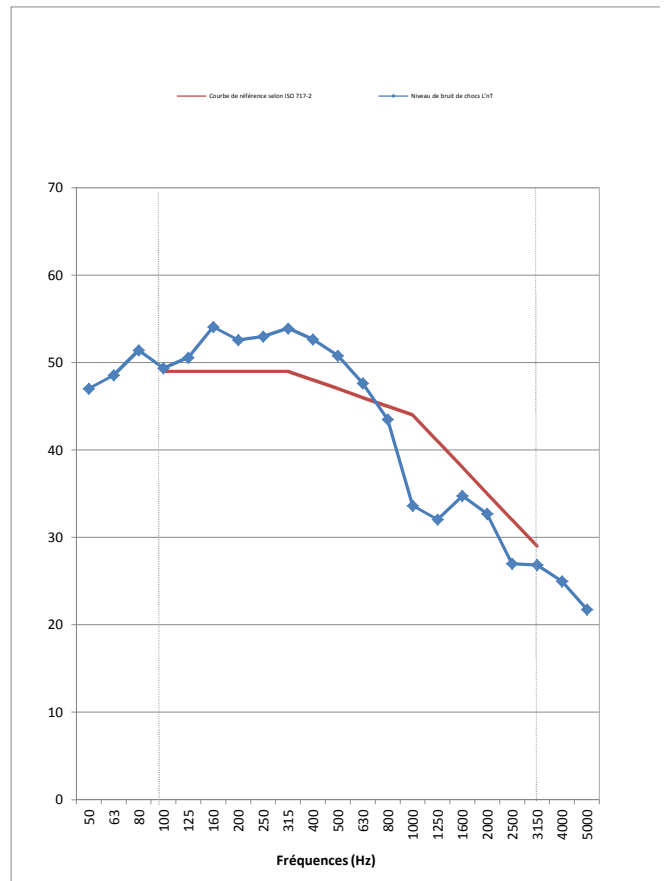
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 48 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 47 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 47 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AC
DATE : 10/04/2013
DEPARTEMENT : 78

MESURE N° : C3
LOCAL D'EMISSION : App B116 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : App B117 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

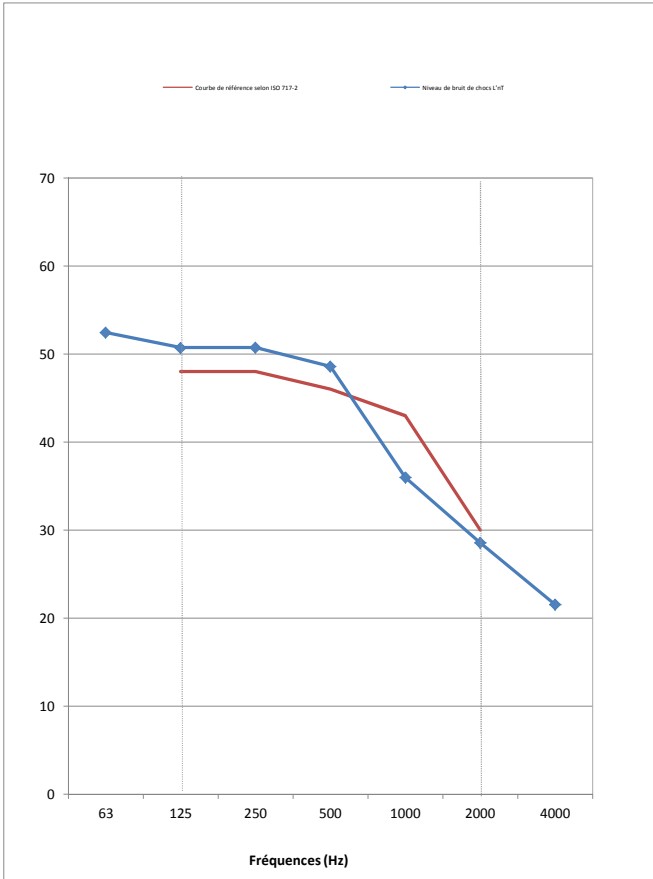
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	55,2	53,5	54,8	51,9	39,0	32,4	25,4	51,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	37,8	32,2	31,7	31,4	25,9	24,4	20,5	32,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	1,3	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	52,5	50,7	50,7	48,6	36,0	28,6	21,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	53,5	46,6	48,1	49,6	45,9	49,8	48,4	49,7	51,5	49,0	47,3	43,4	37,9	29,8	29,3	29,5	27,6	24,6	21,9	20,5	19,1	51,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,4	33,4	26,0	27,3	27,2	27,9	26,9	27,0	26,9	27,4	27,2	24,6	22,7	20,7	19,3	19,1	19,8	19,9	17,1	15,6	14,0	32,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,8	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	50,7	43,8	45,4	46,7	43,3	46,9	44,0	45,5	47,9	45,5	43,9	40,3	35,6	26,3	25,5	25,7	23,9	20,2*	18,1*	16,4*	15,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

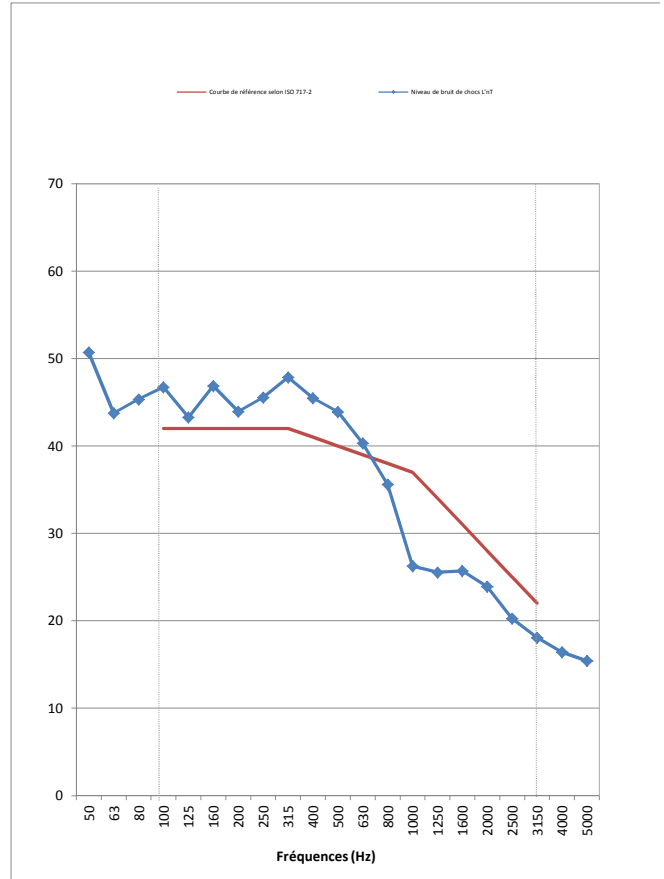
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 41 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 40 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 42 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ANNEXE 30 : AD - VEUREY

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Omar CHAHBAR (CERQUAL) et Simon BAILHACHE (CSTB) le 24/04/2013, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux bruits aériens extérieurs, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux chocs mous entre locaux (cf. annexe A)

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre Nor 140 classe 1
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr avec une source impulsionnelle

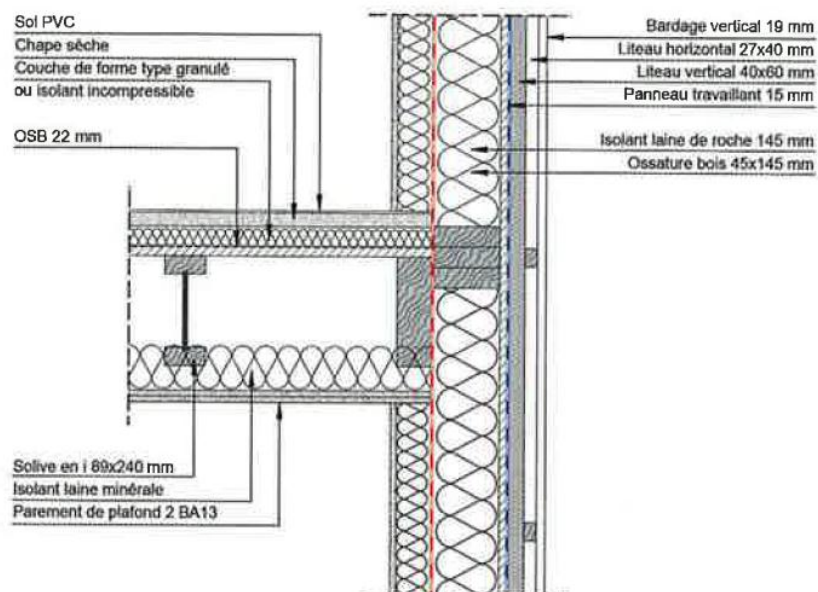
2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille : 2*)

- Sol souple
- Chape sèche ciment $\Delta L_w = 19$ dB
- Couche de forme argile expansé > 425 kg/m³ (environ 30mm)
- Panneau OSB 22 mm
- Ossature 80x240 mm, entraxe 500 mm
- Isolant LM 100 mm
- 2 plaques de plâtre BA13 sur rails métalliques

2.1.2 Schéma :

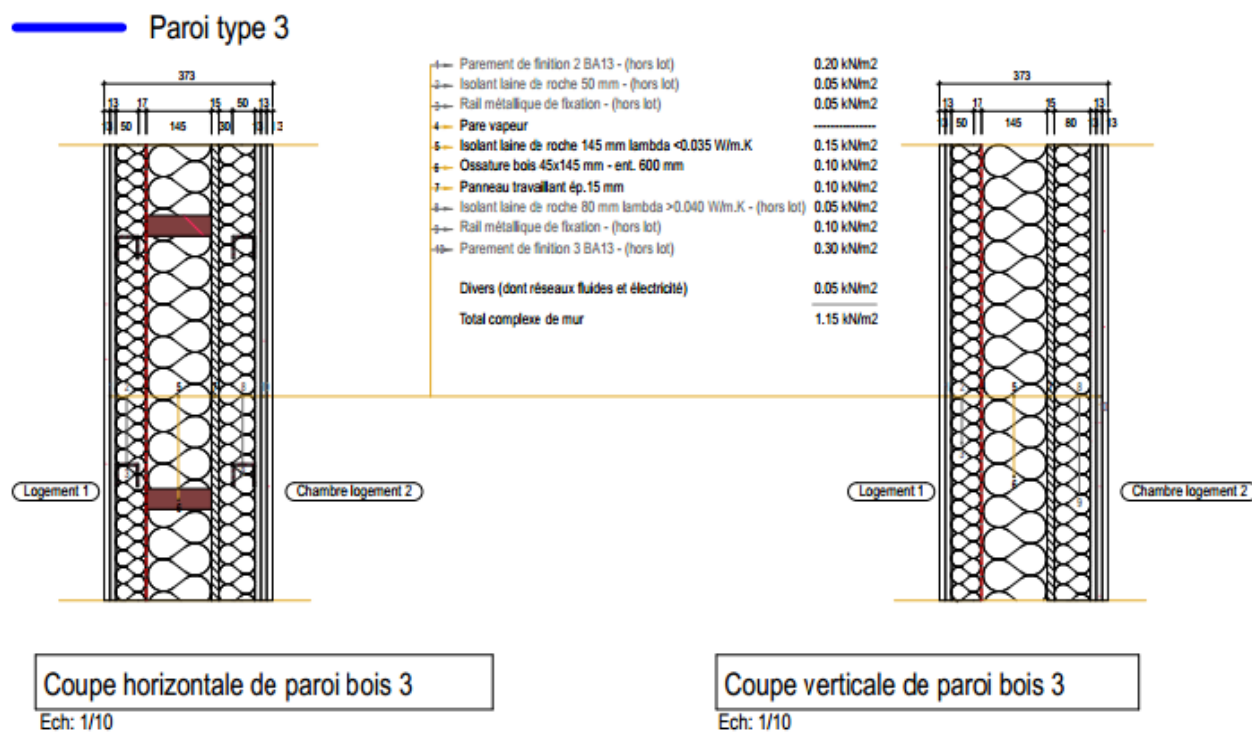


2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition : (*Famille : 1 renforcée des 2 cotés*)

- 2 plaques de plâtre BA13 sur rails métalliques
- Isolant LR 50 mm
- Pare vapeur
- Isolant LR 145 mm
- Ossature BM 45x145mm - entraxe 600 mm
- Panneau de contreventement DWD ép 16 mm
- Isolant LR 80 mm
- 3 plaques de plâtre BA13 sur rails métalliques

2.2.2 Schéma :

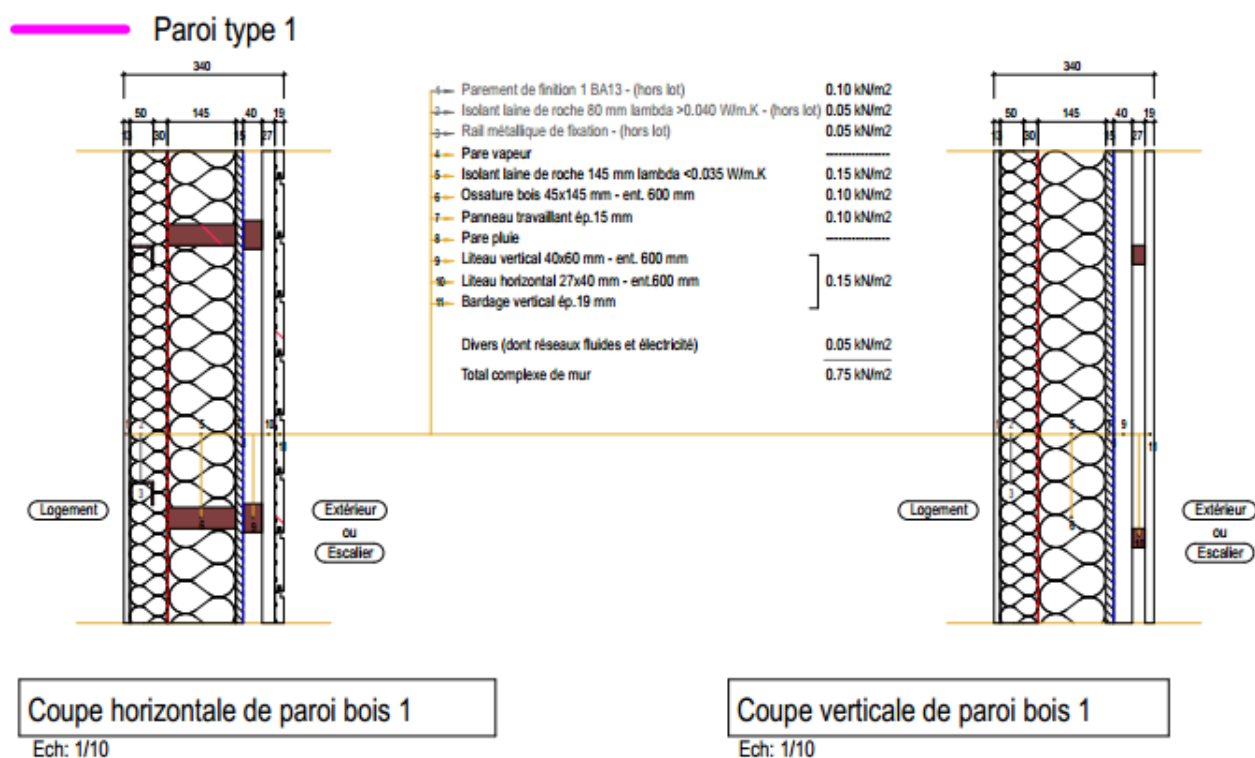


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : 2-A)

- Bardage 19x125 mm pose verticale
- Lattage horizontal 27x40 mm
- Lattage vertical 40x60 mm
- Pare-pluie delta vent S
- Panneau contreventement DWD ép 16 mm
- Ossature BM 45x145mm
- Isolant LR 140 mm
- Pare-vapeur
- Isolant LR 80 mm
- Plaque de plâtre BA13 sur rails métalliques

2.3.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements de façade (F.), ou encore les isolements aux chocs mous (BJ.).



Figure 1 : Plans de localisation des mesurages

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Verticale	Ch 2 - App 3102 - R+1	Ch 2 - App 3202 - R+2	59
I2	Verticale	Ch 2 - App 3101 - R+1	Ch 2 - App 3201 - R+2	60
I3	Horizontale	Ch 2 - App 3201 - R+2	Séj - App 3202 - R+2	73
I4	Horizontale	Séj - App 3202 - R+2	Ch 2 - App 3201 - R+2	69
I5	Horizontale	Séj - App 3102 - R+1	Ch 2 - App 3101 - R+1	73

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Ch 2 - App 3202 - R+2	Ch 2 - App 3102 - R+1	49
C2	Verticale	Ch 2 - App 3201 - R+2	Ch 2 - App 3101 - R+1	48
C3	Horizontale	Ch 2 - App 3201 - R+2	Séj - App 3202 - R+2	35
C4	Horizontale	Séj - App 3202 - R+2	Ch 2 - App 3201 - R+2	33
C5	Horizontale	Palier R+1	Ch 1 - App 3102 - R+1	46

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontale	Extérieur	Ch 1 - App 3001 - RDC	46

4.4 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Ch 2 - App 3202 - R+2	Ch 2 - App 3102 - R+1	57
BJ2	C2	Verticale	Ch 2 - App 3201 - R+2	Ch 2 - App 3101 - R+1	58
BJ3	C3	Horizontale	Ch 2 - App 3201 - R+2	Séj - App 3202 - R+2	46

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AD
DATE : 24/04/2013
DEPARTEMENT : 38

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - App 3102 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - App 3202 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

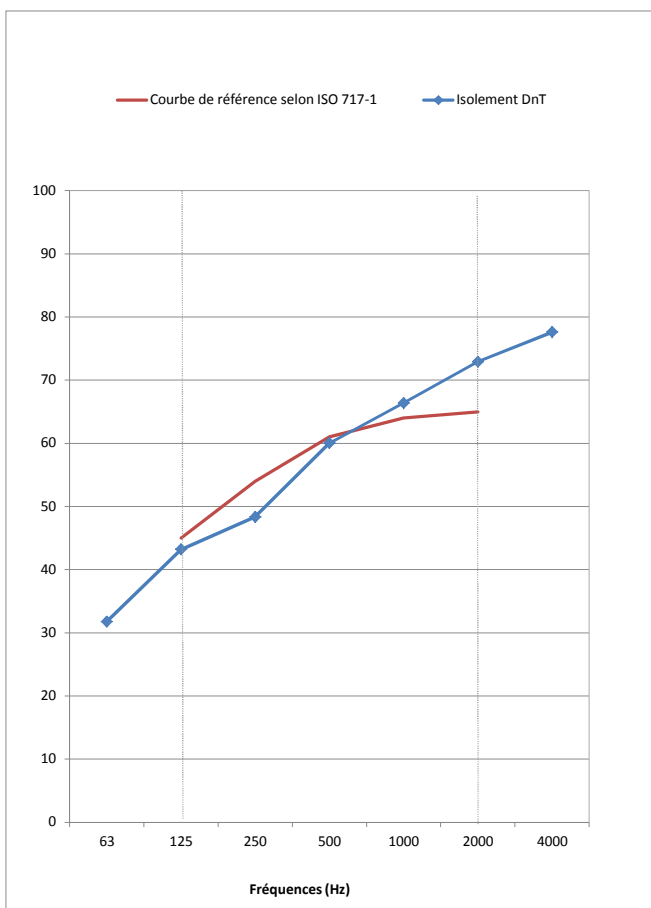
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	94,1	101,3	104,8	104,5	103,3	98,9	93,7	107,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	65,3	61,2	61,5	49,5	41,9	30,6	20,5	54,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	38,1	29,8	27,1	24,4	23,5	20,1	14,0	28,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,0	1,7	1,9	1,7	1,3	1,1	1,4 s
DnT (en dB)	31,8	43,2	48,3	60,0	66,4	72,9	77,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	80,4	89,4	92,0	88,8	93,0	100,3	99,1	99,7	101,1	100,7	98,4	99,8	100,7	98,1	94,7	95,0	94,3	93,0	91,8	87,7	84,2	107,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	56,1	62,1	61,2	52,1	56,6	58,4	59,9	55,1	50,5	47,0	43,7	42,0	40,5	35,6	28,5	27,1	26,5	23,0	17,5	15,4	13,3	54,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,8	34,2	29,4	24,6	26,4	23,6	24,4	21,0	20,5	19,9	19,4	19,5	19,3	19,1	17,7	16,8	15,8	12,0	9,8	9,4	8,4	27,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	1,2	1,9	1,4	1,9	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,3	1,1	1,1	1,1	1,0	1,4 s
DnT (en dB)	27,2	30,2	33,8	39,3	39,1	45,8	44,2	49,1	55,6	58,8	59,7	62,8	65,2	67,6	71,6	73,3	72,5	73,6	78,3	77,0	75,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

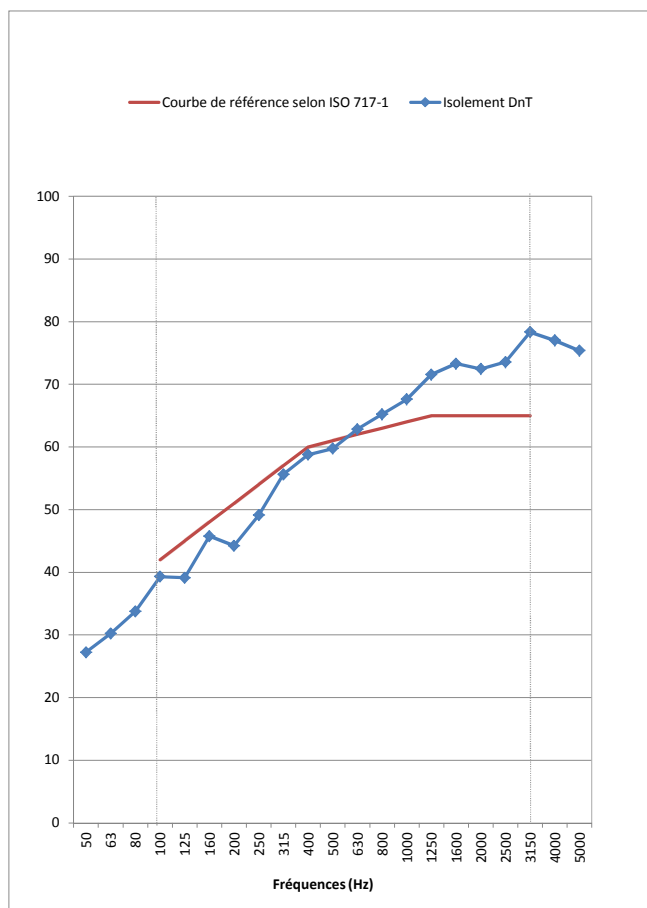
$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf50;5000}) = 61 \quad (-3 \quad ; \quad -14 \quad)$$

Observations

REF : AD
DATE : 24/04/2013
DEPARTEMENT : 38

MESURE N° : I2
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - App 3101 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - App 3201 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

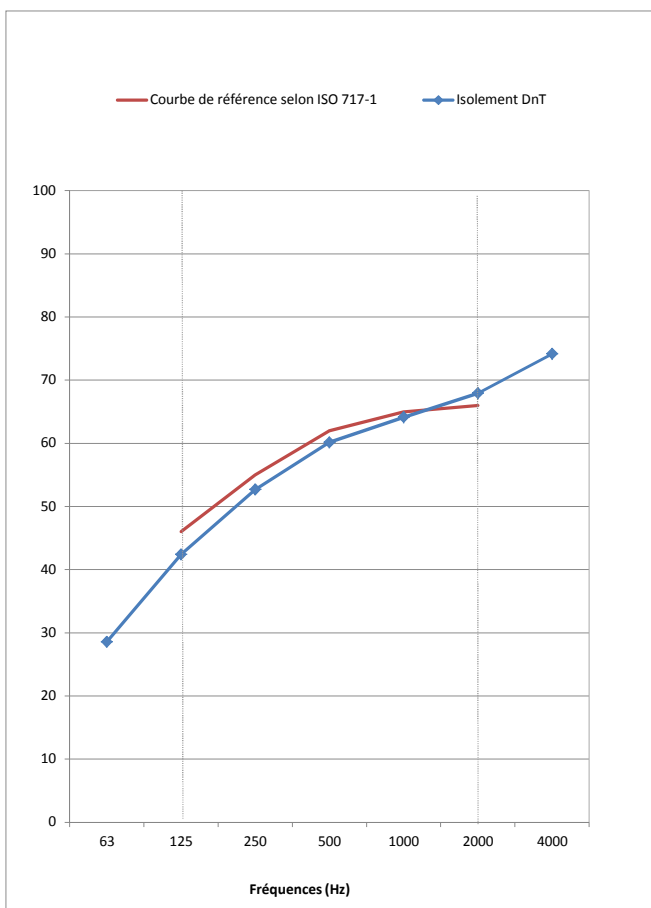
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	96,0	102,2	106,3	104,4	102,8	98,2	93,3	107,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	69,6	63,0	58,6	49,3	42,7	33,5	22,7	54,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,6	26,9	24,7	22,2	19,7	18,0	14,5	25,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,1	1,6	1,7	1,3	1,0	0,9	1,2 s
DnT (en dB)	28,6	42,4	52,7	60,2	64,1	67,9	74,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	80,6	89,2	94,9	94,4	94,0	100,6	100,2	100,8	103,0	99,9	99,6	99,4	100,4	97,6	94,1	94,2	93,5	92,5	91,2	87,6	84,4	107,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	48,3	61,0	68,9	60,9	50,2	58,4	54,8	54,9	50,5	46,2	44,0	42,5	41,4	36,0	29,7	29,8	29,0	26,6	20,6	16,3	14,3	53,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	28,0	34,4	37,6	22,0	21,3	22,8	22,6	17,2	17,8	17,1	18,4	16,5	14,8	15,6	14,1	13,7	14,1	11,7	10,3	9,9	8,8	25,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	1,3	1,7	1,6	1,6	1,8	1,7	1,6	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	1,0	0,9	1,2 s
DnT (en dB)	34,5	30,4	28,1	36,1	46,5	46,4	50,4	50,9	57,5	58,7	60,6	61,9	63,2	65,7	68,2	67,9	67,7	68,6	73,7	75,3	74,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

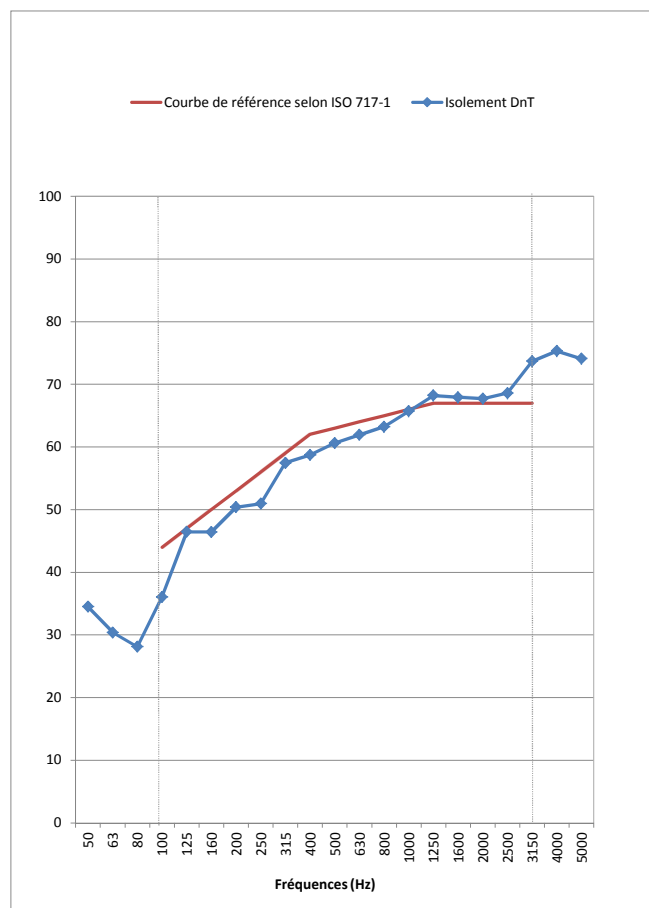
$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 63 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 63 \quad (-5 \quad ; \quad -16 \quad)$$

Observations

REF : AD
DATE : 24/04/2013
DEPARTEMENT : 38

MESURE N° : I3
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - App 3201 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Séj - App 3202 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

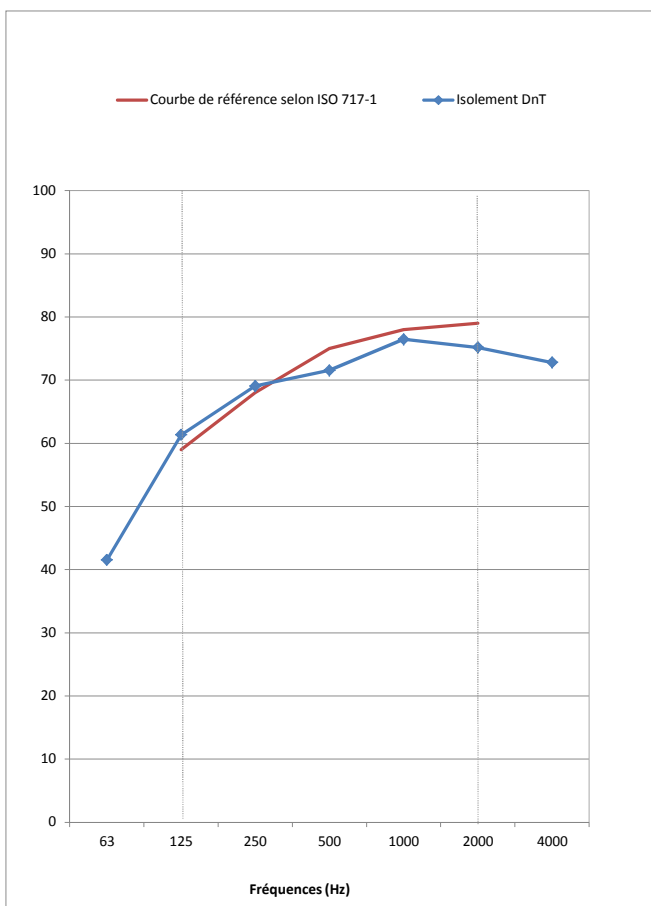
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	91,8	104,1	105,4	103,6	101,8	97,3	92,2	106,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	52,8	46,0	40,8	37,1	30,1	26,3	23,2	38,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	44,2	32,4	30,7	20,4	15,9	12,6	11,7	26,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,0	1,3	1,6	1,4	1,3	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	41,5	61,3	69,1	71,5	76,5	75,2	72,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	76,0	84,7	90,8	89,6	100,2	101,6	99,5	99,6	102,2	100,2	97,6	98,4	99,4	96,5	93,3	93,4	92,6	91,3	90,1	86,5	83,1	106,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	42,9	47,8	50,4	42,0	41,0	40,5	37,2	35,6	34,9	34,5	30,9	30,3	28,2	23,5	21,6	22,2	21,8	20,6	20,0	18,0	16,8	38,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,8	41,0	31,8	28,9	28,7	23,1	29,6	22,6	19,5	17,9	15,3	11,7	11,6	11,5	10,2	9,2	7,4	6,5	6,9	7,3	6,7	25,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	36,2*	39,8	42,2	50,2	62,6	64,6	66,6	67,9	72,2	70,6	71,8	73,2	76,0	77,8	76,5	75,7	75,1	74,6	73,8	72,5	70,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

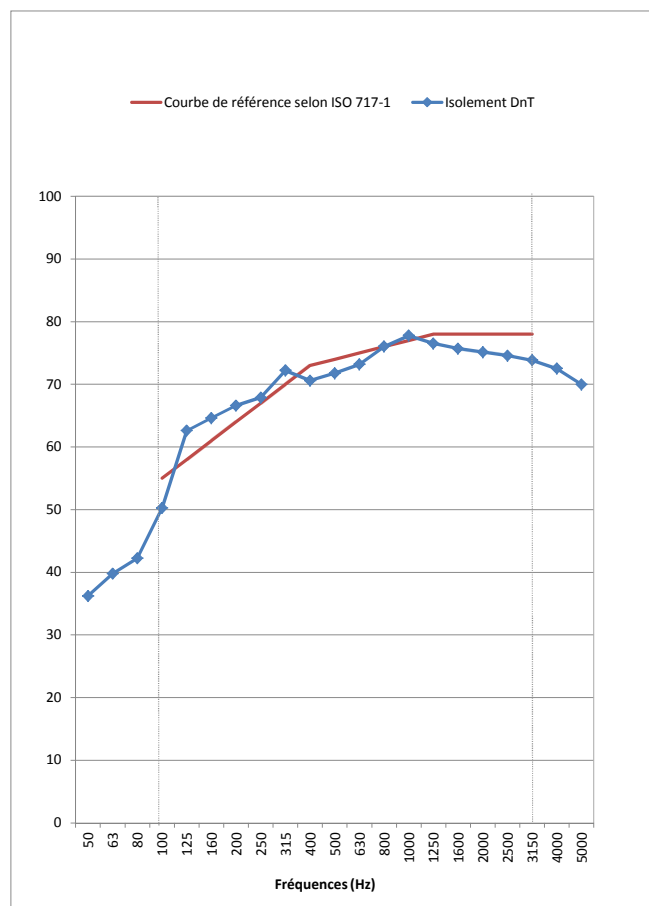
$$DnT_{w}(C;Ctr) = 75 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA = 74 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 74 \quad (-1 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 73 \text{ dB}$$

$$DnT_{w}(C_{50;5000};Ctr_{50;5000}) = 74 \quad (-5 \quad ; \quad -17 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AD
DATE : 24/04/2013
DEPARTEMENT : 38

MESURE N° : I4
LOCAL D'EMISSION : Séj - App 3202 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - App 3201 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

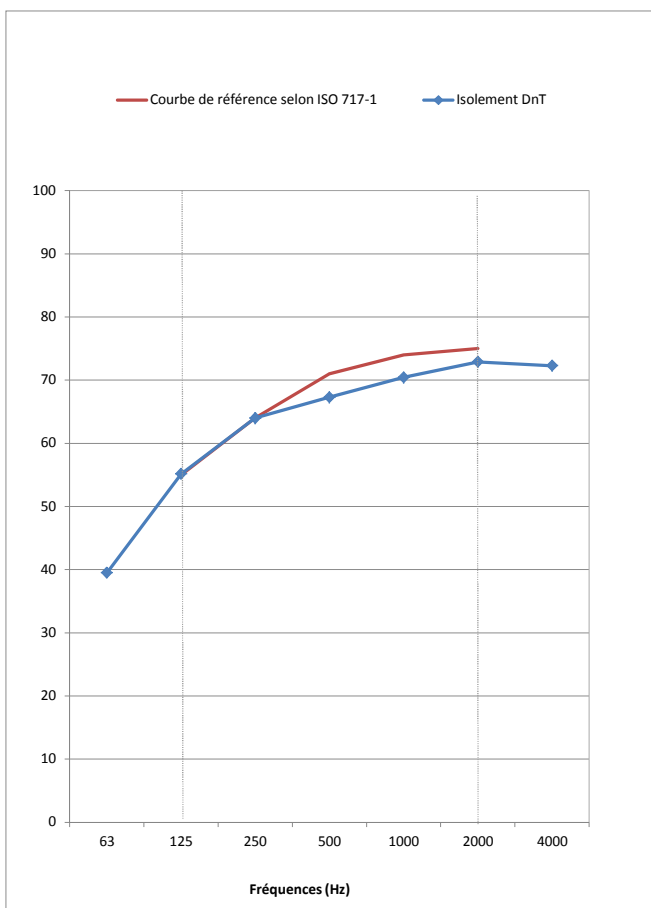
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	90,7	96,9	102,0	100,5	98,7	94,7	89,2	103,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	54,1	45,3	43,1	38,4	32,4	25,5	20,6	40,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	47,2	34,6	28,0	23,4	19,0	16,9	13,7	27,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,1	1,6	1,7	1,3	1,0	0,9	1,2 s
DnT (en dB)	39,5	55,2	64,0	67,3	70,4	72,9	72,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	74,9	81,0	90,1	90,6	88,0	94,9	97,1	97,6	97,0	97,5	94,0	95,0	96,0	93,6	90,4	90,5	90,2	88,9	87,1	83,3	80,1	102,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	46,5	44,3	52,6	43,0	37,4	39,3	38,9	39,7	35,4	36,1	31,6	31,2	30,5	26,7	22,0	21,0	21,1	20,0	17,0	15,7	14,4	39,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,9	28,4	47,1	33,2	23,1	27,7	26,1	21,5	19,5	18,8	18,9	18,0	14,3	15,1	12,9	12,3	13,0	11,0	9,3	8,8	8,6	28,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	1,3	1,7	1,6	1,6	1,8	1,7	1,6	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	1,0	0,9	1,2 s
DnT (en dB)	30,3	38,7	40,6*	50,7	53,5	60,1	63,4	62,9	66,7	66,5	67,6	68,9	69,9	71,2	72,6	73,6	72,9	72,0	73,5	71,4	69,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

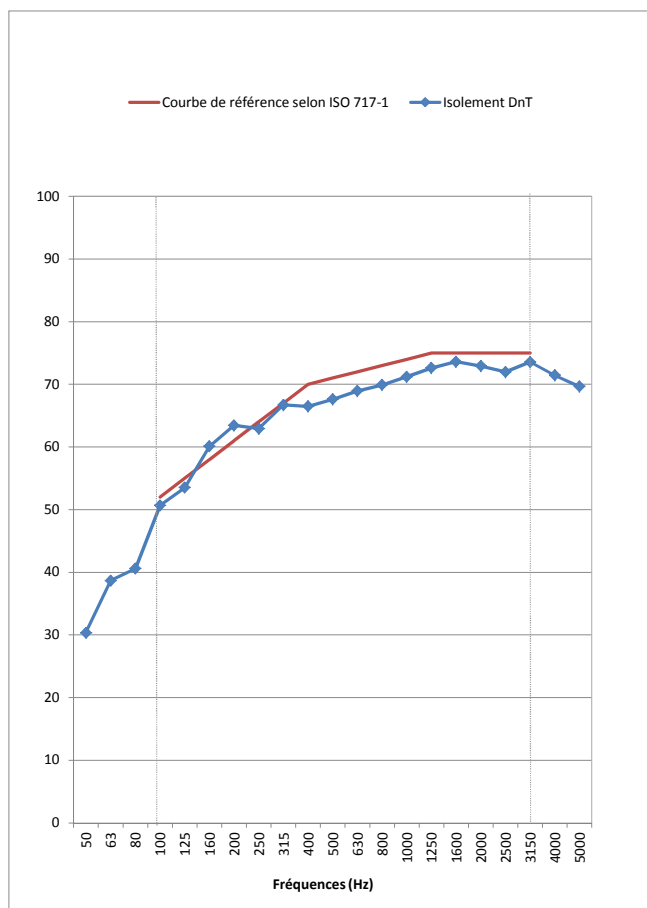
$$DnT_{w}(C;Ctr) = 71 \quad (-2 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 69 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 71 \quad (-2 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 69 \text{ dB}$$

$$DnT_{w}(C_{50;5000};Ctr_{50;5000}) = 71 \quad (-5 \quad ; \quad -18 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AD
DATE : 24/04/2013
DEPARTEMENT : 38

MESURE N° : 15
LOCAL D'EMISSION : Séj - App 3102 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - App 3101 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

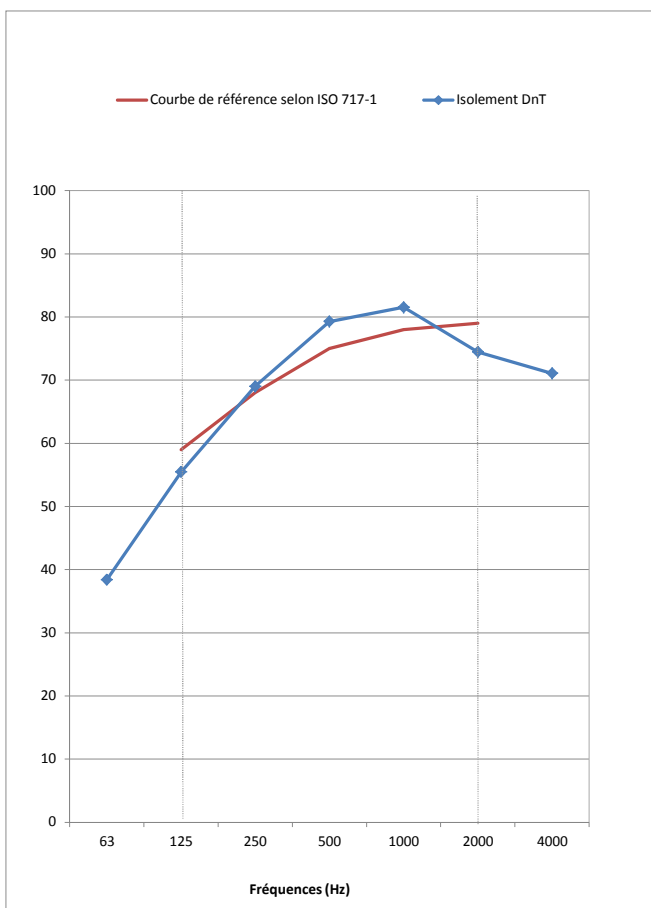
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	92,2	97,6	102,7	101,2	99,7	96,0	91,0	104,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	57,1	45,7	39,0	28,2	23,5	25,9	23,9	37,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	50,7	34,2	27,9	24,9	20,4	21,2	18,8	30,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,1	1,6	1,7	1,3	1,0	0,9	1,2 s
DnT (en dB)	38,4	55,5	69,0	79,3*	81,5*	74,5*	71,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	76,5	81,1	91,7	91,2	91,1	95,0	97,7	97,3	98,7	97,6	95,6	96,0	97,2	94,5	91,5	91,7	91,5	90,2	88,9	85,3	81,7	103,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	44,3	47,4	56,3	43,3	38,0	39,8	37,6	31,8	29,0	24,2	23,8	22,3	19,3	18,0	18,9	19,7	22,4	20,8	20,5	18,7	18,0	37,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,8	33,9	50,5	32,7	22,9	27,7	24,7	23,1	20,8	19,8	21,1	19,1	16,7	15,3	14,5	15,9	17,5	15,8	15,1	13,9	12,9	31,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	1,3	1,7	1,6	1,6	1,8	1,7	1,6	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	1,0	0,9	1,2 s
DnT (en dB)	35,0	36,1	38,9*	51,0	56,0	59,6	65,3	71,2	75,4	79,7*	78,1*	80,0*	83,5*	81,8*	77,6*	76,8*	73,5*	73,3*	72,4*	70,7*	67,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

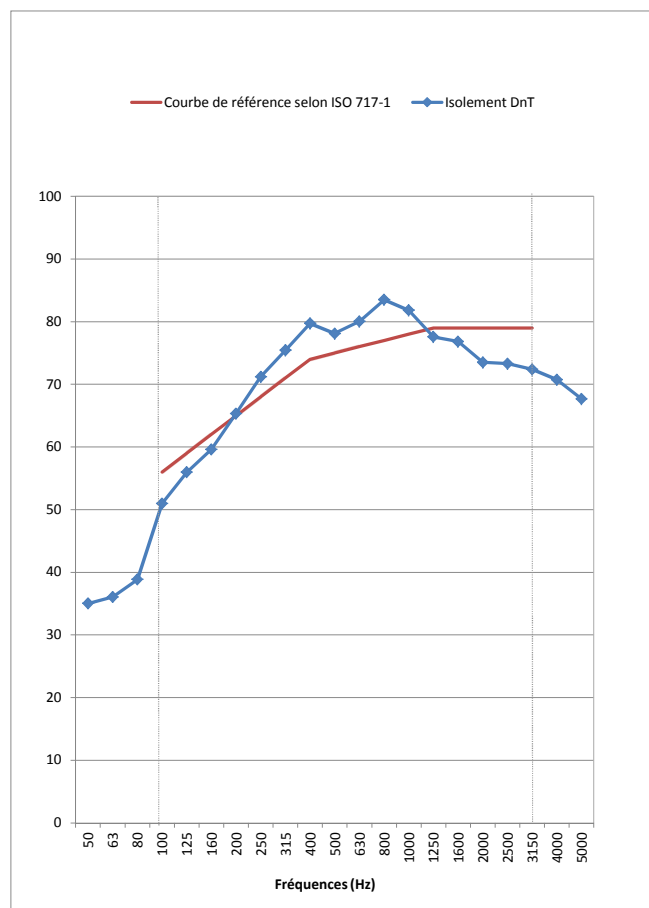
$$DnT,w (C;Ctr) = 75 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 73 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 75 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 73 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf50;5000}) = 75 \quad (-8 \quad ; \quad -20 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AD
DATE : 24/04/2013
DEPARTEMENT : 38

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - App 3202 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - App 3102 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

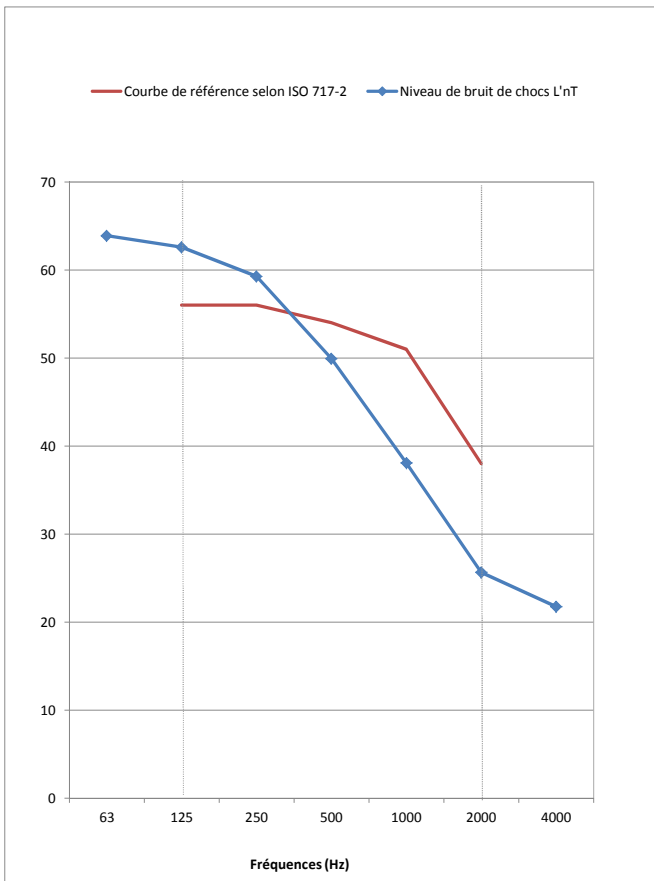
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	66,9	65,7	64,3	55,0	43,2	31,1	26,3	58,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	45,0	38,1	34,7	31,0	27,8	27,3	21,9	34,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,0	1,7	1,9	1,7	1,3	1,1	1,4 s
L'nT (en dB)	63,9	62,6	59,3	49,9	38,1	25,6*	21,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	59,8	61,8	63,8	57,3	62,0	62,0	61,9	58,9	55,5	52,7	49,4	46,3	41,5	37,1	32,1	28,3	25,9	23,9	22,7	21,6	19,8	57,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,9	37,5	41,5	34,0	32,0	33,7	31,0	28,3	30,0	27,5	25,5	25,5	24,1	22,7	21,9	23,0	22,7	21,8	19,7	16,3	13,3	34,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	1,2	1,9	1,4	1,9	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,3	1,1	1,1	1,1	1,0	1,4 s
L'nT (en dB)	56,8	58,8	60,8	54,7	59,3	58,1	56,9	54,4	50,5	47,7	44,4	41,2	36,5	31,9	26,7	22,1*	20,3*	19,3*	18,2*	17,0*	15,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

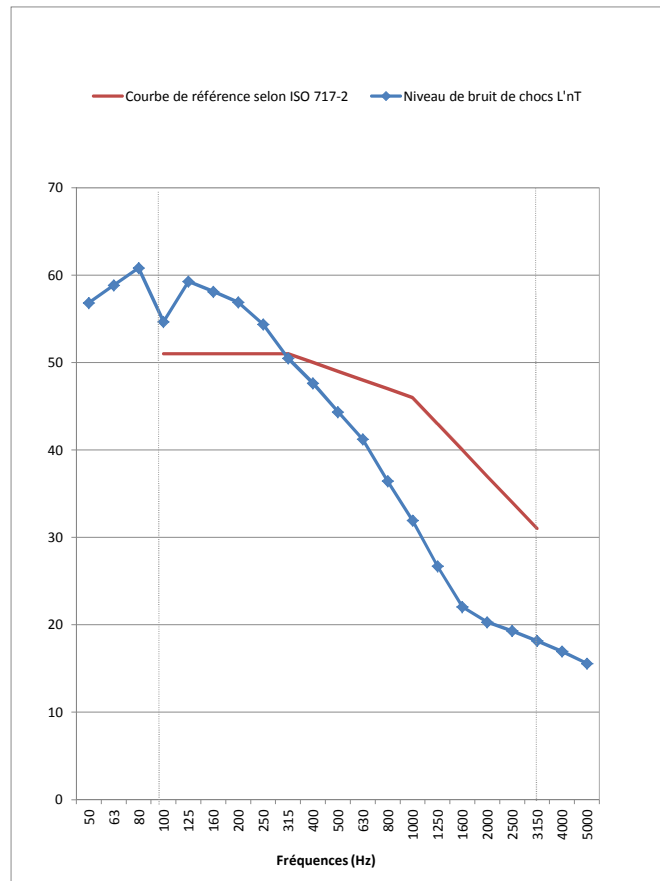
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 49$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 49$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 52$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AD
 DATE : 24/04/2013
 DEPARTEMENT : 38

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - App 3201 - R+2
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - App 3101 - R+1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

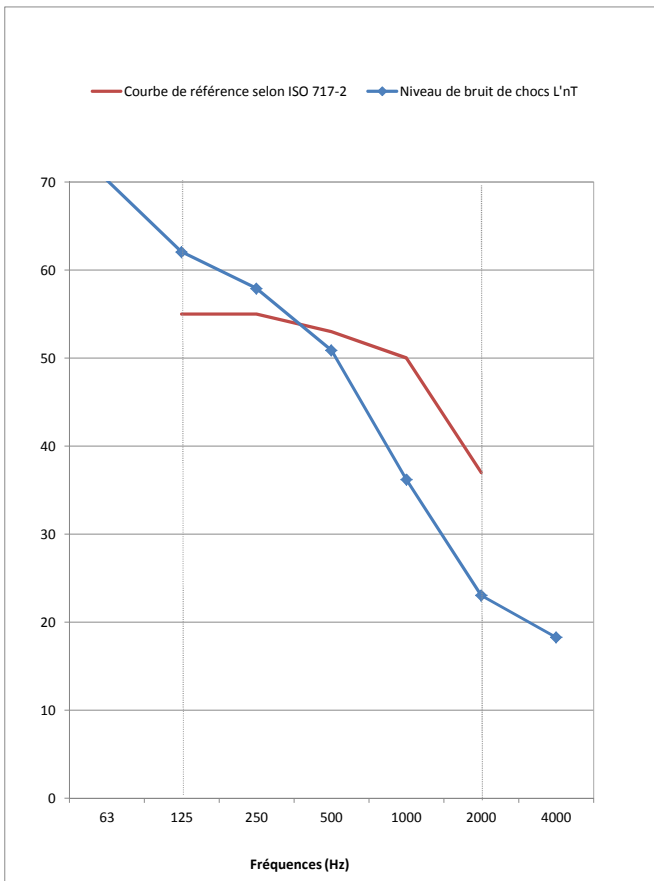
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	72,4	65,3	62,9	55,9	40,4	27,4	22,3	58,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,3	25,9	26,3	27,3	27,4	25,5	20,8	31,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,1	1,6	1,7	1,3	1,0	0,9	1,2 s
L'nT (en dB)	70,2	62,0	57,9	50,9	36,2	23,0*	18,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	59,5	66,8	70,7	61,6	57,6	61,3	59,5	58,3	55,9	54,2	49,7	45,1	39,2	33,4	27,7	24,4	22,2	20,3	19,1	17,2	15,6	57,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,2	25,5	32,9	21,4	19,4	22,2	22,6	20,5	21,1	21,1	22,2	23,8	23,8	22,4	21,3	21,8	20,7	19,3	18,0	15,4	13,5	31,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	1,3	1,7	1,6	1,6	1,8	1,7	1,6	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	1,0	0,9	1,2 s
L'nT (en dB)	57,3	64,6	68,5	59,0	54,9	57,1	54,5	53,3	50,9	49,2	44,7	40,1	34,8	29,0	22,9	19,7*	17,8*	16,4*	15,1*	13,0*	11,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

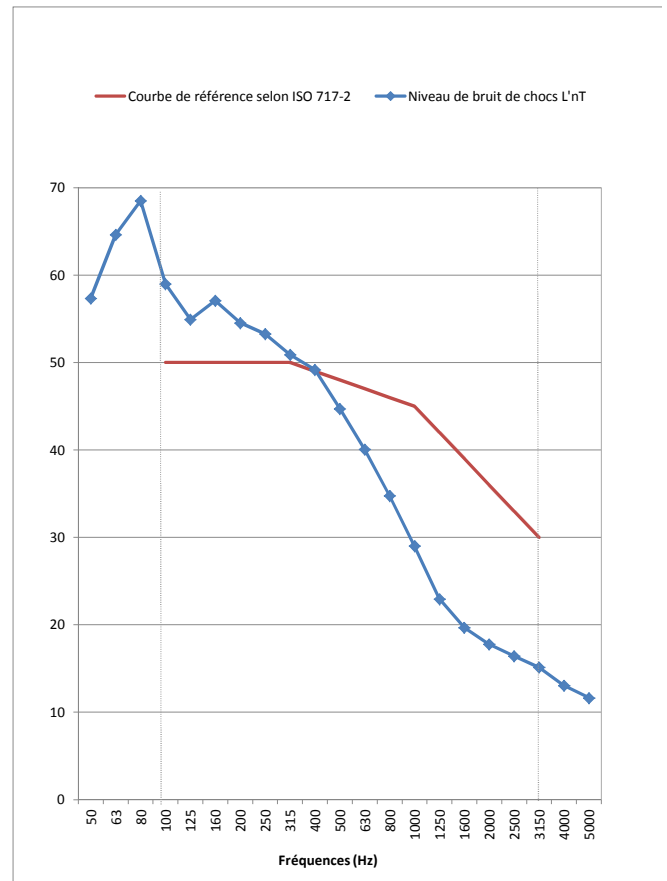
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 48 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 48 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 56 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AD
 DATE : 24/04/2013
 DEPARTEMENT : 38

MESURE N° : C3
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - App 3201 - R+2
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - App 3202 - R+2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

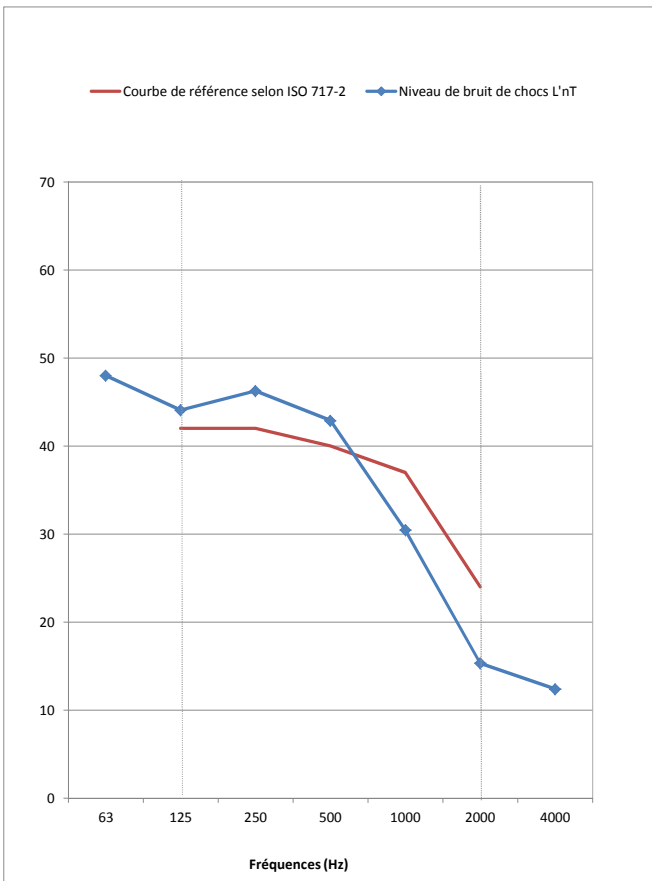
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,7	47,3	50,3	47,8	35,1	20,6	17,1	47,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	43,1	33,7	31,5	22,9	17,1	14,3	12,3	27,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,0	1,3	1,6	1,4	1,3	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	48,0	44,1	46,3	42,9	30,5	15,3	12,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	41,1	46,3	47,9	43,0	39,6	43,8	43,6	46,8	45,7	45,9	41,7	38,4	33,7	28,5	23,1	17,5	15,5	13,4	13,6	12,9	9,8	46,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	38,7	39,7	35,4	29,6	29,0	28,0	29,1	25,1	24,1	19,9	18,3	14,3	13,0	12,4	11,3	11,2	8,6	8,2	8,5	7,3	6,6	26,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	1,2 s
L'nT (en dB)	37,9*	43,3	45,8	40,4	36,1	40,3	39,9	43,2	40,9	41,0	36,8	33,5	28,9	23,9	18,2	12,0	10,4	8,4*	8,8*	8,0*	5,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

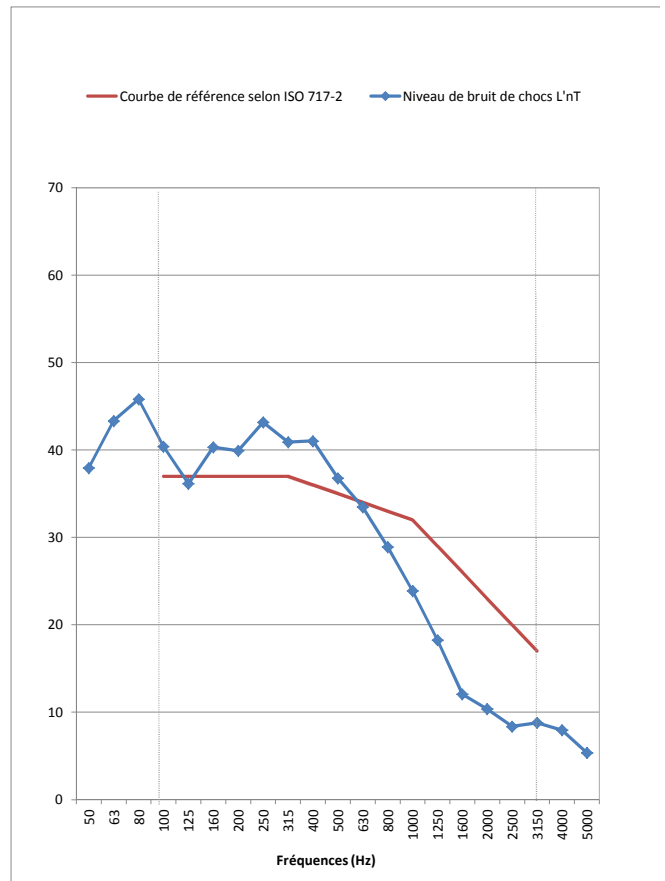
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 35 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 35 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 37 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AD
DATE : 24/04/2013
DEPARTEMENT : 38

MESURE N° : C4
LOCAL D'EMISSION : Séj - App 3202 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - App 3201 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

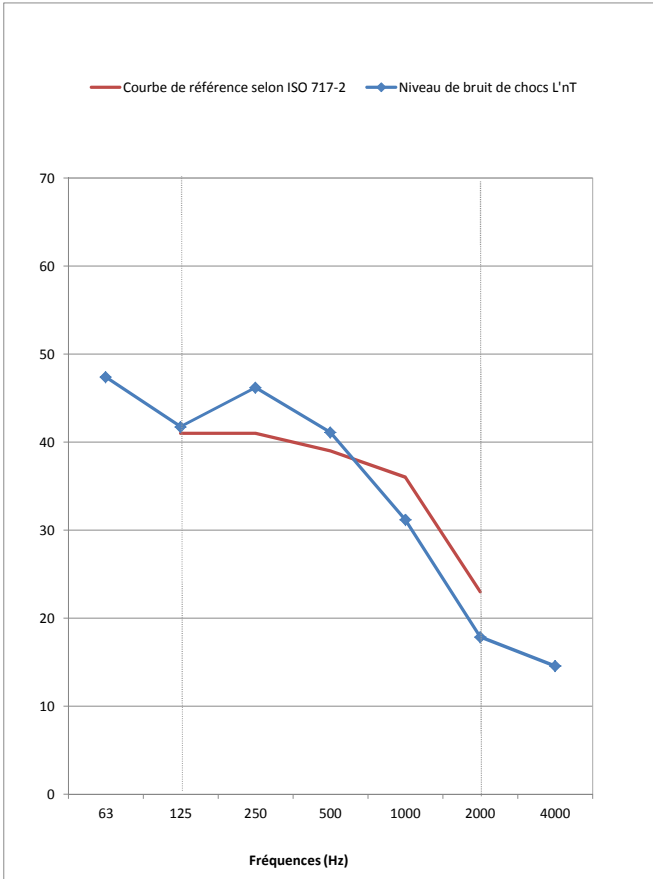
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,9	45,3	51,2	46,1	35,3	22,2	18,6	46,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	47,1	34,5	28,2	23,1	18,9	16,8	13,6	27,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	1,1	1,6	1,7	1,3	1,0	0,9	1,2 s
L'nT (en dB)	47,4*	41,7	46,2	41,1	31,2	17,9*	14,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	40,7	40,3	50,0	40,1	39,7	41,7	43,8	48,5	45,8	43,8	40,5	37,4	34,7	25,3	19,6	17,7	18,1	16,3	14,8	14,2	12,1	46,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,0	28,6	46,9	33,0	23,0	27,9	26,3	21,5	19,4	18,3	18,6	18,2	14,3	15,0	12,8	12,3	12,8	10,8	9,2	8,7	8,5	28,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	1,3	1,7	1,6	1,6	1,8	1,7	1,6	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	1,0	0,9	1,2 s
L'nT (en dB)	38,2	37,9	46,5*	36,5	36,9	37,3	38,7	43,4	40,8	38,8	35,5	32,3	30,4	20,8	14,9	13,0*	13,7*	12,5*	10,8*	10,1*	8,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

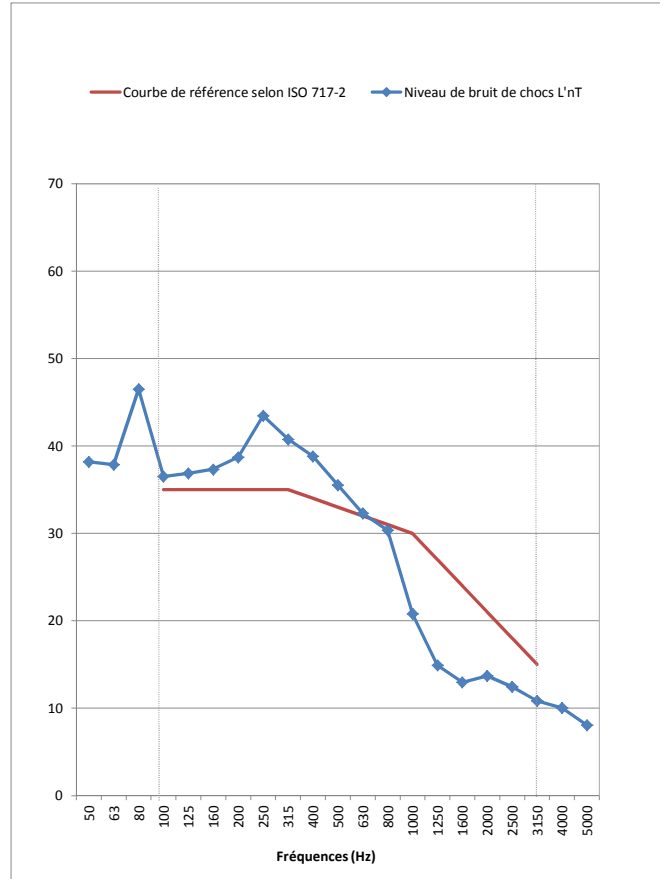
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'_{nT,w} = 34$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'_{nT,w} = 33$ dB

$L'_{nT,w+CI,50-2500} = 36$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AD
DATE : 24/04/2013
DEPARTEMENT : 38

MESURE N° : C5
LOCAL D'EMISSION : Palier R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - App 3102 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

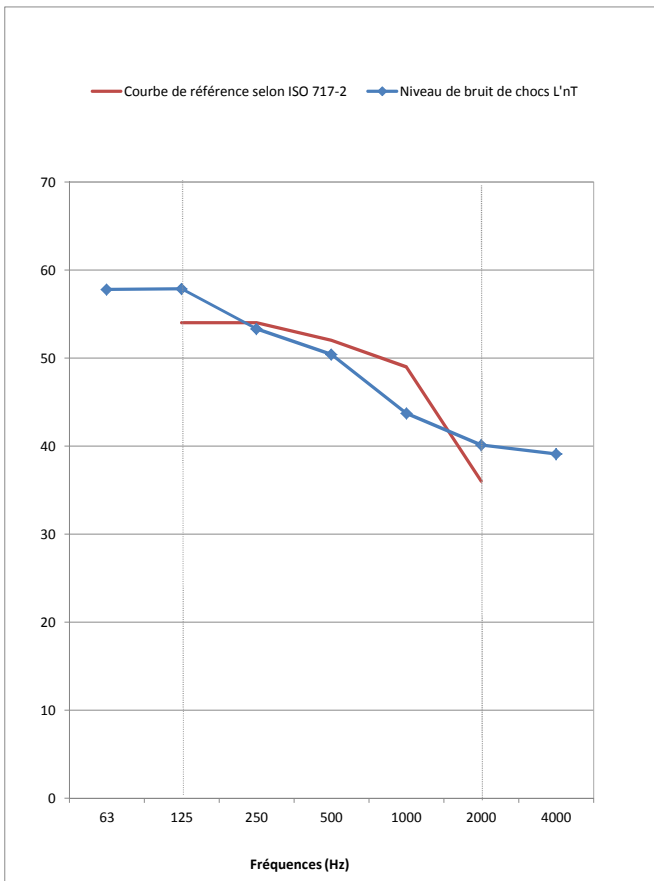
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	59,2	61,5	58,3	55,4	48,7	44,5	42,7	56,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,9	31,0	27,5	26,5	23,5	21,5	17,1	29,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,1	1,8	2,0	1,6	1,4	1,1	1,4 s
L'nT (en dB)	57,8	57,9	53,3	50,4	43,7	40,1	39,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	55,4	52,2	55,1	59,0	56,6	51,9	52,8	54,0	53,8	51,2	51,9	48,1	45,9	43,6	40,9	39,2	40,4	39,5	39,2	38,2	35,7	56,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,5	29,4	31,0	25,0	21,5	29,0	23,5	21,9	22,7	21,1	22,2	21,7	19,6	18,7	17,6	17,1	17,1	16,0	13,5	12,1	10,9	29,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,7	1,4	1,4	1,5	1,8	2,1	2,2	2,0	1,9	1,7	1,6	1,7	1,6	1,3	1,2	1,1	1,2	1,1	1,4 s
L'nT (en dB)	54,0	50,8	53,6	57,3	52,2	47,6	47,9	48,9	48,8	46,2	46,9	43,1	40,9	38,7	35,9	34,2	36,2	35,9	35,7	34,4	32,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

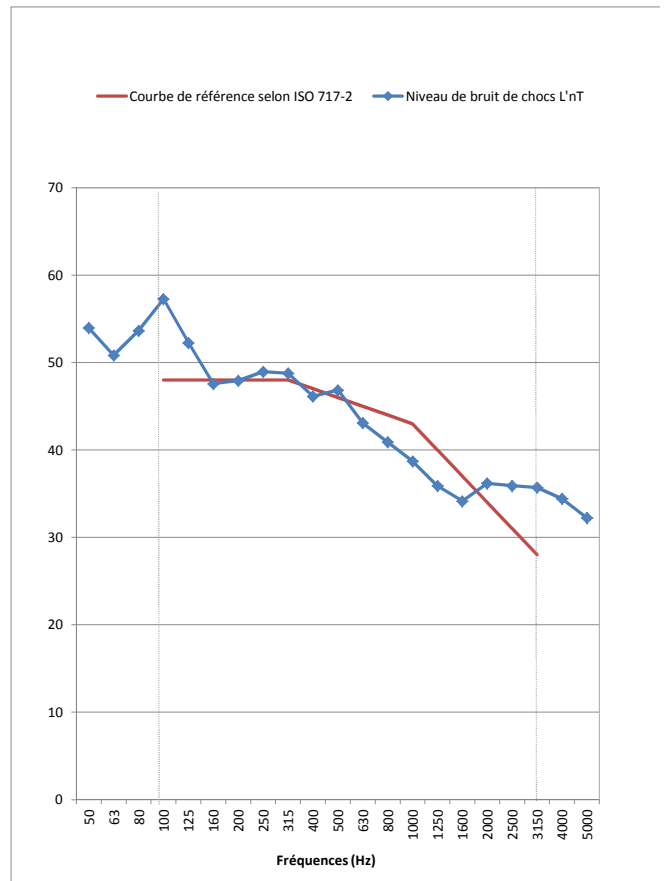
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 47 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 46 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 47 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

Lors de la mesure, la porte palière ne se fermait pas complètement

REF : AD
 DATE : 24/04/2013
 DEPARTEMENT : 38

MESURE N° : F1
 LOCAL D'EMISSION : Extérieur
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - App 3001 - RDC
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

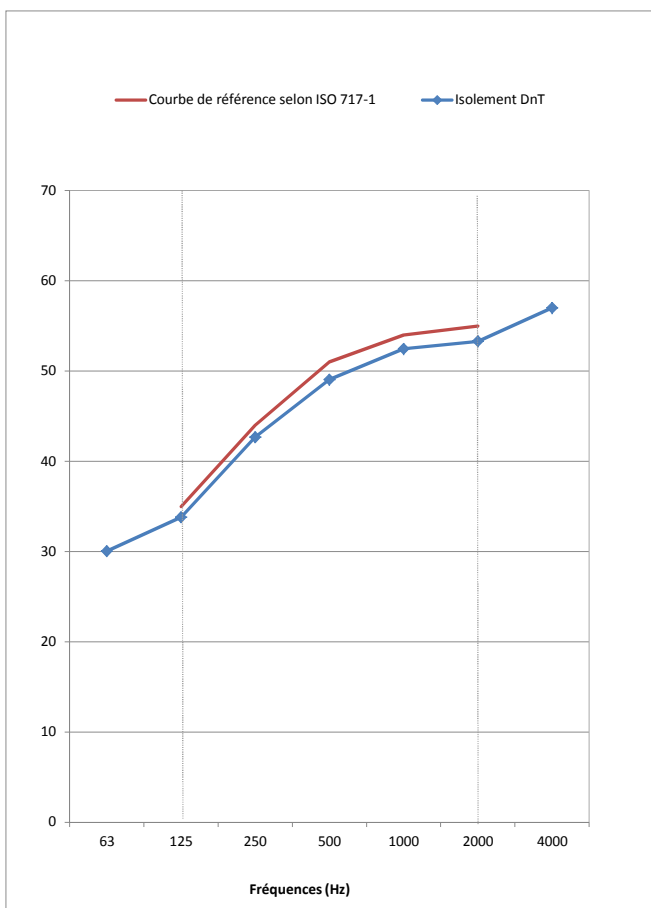
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	86,6	90,7	90,4	90,1	85,5	88,0	84,8	93,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	59,0	59,7	52,6	46,0	38,1	39,1	31,1	49,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	38,9	21,8	17,5	17,0	14,7	14,0	13,0	21,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	1,0	1,5	1,8	1,7	1,4	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	30,0	33,8	42,7	49,1	52,5	53,3	57,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	73,5	81,2	84,8	82,8	84,4	88,5	85,6	86,2	85,0	86,3	86,0	82,9	84,2	77,7	75,4	81,1	83,4	84,6	82,9	77,3	77,3	93,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	53,1	55,0	54,5	46,9	58,8	51,3	50,9	44,6	44,8	43,4	39,9	39,3	36,8	31,0	25,7	30,7	35,6	35,2	29,1	24,3	23,4	49,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	37,4	32,8	26,1	16,5	19,1	14,1	13,3	12,6	12,3	14,2	10,9	10,4	10,2	9,7	9,9	9,5	9,4	8,9	8,2	8,4	8,0	21,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	1,6	1,3	1,7	1,8	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,4	1,2	1,0	1,1	1,0	1,3 s
DnT (en dB)	23,0	28,7	32,8	38,6	28,8	39,8	39,7	45,9	45,2	47,9	51,1	48,6	52,4	51,7	54,8	55,3	52,2	53,0	56,9	56,7	57,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

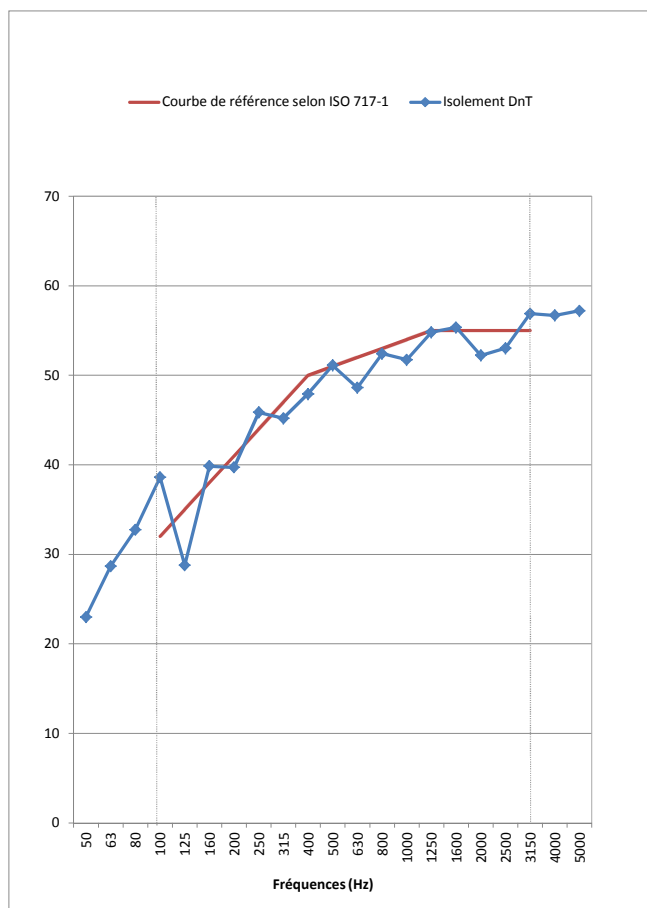


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 51 \quad (-1 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA,tr = 46 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 51 \quad (-1 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA,tr = 46 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
 La mesure a été réalisée sur une paroi opaque
 Lors de la mesure, l'entrée d'air du châssis vitré (façade latérale) n'était pas montée.

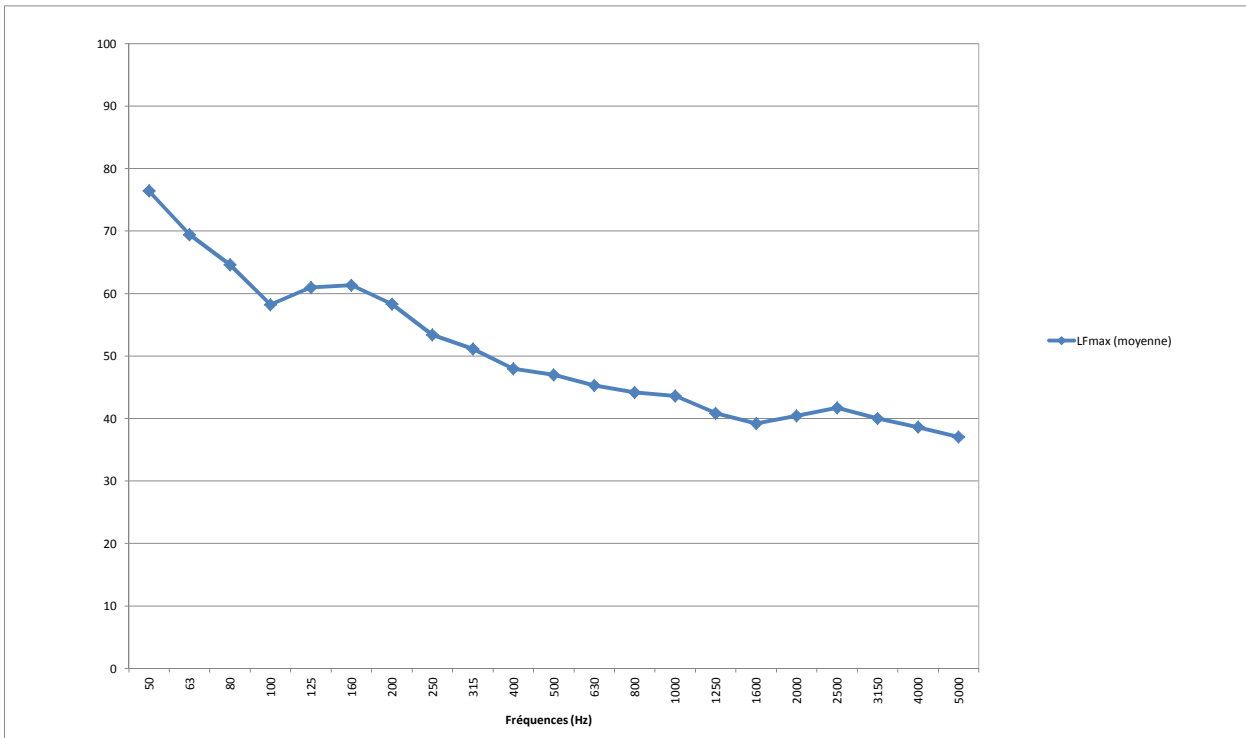
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AD
DATE : 24/04/2013
Département : 38

Mesure N° : BJ1
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - App 3202 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - App 3102 - R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	70,8	65,9	72	73,5	75,6	69,2	83,6	78,2	0,0	76,4
63	65	69,6	71,9	66	74,8	71,2	63,9	59,6	0,0	69,4
80	67,9	64,3	69,6	63,3	61,7	63	59,9	61,4	0,0	64,6
100	57,6	61,3	60,9	56,1	55,6	60,1	54,3	58,7	0,0	58,2
125	56	57,4	58,1	61,3	58,9	67,2	59,3	61,6	0,0	61,0
160	62,1	58,8	64,2	56,7	60,3	66,3	57,1	59,7	0,0	61,3
200	59,6	55,3	64,2	53	53,3	60,7	53,2	56,2	0,0	58,3
250	52,8	50,7	59,6	53,3	51,3	53,1	49,4	50,3	0,0	53,4
315	50,5	48,2	57,7	49,4	48,5	49,5	49,5	48,4	0,0	51,1
400	47,6	46,8	51,5	48,1	48	50,7	45,2	45,9	0,0	48,0
500	50,4	47	49	46,5	45,5	47,4	44,9	46,3	0,0	47,0
630	49,4	44,9	45,4	44,1	43,8	45,6	44,4	46,0	0,0	45,3
800	49,5	43,7	43,1	42,1	41,8	45,7	42,0	42,6	0,0	44,2
1000	49,9	40,9	41,8	41,6	40	44,7	41,5	41,2	0,0	43,6
1250	43,7	40,3	41,2	41,8	39,4	43,7	38,9	38,5	0,0	40,9
1600	42,8	39,5	40,9	38,3	35,1	41,5	37,5	36,7	0,0	39,2
2000	36,7	38,9	42,5	40,5	34,3	46,6	38,2	34,9	0,0	40,4
2500	37,8	43,8	44,6	41,5	35,1	46,8	37,4	35,4	0,0	41,7
3150	33,7	41,7	40,6	40,6	30,4	46,6	34,3	30,4	0,0	40,0
4000	32,4	39,8	38,6	37,9	27,5	45,8	32,1	26,6	0,0	38,6
5000	30	36,3	37,2	36,3	24,5	44,7	28,8	23,5	0,0	37,0

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
56,9	L50	52,0

Observations

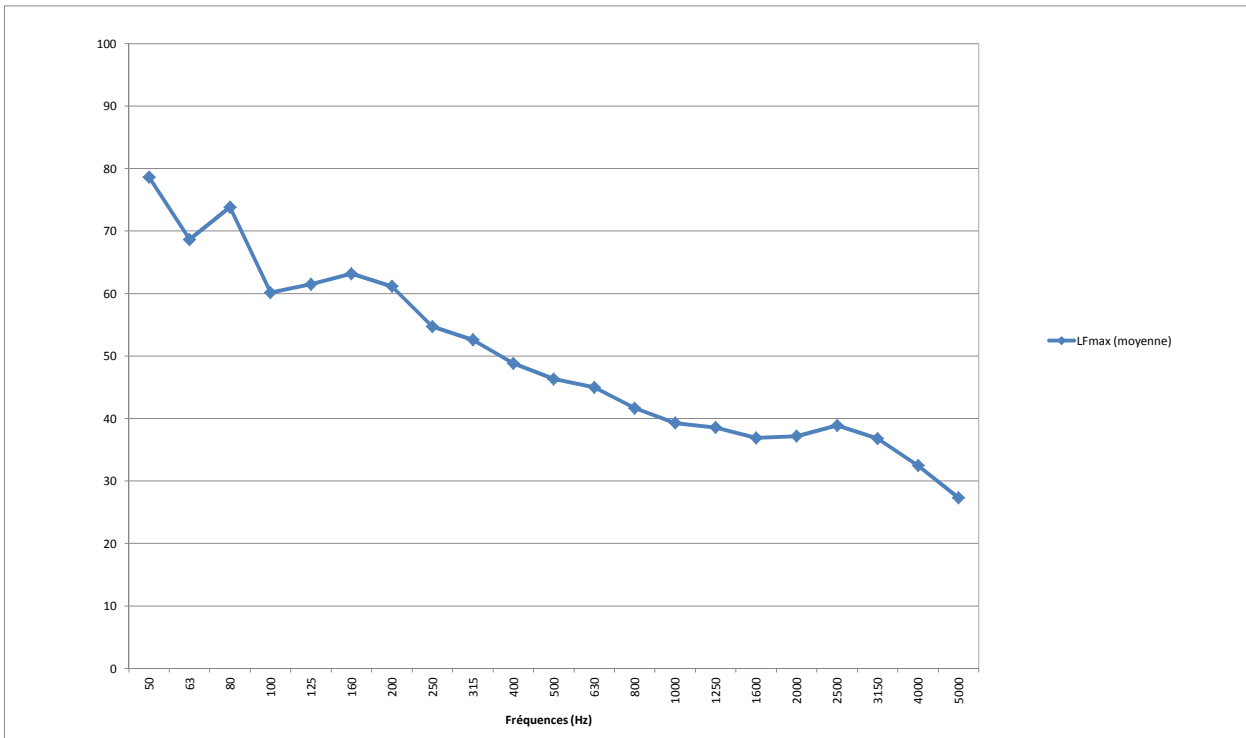
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AD
DATE : 24/04/2013
Département : 38

Mesure N° : BJ2
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - App 3201 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - App 3101 - R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	69,2	73,4	70	83,1	82,3	71,8	81,5	79,5	0,0	78,7
63	68	70,9	68,4	63,5	71,4	70,3	68,1	68,6	0,0	68,7
80	74,6	77,5	69,6	64,3	75,4	73,5	71,4	77,0	0,0	73,8
100	58,9	61,8	63,1	53,8	59,6	63,1	54,4	61,9	0,0	60,2
125	59,2	58,9	67,5	58,8	59,2	64	56,9	59,2	0,0	61,5
160	63,2	63,8	69,6	56,2	60,7	61,3	59,2	61,4	0,0	63,2
200	62,6	61	65,2	55,5	56,7	60,9	63,2	60,8	0,0	61,2
250	52,4	53,3	58,9	52,2	54,2	57,3	51,9	55,9	0,0	54,7
315	52,4	52,5	56,3	51,4	50,7	55,6	49,0	52,1	0,0	52,6
400	47,5	48,6	53,1	48,4	45,8	52,3	45,3	46,2	0,0	48,8
500	46,8	42,9	48,5	45,2	45,6	49,8	47,1	45,0	0,0	46,3
630	46,1	46,2	47,5	42,2	44,9	46,9	44,6	42,9	0,0	45,0
800	41,7	43,5	44,6	39,3	41,3	43,9	41,0	38,6	0,0	41,7
1000	40	39,3	42,8	37,1	38,4	42	37,8	36,7	0,0	39,3
1250	38,4	38	43,2	35,7	36,2	41,7	36,7	35,0	0,0	38,6
1600	37,6	35,8	40,6	37,2	33,8	39,5	36,5	33,0	0,0	36,9
2000	37,1	35,1	41,5	36,3	31,8	40,3	37,8	33,0	0,0	37,2
2500	39,2	38	41,4	38,6	33,1	42,9	40,0	33,8	0,0	38,9
3150	38	34,5	39,5	38,4	29,5	39,7	38,3	30,7	0,0	36,8
4000	34,1	30,3	34,9	33,5	26,1	34,6	34,6	28,7	0,0	32,5
5000	28,2	23,5	30,7	27,6	20,3	31	27,9	23,3	0,0	27,3

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
58,3	L60	54,0

Observations

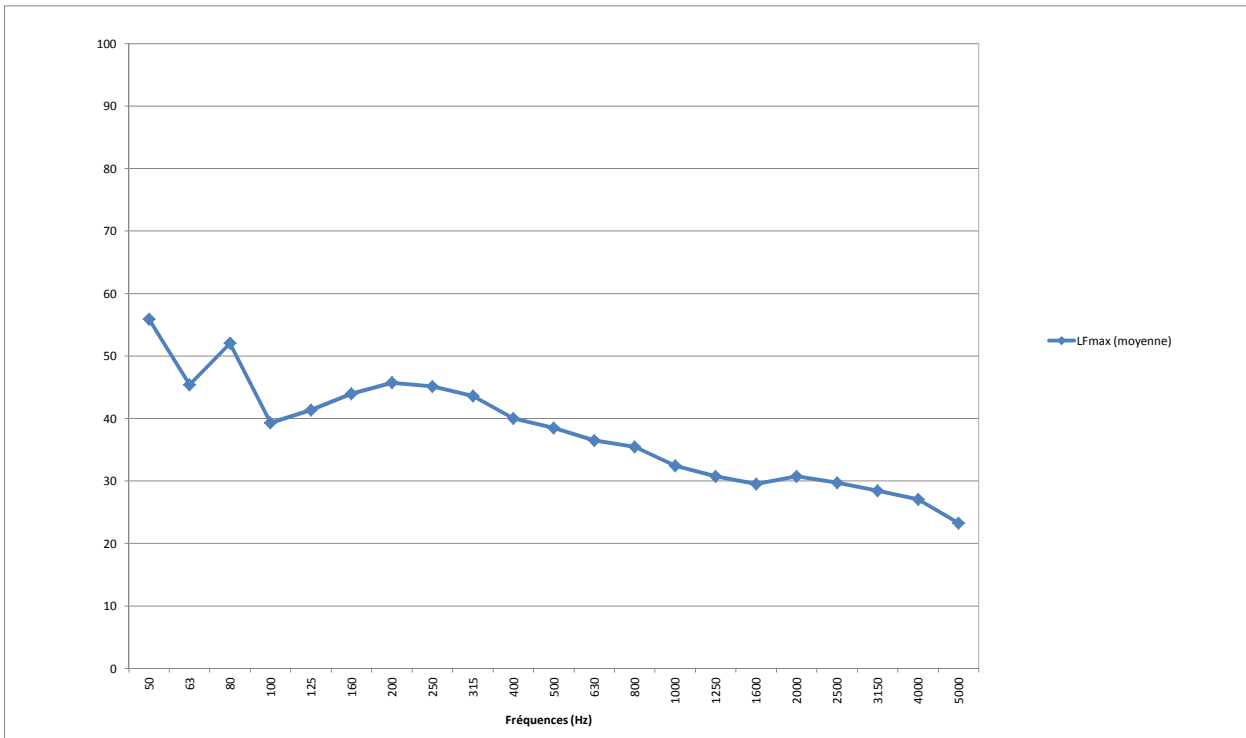
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AD
DATE : 24/04/2013
Département : 38

Mesure N° : BJ3
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - App 3201 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Séj - App 3202 - R+2

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	54,3	49	29	52,5	57,7	61	57,9	57,1	0,0	55,9
63	44,9	48,2	32	46,9	47,5	46,5	42,8	46,4	0,0	45,4
80	50,7	58,8	37,6	51,1	51,7	47,9	44,4	52,8	0,0	52,0
100	42,2	42,3	29,5	42,4	38,2	30,9	28,6	42,2	0,0	39,3
125	44,6	42,7	28,8	42,8	42,8	38,2	42,8	40,5	0,0	41,4
160	42,4	48,9	35,8	42,7	45,4	36,5	40,5	47,5	0,0	44,0
200	41,5	48,8	32,3	40,7	51,7	40,7	38,7	48,2	0,0	45,7
250	39,7	51,3	29,4	40,7	47	39,7	34,2	48,7	0,0	45,1
315	42	48,7	32,9	42,2	46	42,9	42,0	43,7	0,0	43,6
400	40,6	46,2	35,8	38,9	35,8	38,1	37,7	39,8	0,0	40,0
500	34,7	44,8	36,4	36,2	39	37,2	31,8	38,5	0,0	38,5
630	35,3	42,6	35,9	36,4	35,2	34,1	31,0	34,9	0,0	36,5
800	37,1	41,9	33,1	35,5	32,2	26,8	32,3	32,1	0,0	35,5
1000	33,5	38,6	34,7	31,5	26,5	18,5	28,1	28,7	0,0	32,4
1250	29,9	36	36,6	27,2	21,4	15,7	25,6	20,7	0,0	30,8
1600	26,2	33,4	36,6	26,5	19,7	15,9	23,5	17,9	0,0	29,5
2000	23,3	33,8	38,6	25,3	20,5	18,8	23,6	17,8	0,0	30,7
2500	22,2	31,3	38	23,5	20,1	18,9	22,9	15,7	0,0	29,7
3150	15,5	24,9	37,4	21,2	19,2	16,5	22,2	12,6	0,0	28,4
4000	10,1	20,1	36	21,1	19,4	16,5	22,6	12,8	0,0	27,0
5000	7,8	17	31,8	19,7	17,6	17,6	21,0	9,7	0,0	23,3

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
45,7	L45	40,0

Observations

ANNEXE 31 : AE - COUBRON

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Omar CHAHBAR et Nicolas BALANANT (CERQUAL) le 09/12/2013, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux chocs mous entre locaux (cf. annexe A)

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre Nor 140 classe 1
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr au pistolet d'alarme

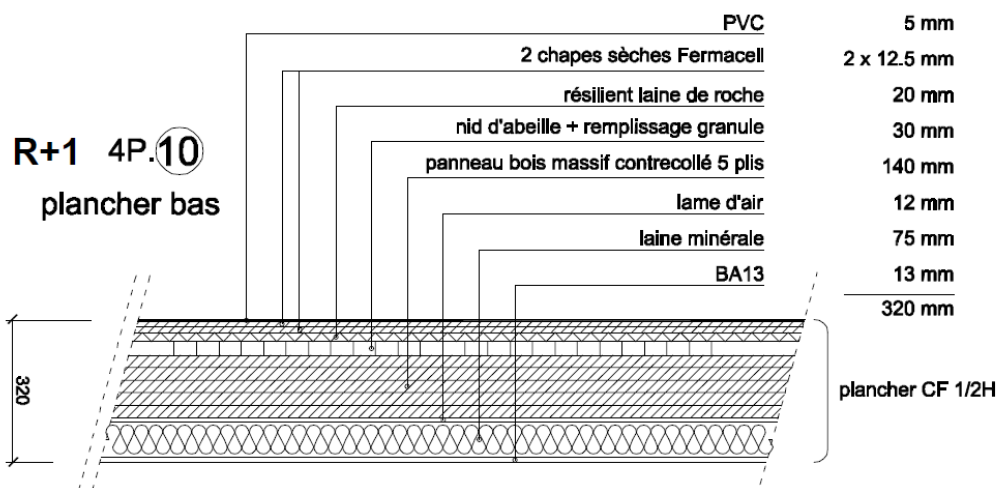
2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (Famille : 4)

- Revêtement de sol souple
- Chape sèche 2x12,5 mm
- Isolant LR 20 mm
- Nid d'abeille + remplissage granule 30 mm
- Panneau bois massif contrecollé 140 mm
- Lamelle d'air 12 mm
- Isolant Laine Minérale 75 mm
- Plaque de plâtre BA13

2.1.2 Schéma :

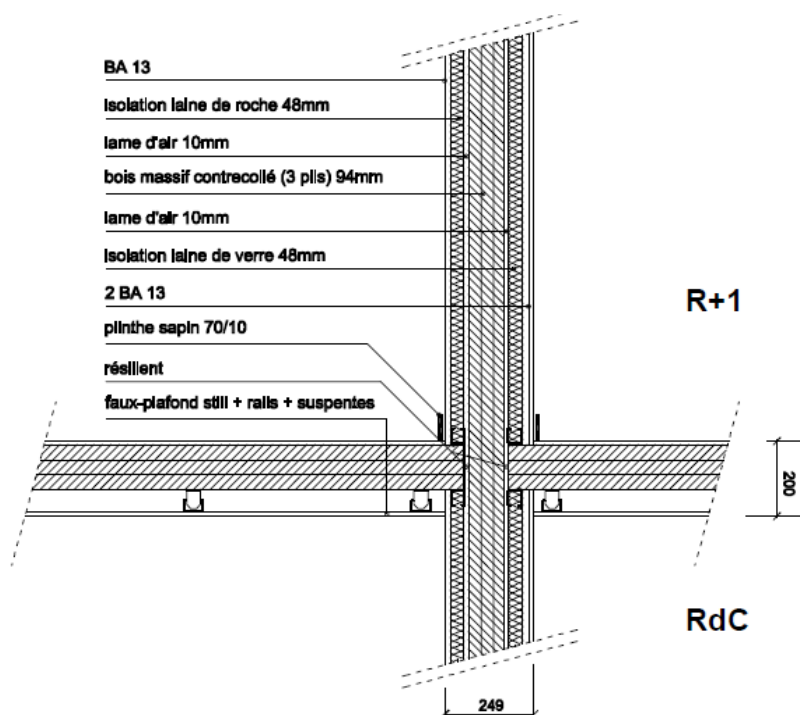


2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition : (Famille : 5)

- Plaque de plâtre BA13 sur rails métalliques
- Isolant Laine de Verre 48 mm
- lame d'air 10 mm
- Panneau bois massif contrecollé 94 mm
- lame d'air 10 mm
- Isolant Laine de Verre 48 mm
- 2 Plaques de plâtre BA13 sur rails

2.2.2 Schéma :

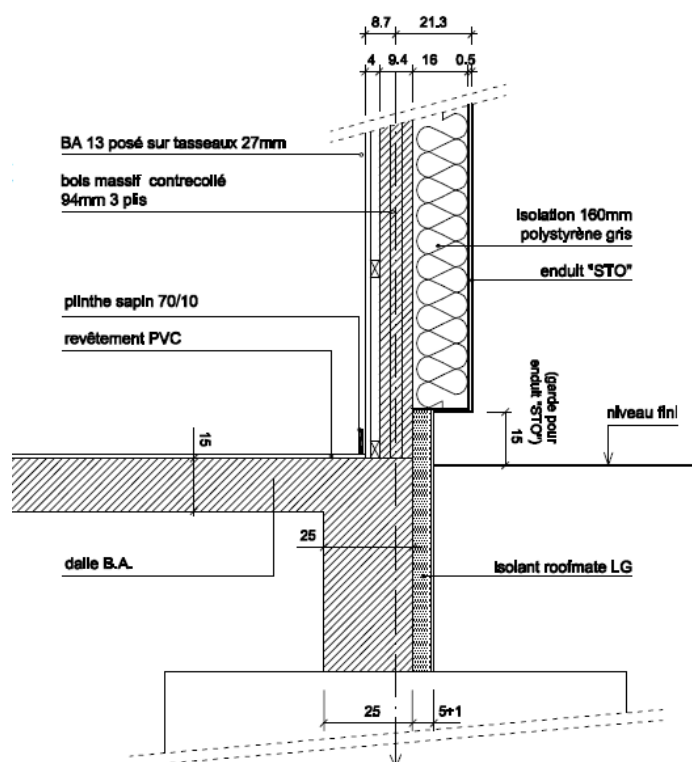


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (*Famille : 6*)

- 1 Plaque de plâtre BA13 sur tasseaux
- Panneau bois massif contrecollé 94 mm
- Isolant Polystyrène 160 mm
- Enduit

2.3.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), ou encore les isolements aux chocs mous (BJ.).

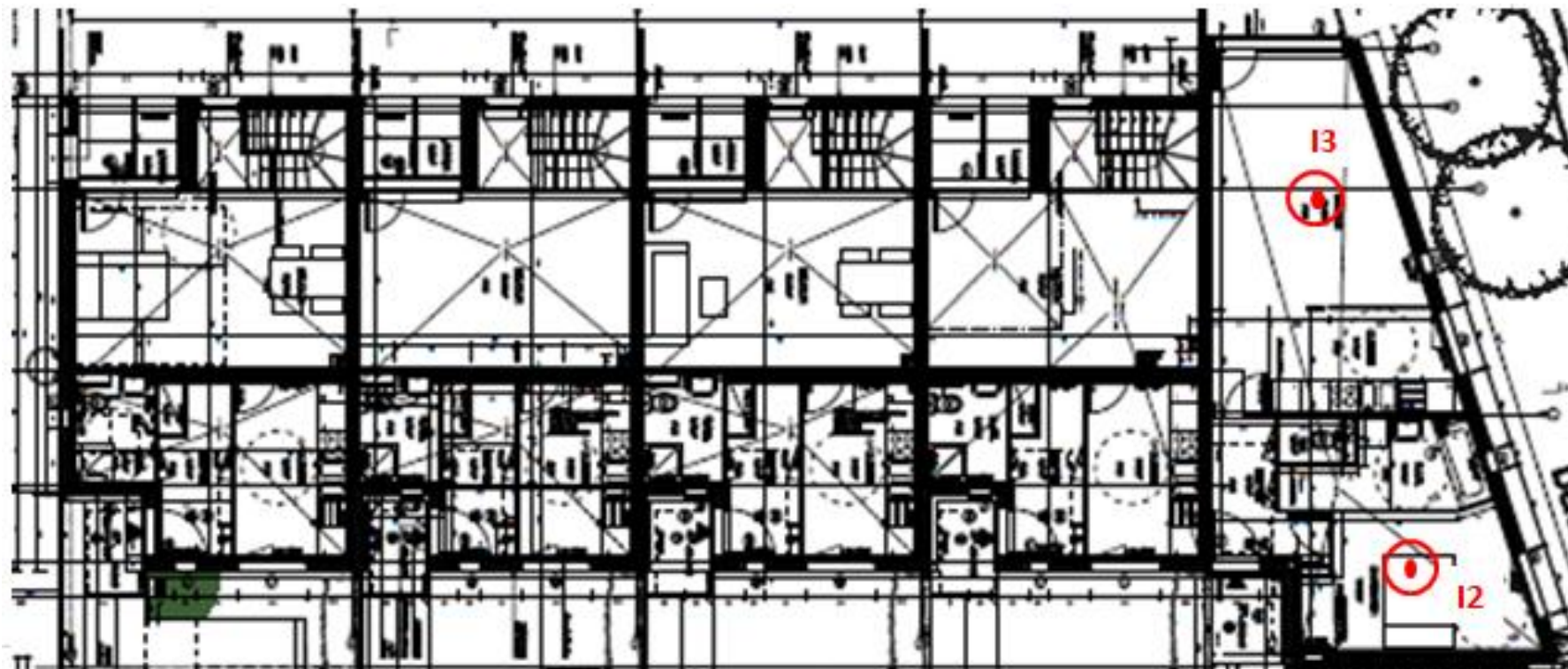


Figure 1 : Localisation des mesurages au RDC

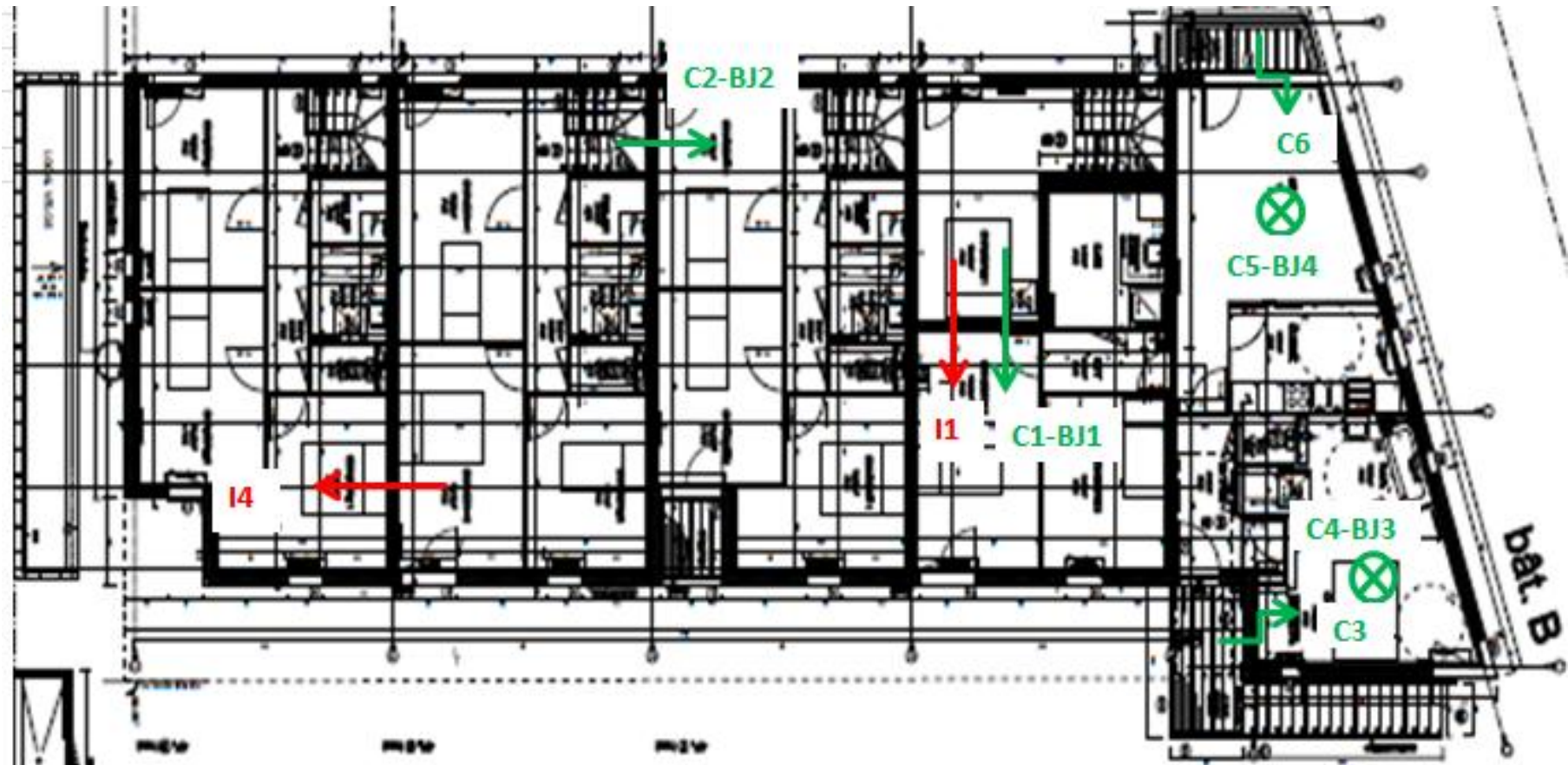


Figure 2 : Localisation des mesurages au R+1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	Ch 1 - 2P-6	Ch 2 - 4P-10	51
I2	Verticale	Ch 1 - 2P-5	Ch1 - 4P-10	53
I3	Verticale	Séj - 2P-5	Séj - 4P-10	56
I4	Horizontale	Ch 2 - 4P-8	Ch 1 - 4P-9	50

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Horizontale	Ch 1 - 2P-6	Ch 2 - 4P-10	49
C2	Horizontale	Escalier bois - 4P-8	Ch 3 - 4P-7	54
C3	Diagonale	Coursive	Ch 1 - 2P-5	52
C4	Verticale	Ch 1 - 4P-10	Ch1 - 2P-5	50
C5	Verticale	Séj - 4P-10	Séj - 2P-5	47
C6	Verticale	Terrasse 4P-10	Séj - 2P-5	47

4.3 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Horizontale	Ch 1 - 2P-6	Ch 2 - 4P-10	54
BJ2	C2	Horizontale	Escalier bois - 4P-8	Ch 3 - 4P-7	56
BJ3	C4	Verticale	Ch 1 - 4P-10	Ch1 - 2P-5	58
BJ4	C5	Verticale	Séj - 4P-10	Séj - 2P-5	57
BJ5	C6	Verticale	Terrasse 4P-10	Séj - 2P-5	58

4.4 Commentaires :

L'isolement au bruit aérien I1 est dans la tolérance de mesure, ce que l'on pourrait expliquer par la transmission par le plafond (présence de trappes de visite au plafond notamment). Toutefois l'analyse du spectre ne le confirmerait pas.

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isollements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isollements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : AE
DATE : 09/12/2013
DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - 2P-6
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - 4P-10
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

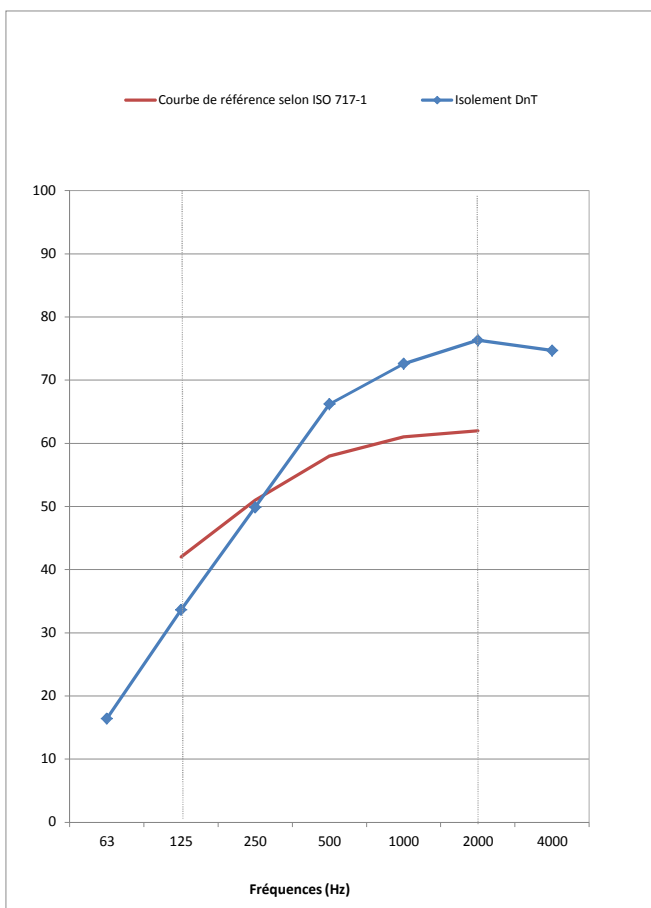
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,0	94,2	99,4	101,1	104,8	99,3	93,1	107,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	73,1	62,8	54,2	39,9	37,1	27,3	22,5	52,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,8	29,1	24,0	13,5	8,9	9,0	11,1	20,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,8	1,5	1,7	1,6	1,3	1,2	1,3 s
DnT (en dB)	16,4	33,6	49,9	66,2	72,6	76,3	74,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	76,1	83,4	85,8	80,5	90,4	91,6	94,1	95,3	94,3	93,9	94,0	99,0	101,5	100,1	97,8	94,6	96,8	89,4	89,5	89,0	85,6	107,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	52,6	66,2	72,1	58,3	57,7	57,9	52,4	48,7	42,0	36,2	33,2	35,6	36,0	29,6	25,3	22,1	22,9	22,6	20,4	16,0	14,3	52,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	27,0	27,1	29,5	22,4	23,6	26,2	21,8	17,9	15,7	10,2	7,9	7,4	5,0	3,7	3,6	3,8	4,1	4,6	7,1	6,0	5,6	20,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,9	1,0	1,5	1,4	1,5	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	25,0	18,7	15,2	23,1	35,0	36,7	46,4	51,0	57,2	62,8	65,8	68,5	70,5	75,4	77,3	77,1	78,2	70,8	73,0	77,4	75,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

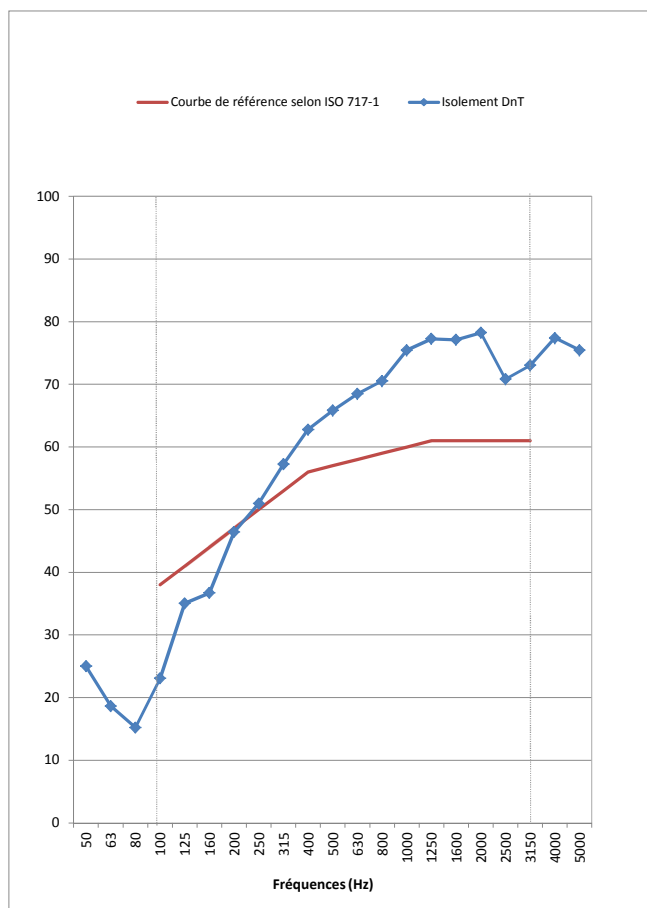
$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 54 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 57 \quad (-6 \quad ; \quad -15 \quad)$$

$$DnTA = 51 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{tr}^{50;5000}) = 57 \quad (-10 \quad ; \quad -23 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AE
DATE : 09/12/2013
DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : I2
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - 2P-5
LOCAL DE RECEPTION : Ch1 - 4P-10
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

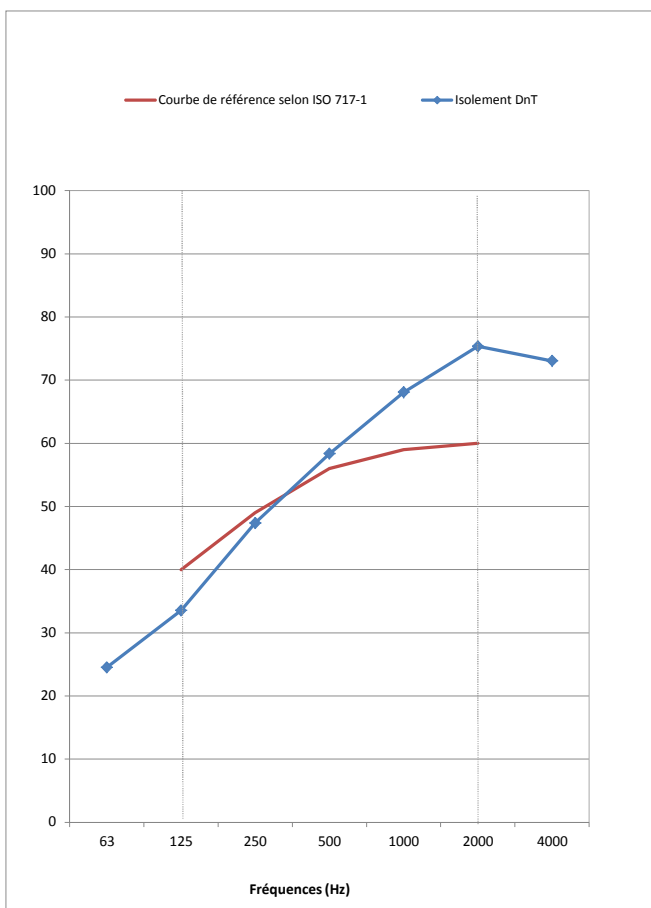
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	93,0	94,7	101,0	103,6	107,7	101,8	95,4	109,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	69,7	62,9	57,6	49,8	44,7	30,8	26,0	53,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,8	29,1	24,0	13,5	8,9	9,0	11,1	20,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	1,3	1,4	1,6	1,4	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	24,5	33,5	47,4	58,3	68,1	75,3	73,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	81,3	90,3	88,9	84,1	89,3	92,7	94,0	96,1	97,7	95,0	96,9	101,7	104,3	103,1	100,9	97,4	99,2	91,9	91,8	91,4	87,8	109,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,1	67,7	65,0	58,0	58,3	58,1	54,9	52,9	48,3	44,3	44,3	46,3	43,8	36,2	31,1	27,5	26,1	23,8	22,2	20,9	20,4	53,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	27,0	27,1	29,5	22,4	23,6	26,2	21,8	17,9	15,7	10,2	7,9	7,4	5,0	3,7	3,6	3,8	4,1	4,6	7,1	6,0	5,6	20,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	1,1	1,2	1,5	1,4	1,4	1,5	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	27,5	23,9	25,2	28,3	32,5	36,1	42,6	46,9	54,1	55,1	57,3	60,2	65,5	71,9	74,7	74,6	77,6	71,7	73,2	74,3	70,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

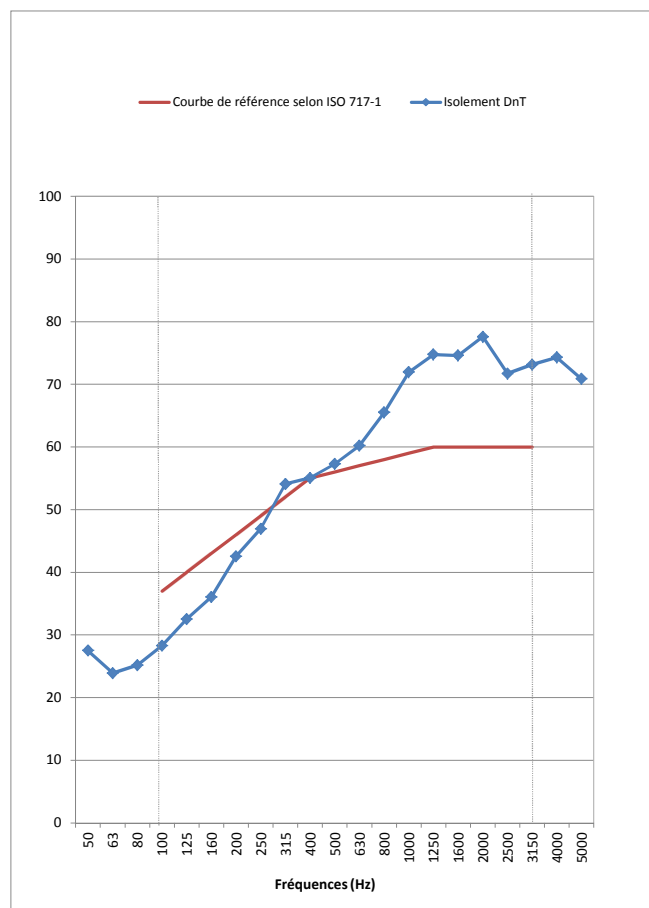
$$DnT,w (C;Ctr) = 56 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 53 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 56 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 53 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 56 \quad (-4 \quad ; \quad -15 \quad)$$

Observations

REF : AE
 DATE : 09/12/2013
 DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : I3
 LOCAL D'EMISSION : Séj - 2P-5
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - 4P-10
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

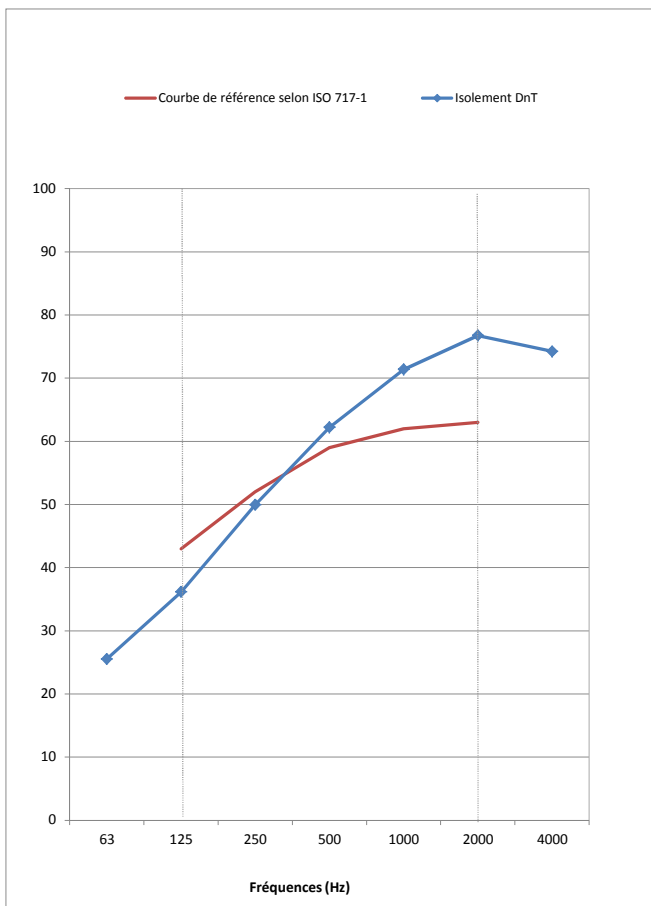
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	91,8	95,2	99,0	101,2	104,9	98,8	92,4	107,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	65,5	61,1	52,9	43,9	38,5	26,8	22,3	49,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,1	29,9	28,1	21,7	16,5	15,3	12,6	24,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,8	1,2	1,5	1,6	1,4	1,2	1,2 s
DnT (en dB)	25,5	36,2	49,9	62,2	71,4	76,7	74,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	75,1	86,2	90,3	86,6	88,4	93,4	93,7	95,1	93,8	94,0	94,6	99,0	101,4	100,4	97,8	94,4	96,1	88,9	88,7	88,4	84,9	107,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	53,9	61,4	62,8	56,2	55,1	57,3	51,1	47,2	42,1	40,7	37,6	38,7	37,0	31,9	26,9	22,9	22,9	19,7	19,1	17,2	15,5	49,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	25,4	29,8	31,0	23,8	26,7	24,4	25,4	22,9	19,9	17,8	17,4	15,3	12,6	11,6	10,8	12,3	9,4	9,1	8,8	7,1	7,4	24,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	1,2	1,1	1,3	1,4	1,5	1,7	1,4	1,7	1,5	1,5	1,5	1,3	1,2	1,2	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	20,3	24,0	26,7	32,4	35,3	38,1	46,5	51,4	56,0	57,8	61,9	65,3	69,0	73,5	75,9	76,5	78,1	73,5	73,7	75,5	73,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

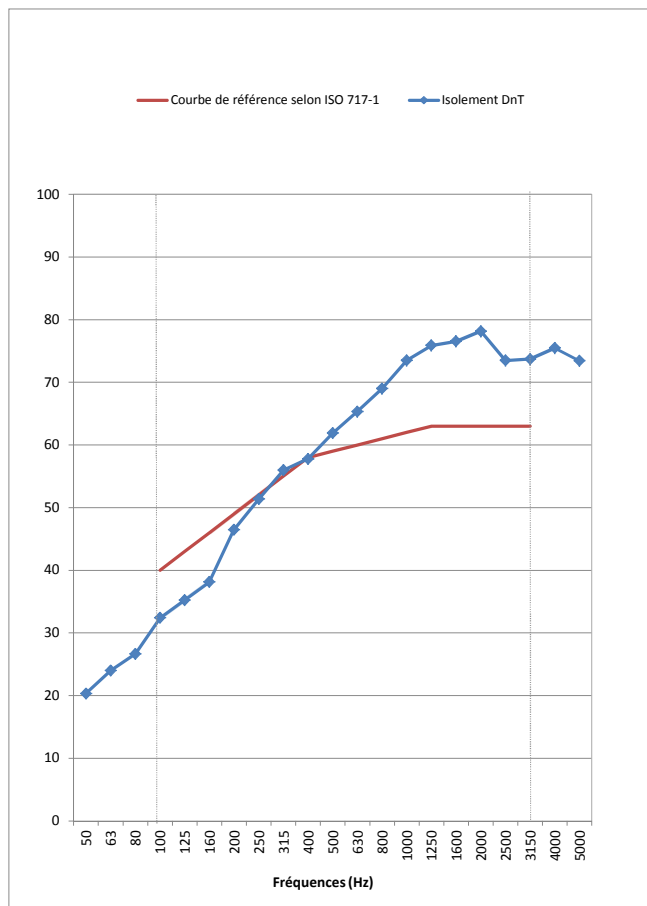
$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 59 \quad (-6 \quad ; \quad -18 \quad)$$

Observations

REF : AE
 DATE : 09/12/2013
 DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : I4
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - 4P-8
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - 4P-9
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

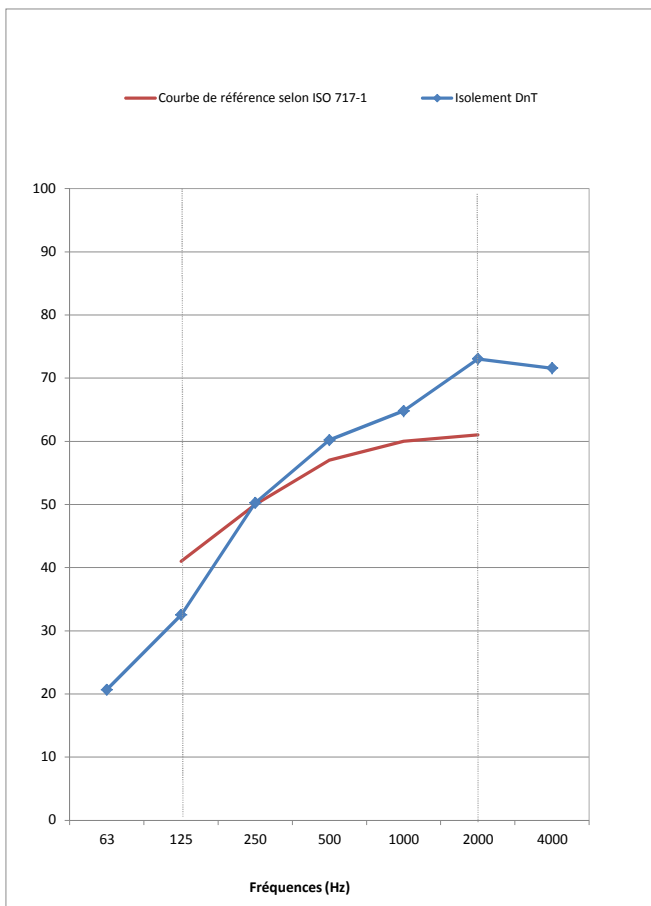
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	89,6	93,0	98,6	100,2	103,9	98,2	91,8	106,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	71,5	62,2	52,8	44,8	43,8	29,3	23,9	52,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,5	33,9	28,0	20,6	18,8	17,5	14,0	26,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,7	1,4	1,5	1,5	1,2	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	20,7	32,5	50,2	60,2	64,8	73,0	71,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à l'émission (en dB)	73,1	82,9	88,4	82,3	89,5	89,8	93,1	93,7	94,6	92,2	93,9	98,1	100,5	99,2	97,2	93,8	95,5	88,5	88,2	87,8	84,3	84,3	106,1 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	63,1	68,8	66,6	61,4	51,0	51,2	49,3	49,2	43,9	39,9	38,9	41,2	42,6	36,2	31,1	25,8	24,5	22,8	21,6	17,9	15,6	15,6	51,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,2	30,3	32,2	30,7	27,5	28,4	25,0	23,6	19,0	14,9	16,8	15,6	14,6	14,2	13,3	14,1	12,6	11,0	10,2	9,1	8,2	8,2	25,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,8	1,2	1,3	1,7	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	12,7	16,7	24,4	22,1	39,8	40,9	47,6	48,7	55,7	56,9	60,0	61,8	62,5	67,8	70,6	72,6	75,1	69,3	70,0	73,7	72,5	72,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

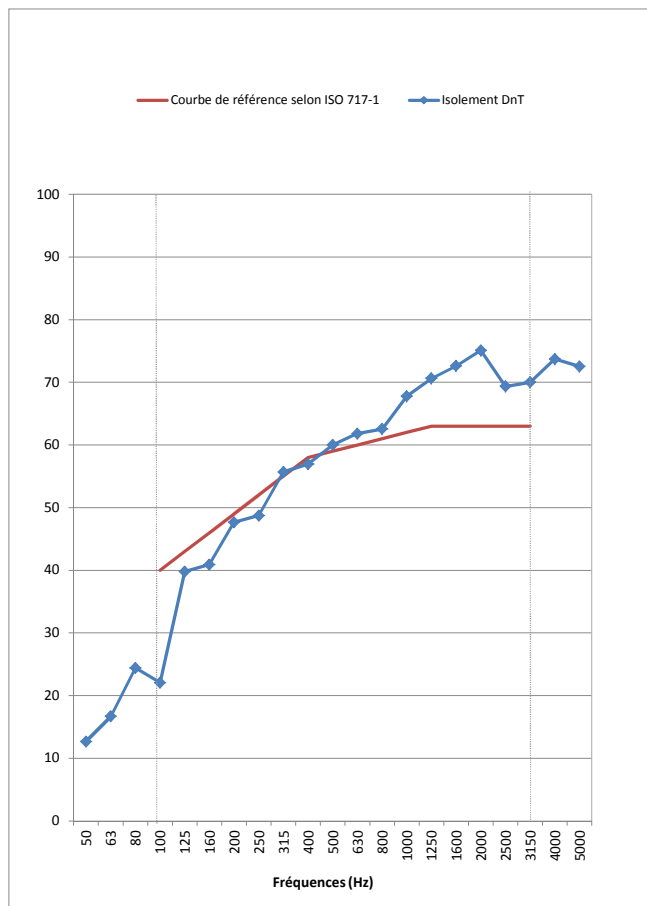
$$DnT,w (C;Ctr) = 57 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 53 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-9 \quad ; \quad -17 \quad)$$

$$DnTA = 50 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 59 \quad (-11 \quad ; \quad -25 \quad)$$

Observations

Mesures effectuées en bandes également, avec et sans balayage

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AE
DATE : 09/12/2013
DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - 2P-6
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - 4P-10
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

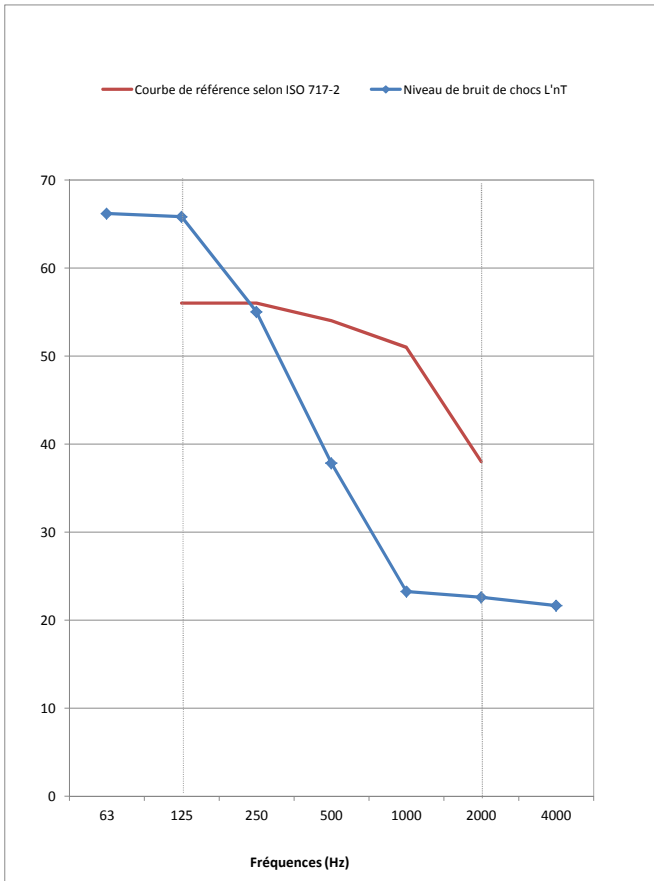
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	67,8	68,0	59,7	43,2	29,5	28,2	26,7	55,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	45,3	39,7	39,6	32,0	27,6	26,0	23,4	35,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,8	1,5	1,7	1,6	1,3	1,2	1,3 s
L'nT (en dB)	66,2	65,8	55,0	37,9	23,2*	22,6*	21,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,8	62,5	66,1	61,6	65,2	62,1	57,6	54,5	49,5	42,0	35,8	30,5	26,0	23,9	23,9	24,0	23,4	22,7	22,5	21,7	21,5	55,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,4	40,0	41,7	32,2	32,6	37,6	36,0	34,5	33,5	27,4	26,9	27,4	23,9	22,9	21,5	21,8	21,3	20,6	19,5	18,2	17,9	35,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,9	1,0	1,5	1,4	1,5	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,3 s
L'nT (en dB)	49,0	61,0	64,5	60,7	62,8	59,0	52,8	50,1	44,4	36,9	30,2	24,2	19,7	17,7	17,7	18,1	17,8	17,5	17,5	16,4	16,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

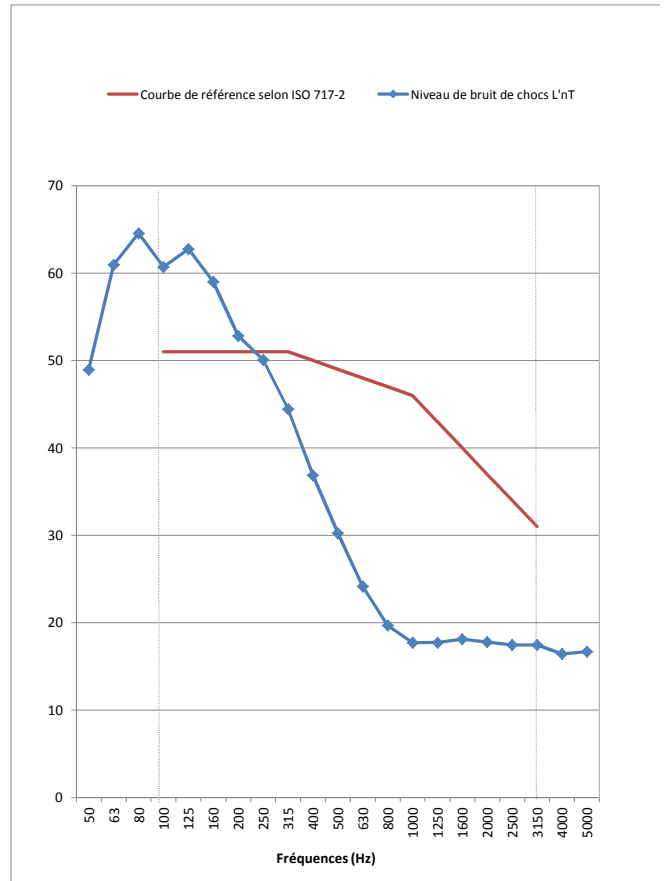
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 49 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 49 dB

L'nT,w+CI,50-2500 = 54 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AE
DATE : 09/12/2013
DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : C2
LOCAL D'EMISSION : Escalier bois - 4P-8
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - 4P-7
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

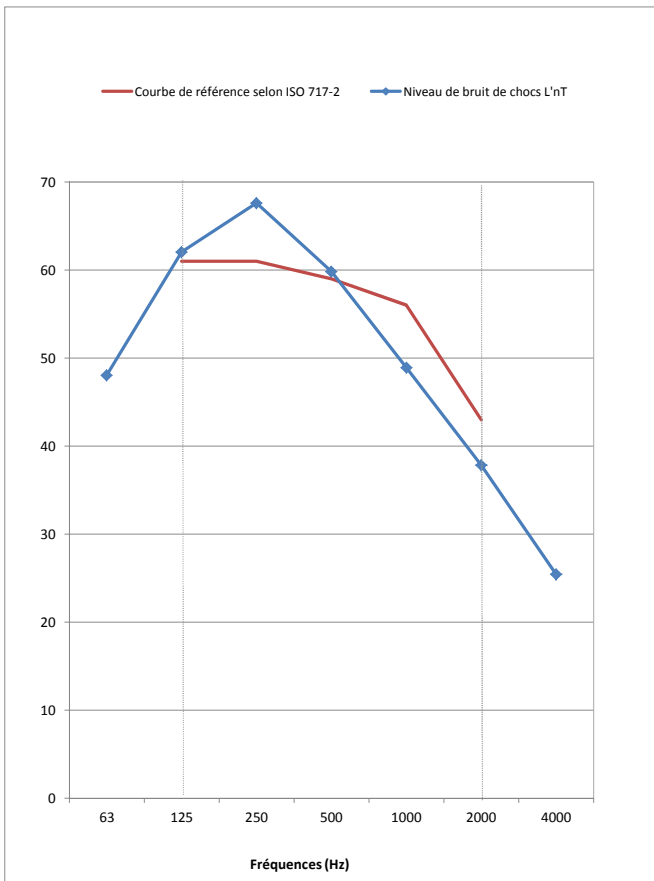
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	51,4	65,7	72,3	64,8	53,9	42,1	29,3	66,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,2	37,4	38,1	26,8	22,8	22,3	19,5	32,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,1	1,5	1,7	1,6	1,3	1,1	1,3 s
L'nT (en dB)	48,0	62,0	67,6	59,8	48,9	37,8	25,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	44,6	47,9	46,6	51,0	58,7	64,5	69,6	67,7	63,5	62,6	59,7	54,5	51,5	48,5	45,6	40,9	34,7	29,9	27,5	23,1	18,5	65,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,5	33,7	32,8	30,8	33,7	32,9	36,0	32,1	29,2	24,5	20,8	18,8	18,2	18,0	17,9	19,1	17,0	15,8	14,9	14,7	14,4	32,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,3	1,6	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,6	1,6	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	1,3 s
L'nT (en dB)	40,4	44,9	43,6	48,1	55,1	60,2	64,7	63,2	58,7	57,6	54,7	49,5	46,5	43,5	40,6	36,2	30,3	26,0	23,9	19,0	14,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

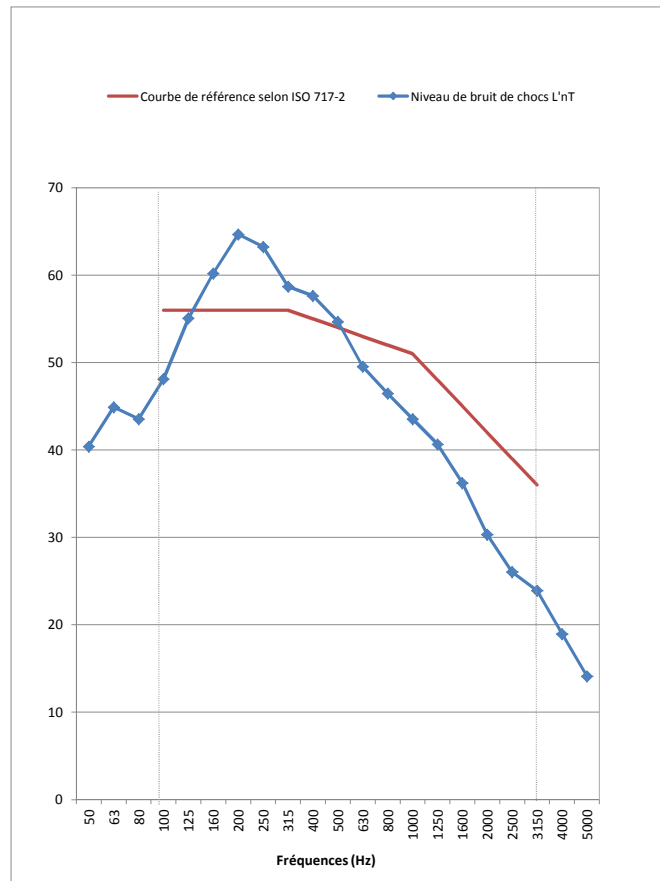
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'_{nT,w} = 54$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'_{nT,w} = 54$ dB

$L'_{nT,w+CI,50-2500} = 54$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AE
DATE : 09/12/2013
DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : C3
LOCAL D'EMISSION : Coursive
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - 2P-5
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

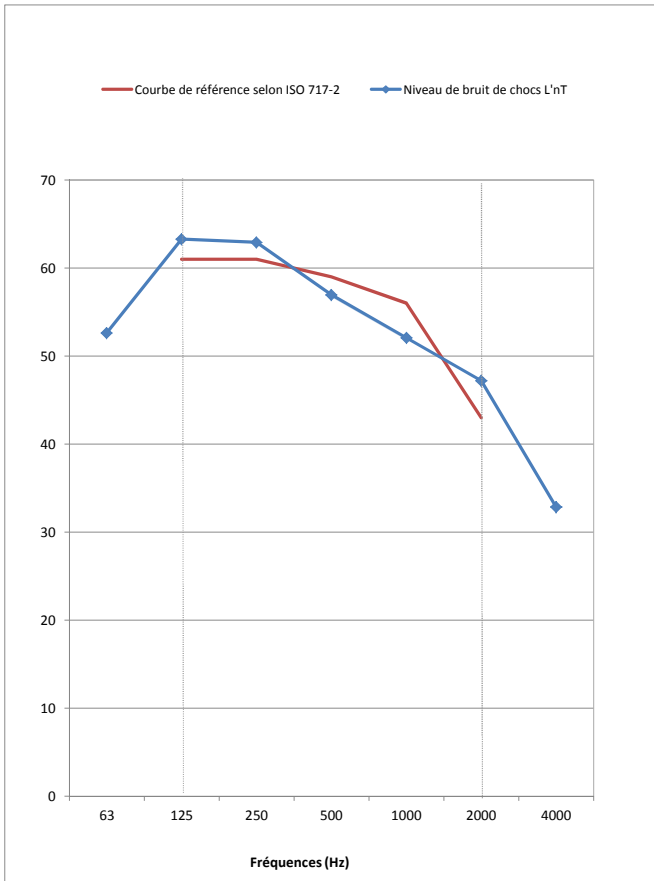
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	54,9	65,0	66,9	61,5	57,1	51,5	36,4	63,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	47,6	40,9	34,4	25,3	21,5	20,0	16,9	31,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	1,3	1,4	1,6	1,4	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	52,6	63,3	62,9	56,9	52,1	47,2	32,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	45,5	45,2	53,8	61,3	60,5	58,6	62,8	63,8	57,7	56,3	58,5	54,6	53,3	52,2	51,3	50,0	44,5	41,4	35,5	27,9	22,2	63,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	45,4	38,3	42,0	38,1	34,9	34,5	30,7	31,2	24,7	22,2	20,3	18,3	17,3	16,6	16,4	16,4	15,2	13,8	12,9	12,3	11,0	31,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	1,1	1,2	1,5	1,4	1,4	1,5	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	42,9	42,9	52,1	59,1	59,0	57,1	59,4	60,1	53,0	52,0	53,9	49,8	48,3	47,2	46,3	45,3	40,0	37,8	32,1	24,1	18,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

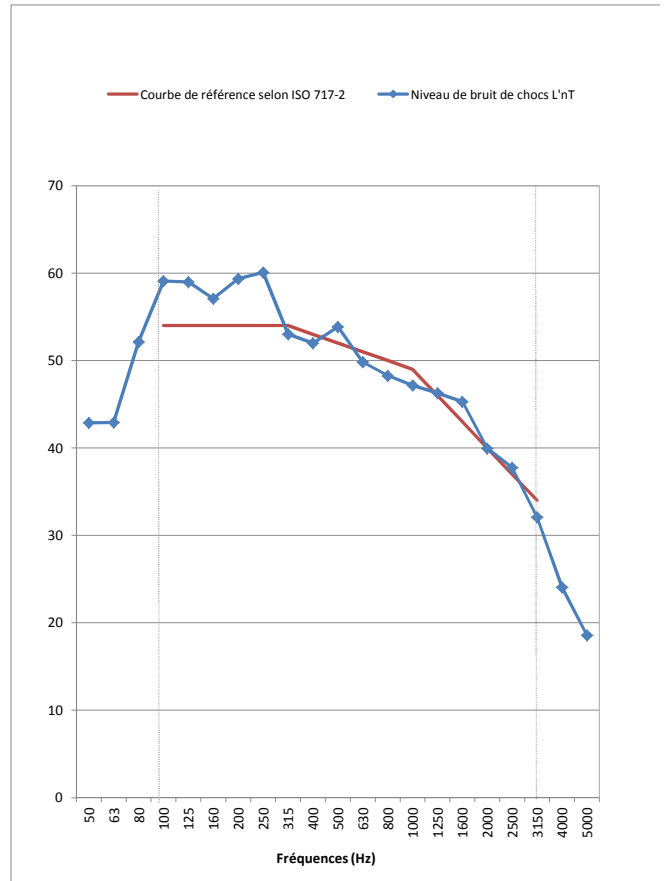
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'_{nT,w} = 54$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'_{nT,w} = 52$ dB

$L'_{nT,w+CI,50-2500} = 52$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AE
 DATE : 09/12/2013
 DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : C4
 LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - 4P-10
 LOCAL DE RECEPTION : Ch1 - 2P-5
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

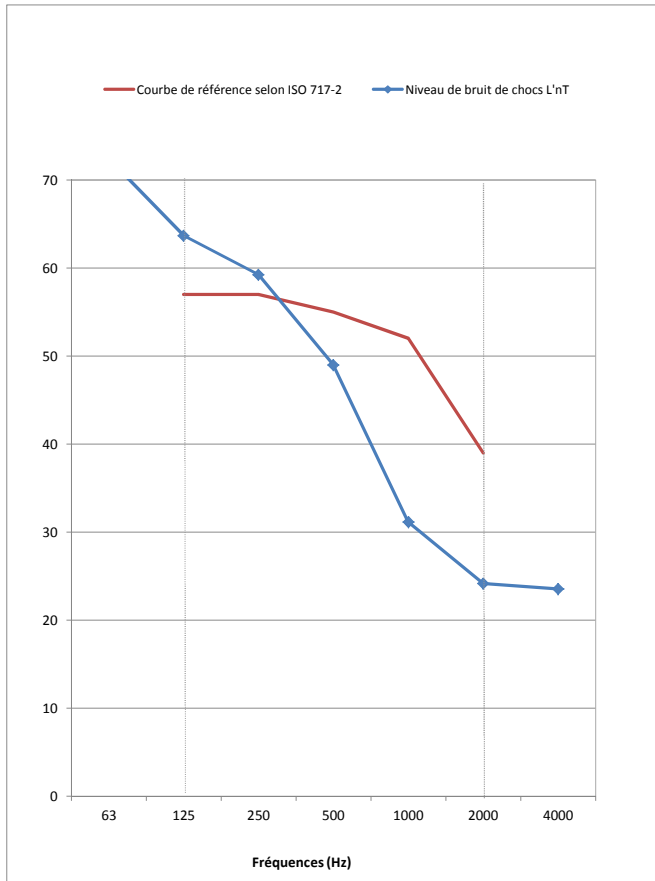
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	73,7	65,4	63,3	53,6	36,5	29,2	27,3	57,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	49,9	38,1	36,2	27,5	25,0	21,3	15,8	32,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	1,3	1,4	1,6	1,4	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	72,4	63,7	59,3	49,0	31,2	24,2	23,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	67,8	70,6	67,9	61,3	60,0	60,6	61,1	57,4	54,5	51,9	47,5	42,5	35,5	28,1	23,8	27,1	23,2	20,9	22,3	23,4	21,8	57,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	48,3	43,3	39,6	31,3	34,2	34,1	34,0	30,4	27,5	25,2	20,9	20,2	21,4	20,7	17,8	19,0	15,6	12,5	12,0	10,9	9,9	32,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	1,1	1,2	1,5	1,4	1,4	1,5	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	66,4	69,3	66,6	59,1	58,5	59,1	57,6	53,7	49,8	47,5	42,9	37,6	30,3	22,2	17,6	21,6	17,9	16,6	18,5	19,5	18,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

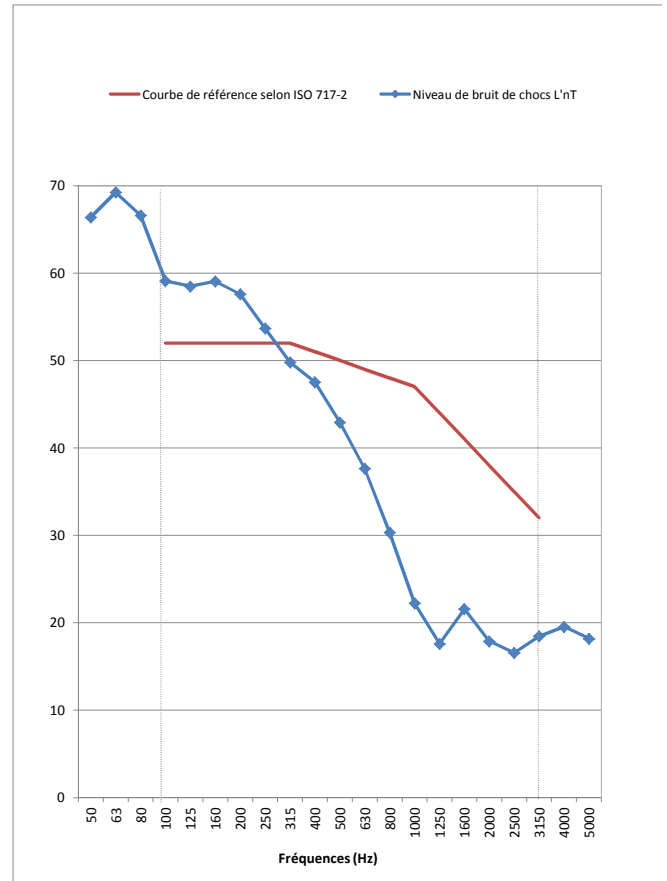
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 50$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 50$ dB

$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 58$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AE
DATE : 09/12/2013
DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : C5
LOCAL D'EMISSION : Séj - 4P-10
LOCAL DE RECEPTION : Séj - 2P-5
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

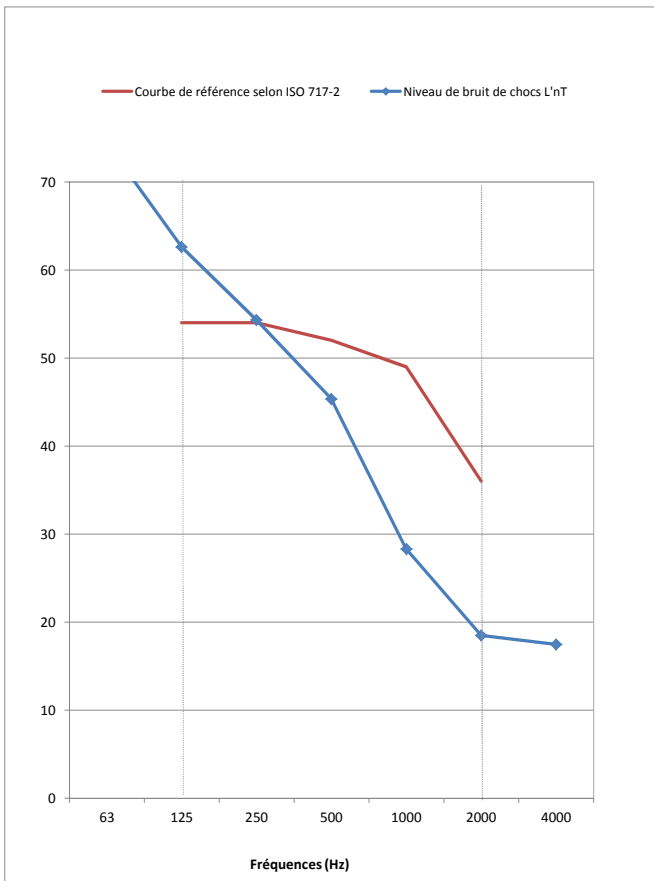
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	76,8	65,7	59,3	50,4	33,3	23,5	22,0	56,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	56,9	37,0	28,4	17,6	12,5	10,1	10,7	32,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	1,0	1,6	1,9	1,8	1,5	1,3	1,4 s
L'nT (en dB)	74,4	62,6	54,3	45,3	28,3	18,5	17,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à la réception (en dB)	72,8	73,5	68,2	63,1	59,6	58,8	57,0	53,6	51,1	48,5	44,8	38,8	31,9	26,2	22,4	20,3	18,3	17,1	17,9	17,0	16,7	55,3 dB(A)	
Niveau de bruit de fond (en dB)	55,6	50,0	43,9	34,7	29,9	30,5	25,9	23,7	18,2	14,1	13,5	10,1	9,0	7,9	5,8	5,5	5,2	5,4	6,0	5,9	6,0	29,9 dB(A)	
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	1,3	1,6	2,0	1,9	1,9	2,0	2,0	1,8	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4	1,4 s
L'nT (en dB)	70,4	71,1	65,8	60,6	56,4	55,4	52,7	48,6	46,1	43,5	39,8	33,8	26,9	21,2	17,3	15,1	13,1	12,5	13,3	12,3	12,4		

* correction maximum du bruit de fond atteinte

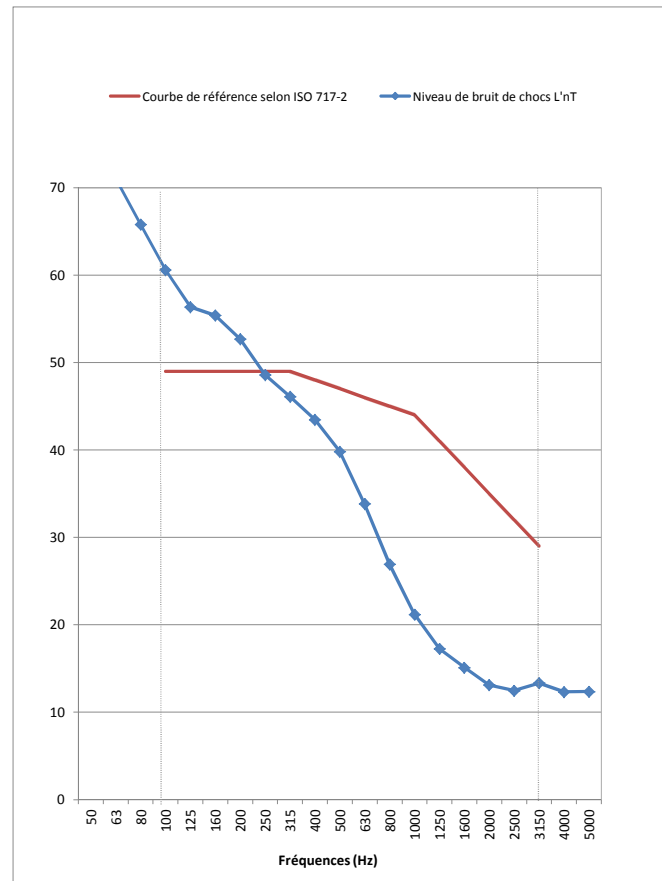
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'_{nT,w} = 47$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'_{nT,w} = 47$ dB

$L'_{nT,w+CI,50-2500} = 60$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AE
DATE : 09/12/2013
DEPARTEMENT : 93

MESURE N° : C6
LOCAL D'EMISSION : Terrasse 4P-10
LOCAL DE RECEPTION : Séj - 2P-5
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

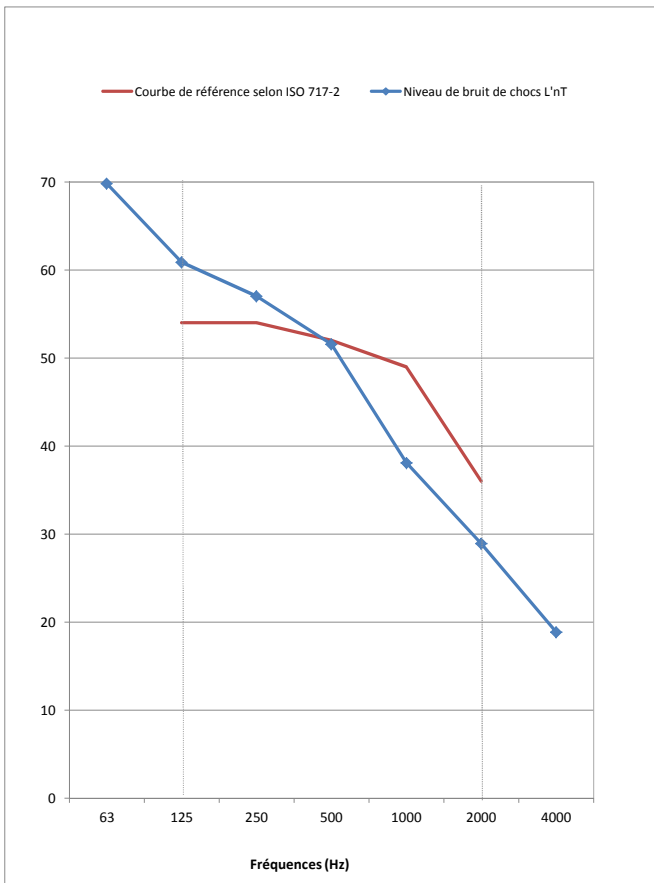
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	72,3	64,0	62,1	56,6	43,1	34,1	24,3	57,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	53,6	42,1	38,2	27,8	21,2	22,1	18,3	34,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	1,0	1,6	1,9	1,8	1,5	1,3	1,4 s
L'nT (en dB)	69,8	60,9	57,0	51,6	38,1	28,9	18,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	69,6	67,7	62,4	58,3	56,3	61,4	58,5	57,5	55,4	54,3	51,7	45,6	41,5	36,5	32,7	31,4	28,8	25,9	23,0	17,0	13,5	57,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	50,9	50,2	34,8	37,9	35,0	38,4	35,6	33,1	29,5	25,7	22,4	17,6	16,8	16,1	16,3	19,6	16,3	14,3	15,5	13,2	10,7	33,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	1,3	1,6	2,0	1,9	1,9	2,0	2,0	1,8	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4 s
L'nT (en dB)	67,2	65,3	60,0	55,7	53,0	58,0	54,2	52,4	50,3	49,3	46,7	40,6	36,5	31,5	27,6	26,1	23,5	21,3	17,9	11,4	8,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

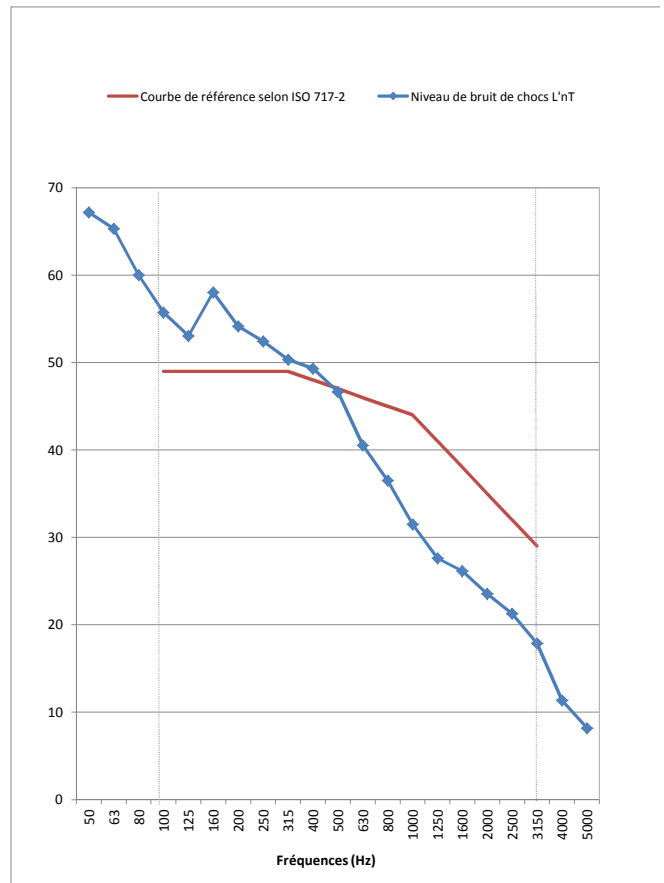
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 47$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 47$ dB

$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 56$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

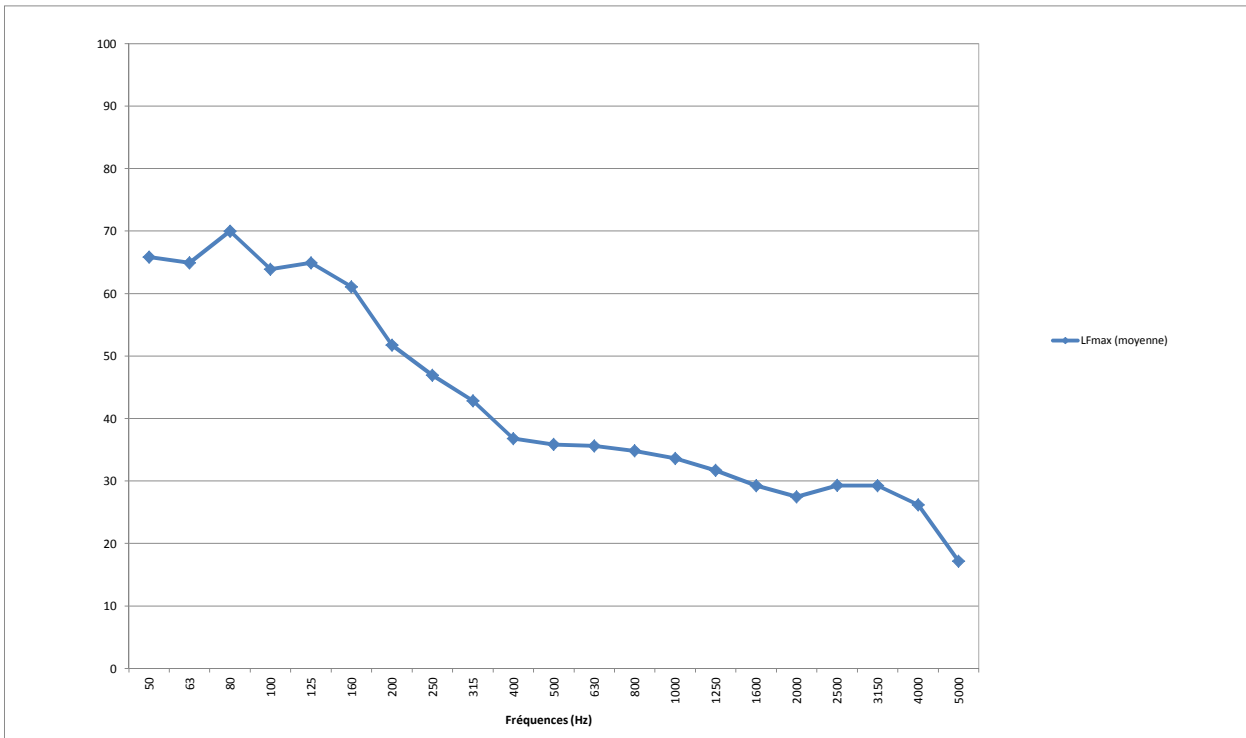
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AE
DATE : 09/12/2013
Département : 93

Mesure N° : BJ1
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - 2P-6
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - 4P-10

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	56,1	59,7	63,3	60,3	59,9	71,7	66,4	69,9	0,0	65,8
63	66,2	63,9	65,2	66,4	63,6	66,6	65,8	64,7	0,0	64,9
80	73,5	72,8	70,1	73,1	65	70,1	65,5	59,4	0,0	70,0
100	65,3	69,9	60,8	63,7	65,3	57,4	55,0	60,1	0,0	63,9
125	65,3	69,4	60,2	62,7	66,6	61,8	63,5	66,5	0,0	64,9
160	60,9	63,1	55,6	59,2	62,7	57,6	59,9	65,6	0,0	61,1
200	53,1	54,4	53,7	49,6	52,9	51,9	48,5	50,8	0,0	51,7
250	44,8	48,3	50,2	48,7	48,1	45,4	46,2	44,6	0,0	47,0
315	40,2	45,7	41,6	43,5	44,3	42,7	43,6	43,0	0,0	42,8
400	38,8	36,9	36,9	36,8	37,8	36,6	36,5	37,7	0,0	36,8
500	35,7	37,1	36,5	34,1	35	36,9	37,6	36,9	0,0	35,8
630	36,3	37,7	35,1	34,9	36,2	35,6	37,0	35,6	0,0	35,6
800	34,1	36,3	33,1	34,1	36,5	33,2	35,8	37,4	0,0	34,8
1000	32,8	34,4	32,4	32,5	35,6	33,2	33,2	36,8	0,0	33,6
1250	30,8	33,4	32	31,4	32,6	31,4	29,7	34,5	0,0	31,7
1600	28,1	29,5	30,1	29	31,4	29,8	27,7	31,3	0,0	29,3
2000	24,4	27,7	29,2	25,1	28,9	29,9	25,0	29,8	0,0	27,5
2500	26,9	30,9	29,7	27,7	30,7	29,6	27,3	32,5	0,0	29,3
3150	26,9	30,3	29,8	28	31,4	29,4	27,5	32,1	0,0	29,3
4000	24,3	26,8	28,2	24,3	28,2	27	23,9	28,3	0,0	26,2
5000	16,5	16,5	19,3	16,9	18,5	18	15,8	18,6	0,0	17,2

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
54,3	L55	49,0

Observations

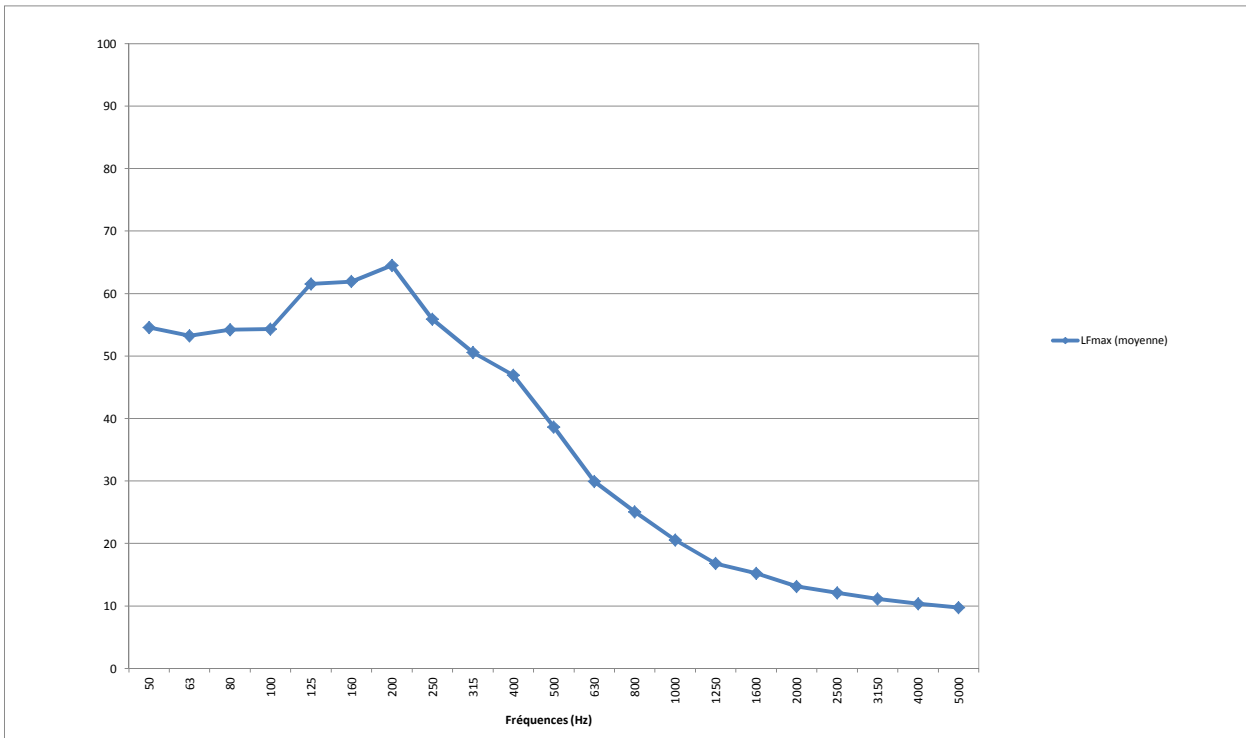
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AE
DATE : 09/12/2013
Département : 93

Mesure N° : **BJ2**
LOCAL D'EMISSION : Escalier bois - 4P-8
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - 4P-7

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	52,2	50,8	51,1	54,8	53,6	53,2	59,4	54,5	54,3	54,6
63	52,8	52,9	54,8	47,4	47,1	48,7	55,0	55,4	55,7	53,3
80	51,2	53,3	58,2	51,6	54,6	57,4	46,7	50,4	53,4	54,2
100	52,3	52,7	57,4	52,5	53,1	56	51,4	52,7	56,2	54,3
125	65	59,6	54,7	64,3	59,4	57,1	64,6	60,0	57,3	61,6
160	62	61,3	61,6	59,6	57,6	56,4	65,6	63,6	62,5	61,9
200	66,3	64	63,5	61,7	61	59,8	65,7	67,4	65,4	64,5
250	51,5	54,9	55,7	53,6	57,8	57,9	56,0	57,1	55,1	55,9
315	48,6	50,6	52,1	47,3	50,1	53,9	50,0	48,7	50,2	50,6
400	43,8	49,6	46,6	43,1	45,6	45,8	47,2	49,8	46,1	46,9
500	37,7	39,7	38,5	36,1	39,3	38,7	40,1	38,3	38,2	38,6
630	31,1	28,2	29	27,5	27,3	32,3	28,6	25,8	33,4	29,9
800	27,5	20,4	25,1	26,9	20	25	26,7	23,2	25,1	25,1
1000	20	16,6	20,9	21	20	18,6	22,5	21,4	21,6	20,6
1250	18,3	12,2	19,5	12,7	14	16,5	15,3	15,1	20,1	16,8
1600	18	10,9	19,3	10,5	13	12,7	13,3	13,7	16,5	15,2
2000	16,7	9,2	17,2	8,4	8,4	9,4	11,1	10,2	14,9	13,1
2500	15,8	8,2	15,6	8,6	6,6	8,9	9,9	9,6	14,3	12,1
3150	14,6	8,3	14,6	7,6	6,2	9,2	9,3	9,0	12,5	11,1
4000	13,4	7,7	13,4	7,8	6,6	8,8	8,6	8,2	12,0	10,3
5000	12,1	7,7	12,9	7,9	6,2	8,7	8,1	7,4	11,3	9,7

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
56,4	L60	52,0

Observations

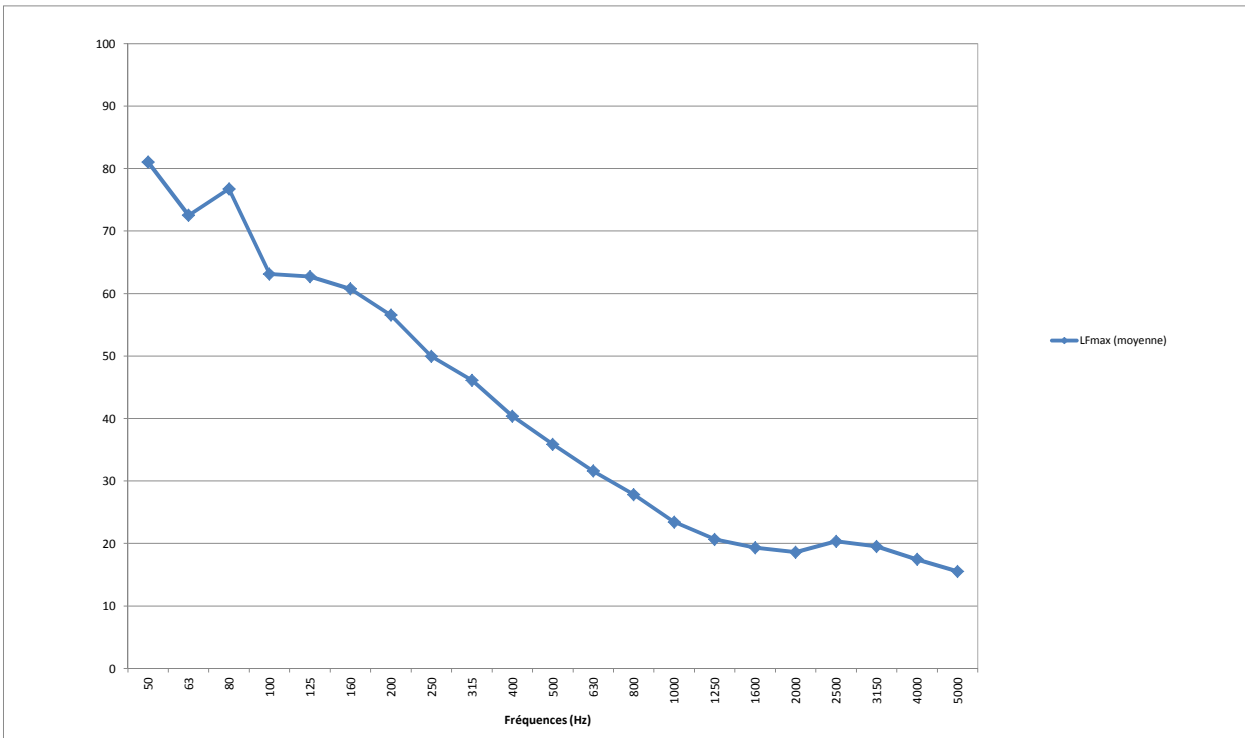
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AE
DATE : 09/12/2013
Département : 93

Mesure N° : **BJ3**
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - 4P-10
LOCAL DE RECEPTION : Ch1 - 2P-5

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	79,1	76,1	82,4	83,8	82,2	70,2	81,1	84,4	73,9	81,0
63	71,7	68	72	74	72,3	65,7	73,3	76,3	71,4	72,5
80	81,8	72,5	76	80,6	74,1	73,4	76,5	67,3	67,1	76,8
100	68,2	58,4	56,2	65,9	60,7	61,9	60,4	63,6	58,6	63,1
125	60,1	60,1	63	63,4	58	66,7	57,5	61,0	65,4	62,7
160	58,9	59,6	60,1	58,3	58,2	64,3	57,2	61,0	63,3	60,7
200	57,5	53,7	56,2	56,8	54,3	58,8	55,8	50,3	59,3	56,5
250	48,7	46,7	50	48,8	46,1	53,9	49,1	47,4	52,4	50,0
315	41,2	44,7	50	42,7	45,5	46,9	43,7	45,2	48,1	46,1
400	34,7	38,1	42,5	37,3	40,5	41,6	38,5	40,5	43,4	40,4
500	33	34,6	36,7	33,1	34,4	41	33,1	33,8	35,3	35,9
630	30,8	29,1	33,1	26,4	31,4	34,8	29,8	31,0	32,8	31,6
800	27,6	23,6	29	22,3	25,7	32,8	22,8	21,6	30,3	27,8
1000	26,4	20,2	24,2	19,2	20,8	27,6	18,2	18,9	24,2	23,4
1250	26	16	22,7	17,8	19,7	20,2	15,8	14,7	20,0	20,7
1600	25,7	13,3	19,6	15,6	19,4	18,3	14,7	11,6	17,3	19,3
2000	24,7	13,5	18,8	14,8	19,7	17,4	14,6	10,7	15,9	18,6
2500	27,7	13,9	20,2	16,1	18,1	17,6	16,3	12,5	15,0	20,3
3150	27,1	12,2	20,3	15,1	16,5	14,8	15,2	11,4	11,8	19,5
4000	25	8,9	17,5	14,9	15,6	11,9	13,9	8,2	8,7	17,5
5000	21,8	9,6	17,8	14,5	14,1	10,1	14,0	8,9	6,7	15,5

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
57,9	L60	53,0

Observations

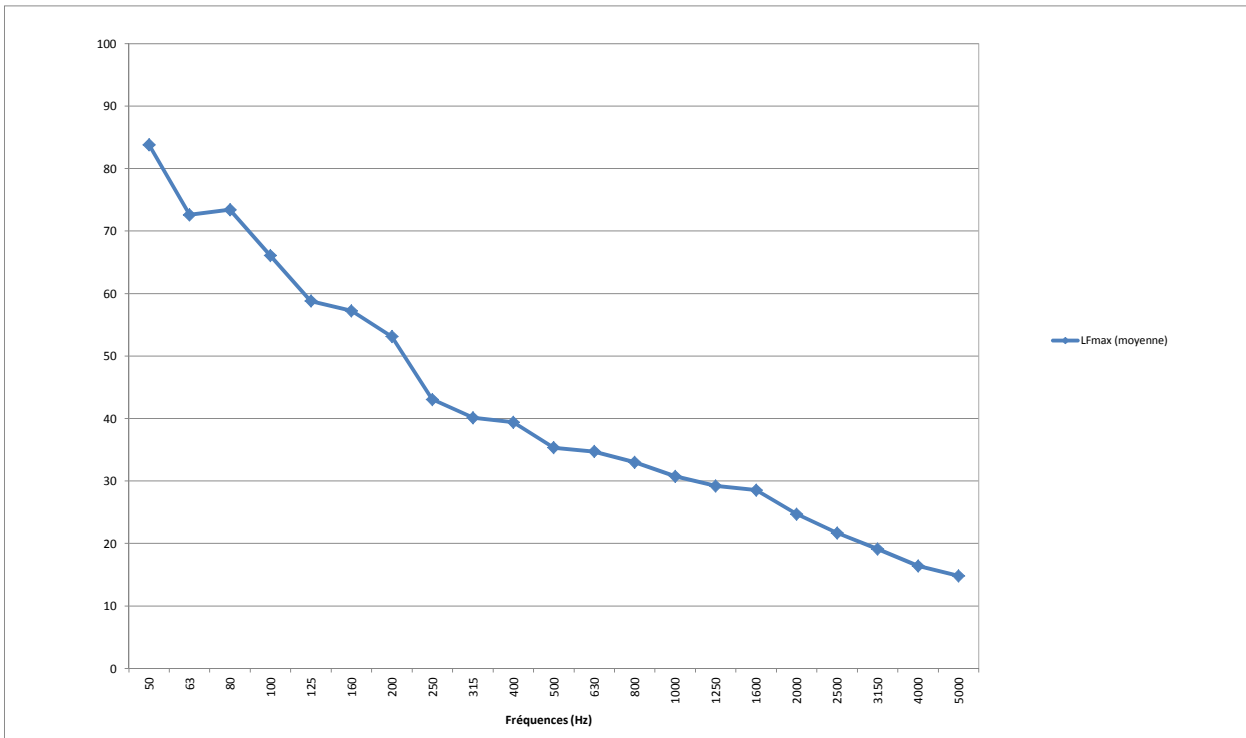
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AE
 DATE : 09/12/2013
 Département : 93

Mesure N° : BJ4
 LOCAL D'EMISSION : 5éj - 4P-10
 LOCAL DE RECEPTION : 5éj - 2P-5

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	80	77,4	88	87	87,6	82	78,9	75,5	75,4	83,8
63	64,8	71,4	76,2	74,2	74,8	71,8	69,6	72,9	67,2	72,6
80	70,5	77,5	72,2	71,3	75,4	60,9	69,3	76,9	68,2	73,4
100	64,9	68,4	64,5	63,6	69,1	61,3	64,6	65,6	67,2	66,1
125	62,6	59,6	54,6	54,2	53,7	60,8	56,2	57,0	60,7	58,8
160	58,8	59,2	51,8	56,8	53,7	60,4	55,1	54,9	57,6	57,2
200	56,7	54,5	52,3	54,9	50,5	51,3	51,6	51,4	49,2	53,1
250	44,1	45,3	44,1	40,9	40,1	44,4	40,3	42,5	42,6	43,1
315	37,5	39,1	41,7	37,9	39,2	41,9	37,6	39,3	43,0	40,1
400	39,2	38,1	41,9	36,3	38,7	40,5	37,3	38,7	41,0	39,4
500	34,8	35,2	38,1	31,5	35,7	36,6	33,0	33,6	36,0	35,3
630	33,4	33	37,1	30,4	33,3	35,4	30,6	34,2	38,4	34,7
800	32	32	37,1	29,3	30,4	33,5	29,3	29,6	35,7	33,0
1000	30,5	30,8	33,9	26,8	29,9	31,8	26,6	27,2	33,0	30,8
1250	28,2	28,4	33,8	24,4	26	30,7	23,7	26,8	30,7	29,2
1600	27,1	27,7	32,3	24,2	25,6	30,1	23,2	26,1	31,4	28,6
2000	22,9	23,3	27,9	19,3	22,3	26,8	20,4	22,5	27,8	24,7
2500	22,6	20,1	24,3	17,7	18,6	23,1	19,7	19,4	24,2	21,7
3150	21,3	17,7	20,7	15,1	15,8	19,1	20,4	18,3	19,9	19,1
4000	19,2	16,5	15,8	15,1	15,7	14,6	17,5	15,2	15,9	16,4
5000	18,6	12,2	13,8	15,1	14,3	13,6	15,7	12,8	13,5	14,8

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
57,2	L65	54,0

Observations

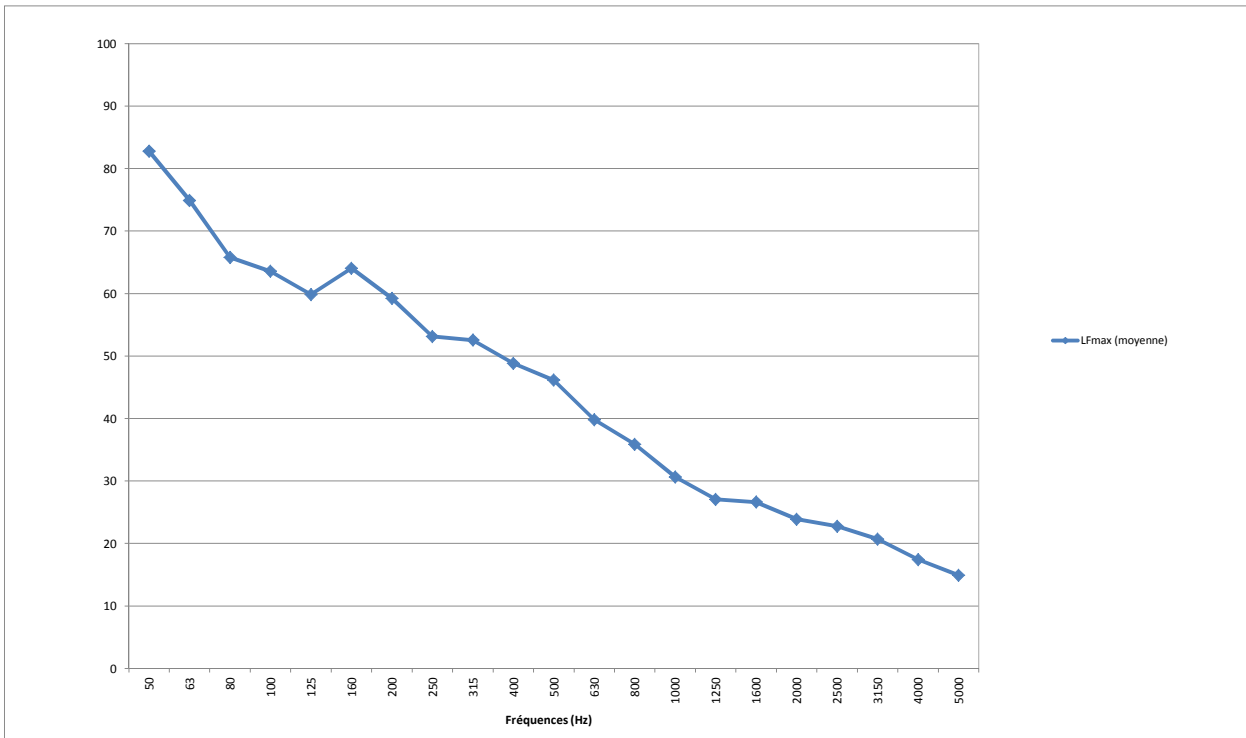
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AE
DATE : 09/12/2013
Département : 93

Mesure N° : BJ5
LOCAL D'EMISSION : Terrasse 4P-10
LOCAL DE RECEPTION : Ség - 2P-5

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	86,5	83,7	82,5	85,3	79,7	78,4	82,5	80,5	77,6	82,8
63	72,3	71,3	71,1	80	76,3	77,1	73,9	70,7	67,2	74,9
80	68,7	70,8	69	62,2	60,6	57,6	59,9	63,2	55,9	65,8
100	60,1	63,4	56,1	62,6	68,8	57,4	60,0	67,3	56,5	63,6
125	64,4	59,3	55,8	60,4	58,1	55,9	62,0	58,4	54,1	59,8
160	61,5	67,3	61,9	60,9	64,6	66,2	58,9	64,8	63,8	64,0
200	55,9	57,9	58,2	56,6	55,8	62,2	53,8	59,8	63,4	59,2
250	49	53,1	54,5	53	53,1	54,7	48,3	53,8	54,6	53,2
315	50,5	55,7	51,9	53,4	50,2	51,5	51,2	51,3	53,9	52,5
400	46,3	46,3	47,1	51,5	50,1	47,1	48,0	51,4	47,3	48,8
500	43,5	45,2	48,3	47,1	48,2	45,6	44,7	46,7	42,4	46,1
630	39,3	37,6	40,5	42,1	37,4	38,8	38,5	42,3	38,6	39,8
800	37,7	33	38,4	36,8	33,3	37,8	31,6	33,2	35,6	35,9
1000	34,8	28,8	30,6	31,7	26	30,3	29,1	30,1	28,6	30,6
1250	32,7	22,3	27,3	27,4	23	24,6	26,0	22,4	25,8	27,0
1600	33,4	22,7	24,6	26,4	19,4	22,2	25,9	20,7	24,5	26,6
2000	31,5	19,6	18,7	23,4	15,8	16,5	23,5	17,5	16,8	23,9
2500	30,4	18,2	16,8	22,6	16,2	14,7	22,0	17,1	13,9	22,8
3150	28,6	15,8	13,5	20	14,3	12,2	19,6	13,5	13,2	20,7
4000	24,6	13,5	11,7	18,1	12	10,7	17,3	11,8	10,3	17,4
5000	22,4	10,5	11	13,5	11,3	8,2	13,1	9,4	9,9	14,9

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
58,0	L65	54,0

Observations

ANNEXE 32 : AF - CORBEIL ESSONNE

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Omar CHAHBAR (CERQUAL) le 14/02/2014, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux chocs mous entre locaux (cf. annexe A)

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre Nor 140 classe 1
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr au pistolet d'alarme

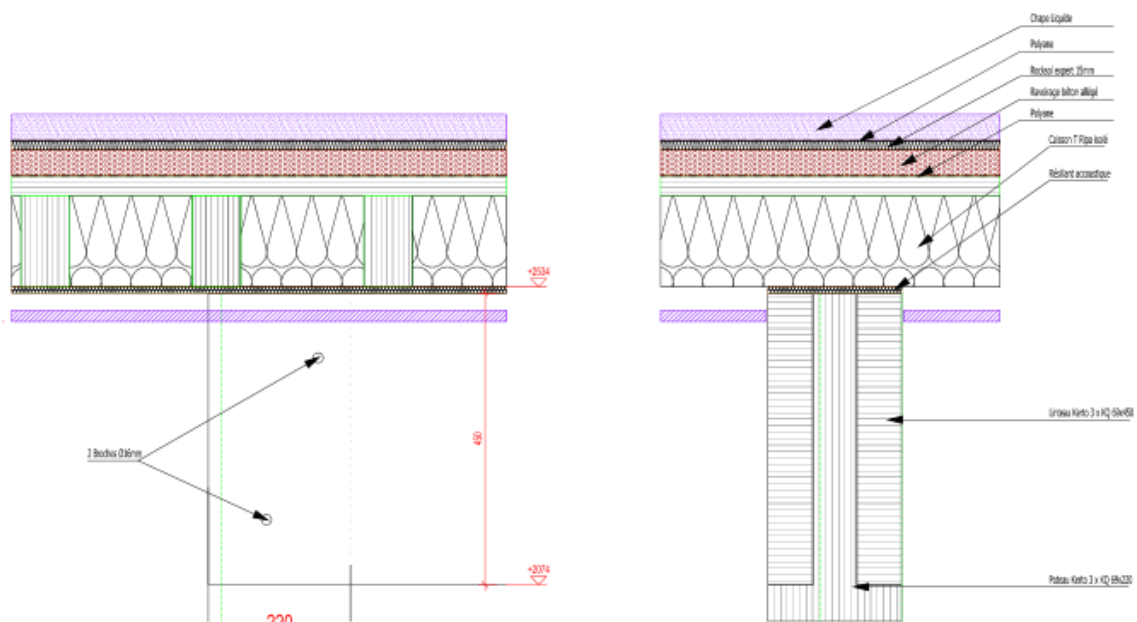
2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (Famille : 2)

- Revêtement de sol
- Chape liquide - 30 mm
- Résilient LM - 15 mm - $\Delta Lw = 18$ dB
- Ravaillage béton allégé - 50 mm
- Caisson T - 171 mm (Solives 140x75)
- Isolant LM 140 mm entre les solives
- 1 plaque BA18 sur cavalier acoustique

2.1.2 Schéma :

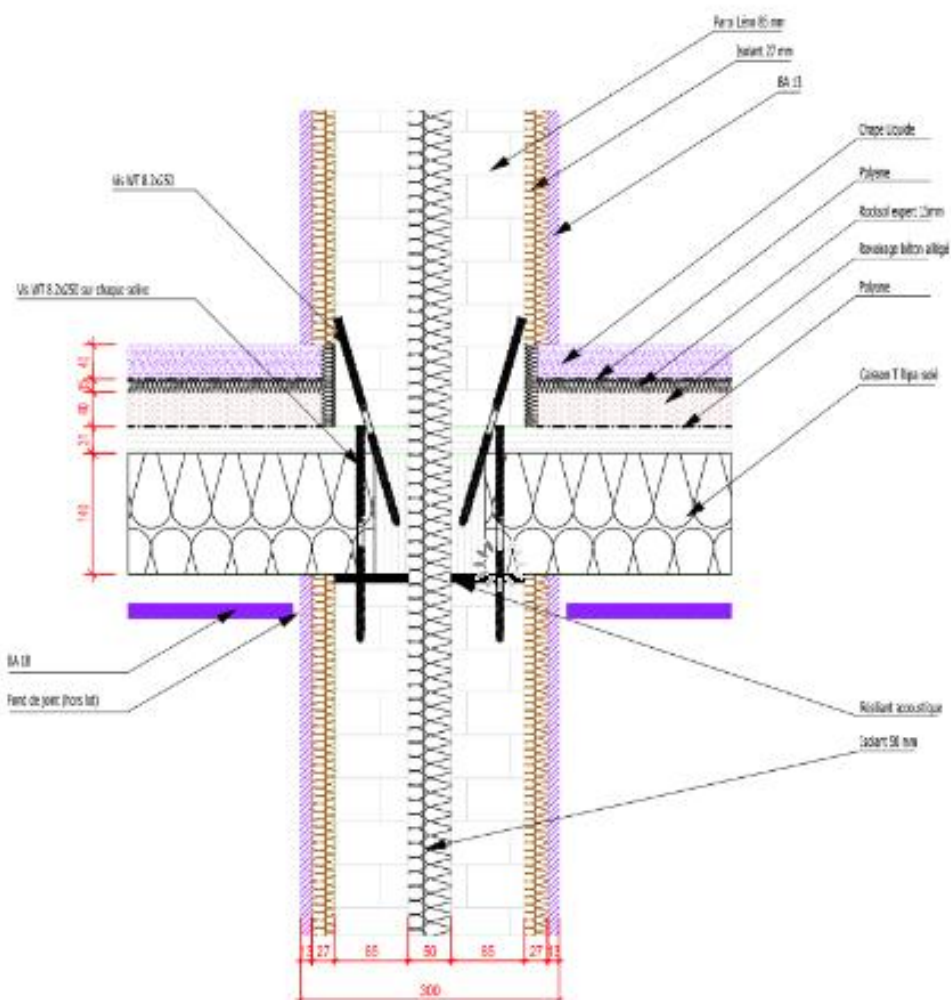


2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition : (Famille : -)

- 1 plaque de plâtre BA13 sur rails métalliques
- Isolant laine de verre - 25/30 mm
- Panneau bois massif contrecollé 85 mm
- Isolant laine de roche - 50 mm
- Panneau bois massif contrecollé 85 mm
- Isolant laine de verre - 25/30 mm
- 1 plaque de plâtre BA13 sur rails métalliques

2.2.2 Schéma :

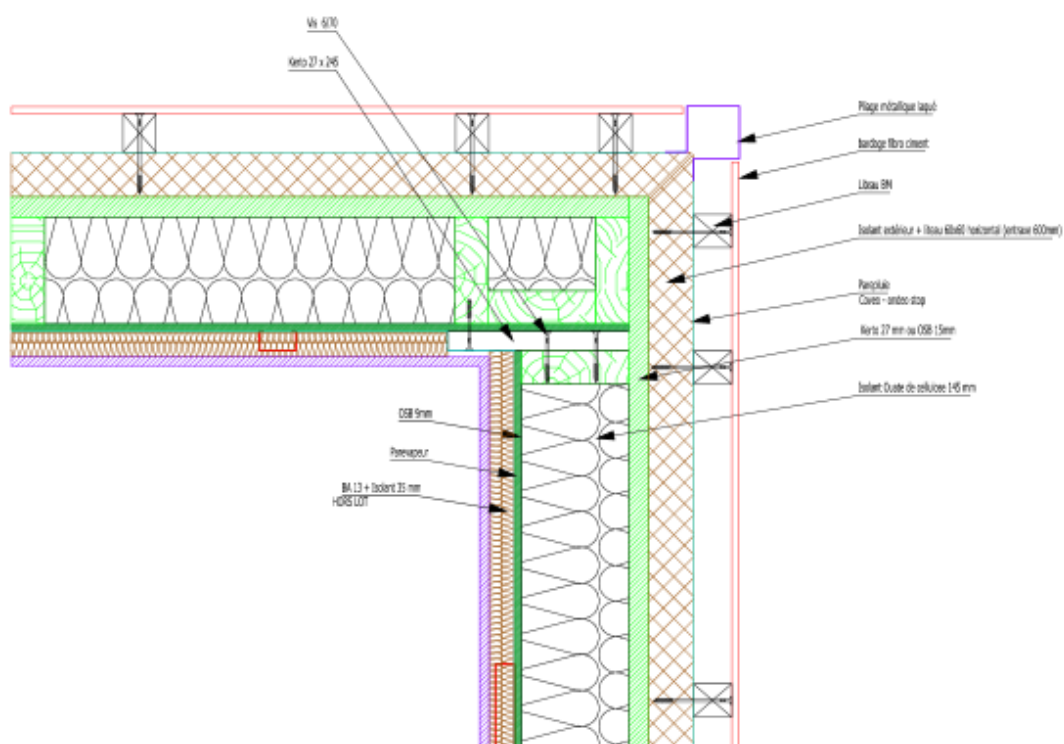


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (*Famille : 3-A*)

- Bardage extérieur sur liteaux bois
- Isolant PU 40 mm
- Voile travaillant 27 mm ou OSB 15 mm
- Ossature bois 145x45 mm
- Ouate de cellulose - 145 mm
- Pare-vapeur
- Panneau OSB - 15 mm
- Isolant laine de verre - 25/30 mm
- 1 plaque de plâtre BA13 sur rails métalliques

2.3.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), ou encore les isolements aux chocs mous (B.J.).

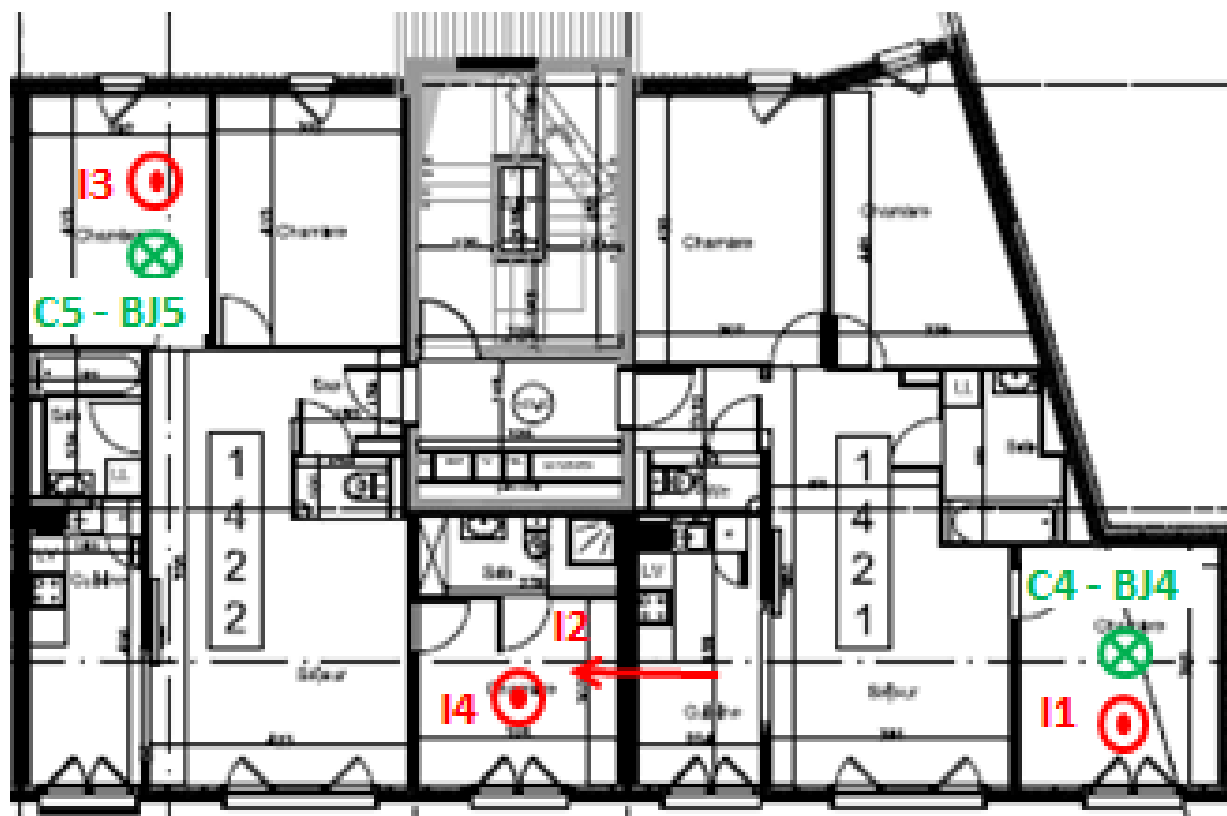


Figure 1 : Localisation des mesurages au R+2

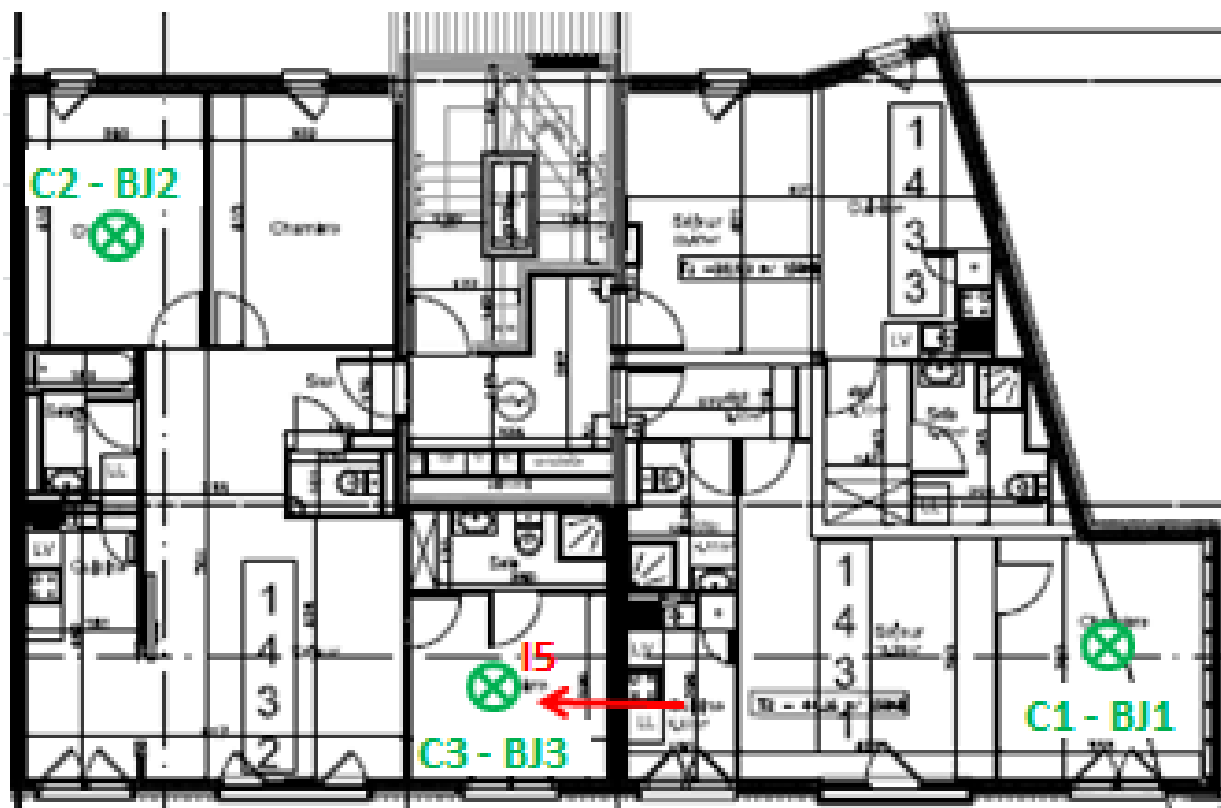


Figure 2 : Localisation des mesurages au R+3

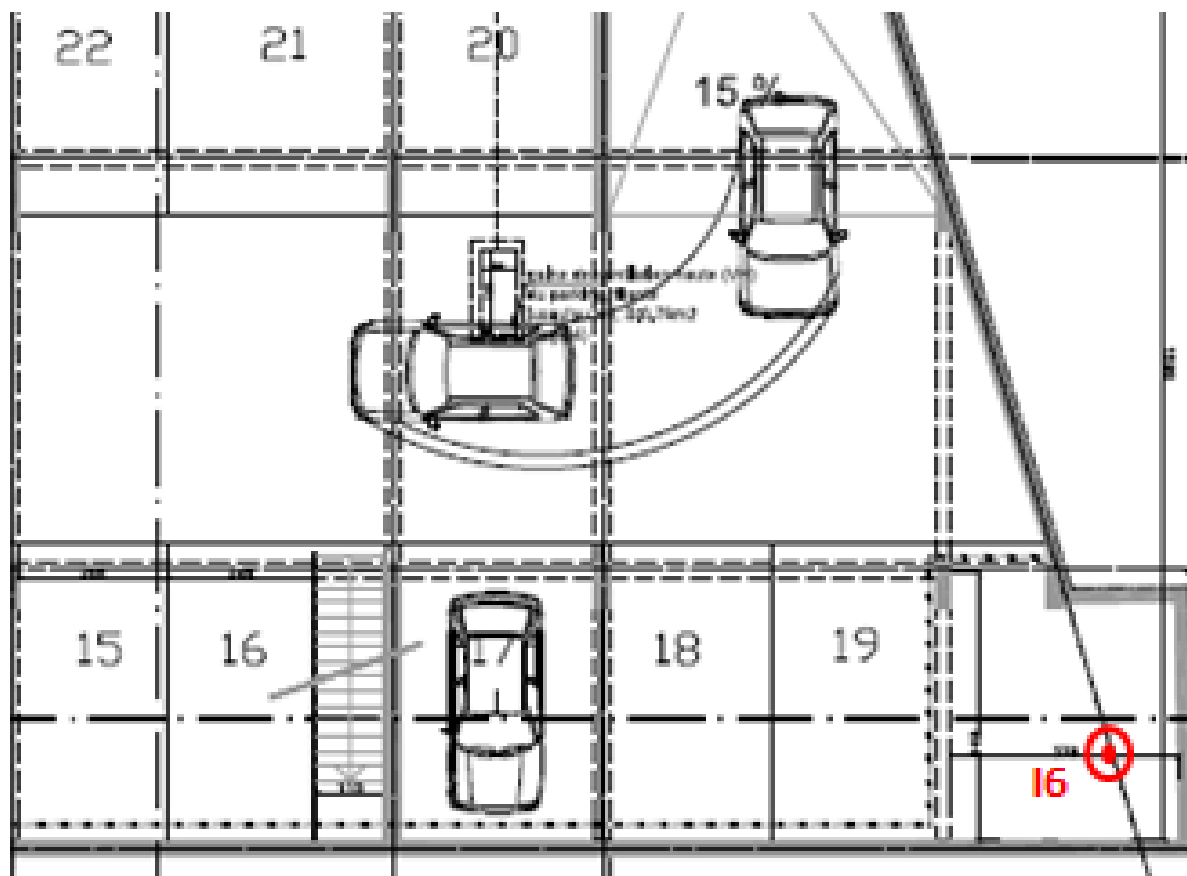


Figure 3 : Localisation des mesurages au R-1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Verticale	Ch 1 - Lgt 1421	Ch 1 - Lgt 1431	58
I2	Horizontale	Cuis - Lgt 1421	Ch 1 - Lgt 1422	56
I3	Verticale	Ch 2 - Lgt 1422	Ch 2 - Lgt 1432	58
I4	Verticale	Ch 1 - Lgt 1422	Ch 1 - Lgt 1432	59
I5	Horizontale	Cuis - Lgt 1431	Ch 1 - Lgt 1432	59
I6	Verticale	Parking	Ch 1 - Lgt 1401	59

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Ch - Lgt 1431	Ch 1 - Lgt 1421	51
C2	Verticale	Ch 2 - Lgt 1432	Ch 2 - Lgt 1422	50
C3	Verticale	Ch 1 - Lgt 1432	Ch 1 - Lgt 1422	52
C4	Verticale	Ch - Lgt 1421	Ch 1 - Lgt 1411	51
C5	Verticale	Ch 2 - Lgt 1422	Ch 2 - Lgt 1412	51

4.3 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Ch - Lgt 1431	Ch 1 - Lgt 1421	52
BJ2	C2	Verticale	Ch 2 - Lgt 1432	Ch 2 - Lgt 1422	53
BJ3	C3	Verticale	Ch 1 - Lgt 1432	Ch 1 - Lgt 1422	55
BJ4	C4	Verticale	Ch - Lgt 1421	Ch 1 - Lgt 1411	57
BJ5	C5	Verticale	Ch 2 - Lgt 1422	Ch 2 - Lgt 1412	55

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : AF/AW885
DATE : 14/02/2014
DEPARTEMENT : 91

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Lgt 1421
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 1431
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

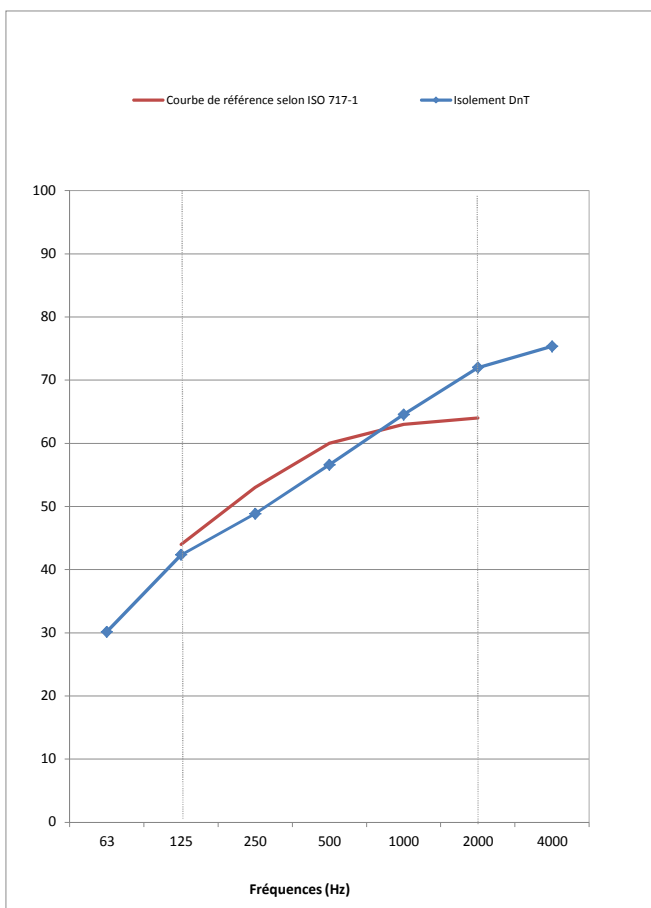
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	87,7	91,9	97,0	100,3	103,9	97,7	91,3	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	59,6	52,9	53,0	48,8	44,7	31,0	20,6	50,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	49,8	43,3	41,3	33,8	33,1	24,5	15,5	38,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,0	1,4	1,7	1,6	1,3	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	30,2	42,3	48,8	56,6	64,6	72,0	75,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,8	81,4	85,6	83,3	87,4	88,9	89,4	91,0	94,5	92,2	94,2	98,1	100,7	99,2	96,9	93,2	95,0	88,0	87,7	87,3	83,7	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	54,1	54,7	55,4	51,5	45,1	43,4	47,0	48,6	48,8	45,8	43,1	42,6	42,8	39,0	33,6	28,6	26,3	19,7	18,0	15,2	12,9	50,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	47,3	44,4	41,5	39,9	39,0	35,5	38,4	36,3	33,8	30,7	25,7	29,3	29,2	28,4	27,0	23,0	17,7	14,0	12,7	10,6	7,4	37,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	1,3	0,8	0,8	1,4	1,5	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	1,3	1,1	1,1	1,1	1,0	1,3 s
DnT (en dB)	28,2	28,6	31,8	36,1	45,6	48,6	47,3	47,3	50,6	51,5	56,1	60,7	63,0	65,5	69,2	70,6	73,5	73,2	74,6	76,8	75,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

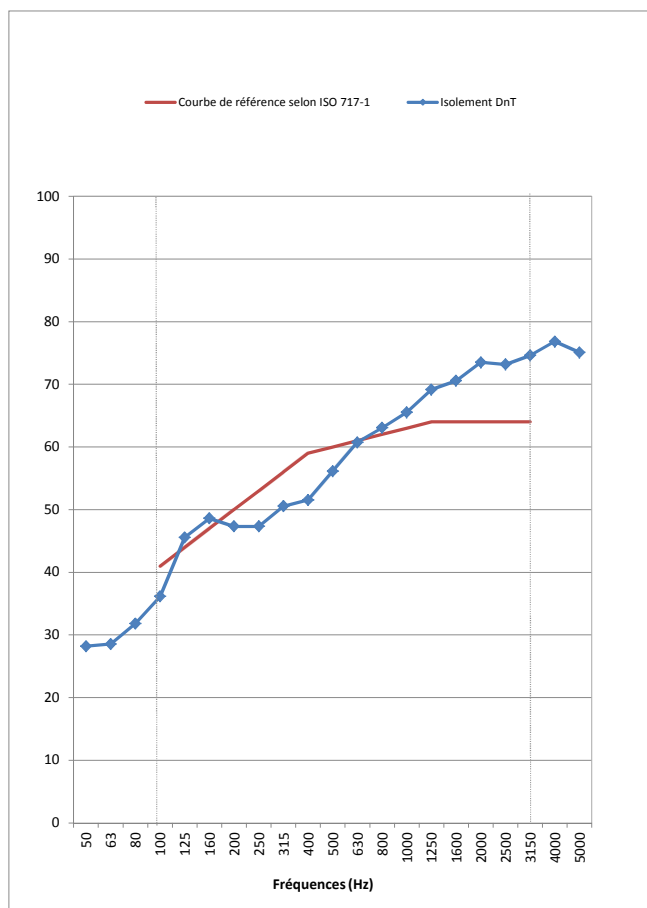
$$DnT_{w}(C;Ctr) = 60 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 60 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

$$DnT_{w}(C_{50;5000};Ctr_{50;5000}) = 60 \quad (-3 \quad ; \quad -13 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AF/AW885
DATE : 14/02/2014
DEPARTEMENT : 91

MESURE N° : I2
LOCAL D'EMISSION : Cuis - Lgt 1421
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 1422
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

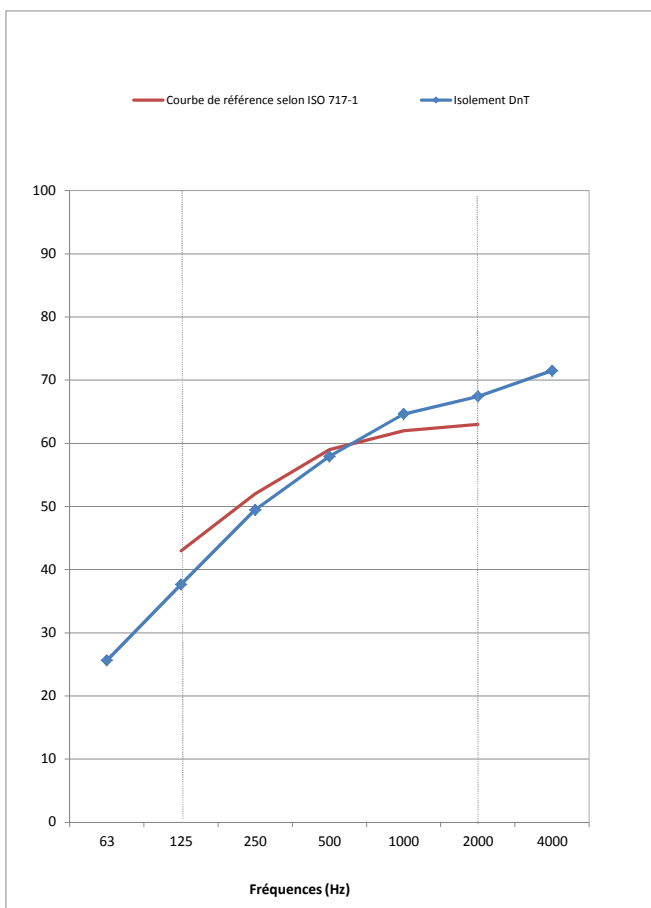
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,6	95,2	93,8	97,0	100,8	94,4	88,4	102,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	64,7	60,2	48,8	44,3	41,3	31,1	21,1	48,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	53,1	41,9	38,3	30,1	28,6	22,1	17,9	35,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	1,3	1,6	1,5	1,1	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	25,6	37,7	49,5	57,9	64,6	67,4	71,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	71,8	77,6	88,1	87,7	92,0	90,5	86,6	88,1	91,0	90,9	90,1	94,5	97,6	95,9	94,2	90,5	91,1	85,1	84,7	84,5	80,3	102,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	56,5	58,6	62,4	58,2	54,3	51,0	45,4	44,0	42,3	40,8	38,5	38,8	38,6	36,3	33,1	29,2	24,7	21,8	18,8	15,6	12,1	48,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	46,5	50,9	45,5	37,7	36,7	37,0	33,0	34,3	33,1	27,0	24,3	23,9	23,8	24,6	23,0	19,6	15,8	15,2	15,8	11,8	9,6	35,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,7	1,1	0,9	1,2	1,2	1,5	1,4	1,7	1,7	1,7	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	1,2 s
DnT (en dB)	17,2	21,2	27,2	31,1	41,1	42,5	45,4	48,5	53,9	54,8	56,7	60,8	64,1	64,6	66,1	66,1	70,3	67,3	70,3	73,2	72,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

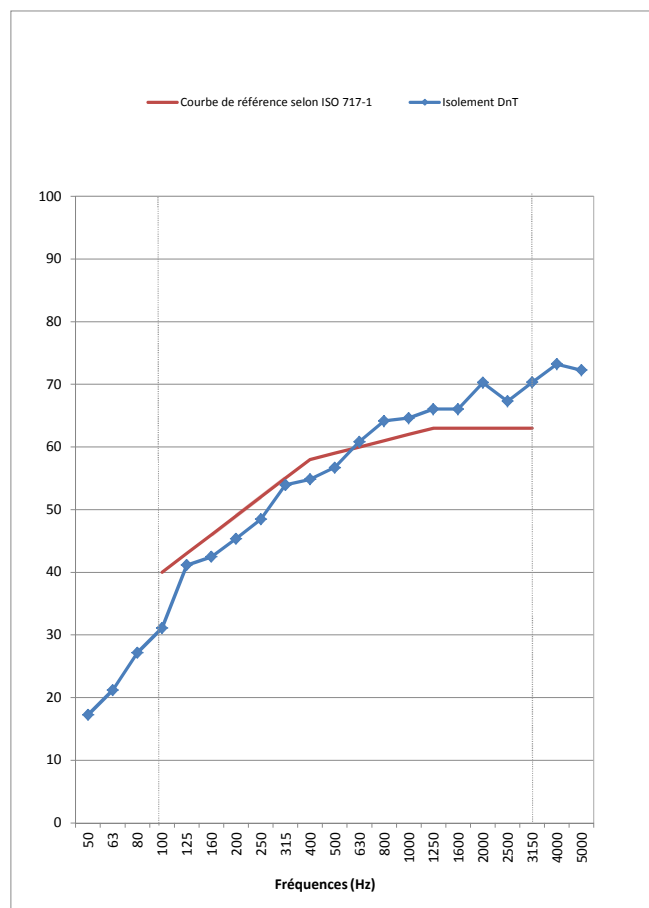
$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-3 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 59 \quad (-7 \quad ; \quad -20 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AF/AW885
 DATE : 14/02/2014
 DEPARTEMENT : 91

MESURE N° : I3
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Lgt 1422
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Lgt 1432
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

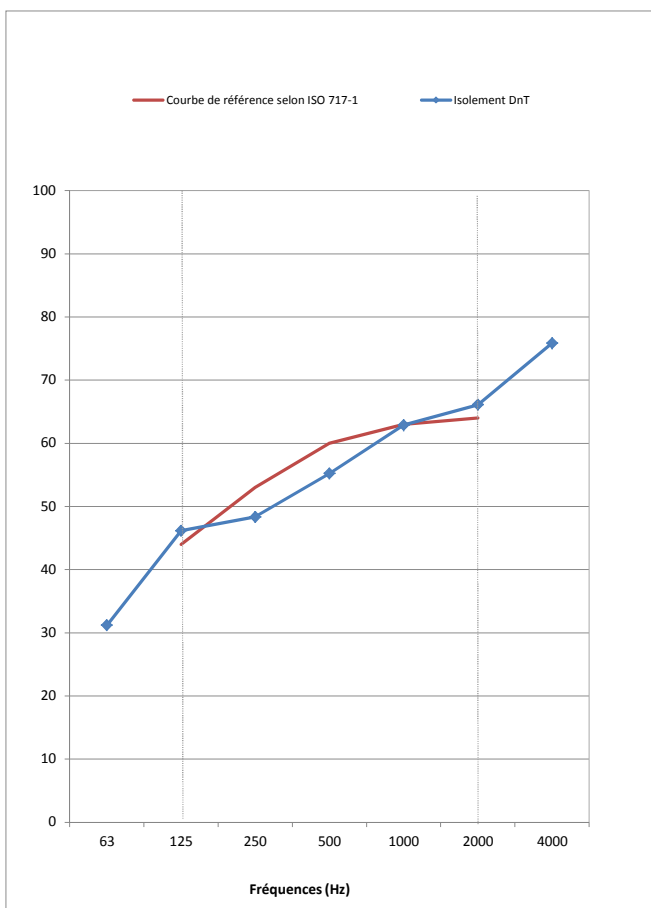
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,6	94,8	96,3	99,9	103,8	97,2	91,5	105,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	58,9	51,6	52,6	49,7	45,9	35,2	20,1	50,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	43,7	30,9	30,5	24,9	22,0	17,7	13,8	28,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,0	1,4	1,6	1,7	1,3	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	31,2	46,2	48,3	55,2	62,9	66,1	75,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	76,6	82,4	87,0	84,5	91,7	91,0	89,3	91,5	93,1	92,9	93,3	97,6	100,4	99,1	96,8	92,9	94,2	88,0	88,0	87,4	83,6	105,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	51,7	55,5	54,2	44,4	47,3	48,1	48,8	45,7	48,3	47,6	41,0	43,8	44,4	39,1	35,2	31,9	32,1	21,1	17,5	14,7	12,5	50,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,9	41,6	38,3	24,5	25,5	27,7	26,8	26,1	23,8	22,5	19,0	17,4	17,6	16,6	17,5	15,1	11,8	10,4	9,7	9,1	8,2	28,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	1,3	1,4	1,5	1,4	1,5	1,6	1,8	1,7	1,7	1,5	1,4	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	26,3	28,5	34,2	41,7	47,0	47,2	45,1	50,6	49,1	50,0	57,3	58,9	61,0	65,0	66,5	65,4	66,1	71,2	74,9	77,4	75,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

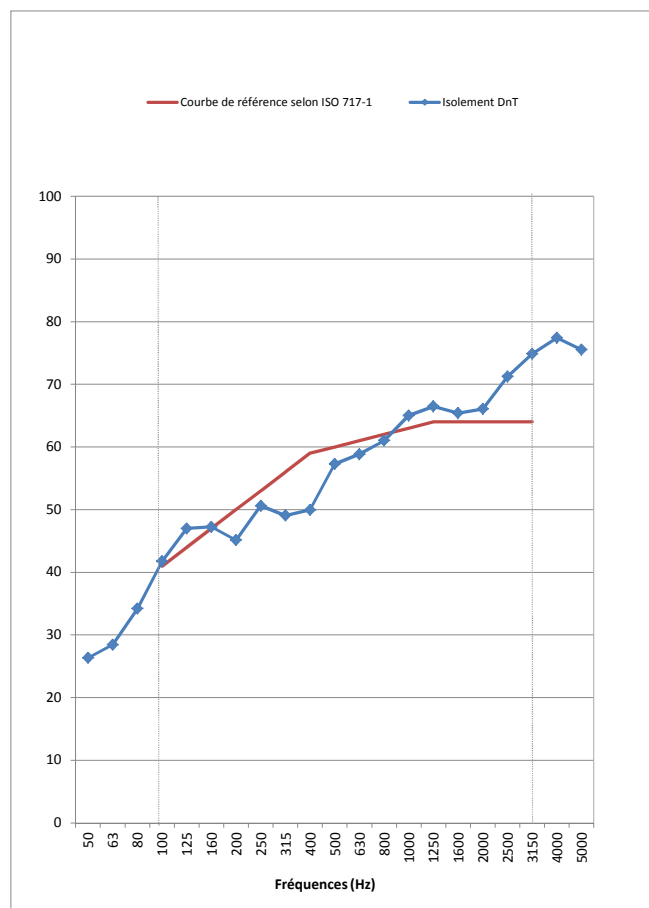
$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-2 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 60 \quad (-3 \quad ; \quad -13 \quad)$$

Observations

REF : AF/AW885
DATE : 14/02/2014
DEPARTEMENT : 91

MESURE N° : I4
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Lgt 1422
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 1432
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

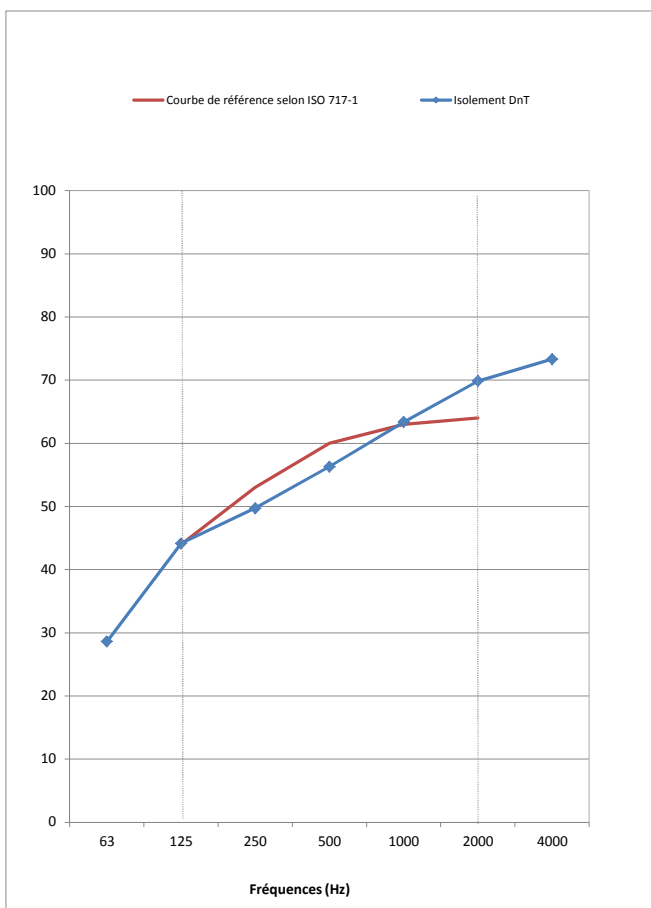
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,3	95,5	96,2	99,9	103,8	97,4	91,6	105,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	61,7	54,2	50,9	48,6	45,4	31,6	22,5	50,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	53,1	41,9	38,3	30,1	28,6	22,1	17,9	35,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	1,3	1,6	1,5	1,1	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	28,6	44,1	49,7	56,3	63,4	69,8	73,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	83,2	83,9	83,5	88,7	91,5	91,4	88,6	91,3	93,3	92,7	93,5	97,5	100,4	99,2	96,9	93,3	94,4	87,9	88,0	87,6	83,9	105,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	56,8	58,2	55,4	49,7	48,0	50,4	45,3	45,9	47,1	46,2	41,6	42,3	43,9	39,1	33,4	29,0	27,3	20,4	20,1	17,2	13,4	49,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	46,5	50,9	45,5	37,7	36,7	37,0	33,0	34,3	33,1	27,0	24,3	23,9	23,8	24,6	23,0	19,6	15,8	15,2	15,8	11,8	9,6	35,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,7	1,1	0,9	1,2	1,2	1,5	1,4	1,7	1,7	1,7	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	1,2 s
DnT (en dB)	28,2	27,9	30,0	40,9	47,3	43,9	47,5	49,6	50,9	51,1	57,0	60,2	61,6	65,0	68,5	69,0	70,7	71,8	72,3	74,6	74,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

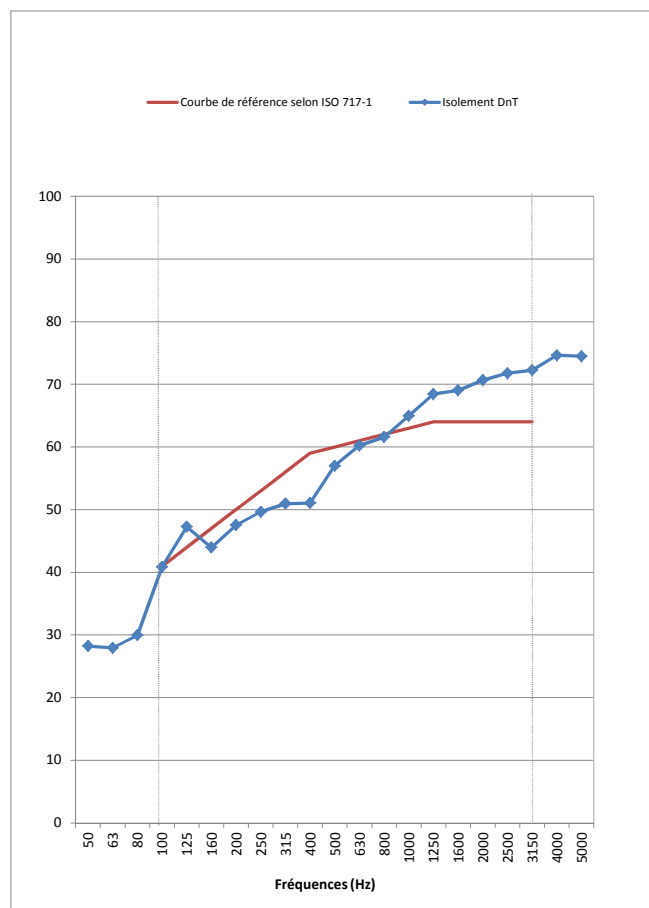
$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-1 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-1 \quad ; \quad -5 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 60 \quad (-3 \quad ; \quad -14 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AF/AW885
DATE : 14/02/2014
DEPARTEMENT : 91

MESURE N° : 15
LOCAL D'EMISSION : Cuis - Lgt 1431
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 1432
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

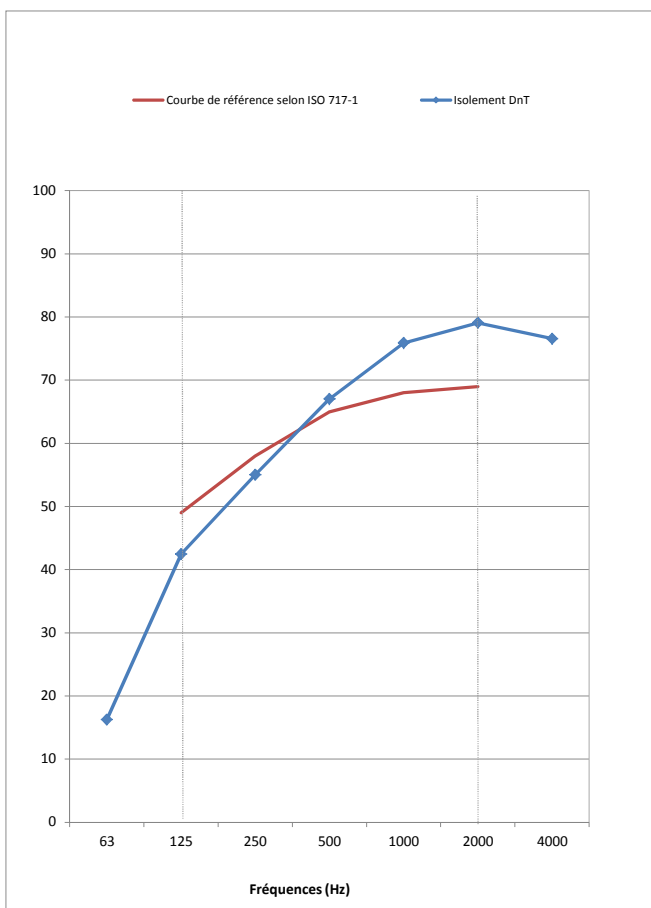
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	81,1	88,6	94,7	98,4	102,9	96,6	90,5	104,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	66,2	49,0	44,2	36,7	32,2	22,4	18,2	43,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	43,1	36,3	32,6	25,1	20,6	20,2	16,4	29,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	1,3	1,6	1,5	1,1	1,0	1,2 s
DnT (en dB)	16,3	42,5	55,0	67,0	75,9	79,1*	76,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	75,2	75,4	77,7	76,3	81,2	87,5	89,6	90,6	89,7	91,7	91,7	96,0	99,6	98,1	96,0	92,5	93,6	86,9	86,8	86,7	82,7	104,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	64,7	60,2	52,6	46,9	40,3	43,0	42,2	38,7	33,9	34,9	29,3	28,8	29,7	27,6	21,4	18,6	17,7	16,0	14,7	13,4	11,7	41,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	38,3	40,4	34,6	34,1	28,6	29,9	27,7	29,1	26,4	22,1	20,0	18,0	16,4	15,6	15,4	15,1	15,9	15,3	13,2	11,4	9,7	29,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,7	1,1	0,9	1,2	1,2	1,5	1,4	1,7	1,7	1,7	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	1,2 s
DnT (en dB)	11,9	16,7	26,6	31,1	44,5	47,4	51,5	56,2	61,2	61,6	67,8	72,6	75,1	75,5	80,5	79,5	80,4	75,2	76,5	77,6	74,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

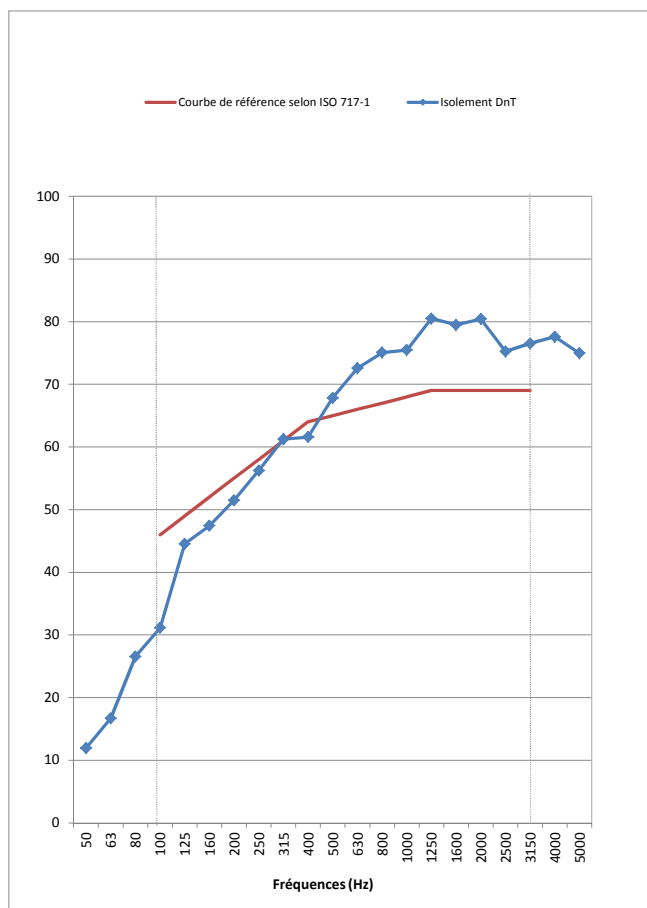
$$DnT,w (C;Ctr) = 65 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 62 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 65 \quad (-6 \quad ; \quad -14 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 65 \quad (-16 \quad ; \quad -30 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AF/AW885
DATE : 14/02/2014
DEPARTEMENT : 91

MESURE N° : 16
LOCAL D'EMISSION : Parking
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 1401
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

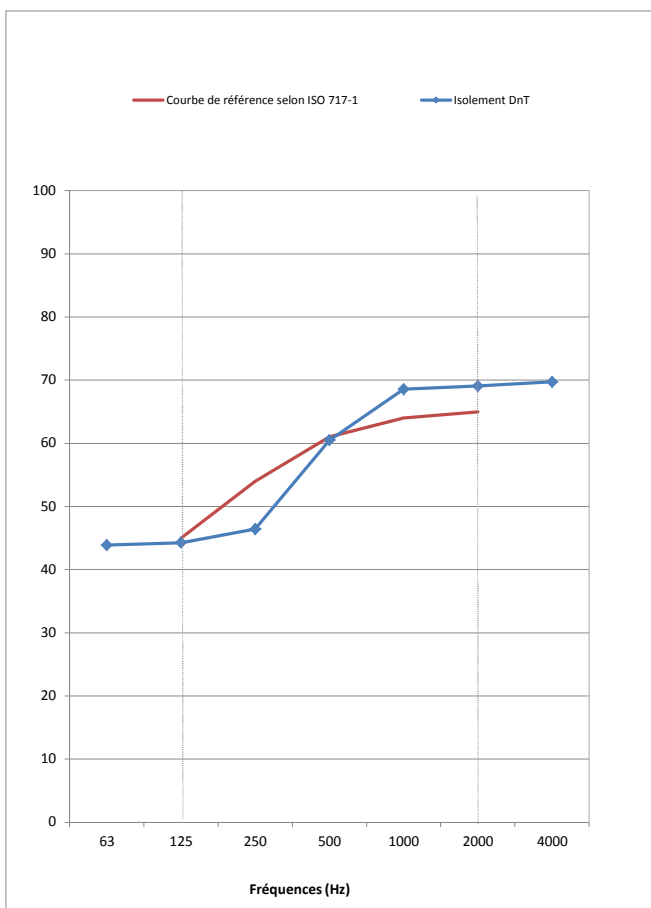
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	93,7	95,7	95,1	95,1	98,0	89,9	84,3	100,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	52,6	54,6	53,4	40,1	35,4	26,3	19,2	46,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	53,1	41,9	38,3	30,1	28,6	22,1	17,9	35,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,0	1,4	1,7	1,6	1,3	1,1	1,3 s
DnT (en dB)	43,9*	44,3	46,4	60,5	68,5	69,1*	69,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	81,3	89,0	91,5	88,3	93,8	88,0	89,5	91,4	90,0	86,8	89,7	92,6	95,0	93,3	89,9	85,7	87,0	79,8	80,3	80,5	77,1	99,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	49,2	48,2	45,2	42,6	53,5	46,4	49,8	49,6	45,2	37,5	33,8	33,3	32,7	30,6	26,9	23,8	21,1	17,5	16,0	14,2	12,5	46,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	46,5	50,9	45,5	37,7	36,7	37,0	33,0	34,3	33,1	27,0	24,3	23,9	23,8	24,6	23,0	19,6	15,8	15,2	15,8	11,8	9,6	35,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	1,3	0,8	0,8	1,4	1,5	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	1,3	1,1	1,1	1,1	1,0	1,3 s
DnT (en dB)	34,9	43,6	49,1	51,1	42,4	44,4	44,1	46,6	49,8	54,7	61,4	64,8	67,9	69,0	69,1	67,9	71,4	67,2	69,1	71,0	69,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

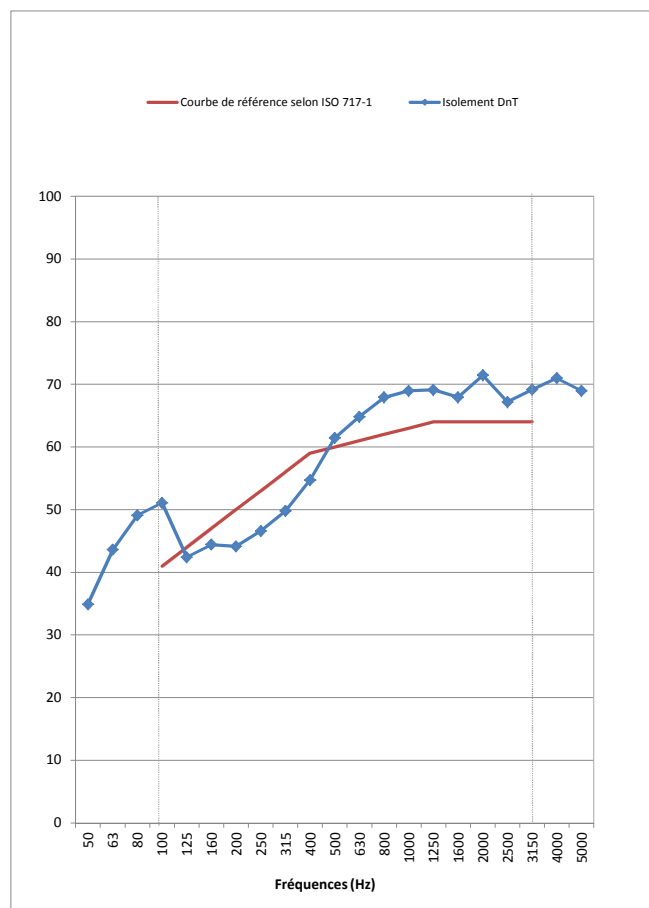
$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-3 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-1 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 60 \quad (-1 \quad ; \quad -7 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AF/AW885
 DATE : 14/02/2014
 DEPARTEMENT : 91

MESURE N° : C1
 LOCAL D'EMISSION : Ch - Lgt 1431
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 1421
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

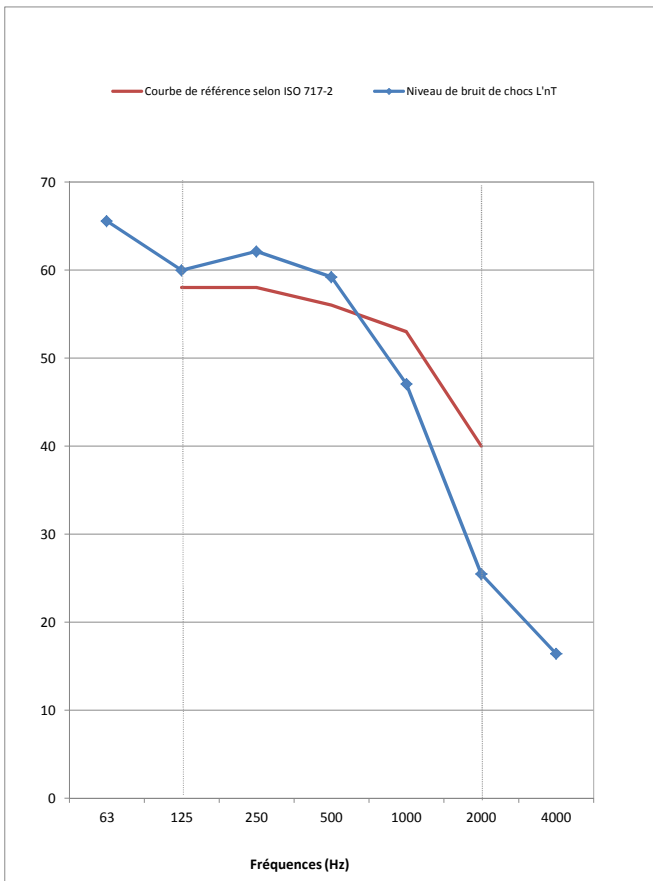
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	67,1	62,9	66,7	64,2	52,2	31,0	21,1	63,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	49,2	43,4	42,3	35,6	36,8	28,2	18,1	40,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,0	1,4	1,7	1,6	1,3	1,1	1,3 s
L'nT (en dB)	65,6	60,0	62,1	59,2	47,1	25,5*	16,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	61,6	59,5	64,6	60,5	56,9	55,5	63,1	61,1	61,2	61,9	59,0	54,9	51,4	44,1	33,1	29,2	25,0	20,1	18,2	16,0	13,2	62,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,7	43,1	46,5	39,8	38,4	37,3	38,9	37,6	35,1	32,0	27,9	31,5	33,1	32,4	30,0	26,6	21,6	17,6	15,7	12,6	9,8	40,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	1,3	0,8	0,8	1,4	1,5	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	1,3	1,1	1,1	1,1	1,0	1,3 s
L'nT (en dB)	60,0	57,9	63,0	56,4	54,8	53,2	58,8	56,4	56,5	56,9	54,0	49,9	46,3	38,8	27,0	23,2	19,4	15,3	13,4	11,4	8,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

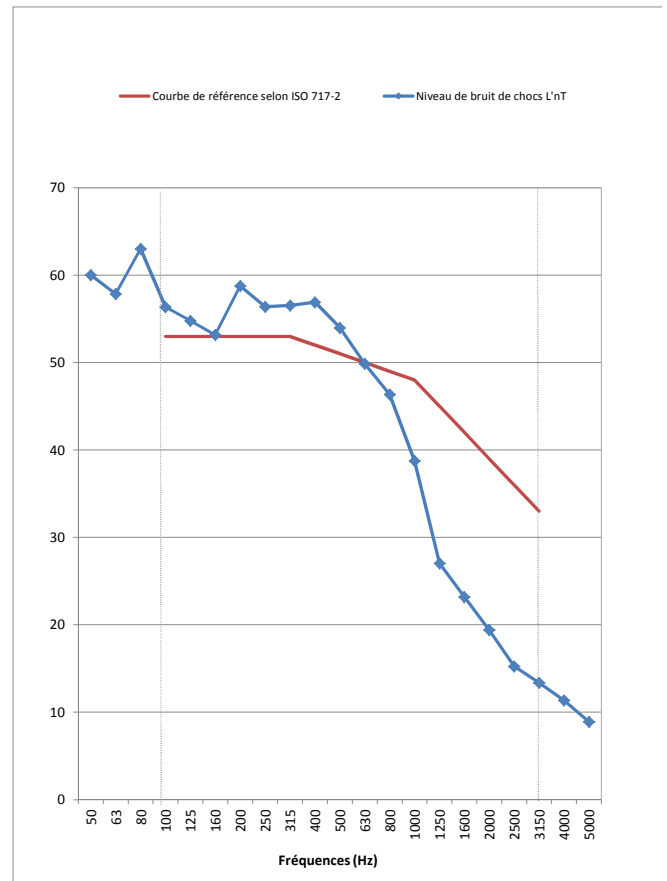
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 51 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 51 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 54 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AF/AW885
DATE : 14/02/2014
DEPARTEMENT : 91

MESURE N° : C2
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Lgt 1432
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Lgt 1422
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

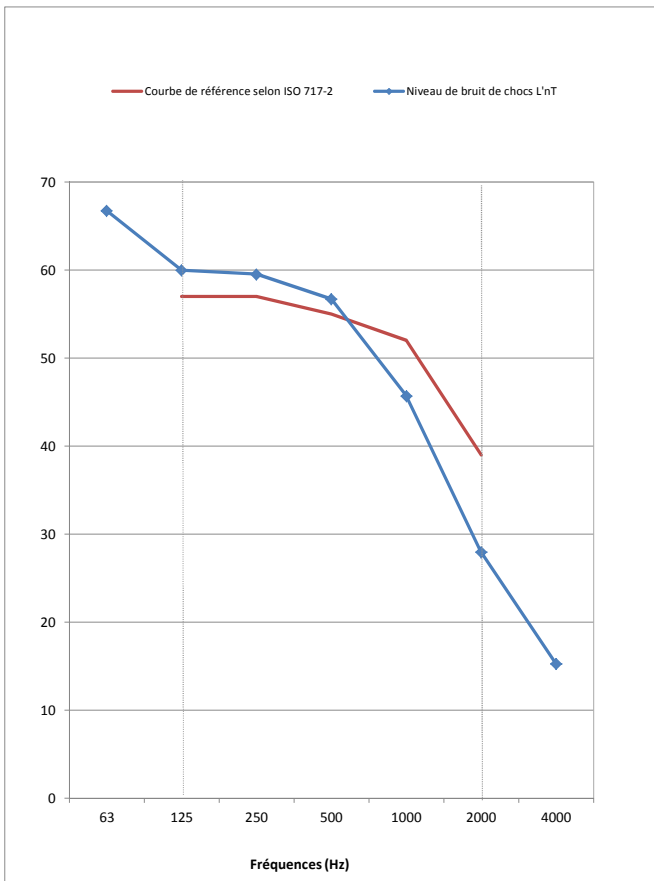
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	68,1	63,0	64,1	61,7	50,7	32,2	19,9	61,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,3	33,9	26,7	20,3	18,8	17,2	14,2	25,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,0	1,4	1,6	1,7	1,3	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	66,7	60,0	59,5	56,7	45,7	28,0	15,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à la réception (en dB)	55,9	60,8	66,9	58,2	57,9	58,3	58,2	60,5	58,9	58,7	56,7	54,5	49,7	43,5	34,0	29,8	27,9	18,7	16,4	15,2	13,4	60,9 dB(A)	
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,6	32,6	37,7	28,3	29,6	29,5	23,3	22,4	18,8	16,0	14,4	15,8	14,7	13,6	13,8	13,0	12,3	11,8	10,6	9,1	8,2	26,0 dB(A)	
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	1,3	1,4	1,5	1,4	1,5	1,6	1,8	1,7	1,7	1,5	1,4	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,2 s
L'nT (en dB)	54,5	59,4	65,5	56,7	55,3	54,1	53,6	55,7	54,6	54,0	51,7	49,5	44,7	38,5	29,1	25,4	23,9	13,8	11,5	10,5	9,0		

* correction maximum du bruit de fond atteinte

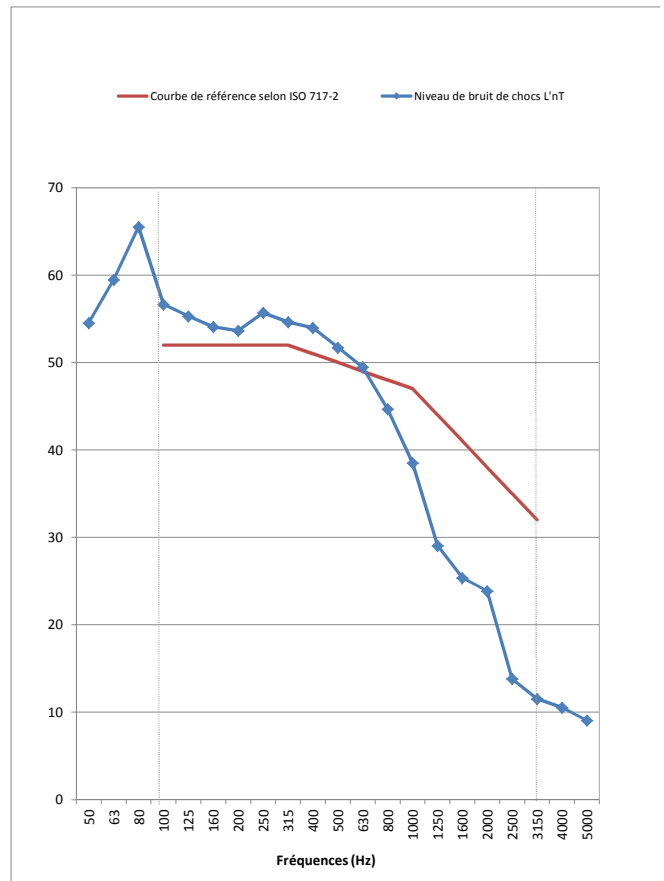
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 50$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 50$ dB

$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 54$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AF/AW885
 DATE : 14/02/2014
 DEPARTEMENT : 91

MESURE N° : C3
 LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Lgt 1432
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 1422
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

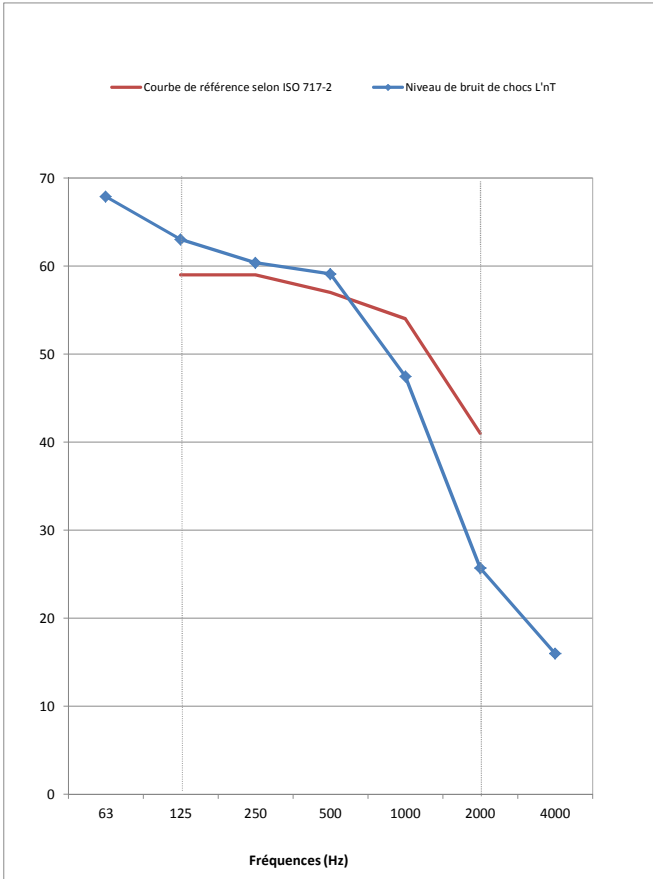
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	69,3	65,7	64,6	64,1	52,4	30,5	20,2	63,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	44,7	42,6	43,6	34,5	34,2	26,1	16,4	39,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	1,3	1,6	1,5	1,1	1,0	1,2 s
L'nT (en dB)	67,9	63,0	60,4	59,1	47,5	25,7*	16,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	63,9	65,4	64,1	62,0	60,1	60,4	59,8	59,9	59,7	61,3	59,4	55,5	51,5	44,5	33,5	28,8	24,3	20,2	17,4	15,0	12,6	62,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,1	42,6	31,5	35,2	34,6	40,8	41,3	37,9	34,9	30,7	27,2	30,5	30,1	30,2	27,5	24,4	19,2	16,4	13,8	11,0	8,5	38,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,7	1,1	0,9	1,2	1,2	1,5	1,4	1,7	1,7	1,7	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	1,2 s
L'nT (en dB)	62,5	64,0	62,7	60,5	56,7	57,5	55,8	56,0	55,1	56,7	54,4	50,5	46,5	39,6	27,7	23,2	19,7	15,9	13,0	10,7	8,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

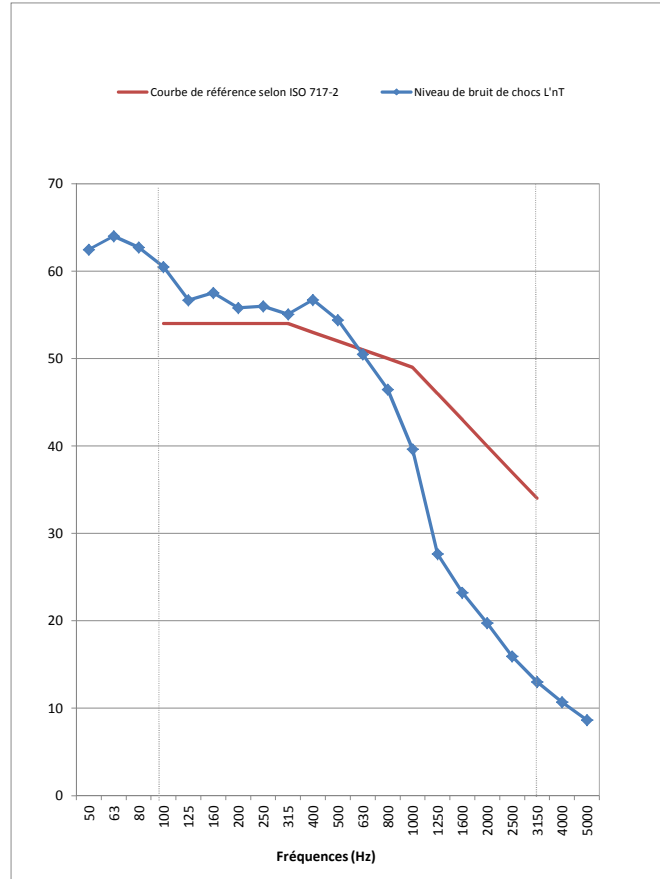
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 52 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 52 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 55 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AF/AW885
 DATE : 14/02/2014
 DEPARTEMENT : 91

MESURE N° : C4
 LOCAL D'EMISSION : Ch - Lgt 1421
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 1411
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

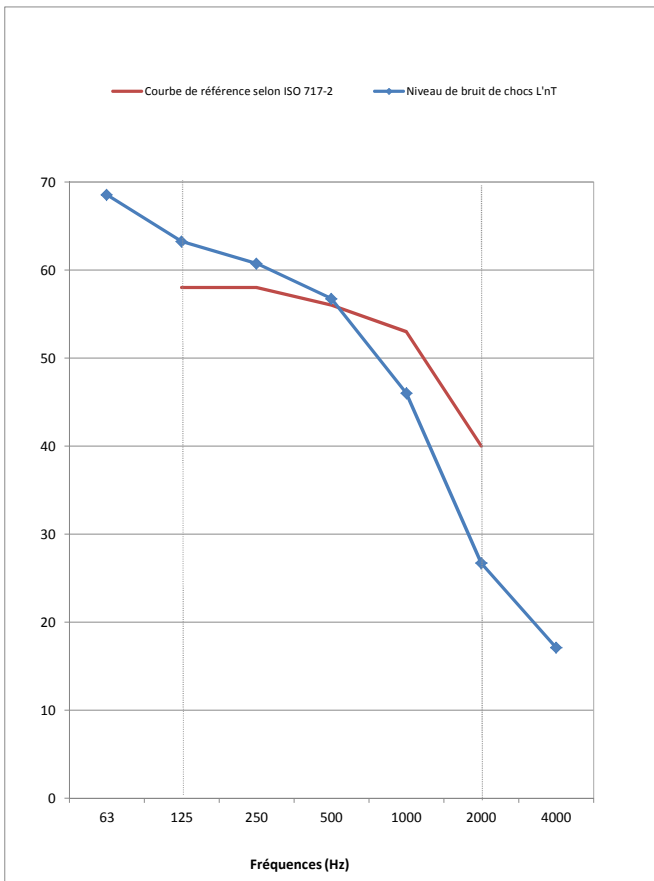
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	70,1	66,1	65,3	61,7	51,0	31,6	21,7	61,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	46,2	41,2	37,5	30,1	31,2	23,5	16,2	35,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,0	1,4	1,7	1,6	1,3	1,1	1,3 s
L'nT (en dB)	68,6	63,2	60,7	56,7	46,0	26,7	17,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	65,4	64,2	66,1	64,0	57,5	60,3	62,3	59,8	58,6	57,4	57,7	55,5	50,2	43,2	31,4	29,9	25,5	20,5	18,4	16,6	15,2	61,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	43,8	40,0	38,9	38,8	33,4	35,2	32,9	33,7	31,4	27,3	22,5	24,7	26,7	26,9	25,6	21,3	17,9	14,7	13,4	10,9	8,4	35,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	1,3	0,8	0,8	1,4	1,5	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	1,3	1,1	1,1	1,1	1,0	1,3 s
L'nT (en dB)	63,8	62,7	64,6	59,9	55,4	58,0	58,0	55,2	53,9	52,4	52,7	50,5	45,2	38,1	25,3	24,6	20,5	15,6	13,6	12,0	11,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

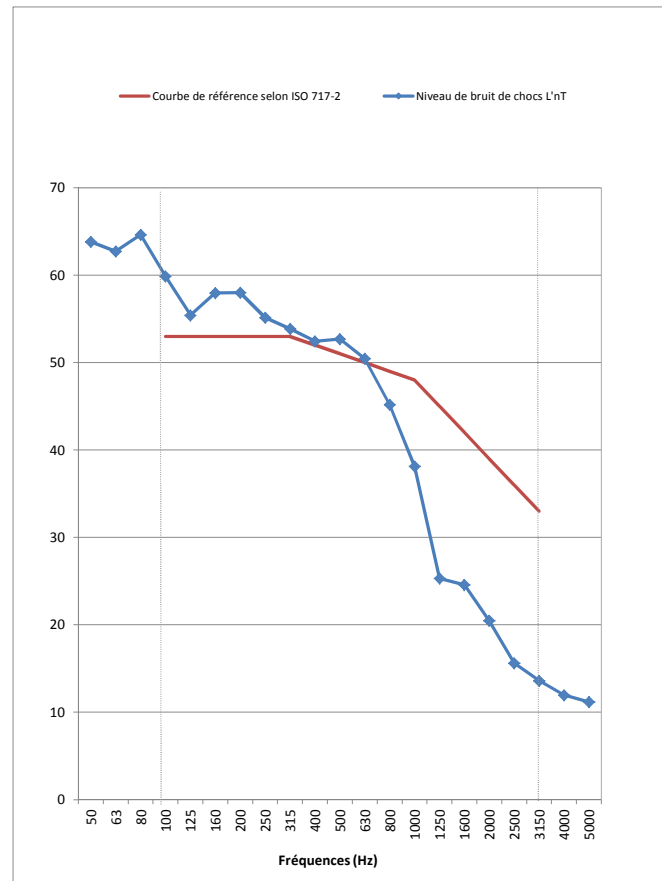
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 51 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 51 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 55 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AF/AW885
DATE : 14/02/2014
DEPARTEMENT : 91

MESURE N° : C5
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Lgt 1422
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Lgt 1412
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

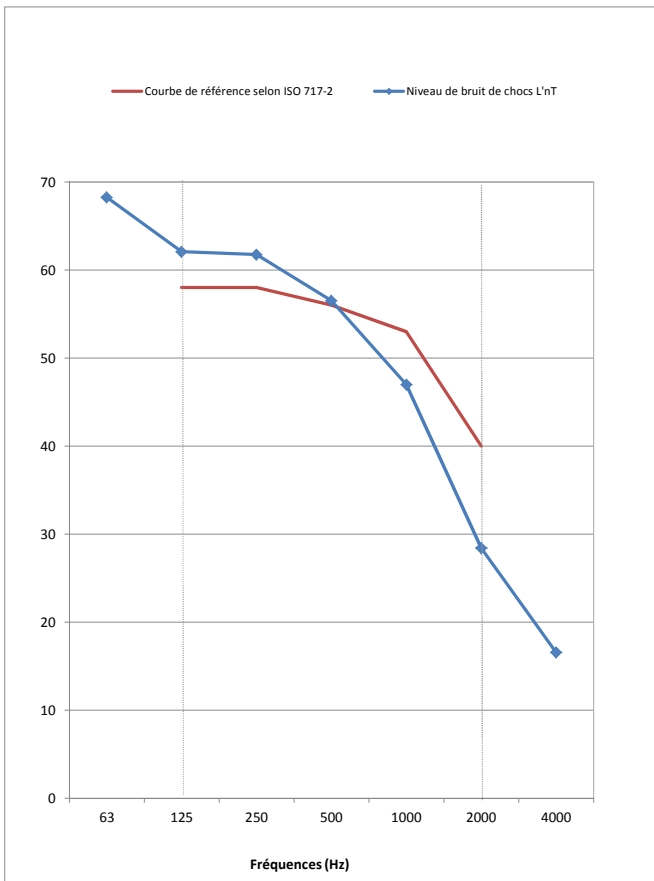
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	69,6	65,1	66,3	61,5	52,0	32,6	21,1	62,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,8	30,4	27,8	23,2	21,4	18,4	14,9	27,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	1,0	1,4	1,6	1,7	1,3	1,1	1,2 s
L'nT (en dB)	68,3	62,1	61,8	56,5	47,0	28,4	16,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	60,2	63,6	67,7	62,7	55,7	60,0	61,4	62,3	60,9	59,0	55,1	55,0	51,2	44,0	33,2	30,8	27,2	20,5	18,2	15,9	13,9	61,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,6	37,1	32,0	26,2	24,2	26,1	23,2	23,8	21,8	19,6	18,2	17,3	17,2	16,5	16,3	15,5	12,8	11,6	10,9	10,3	8,9	27,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	1,3	1,4	1,5	1,4	1,5	1,6	1,8	1,7	1,7	1,5	1,4	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,2 s
L'nT (en dB)	58,9	62,2	66,3	61,1	53,0	55,7	56,8	57,4	56,6	54,3	50,1	50,0	46,2	39,0	28,2	26,3	23,1	16,0	13,7	11,2	9,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

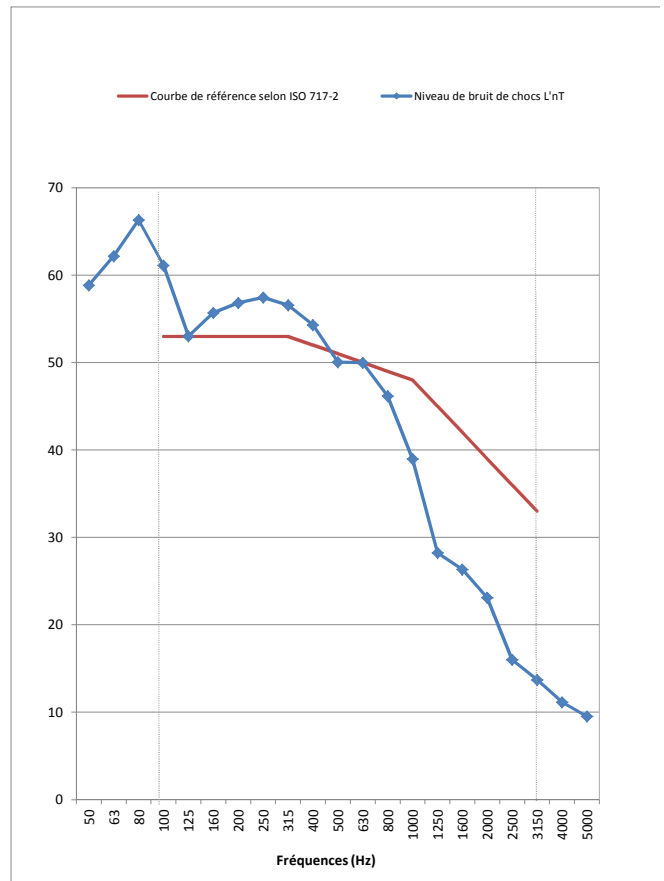
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 51$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 51$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 55$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

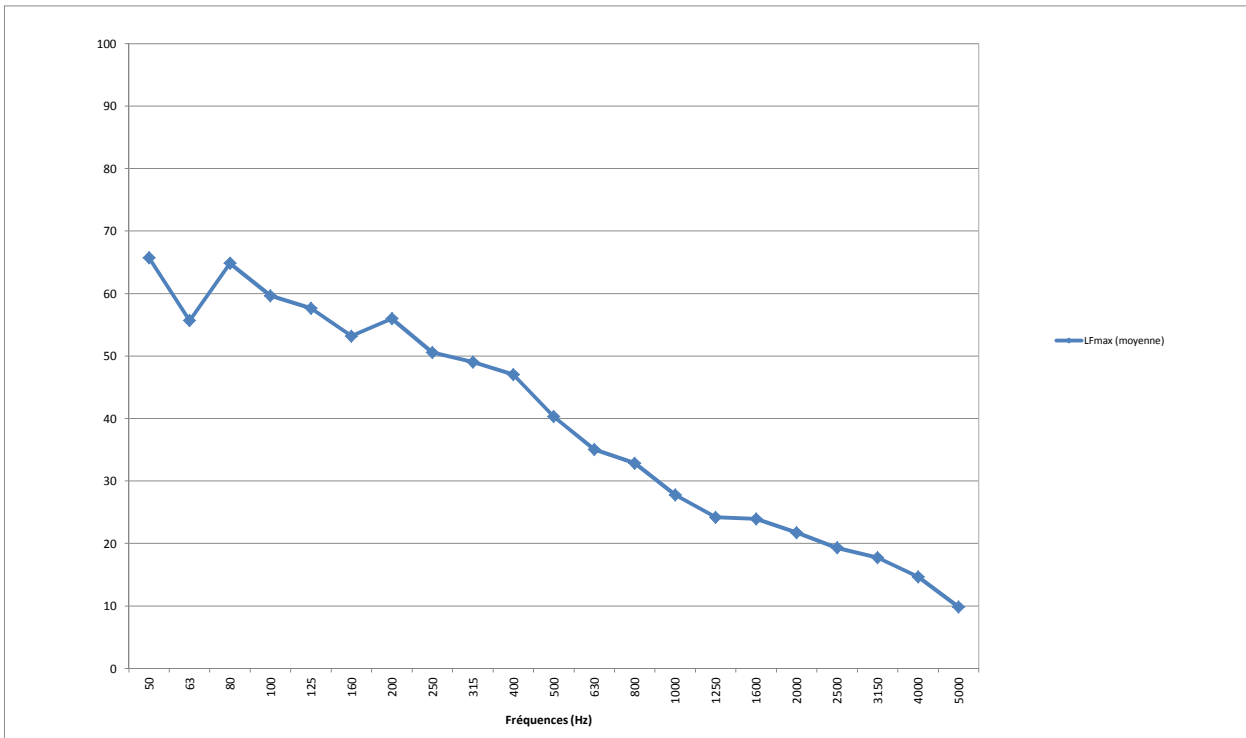
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AF/AW885
DATE : 14/02/2014
Département : 91

Mesure N° : **BJ1**
LOCAL D'EMISSION : Ch - Lgt 1431
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 1421

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	73,1	65,8	65	65,4	64,5	0	0,0	0,0	0,0	65,7
63	61,5	56,1	54,6	58,6	56,9	0	0,0	0,0	0,0	55,7
80	70,6	69	68,1	59,6	58	0	0,0	0,0	0,0	64,8
100	62	65,1	64,2	56,5	56	0	0,0	0,0	0,0	59,6
125	60,9	55,2	53,9	59,8	63,9	0	0,0	0,0	0,0	57,6
160	57,8	54	55	55,8	55,2	0	0,0	0,0	0,0	53,2
200	58	60,7	60,5	55,2	54,9	0	0,0	0,0	0,0	56,0
250	51,1	49,9	51,3	56	54,3	0	0,0	0,0	0,0	50,6
315	51	47,9	48,5	54,2	53	0	0,0	0,0	0,0	49,0
400	48,1	46,1	45,5	52,4	51,5	0	0,0	0,0	0,0	47,0
500	43,1	42,6	42,2	43,4	42,9	0	0,0	0,0	0,0	40,3
630	38,6	34,1	34,8	39,4	38,6	0	0,0	0,0	0,0	35,1
800	32,4	31,2	33,7	38,3	37,1	0	0,0	0,0	0,0	32,8
1000	31,2	25,7	28,3	31	32,5	0	0,0	0,0	0,0	27,8
1250	26,4	23,1	25,9	24,7	30,2	0	0,0	0,0	0,0	24,2
1600	27,4	20,6	22,3	26,5	29,8	0	0,0	0,0	0,0	24,0
2000	25	19	21,3	23	27,8	0	0,0	0,0	0,0	21,7
2500	22,9	14	15,9	15,5	26,7	0	0,0	0,0	0,0	19,3
3150	17	12,8	13,3	13,3	26,2	0	0,0	0,0	0,0	17,7
4000	14,9	7,7	9,2	11,6	23	0	0,0	0,0	0,0	14,7
5000	13,5	6,6	6,9	6,7	16,7	0	0,0	0,0	0,0	9,9

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
51,7	L55	48,0

Observations

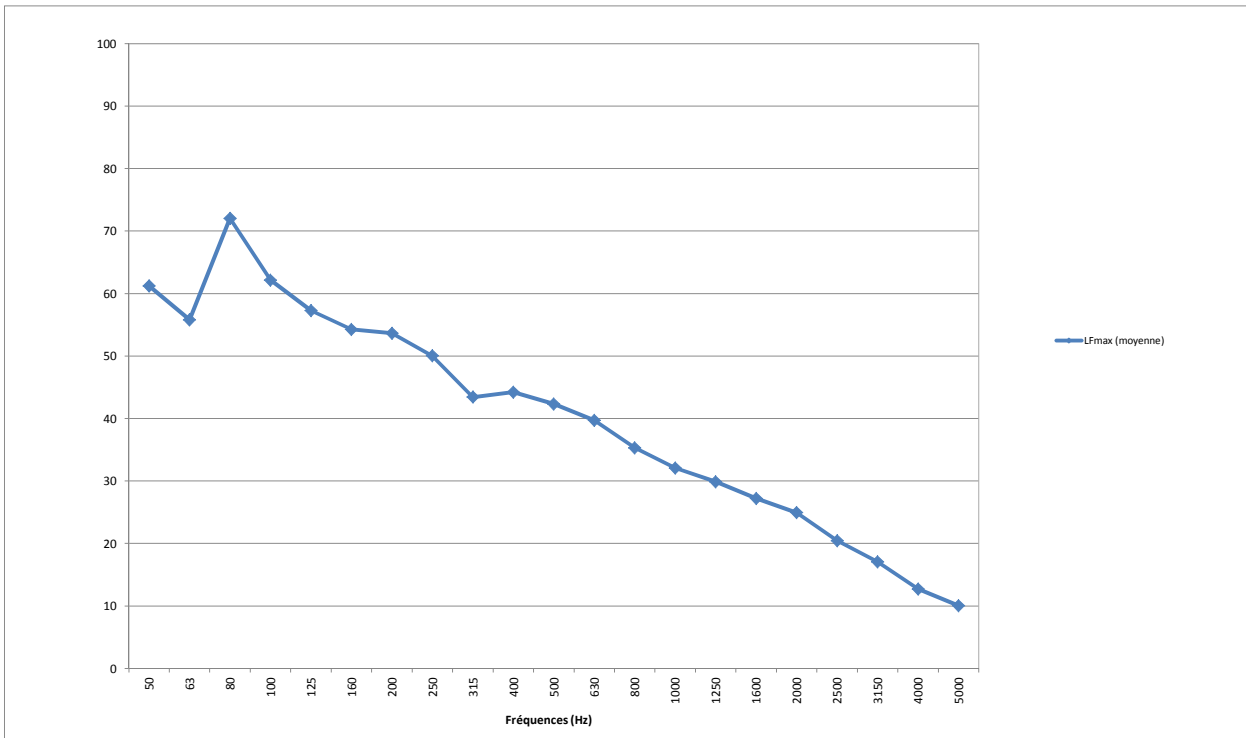
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AF/AW885
DATE : 14/02/2014
Département : 91

Mesure N° : **BJ2**
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Lgt 1432
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Lgt 1422

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	67,2	66,8	56,2	55,7	55,5	56,1	54,9	0,0	0,0	61,2
63	58,5	57,4	57,9	58,4	57,5	52,4	50,6	0,0	0,0	55,8
80	78,4	77,7	65,6	64,4	64,8	65,2	64,4	0,0	0,0	72,0
100	67,9	67,3	59,9	59,8	59,2	53,5	53,4	0,0	0,0	62,1
125	60,5	59,6	57,8	59	56,6	56,5	56,9	0,0	0,0	57,3
160	58,3	57,5	54,3	55,6	53,4	51,6	52,2	0,0	0,0	54,3
200	57,1	56,2	51	55,1	51,3	53,5	55,4	0,0	0,0	53,6
250	53,2	52,9	49,6	52,5	46,9	47,3	51,2	0,0	0,0	50,0
315	46,1	45,8	40,9	47,8	41,1	42,1	42,5	0,0	0,0	43,4
400	47,2	45,8	39,7	49,3	41,3	43,8	42,2	0,0	0,0	44,2
500	43,5	42,2	37,6	49,1	39,9	41,4	36,6	0,0	0,0	42,3
630	37,6	35,7	35,8	46,2	42,5	38,8	35,7	0,0	0,0	39,7
800	35,8	36	32,8	40,9	36,8	33,5	31,9	0,0	0,0	35,3
1000	32,1	31,4	30	38,1	34,6	27,5	28,0	0,0	0,0	32,1
1250	30,1	29,8	25,7	35,8	32,6	24,4	26,7	0,0	0,0	29,9
1600	30,4	29,9	20,7	31	28,3	24,2	25,3	0,0	0,0	27,2
2000	29,2	27,8	20,4	26,8	27	22	20,8	0,0	0,0	24,9
2500	24,8	23,3	17	22,5	22,4	16,2	15,9	0,0	0,0	20,5
3150	22	20,4	16,5	16,2	16,8	14,8	13,8	0,0	0,0	17,1
4000	17,4	15,8	11,6	13,1	12,6	10,3	10,0	0,0	0,0	12,7
5000	14,9	13,3	8,5	11	8	7,7	7,3	0,0	0,0	10,1

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
53,1	L55	48,0

Observations

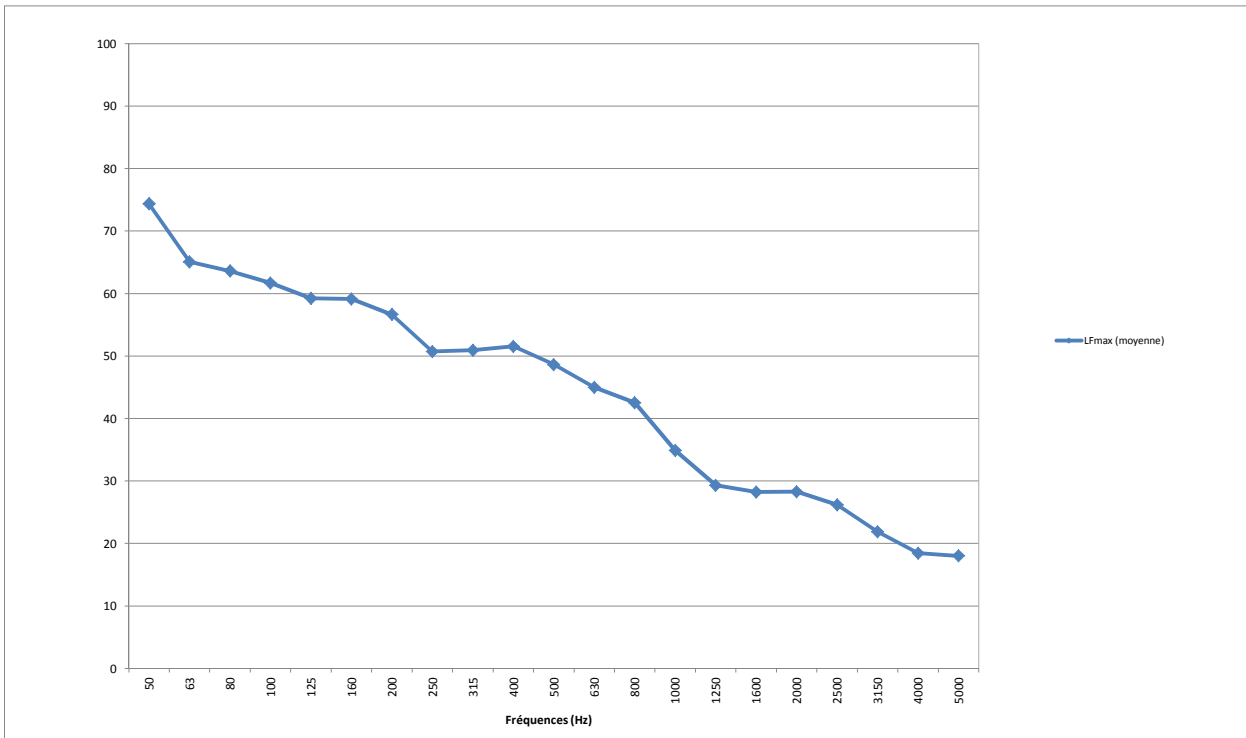
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AF/AW885
DATE : 14/02/2014
Département : 91

Mesure N° : BJ3
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Lgt 1432
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 1422

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	77,3	76,7	76,3	73,3	73,4	72,6	71,8	71,3	71,0	74,4
63	68,8	68	67,1	63,1	63,1	62,3	61,9	61,3	60,9	65,1
80	66,2	63,3	62,3	65,6	63,8	62,9	61,8	62,1	61,8	63,6
100	59,9	58,9	59,5	65,6	64,3	63,3	59,0	58,4	58,0	61,7
125	57,6	54,1	54,2	60,7	59,3	58,3	61,3	61,1	60,3	59,2
160	59,4	57,2	57,1	60,6	59,3	58,7	60,5	59,2	58,7	59,1
200	59,9	56,2	56,1	55,9	54,6	54	57,7	56,3	56,1	56,6
250	54,2	49,9	48,6	52,6	50,9	50,1	51,0	47,3	46,8	50,7
315	53,2	49,7	49,3	52,8	45,5	45,1	55,2	48,5	48,0	50,9
400	54,5	48	48,1	53,5	45,1	44,4	57,3	44,9	44,6	51,6
500	52,2	42,2	42,3	49,7	38,4	37,8	55,2	39,5	39,0	48,6
630	49,2	36,7	34,8	46,9	36,7	35,9	51,0	37,9	35,4	45,0
800	46,6	34,7	33,4	44,6	31,4	30,9	48,6	35,8	33,4	42,5
1000	38,8	32	30,9	36,6	28,3	26,6	40,1	29,8	27,9	34,9
1250	35,3	29,3	26,1	28,6	27,3	26,1	29,5	24,7	23,4	29,3
1600	34,6	27,8	27,4	26,5	25,3	25,4	26,3	24,7	21,2	28,3
2000	35,6	28,4	27,1	24,4	24,7	23,7	23,2	21,6	19,3	28,3
2500	33,3	25,9	26,1	21,5	22,3	20,8	22,4	21,0	18,2	26,2
3150	29,5	19,9	19,6	16,8	16,4	16	20,5	16,4	13,5	21,9
4000	25,5	17,3	17,5	14,7	12	12	19,2	11,4	10,5	18,5
5000	26,3	15,8	15,3	11,5	8,7	8,7	14,1	10,5	8,5	18,0

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
55,2	L55	51,0

Observations

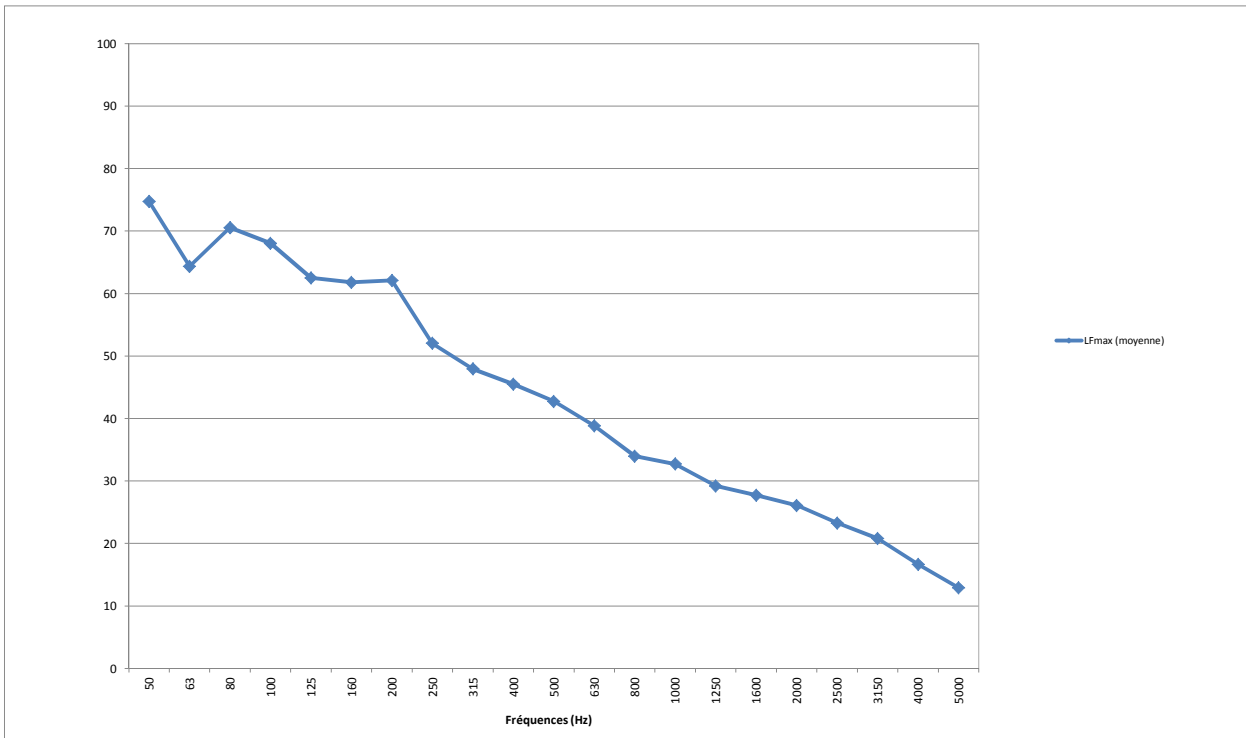
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AF/AW885
DATE : 14/02/2014
Département : 91

Mesure N° : BJ4
LOCAL D'EMISSION : Ch - Lgt 1421
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 1411

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	74,7	74,9	75	68,7	67,8	68,2	77,7	77,0	76,8	74,8
63	59,8	60,3	60,2	55,7	54,8	55,3	69,0	68,0	67,9	64,4
80	73,2	73,3	73,1	70,8	69,9	70,6	63,3	63,0	63,2	70,6
100	70,1	70	70,3	69	68,4	68,7	61,6	61,0	61,5	68,0
125	59	59,2	59,9	64,9	65,1	65,4	61,6	60,8	60,1	62,5
160	59,5	60	60,3	64,2	64,1	64,4	59,5	59,4	59,6	61,8
200	63,6	62,9	63,4	61,9	62,7	63,5	59,1	58,6	59,9	62,1
250	50,5	49,9	50,3	54,5	54,5	55,1	50,2	47,7	48,5	52,0
315	48,7	48,6	48,6	49	47,8	48,9	45,4	45,7	47,1	47,9
400	43,6	43,3	44,2	47,8	46,8	47,3	44,5	43,8	45,6	45,5
500	39,8	39,5	40,2	44,6	43,7	44,6	44,1	41,5	42,8	42,7
630	36,2	36	37,3	40,2	38,2	39,4	40,5	37,9	40,9	38,8
800	33,7	33,6	32,2	33,1	31,2	33,8	36,1	33,0	36,4	34,0
1000	32,1	32,1	31,2	34,9	31,9	33,4	31,2	29,9	35,0	32,7
1250	29,5	29,6	29	30,2	27,1	29,2	27,3	27,6	31,6	29,2
1600	30,9	29,2	30	26,6	22,7	23,9	24,8	25,5	28,6	27,7
2000	30,2	27,4	28,2	23,7	18,2	19,7	22,2	23,7	27,8	26,1
2500	28,5	24,3	24,7	22,3	12,9	19,5	19,6	19,1	22,9	23,3
3150	26,2	19,7	19,6	20,2	10,8	18,4	18,8	19,0	21,4	20,8
4000	22,2	17,1	16,1	13,5	9	17	12,9	12,5	16,4	16,7
5000	18,1	13,6	13,7	8,2	7,6	14,9	8,2	7,6	9,7	12,9

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
56,9	L60	53,0

Observations

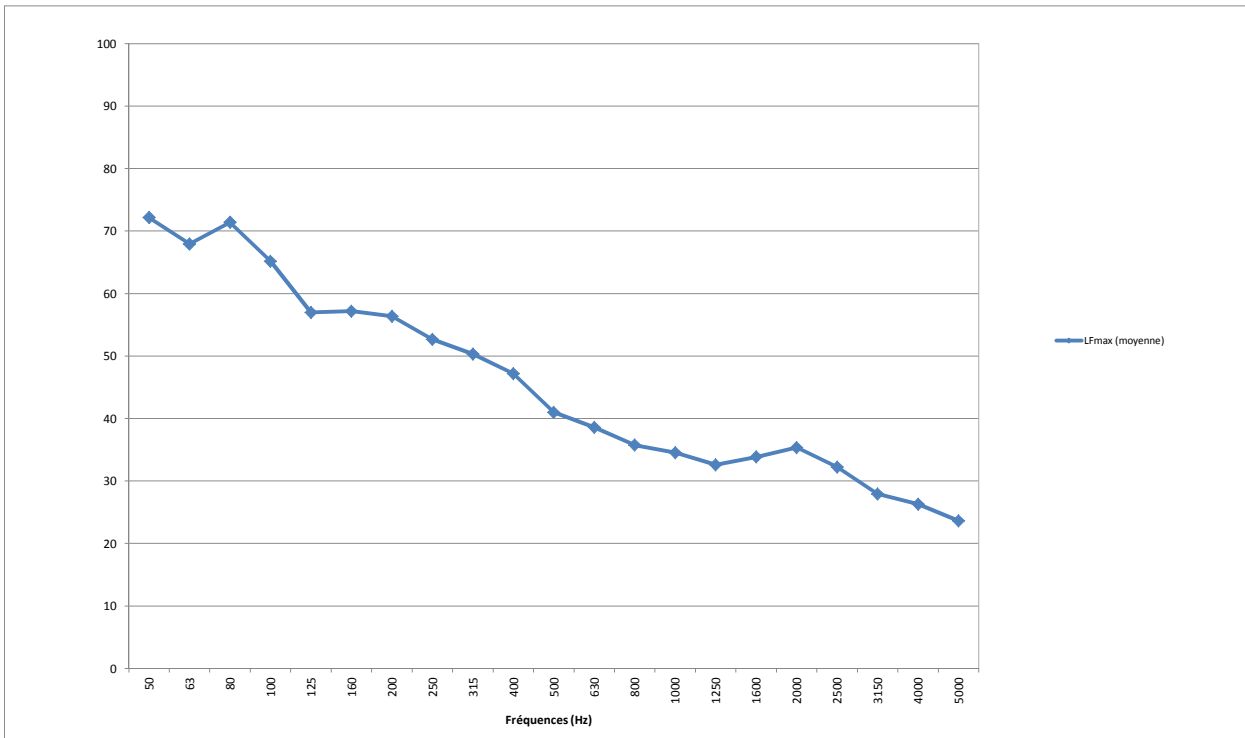
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AF/AW885
DATE : 14/02/2014
Département : 91

Mesure N° : BJ5
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Lgt 1422
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Lgt 1412

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	69,6	69,3	69,9	72,2	70,9	71,5	74,6	74,1	73,6	72,2
63	60	63,4	62,4	64,2	63	64,4	72,2	71,5	71,2	68,0
80	74	73,6	74,2	67,9	67,9	69,5	70,1	69,8	69,4	71,4
100	67,1	66,8	67	64,4	63,8	64,8	63,7	63,3	63,1	65,2
125	57,2	58,2	58,1	55,8	56,8	58,7	55,8	55,2	55,2	57,0
160	58	57,5	57,6	56,4	56,4	58,2	57,5	55,8	56,6	57,2
200	55,6	55,1	57,4	53,3	52,5	54,1	58,8	57,4	58,5	56,4
250	54	53,3	52,8	52,7	52,9	54,9	51,0	49,0	50,6	52,7
315	51,5	51,3	51,6	48,1	48,7	51,7	50,0	49,4	48,8	50,3
400	46,9	45,7	46,9	46,4	47,2	50,2	47,7	45,7	46,2	47,2
500	42,5	45	43,3	36,8	37,7	42,4	38,3	35,6	36,3	41,0
630	40,6	42,8	40,5	35,3	36,2	38,7	35,0	32,6	34,9	38,6
800	37,7	38,5	36,2	33,4	36,2	37,7	32,4	31,1	31,3	35,7
1000	37,4	40,3	34,6	27,9	30,3	31,8	31,4	29,0	30,4	34,5
1250	36,8	37,9	31,2	24,2	28,3	32,7	27,0	24,3	26,5	32,6
1600	40,2	37,8	33,9	22,8	26,9	32	23,6	21,3	24,1	33,8
2000	42,2	40,2	33,6	19,3	22,8	28,9	24,9	20,9	23,3	35,4
2500	39,6	36	29,9	20,5	22,8	27	20,1	14,4	20,4	32,3
3150	34,6	33,1	25,1	16,5	17,5	21,7	15,5	11,0	14,5	27,9
4000	31,2	33,6	20,3	11,7	11	15,2	13,5	8,9	10,7	26,3
5000	29,8	30,1	16,8	9,1	6,7	12,5	9,6	7,6	8,4	23,6

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
55,0	L55	51,0

Observations

ANNEXE 33 : AG - CAMBRAI

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Omar CHAHBAR (CERQUAL) et Romain DIEBOLT (POLY-EXPERT ENVIRONNEMENT) le 20/06/2013, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux chocs mous entre locaux (cf. annexe A)
- les niveaux de bruit des équipements, selon la norme NFS 31-057

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés lors de la campagne de mesure.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre Nor 140 classe 1
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr avec une source impulsionnelle

2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille : 2*)

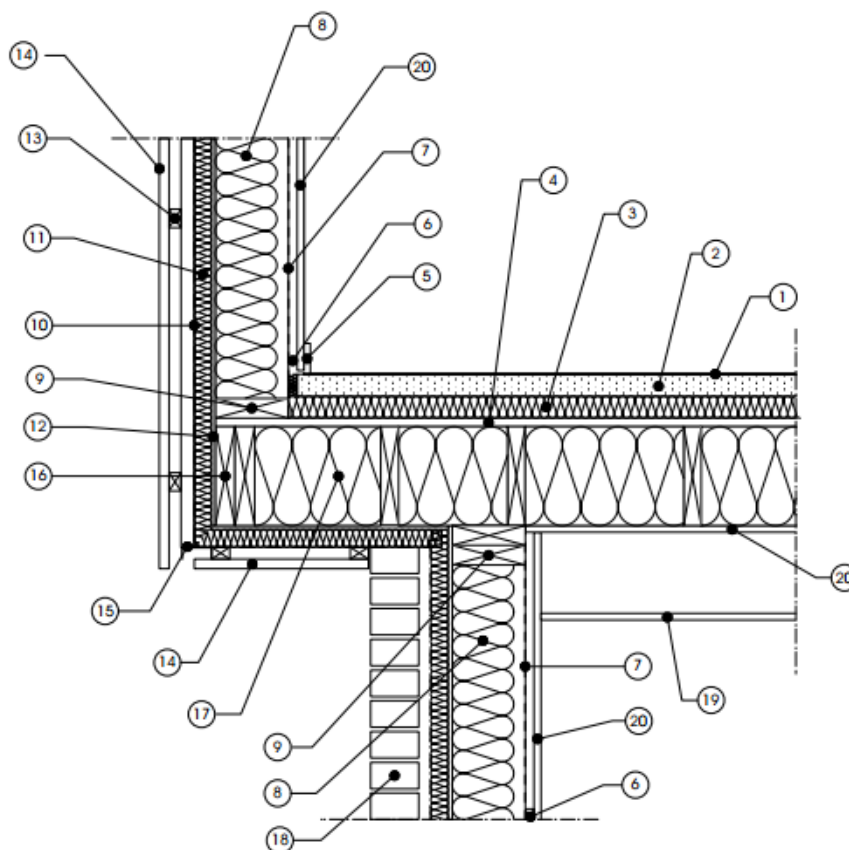
- Sol PVC non acoustique
- Chape sèche 50 mm
- Panneau de contreventement CTBH 22 mm
- Ossatures bois 220 mm
- Isolant LM 220 mm
- Plaque de plâtre haute densité 15 mm

NB :

Le plancher bas du RDC est en béton (mesures concernées : I1 et C1).

Le plancher séparatif entre le local technique et le logement T1 n°21 comporte une plaque de plâtre supplémentaire (mesure concernée : I5)

2.1.2 Schéma :



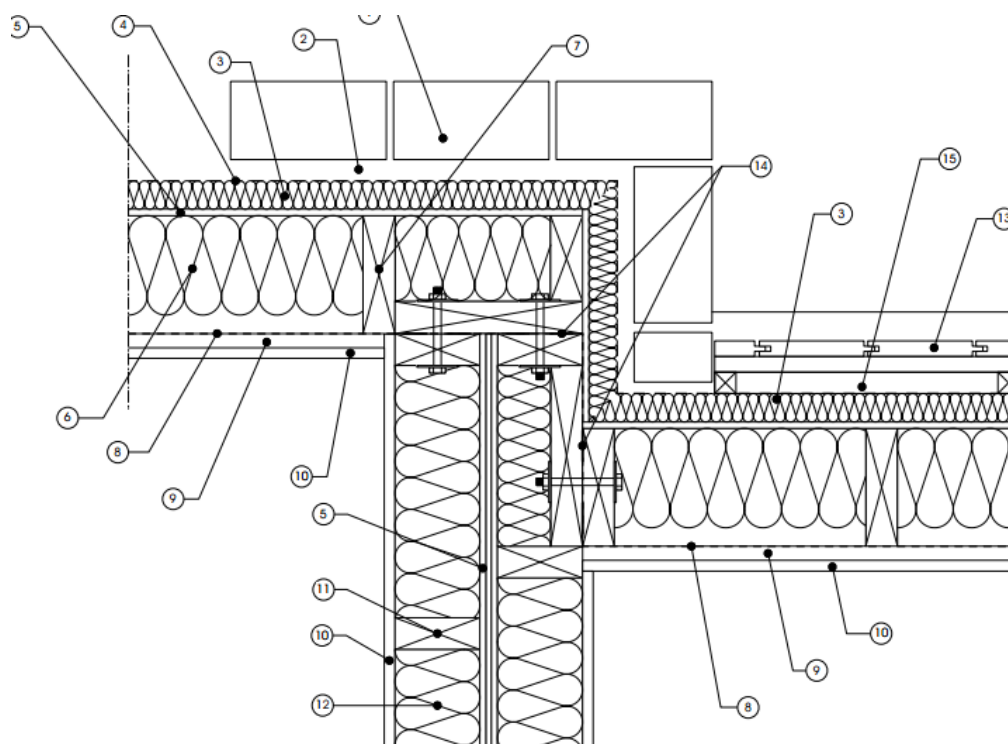
2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Compositions : (*Famille : 3*)

Double paroi :

- Plaque de plâtre haute densité 15 mm fixée sur l'ossature
- Ossatures bois 120 mm
- Isolant LM 120 mm
- Panneau de contreventement OSB 9 mm
- Vide d'air
- Composition similaire

2.2.2 Schéma :

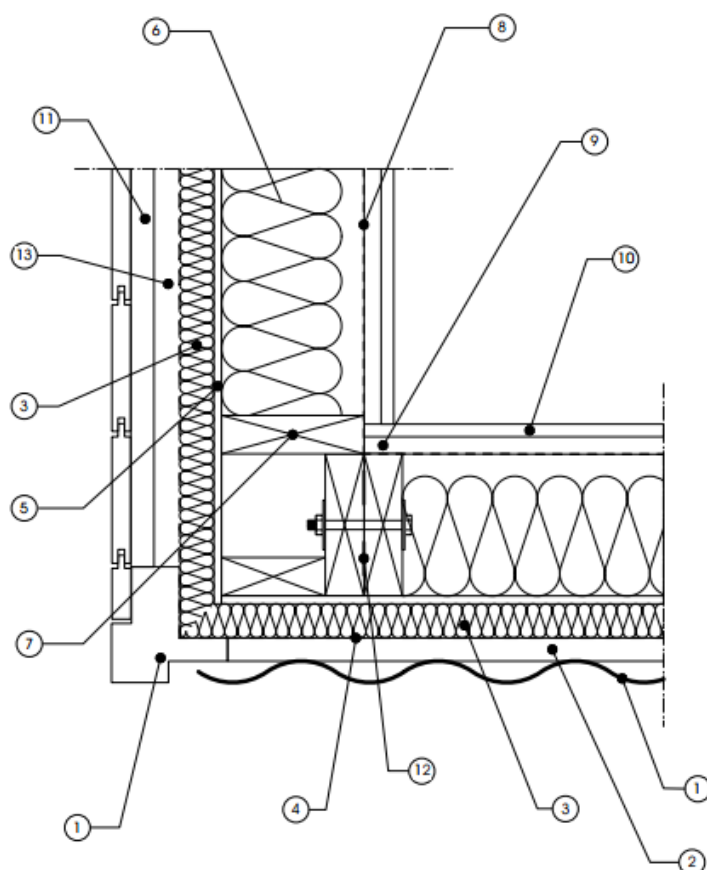


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : 3-A)

- Bardage bois 22 mm
- Lisse support de bardage + lame d'air ventilée
- Pare-pluie
- Isolant LM 40 mm
- Panneau de contreventement OSB 9 mm
- Ossatures bois 166 mm
- Isolant LM 140 mm
- Pare-vapeur
- Ossatures métalliques + lame d'air ventilée
- Plaque de plâtre haute densité 15 mm

2.3.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements aux chocs mous (BJ.), ou encore les bruits des équipements (L.).

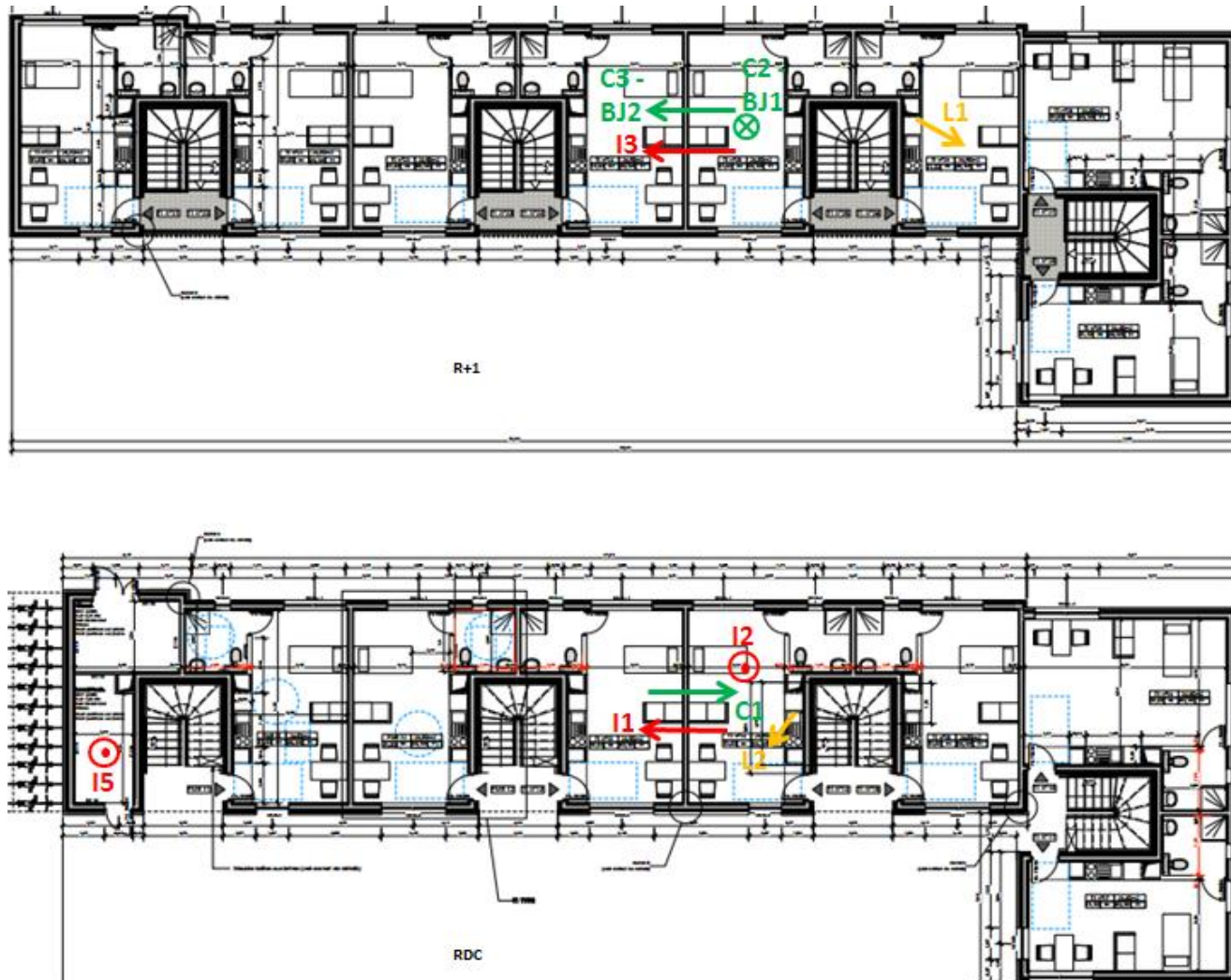


Figure 1 : Plan de localisation des mesurages effectués dans le bâtiment EST

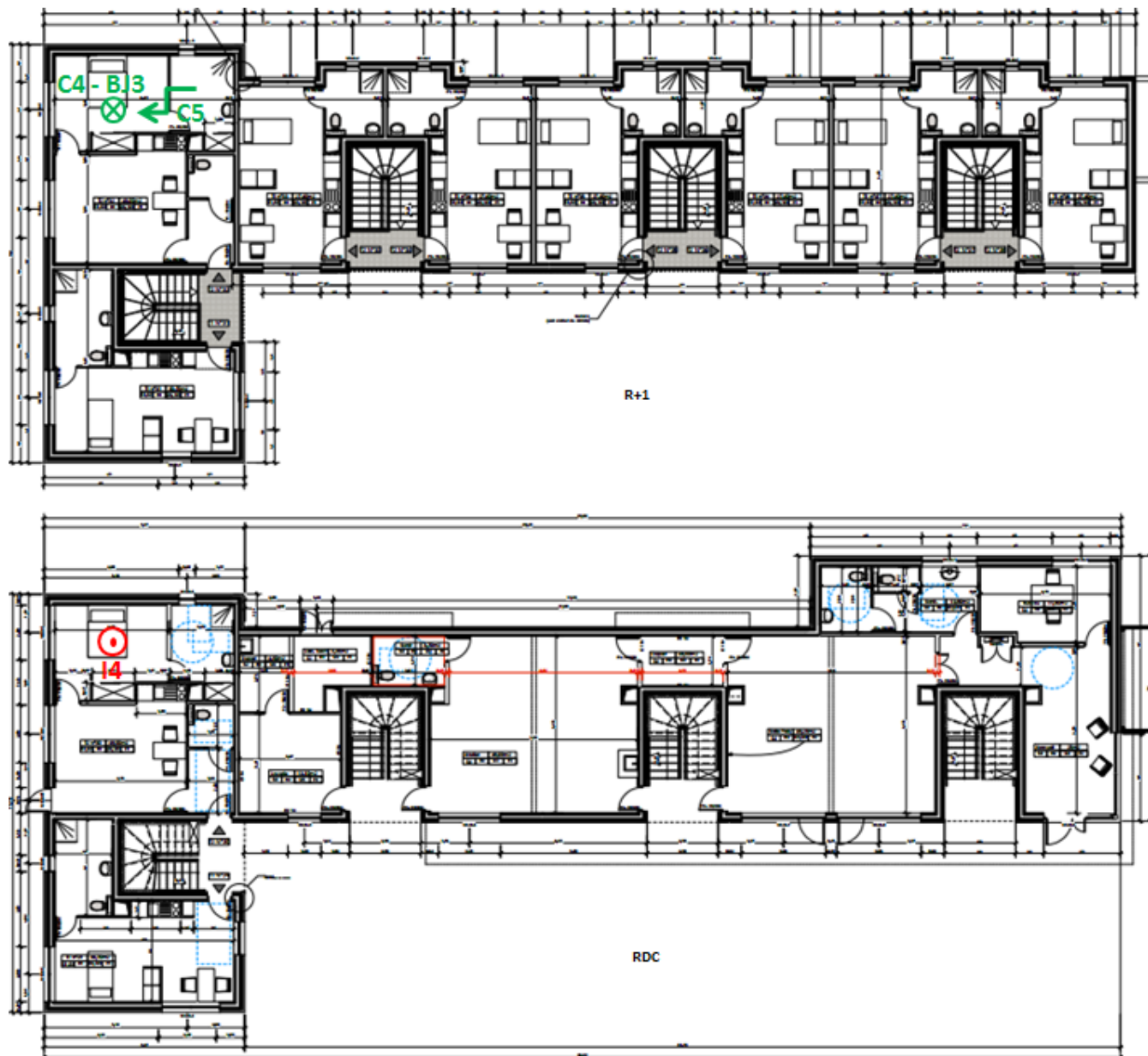


Figure 2 : Plan de localisation des mesurages effectués dans le bâtiment OUEST

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	T1 n°14	T1 n°13	52
I2	Verticale	T1 n°14	T1 n°26	50
I3	Horizontale	T1 n°26	T1 n°24	54
I4	Verticale	Ch - T2 n° 30	Ch - T2 n° 32	58
I5	Verticale	Local technique	T1 n°21	59

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Horizontale	T1 n°13	T1 n°14	34
C2	Verticale	T1 n°26	T1 n°14	55
C3	Horizontale	T1 n°26	T1 n°24	40
C4	Verticale	Ch - T2 n° 32	Ch - T2 n° 30	48
C5	Diagonale	SdB - T2 n°32	Ch - T2 n°30	46

4.3 Niveaux des équipements individuels et collectifs

Mesure n°	Type d'équipement	Locaux		Niveau sonore LnAT (dB(A))
		Emission	Réception	
L1	VMC	-	T1 n°25	32,6
L2	VMC	-	T1 n°14	31,8

4.4 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C2	Verticale	T1 n°26	T1 n°14	60
BJ2	C3	Horizontal	T1 n°26	T1 n°24	44
BJ3	C4	Verticale	Ch - T2 n°32	Ch - T2 n°30	58

4.5 Commentaires :

Les isolements au bruit aérien sont dans la tolérance de mesure, ce qui pourrait s'expliquer par la composition des séparatifs.

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : AG - Cambrai
 DATE : 20/06/2013
 DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : I1
 LOCAL D'EMISSION : T1 n°14
 LOCAL DE RECEPTION : T1 n°13
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

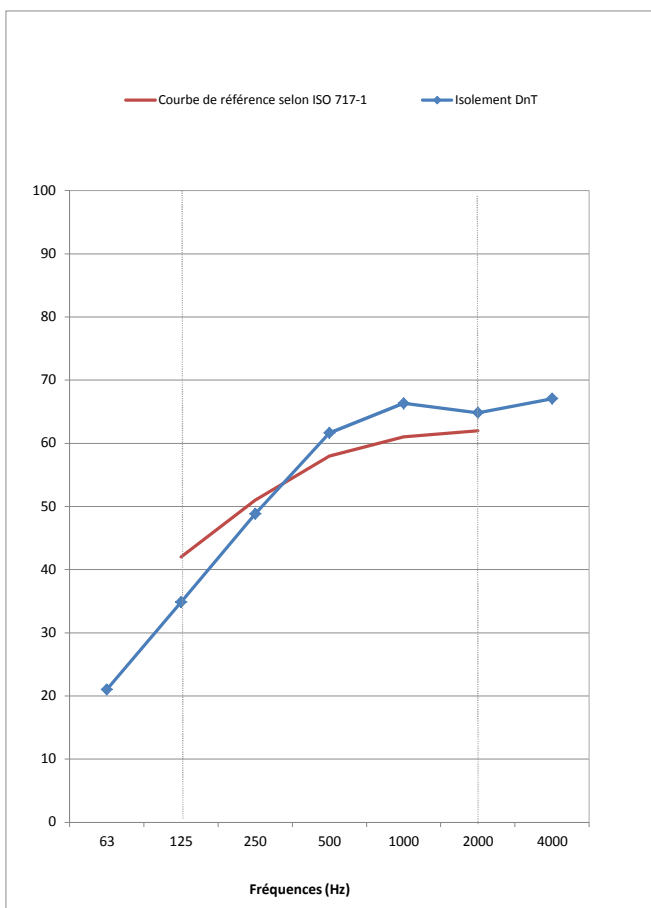
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	82,1	90,8	94,2	94,6	98,4	93,5	88,3	101,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	60,2	55,0	46,9	36,3	35,8	32,5	25,8	44,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,5	34,3	31,0	29,7	27,9	25,6	22,1	33,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,4	0,7	0,9	1,0	1,0	1,1	0,7 s
DnT (en dB)	21,0	34,9	48,8	61,6	66,3	64,8	67,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	64,2	76,5	80,6	78,5	84,0	89,5	89,7	89,7	88,7	87,1	88,2	92,3	94,7	93,7	92,3	90,4	89,1	84,9	84,6	84,9	79,0	100,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,3	53,5	56,8	53,2	44,6	48,9	45,9	39,1	34,4	31,4	30,7	32,3	31,9	31,9	28,8	29,9	28,3	21,8	22,4	21,2	18,6	43,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,7	31,5	27,8	25,9	31,9	28,7	25,2	27,6	25,5	22,9	24,9	26,3	18,9	24,5	24,1	22,7	21,0	17,4	19,4	16,7	14,4	33,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	0,7 s
DnT (en dB)	8,1	22,1	22,9	24,3	38,9	39,7	44,4	52,7	57,0	58,4	61,3*	63,6	66,0	65,6	67,8*	64,5	64,3	67,5*	66,7*	68,3*	64,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

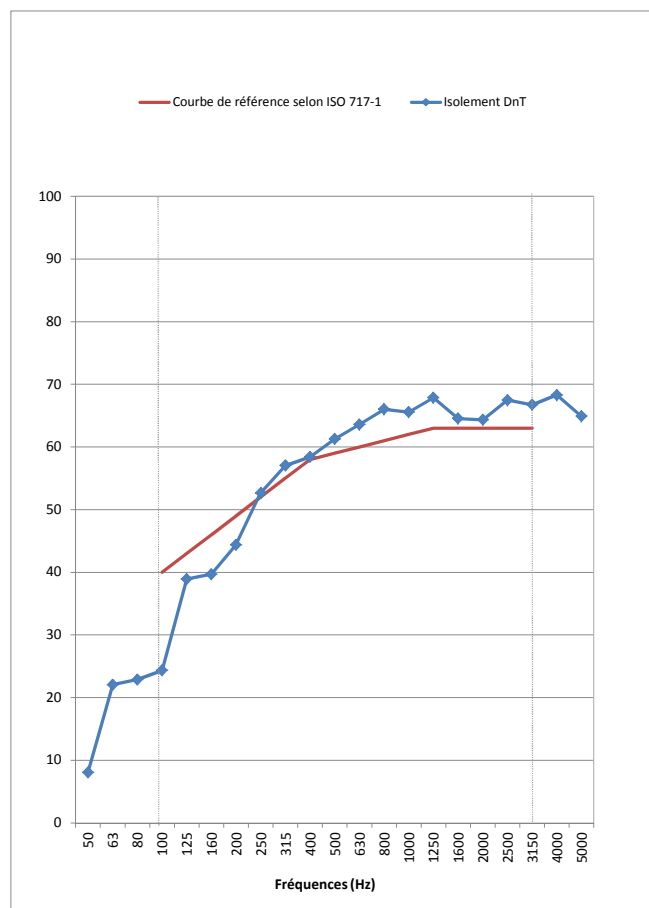
$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-7 \quad ; \quad -15 \quad)$$

$$DnTA = 52 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 59 \quad (-12 \quad ; \quad -27 \quad)$$

Observations
 Plancher bas en béton

REF : AG - Cambrai
DATE : 20/06/2013
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : I2
LOCAL D'EMISSION : T1 n°14
LOCAL DE RECEPTION : T1 n°26
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

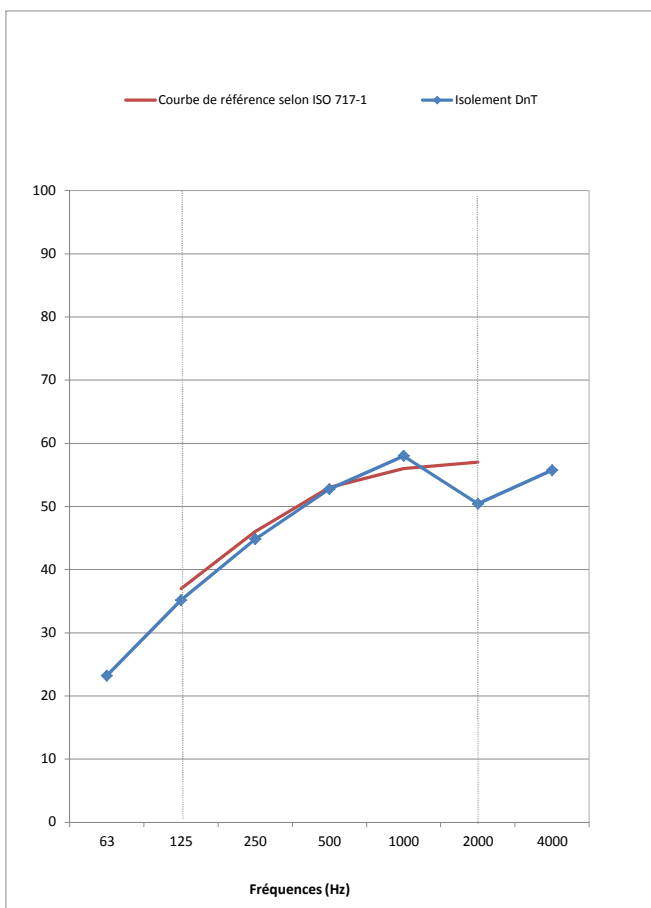
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	82,1	90,8	94,2	94,6	98,4	93,5	88,3	101,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	58,0	54,7	50,9	44,3	43,5	46,0	36,0	50,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,5	34,3	31,0	29,7	27,9	25,6	22,1	33,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,4	0,7	0,9	1,0	1,0	1,1	0,7 s
DnT (en dB)	23,2	35,2	44,8	52,7	58,0	50,4	55,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	64,2	76,5	80,6	78,5	84,0	89,5	89,7	89,7	88,7	87,1	88,2	92,3	94,7	93,7	92,3	90,4	89,1	84,9	84,6	84,9	79,0	100,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	46,9	53,2	55,8	50,9	48,4	50,1	48,0	46,5	41,7	40,9	38,4	38,8	32,3	39,0	41,1	43,0	42,8	26,2	32,6	31,9	27,9	50,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,7	31,5	27,8	25,9	31,9	28,7	25,2	27,6	25,5	22,9	24,9	26,3	18,9	24,5	24,1	22,7	21,0	17,4	19,4	16,7	14,4	33,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	0,7 s
DnT (en dB)	17,4	22,4	23,9	26,7	35,0	38,4	42,2	45,0	49,2	48,3	52,5	56,1	65,6	57,7	54,3	50,5	48,9	62,4	55,5	56,4	54,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

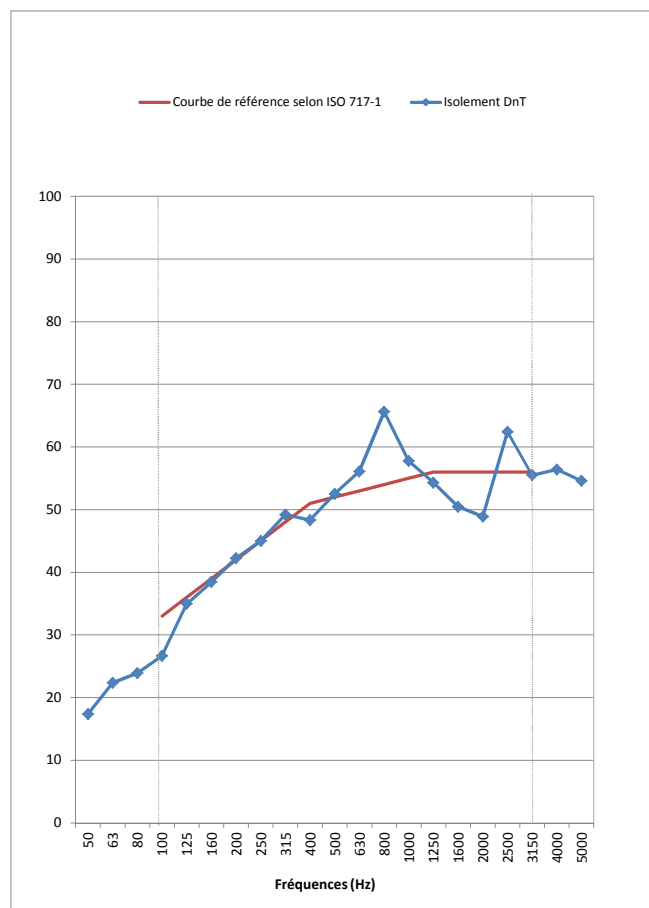
$$DnT,w (C;Ctr) = 53 \quad (-2 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 51 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 52 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 50 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 52 \quad (-3 \quad ; \quad -14 \quad)$$

Observations

Des fuites d'interphonie à travers le conduit de ventilation ont été observées

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AG - Cambrai
DATE : 20/06/2013
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : I3
LOCAL D'EMISSION : T1 n°26
LOCAL DE RECEPTION : T1 n°24
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

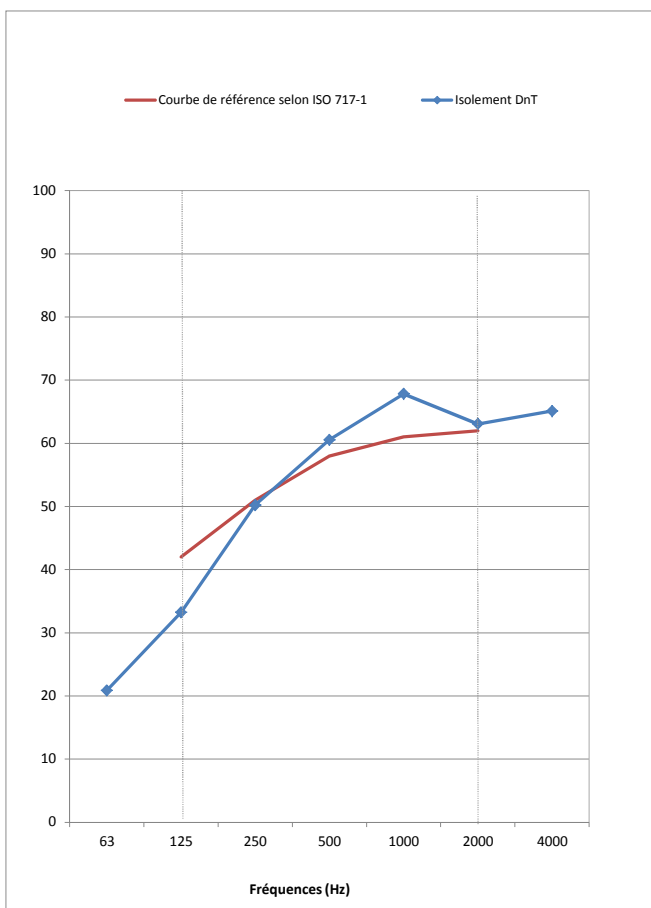
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	81,7	89,8	93,9	95,6	99,0	94,2	89,4	101,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	59,9	55,7	45,3	38,1	35,1	34,6	28,7	44,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,5	34,3	31,0	29,7	27,9	25,6	22,1	33,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,4	0,7	0,9	1,0	1,0	1,1	0,7 s
DnT (en dB)	20,9	33,2	50,2	60,6	67,8	63,1	65,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	64,5	74,8	80,6	83,7	83,8	86,9	88,8	90,2	88,0	89,4	89,0	93,0	95,1	94,6	92,8	91,1	90,0	85,8	85,8	86,1	79,8	101,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	51,6	53,7	57,7	54,1	45,5	48,8	42,2	41,4	35,8	32,9	35,0	31,1	31,6	30,3	28,6	30,9	31,4	24,8	24,6	24,4	22,3	44,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,7	31,5	27,8	25,9	31,9	28,7	25,2	27,6	25,5	22,9	24,9	26,3	18,9	24,5	24,1	22,7	21,0	17,4	19,4	16,7	14,4	33,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	0,7 s
DnT (en dB)	12,3	20,2	21,9	28,7	37,8	37,2	47,3	50,7	54,7	59,0	57,0	65,5*	66,7	68,4*	68,6*	63,9	61,6	64,8	65,8*	65,8	61,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

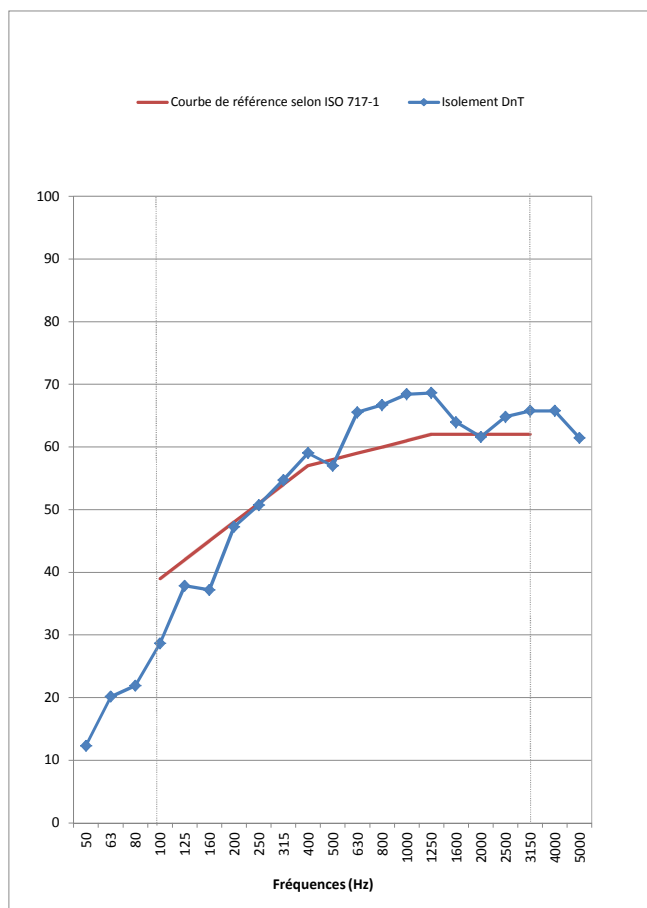
$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-5 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 53 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 54 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf50;5000}) = 58 \quad (-9 \quad ; \quad -23 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AG - Cambrai
DATE : 20/06/2013
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : I4
LOCAL D'EMISSION : Ch - T2 n° 30
LOCAL DE RECEPTION : Ch - T2 n° 32
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

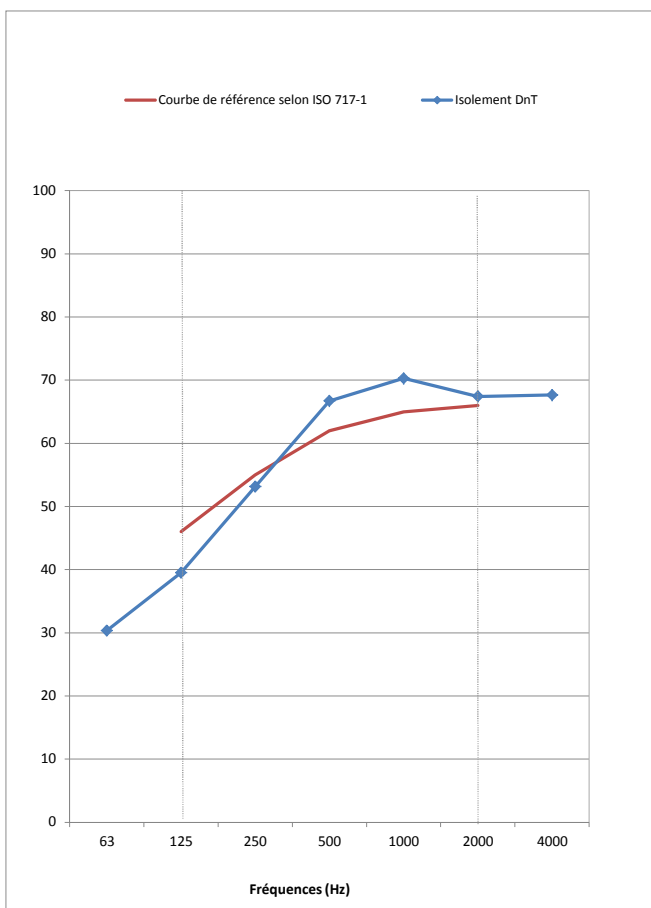
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	87,3	93,3	95,5	96,4	99,8	95,6	90,7	102,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	56,3	53,4	43,2	32,9	33,0	31,3	26,8	41,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	45,3	44,0	31,7	32,6	28,7	27,2	23,3	35,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,3	0,6	0,8	0,8	0,8	0,9	0,6 s
DnT (en dB)	30,4	39,5	53,1	66,7*	70,3*	67,4*	67,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	73,2	82,4	85,4	83,0	83,6	92,4	91,0	89,5	91,4	88,7	90,8	93,8	96,1	95,0	93,7	92,6	91,3	86,8	86,8	87,4	81,5	102,6 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	46,1	53,2	52,6	49,7	45,1	49,6	41,1	37,1	34,5	28,5	27,2	28,5	29,5	28,2	26,5	27,3	27,9	22,9	21,8	22,7	21,4	41,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,2	42,1	36,4	43,4	33,9	27,9	28,2	27,0	24,8	22,5	31,7	22,6	21,0	24,1	25,6	25,4	21,8	14,8	16,1	15,5	21,4	35,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	0,4	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	0,6 s
DnT (en dB)	27,4*	28,6	31,9	33,5	37,9	42,2	49,5	53,6	58,6	63,0	66,8*	68,8	69,7	70,3*	70,4*	68,6*	65,9	66,7	68,7*	68,0	63,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

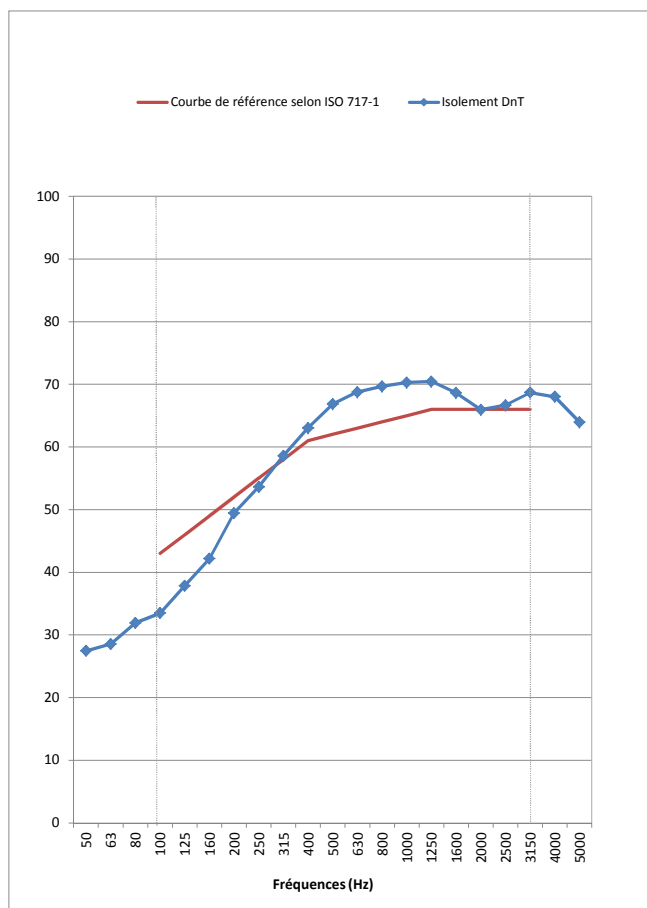
$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf50;5000}) = 62 \quad (-5 \quad ; \quad -16 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AG - Cambrai
DATE : 20/06/2013
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : 15
LOCAL D'EMISSION : Local technique
LOCAL DE RECEPTION : T1 n°21
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

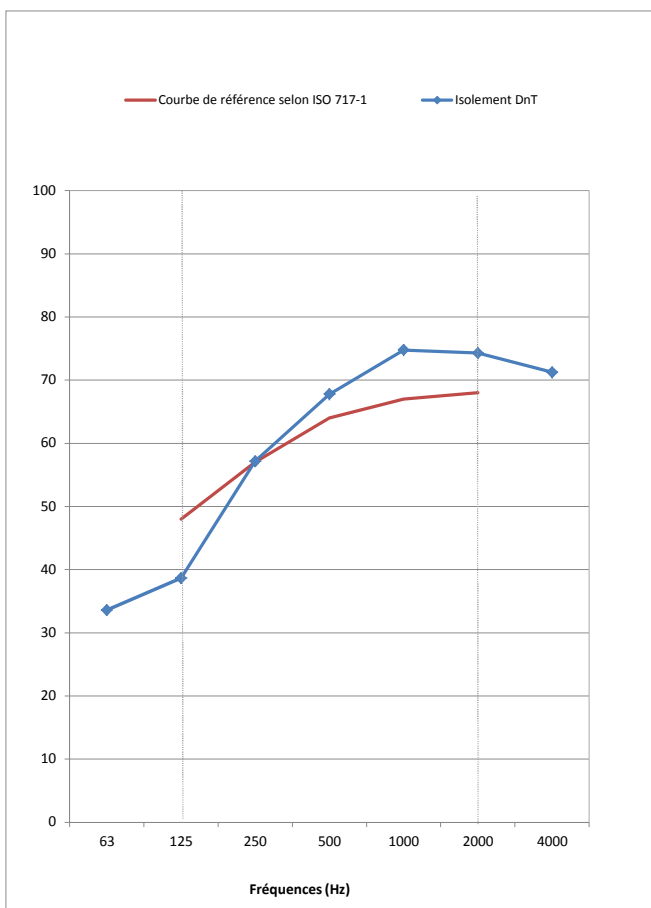
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	94,9	96,1	98,9	100,5	103,8	98,9	93,5	106,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	60,4	56,5	43,5	36,2	33,3	28,9	26,8	43,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,5	34,3	31,0	29,7	27,9	25,6	22,1	33,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,4	0,7	0,9	1,0	1,0	1,1	0,7 s
DnT (en dB)	33,6	38,7	57,2	67,8	74,8*	74,3*	71,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	83,8	92,6	90,1	87,6	92,9	91,8	92,5	95,9	93,2	92,9	95,0	97,9	100,3	98,7	97,5	95,6	95,0	90,2	89,8	90,1	84,3	106,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	41,9	55,6	58,5	55,2	49,1	44,8	39,5	39,3	36,9	31,5	31,1	31,6	29,2	29,5	26,0	26,1	24,3	19,7	21,5	18,1	24,4	43,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,7	31,5	27,8	25,9	31,9	28,7	25,2	27,6	25,5	22,9	24,9	26,3	18,9	24,5	24,1	22,7	21,0	17,4	19,4	16,7	14,4	33,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	0,7 s
DnT (en dB)	42,2*	36,0	30,6	31,4	43,2	46,2	53,7	58,6	58,7	64,1	67,6	70,0*	74,5	73,4*	75,9*	73,8*	74,6*	74,8*	72,9*	76,5*	63,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

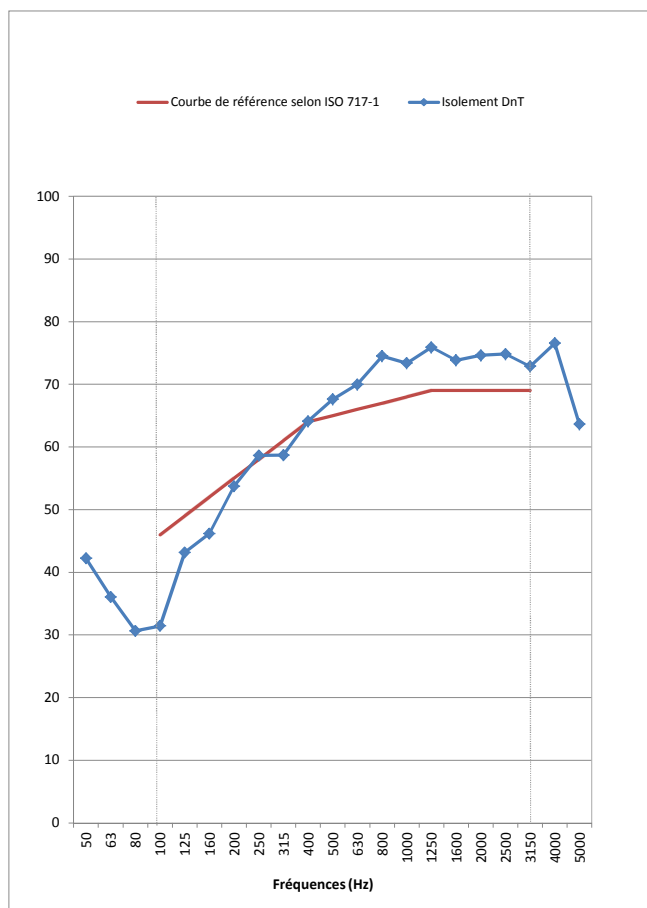
$$DnT,w (C;Ctr) = 64 \quad (-5 \quad ; \quad -12 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 65 \quad (-6 \quad ; \quad -14 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 65 \quad (-7 \quad ; \quad -17 \quad)$$

Observations

Un plafond suspendu en dalles 600x600 mm a été mis en œuvre au niveau du local technique

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AG - Cambrai
DATE : 20/06/2013
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : T1 n°13
LOCAL DE RECEPTION : T1 n°14
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

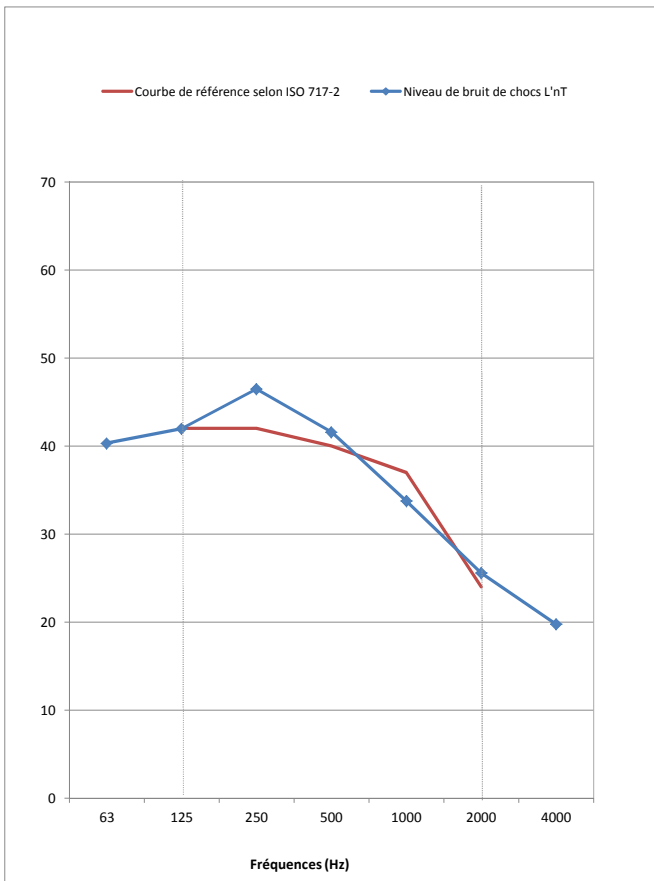
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	40,1	41,9	48,1	44,1	37,2	29,8	24,3	44,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,9	34,8	31,0	29,9	27,4	25,4	23,2	33,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,4	0,7	0,9	1,0	1,0	1,1	0,7 s
L'nT (en dB)	40,3	42,0	46,5	41,6	33,8	25,6*	19,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	35,9	35,3	34,6	32,0	38,1	38,8	38,6	45,6	43,1	40,0	39,5	38,3	35,4	29,9	29,4	28,2	23,2	19,0	21,1	18,5	18,6	44,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,9	23,2	25,4	25,4	32,7	29,1	25,7	27,5	25,3	22,7	24,2	27,3	18,4	24,4	23,1	22,5	20,9	16,4	20,9	17,3	15,0	33,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	0,7 s
L'nT (en dB)	35,6	36,0	35,0	31,9	37,5*	39,2	37,8	43,8	41,0	37,8	36,9	35,5	32,3	25,8*	25,1	23,9*	19,3*	14,7*	16,5*	13,9*	14,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

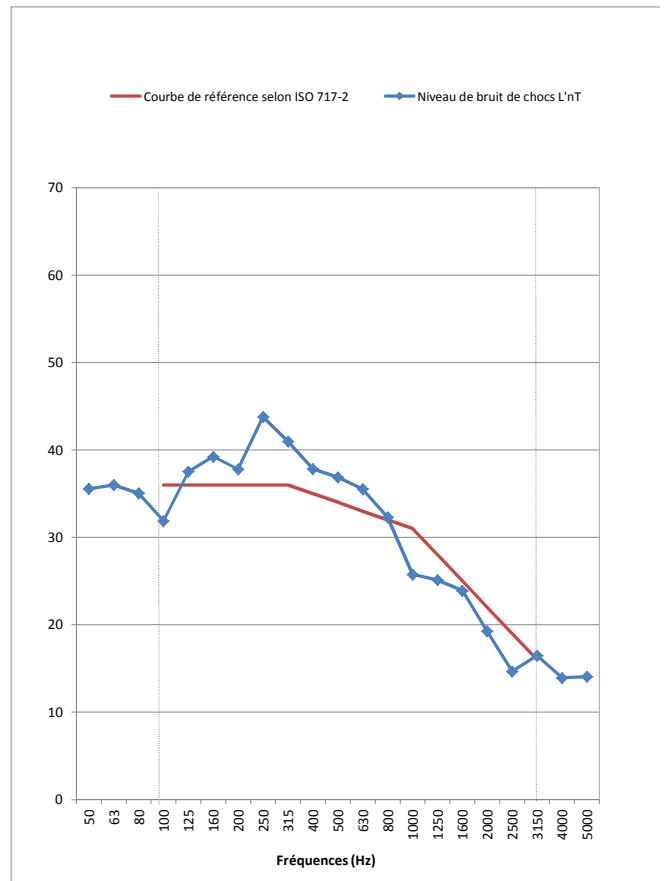
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 35$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 34$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 34$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AG - Cambrai
DATE : 20/06/2013
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : C2
LOCAL D'EMISSION : T1 n°26
LOCAL DE RECEPTION : T1 n°14
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

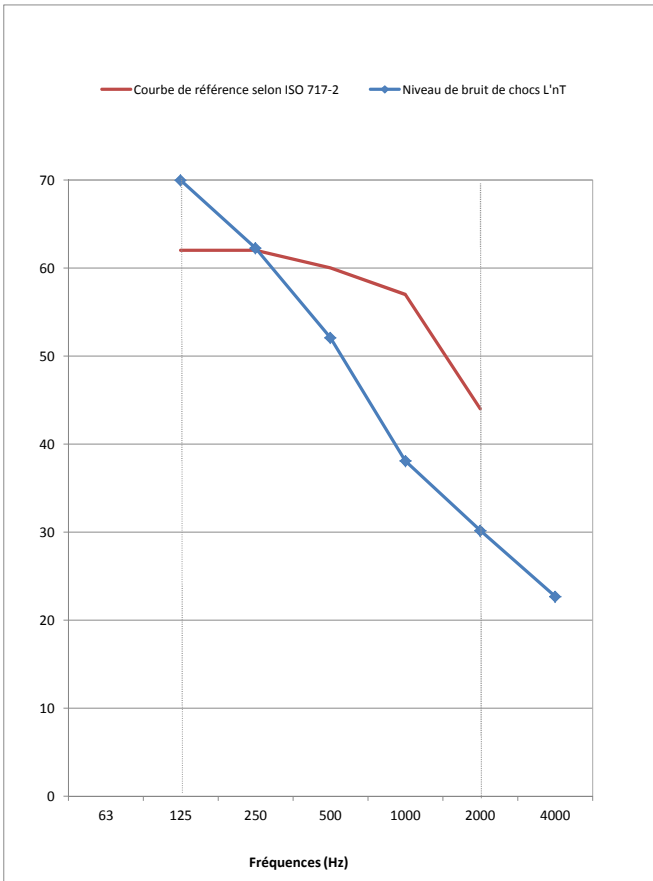
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	73,3	69,0	63,8	54,4	41,3	33,8	27,2	58,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,5	34,3	31,0	29,7	27,9	25,6	22,1	33,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,4	0,7	0,9	1,0	1,0	1,1	0,7 s
L'nT (en dB)	74,3	70,0	62,3	52,1	38,1	30,2	22,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	69,5	69,6	65,3	63,3	65,5	63,6	60,3	59,9	55,2	52,8	48,0	43,4	39,1	35,9	31,6	30,2	30,2	25,1	23,7	22,5	20,7	58,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,7	31,5	27,8	25,9	31,9	28,7	25,2	27,6	25,5	22,9	24,9	26,3	18,9	24,5	24,1	22,7	21,0	17,4	19,4	16,7	14,4	33,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	0,7 s
L'nT (en dB)	70,4	70,6	66,3	64,3	66,2	64,6	59,7	58,2	53,2	50,8	45,5	40,9	36,1	32,7	27,6	26,3	27,0	21,2	19,2*	17,9*	16,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

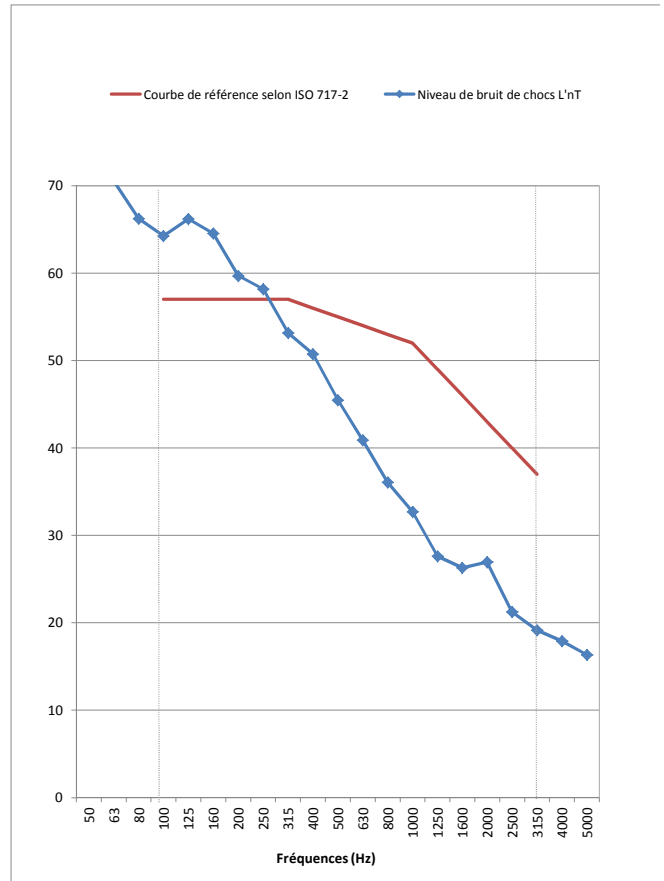
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 55 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 55 dB

L'nT,w+CI,50-2500 = 61 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AG - Cambrai
DATE : 20/06/2013
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : C3
LOCAL D'EMISSION : T1 n°26
LOCAL DE RECEPTION : T1 n°24
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

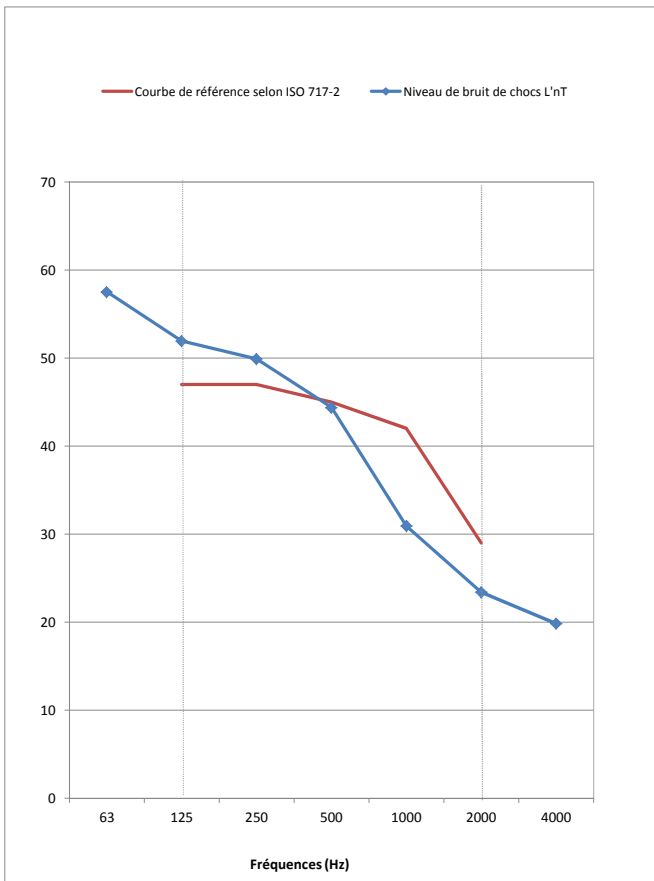
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	56,9	51,8	51,5	46,9	35,1	27,6	24,4	47,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	45,3	44,0	31,7	32,6	28,7	27,2	23,3	35,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,4	0,7	0,9	1,0	1,0	1,1	0,7 s
L'nT (en dB)	57,5	52,0	49,9	44,4	30,9	23,4*	19,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	50,4	53,6	51,7	49,0	45,4	45,7	45,5	46,9	47,4	44,4	41,6	38,4	33,2	28,4	26,3	25,0	22,7	18,6	18,0	18,9	21,3	47,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,2	42,1	36,4	43,4	33,9	27,9	28,2	27,0	24,8	22,5	31,7	22,6	21,0	24,1	25,6	25,4	21,8	14,8	16,1	15,5	21,4	35,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	0,7 s
L'nT (en dB)	50,8	54,3	52,5	48,6*	45,8	46,6	44,9	45,1	45,4	42,3	38,7	35,9	30,0	24,2*	21,9*	20,7*	18,7*	14,3*	13,4*	14,4*	16,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

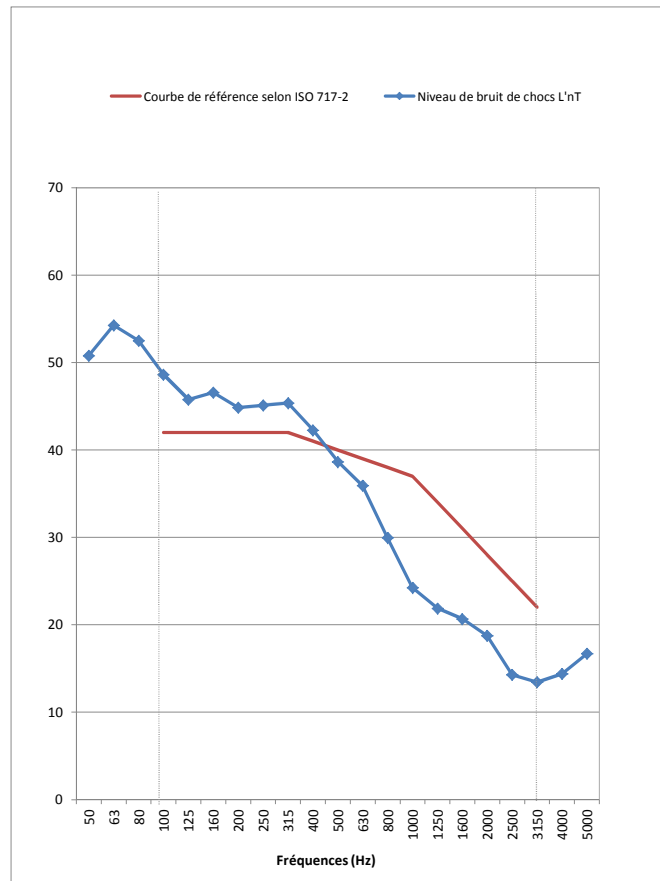
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 40$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 40$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 44$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AG - Cambrai
 DATE : 20/06/2013
 DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : C4
 LOCAL D'EMISSION : Ch - T2 n° 32
 LOCAL DE RECEPTION : Ch - T2 n° 30
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

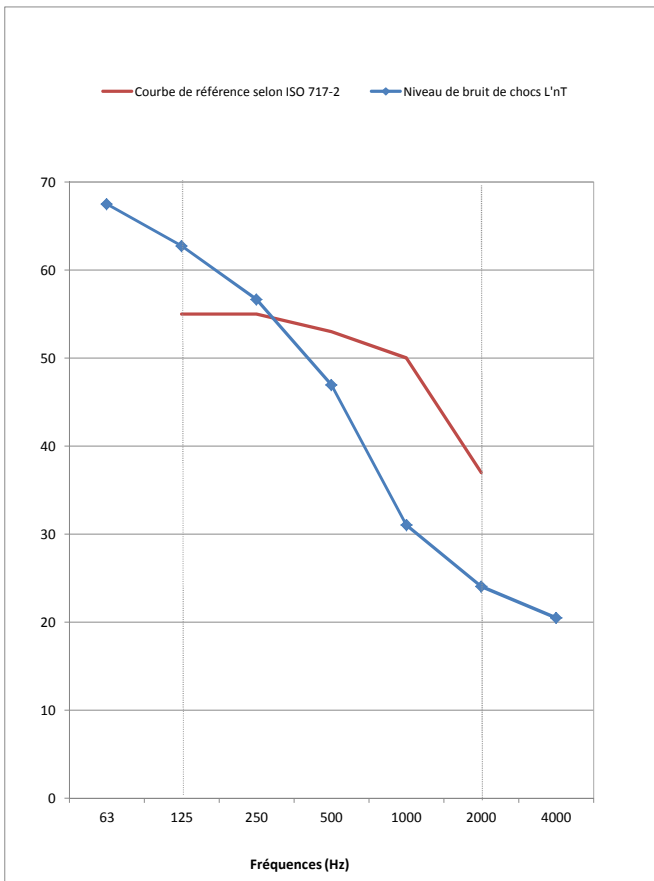
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	66,6	61,8	57,2	49,0	34,6	27,2	24,2	52,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	45,3	44,0	31,7	32,6	28,7	27,2	23,3	35,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,3	0,6	0,8	0,8	0,8	0,9	0,6 s
L'nT (en dB)	67,5	62,7	56,7	47,0	31,0*	24,1*	20,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à la réception (en dB)	63,5	61,9	58,7	58,4	54,6	57,3	54,5	52,2	48,7	46,9	43,8	37,7	33,1	27,5	23,8	23,4	22,8	20,5	19,2	18,8	20,1	51,7 dB(A)	
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,2	42,1	36,4	43,4	33,9	27,9	28,2	27,0	24,8	22,5	31,7	22,6	21,0	24,1	25,6	25,4	21,8	14,8	16,1	15,5	21,4	35,1 dB(A)	
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	0,4	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,6 s
L'nT (en dB)	64,5	62,8	59,6	59,2	55,6	58,0	55,2	51,4	47,5	45,3	41,6	35,4	30,4	24,0*	20,5*	20,0*	20,2*	17,1*	15,6*	15,1*	16,3*		

* correction maximum du bruit de fond atteinte

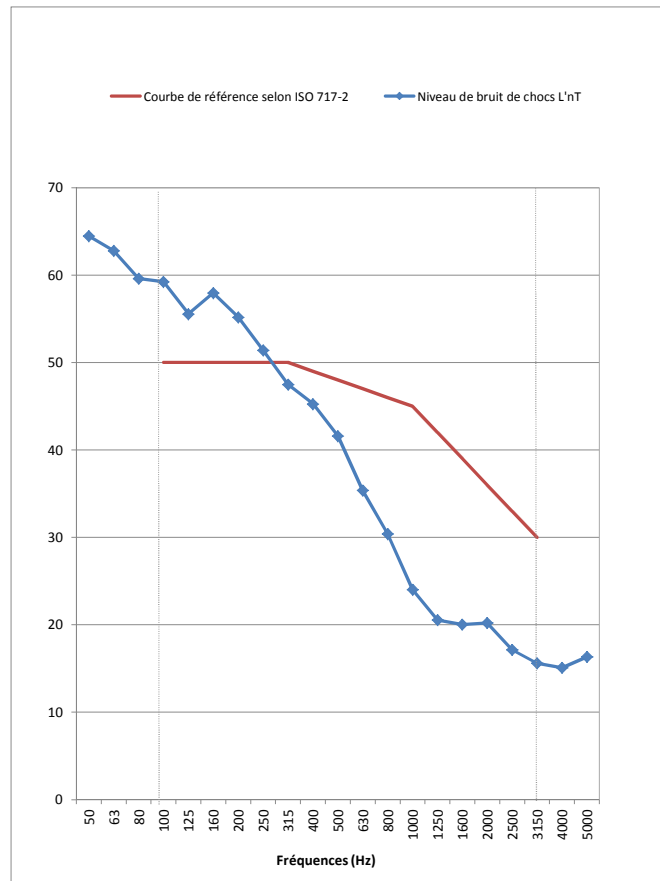
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'_{nT,w} = 48$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'_{nT,w} = 48$ dB

$L'_{nT,w+CI,50-2500} = 54$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

REF : AG - Cambrai
 DATE : 20/06/2013
 DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : C5
 LOCAL D'EMISSION : SdB - T2 n°32
 LOCAL DE RECEPTION : Ch - T2 n°30
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

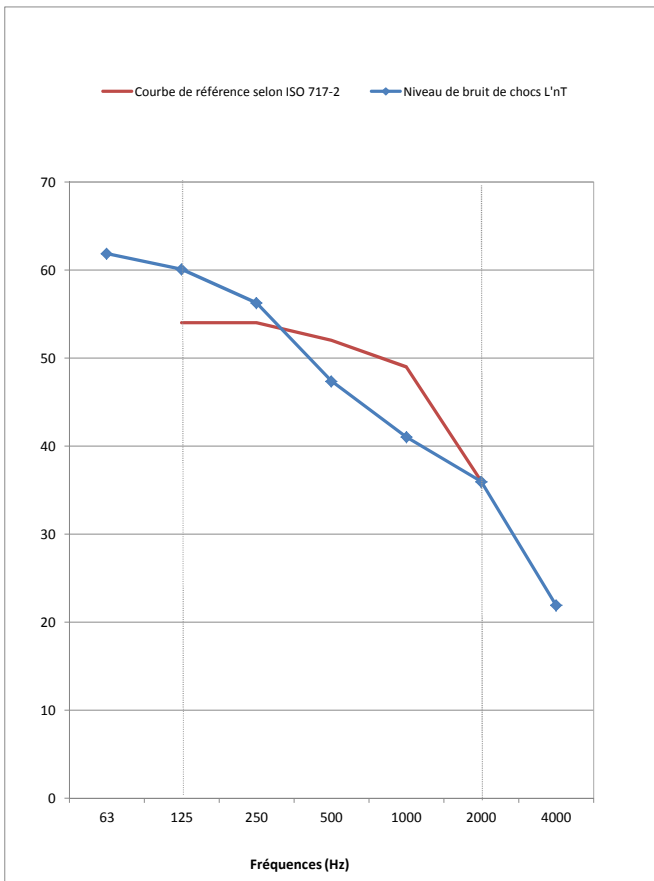
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	61,0	59,3	56,8	49,4	43,4	38,2	25,6	52,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	45,3	44,0	31,7	32,6	28,7	27,2	23,3	35,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,3	0,6	0,8	0,8	0,8	0,9	0,6 s
L'nT (en dB)	61,9	60,1	56,3	47,4	41,0	36,0	21,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	54,0	55,8	58,0	54,2	55,5	53,5	55,0	50,3	47,3	46,7	44,3	41,3	40,6	37,6	36,6	34,9	34,4	28,5	23,4	19,1	18,2	51,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	41,2	42,1	36,4	43,4	33,9	27,9	28,2	27,0	24,8	22,5	31,7	22,6	21,0	24,1	25,6	25,4	21,8	14,8	16,1	15,5	21,4	35,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	0,4	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	0,6 s
L'nT (en dB)	54,7	56,6	58,9	54,8	56,4	54,1	55,7	49,5	46,1	45,0	42,1	39,0	38,1	35,2	34,3	32,3	32,8	26,3	20,2	15,4*	14,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

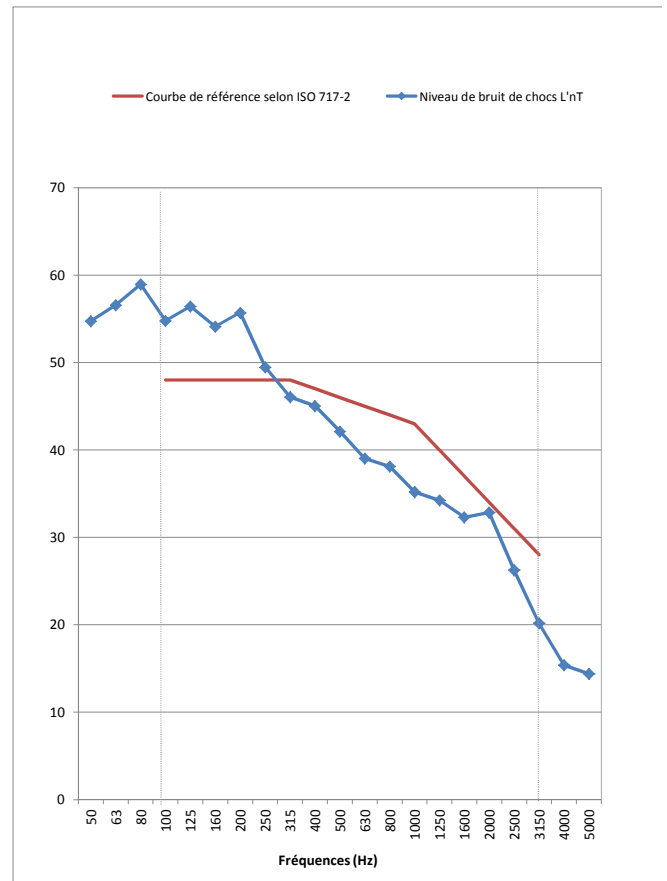
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'_{nT,w} = 47$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'_{nT,w} = 46$ dB

$L'_{nT,w+CI,50-2500} = 50$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations



NIVEAU SONORE LnAT et INDICE NR

REF : AG - Cambrai
 DATE : 20/06/2013
 DEPARTEMENT : 59

MESURE N° :	L1
-------------	----

Equipement : VMC Vitesse de fonctionnement :

LOCAL D'EMISSION : - LOCAL DE RECEPTION : T1 n°25
--

Objectif NR :	30
Durée de réverbération de référence :	0,5 s

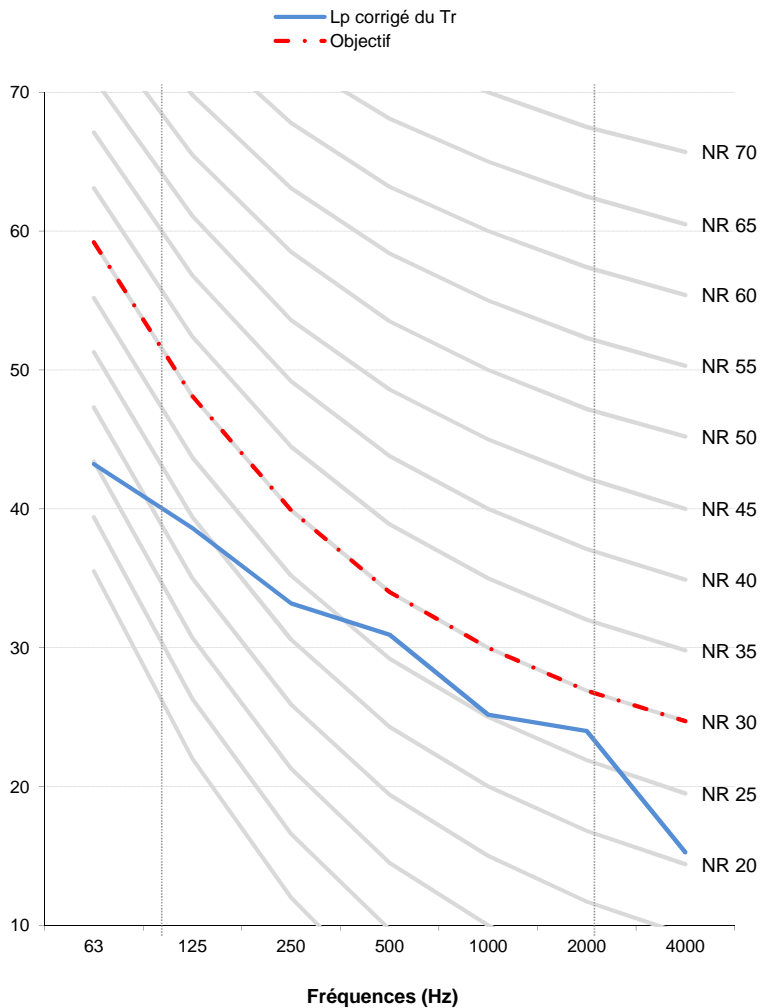
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
--------------------	----	-----	-----	-----	------	------	------

Lp mesuré (en dB)	38	37	35	33	28	27	18	34,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	11,0 dB(A)

Durée de réverbération (en s)	0,2	0,4	0,7	0,9	1,0	1,0	1,1
-------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LnT (en dB)	43,2	38,6	33,2	30,9	25,2	24,0	15,2	32,6 dB(A)
-------------	------	------	------	------	------	------	------	-------------------

Courbe de niveau sonore LnAT (dB) par bande d'octave :



Indice NR : NR 28
Octave de l'indice NR : 2000 Hz
LnAT = 32,6 dB(A)

Observations

REF : AG - Cambrai
DATE : 20/06/2013
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° :

L2

Equipement : VMC

Vitesse de fonctionnement :

LOCAL D'EMISSION : -

LOCAL DE RECEPTION : T1 n°14

Objectif NR :

30

Durée de réverbération de référence :

0,5 s

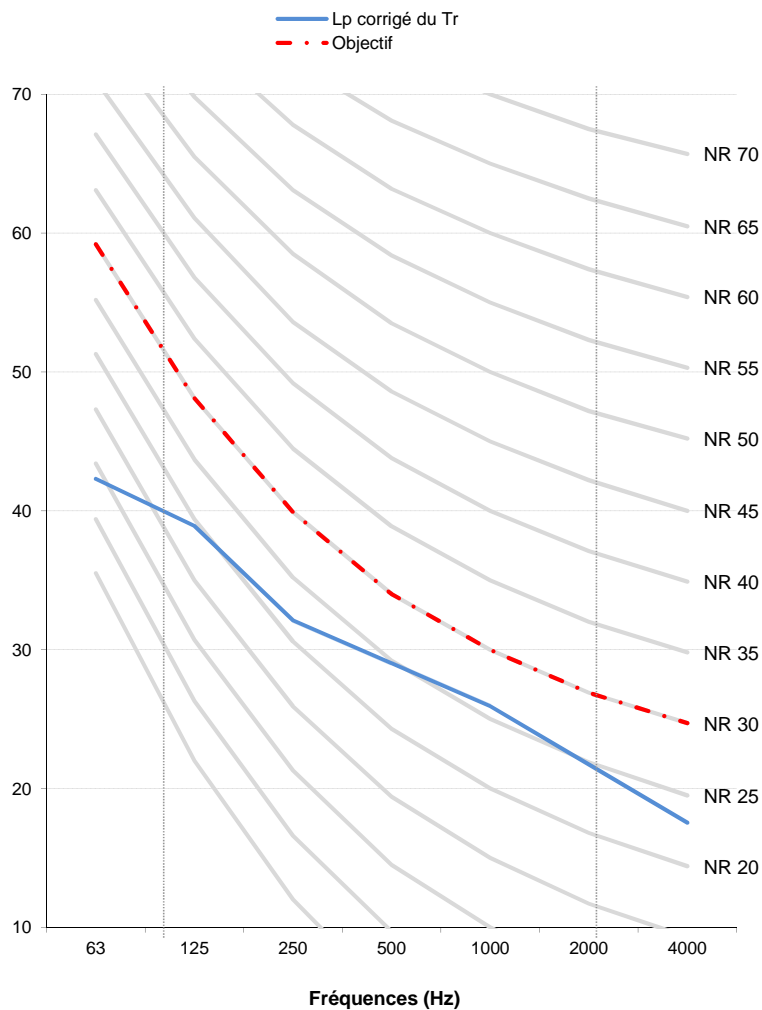
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
--------------------	----	-----	-----	-----	------	------	------

Lp mesuré (en dB)	37	38	34	31	29	25	21	33,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	11,0 dB(A)

Durée de réverbération (en s)	0,2	0,4	0,7	0,9	1,0	1,0	1,1
-------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LnT (en dB)	42,3	38,9	32,1	29,0	25,9	21,7	17,5	31,8 dB(A)
-------------	------	------	------	------	------	------	------	-------------------

Courbe de niveau sonore LnAT (dB) par bande d'octave :



Indice NR : NR 26

Octave de l'indice NR : 1000 Hz

LnAT = 31,8 dB(A)

Observations

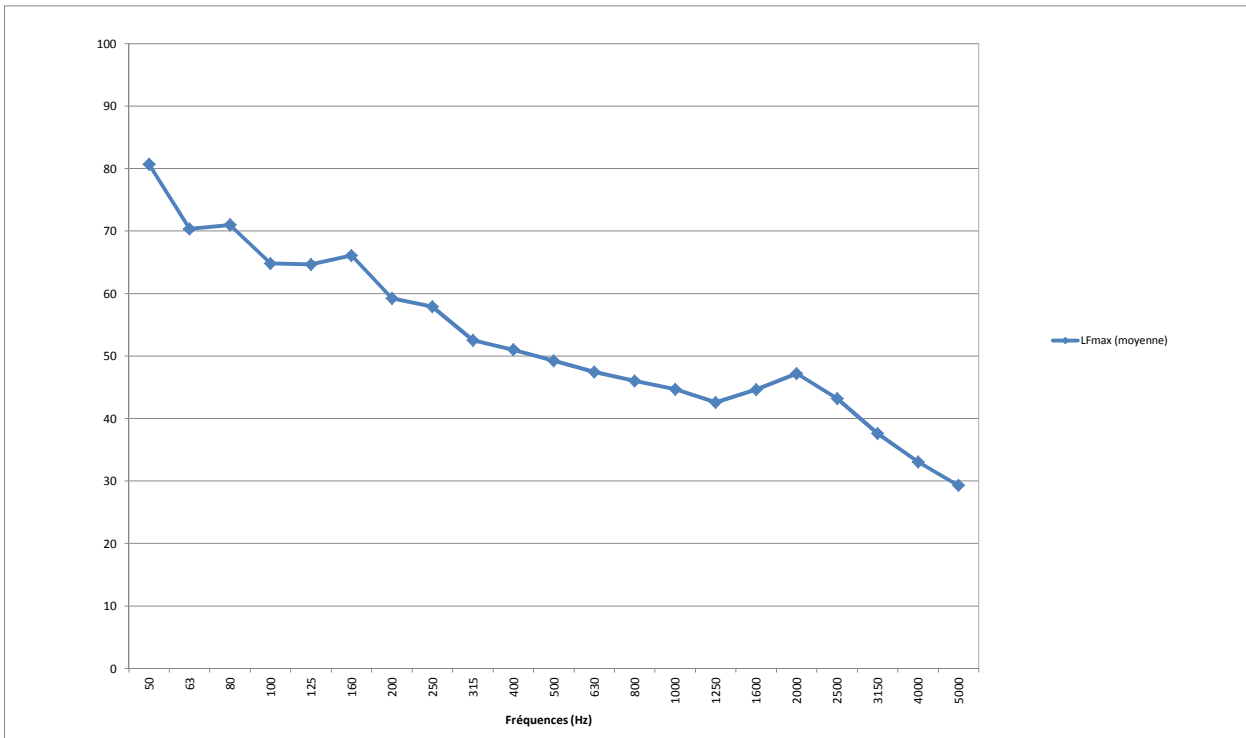
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AG - Cambrai
DATE : 20/06/2013
Département : 59

Mesure N° : **BJ1**
LOCAL D'EMISSION : T1 n°26
LOCAL DE RECEPTION : T1 n°14

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	77,3	75,3	68	86,7	83,2	81,2	76,7	68,2	80,0	80,7
63	63,8	73,3	59,6	76,6	69,5	71,7	59,2	59,1	63,0	70,4
80	75,4	75,3	64	72,1	71,5	65,7	64,1	64,5	64,0	71,0
100	65,3	62	62,8	60,7	63,9	63,1	70,2	61,0	64,8	64,8
125	64,9	63,5	62,4	65,4	62,4	65,2	66,6	61,3	66,9	64,7
160	62,8	60,7	54,8	70	67	65,9	62,3	61,1	70,6	66,1
200	60,4	60,8	57,5	59,9	59,5	55,3	58,1	57,7	61,0	59,2
250	59,8	52,2	54,4	58,6	56,4	57,3	54,3	57,1	62,2	57,9
315	54,3	49,8	48,8	52,2	53,8	52,7	50,5	52,7	54,5	52,5
400	50,1	51	47	52,9	53,2	49,3	50,6	52,8	48,0	51,0
500	51,1	47,7	43,2	52,6	50,9	42,8	50,0	49,6	45,1	49,2
630	46,9	44,7	42,7	50,4	51,7	43,1	49,0	43,0	43,9	47,4
800	46,1	44,8	43,2	48,2	50,9	42,9	44,2	42,3	41,9	46,0
1000	43,9	43,8	40,8	49,2	47,9	41,7	43,6	39,7	40,6	44,7
1250	41,4	40,8	41,3	46,7	44,1	42,5	42,1	37,6	40,5	42,6
1600	43,7	41,7	43,8	49,3	46,9	42,8	44,5	37,6	40,7	44,6
2000	48,8	42,2	43	53,4	45	44,2	47,6	38,9	42,4	47,2
2500	45,3	38,8	39,6	49,3	42,2	40,8	42,3	33,5	36,7	43,2
3150	39,6	31,9	32,9	42,7	36,5	37,7	38,0	29,9	34,8	37,6
4000	35,9	28	32,4	35,7	31,2	34,6	32,8	26,2	32,5	33,1
5000	31,8	23,5	25,2	30,5	26,5	28,6	28,1	22,6	33,9	29,3

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
60,2	L60	55,0

Observations

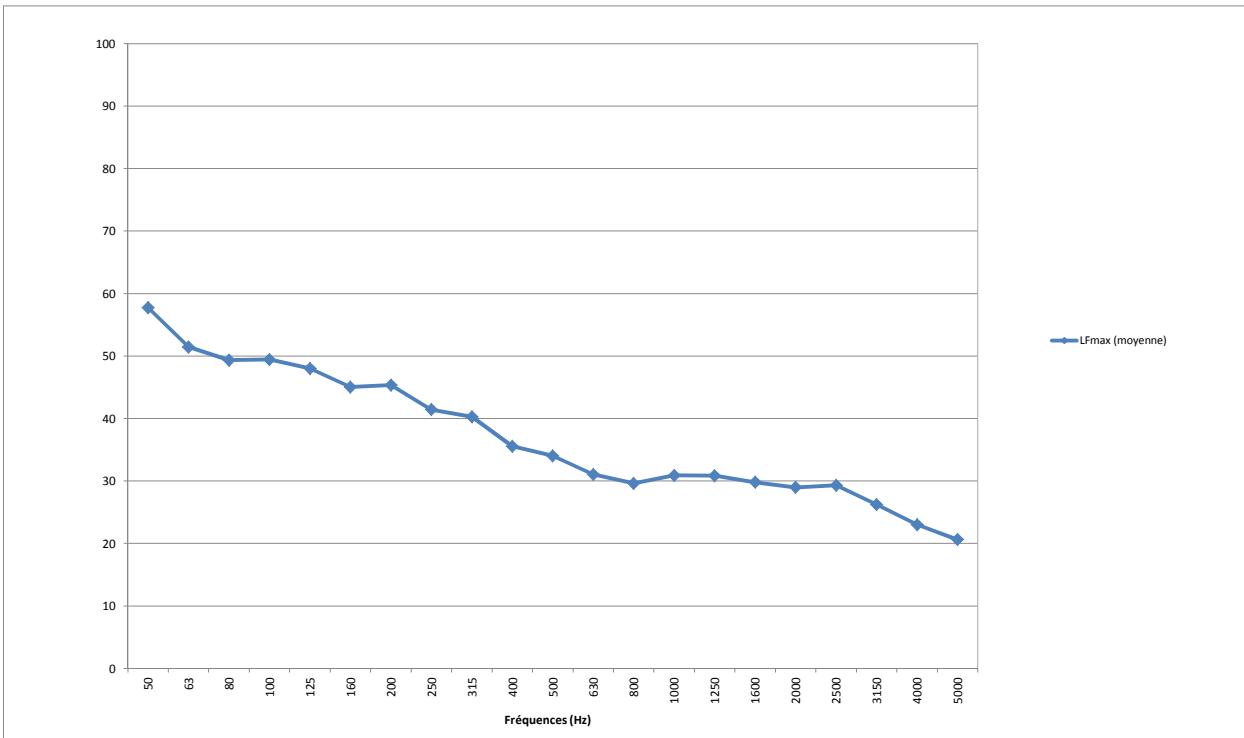
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AG - Cambrai
DATE : 20/06/2013
Département : 59

Mesure N° : **BJ2**
LOCAL D'EMISSION : T1 n°26
LOCAL DE RECEPTION : T1 n°24

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	56,6	55,5	57,9	58,7	54	61,8	59,2	57,6	0,0	57,7
63	48	47,2	51,5	52,7	52,4	53,4	54,0	52,3	0,0	51,4
80	48,5	49,5	50,4	49,8	53,7	49,7	45,5	46,6	0,0	49,3
100	49,9	48,8	50	51,2	53,8	48,9	44,2	46,5	0,0	49,5
125	46,7	49,3	48	46,5	47,1	50,2	51,4	45,7	0,0	48,0
160	42,8	45,8	46,1	45,5	49,1	44,5	45,8	38,7	0,0	45,1
200	45,3	43,3	41,6	45,7	47,7	47,7	48,0	43,0	0,0	45,3
250	44,4	38,6	39,6	37,5	44,2	42,2	42,9	41,2	0,0	41,4
315	39	40,5	34,9	37,9	43,1	42,3	43,3	39,2	0,0	40,3
400	35,6	32,7	36,1	34,7	33,8	40,1	36,8	33,7	0,0	35,5
500	33	33,4	34,9	32,7	34,5	38,6	34,0	30,6	0,0	34,0
630	28,1	29,4	30,2	29,4	31,7	37,3	29,1	25,8	0,0	31,1
800	24,1	25,2	28,1	29	30,9	36,4	25,8	24,3	0,0	29,6
1000	25,8	23,4	28,6	26,7	30,5	38,7	24,8	26,2	0,0	30,9
1250	24,7	24,5	33,4	26,5	29,1	38,1	21,9	25,6	0,0	30,9
1600	22,2	21,7	27,2	25,2	29,1	37,9	22,2	24,7	0,0	29,8
2000	21,5	20,7	27,6	24,9	27,1	37	22,1	24,6	0,0	29,0
2500	15,3	16,6	30,9	24,1	26	37,4	17,9	22,5	0,0	29,3
3150	16,7	17,1	27,8	27,3	24,1	33,1	19,5	21,8	0,0	26,2
4000	15,4	15,1	26,4	24,5	22	28,3	18,9	20,1	0,0	23,0
5000	14	16,5	24,8	19	20,3	25,7	16,3	18,3	0,0	20,6

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
43,7	L45	38,0

Observations

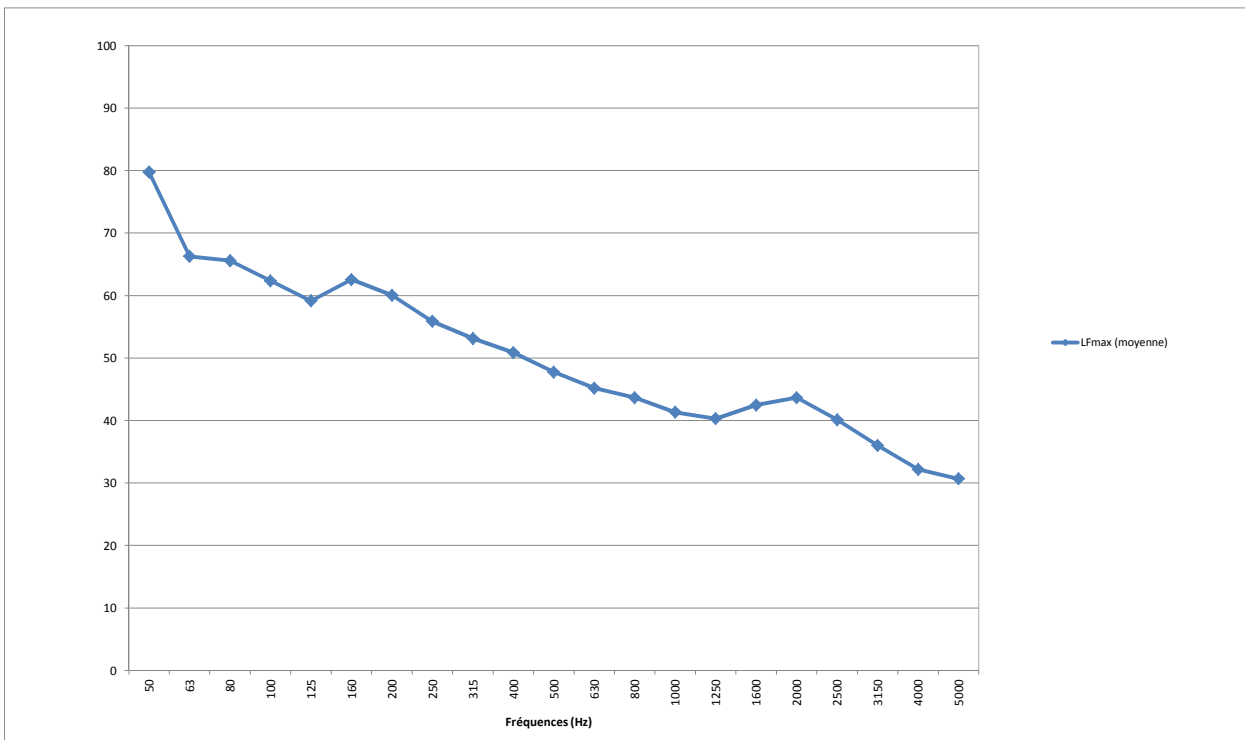
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AG - Cambrai
DATE : 20/06/2013
Département : 59

Mesure N° : **BJ3**
LOCAL D'EMISSION : Ch - T2 n°32
LOCAL DE RECEPTION : Ch - T2 n°30

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	73,6	65,8	87,8	82,2	65,8	74,7	64,8	63,9	73,6	79,8
63	66,6	55,8	69,4	72,7	59	61,3	62,3	54,5	62,5	66,3
80	65,6	60,4	58,6	62,2	61,7	66,5	69,1	67,5	67,6	65,6
100	60	54,1	67,6	56,2	54,7	65,1	60,4	58,0	64,4	62,3
125	61	55,8	61,1	56,8	58,5	59,7	58,4	58,2	60,0	59,1
160	59,7	54,9	63,5	56,4	49,7	68,2	59,5	54,0	66,5	62,6
200	58,1	53,8	61,5	59,1	53,5	64,3	55,7	57,2	63,4	60,1
250	55,2	50,3	57,1	46,1	47,1	61,4	48,5	50,5	59,4	55,9
315	51,3	45,9	55,4	41,5	44,4	59,4	46,8	46,0	55,1	53,1
400	50,4	40,2	53	44,1	41,2	56,2	41,1	39,5	54,8	50,9
500	46	34,2	51	35,9	33,2	52,8	36,7	35,5	52,2	47,8
630	47,1	31,9	49	32,6	29,5	48,9	36,8	30,8	49,0	45,2
800	46,3	28,3	46,6	29,6	25,8	48,6	32,7	29,4	46,3	43,6
1000	44,5	22,7	44,7	27	18,7	46,1	33,0	28,0	43,1	41,3
1250	43,7	19,8	44,4	26,9	19,9	44,6	29,6	32,8	41,2	40,3
1600	45,6	19,1	46,9	25,1	19,7	45,8	29,0	34,8	45,1	42,5
2000	47,1	20,1	45,2	27,2	21,3	48,6	31,9	30,6	46,9	43,7
2500	43,6	19,2	43,2	22,8	19,2	43,4	27,7	25,4	44,1	40,1
3150	39,8	16,9	39,6	19,9	18,7	39,1	24,3	28,1	39,1	36,0
4000	37,2	16,1	33,5	17,8	16,4	35,3	20,6	26,6	35,2	32,2
5000	34,5	16,7	30,5	15,9	17,4	31,4	18,3	35,9	30,4	30,7

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
58,0	L60	53,0

Observations

ANNEXE 34 : AH - JARVILLE

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Omar CHAHBAR (CERQUAL) et Michael DEAL (CEQUABAT) le 24/07/2013, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux chocs mous entre locaux (cf. annexe A)

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés lors de la campagne de mesure.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre Nor 140 classe 1
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr avec une source impulsionnelle

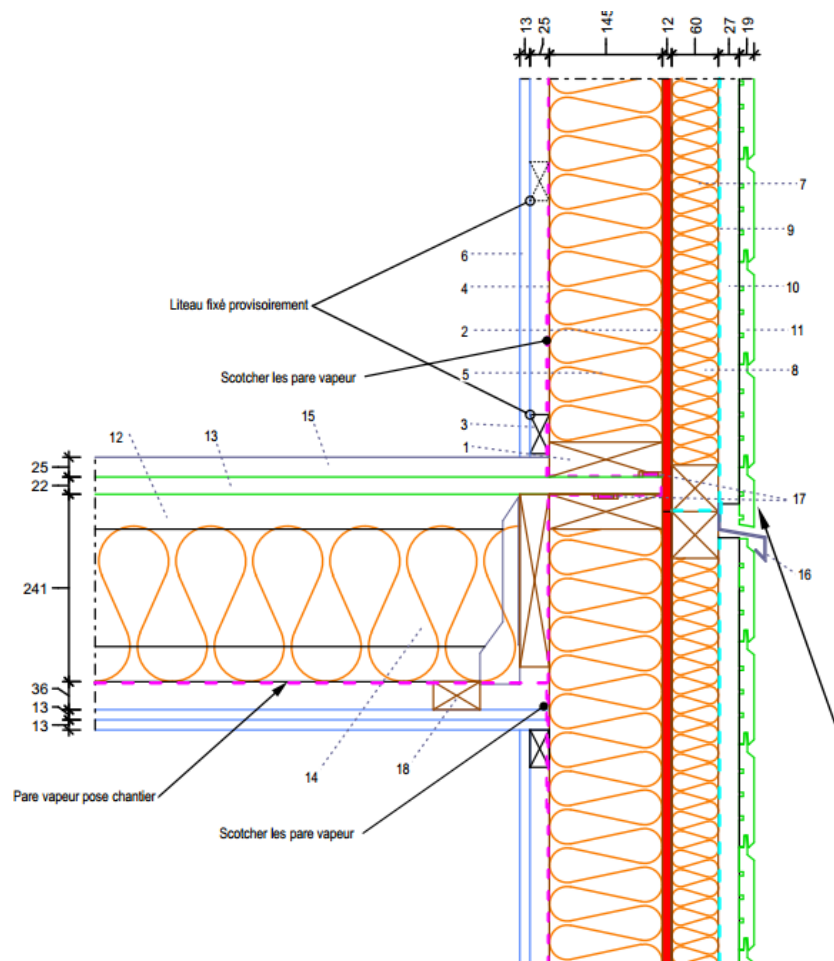
2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille : 2*)

- Sol souple - $\Delta Lw = 19$ dB
- Chape sèche 25,5 mm
- CTBH 22 mm
- Solive FJI 241 mm
- Isolant Laine Minérale 145 mm
- Pare vapeur
- Liteaux 36x60
- 2 Plaques de plâtre BA13

2.1.2 Schéma :



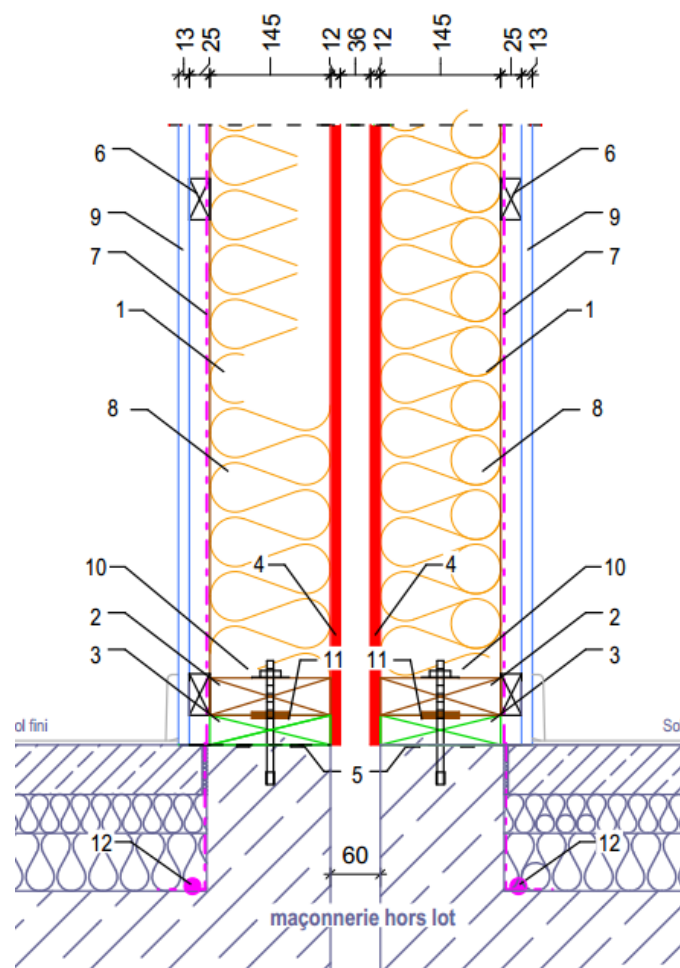
2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Compositions : (*Famille : 3*)

Double paroi :

- Plaque de plâtre BA13
- Liteaux horizontaux 25x50
- Pare vapeur
- Ossature bois 45x145
- Isolant Laine de Roche 145 mm
- Contreventement OSB 3 ep 12 mm
- Vide d'air de 36 mm
- Composition similaire

2.2.2 Schéma :

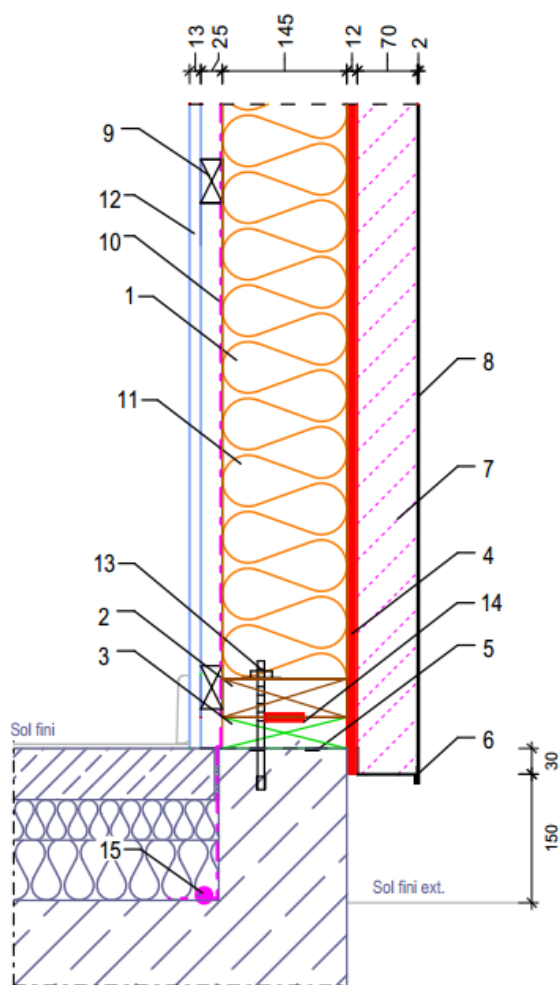


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : 5)

- Enduit
- Polystyrène expansé 70 mm
- Contreventement OSB 3 ép 12 mm
- Ossature bois 45x145
- Isolant Laine de Roche 145 mm
- Pare vapeur
- Liteaux horizontaux 25x50
- Plaque de plâtre BA13

2.3.2 Schéma :



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), ou encore les isolements aux chocs mous (BJ.).

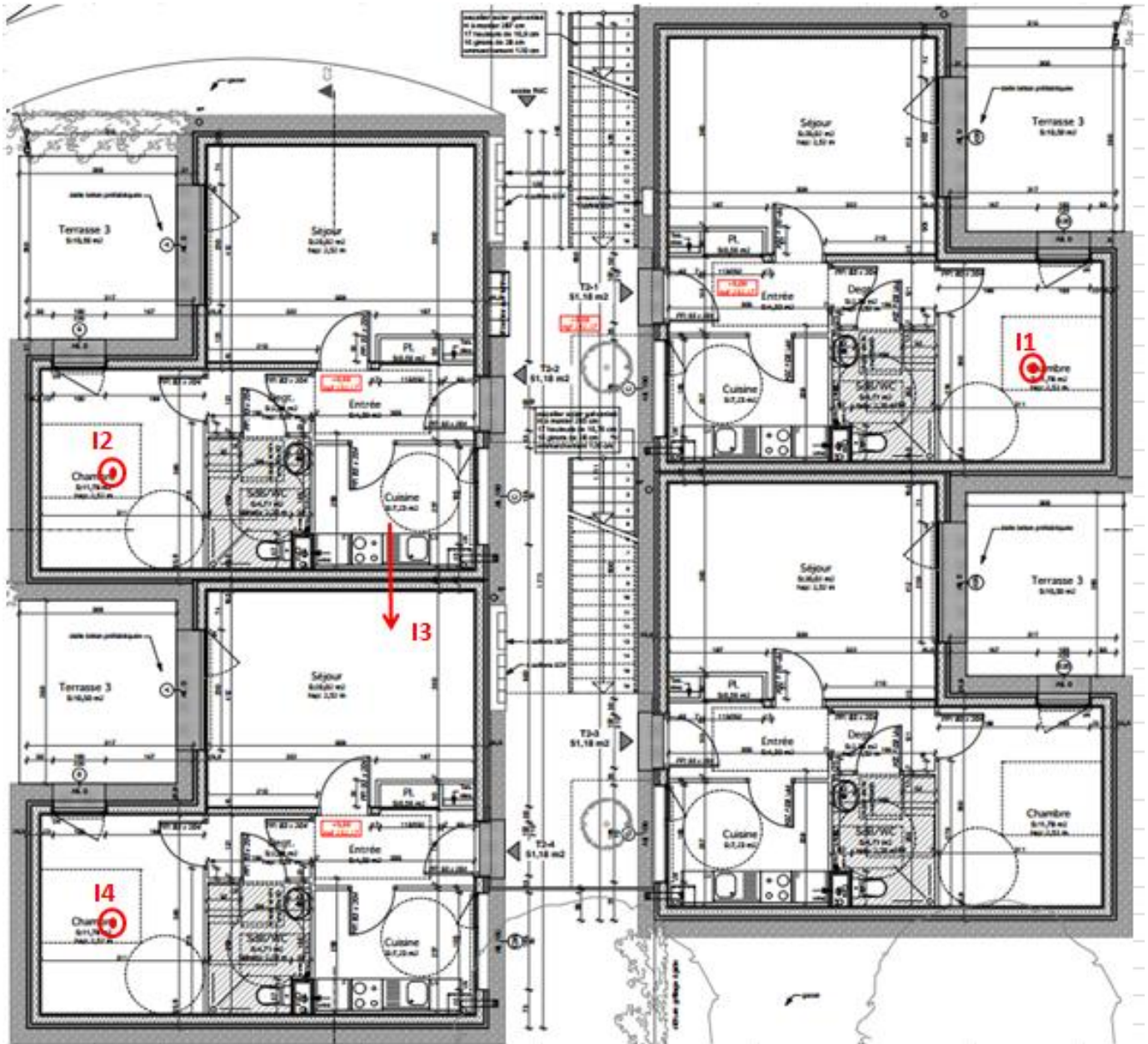


Figure 1 : Plan de localisation des mesurages effectués au RDC

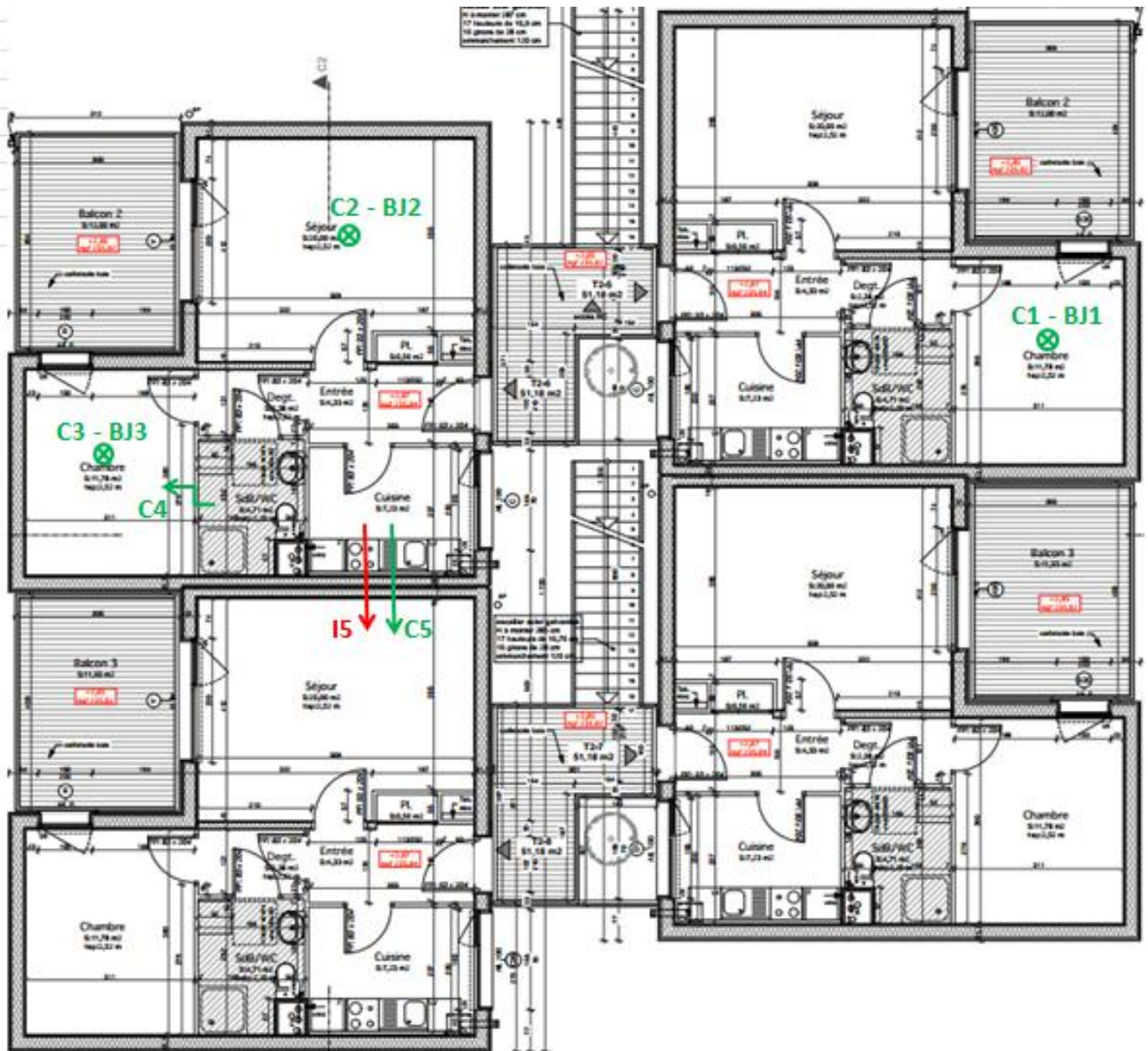


Figure 2 : Plan de localisation des mesurages effectués au R+1

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Verticale	Ch - T2-1	Ch - T2-5	50
I2	Verticale	Ch - T2-2	Ch - T2-6	50
I3	Horizontale	Cuis - T2-2	Séj - T2-4	59
I4	Verticale	Ch - T2-4	Ch - T2-8	51
I5	Horizontale	Cuis - T2-6	Séj - T2-8	61

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Ch - T2-5	Ch - T2-1	61
C2	Verticale	Séj - T2-6	Séj - T2-2	56
C3	Verticale	Ch - T2-6	Ch - T2-2	60
C4	Diagonale	SdB - T2-6	Ch - T2-2	53
C5	Horizontale	Cuis - T2-6	Séj - T2-8	33

4.3 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Ch - T2-5	Ch - T2-1	68
BJ2	-	Verticale	Séj - T2-6	Séj - T2-2	63
BJ3	C3	Verticale	Ch - T2-6	Ch - T2-2	65

4.4 Commentaires :

Les isolements au bruit aérien en vertical et les niveaux de bruits de chocs sont conformes dans la tolérance de mesures vis-à-vis de la réglementation, ce qui pourrait s'expliquer par la composition du plancher (plafond sur liteaux bois).

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : BG483
 DATE : 24/007/2013
 DEPARTEMENT : 54

MESURE N° : I1
 LOCAL D'EMISSION : Ch - T2-1
 LOCAL DE RECEPTION : Ch - T2-5
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

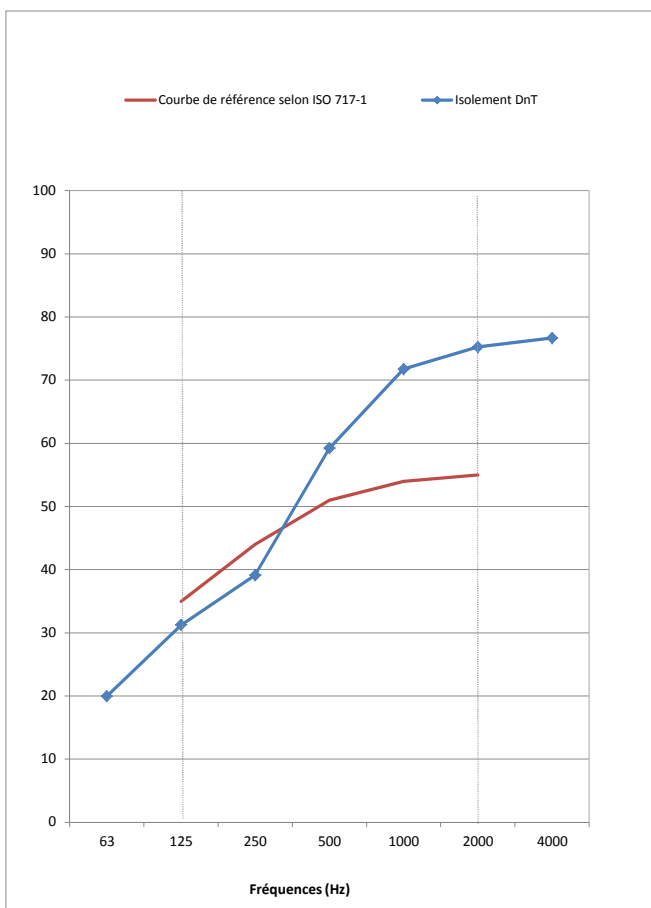
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,7	93,8	97,5	100,6	103,7	98,0	91,0	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	70,1	64,8	63,0	46,4	37,0	28,5	19,6	56,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,1	27,2	22,2	21,3	20,8	20,3	19,1	26,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,8	1,5	2,3	2,2	1,8	1,3	1,5 s
DnT (en dB)	20,0	31,2	39,1	59,2	71,8	75,2	76,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	81,8	82,7	86,1	84,1	88,6	91,5	90,2	92,9	94,2	93,2	94,2	98,3	100,3	98,9	97,0	94,6	94,4	88,7	87,1	87,7	82,1	106,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	66,4	65,9	63,1	51,8	59,5	63,0	60,0	58,9	53,6	44,6	40,1	36,7	35,2	31,1	26,9	25,7	23,9	19,8	16,3	14,5	13,3	56,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,4	25,3	26,1	25,9	18,9	18,0	18,2	17,3	16,6	15,1	16,2	17,9	17,0	14,9	15,9	16,4	15,5	14,6	14,6	14,8	13,6	26,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,8	1,1	1,3	1,4	1,6	2,0	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1	2,1	1,8	1,5	1,2	1,3	1,3	1,5 s
DnT (en dB)	16,7	18,1	24,4	33,3	31,0	32,1	34,4	38,5	45,7	53,6	59,2	66,7	70,2	73,0	75,5	74,5	76,1	75,0*	76,0*	78,7*	74,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

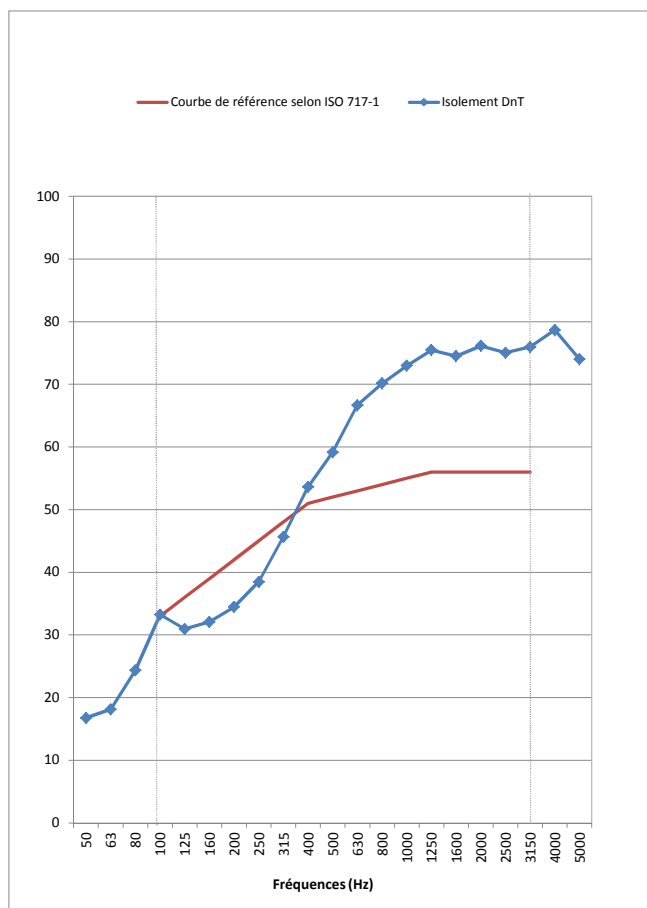
$$DnT,w (C;Ctr) = 51 \quad (-1 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 50 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 52 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 50 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 52 \quad (-4 \quad ; \quad -15 \quad)$$

Observations

les plaques de plâtre du faux plafond sont fixées sur liteaux bois

REF : BG483
 DATE : 24/007/2013
 DEPARTEMENT : 54

MESURE N° : I2
 LOCAL D'EMISSION : Ch - T2-2
 LOCAL DE RECEPTION : Ch - T2-6
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

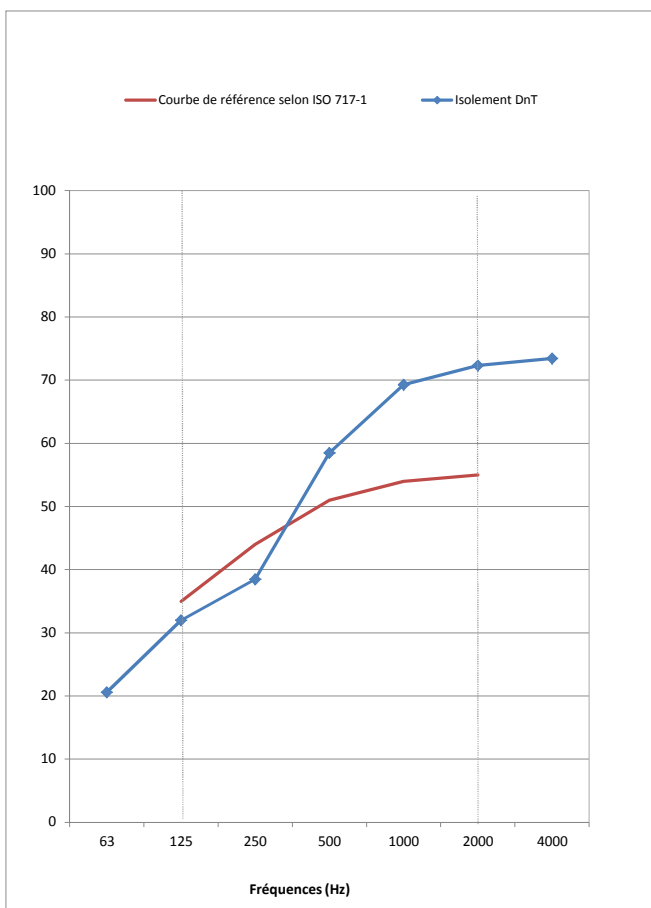
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	89,0	93,4	97,8	100,0	103,4	97,7	90,8	105,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	69,8	63,7	64,0	46,5	39,2	30,8	22,6	56,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,1	27,2	22,2	21,3	20,8	20,3	19,1	26,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,8	1,5	2,3	2,2	1,8	1,3	1,5 s
DnT (en dB)	20,6	32,0	38,5	58,5	69,3	72,3	73,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	81,8	83,4	86,3	82,3	87,9	91,5	91,4	93,8	93,7	91,7	93,7	97,9	99,8	98,9	96,9	94,3	94,0	88,3	86,9	87,4	81,9	105,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	64,9	65,6	64,5	49,3	58,8	61,8	60,0	61,1	53,3	44,0	41,1	38,3	37,1	33,4	30,4	28,3	25,6	22,2	19,5	17,6	15,8	56,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,4	25,3	26,1	25,9	18,9	18,0	18,2	17,3	16,6	15,1	16,2	17,9	17,0	14,9	15,9	16,4	15,5	14,6	14,6	14,8	13,6	26,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,8	1,1	1,3	1,4	1,6	2,0	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1	2,1	1,8	1,5	1,2	1,3	1,3	1,5 s
DnT (en dB)	18,2	19,1	23,2	34,0	30,9	33,3	35,6	37,1	45,4	52,7	57,6	64,6	67,7	70,5	71,6	71,3	73,9	71,7	72,5*	75,4*	71,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

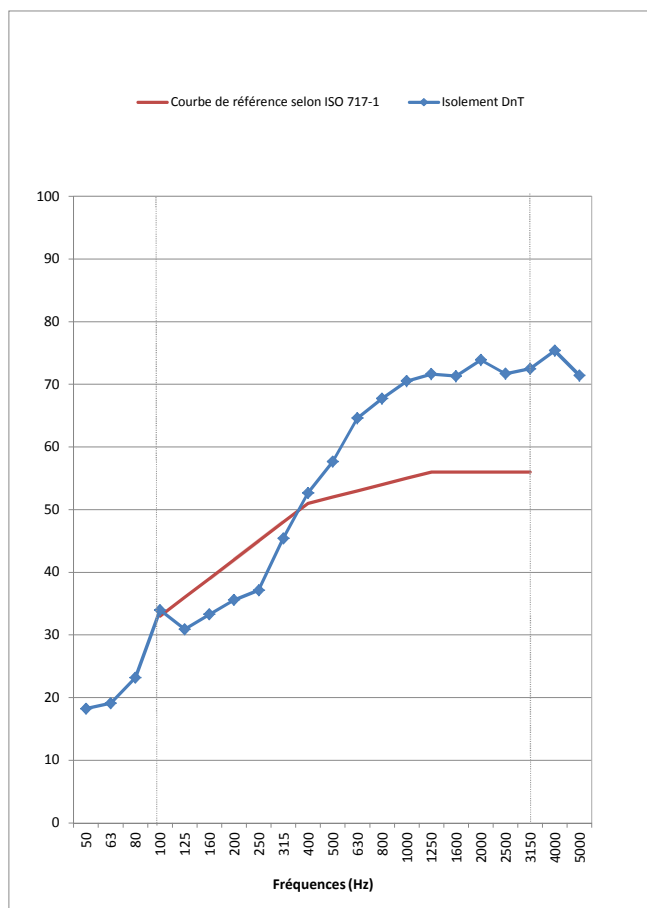
$$DnT,w (C;Ctr) = 51 \quad (-1 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 50 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 52 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 50 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 52 \quad (-3 \quad ; \quad -15 \quad)$$

Observations

les plaques de plâtre du faux plafond sont fixées sur liteaux bois

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : BG483
DATE : 24/007/2013
DEPARTEMENT : 54

MESURE N° : I3
LOCAL D'EMISSION : Cuis - T2-2
LOCAL DE RECEPTION : Séj - T2-4
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

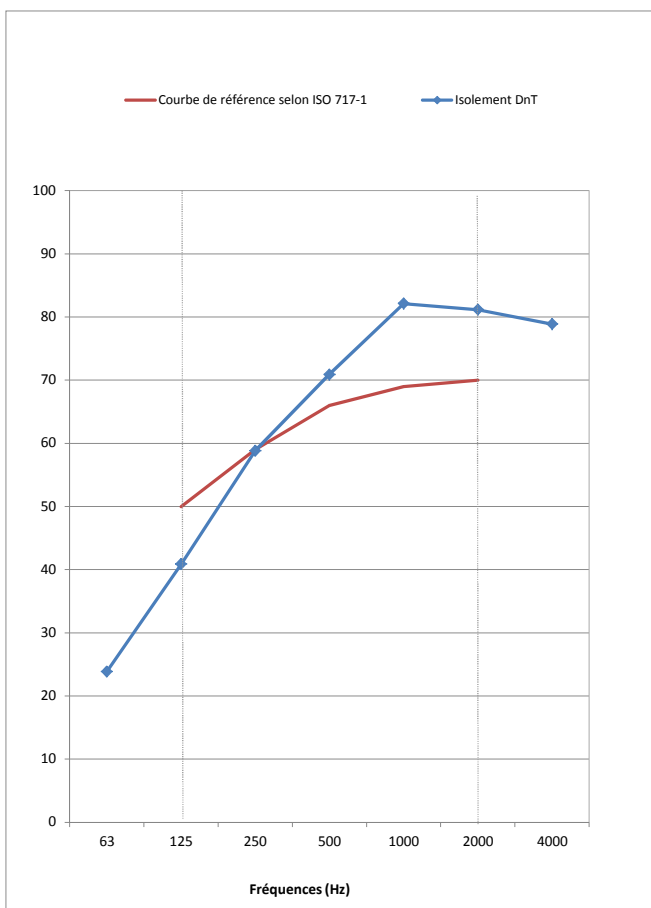
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	90,3	92,1	94,4	96,7	100,8	96,0	89,7	103,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	67,2	54,4	40,5	31,3	25,0	21,2	17,1	44,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,1	27,2	22,2	21,3	20,8	20,3	19,1	26,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,6	2,6	2,9	2,3	1,6	1,8 s
DnT (en dB)	23,9	40,9	58,8	70,9	82,1*	81,1*	78,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	84,4	85,4	86,6	82,6	87,9	89,2	89,1	89,5	90,2	90,2	90,3	94,1	97,1	96,2	94,5	92,4	92,4	86,8	85,7	86,3	81,0	103,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	56,1	63,6	64,1	52,8	45,3	47,3	37,2	35,4	34,2	29,3	23,4	24,2	23,0	18,8	16,0	16,9	16,5	15,7	13,6	12,3	10,6	44,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,4	25,3	26,1	25,9	18,9	18,0	18,2	17,3	16,6	15,1	16,2	17,9	17,0	14,9	15,9	16,4	15,5	14,6	14,6	14,8	13,6	26,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,6	1,3	1,2	1,3	1,5	1,9	2,1	2,8	3,0	3,0	2,9	2,9	2,6	2,4	1,9	1,6	1,7	1,6	1,8 s
DnT (en dB)	29,1	22,6	23,2	30,7	46,7	45,8	56,2	58,7	61,1	66,1	72,8	76,0	80,3	83,7*	84,8*	81,9*	82,3*	77,4*	78,5*	80,3*	76,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

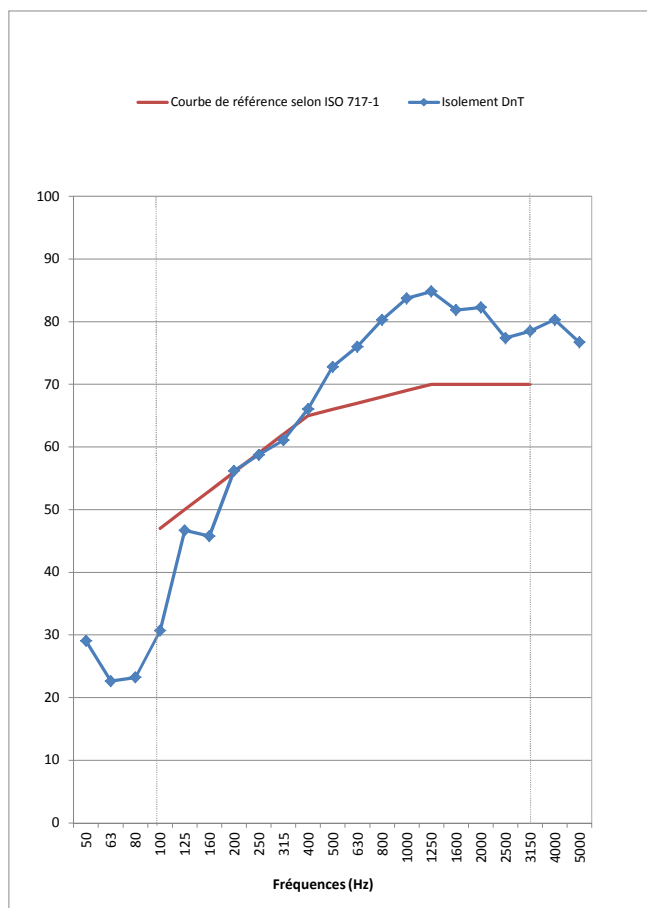
$$DnT,w (C;Ctr) = 66 \quad (-5 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 61 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 66 \quad (-7 \quad ; \quad -16 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 66 \quad (-12 \quad ; \quad -25 \quad)$$

Observations

les plaques de plâtre du faux plafond sont fixées sur liteaux bois

REF : BG483
DATE : 24/007/2013
DEPARTEMENT : 54

MESURE N° : I4
LOCAL D'EMISSION : Ch - T2-4
LOCAL DE RECEPTION : Ch - T2-8
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

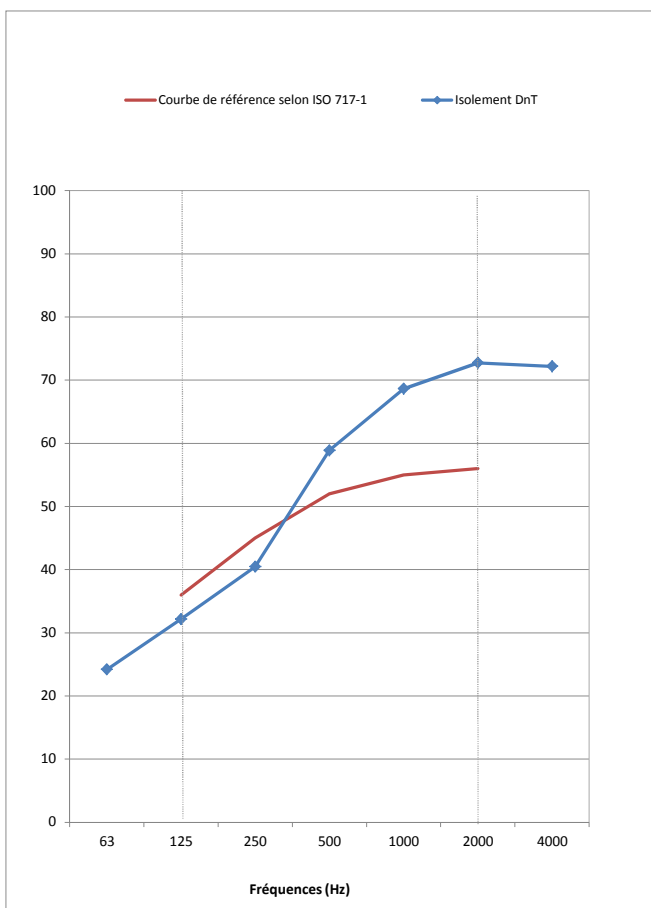
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	89,1	93,6	97,8	100,1	103,4	98,0	90,8	105,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	66,2	63,7	62,0	46,3	39,9	30,6	24,0	55,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,1	27,2	22,2	21,3	20,8	20,3	19,1	26,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,8	1,5	2,3	2,2	1,8	1,3	1,5 s
DnT (en dB)	24,2	32,2	40,5	58,9	68,6	72,7	72,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	81,8	82,5	86,8	81,4	88,5	91,7	91,9	93,9	93,1	91,9	93,8	98,1	99,8	98,8	97,0	94,6	94,3	88,7	86,9	87,6	82,0	105,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	63,1	60,9	59,6	50,1	58,2	62,0	59,2	57,9	50,9	43,6	41,0	38,7	37,8	34,1	30,2	27,8	25,9	22,3	20,6	19,1	17,3	54,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,4	25,3	26,1	25,9	18,9	18,0	18,2	17,3	16,6	15,1	16,2	17,9	17,0	14,9	15,9	16,4	15,5	14,6	14,6	14,8	13,6	26,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,8	1,1	1,3	1,4	1,6	2,0	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1	2,1	1,8	1,5	1,2	1,3	1,3	1,5 s
DnT (en dB)	20,1	22,9	28,5	32,3	32,1	33,2	36,9	40,5	47,2	53,3	57,9	64,4	67,0	69,7	72,0	72,1	73,8	72,0	71,4	74,0*	69,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



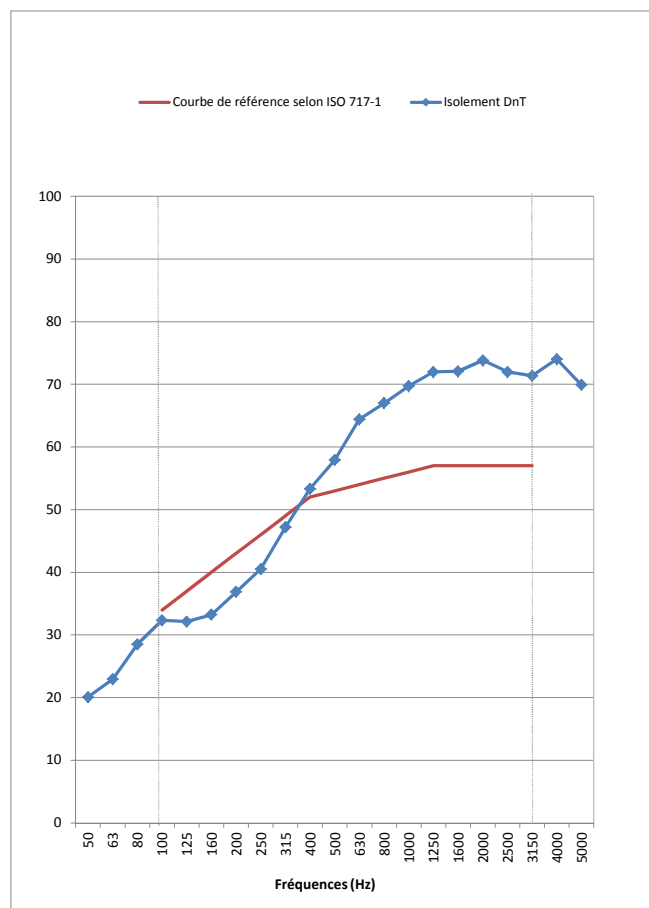
Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 52 \quad (-1 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 51 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 53 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 51 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 53 \quad (-2 \quad ; \quad -13 \quad)$$

Observations
les plaques de plâtre du faux plafond sont fixées sur liteaux bois

REF : BG483
DATE : 24/007/2013
DEPARTEMENT : 54

MESURE N° : 15
LOCAL D'EMISSION : Cuis - T2-6
LOCAL DE RECEPTION : Séj - T2-8
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

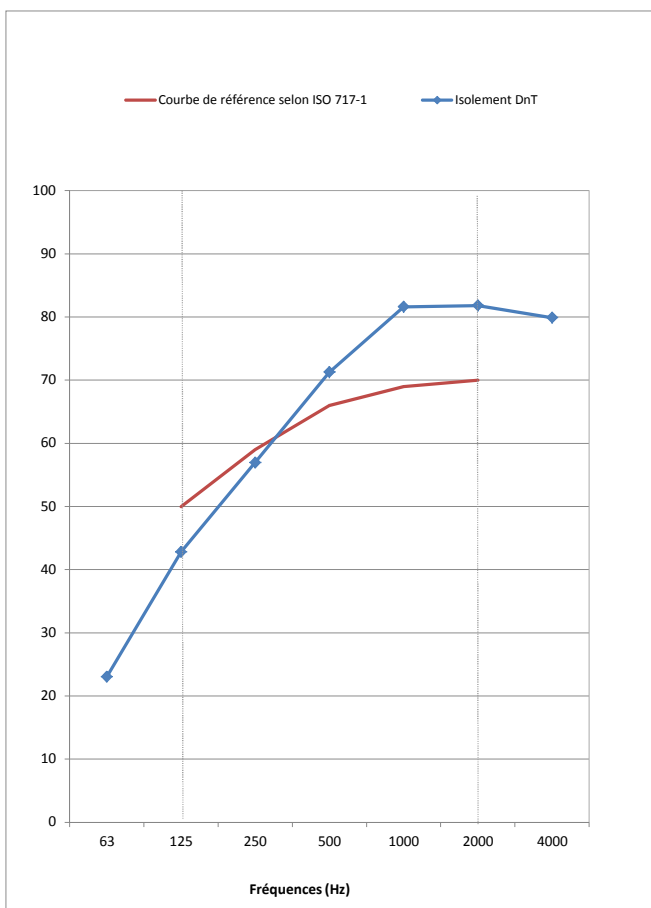
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	89,5	91,1	95,4	98,8	102,4	97,3	90,7	104,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	67,2	51,4	43,4	32,9	27,0	21,8	17,1	43,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	32,1	27,2	22,2	21,3	20,8	20,3	19,1	26,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,6	2,6	2,9	2,3	1,6	1,8 s
DnT (en dB)	23,0	42,8	57,0	71,3	81,6	81,8*	79,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	82,5	84,4	86,4	82,3	86,9	87,9	90,1	90,0	91,5	91,9	92,4	96,4	98,3	98,0	96,4	93,8	93,7	88,1	86,8	87,4	81,8	104,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	56,3	63,3	64,3	49,9	44,1	41,9	39,2	39,4	36,6	29,2	28,5	26,0	25,1	20,7	17,8	18,9	16,7	14,3	12,6	12,5	11,9	44,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,4	25,3	26,1	25,9	18,9	18,0	18,2	17,3	16,6	15,1	16,2	17,9	17,0	14,9	15,9	16,4	15,5	14,6	14,6	14,8	13,6	26,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,6	1,3	1,2	1,3	1,5	1,9	2,1	2,8	3,0	3,0	2,9	2,9	2,6	2,4	1,9	1,6	1,7	1,6	1,8 s
DnT (en dB)	27,0	21,8	22,9	33,2	46,9	49,9	55,2	55,2	59,9	67,9	69,2	76,1	78,9	83,6*	84,9*	81,2*	83,3*	80,1*	80,5*	81,2*	76,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

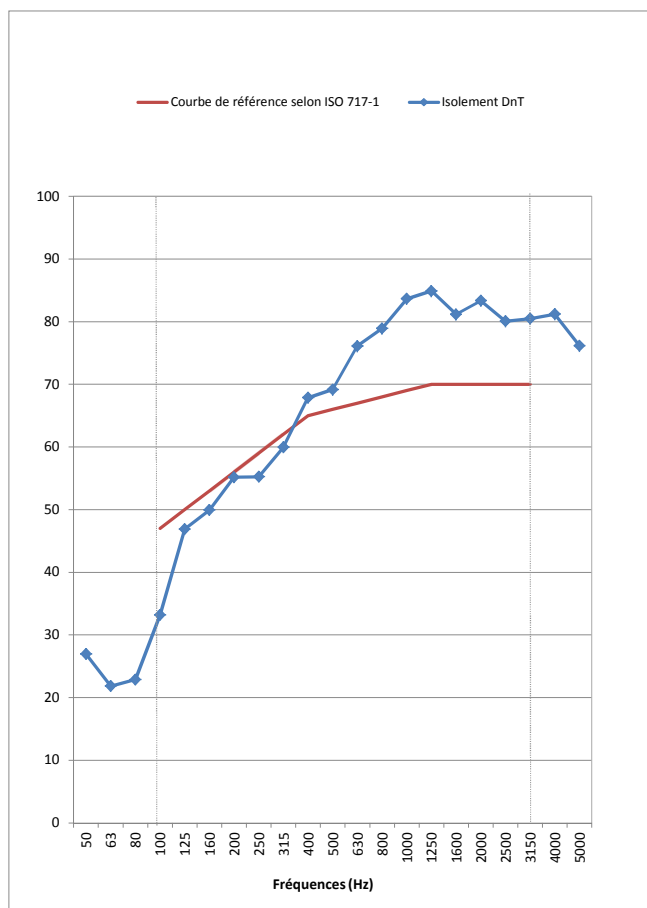
$$DnT,w (C;Ctr) = 66 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 63 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 66 \quad (-5 \quad ; \quad -13 \quad)$$

$$DnTA = 61 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 66 \quad (-12 \quad ; \quad -25 \quad)$$

Observations

les plaques de plâtre du faux plafond sont fixées sur liteaux bois

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : BG483
DATE : 24/007/2013
DEPARTEMENT : 54

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch - T2-5
LOCAL DE RECEPTION : Ch - T2-1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

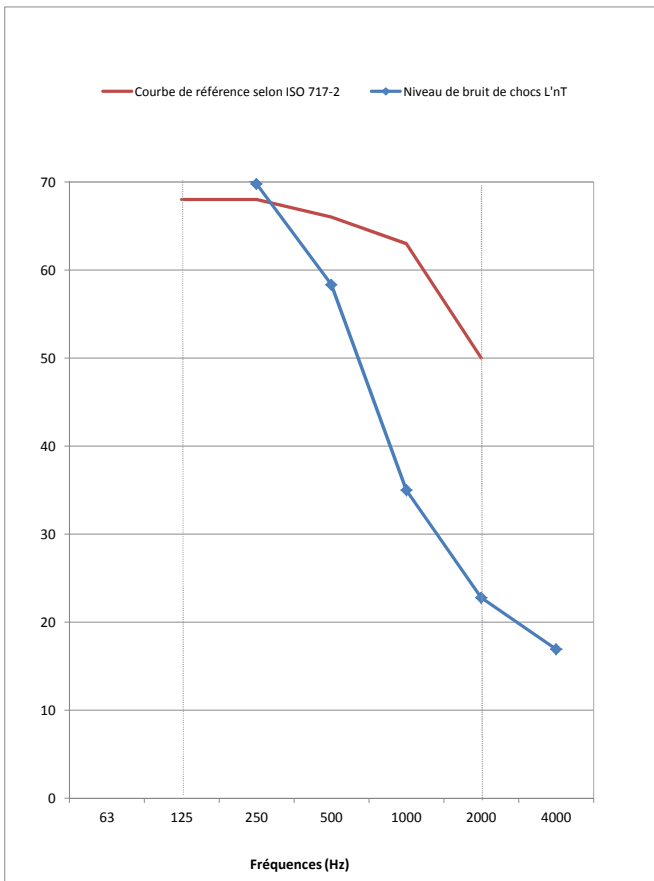
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	76,1	77,1	74,4	63,3	40,0	28,0	21,5	68,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	48,4	41,2	31,8	23,0	16,7	14,9	12,2	30,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,8	1,5	2,3	2,2	1,8	1,3	1,5 s
L'nT (en dB)	74,8	74,8	69,8	58,3	35,0	22,8	16,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	71,2	72,4	70,0	71,0	71,9	73,7	71,5	69,8	66,0	62,4	55,6	48,1	38,1	34,2	29,7	25,2	22,2	21,3	19,8	14,8	11,7	67,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	44,6	44,0	41,9	39,2	35,7	31,0	28,1	28,5	21,4	20,5	17,7	14,9	13,5	10,8	10,8	11,2	10,2	8,4	7,4	7,5	7,3	29,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,8	1,1	1,3	1,4	1,6	2,0	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1	2,1	1,8	1,5	1,2	1,3	1,3	1,5 s
L'nT (en dB)	69,9	71,0	68,7	70,0	70,1	70,1	67,3	65,3	61,0	57,4	50,6	43,1	33,1	29,1	24,6	20,0	16,9	16,2	15,7	9,7	6,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

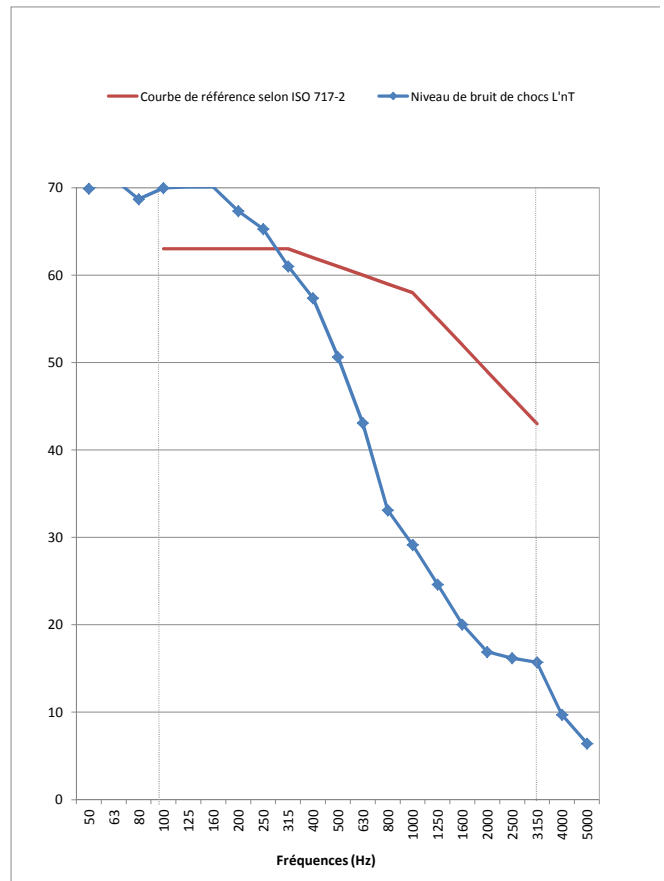
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 61 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 61 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 64 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
les plaques de plâtre du faux plafond sont fixées sur liteaux bois

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : BG483
 DATE : 24/007/2013
 DEPARTEMENT : 54

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : Séj - T2-6
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - T2-2
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

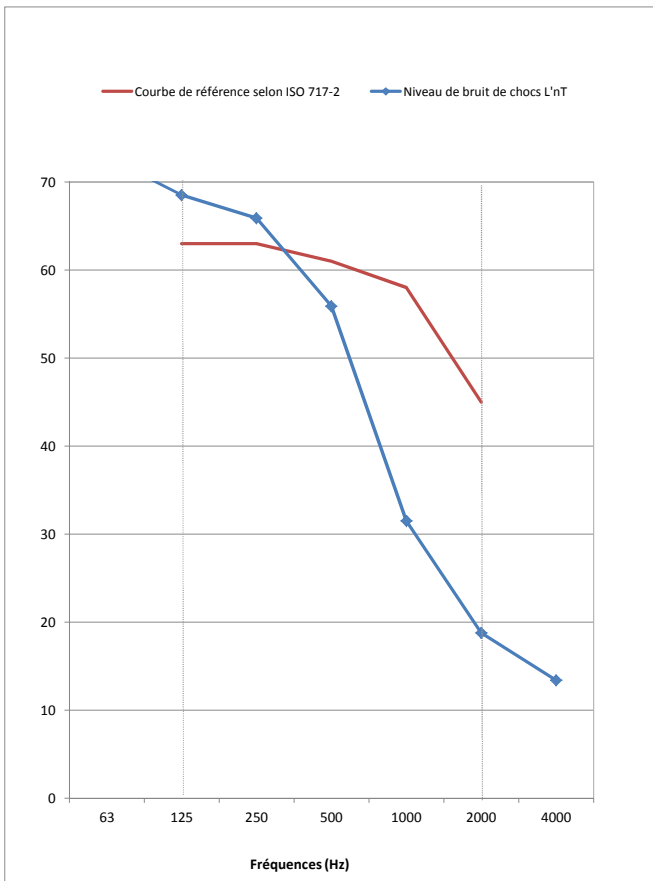
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	73,6	71,7	70,8	60,9	36,7	25,1	19,7	64,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	51,3	41,6	30,8	27,6	24,2	21,5	16,8	32,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,6	2,6	2,9	2,3	1,6	1,8 s
L'nT (en dB)	72,8	68,5	65,9	55,9	31,5	18,8*	13,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	68,3	70,9	66,0	65,8	65,9	68,6	68,0	65,8	63,1	59,7	54,4	45,5	34,9	30,8	26,2	22,4	19,3	17,9	16,2	14,8	13,2	63,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	47,5	47,9	42,0	39,7	35,2	32,6	28,7	25,1	21,4	25,4	21,3	19,6	17,9	20,5	19,6	19,2	15,5	13,6	12,8	12,0	11,3	31,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,6	1,3	1,2	1,3	1,5	1,9	2,1	2,8	3,0	3,0	2,9	2,9	2,6	2,4	1,9	1,6	1,7	1,6	1,8 s
L'nT (en dB)	67,5	70,1	65,2	65,0	61,8	64,7	63,8	61,1	58,0	54,7	49,4	40,5	29,8	25,4	20,1	16,1*	13,0*	11,6*	9,9*	8,5*	6,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

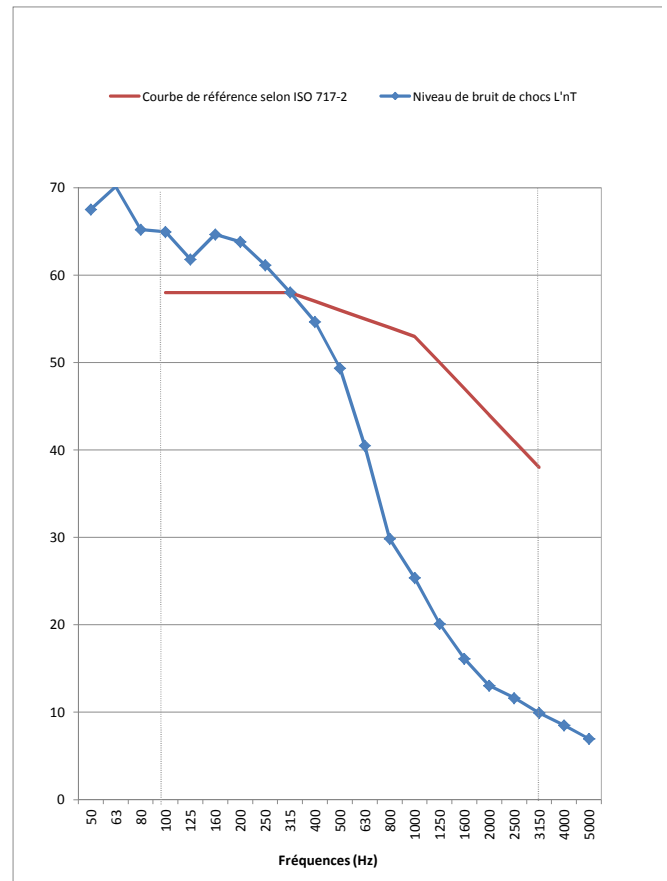
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 56$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 56$ dB

$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 60$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
 les plaques de plâtre du faux plafond sont fixées sur liteaux bois

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : BG483
DATE : 24/007/2013
DEPARTEMENT : 54

MESURE N° : C3
LOCAL D'EMISSION : Ch - T2-6
LOCAL DE RECEPTION : Ch - T2-2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

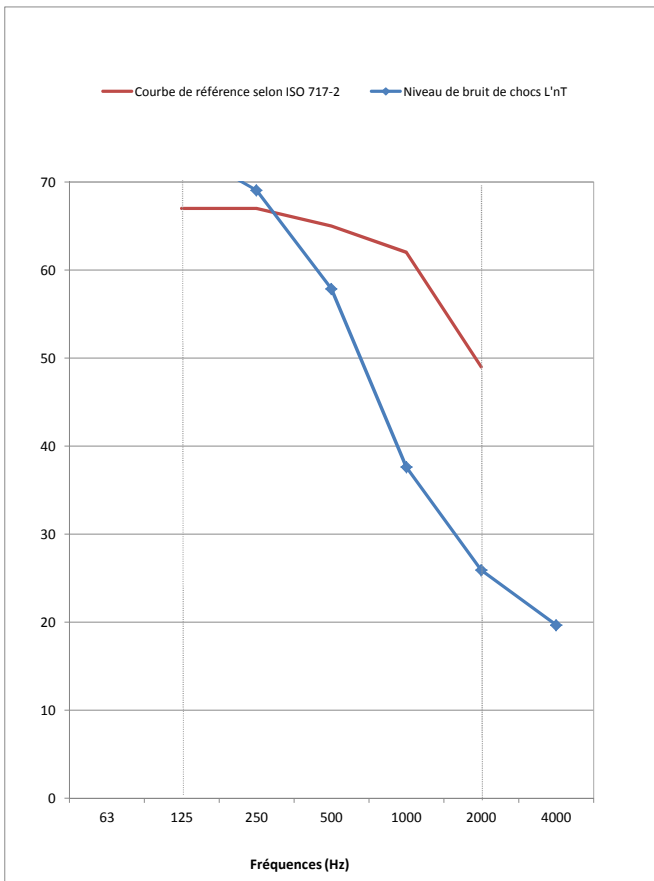
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	79,6	76,2	73,7	62,9	42,6	31,1	24,1	67,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	53,2	39,0	33,4	26,0	21,6	17,2	13,3	32,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,8	1,5	2,3	2,2	1,8	1,3	1,5 s
L'nT (en dB)	78,3	73,9	69,1	57,9	37,6	25,9	19,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	77,4	73,7	71,2	70,6	72,0	71,5	70,2	69,0	67,1	61,7	55,5	49,9	41,2	35,6	31,7	28,6	25,1	23,7	22,4	17,7	13,2	67,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	51,9	46,2	41,3	37,4	31,2	30,5	30,5	28,5	25,7	21,3	20,8	21,7	18,4	16,0	15,7	14,0	12,6	10,0	9,8	8,0	7,6	30,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,8	1,1	1,3	1,4	1,6	2,0	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1	2,1	1,8	1,5	1,2	1,3	1,3	1,5 s
L'nT (en dB)	76,1	72,3	69,9	69,6	70,2	67,9	66,1	64,5	62,1	56,7	50,5	44,9	36,2	30,6	26,6	23,4	19,9	18,7	18,4	13,0	8,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

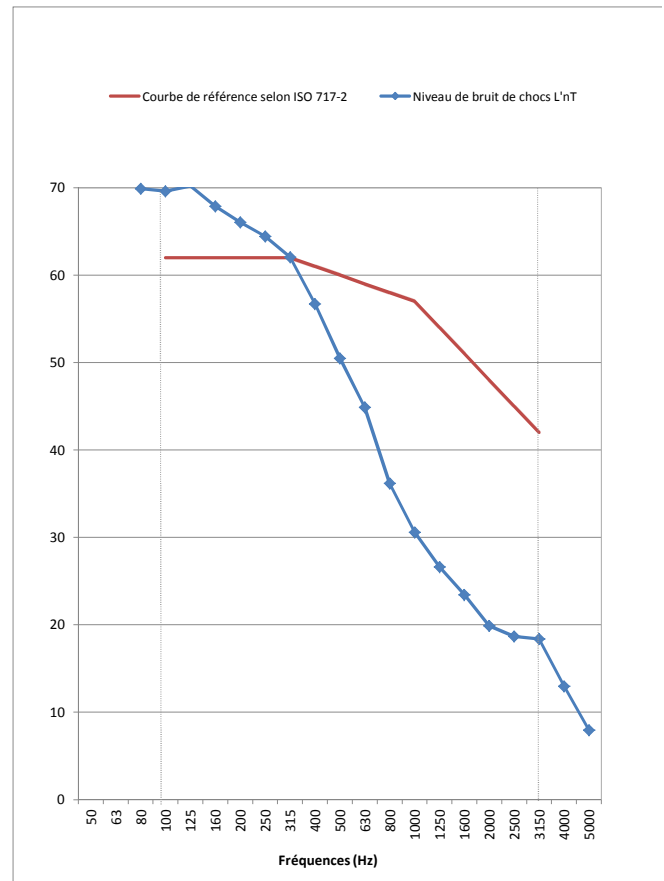
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 60$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 60$ dB

$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 65$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
les plaques de plâtre du faux plafond sont fixées sur liteaux bois

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : BG483
DATE : 24/007/2013
DEPARTEMENT : 54

MESURE N° : C4
LOCAL D'EMISSION : SdB - T2-6
LOCAL DE RECEPTION : Ch - T2-2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

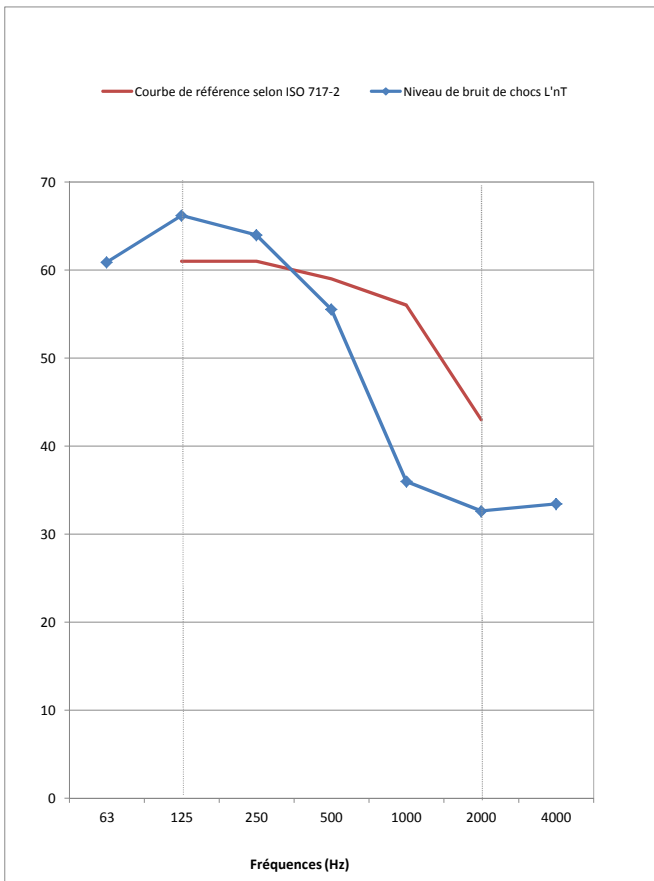
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	62,7	68,5	68,6	60,6	41,0	37,7	37,5	62,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	52,8	37,3	31,2	23,8	20,9	16,9	13,3	30,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,8	1,5	2,3	2,2	1,8	1,3	1,5 s
L'nT (en dB)	60,9	66,2	64,0	55,6	36,0	32,6	33,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	56,2	57,2	59,6	63,5	63,6	64,0	65,6	63,4	61,6	59,4	53,2	47,6	38,8	35,4	32,1	32,9	33,6	32,0	33,6	34,0	28,8	62,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	52,1	43,6	35,8	35,4	30,8	28,3	28,0	26,5	23,9	19,2	18,1	19,6	17,5	15,6	14,7	13,7	12,4	9,4	9,8	7,9	7,4	29,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,8	1,1	1,3	1,4	1,6	2,0	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1	2,1	1,8	1,5	1,2	1,3	1,3	1,5 s
L'nT (en dB)	53,6*	55,7	58,2	62,5	61,8	60,4	61,4	58,9	56,6	54,4	48,2	42,6	33,8	30,4	27,0	27,8	28,6	27,1	29,8	29,8	24,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

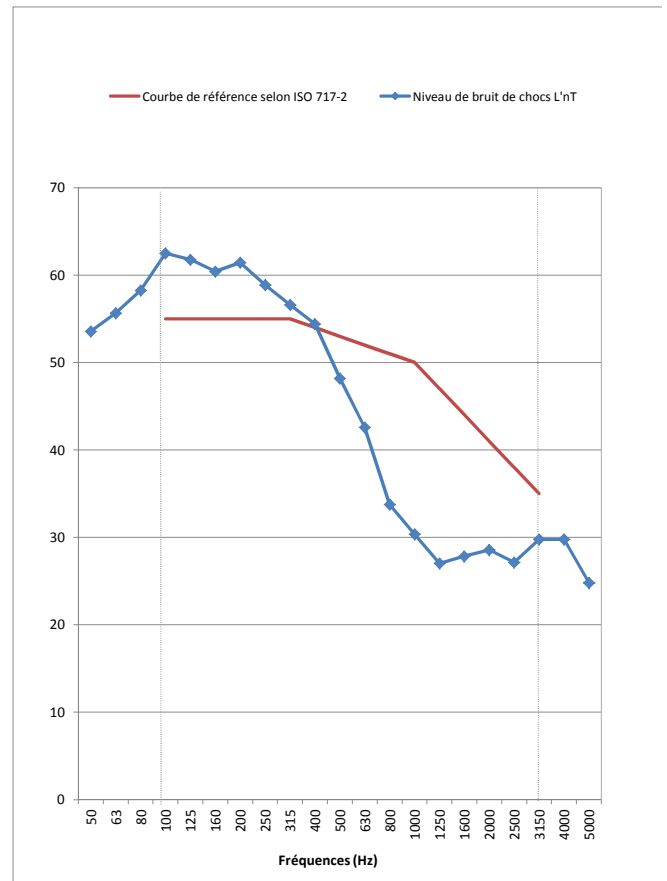
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'_{nT,w} = 54$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'_{nT,w} = 53$ dB

$L'_{nT,w+CI,50-2500} = 54$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
les plaques de plâtre du faux plafond sont fixées sur liteaux bois

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : BG483
DATE : 24/007/2013
DEPARTEMENT : 54

MESURE N° : C5
LOCAL D'EMISSION : Cuis - T2-6
LOCAL DE RECEPTION : Séj - T2-8
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

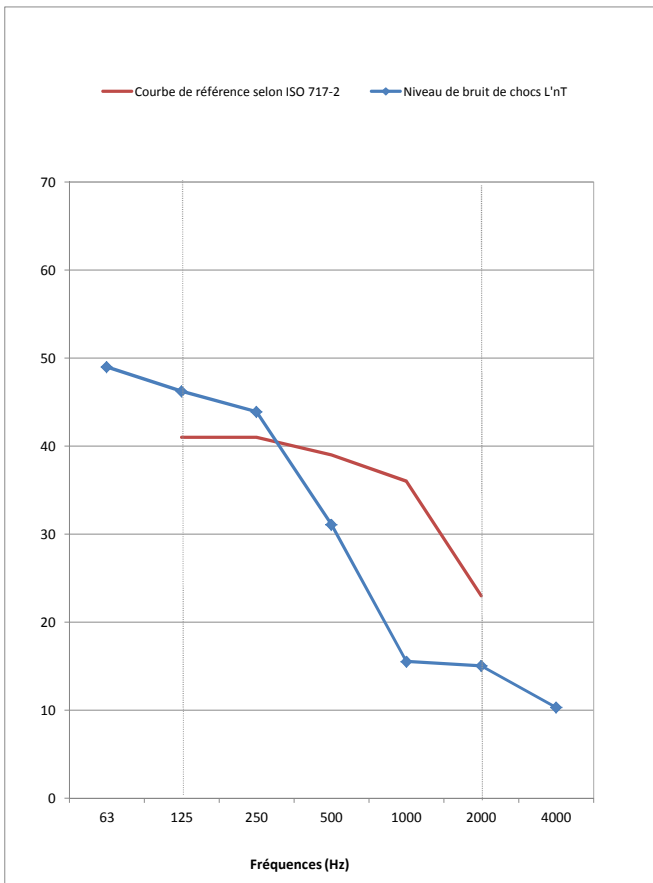
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	49,8	49,5	48,8	36,1	21,1	20,6	16,6	42,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,4	29,9	19,4	14,8	12,1	11,2	10,9	20,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	1,0	1,6	2,6	2,9	2,3	1,6	1,8 s
L'nT (en dB)	49,0	46,2	43,9	31,1	15,5	15,0	10,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	43,0	44,4	46,9	44,5	42,7	46,2	43,2	46,1	41,7	34,3	30,7	23,6	18,0	15,0	15,4	15,6	16,1	15,7	12,5	11,7	11,2	41,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	27,0	24,6	27,8	27,5	23,5	23,0	16,4	13,9	12,7	12,0	9,1	7,8	7,6	7,0	7,5	7,3	6,3	5,5	5,6	6,0	6,7	19,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,6	0,6	0,6	1,3	1,2	1,3	1,5	1,9	2,1	2,8	3,0	3,0	2,9	2,9	2,6	2,4	1,9	1,6	1,7	1,6	1,8 s
L'nT (en dB)	42,1	43,6	46,1	43,6	38,5	42,3	39,0	41,5	36,7	29,3	25,7	18,5	12,6	9,3	9,6	9,9	10,6	10,3	6,5	5,4*	4,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

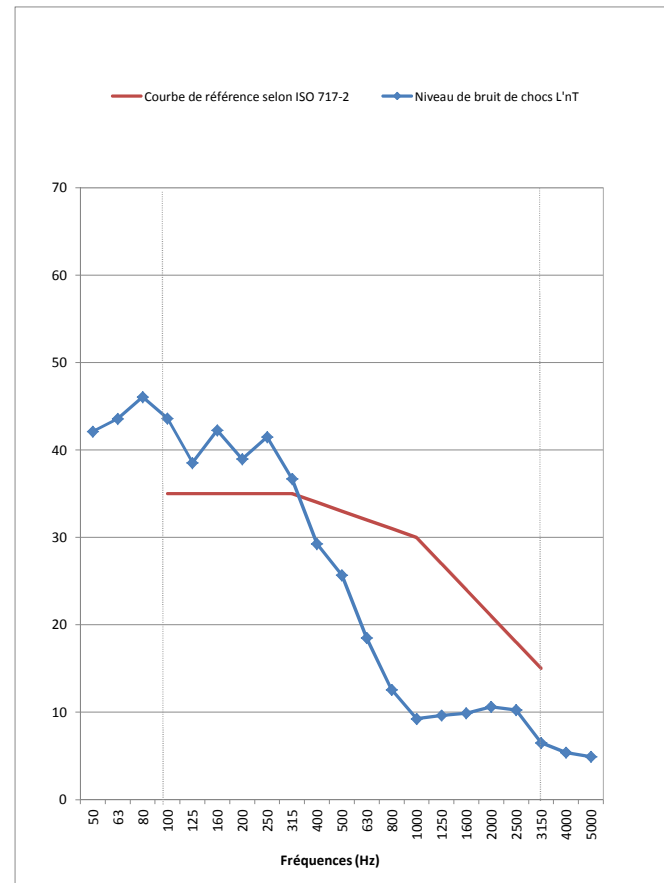
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 34 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 33 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 37 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
les plaques de plâtre du faux plafond sont fixées sur liteaux bois

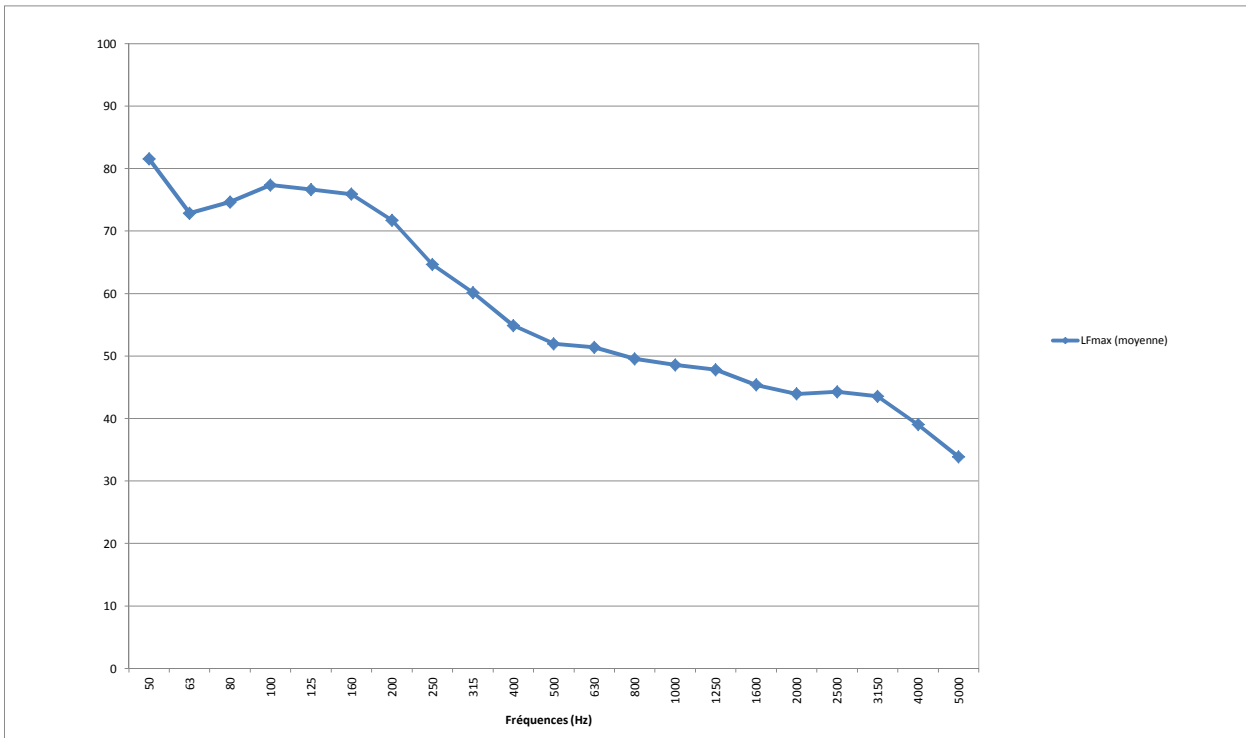
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : BG483
DATE : 24/007/2013
Département : 54

Mesure N° : BJ1
LOCAL D'EMISSION : Ch - T2-5
LOCAL DE RECEPTION : Ch - T2-1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	76	77,9	86	73,9	78,5	84,5	75,2	80,6	84,2	81,6
63	69,7	65,9	78,9	69,2	66,5	74,3	71,8	69,4	72,9	72,9
80	76,7	76	70,8	76,1	76,2	70,4	76,0	73,1	70,5	74,7
100	77,4	79,2	76,2	77,1	79,1	75,8	77,0	76,9	76,2	77,4
125	76,8	76	75,4	77,8	76,5	77,3	78,5	75,8	74,4	76,7
160	73,8	75	77,1	76,1	73,9	78,3	76,2	72,3	77,1	75,9
200	72,6	71,2	72,2	72,5	70,8	73,5	70,7	68,3	71,8	71,7
250	63,6	64,5	62,6	66,8	65,2	62,4	66,9	65,3	60,9	64,7
315	59,9	60,5	59,7	59,6	60,3	61,7	58,2	61,6	58,4	60,1
400	55,4	53,2	56,5	54,5	53,2	57,3	55,2	52,5	53,7	54,9
500	53,6	48,6	53,5	50,8	47,9	54,4	51,8	48,0	53,4	52,0
630	51,8	45,6	55,4	50,1	44,8	53,4	50,1	46,3	53,2	51,4
800	50,9	45	53,5	46,6	43,8	51,6	47,2	45,9	51,0	49,5
1000	50,9	44,4	52,4	45,9	43,7	48,7	46,9	44,3	50,5	48,6
1250	50,1	44	51,6	46,5	42,4	47,9	46,6	42,1	49,4	47,8
1600	48,1	40,7	48,8	45,1	40,3	45,5	44,5	40,6	46,0	45,4
2000	47,2	40,5	47	43,6	37,9	44,3	42,8	39,5	44,0	43,9
2500	47,7	42,1	46,2	44,5	38,5	44,5	44,1	40,9	43,7	44,3
3150	46,9	41,3	46,4	43,8	38,6	42,2	43,6	40,0	42,5	43,6
4000	44,3	36,1	40,7	37,6	32,7	37,2	38,4	35,7	37,5	39,0
5000	39	31,5	35,2	34,3	27,7	30,8	33,6	30,5	31,7	33,9

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
68,1	L70	64,0

Observations

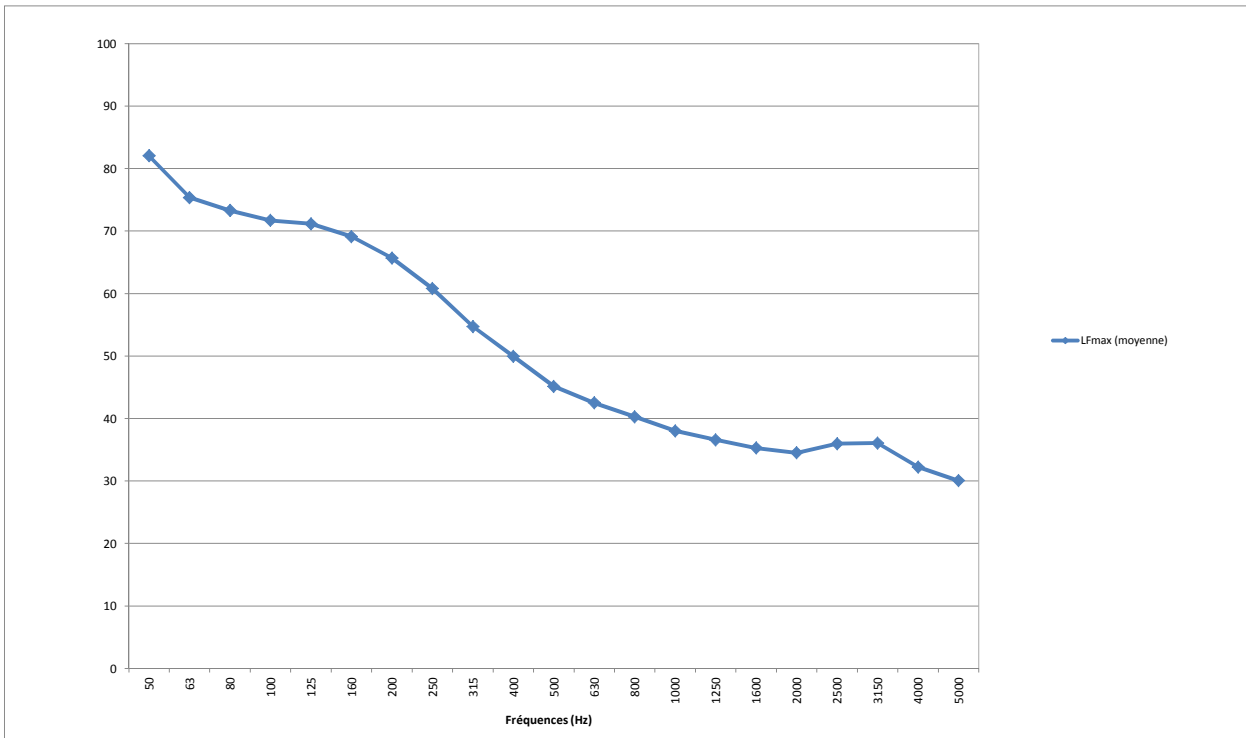
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : BG483
DATE : 24/007/2013
Département : 54

Mesure N° : **BJ2**
LOCAL D'ÉMISSION : 5éj - T2-6
LOCAL DE RÉCEPTION : 5éj - T2-2

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	79,6	71,7	81,6	86,3	74,3	83,3	87,2	0,0	0,0	82,0
63	75,8	76,5	72,1	79,5	75,6	72	78,4	0,0	0,0	75,4
80	76,5	76	67,6	75,6	73,4	67,6	75,8	0,0	0,0	73,3
100	74,5	73,7	61,4	75	72,6	59,8	74,7	0,0	0,0	71,7
125	69,5	76,7	62,9	69,8	75,8	62,5	70,1	0,0	0,0	71,1
160	69,8	74,1	65	67,1	73,5	64	67,1	0,0	0,0	69,1
200	67	69,1	65,3	65,7	69,4	65,4	59,5	0,0	0,0	65,7
250	64,1	56,9	58,5	65,2	58	59,5	63,6	0,0	0,0	60,8
315	58,3	55,7	52,7	55,7	56	51,7	57,1	0,0	0,0	54,7
400	50,7	49,4	52,4	52,3	50	51,2	50,5	0,0	0,0	50,0
500	45,5	46,6	48	46,7	44,8	45,7	45,6	0,0	0,0	45,2
630	43	44,6	42,2	43,9	45	40,7	44,3	0,0	0,0	42,5
800	41,2	40,5	40,7	41,4	42	41,2	42,2	0,0	0,0	40,3
1000	37,9	37,7	38	41,2	38,8	39,6	39,6	0,0	0,0	38,0
1250	36,1	37,9	37,1	39,1	37,7	37,3	38,1	0,0	0,0	36,6
1600	34,6	35,6	34,8	37,7	36,8	35,9	38,0	0,0	0,0	35,3
2000	34	33,9	35,5	37,5	36,4	35,4	35,4	0,0	0,0	34,5
2500	34,6	37,2	37,1	38	38,3	37	36,3	0,0	0,0	36,0
3150	35	37,7	36,8	37,6	39	37	35,9	0,0	0,0	36,1
4000	32	34,2	32,3	32,5	36	33,1	31,1	0,0	0,0	32,2
5000	36,3	31,1	27,2	27,7	31,6	28	25,7	0,0	0,0	30,1

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
62,7	L65	59,0

Observations

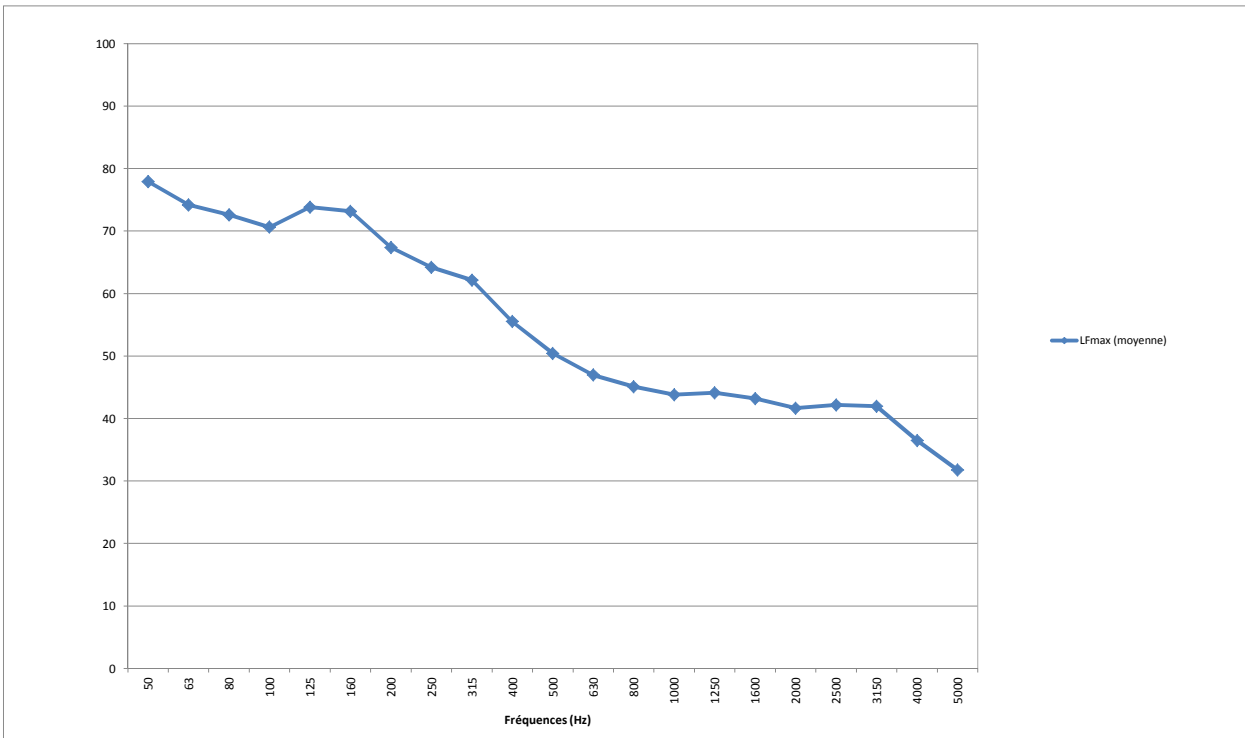
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : BG483
DATE : 24/007/2013
Département : 54

Mesure N° : **BJ3**
LOCAL D'EMISSION : Ch - T2-6
LOCAL DE RECEPTION : Ch - T2-2

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	74,4	78,1	83,3	76,4	80,3	77,7	76,1	0,0	0,0	77,9
63	66,8	65,6	79,3	76,8	69,4	76,1	76,6	0,0	0,0	74,2
80	70,3	69,9	76,3	75,1	67	76,5	72,6	0,0	0,0	72,6
100	70,3	74,1	71,5	73,4	70,3	69,1	71,0	0,0	0,0	70,6
125	75,7	73,1	74,4	77,5	73,4	72,7	75,6	0,0	0,0	73,8
160	74,2	71,8	75,4	75,6	73,7	74,4	73,6	0,0	0,0	73,2
200	67,5	67,1	69,3	68,7	70	67	68,7	0,0	0,0	67,4
250	63	62,6	67,8	64,1	66,2	66,3	64,6	0,0	0,0	64,2
315	64,9	58,8	65,7	61,4	59,4	62,7	64,9	0,0	0,0	62,2
400	55,8	50,6	58,3	57	51,8	57,1	59,4	0,0	0,0	55,5
500	50,1	48,2	53,6	51,3	52,6	52,9	48,9	0,0	0,0	50,4
630	44,7	45,9	50,1	47,8	48,1	49,6	47,8	0,0	0,0	47,0
800	45,6	44,9	47,1	46,7	46,1	46,8	45,8	0,0	0,0	45,1
1000	44,2	44,4	44,4	45,4	45,8	44,7	45,3	0,0	0,0	43,8
1250	44,6	45,7	44,2	47	45,6	43,6	45,0	0,0	0,0	44,1
1600	43,9	43,3	43,9	45,1	45	43,1	45,2	0,0	0,0	43,2
2000	42,1	41,3	41,6	44,3	43,1	41	44,5	0,0	0,0	41,7
2500	43,5	42,8	41	44,7	43,3	41,3	44,8	0,0	0,0	42,2
3150	42,7	43,7	41,2	44,2	43,6	42,2	43,2	0,0	0,0	42,0
4000	35,6	38,8	36,9	37,5	38,2	38,3	37,1	0,0	0,0	36,5
5000	29,5	32,7	32,8	31,4	34,1	34,4	33,5	0,0	0,0	31,8

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
65,4	L65	61,0

Observations

ANNEXE 35 : AI - GRESY SUR AIX

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Omar CHAHBAR (CERQUAL) le 24/09/2013, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux chocs mous entre locaux (cf. annexe A)
- les niveaux de bruit des équipements, selon la norme NFS 31-057

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre Nor 140 classe 1
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr avec une source impulsionnelle

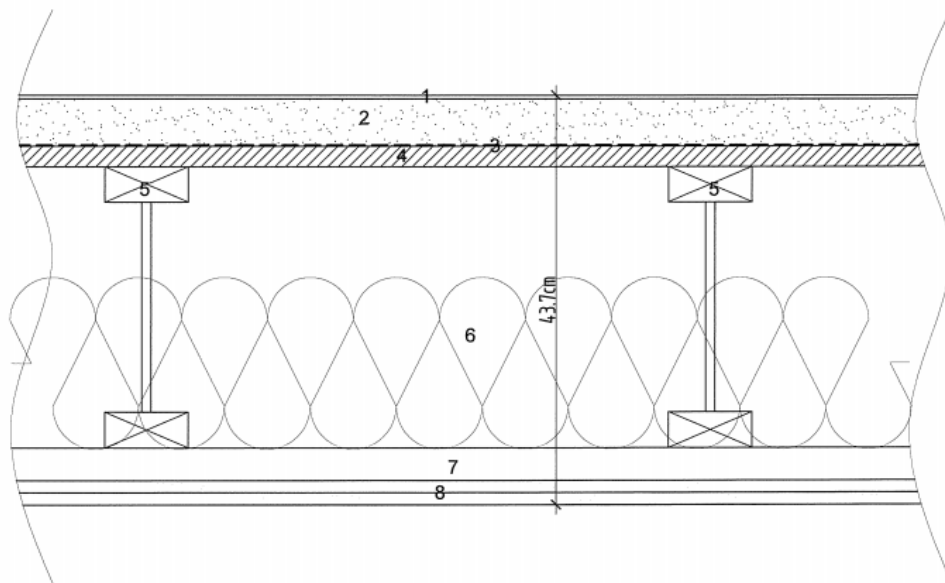
2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille : 2*)

- Revêtement de sol souple
- Chape liquide de 50 mm
- Polyane de coupure de capillarité
- Panneau de contreventement CTBH 22 mm
- Poutre en I 300 mm
- Isolant LR 150 mm
- Plénum 35 mm
- 2 plaques de plâtre BA13 sur rails

2.1.2 Schéma :

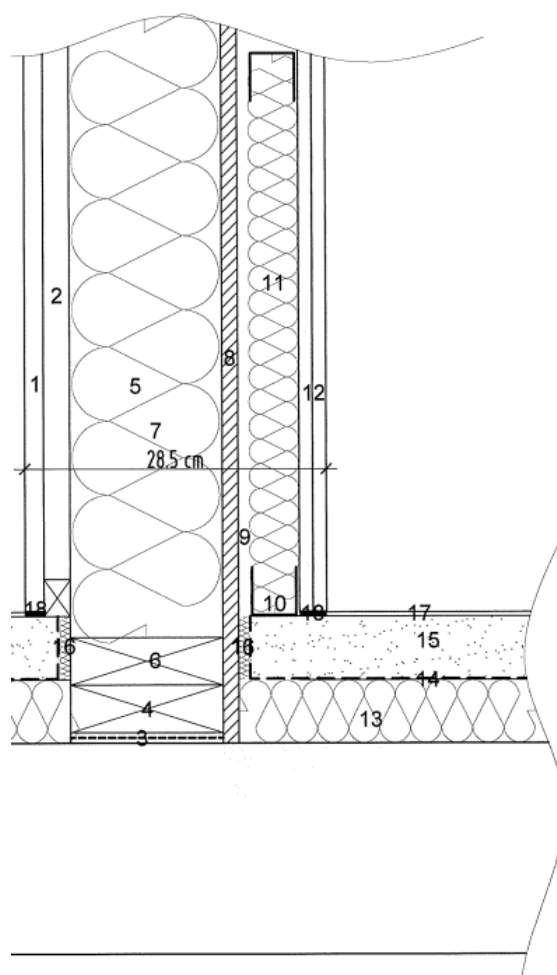


2.2 Parois séparatives porteuses

2.2.1 Composition : (*Famille : 1 renforcée*)

- Plaque de plâtre BA18 sur tasseaux
- Isolant LR 140 mm
- Solives 45x145 mm
- Panneau de contreventement OSB 15 mm
- Vide d'air 10 mm
- Rails et montants 48 mm
- Isolant LM 45 mm
- 2 plaques de plâtre BA13

2.2.2 Schéma :

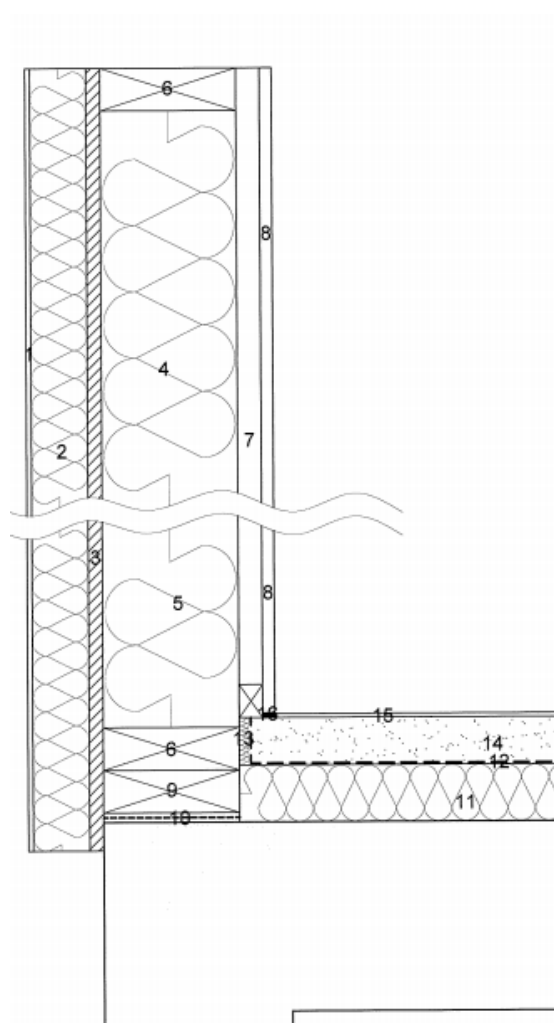


2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : 2-A)

- Revêtement extérieur
- Isolant LR 60 mm
- Panneau de contreventement OSB 15 mm
- Isolant LR 140 mm
- Solives 45x145 mm
- 2 Plaques de plâtre BA13 sur tasseaux

2.3.2 Schéma :



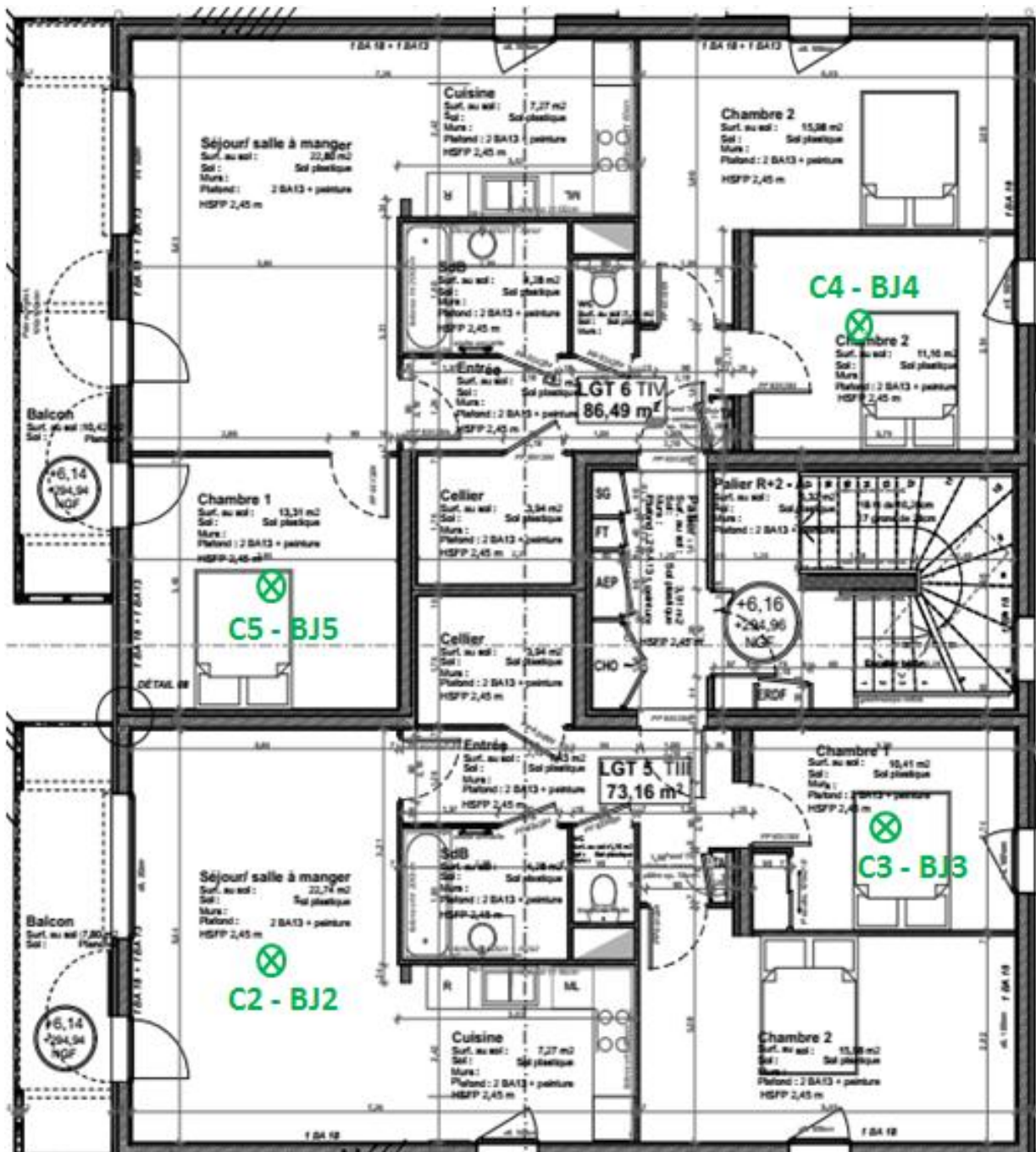


Figure 2 : Localisation des mesurages au R+2

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontal	Séj - Lgt 3 - R+1	Ch 1 - Lgt 4 - R+1	53
I2	Verticale	Séj - Lgt 3 - R+1	Séj - Lgt 5 - R+2	55
I3	Verticale	Ch 1 - Lgt 3 - R+1	Ch 1 - Lgt 5 - R+2	56
I4	Verticale	Ch 3 - Lgt 4 - R+1	Ch 3 - Lgt 6 - R+2	53

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Horizontal	Séj - Lgt 3 - R+1	Ch 1 - Lgt 4 - R+1	35
C2	Verticale	Séj - Lgt 5 - R+2	Séj - Lgt 3 - R+1	49
C3	Verticale	Ch 1 - Lgt 5 - R+2	Ch 1 - Lgt 3 - R+1	52
C4	Verticale	Ch 3 - Lgt 6 - R+2	Ch 3 - Lgt 4 - R+1	52
C5	Verticale	Ch 1 - Lgt 6 - R+2	Ch 1 - Lgt 4 - R+1	51

4.3 Niveaux des équipements individuels et collectifs

Mesure n°	Type d'équipement	Locaux		Niveau sonore LnAT (dB(A))
		Emission	Réception	
L1	Chutes d'eau	WC - Lgt 6 - R+2	Ch 2 - Lgt 4 - R+1	26,9
L2	Chutes d'eau	WC - Lgt 5 - R+2	Ch 2 - Lgt 3 - R+1	29,8

4.4 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Horizontal	Séj - Lgt 3 - R+1	Ch 1 - Lgt 4 - R+1	40
BJ2	C2	Verticale	Séj - Lgt 5 - R+2	Séj - Lgt 3 - R+1	53
BJ3	C3	Verticale	Ch 1 - Lgt 5 - R+2	Ch 1 - Lgt 3 - R+1	54
BJ4	C4	Verticale	Ch 3 - Lgt 6 - R+2	Ch 3 - Lgt 4 - R+1	54
BJ5	C5	Verticale	Ch 1 - Lgt 6 - R+2	Ch 1 - Lgt 4 - R+1	56

4.5 Commentaires

Certaines façades sont soumises à un objectif réglementaire $D_{nT,A,fr}$ de 41 dB qui a été validé par des mesures acoustiques, réalisées en bandes d'octaves.

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isollements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isollements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : A/BE438
DATE : 24/09/2013
DEPARTEMENT : 73

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : Séj - Lgt 3 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 4 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

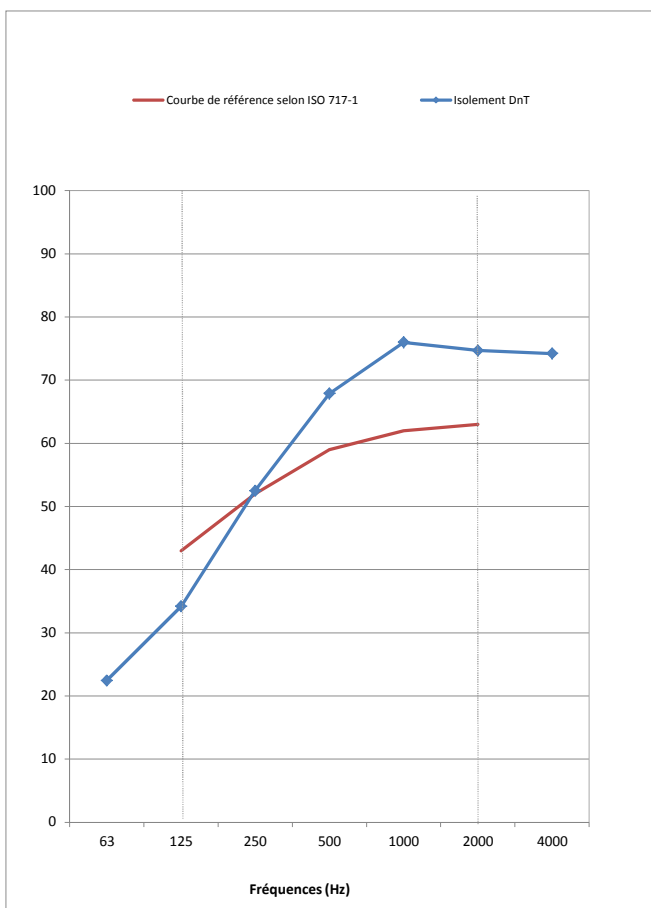
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	83,9	90,0	94,5	95,9	99,1	93,3	87,3	101,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	64,3	59,3	47,0	33,3	29,2	24,2	18,6	46,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,6	29,7	24,0	21,7	22,9	15,3	14,5	26,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,1	1,7	2,5	2,0	1,6	1,3	1,6 s
DnT (en dB)	22,5	34,2	52,5	67,9	76,0	74,7	74,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	75,5	77,8	81,7	78,0	81,8	88,9	90,7	89,4	88,7	89,3	89,3	93,4	95,5	94,4	92,7	89,9	89,6	84,0	83,6	83,8	78,1	101,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,2	57,7	62,5	53,5	50,8	57,1	46,3	37,6	33,0	30,5	26,9	27,2	26,9	23,4	21,1	21,1	19,9	15,8	14,3	14,0	13,1	46,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,6	27,1	23,1	26,2	23,4	24,6	20,3	19,3	17,7	17,6	16,3	16,8	19,0	19,2	15,0	12,1	10,5	8,0	8,8	9,6	10,7	26,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	1,0	1,0	0,8	1,2	1,4	1,7	1,7	1,9	2,2	2,8	2,5	2,1	2,0	1,9	1,8	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,6 s
DnT (en dB)	22,7	23,2	22,4	26,8	34,7	36,2	49,5	56,9	60,8	64,0	67,8	71,5	74,3	77,3*	77,8	74,4	75,1	73,6	74,9*	75,4*	70,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

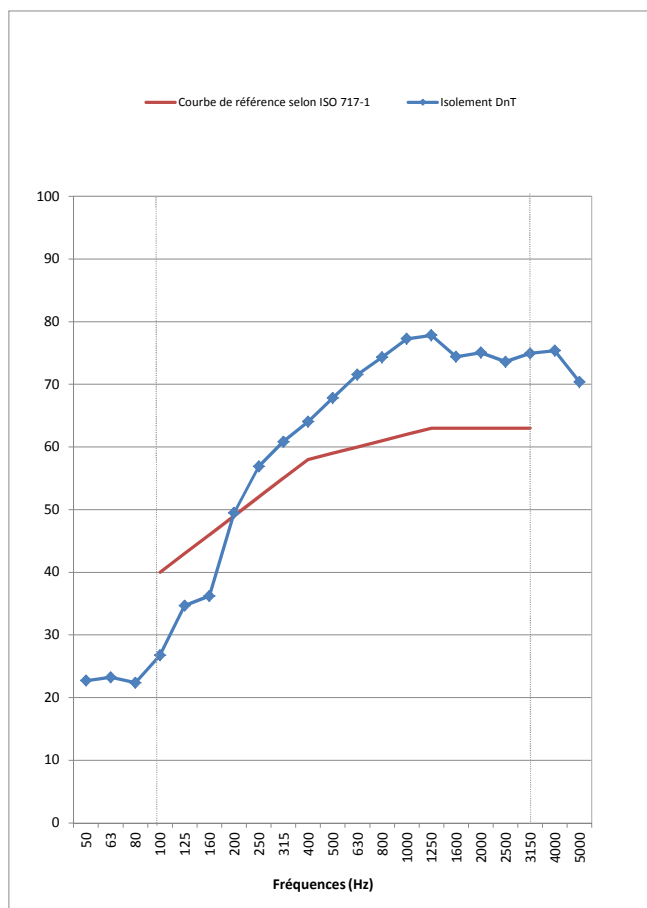
$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-6 \quad ; \quad -14 \quad)$$

$$DnTA = 53 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 59 \quad (-8 \quad ; \quad -20 \quad)$$

Observations

REF : A/BE438
DATE : 24/09/2013
DEPARTEMENT : 73

MESURE N° : I2
LOCAL D'EMISSION : Séj - Lgt 3 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Lgt 5 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

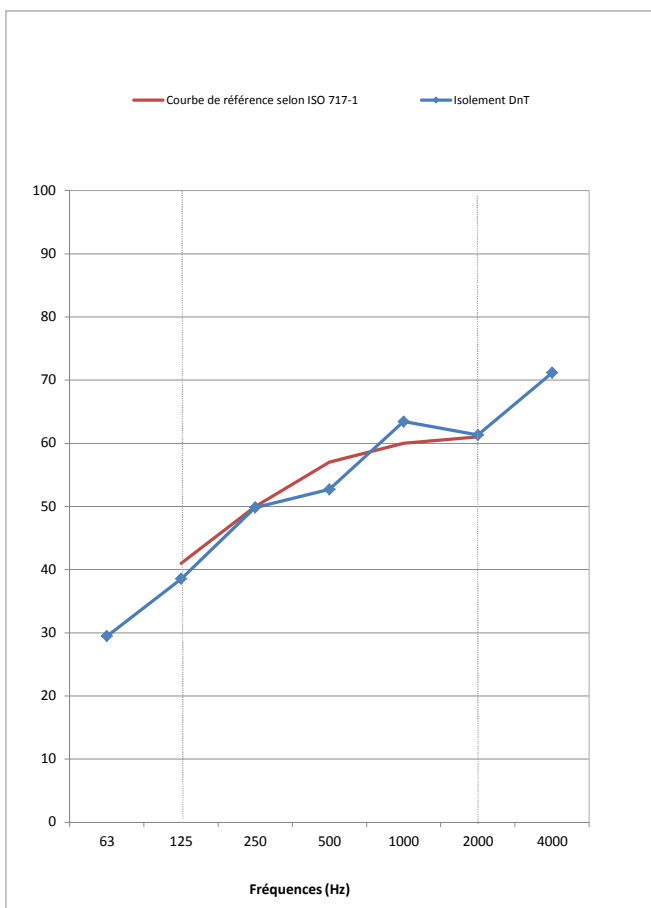
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	83,9	90,0	94,5	95,9	99,1	93,3	87,3	101,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	57,0	56,4	49,6	48,2	40,7	37,0	22,0	48,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,6	29,7	24,0	21,7	22,9	15,3	14,5	26,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	1,6	2,8	2,8	2,6	2,1	1,8	2,1 s
DnT (en dB)	29,5	38,5	49,8	52,7	63,4	61,3	71,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	75,5	77,8	81,7	78,0	81,8	88,9	90,7	89,4	88,7	89,3	89,3	93,4	95,5	94,4	92,7	89,9	89,6	84,0	83,6	83,8	78,1	101,4 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	54,6	49,6	50,8	50,9	48,7	53,9	45,4	46,5	41,1	41,3	42,0	45,6	38,4	35,3	32,0	35,4	31,7	19,0	16,1	19,7	13,6	49,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,6	27,1	23,1	26,2	23,4	24,6	20,3	19,3	17,7	17,6	16,3	16,8	19,0	19,2	15,0	12,1	10,5	8,0	8,8	9,6	10,7	26,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	1,2	1,8	2,0	2,7	2,8	2,9	3,0	2,8	2,8	2,7	2,6	2,6	2,3	2,1	1,9	1,8	1,8	1,7	2,1 s
DnT (en dB)	23,4	30,8	33,5	30,9	38,1	40,1	50,3	48,0	52,6	53,0	52,3	52,8	62,2	64,2	65,7	59,5	62,9	70,4	73,4	69,5	70,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

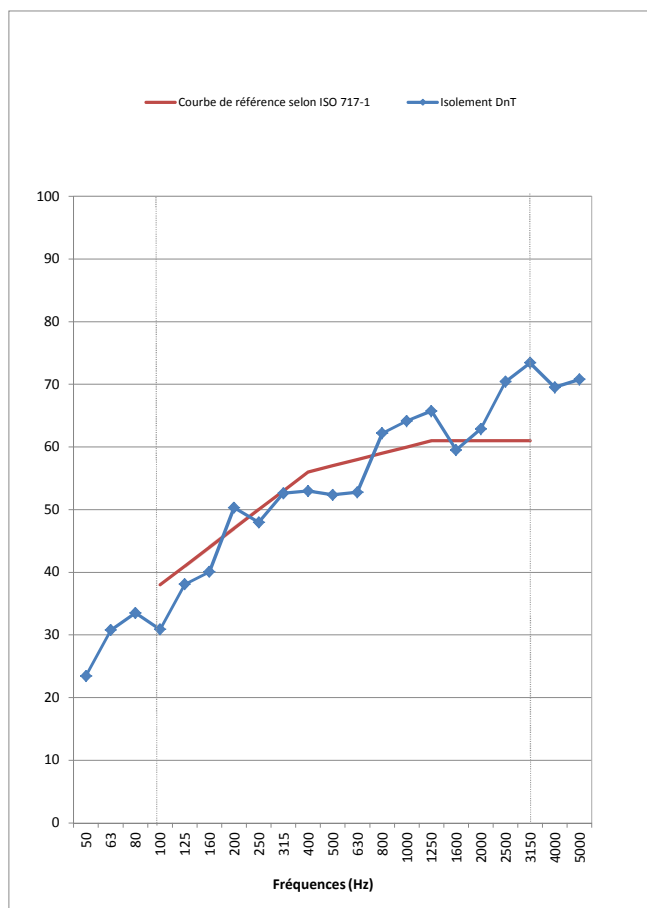
$$DnT,w (C;Ctr) = 57 \quad (-1 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 57 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 57 \quad (-2 \quad ; \quad -13 \quad)$$

Observations

REF : A/BE438
DATE : 24/09/2013
DEPARTEMENT : 73

MESURE N° : I3
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Lgt 3 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 5 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

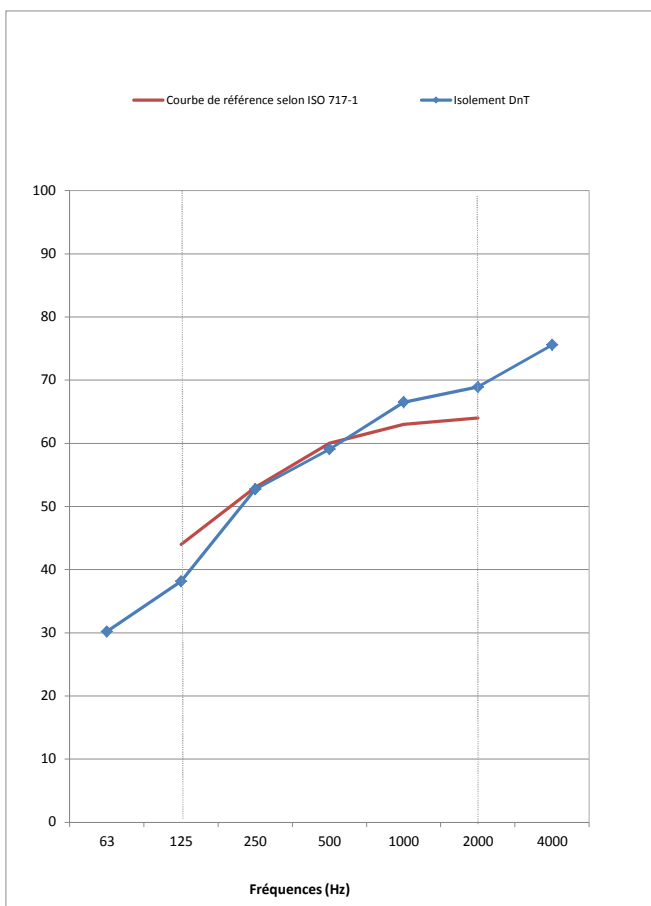
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	89,3	91,4	95,2	98,5	102,2	95,9	89,8	104,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	60,6	55,9	47,4	44,4	40,8	31,8	19,4	47,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,6	29,7	24,0	21,7	22,9	15,3	14,5	26,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	1,5	2,2	1,9	1,5	1,2	1,4 s
DnT (en dB)	30,2	38,2	52,7	59,1	66,5	68,9	75,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	78,0	84,2	87,2	83,4	83,7	89,7	85,7	90,5	92,6	92,2	91,3	96,1	99,1	97,3	95,2	92,4	92,3	86,7	86,0	86,4	81,1	104,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	49,1	55,2	58,7	53,0	51,2	47,7	40,2	42,6	44,2	40,8	37,9	39,9	39,3	34,2	29,6	28,4	28,5	20,8	16,5	13,5	13,1	46,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,6	27,1	23,1	26,2	23,4	24,6	20,3	19,3	17,7	17,6	16,3	16,8	19,0	19,2	15,0	12,1	10,5	8,0	8,8	9,6	10,7	26,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	0,8	0,6	1,0	1,1	1,7	1,2	1,8	2,1	2,3	2,3	2,0	2,0	1,8	1,7	1,5	1,3	1,2	1,3	1,2	1,4 s
DnT (en dB)	29,4	30,7	30,7	30,9	35,7	45,6	50,5	51,9	53,4	56,4	58,5	61,3	64,9	68,2	70,7	69,1	68,6	70,3	74,1	78,2*	73,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

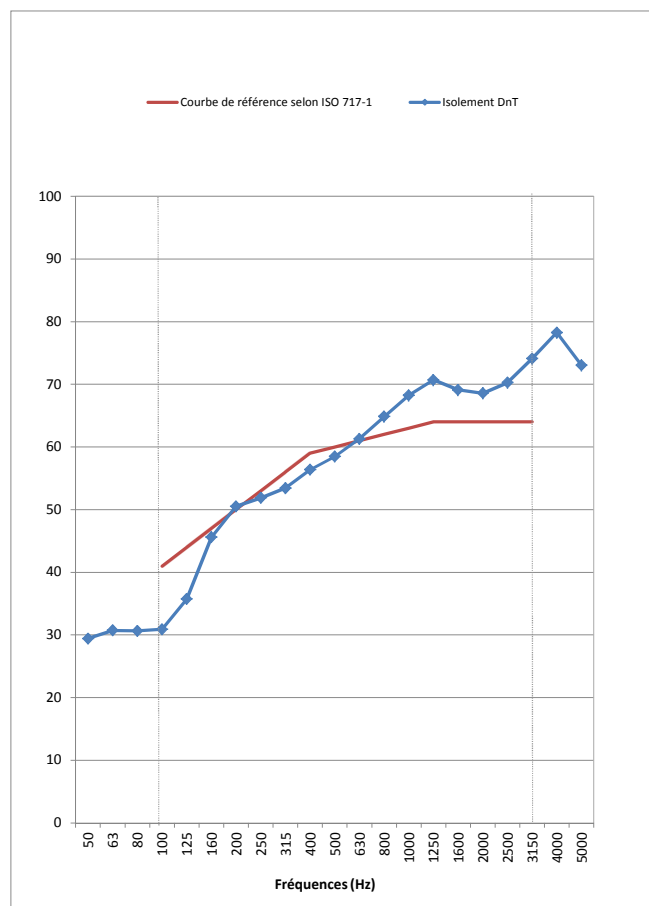
$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-4 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 60 \quad (-4 \quad ; \quad -14 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : A/BE438
DATE : 24/09/2013
DEPARTEMENT : 73

MESURE N° : I4
LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - Lgt 4 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - Lgt 6 - R+2
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

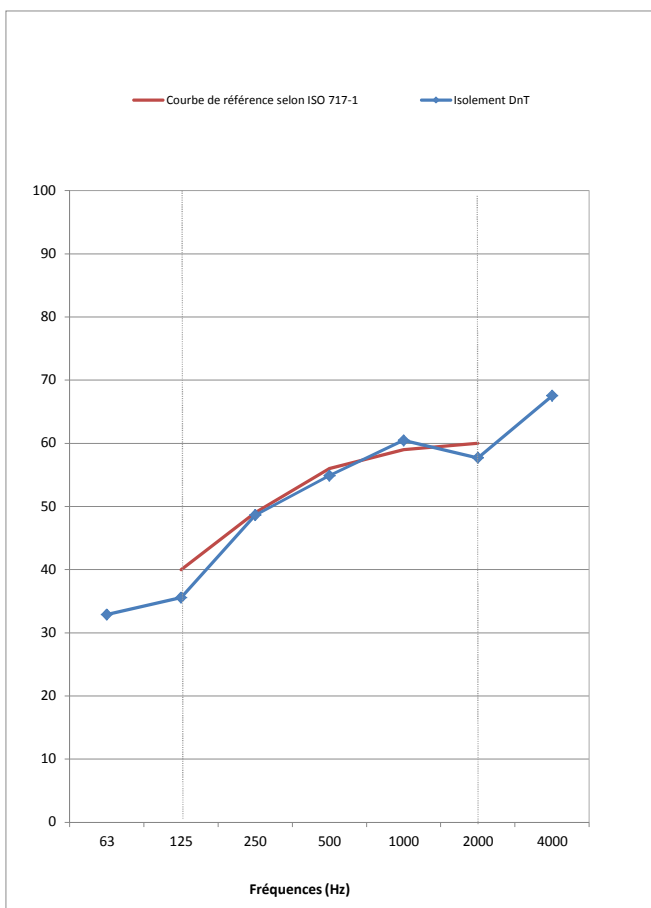
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	89,5	92,4	95,9	98,8	102,1	96,1	90,0	104,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	59,6	60,3	52,3	48,9	46,7	43,5	26,9	52,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,6	29,7	24,0	21,7	22,9	15,3	14,5	26,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,1	1,7	2,5	2,0	1,6	1,3	1,6 s
DnT (en dB)	32,9	35,6	48,6	54,9	60,5	57,7	67,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,1	84,8	87,2	83,2	85,4	90,7	90,0	91,2	92,0	92,2	92,4	96,3	98,8	97,3	95,5	92,8	92,5	86,8	86,2	86,5	81,2	104,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	53,2	55,8	55,1	58,4	49,1	54,8	48,9	47,1	46,0	44,8	43,4	44,2	44,8	40,7	36,8	38,0	41,6	31,4	24,9	21,1	17,5	52,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,6	27,1	23,1	26,2	23,4	24,6	20,3	19,3	17,7	17,6	16,3	16,8	19,0	19,2	15,0	12,1	10,5	8,0	8,8	9,6	10,7	26,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	1,0	1,0	0,8	1,2	1,4	1,7	1,7	1,9	2,2	2,8	2,5	2,1	2,0	1,9	1,8	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,6 s
DnT (en dB)	28,3	32,1	35,3	27,1	40,0	40,2	46,0	49,1	51,0	52,4	54,0	57,0	59,0	61,6	63,7	59,8	55,6	59,9	65,7	70,1	68,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

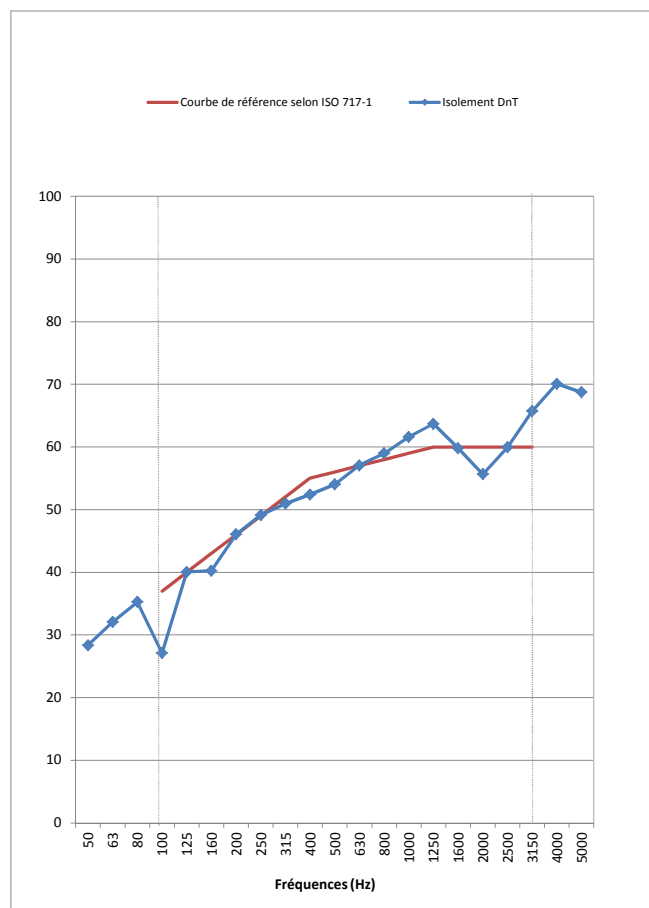
$$DnT,w (C;Ctr) = 56 \quad (-2 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 54 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 56 \quad (-3 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 53 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 56 \quad (-2 \quad ; \quad -11 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AI/BE438
DATE : 24/09/2013
DEPARTEMENT : 73

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Séj - Lgt 3 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 4 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

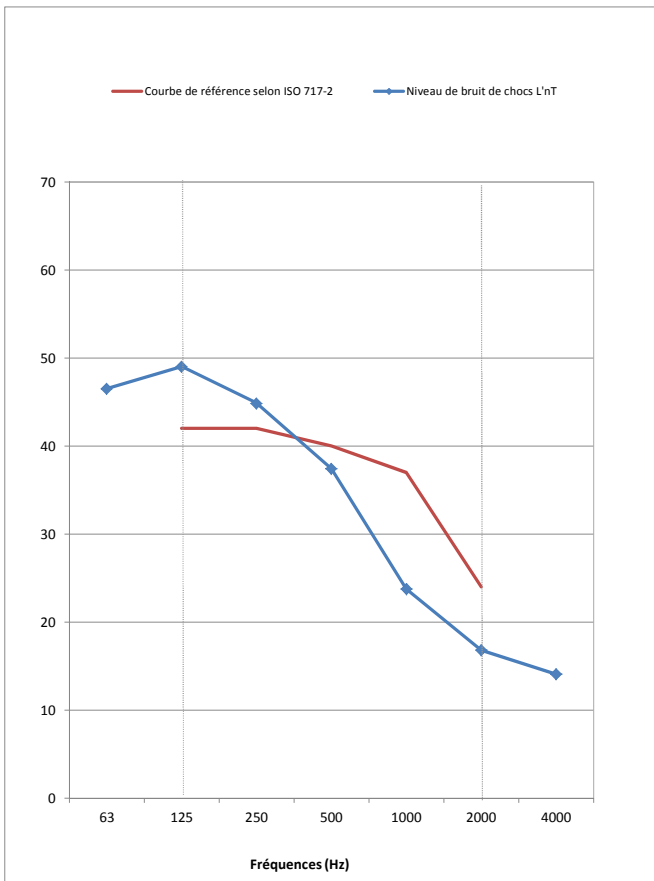
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	49,6	52,6	49,9	42,5	29,8	22,5	19,5	44,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,0	29,7	24,2	20,9	22,9	14,1	13,2	25,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,1	1,7	2,5	2,0	1,6	1,3	1,6 s
L'nT (en dB)	46,5	49,0	44,9	37,4	23,8	16,8	14,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	46,1	41,4	45,7	46,7	46,8	49,3	46,7	44,4	43,6	40,3	37,3	32,1	27,6	24,5	20,1	18,0	17,9	17,2	15,2	14,8	14,0	44,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,1	27,6	22,7	26,0	23,8	24,8	20,5	19,6	17,7	16,9	15,4	16,1	19,0	19,5	14,5	11,0	9,2	7,1	7,7	8,3	9,1	25,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	1,0	1,0	0,8	1,2	1,4	1,7	1,7	1,9	2,2	2,8	2,5	2,1	2,0	1,9	1,8	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,6 s
L'nT (en dB)	43,4	38,2	42,5	44,5	43,2	44,9	41,7	39,4	38,6	35,3	32,3	27,0	21,9	18,2*	13,8*	12,1	12,5	12,2	10,1	9,4	8,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

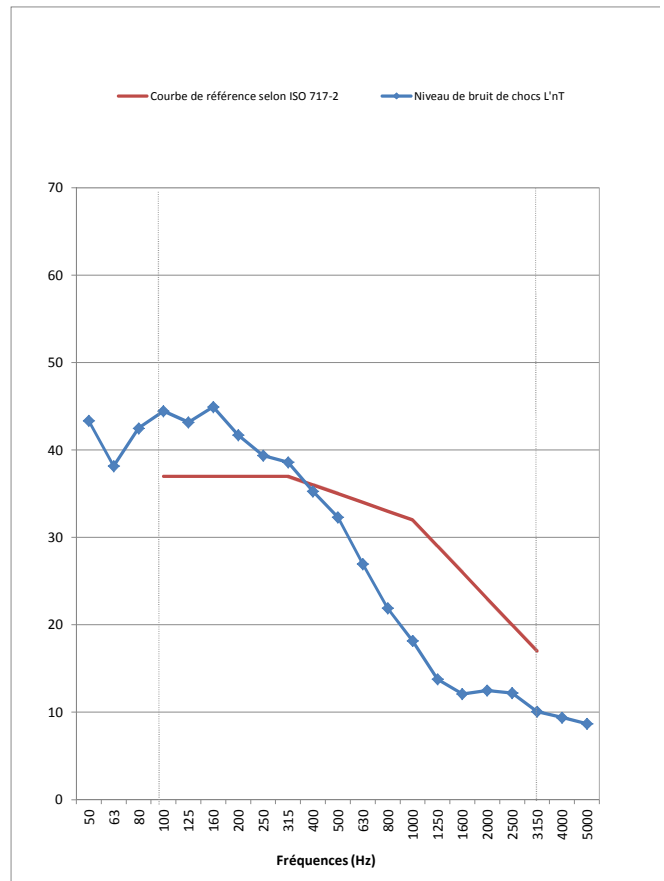
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 35 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 35 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 37 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AI/BE438
 DATE : 24/09/2013
 DEPARTEMENT : 73

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : Séj - Lgt 5 - R+2
 LOCAL DE RECEPTION : Séj - Lgt 3 - R+1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

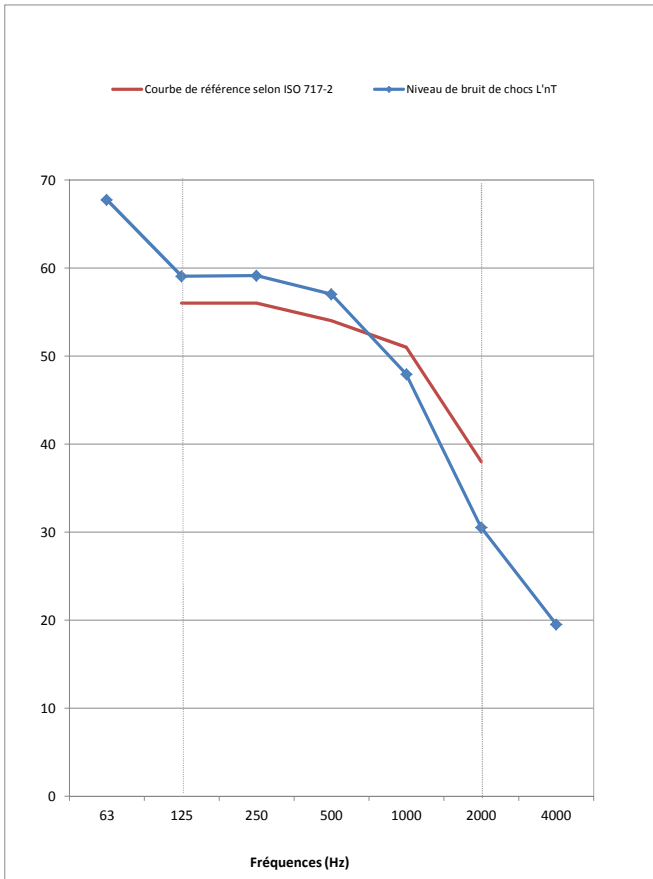
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	70,3	64,1	64,2	62,0	53,0	36,2	25,8	61,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	49,1	39,8	34,4	29,2	26,8	27,5	26,1	34,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	1,6	2,8	2,8	2,6	2,1	1,8	2,1 s
L'nT (en dB)	67,8	59,1	59,1	57,0	48,0	30,5	19,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	67,2	66,0	61,9	60,8	56,5	59,6	59,1	59,3	59,8	58,9	57,2	54,7	51,4	47,1	39,7	31,6	32,2	30,2	24,4	18,6	15,2	61,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	46,0	45,7	37,6	38,3	32,2	30,7	31,6	28,6	27,4	25,4	25,1	22,2	21,8	22,2	22,0	21,7	23,5	22,7	21,9	22,2	19,2	34,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	0,9	0,9	1,2	1,8	2,0	2,7	2,8	2,9	3,0	2,8	2,8	2,7	2,6	2,6	2,3	2,1	1,9	1,8	1,8	1,7	2,1 s
L'nT (en dB)	64,6	63,5	59,3	57,0	51,5	54,6	54,0	54,3	54,8	53,9	52,2	49,7	46,4	42,1	34,7	26,1	26,5	24,4	18,1*	12,3*	8,9*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

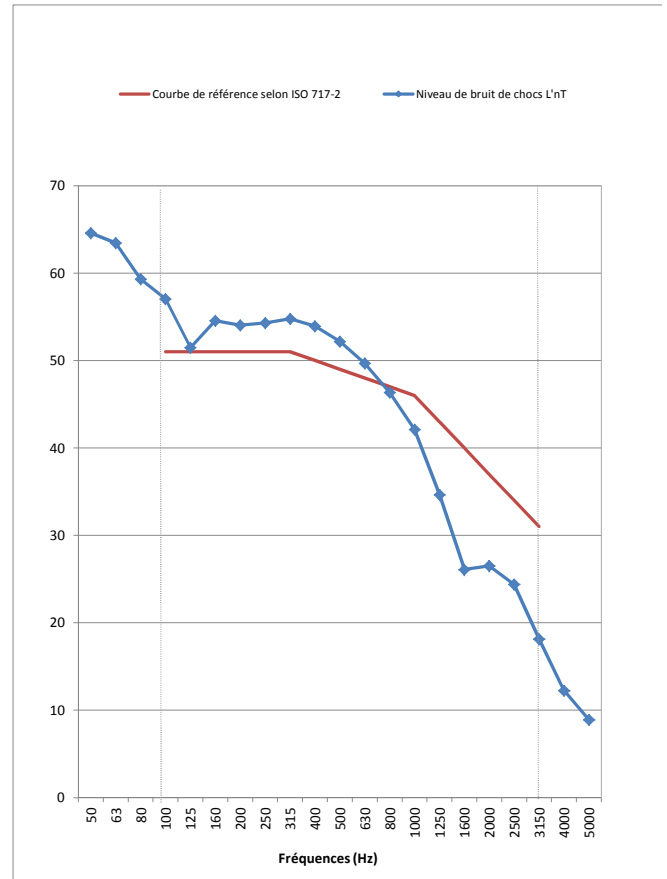
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 49$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 49$ dB

$L'nT,w+CI_{50-2500} = 54$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AI/BE438
DATE : 24/09/2013
DEPARTEMENT : 73

MESURE N° : C3
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Lgt 5 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 3 - R+1
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

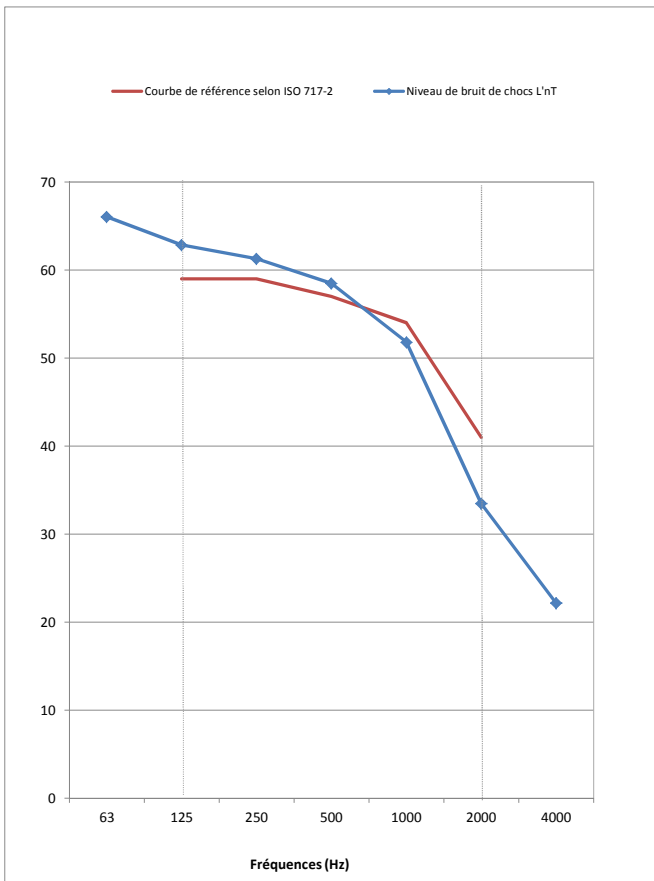
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	67,5	65,5	66,2	63,5	56,8	38,2	26,3	63,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	43,8	38,8	32,5	28,2	21,0	15,5	14,3	30,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	1,5	2,2	1,9	1,5	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	66,0	62,9	61,3	58,5	51,8	33,5	22,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	60,5	60,8	65,2	61,6	59,4	60,8	61,8	62,0	60,2	59,7	58,9	57,2	55,4	50,4	43,9	36,0	32,1	29,9	24,3	20,5	16,5	63,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,1	37,7	40,1	35,4	30,9	34,6	29,7	27,3	24,7	24,6	24,4	20,3	19,2	14,6	11,3	10,1	10,7	11,3	11,1	9,2	7,8	29,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,6	0,8	0,8	0,6	1,0	1,1	1,7	1,2	1,8	2,1	2,3	2,3	2,0	2,0	1,8	1,7	1,5	1,3	1,2	1,3	1,2	1,4 s
L'nT (en dB)	60,1	59,0	63,1	61,1	56,2	57,3	56,8	58,1	55,2	54,7	53,9	52,2	50,4	45,4	38,9	31,0	27,4	25,7	20,4	16,1	12,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

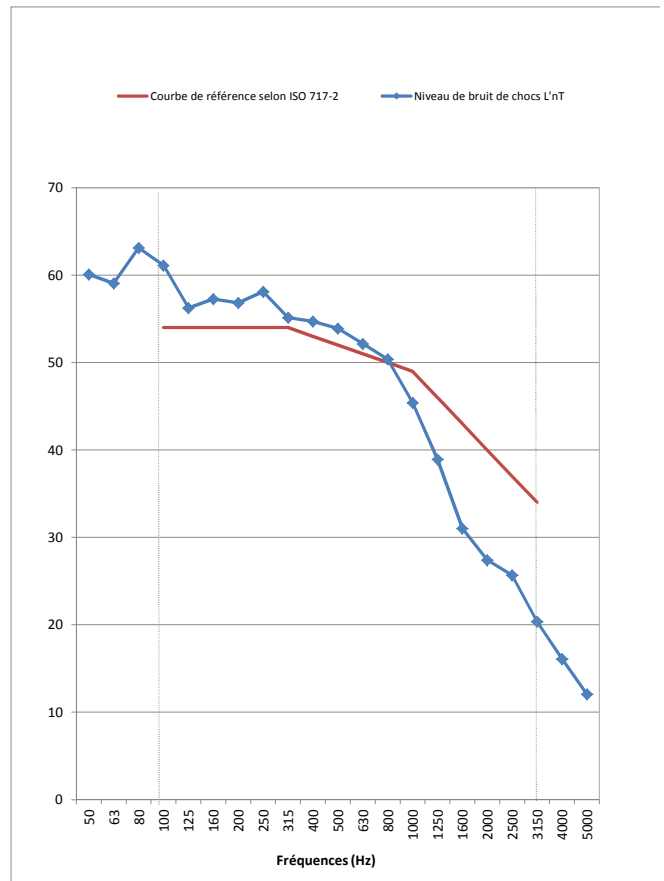
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 52 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 52 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 54 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

REF : AI/BE438
 DATE : 24/09/2013
 DEPARTEMENT : 73

MESURE N° : C4
 LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - Lgt 6 - R+2
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - Lgt 4 - R+1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

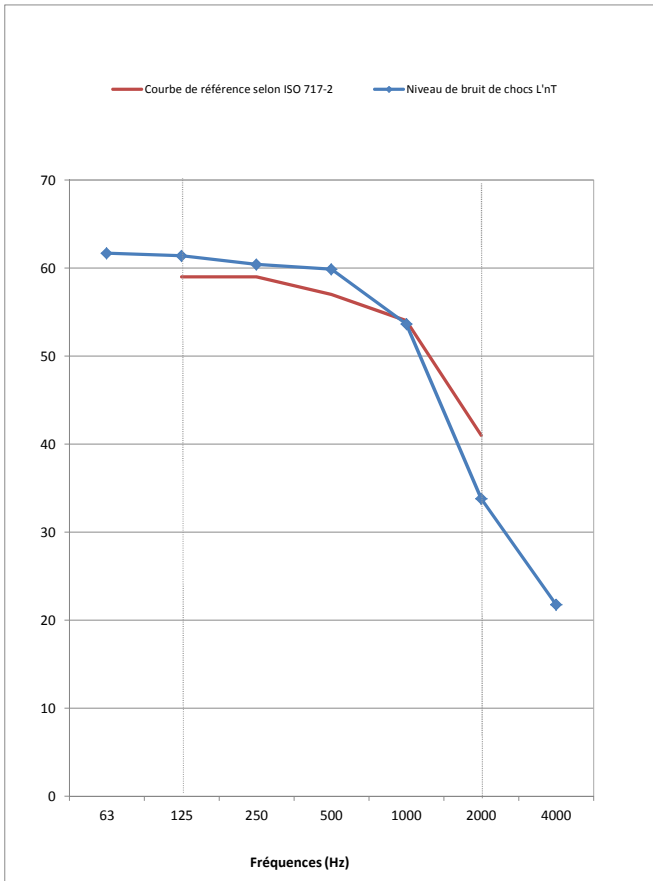
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	64,6	64,9	65,4	64,9	58,6	38,9	27,3	64,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	45,0	37,2	33,0	29,5	25,8	23,7	23,3	32,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,1	1,7	2,5	2,0	1,6	1,3	1,6 s
L'nT (en dB)	61,7	61,4	60,4	59,9	53,6	33,8	21,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	59,1	58,8	61,2	60,7	59,2	60,4	61,0	60,2	60,7	61,2	60,5	58,0	57,3	52,0	45,0	34,8	35,3	31,5	25,1	20,8	19,7	64,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,7	38,4	37,6	34,8	28,6	31,7	30,3	27,1	26,2	26,0	24,7	23,1	22,0	20,8	20,1	19,4	18,8	18,4	19,0	19,1	17,3	32,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	1,0	1,0	0,8	1,2	1,4	1,7	1,7	1,9	2,2	2,8	2,5	2,1	2,0	1,9	1,8	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,6 s
L'nT (en dB)	56,6	55,6	58,1	58,4	55,5	56,1	56,0	55,2	55,7	56,2	55,5	53,0	52,3	47,0	39,9	29,6	30,4	26,7	19,5	15,2*	14,3*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

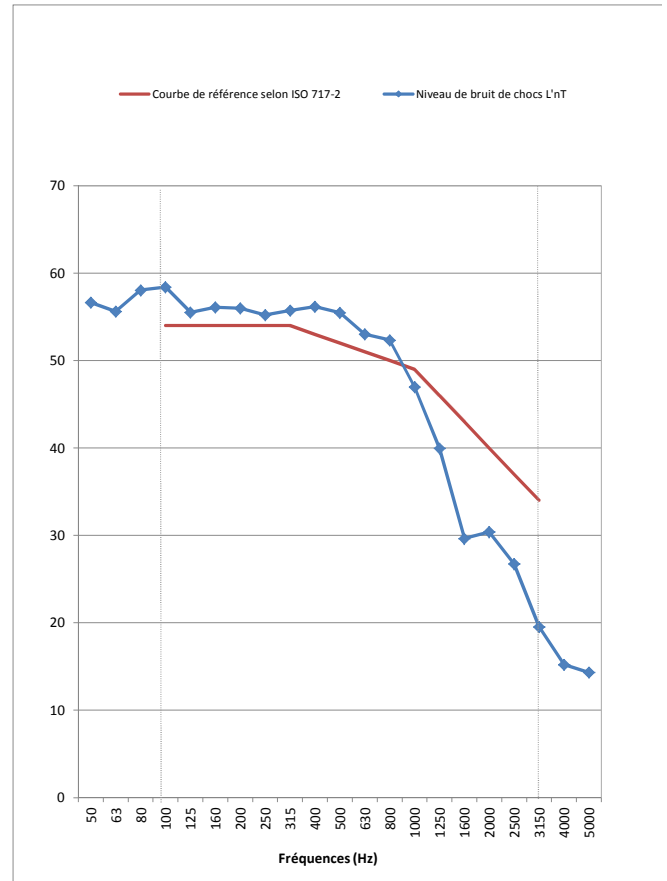
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 52 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 52 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 52 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AI/BE438
 DATE : 24/09/2013
 DEPARTEMENT : 73

MESURE N° : C5
 LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Lgt 6 - R+2
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 4 - R+1
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

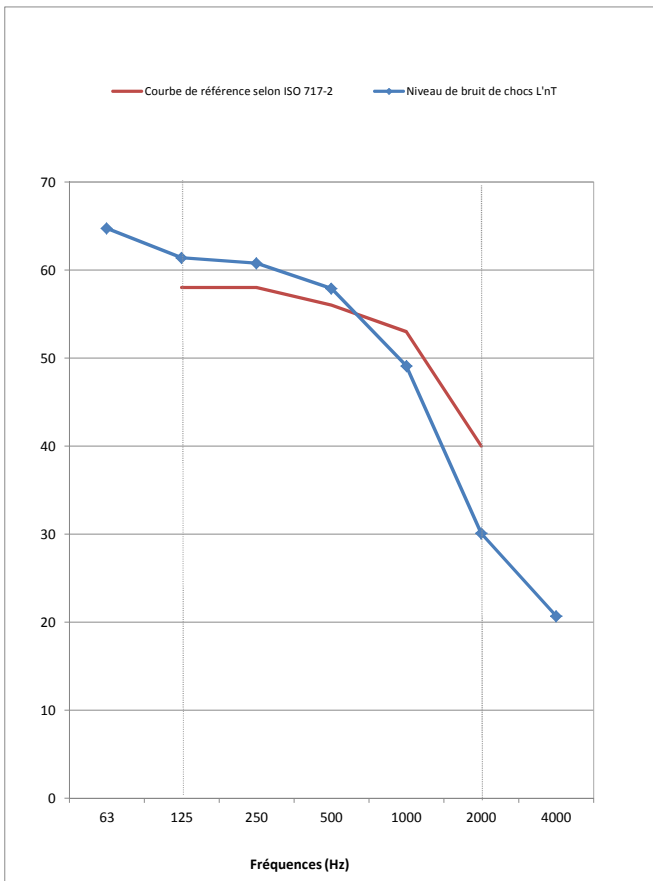
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	67,6	64,9	65,8	62,9	54,1	35,1	25,3	62,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,3	34,0	25,9	19,8	21,4	14,5	14,2	26,1 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	1,0	1,1	1,7	2,5	2,0	1,6	1,3	1,6 s
L'nT (en dB)	64,7	61,4	60,8	57,9	49,1	30,1	20,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	65,5	59,3	61,4	62,5	56,8	59,2	60,0	61,5	61,4	59,6	58,4	55,6	52,9	47,3	37,6	30,8	31,3	28,4	23,6	18,9	15,1	62,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	38,7	28,7	24,8	31,5	26,8	28,1	22,3	21,5	19,0	15,4	14,2	15,4	17,2	17,7	14,0	11,2	8,6	8,8	10,4	9,6	7,9	25,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,9	1,0	1,0	0,8	1,2	1,4	1,7	1,7	1,9	2,2	2,8	2,5	2,1	2,0	1,9	1,8	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,6 s
L'nT (en dB)	63,1	56,2	58,3	60,3	53,2	54,8	55,0	56,5	56,4	54,6	53,4	50,6	47,9	42,3	32,6	25,7	26,5	23,8	19,0	14,0	10,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

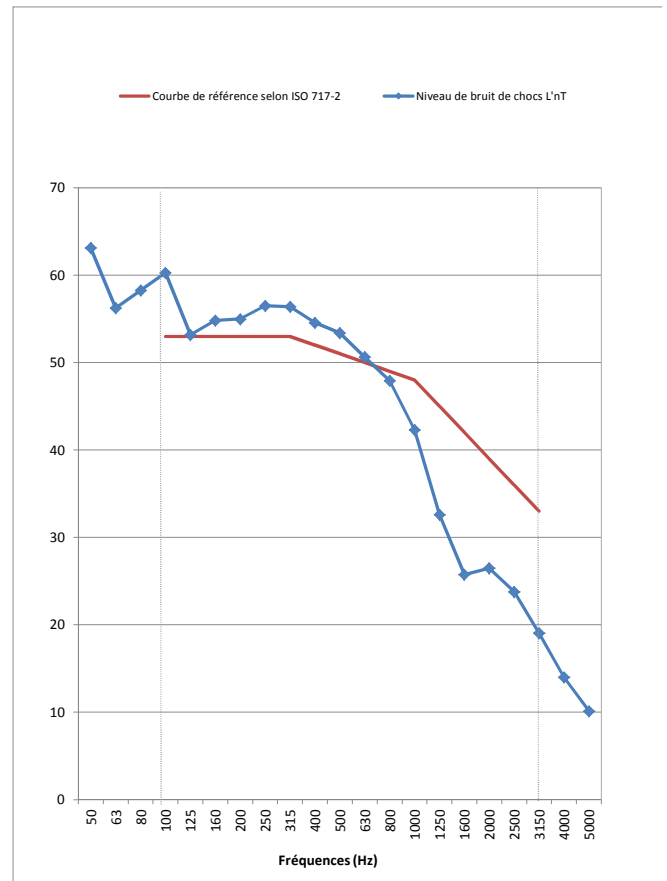
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 51 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 51 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 53 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

REF : AI/BE438
DATE : 24/09/2013
DEPARTEMENT : 73

MESURE N° :	L1
-------------	----

Equipement :	Chuttes d'eau
Vitesse de fonctionnement :	

LOCAL D'EMISSION :	WC - Lgt 6 - R+2
LOCAL DE RECEPTION :	Ch 2 - Lgt 4 - R+1

Objectif NR :	30
Durée de réverbération de référence :	0,5 s

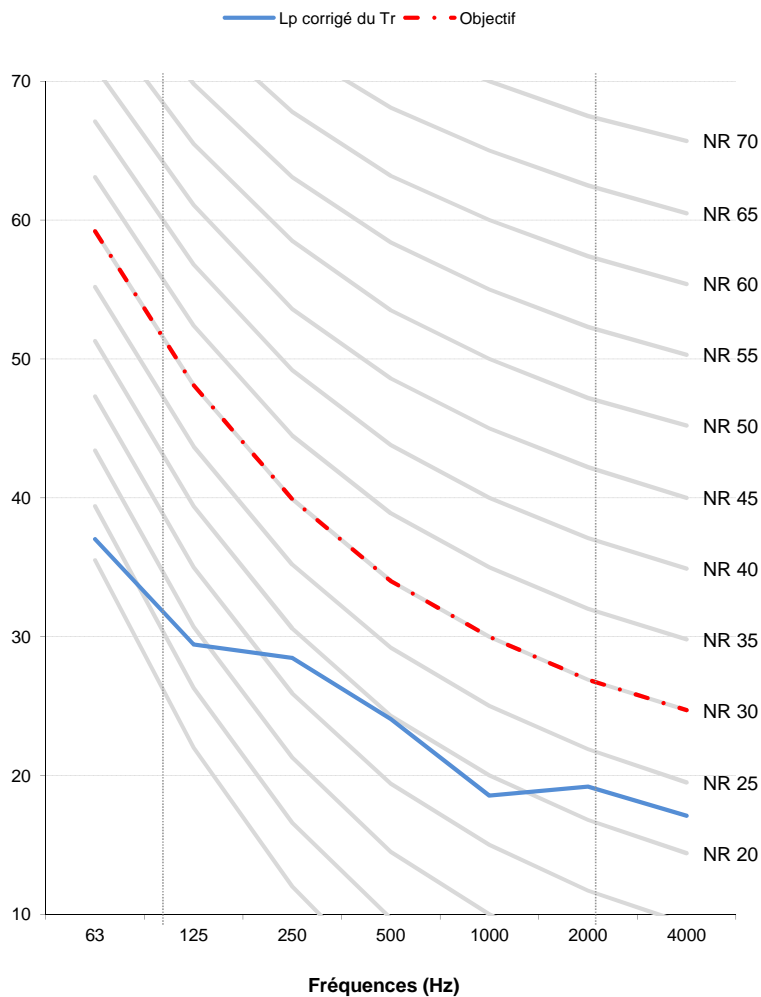
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
--------------------	----	-----	-----	-----	------	------	------

Lp mesuré (en dB)	38,5	32,0	33,4	30,5	24,4	23,9	21,0	32,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	30,9	31,1	23,8	18,7	17,0	9,3	10,2	22,6 dB(A)

Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	1,5	2,2	1,9	1,5	1,2
-------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LnT (en dB)	37,0	29,4	28,5	24,1	18,6	19,2	17,1	26,9 dB(A)
-------------	------	------	------	------	------	------	------	-------------------

Courbe de niveau sonore LnAT (dB) par bande d'octave :



Indice NR : NR 23

Octave de l'indice NR : 2000 Hz

LnAT = 26,9 dB(A)

Observations

REF : AI/BE438
DATE : 24/09/2013
DEPARTEMENT : 73

MESURE N° :	L2
-------------	----

Equipement :	Chuttes d'eau
Vitesse de fonctionnement :	

LOCAL D'EMISSION :	WC - Lgt 5 - R+2
LOCAL DE RECEPTION :	Ch 2 - Lgt 3 - R+1

Objectif NR :	30
Durée de réverbération de référence :	0,5 s

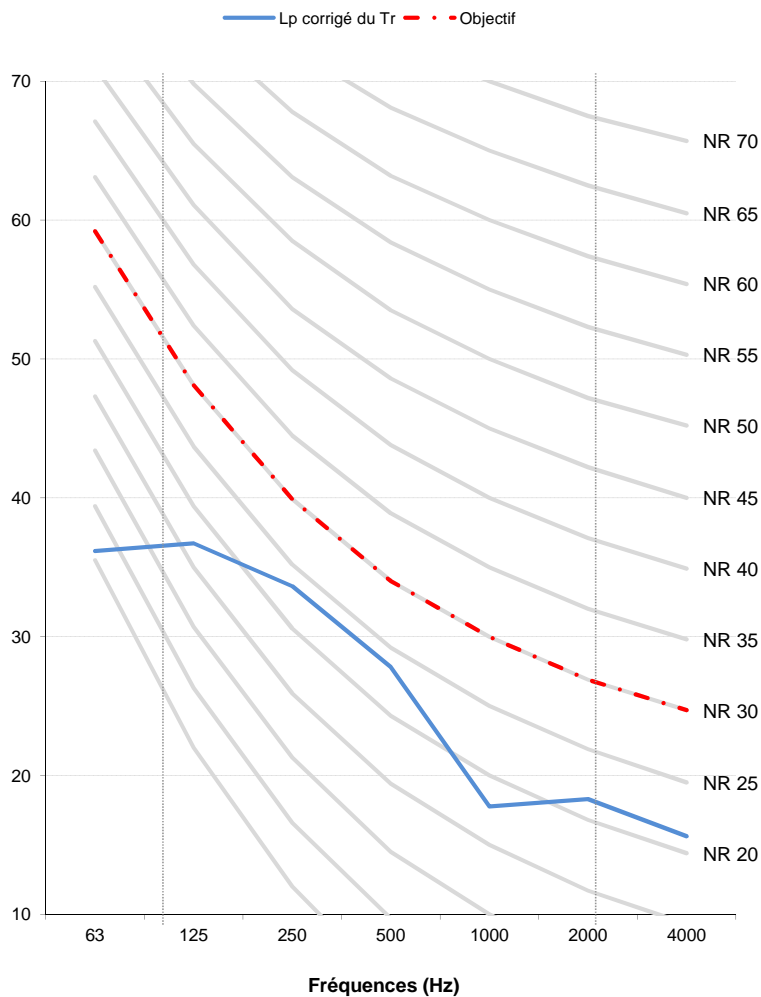
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
--------------------	----	-----	-----	-----	------	------	------

Lp mesuré (en dB)	37,6	39,3	38,5	34,3	23,6	23,0	19,5	35,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,5	32,4	29,1	22,4	22,4	15,9	11,6	26,9 dB(A)

Durée de réverbération (en s)	0,7	0,9	1,5	2,2	1,9	1,5	1,2
-------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LnT (en dB)	36,2	36,7	33,6	27,8	17,8	18,3	15,6	29,8 dB(A)
-------------	------	------	------	------	------	------	------	-------------------

Courbe de niveau sonore LnAT (dB) par bande d'octave :



Indice NR : NR 24

Octave de l'indice NR : 250 Hz

LnAT = 29,8 dB(A)

Observations

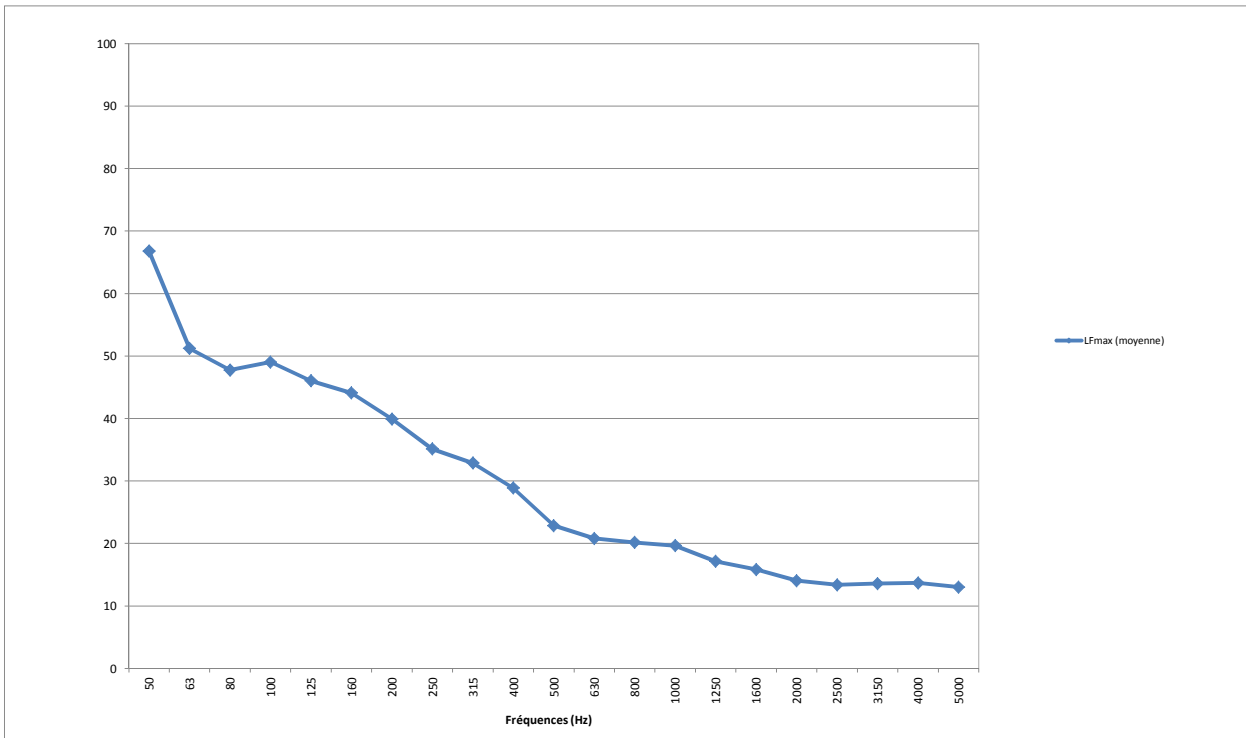
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AI/BE438
DATE : 24/09/2013
Département : 73

Mesure N° : BJ1
LOCAL D'EMISSION : 5éj - Lgt 3 - R+1
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 4 - R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	55,4	64,5	66,2	62,8	68,1	69,1	55,2	69,6	69,9	66,8
63	42,1	50,3	50,3	49,3	54	54,6	42,8	52,3	51,6	51,2
80	43,3	50,9	49,5	43,1	50,5	47,8	39,1	48,7	44,5	47,8
100	48,3	52,9	47,6	44,9	52,5	47,3	45,4	48,8	44,8	49,1
125	47	45,3	42,6	42,8	42,7	44,7	50,6	45,7	46,1	46,0
160	45,8	43,6	41,4	41,4	46,9	45,5	44,3	42,1	41,7	44,1
200	36,3	36,9	39,1	41,7	41,1	39,4	41,4	41,1	39,2	39,9
250	33,7	36,8	33,3	32,7	36,5	32,7	36,6	36,9	33,8	35,1
315	30,1	34,2	30,1	31,4	33,3	30,1	33,5	36,7	31,2	32,9
400	26,4	31,7	28,7	28,5	32	27,4	25,7	28,5	25,7	28,9
500	21,6	23,1	21,3	26	23,6	21,6	22,1	22,3	21,6	22,8
630	19,2	19,5	18,8	26	18,3	22,4	17,5	16,9	19,8	20,8
800	18	19,1	18,8	25,6	16,4	18,8	18,0	17,3	20,7	20,2
1000	18	20,3	18,4	25,2	15,3	18,4	17,4	16,7	17,6	19,7
1250	15,9	15,3	15,5	23,5	12,2	15,7	14,3	13,1	15,3	17,2
1600	14,9	13,9	12,7	21,7	12,5	16,2	11,4	12,7	14,9	15,8
2000	11,7	8,5	9,1	20,7	9,9	15,1	9,4	9,8	13,2	14,1
2500	9,8	5,4	6,7	20,9	6	14,4	8,4	6,0	11,4	13,4
3150	9,3	5,6	6,1	21,5	5,8	13,6	7,9	5,7	10,7	13,6
4000	9,2	5,7	6,5	21,6	5,7	13,8	8,5	5,9	10,5	13,7
5000	7,2	6	6,3	20,9	5,8	13	8,7	6,1	9,2	13,0

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
40,4	L45	38,0

Observations

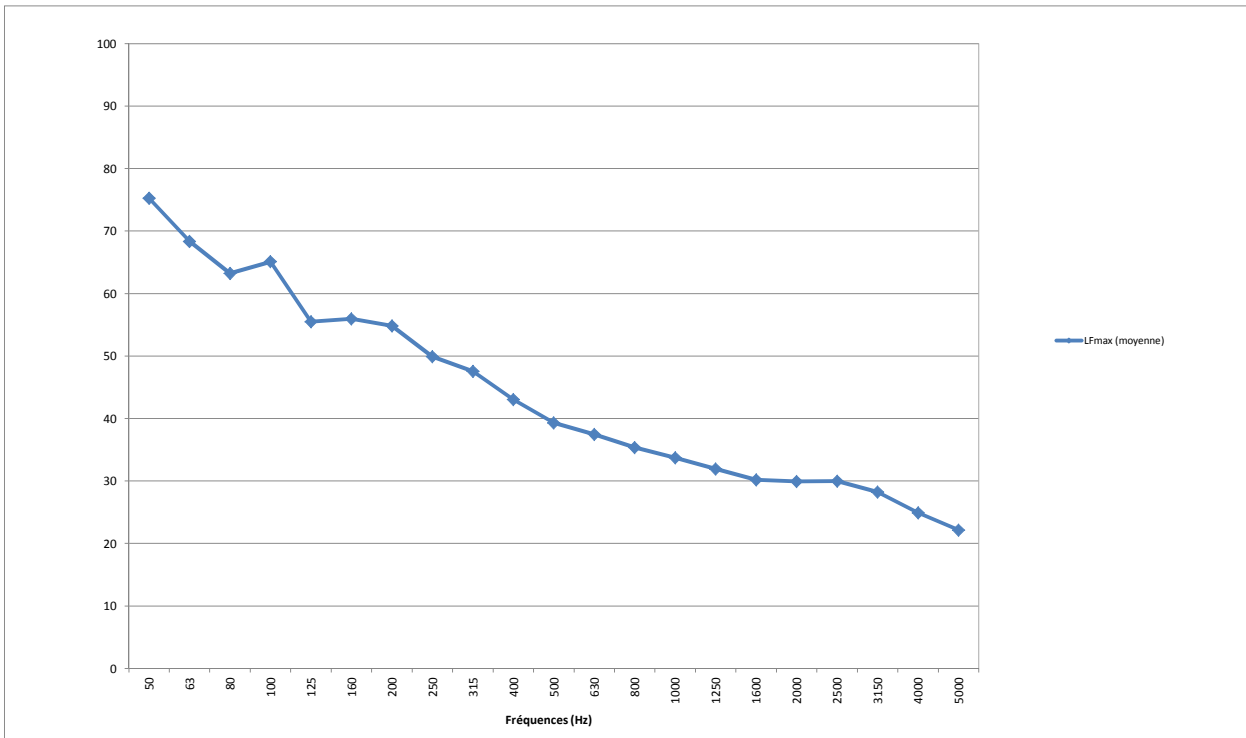
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AI/BE438
DATE : 24/09/2013
Département : 73

Mesure N° : BJ2
LOCAL D'EMISSION : S6j - Lgt 5 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : S6j - Lgt 3 - R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	72,2	79,3	78,5	68,8	77,9	73	71,4	71,8	70,6	75,3
63	69,6	68,9	72	65,7	65,1	68	64,2	64,0	70,2	68,4
80	64	65,4	61,4	63	66,5	57,9	63,1	62,6	57,9	63,2
100	65,7	68,6	62,6	61,7	68,3	59,6	62,2	66,7	59,2	65,1
125	58,1	51,8	55,6	58,6	51,5	51,7	57,6	54,1	52,2	55,5
160	57,9	52,6	54,7	57,9	55,7	54,8	58,7	52,4	54,1	56,0
200	55,1	53,8	49,7	56,3	55,1	53,6	57,2	54,0	55,0	54,8
250	51,3	49,9	51,3	49,9	49,7	47,3	48,8	49,3	50,4	49,9
315	49,3	44,5	45,8	49,5	45,5	46,5	49,1	47,0	47,7	47,5
400	43,5	43,4	42,3	42,2	43	41,3	44,7	43,3	42,9	43,1
500	39,4	38,1	37,2	42	38,2	38,4	41,3	38,6	37,9	39,3
630	38,1	37,2	36,1	38,9	38,3	35,1	36,9	38,6	36,5	37,5
800	36,1	36,4	32,7	36,6	33,5	34,6	36,5	35,3	34,9	35,4
1000	35	32,9	31,9	35,1	32,2	32,5	35,1	34,8	32,2	33,7
1250	34,6	31,1	28,8	33,1	30,9	30,3	32,6	33,1	29,5	31,9
1600	31,8	30	27	32,1	28,4	28,1	30,5	31,8	29,0	30,2
2000	32,2	29,2	28,4	31,2	28	28,7	30,0	30,6	29,1	29,9
2500	33,2	29,5	27,8	30,6	28	27,8	30,8	29,5	29,4	30,0
3150	31,6	26,4	25,1	29,5	26,3	26,3	27,9	29,5	27,3	28,2
4000	27,8	21,2	21,1	25,6	21,3	22,6	24,5	28,7	23,7	24,9
5000	22,5	17,9	18,3	22,3	18	21,1	23,1	26,7	21,2	22,1

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
53,1	L55	50,0

Observations

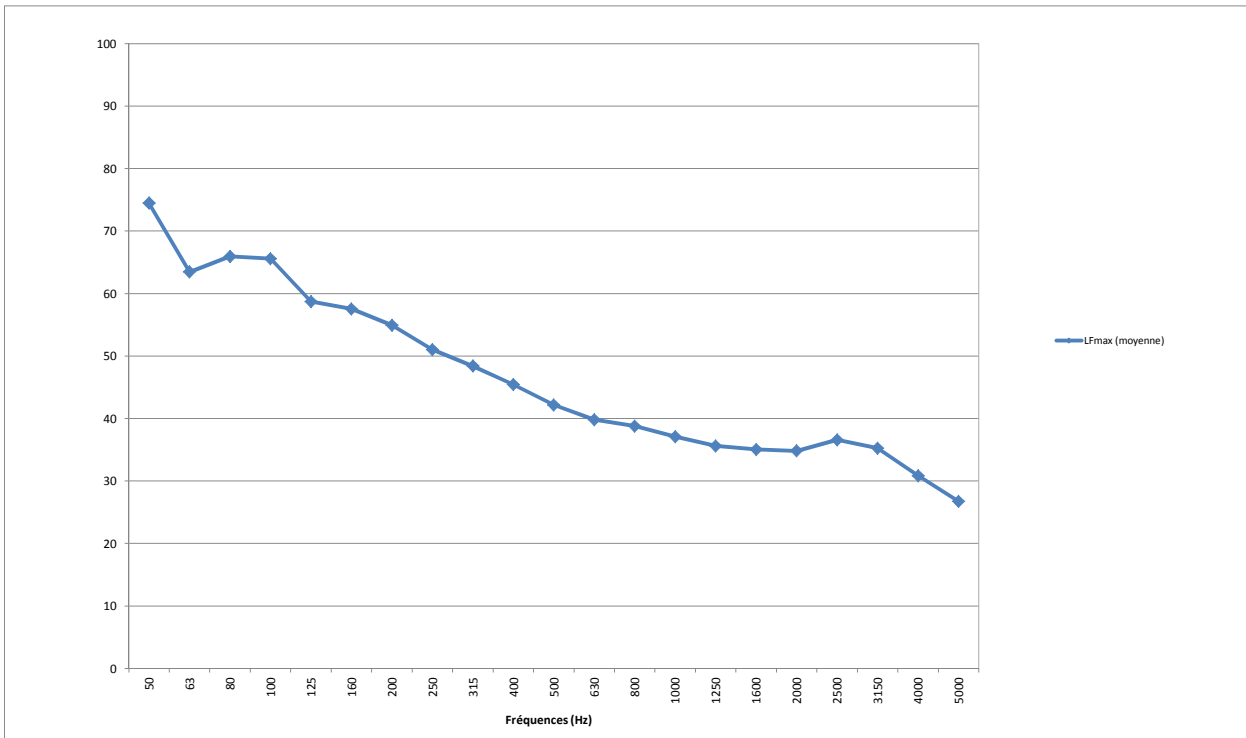
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AI/BE438
DATE : 24/09/2013
Département : 73

Mesure N° : **BJ3**
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Lgt 5 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 3 - R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	70	66,4	71,3	76,2	76,9	68	77,1	75,4	76,1	74,5
63	63,3	63,3	62,4	66,6	65,2	58,8	61,0	62,9	63,2	63,5
80	69,1	67,5	67,1	63,9	60,6	69,3	61,5	59,4	62,9	65,9
100	69,6	59,5	66,1	67,6	57,5	66,5	64,8	56,3	66,1	65,6
125	59,3	59,2	57,2	58,6	57,3	58,5	53,4	61,7	59,3	58,7
160	57,5	58,2	59,7	57,5	56,6	56,7	53,5	56,5	59,0	57,5
200	56,1	52,3	54,8	58	52,6	54,9	52,2	54,7	55,2	54,9
250	53,8	50,3	52,3	52	51,4	50	48,1	50,0	48,4	51,1
315	49,7	47,8	48,2	48	49,3	45,4	47,1	51,3	45,2	48,4
400	47,3	45,1	43,8	45,5	46,2	45,9	45,0	44,7	44,6	45,5
500	43	42,1	41,1	42,3	42,6	43	42,5	41,7	40,6	42,2
630	42,6	37,7	37,8	40,2	39,1	38,1	41,0	40,0	39,4	39,8
800	41,6	35,5	37,2	39,5	37,3	38,1	39,2	39,8	37,8	38,8
1000	40,9	33,7	34,8	38,6	36,6	34,7	37,3	37,1	35,3	37,1
1250	39,3	31,5	33,3	37,4	34,7	33	36,8	34,3	34,5	35,6
1600	39,3	31	31	36,8	33,8	31,4	37,2	33,6	32,5	35,1
2000	39,3	32,8	31,4	35,5	33,2	30,8	36,1	34,7	32,2	34,8
2500	41,8	35,6	32,1	37	35	31,2	36,7	36,2	33,7	36,6
3150	40,9	33,1	31,2	36,1	33	29,2	36,2	33,8	30,6	35,3
4000	36,2	28,1	27,5	32,3	27,4	25,8	32,8	28,8	24,9	30,9
5000	31,6	23,2	22,9	27,6	23,4	20,9	30,4	24,9	19,8	26,8

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
54,2	L55	50,0

Observations

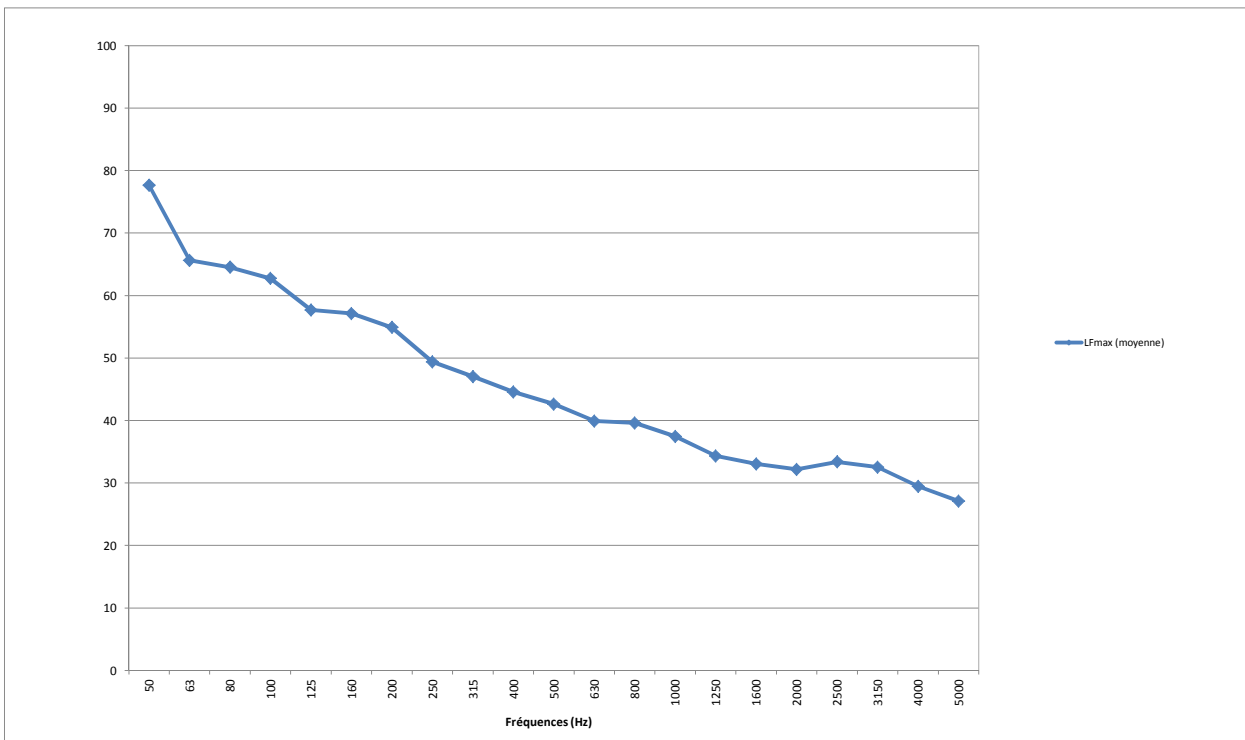
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AI/BE438
DATE : 24/09/2013
Département : 73

Mesure N° : BJ4
LOCAL D'EMISSION : Ch 3 - Lgt 6 - R+2
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 - Lgt 4 - R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	75,9	71,9	77,9	75,7	80,3	80,4	74,3	77,5	78,6	77,7
63	60	65,7	66,8	68	67,6	62,2	65,8	66,0	62,9	65,6
80	67,7	65,5	65,9	65,4	60,3	64,7	61,7	63,5	60,1	64,5
100	66,4	63,7	64,4	64,4	54,2	59,4	62,8	56,0	60,9	62,7
125	53,4	55,9	52,2	55,4	58,5	56,9	56,7	59,0	62,3	57,7
160	56,7	57,5	54,9	54,6	57,5	54,5	59,1	58,0	58,7	57,1
200	55	51,5	55,1	50,5	57,3	56,3	52,9	55,3	55,9	54,9
250	52	49,6	49,7	51	46,2	50,9	48,9	43,6	46,8	49,4
315	51	47,6	47,1	48,5	44,6	43,3	44,3	45,4	45,8	47,0
400	45,7	43,3	44,3	46,6	44,5	42,5	45,1	44,4	43,3	44,6
500	44,9	40	44,2	44,1	40,5	41,2	44,4	40,4	39,6	42,6
630	42,6	37,4	38,1	42,1	37,4	36,6	43,3	37,5	36,8	39,9
800	43,3	35,7	36,8	42,6	38,8	36,5	40,8	37,9	35,6	39,6
1000	40,3	34	34	40,8	34,3	33,5	40,1	36,3	34,9	37,5
1250	38,2	29,2	30,2	37,6	31,6	29,5	36,8	32,4	31,0	34,3
1600	38,2	28,2	27,3	36,3	28,4	27,6	35,5	29,2	26,5	33,0
2000	36,7	28,8	26,8	35,2	28,9	26,4	34,6	30,1	26,9	32,2
2500	36,3	31,2	28,1	36,6	31,6	28,7	36,1	32,7	28,5	33,4
3150	35,9	30,8	25,8	34,9	31	28	35,3	32,1	28,8	32,6
4000	33,6	27,7	22,2	31,3	28,5	24,3	31,9	29,1	24,2	29,5
5000	31,7	23,7	19,6	29,2	26,9	21,1	29,3	26,3	20,2	27,1

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
53,8	L55	50,0

Observations

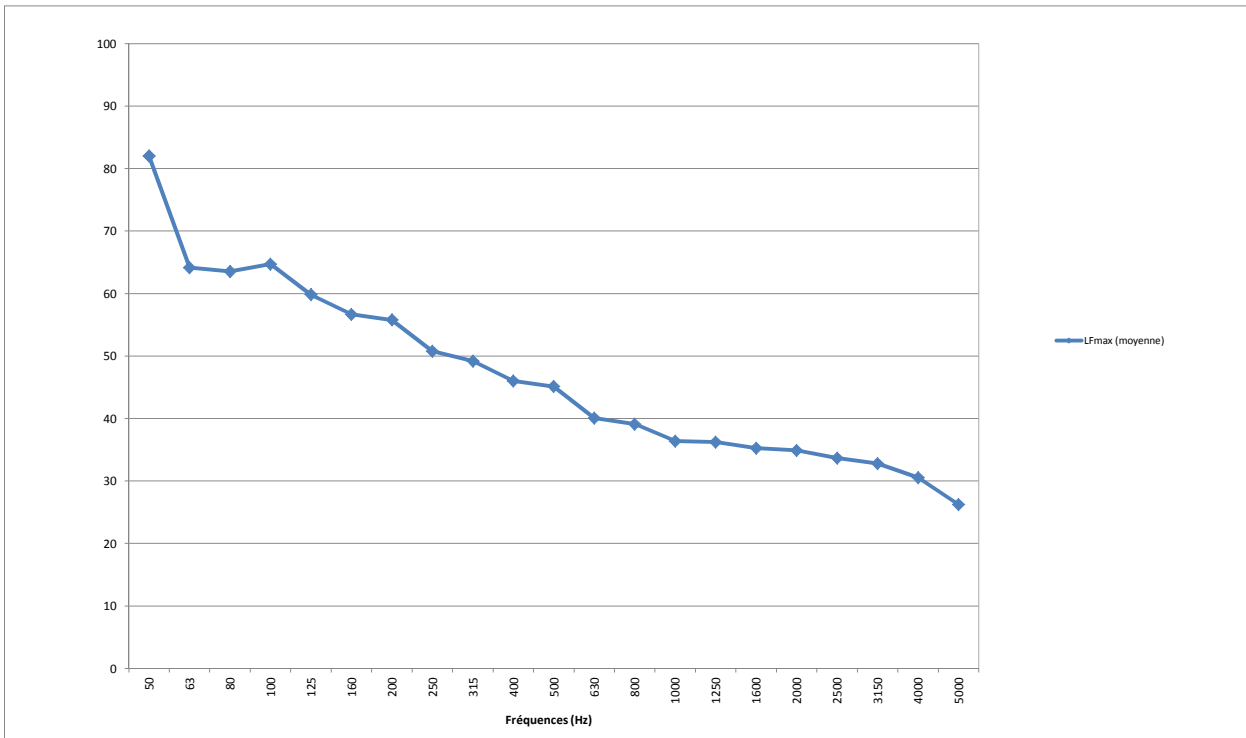
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AI/BE438
 DATE : 24/09/2013
 Département : 73

Mesure N° : BJ5
 LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Lgt 6 - R+2
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lgt 4 - R+1

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	83,4	80,9	81,9	86,1	71,6	74,3	79,7	83,0	82,8	82,0
63	64,5	63,2	63,7	66,2	58,6	65,6	63,5	63,3	65,2	64,2
80	60,3	60,5	54,4	56,8	61,4	70,6	61,4	64,1	57,5	63,5
100	64,7	63,8	66,1	64,7	66,2	65,2	63,5	62,5	64,4	64,7
125	58,8	52,6	55,8	61,6	55,6	61,9	64,4	60,1	52,3	59,8
160	55,1	54,3	52,2	58,4	57,2	55,6	59,5	57,5	56,0	56,7
200	56,4	53,4	53,7	53,6	57	56,8	54,6	57,3	56,8	55,8
250	48,5	51,8	45,7	49,1	53,8	49,5	53,1	50,3	49,7	50,8
315	51,7	49,5	46,5	50,6	47,4	49,5	49,2	48,4	47,3	49,2
400	49,2	42,9	43,7	47,6	43,9	45,3	47,7	44,5	45,0	46,0
500	46,1	42,4	42,2	47,3	42,6	41,6	48,5	45,8	43,6	45,1
630	42,8	38,9	37,4	41,1	37,3	38,1	41,5	39,7	40,3	40,1
800	41,9	36,2	36,9	40,4	35,9	34	41,3	39,4	39,5	39,1
1000	38,9	35,2	32,1	38,9	33,3	32,9	38,3	36,6	35,1	36,4
1250	40,6	35,3	28,7	38,5	35,1	31,2	37,1	34,0	34,6	36,2
1600	39,6	32,4	27	38,6	31	29,4	37,7	32,8	32,6	35,3
2000	38,6	33,6	26,6	37,4	30	28,9	38,8	32,3	31,3	34,9
2500	37,3	36	26,8	34,3	29,8	27,9	35,6	32,8	31,0	33,7
3150	35,7	35,5	24	32,1	32,3	27,3	34,7	32,1	31,0	32,8
4000	34,2	32,2	20,5	33,1	26	22,3	33,0	27,4	28,3	30,6
5000	29,5	28,3	17,3	28,6	20	18,7	29,5	23,0	22,3	26,2

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
55,8	L60	53,0

Observations

ANNEXE 36 : AJ - PARIS

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Omar CHAHBAR (CERQUAL) le 12/12/2013, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux chocs mous entre locaux

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Les logements étaient inoccupés et quelques travaux étaient en cours sur le chantier.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre Nor 140 classe 1
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr au pistolet d'alarme

2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille : 2*)

- Parquet ou carrelage
- Chape sèche 2x12.5 mm
- Isolant Laine de Roche 60 mm
- Panneau de contreventement OSB 19
- Résilient entre solives et OSB
- Solives 140x45 mm
- Isolant Laine de Verre 140 mm
- 2 plaques de plâtre 15 mm sur rails

NB : les mesures C1 et C3 ont été réalisées sur des revêtements de sol de type parquet et les mesures C2 et C4 sur du carrelage

2.2 Parois séparatives verticales

2.2.1 Composition :

Cloison à double ossature de type SAD 180 mm

2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (*Famille : 3-A*)

- Bardage Zinc
- Isolant Laine de roche 140 mm
- Panneau de contreventement OSB
- Solives 120x45
- Isolant laine minérale 100 mm
- 2 plaques de plâtre 15 mm sur rails

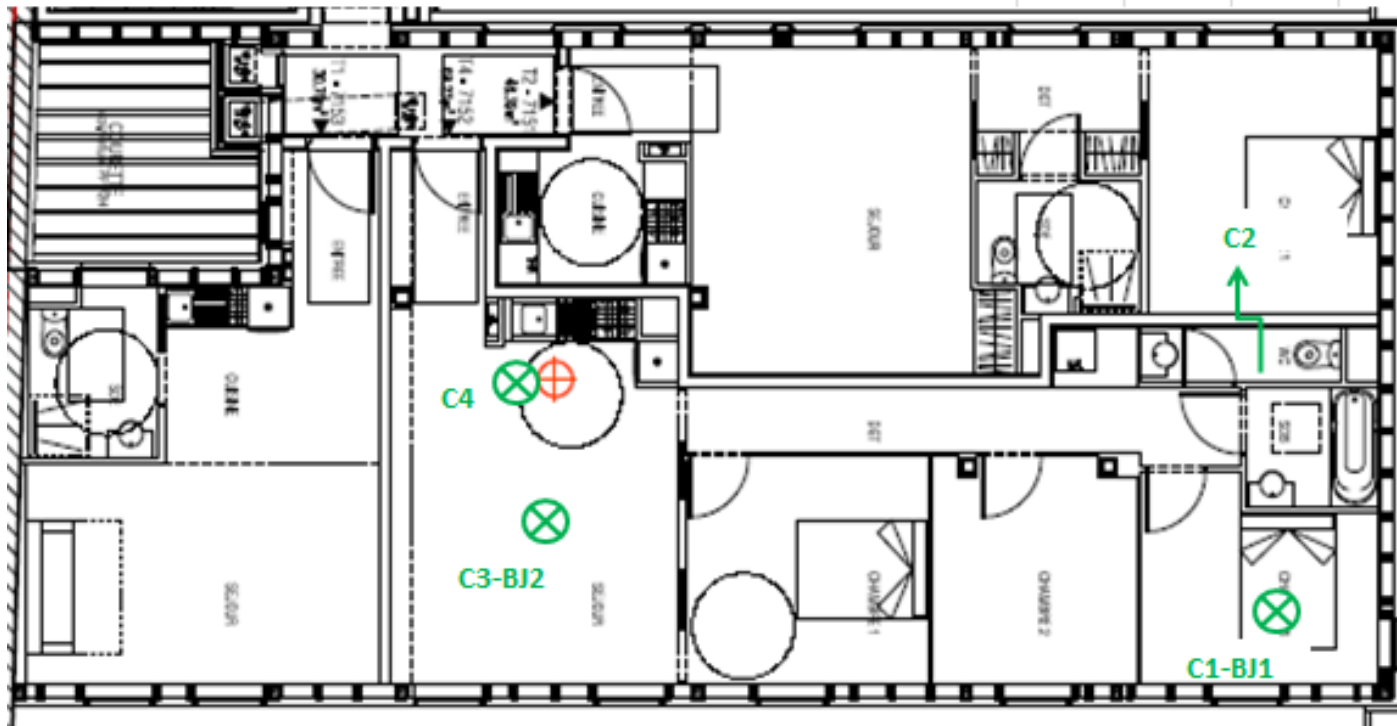


Figure 2 : Localisation des mesurages au R+5

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Verticale	Ch 3 -T4-2 - R+4	Ch 3 -T4-2 - R+5	58
I2	Verticale	Ch1 - T4-2 - R+4	Ch1 - T4-2 - R+5	57
I3	Verticale	Ch - T2-1 - R+4	Ch - T2-1 - R+5	53

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Ch 3 -T4-2 - R+5	Ch 3 -T4-2 - R+4	53
C2	Diagonale	SDB - T4-2 - R+5	Ch - T2-1 - R+4	48
C3	Verticale	Séjour - T4-2 - R+5	Séjour - T4-2 - R+4	54
C4	Verticale	Séjour - T4-2 - R+5	Séjour - T4-2 - R+4	52

4.3 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Ch 3 -T4-2 - R+5	Ch 3 -T4-2 - R+4	52
BJ2	C3	Verticale	Séjour - T4-2 - R+5	Séjour - T4-2 - R+4	51

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

REF : AJ
DATE : 23/01/2013
DEPARTEMENT : 75

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : Ch 3 -T4-2 - R+4
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 -T4-2 - R+5
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

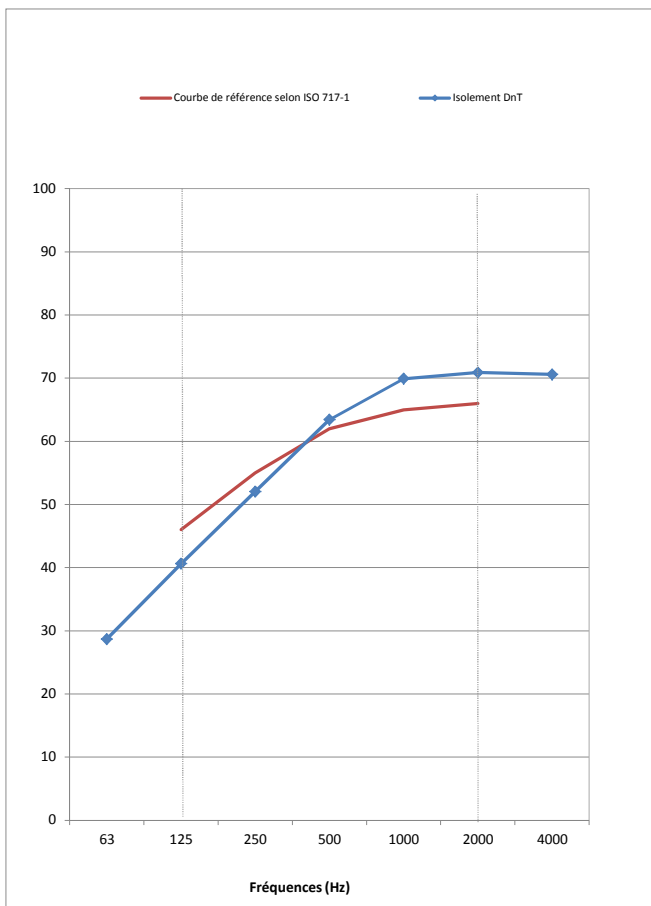
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	90,2	93,7	99,3	100,3	103,4	97,7	92,9	105,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	60,6	52,3	46,7	36,5	33,3	27,1	22,6	43,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,3	37,7	35,7	27,7	25,3	23,7	20,6	32,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 s
DnT (en dB)	28,7	40,6	52,0	63,4	69,9	70,9*	70,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	82,3	84,6	87,7	84,9	82,9	92,7	91,7	95,5	95,5	92,2	94,3	98,1	100,2	98,6	96,6	93,0	95,1	88,4	89,1	88,9	85,4	105,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,9	55,5	56,1	48,8	44,4	48,2	43,6	42,7	37,3	31,7	32,2	31,5	30,7	28,0	25,5	23,8	22,3	20,1	19,0	17,8	16,3	42,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,4	35,8	33,9	33,7	32,2	32,7	29,4	33,6	27,4	24,1	22,7	21,8	21,2	20,7	19,6	19,7	18,7	18,3	17,4	15,7	13,6	32,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 s
DnT (en dB)	25,6	28,2	30,6	35,3	37,8	43,6	47,3	52,5	57,6	60,4	61,7	66,1	69,1	70,5	71,4*	69,5*	73,1*	68,6*	70,4*	71,4*	69,4*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

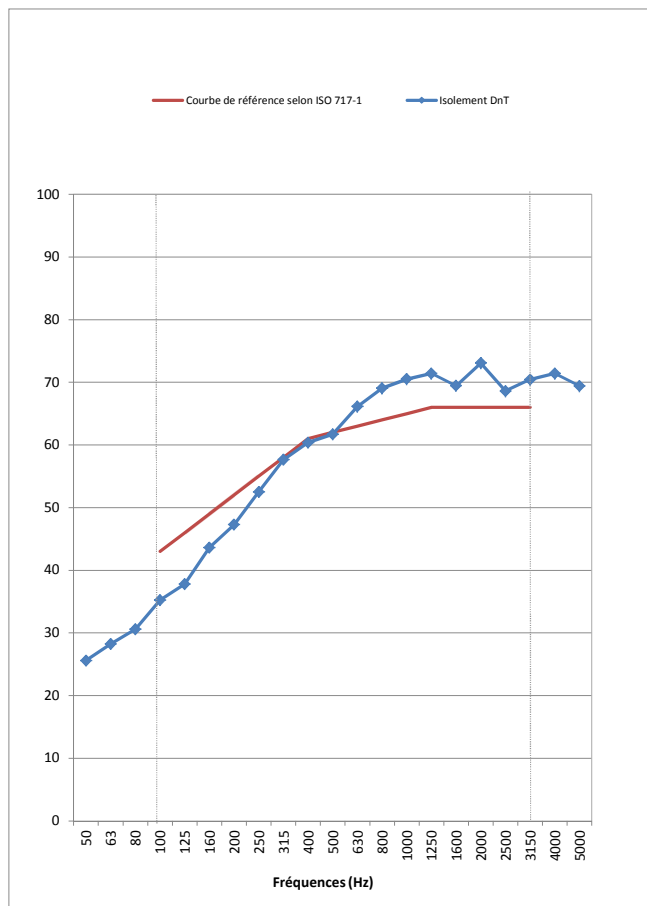
$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-4 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 58 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 62 \quad (-5 \quad ; \quad -17 \quad)$$

Observations

REF : AJ
DATE : 23/01/2013
DEPARTEMENT : 75

MESURE N° : I2
LOCAL D'EMISSION : Ch1 - T4-2 - R+4
LOCAL DE RECEPTION : Ch1 - T4-2 - R+5
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

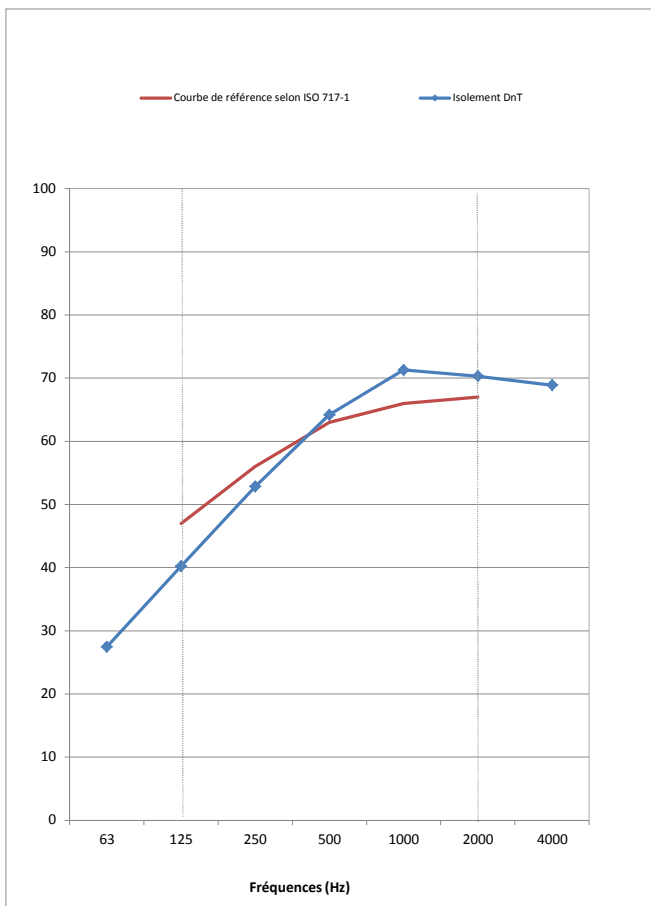
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	89,7	94,8	98,8	99,9	103,5	98,1	92,7	105,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	61,3	53,6	45,0	34,7	31,3	26,8	22,9	42,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	11,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 s
DnT (en dB)	27,5	40,2	52,8	64,2	71,3	70,3	68,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	81,1	83,2	87,8	82,4	86,0	93,9	93,5	94,0	94,5	93,8	93,5	97,1	100,2	98,8	96,6	93,5	95,4	88,6	89,1	88,6	85,3	105,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	58,2	53,5	56,5	52,3	45,0	44,5	42,2	41,0	33,9	31,7	28,9	28,4	28,3	26,3	23,9	22,9	22,3	20,7	19,7	18,0	16,1	41,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 s
DnT (en dB)	21,9	28,7	30,3	29,2	40,0	48,4	50,3	52,0	59,6	61,0	63,6	67,8	70,9	71,6	71,8	69,7	72,2	66,9	68,5	69,7	68,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

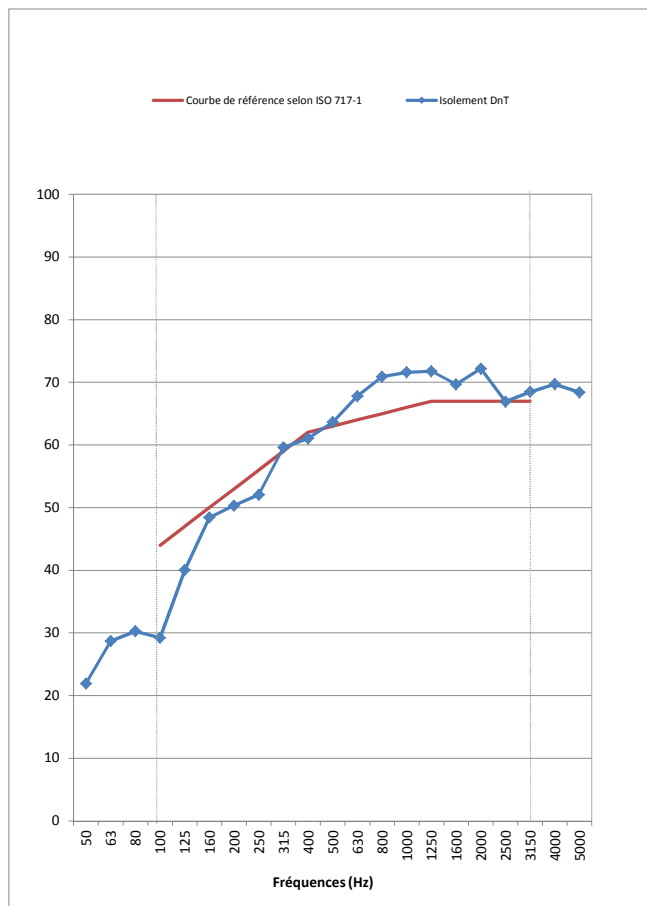
$$DnT_{w}(C;Ctr) = 63 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT_{w}(C;Ctr) = 63 \quad (-6 \quad ; \quad -14 \quad)$$

$$DnTA = 57 \text{ dB}$$

$$DnT_{w}(C_{50;5000};Ctr_{50;5000}) = 63 \quad (-8 \quad ; \quad -20 \quad)$$

Observations

REF : AJ
DATE : 23/01/2013
DEPARTEMENT : 75

MESURE N° : I3
LOCAL D'EMISSION : Ch - T2-1 - R+4
LOCAL DE RECEPTION : Ch - T2-1 - R+5
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

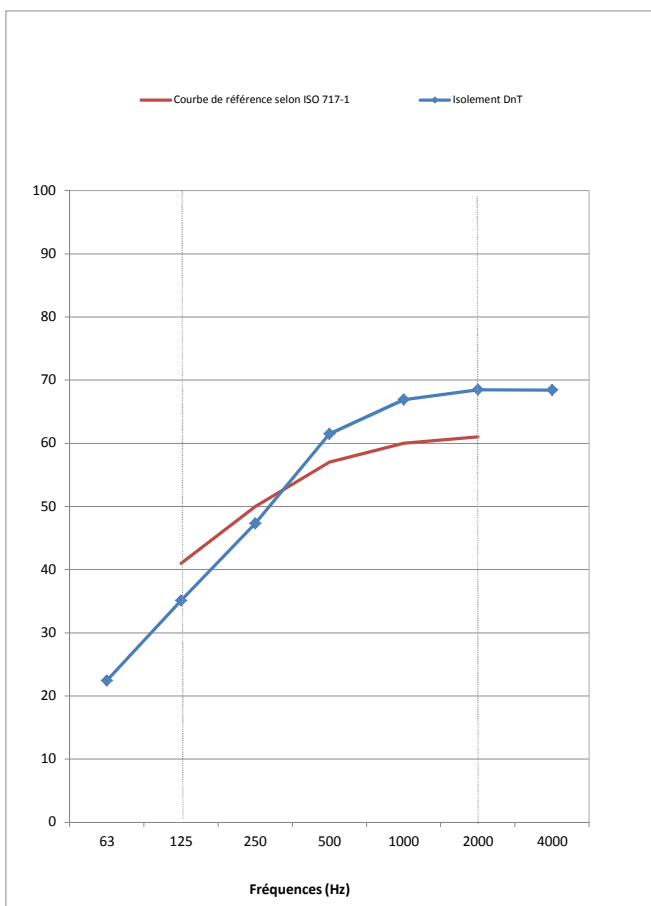
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	86,0	94,1	98,3	99,8	102,8	97,3	91,7	105,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	62,6	58,0	50,0	37,3	34,9	27,9	22,4	46,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	11,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 s
DnT (en dB)	22,5	35,1	47,3	61,5	66,9	68,5	68,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global	
Niveau à l'émission (en dB)	79,4	76,9	84,2	83,2	86,4	92,8	92,5	94,1	93,8	93,2	93,2	97,2	99,5	98,0	95,7	92,5	94,8	88,2	88,0	87,7	84,2	84,2	105,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	61,1	52,5	55,4	51,1	55,4	51,8	47,5	45,9	38,1	34,4	30,9	31,5	32,3	29,3	27,3	24,6	23,4	20,5	19,7	16,9	14,9	14,9	45,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 s
DnT (en dB)	17,4	23,4	27,8	31,1	30,0	40,0	44,1	47,3	54,7	57,9	61,4	64,8	66,2	67,7	67,4	66,9	70,5	66,7	67,4	70,0	68,5	68,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

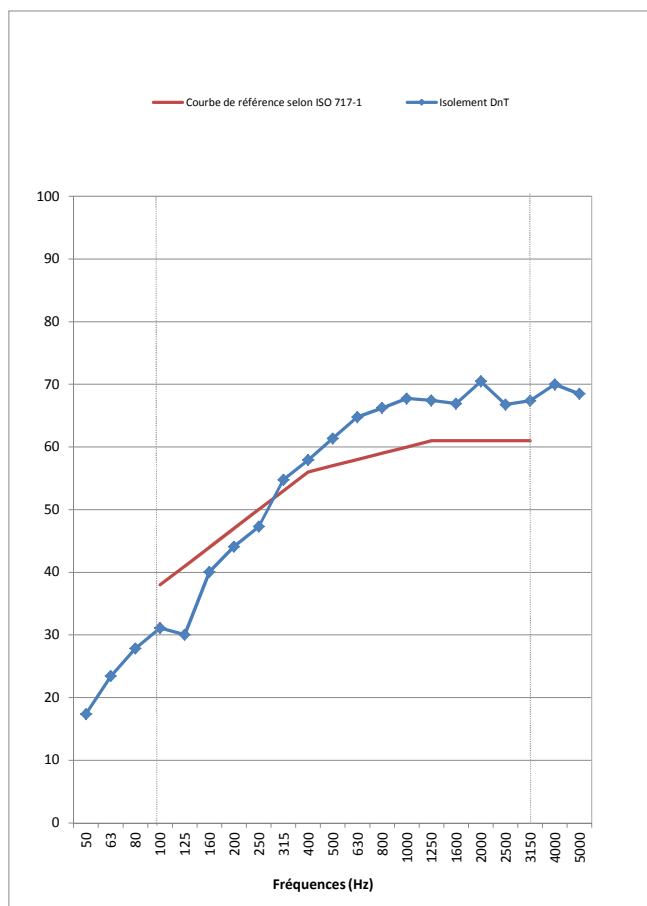
$$DnT,w (C;Ctr) = 57 \quad (-2 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 57 \quad (-4 \quad ; \quad -10 \quad)$$

$$DnTA = 53 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 57 \quad (-5 \quad ; \quad -18 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AJ
DATE : 23/01/2013
DEPARTEMENT : 75

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch 3 -T4-2 - R+5
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 -T4-2 - R+4
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

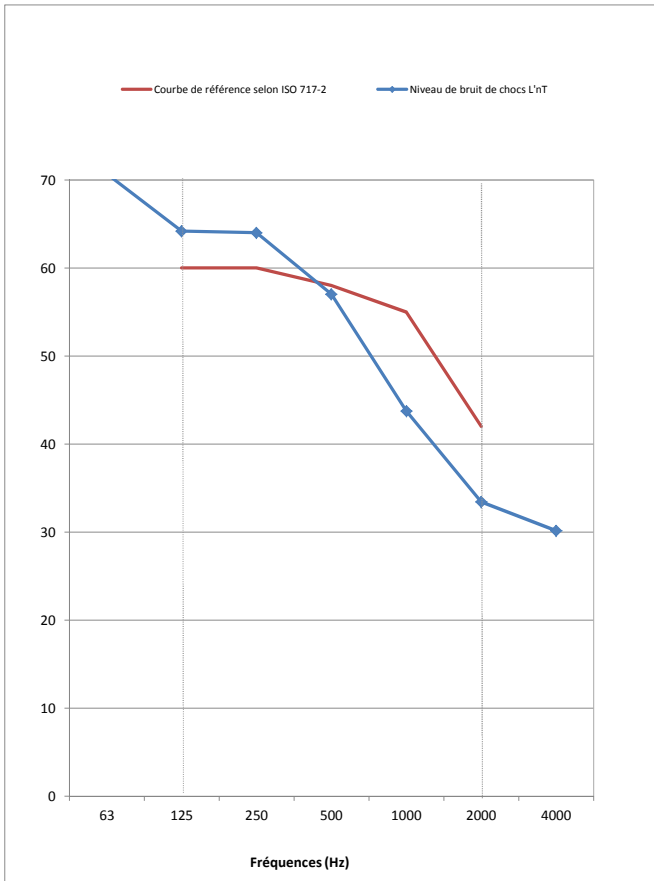
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	69,8	63,2	63,0	56,1	42,9	33,0	29,7	57,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	47,0	36,5	35,6	27,8	25,7	23,4	20,3	32,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 s
L'nT (en dB)	70,7	64,2	64,0	57,0	43,8	33,4	30,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	65,5	63,0	65,9	58,0	57,8	59,5	59,4	58,1	57,0	53,8	50,7	46,6	41,2	36,7	32,2	28,6	27,7	28,3	26,5	24,5	23,2	57,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	46,4	36,6	33,5	32,6	30,9	31,4	28,9	33,7	27,0	23,9	22,6	22,3	21,6	21,0	20,0	19,5	18,4	17,8	16,9	15,4	13,5	32,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 s
L'nT (en dB)	66,4	64,0	66,9	58,9	58,8	60,4	60,4	59,0	57,9	54,8	51,7	47,6	42,1	37,5	32,9	29,0	28,1	28,8	26,9	24,9	23,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

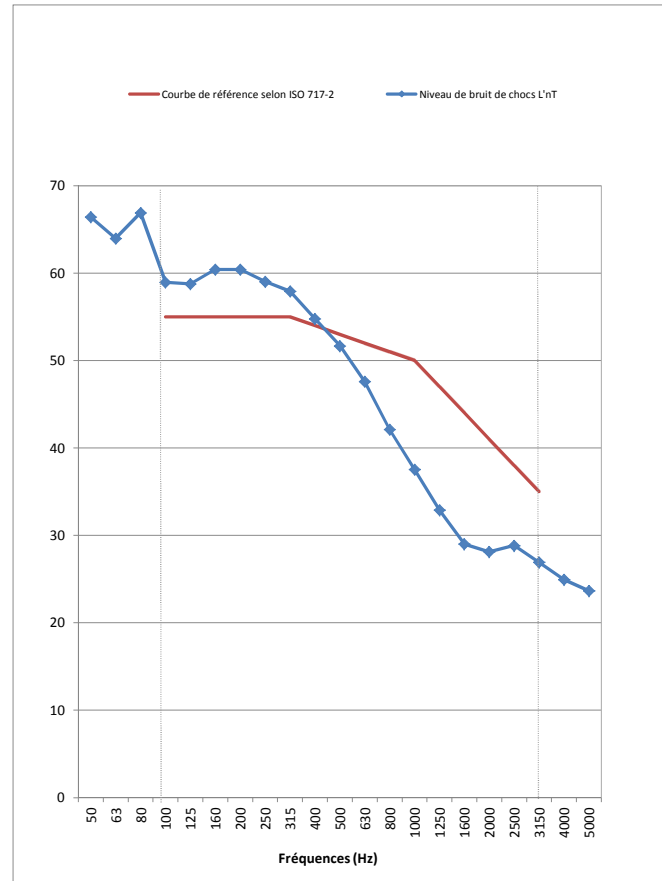
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 53 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 53 dB

L'nT,w+CI,50-2500 = 57 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AJ
 DATE : 23/01/2013
 DEPARTEMENT : 75

MESURE N° : C2
 LOCAL D'EMISSION : SDB - T4-2 - R+5
 LOCAL DE RECEPTION : Ch - T2-1 - R+4
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

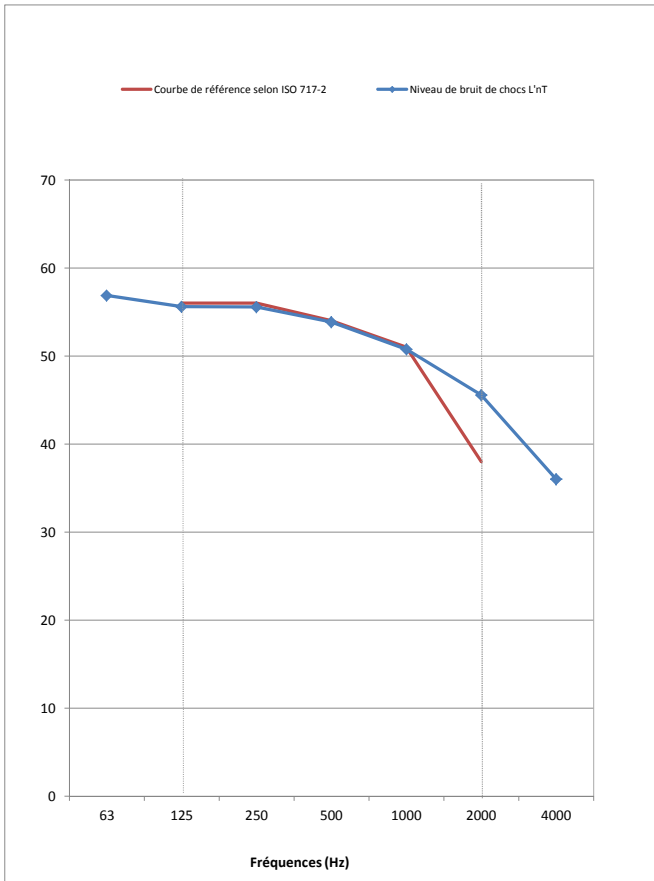
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	56,0	54,6	54,6	52,9	49,8	44,6	35,2	54,5 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	36,5	29,8	29,1	22,0	20,7	20,4	18,9	27,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 s
L'nT (en dB)	56,9	55,6	55,6	53,9	50,8	45,6	36,0	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	54,9	43,4	48,1	50,9	49,3	49,2	45,2	51,5	50,6	51,0	45,9	44,9	46,9	44,1	43,3	41,9	39,2	37,2	33,2	28,5	26,8	54,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,0	26,1	29,4	27,3	23,9	22,2	25,1	25,8	20,7	17,2	17,7	16,7	16,2	15,8	15,8	15,8	16,1	15,0	15,4	14,1	12,4	27,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 s
L'nT (en dB)	55,8	44,3	49,0	51,9	50,3	50,2	46,1	52,5	51,6	52,0	46,9	45,9	47,9	45,1	44,3	42,9	40,1	38,1	34,1	29,3	27,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

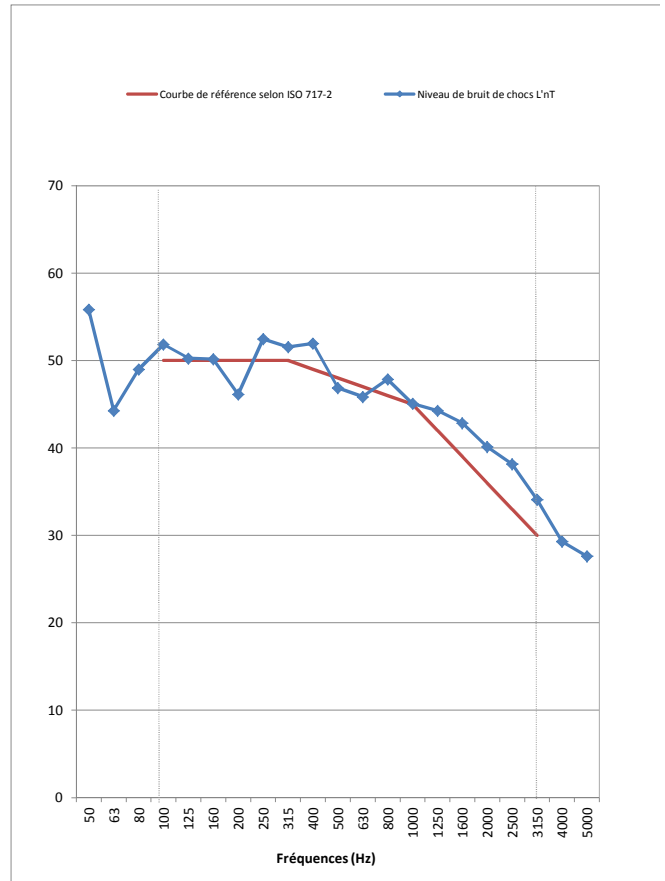
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 49 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 48 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 47 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
 Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
 Revêtement de sol de type carrelage

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AJ
DATE : 23/01/2013
DEPARTEMENT : 75

MESURE N° : C3
LOCAL D'EMISSION : Séjour - T4-2 - R+5
LOCAL DE RECEPTION : Séjour - T4-2 - R+4
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

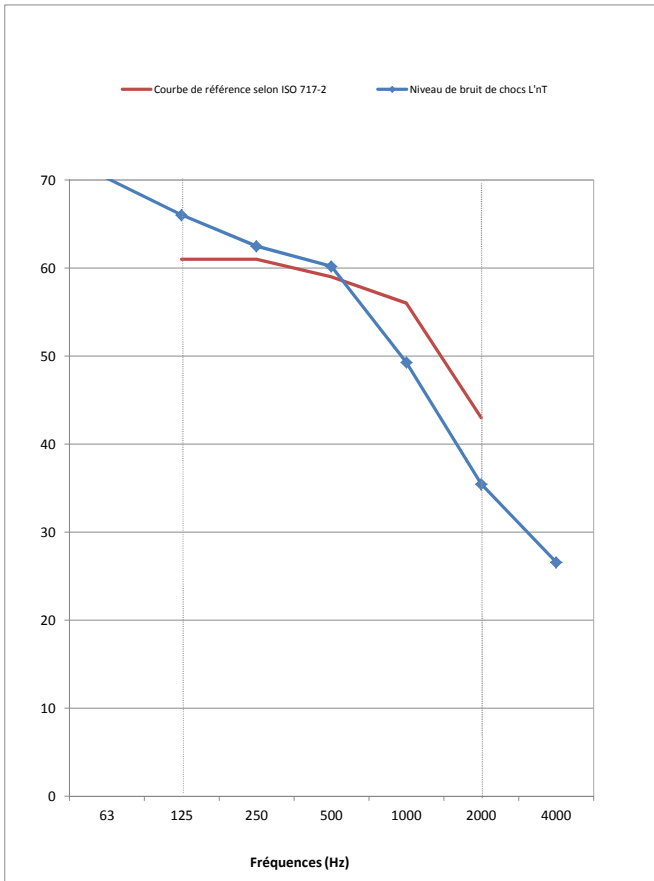
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	69,3	65,1	61,6	59,2	48,4	35,8	26,9	59,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	48,9	45,6	39,1	34,6	30,9	31,3	27,7	38,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 s
L'nT (en dB)	70,2	66,0	62,5	60,2	49,3	35,5*	26,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	67,2	61,8	62,1	61,6	59,3	59,6	58,2	56,4	55,3	55,8	54,4	52,5	46,8	41,9	37,6	33,6	30,0	27,2	24,9	20,9	17,8	58,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	43,6	46,2	41,1	42,6	39,7	39,4	35,1	34,3	33,3	30,2	29,5	29,8	26,7	25,4	26,2	26,8	26,5	26,2	24,8	22,5	20,1	38,6 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 s
L'nT (en dB)	68,2	62,6	63,1	62,5	60,2	60,5	59,1	57,3	56,2	56,8	55,4	53,4	47,7	42,8	38,3	33,5	29,6*	26,8*	24,6*	20,5*	17,5*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

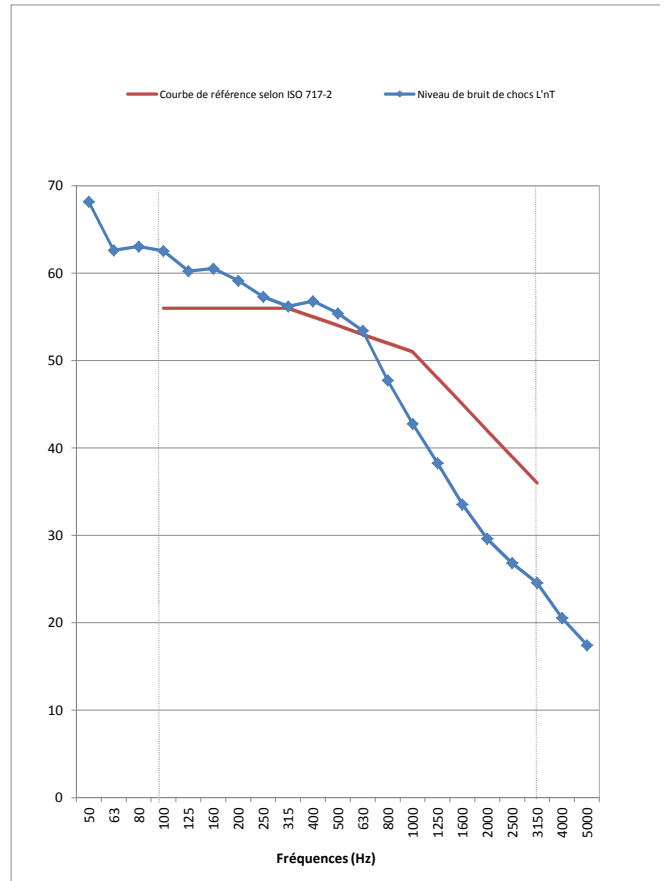
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

L'nT,w = 54 dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

L'nT,w = 54 dB

L'nT,w+CI,50-2500 = 57 dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AJ
DATE : 23/01/2013
DEPARTEMENT : 75

MESURE N° : C4
LOCAL D'EMISSION : Séjour - T4-2 - R+5
LOCAL DE RECEPTION : Séjour - T4-2 - R+4
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

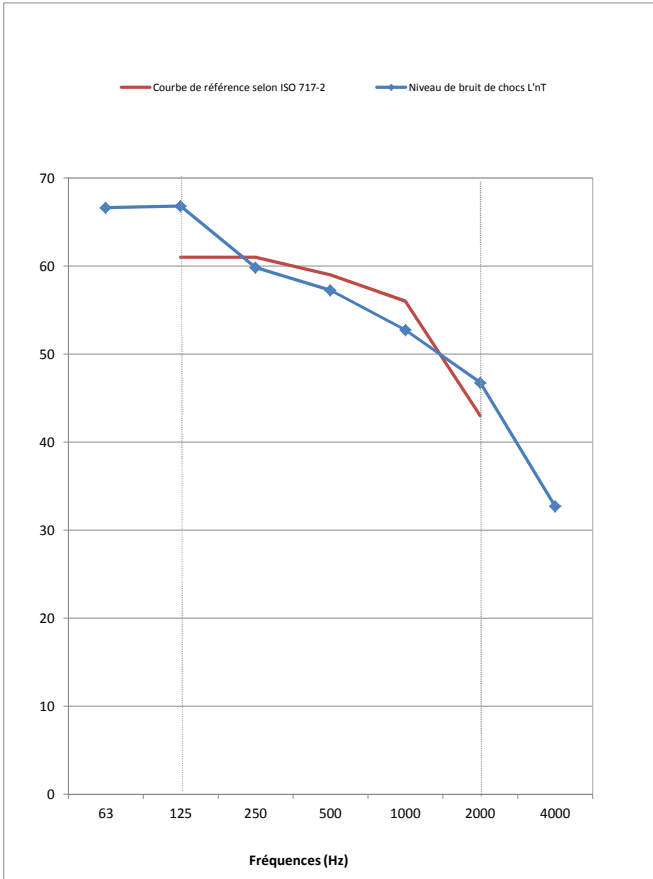
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	65,7	65,8	59,0	56,4	51,9	46,3	33,0	58,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	47,3	41,7	42,2	39,7	37,0	36,5	28,2	42,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 s
L'nT (en dB)	66,6	66,8	59,8	57,2	52,8	46,8	32,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	55,8	57,4	64,5	63,7	58,9	58,6	54,8	54,8	52,6	51,0	51,5	52,2	48,8	46,9	44,9	44,0	40,8	37,2	32,3	23,7	19,1	58,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	40,8	45,1	39,9	38,0	37,2	35,3	36,1	38,0	37,9	35,2	35,5	33,8	30,8	34,1	30,9	33,4	31,7	28,8	27,3	18,8	17,3	42,8 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 s
L'nT (en dB)	56,6	58,1	65,5	64,7	59,8	59,5	55,7	55,7	53,4	51,9	52,4	53,1	49,7	47,6	45,7	44,6	41,2	37,5	32,0*	23,4*	18,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

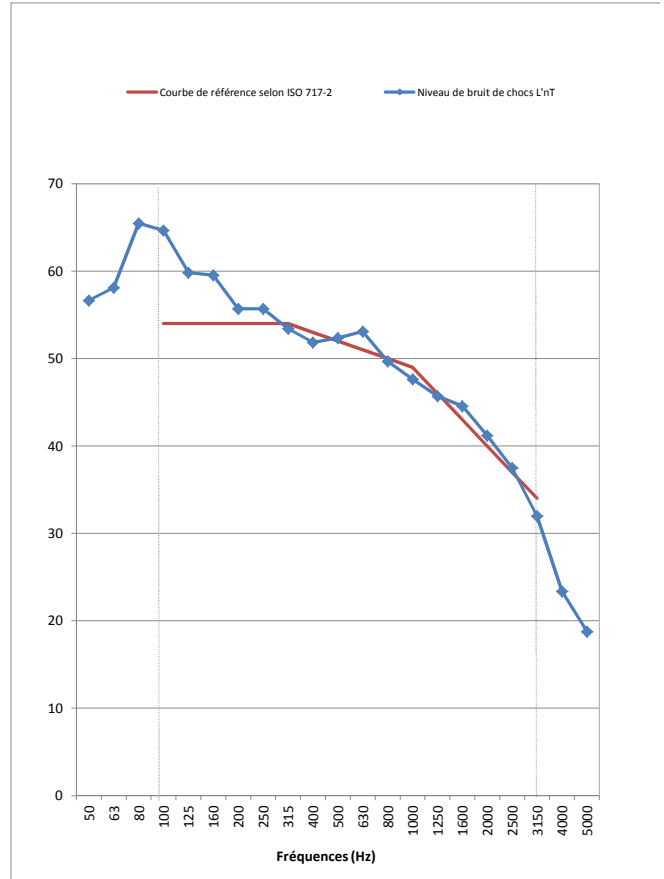
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 54$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 52$ dB

$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 55$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations
Revêtement de sol de type carrelage

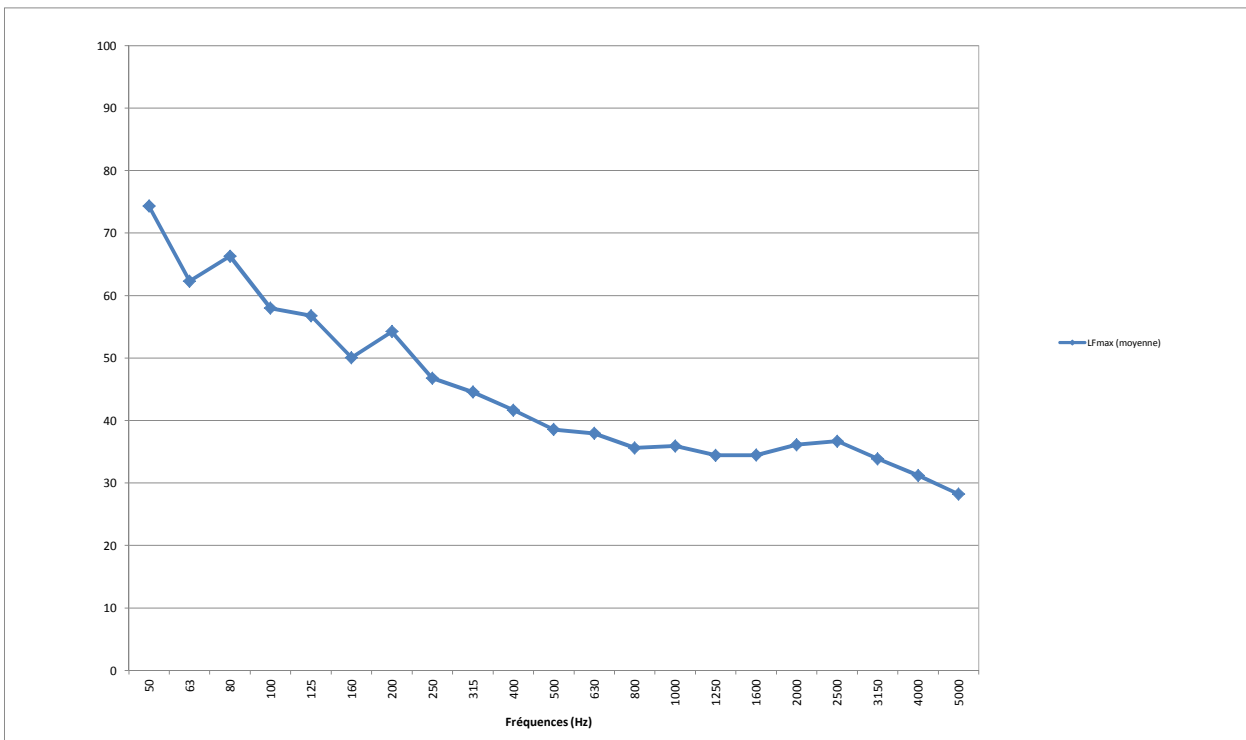
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AJ
DATE : 23/01/2013
Département : 75

Mesure N° : BJ1
LOCAL D'EMISSION : Ch 3 -T4-2 - R+5
LOCAL DE RECEPTION : Ch 3 -T4-2 - R+4

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	73,6	70,6	83,2	0	0	0	0,0	0,0	0,0	74,3
63	64,2	63,5	70,2	0	0	0	0,0	0,0	0,0	62,3
80	74,7	66,2	66,6	0	0	0	0,0	0,0	0,0	66,3
100	63,8	62,4	61,8	0	0	0	0,0	0,0	0,0	58,0
125	59,8	58,7	64,1	0	0	0	0,0	0,0	0,0	56,8
160	56,3	49,5	56	0	0	0	0,0	0,0	0,0	50,1
200	55,3	53,6	62,6	0	0	0	0,0	0,0	0,0	54,2
250	54,2	49,6	48,8	0	0	0	0,0	0,0	0,0	46,8
315	48,5	46,2	51,6	0	0	0	0,0	0,0	0,0	44,6
400	47,3	42,3	47,9	0	0	0	0,0	0,0	0,0	41,7
500	44,6	43	42	0	0	0	0,0	0,0	0,0	38,6
630	44,3	42,2	41	0	0	0	0,0	0,0	0,0	37,9
800	42,7	37,3	39,5	0	0	0	0,0	0,0	0,0	35,6
1000	42,7	39,7	38,6	0	0	0	0,0	0,0	0,0	35,9
1250	42,3	35,7	36,3	0	0	0	0,0	0,0	0,0	34,4
1600	42,2	34	37,8	0	0	0	0,0	0,0	0,0	34,5
2000	43,7	37,4	39,1	0	0	0	0,0	0,0	0,0	36,1
2500	43,3	39,4	40,7	0	0	0	0,0	0,0	0,0	36,7
3150	39,9	36,9	38,6	0	0	0	0,0	0,0	0,0	33,9
4000	37,3	34,9	35,4	0	0	0	0,0	0,0	0,0	31,2
5000	32,7	32,8	33,5	0	0	0	0,0	0,0	0,0	28,2

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
51,9	L5	48,0

Observations

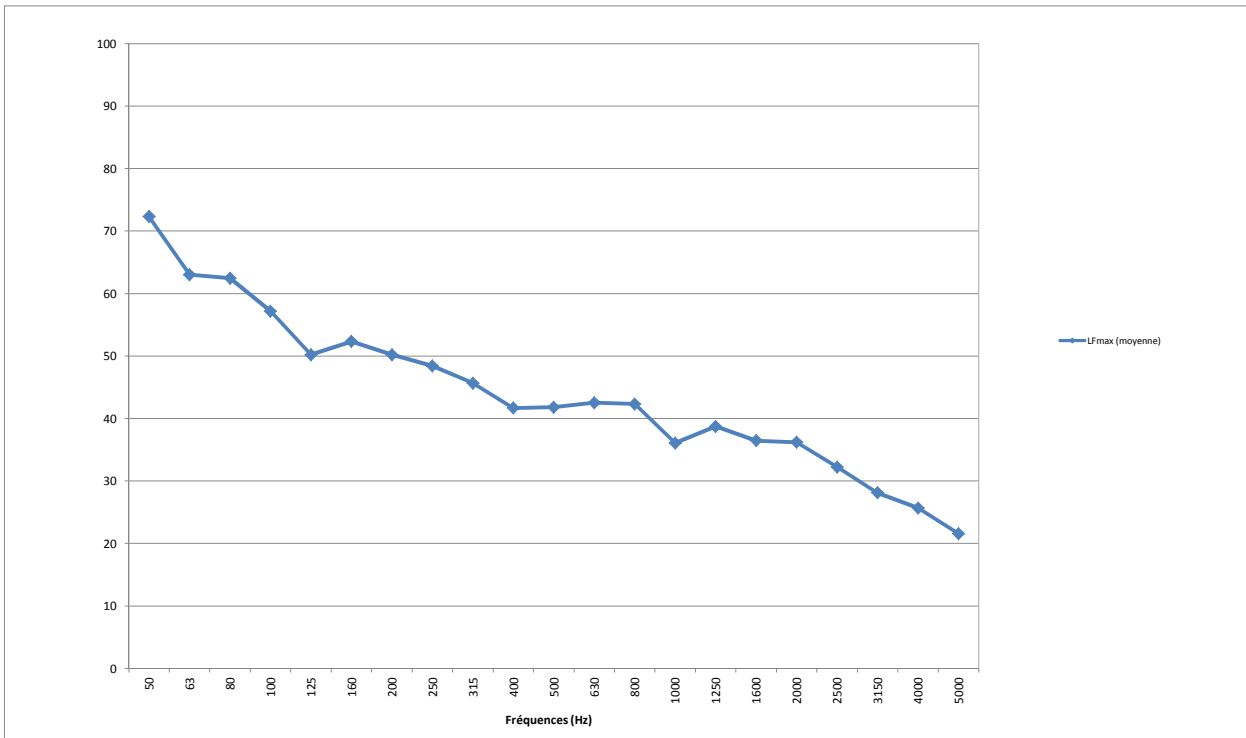
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AJ
DATE : 23/01/2013
Département : 75

Mesure N° : BJ2
LOCAL D'EMISSION : Séjour - T4-2 - R+5
LOCAL DE RECEPTION : Séjour - T4-2 - R+4

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	79,7	77,8	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	72,3
63	71,6	65,6	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	63,0
80	71,2	64,2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	62,4
100	65,1	61,6	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	57,2
125	57,4	56	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	50,2
160	58	59,6	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	52,3
200	55,3	57,8	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	50,2
250	53	56,3	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	48,4
315	54,9	43,2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	45,6
400	50,5	43,1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	41,7
500	51,1	39	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	41,8
630	51,9	38,5	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	42,6
800	51,8	34,5	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	42,3
1000	45,4	32,7	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	36,1
1250	48,2	31	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	38,7
1600	45,9	29,8	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	36,5
2000	45,6	31	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	36,2
2500	41,4	30,9	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	32,2
3150	37	29,1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	28,1
4000	34,5	27,1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	25,7
5000	30,3	23,3	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	21,6

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
51,4	L50	46,0

Observations

ANNEXE 37 : AK - HALLUIN

1 Conditions des mesurages

Les mesurages ont été réalisés par Romain DIEBOLT (POLYEXPERT ENVIRONNEMENT) et Omar CHAHBAR (CERQUAL) le 21/11/2013, entre 50 et 5000 Hz et avec balayage spatio-temporel selon la norme NF EN ISO 10052.

L'intervention a porté sur la mesure de :

- l'isolement aux bruits aériens entre locaux selon le projet de norme ISO/WD 16283-1, avec 2 positions de source. Par ailleurs, en dérogation à la norme, la régularité du spectre à l'émission n'a pas été contrôlée
- l'isolement aux bruits d'impact entre locaux, selon la norme NF EN ISO 10052 (3 positions de mesures)
- l'isolement aux chocs mous entre locaux (cf. annexe A)
- les niveaux de bruit des équipements, selon la norme NFS 31-057
- l'isolement aux bruits aériens vis-à-vis de l'extérieur, selon la norme NFS 31-057

Les corrections liées au bruit de fond ont été limitées à 1,3 dB et celles liées à la durée de réverbération à 5 dB.

Matériel utilisé Source de bruit 01dB type GDB-S
Machine à chocs 01dB MAC 001
Sonomètre Nor 140 classe 1
Calibreur CAL21 CL1
Ballon d'impact RION YI-01
Tr au pistolet d'alarme

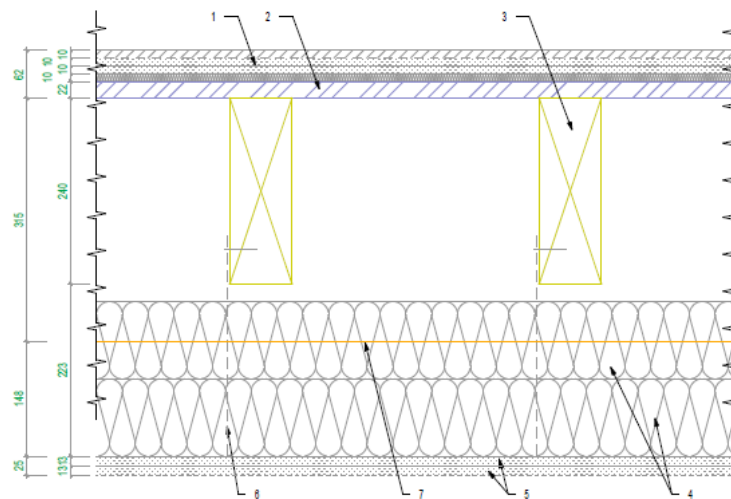
2 Compositions des parois

2.1 Planchers séparatifs

2.1.1 Composition : (*Famille : 3*)

- Revêtement de sol souple
- Chape sèche
- Panneau de contreventement OSB 22 mm
- Solives bois 80x240 mm
- 2 plaques de plâtre BA13 sur suspentes métalliques

2.1.2 Schéma



2.2 Parois séparatives entre logements

2.2.1 Composition :

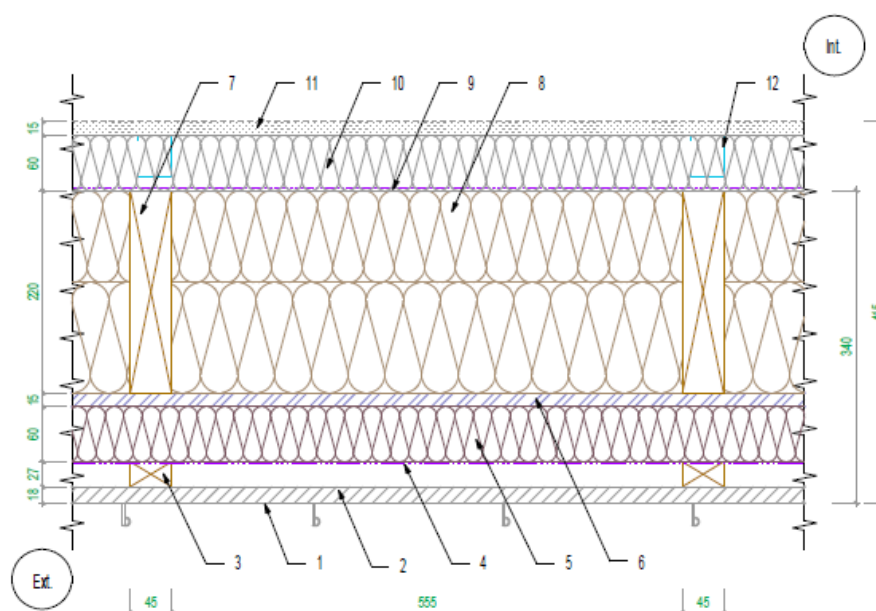
Cloison à ossature double de type SAD180

2.3 Parois enveloppes

2.3.1 Composition : (Famille : 4-A)

- Plaque de zinc + voligeage + Tasseaux bois ou enduit plâtre
- Pare-pluie
- Isolant 60 mm
- Panneau de contreventement OSB 15 mm
- Solives bois 45x220 mm – entraxe 555 mm
- Isolant LM 220 mm (120 + 100)
- Pare-vapeur
- Isolant LM 60 mm
- 1 plaque de plâtre sur ossature métallique

2.3.2 Schéma



3 Localisations des mesurages réalisés

Les figures suivantes présentent les localisations des mesurages réalisés, que ce soit pour les isolements aux bruits aériens (I.), les niveaux de bruit de chocs (C.), les isolements aux chocs mous (BJ.), les bruits des équipements (L.), ou encore les isolements vis-à-vis de l'extérieur (F).

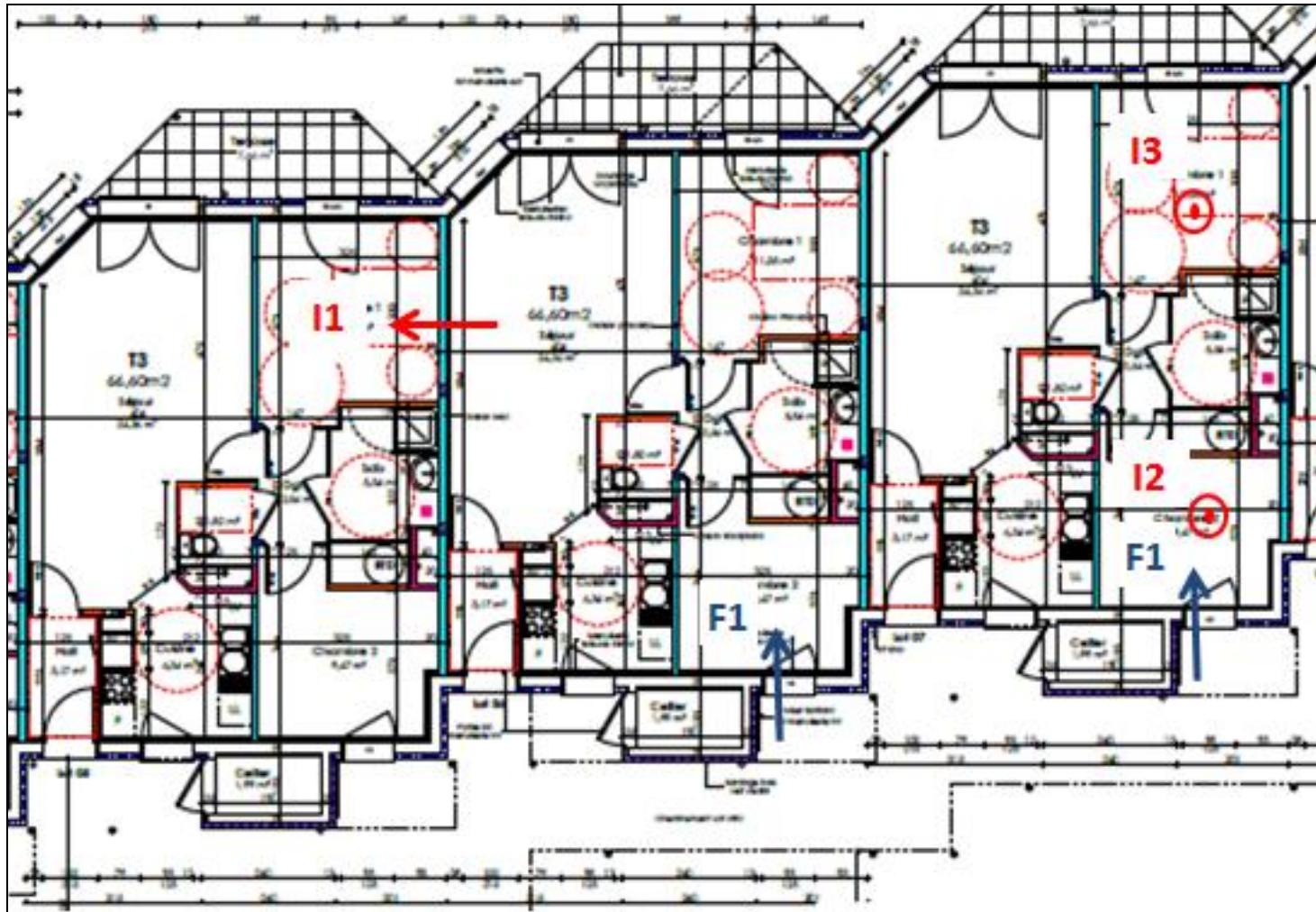


Figure 1 : Plan de localisation des mesurages effectués au RDC

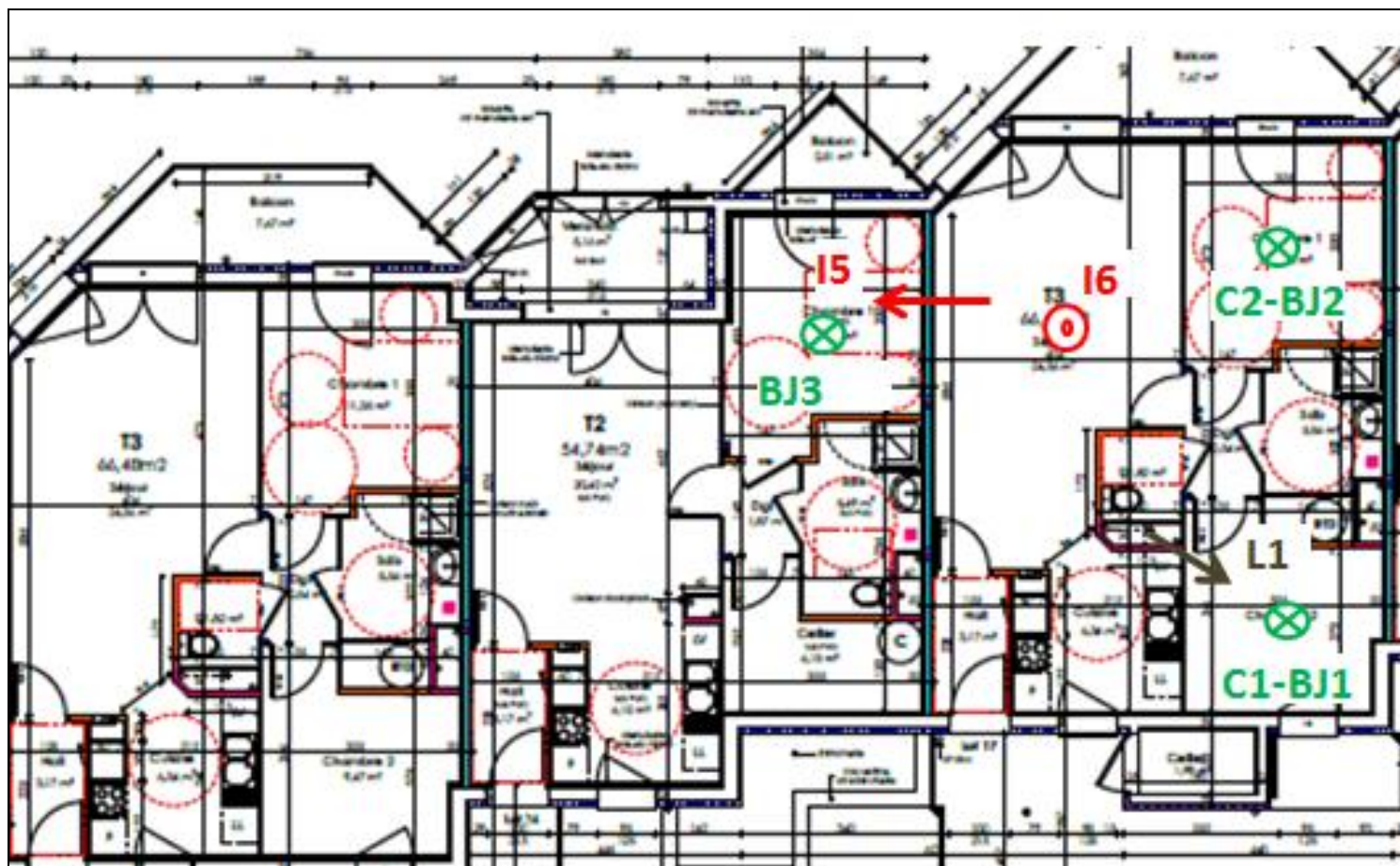


Figure 2 : Plans de localisation des mesurages effectués au R+1

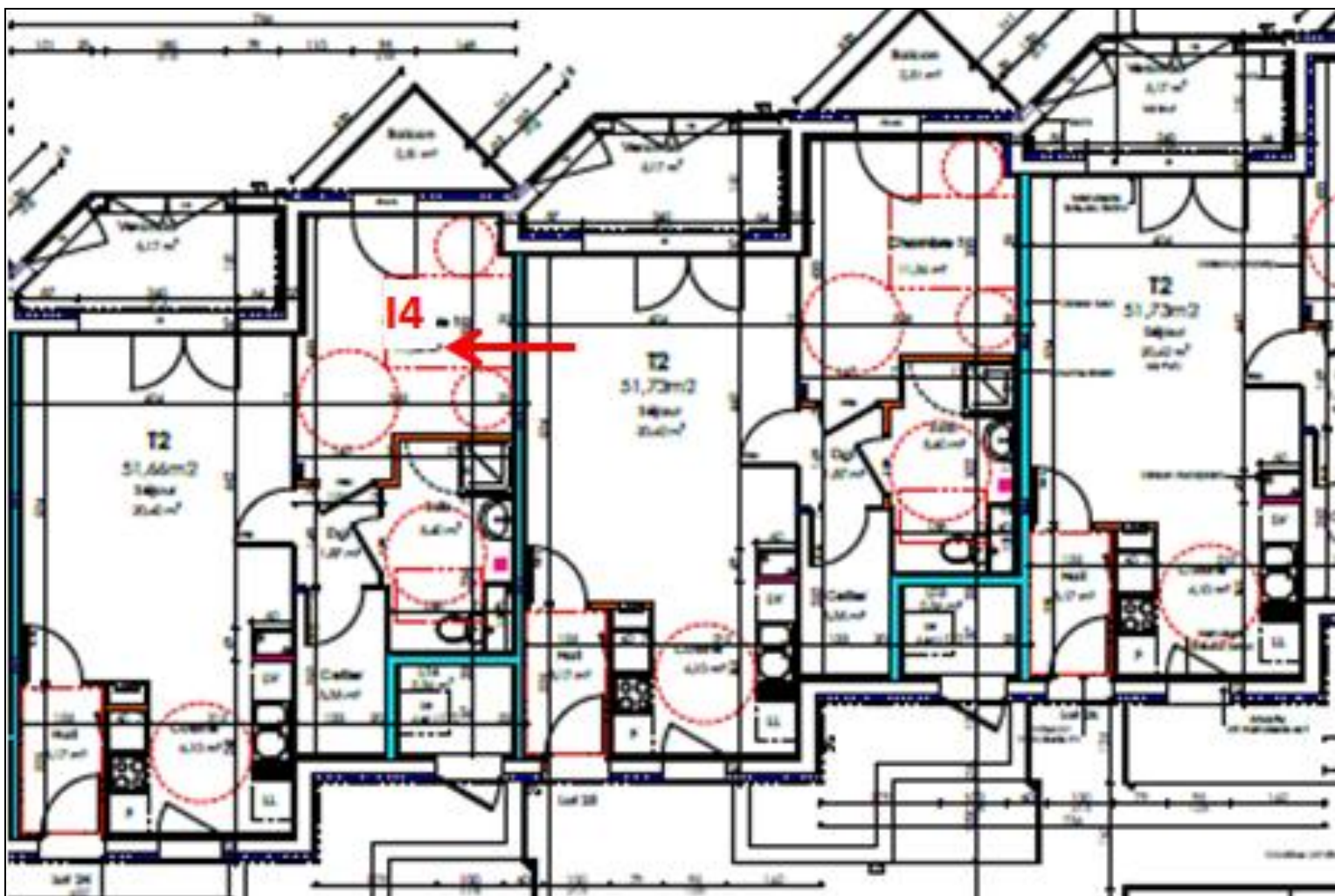


Figure 3 : Plans de localisation des mesurages effectués au R+2

4 Résultats des mesures acoustiques

4.1 Isolements aux bruits aériens entre locaux

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement
		Emission	Réception	DnTw + C
I1	Horizontale	Séj - Lot 06	Ch 1 - Lot 05	60
I2	Verticale	Ch 2 - Lot 07	Ch 2 - Lot 17	57
I3	Verticale	Ch 1 - Lot 07	Ch 1 - Lot 17	56
I4	Horizontale	Séj - Lot 25	Ch 1 - Lot 24	55
I5	Horizontale	Séj - Lot 17	Ch 1 - Lot 16	51
I6	Verticale	Séj - Lot 17	Séj - Lot 27	56

4.2 Niveaux de bruit de chocs standardisés

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Niveau de bruit de chocs L'nT,w (dB)
		Emission	Réception	
C1	Verticale	Ch 2 - Lot 17	Ch 2 - Lot 07	53
C2	Verticale	Ch 1 - Lot 17	Ch 1 - Lot 7	55

4.3 Isolement de façade

Mesure n°	Type de transmission	Locaux		Isolement DnT,w + C _{tr} (dB)
		Emission	Réception	
F1	Horizontale	Ext	Ch 2 - Lot 07	40
F2	Horizontale	Ext	Ch 2 - Lot 06	39

4.4 Niveaux des équipements individuels et collectifs

Mesure n°	Type d'équipement	Locaux		Niveau sonore LnAT (dB(A))
		Emission	Réception	
L1	Chutes d'eaux	WC - Lot 17	Ch 2 - Lot 07	30,4

4.5 Niveaux de bruit de chocs avec ballon d'impact

Mesure n°	Correspondance avec machine à chocs	Type de transmission	Locaux		LAFmax
			Emission	Réception	
BJ1	C1	Verticale	Ch 2 - Lot 17	Ch 2 - Lot 07	62
BJ2	C2	Verticale	Ch 1 - Lot 17	Ch 1 - Lot 7	62
BJ3	-	Verticale	Ch 1 - Lot 16	Ch 1 - Lot 06	61

5 Fiches de mesure

Les fiches de mesure de chaque mesurage (isolements aux bruits aériens, aux bruits de chocs et isolements façades) sont présentées ci-dessous. Les calculs des indices globaux sont effectués en bandes d'octaves (conformément aux exigences réglementaires en vigueur) et en bandes de tiers d'octaves.

Les niveaux par bande d'octave sont recomposés depuis la mesure en tiers d'octave.

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AK-BH519
DATE : 21/11/2013
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : I1
LOCAL D'EMISSION : Séj - Lot 06
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lot 05
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

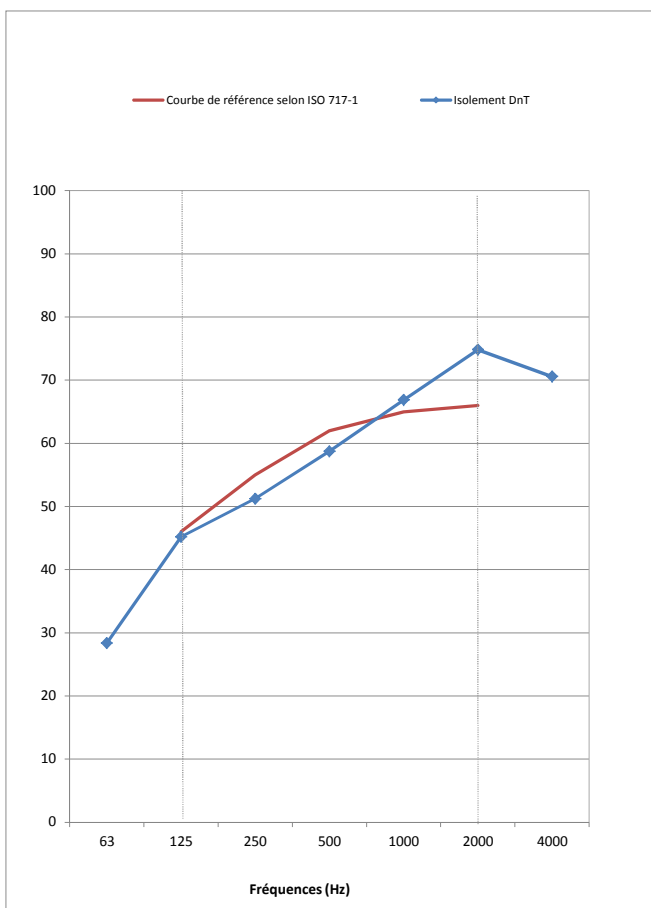
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	85,0	89,1	94,2	96,6	100,0	94,3	87,6	102,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,7	46,5	47,8	43,2	38,4	24,6	21,6	44,6 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	38,6	41,4	36,0	32,6	28,2	20,9	18,6	34,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,7	1,4	1,8	1,5	1,2	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	28,4	45,2*	51,2	58,7	66,9	74,8*	70,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,9	80,2	80,6	77,0	80,9	88,1	88,6	90,4	89,1	89,9	89,7	94,3	96,5	95,5	93,2	89,9	91,6	84,0	84,0	83,6	80,0	102,2 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	54,3	49,0	44,8	40,7	38,5	44,2	45,3	42,0	40,0	39,6	36,6	38,8	37,2	31,4	25,0	20,5	19,7	19,1	18,2	16,6	15,1	44,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,4	34,2	30,8	36,1	31,8	39,2	31,6	31,7	30,3	28,5	27,4	27,4	25,7	23,0	19,8	17,0	16,1	15,2	14,5	14,0	12,9	34,4 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	1,2	1,2	1,5	1,6	1,9	1,8	1,8	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1 s
DnT (en dB)	24,7	30,4	35,1	36,7*	43,3	48,8*	47,3	53,5	54,6	55,7	58,7	60,8	64,6	69,5	74,2*	75,1*	77,0*	69,4*	70,5*	71,6*	69,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

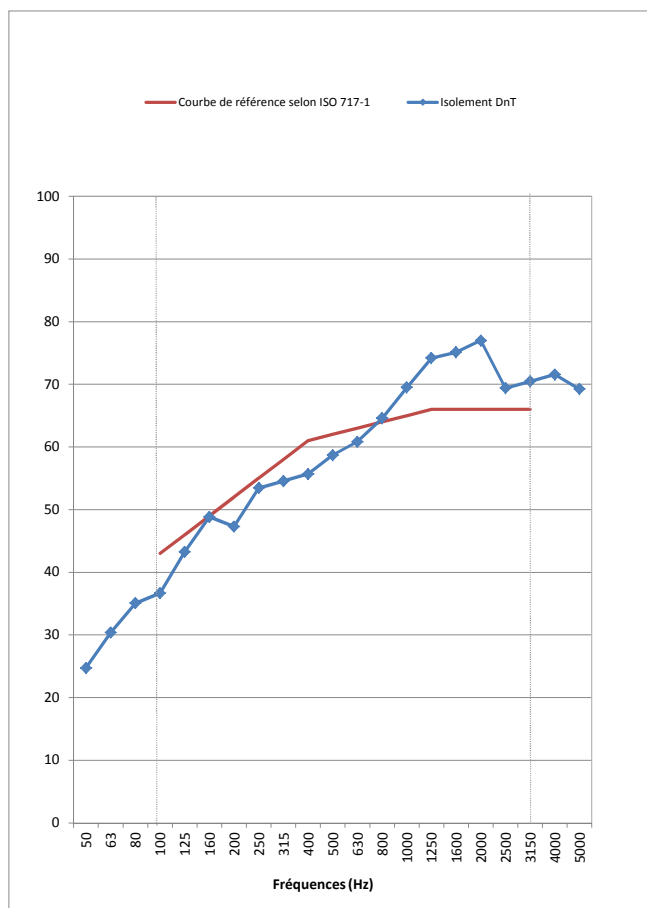
$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-1 \quad ; \quad -6 \quad)$$

$$DnTA = 61 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 60 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; C_{Tf_{50;5000}}) = 62 \quad (-3 \quad ; \quad -15 \quad)$$

Observations

REF : AK-BH519
 DATE : 21/11/2013
 DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : I2
 LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Lot 07
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Lot 17
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

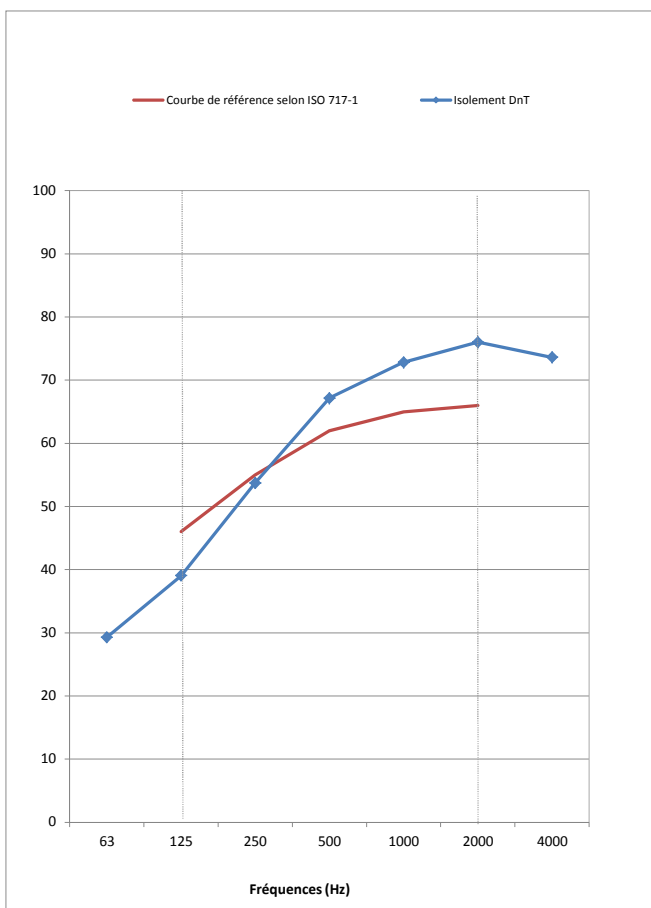
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	88,7	93,8	97,5	99,3	102,4	96,8	90,5	104,8 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	58,5	53,8	48,3	37,3	33,8	25,2	20,9	43,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	38,7	35,4	28,8	22,1	19,0	19,8	17,9	27,7 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,4	1,4	1,6	1,3	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	29,3	39,0	53,7	67,1	72,8	76,0*	73,6*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	82,0	83,8	85,4	82,7	81,4	93,1	89,8	93,0	94,4	92,2	93,3	96,7	99,0	97,8	95,6	92,4	94,1	86,7	87,0	86,4	83,0	104,7 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	51,9	54,3	54,6	52,0	42,6	48,0	44,7	43,9	41,5	34,1	31,1	31,6	31,9	27,9	24,4	21,9	20,8	17,6	16,9	16,3	15,1	43,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	35,9	33,6	30,7	32,7	30,3	27,0	24,8	25,2	21,0	19,1	17,0	14,8	14,1	14,2	14,4	15,4	15,2	14,3	13,8	13,2	12,1	27,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,6	1,5	1,4	1,3	1,6	1,7	1,5	1,3	1,3	1,2	1,2	1,0	0,9	1,0	0,9	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	29,3	28,6	29,8	29,8	38,1	46,2	49,8	53,7	57,1	63,2	67,4	70,0	71,2	74,4	75,6	75,5	77,4*	72,9*	74,2*	74,1*	71,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

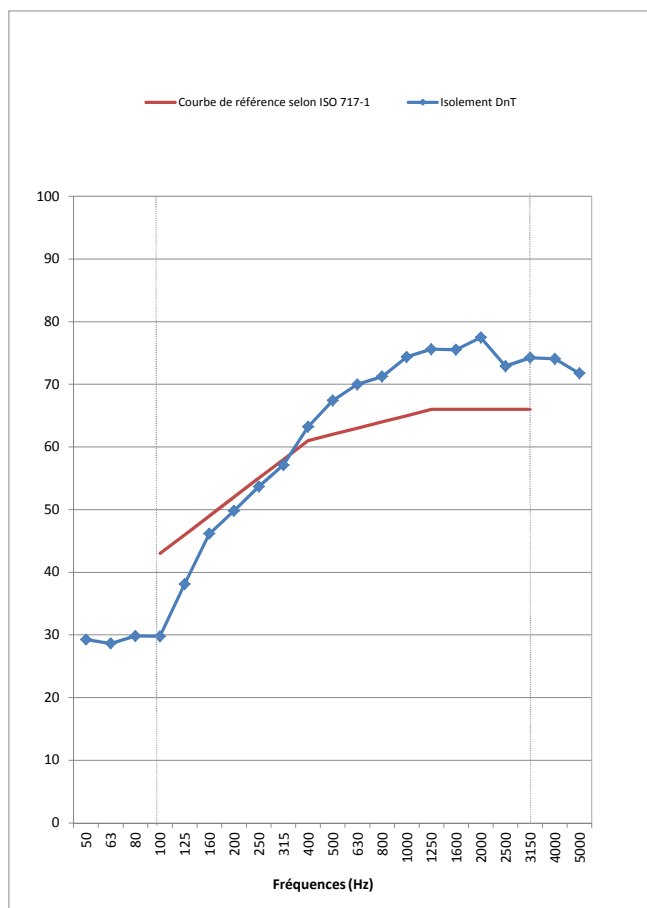
$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 62 \quad (-5 \quad ; \quad -13 \quad)$$

$$DnTA = 57 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 62 \quad (-6 \quad ; \quad -17 \quad)$$

Observations

REF : AK-BH519
DATE : 21/11/2013
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : I3
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Lot 07
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 -Lot 17
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

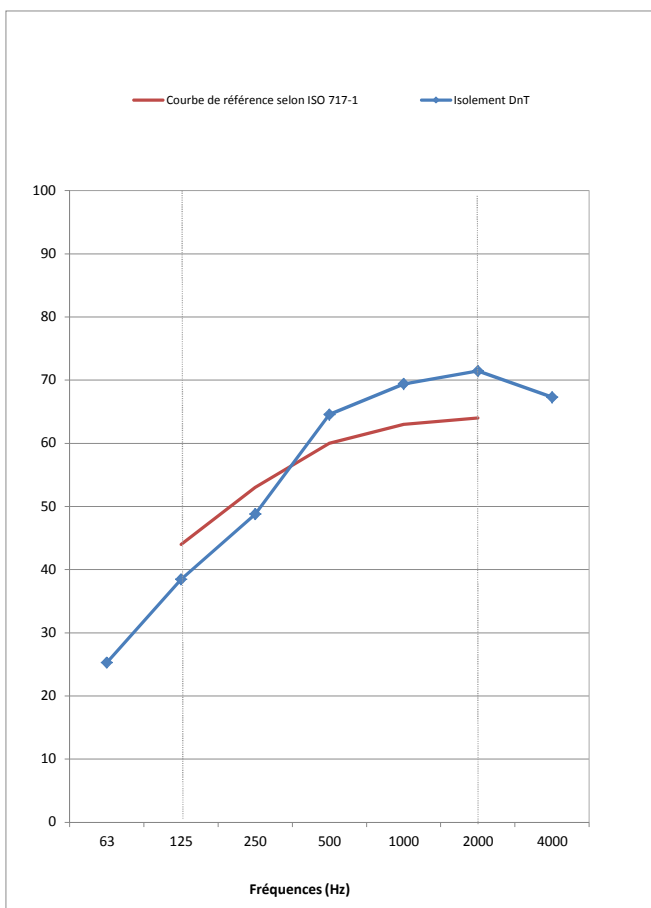
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	87,8	91,5	97,7	98,7	102,3	96,5	89,9	104,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	61,5	54,5	53,5	39,2	37,7	29,2	26,3	47,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	34,8	30,0	22,3	18,5	16,5	17,9	16,2	24,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,7	1,4	1,8	1,5	1,2	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	25,3	38,5	48,8	64,6	69,4	71,5	67,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	83,9	82,7	82,3	80,0	84,8	90,1	91,8	93,0	93,8	90,8	92,9	96,3	99,0	97,5	95,3	92,1	93,8	86,6	86,3	85,9	82,4	104,5 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	55,5	58,6	55,4	49,2	47,4	51,5	51,1	48,8	42,3	35,6	33,3	34,1	34,9	33,0	29,0	25,9	24,7	21,8	23,1	22,0	18,5	46,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	33,8	26,8	21,2	29,3	18,8	18,9	20,0	16,6	13,9	15,8	12,5	11,6	11,4	11,7	12,1	13,4	13,2	12,6	12,0	11,6	10,6	23,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	1,2	1,2	1,5	1,6	1,9	1,8	1,8	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1 s
DnT (en dB)	27,5	23,2	25,9	29,9	37,2	42,3	44,5	48,9	56,4	60,3	64,7	67,3	69,0	69,2	71,1	70,8	73,3	68,5	67,0	67,7	67,7	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

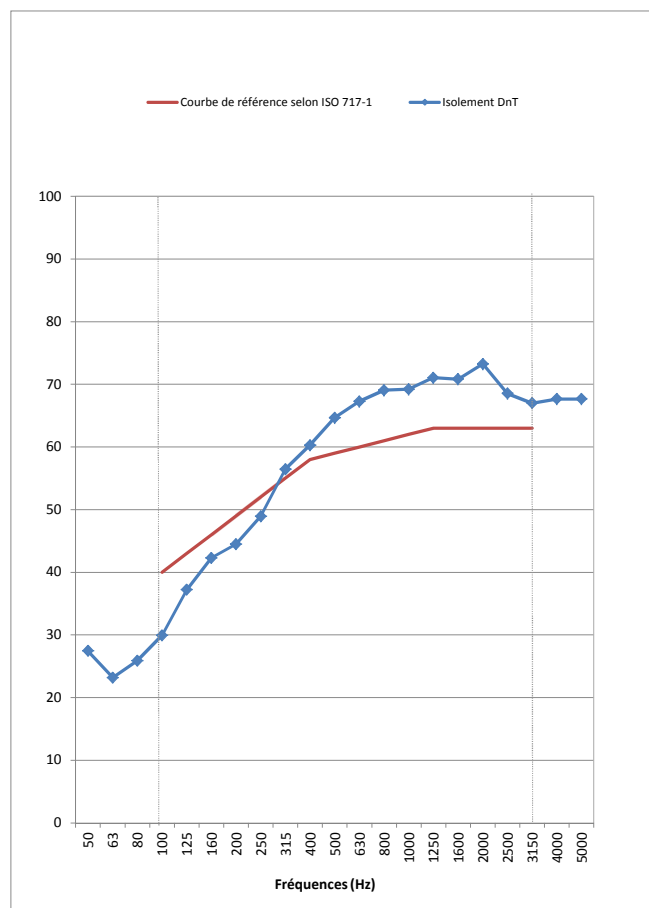
$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 57 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-3 \quad ; \quad -11 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 59 \quad (-5 \quad ; \quad -17 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AK-BH519
DATE : 21/11/2013
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : I4
LOCAL D'EMISSION : Séj - Lot 25
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lot 24
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

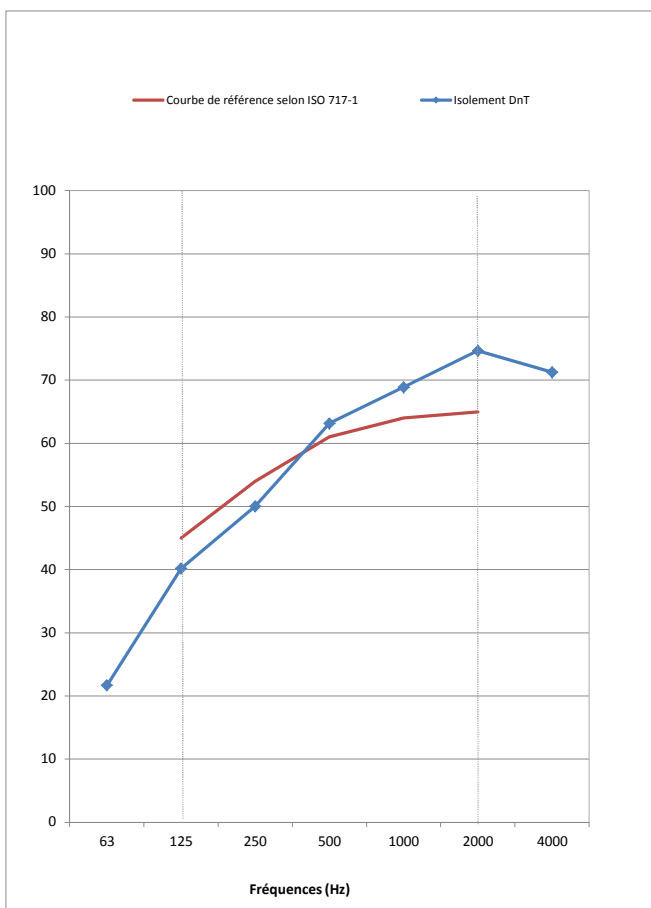
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	82,2	90,6	93,6	96,3	99,7	94,0	87,6	102,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	59,6	51,8	48,1	38,2	35,7	24,0	20,8	43,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,9	27,4	25,3	17,2	15,0	16,2	14,6	23,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,7	1,4	1,8	1,5	1,2	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	21,7	40,2	50,0	63,1	68,9	74,6	71,3	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	72,1	75,0	80,7	77,5	81,9	89,7	87,1	88,5	90,4	88,7	90,0	94,1	96,3	95,1	93,0	89,5	91,4	84,0	84,0	83,5	80,0	102,0 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	57,0	54,9	49,9	49,7	41,4	46,5	44,5	44,2	40,3	34,7	32,1	33,2	34,2	29,3	23,8	20,2	19,4	17,7	17,1	15,9	14,7	43,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,4	26,5	23,6	24,2	20,6	22,2	19,6	22,9	17,5	13,3	12,7	11,1	10,2	9,8	10,6	11,5	11,7	11,2	10,3	10,0	9,1	23,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	1,2	1,2	1,5	1,6	1,9	1,8	1,8	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1 s
DnT (en dB)	14,2	19,1	29,9	27,0	40,3	46,9	46,3	49,1	55,0	59,0	62,9	66,0	67,0	70,6	74,1	74,3	76,6	70,6	71,3	72,2	69,7*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

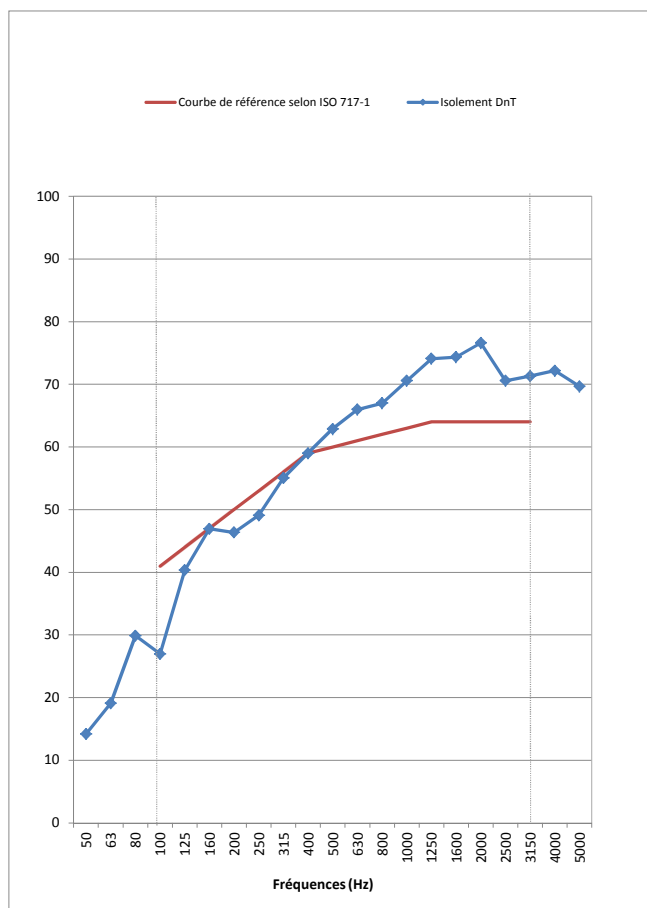
$$DnT,w (C;Ctr) = 61 \quad (-2 \quad ; \quad -8 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-5 \quad ; \quad -14 \quad)$$

$$DnTA = 55 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 60 \quad (-9 \quad ; \quad -23 \quad)$$

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AK-BH519
 DATE : 21/11/2013
 DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : 15
 LOCAL D'EMISSION : Séj - Lot 17
 LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lot 16
 Durée de réverbération de référence : 0,5 s

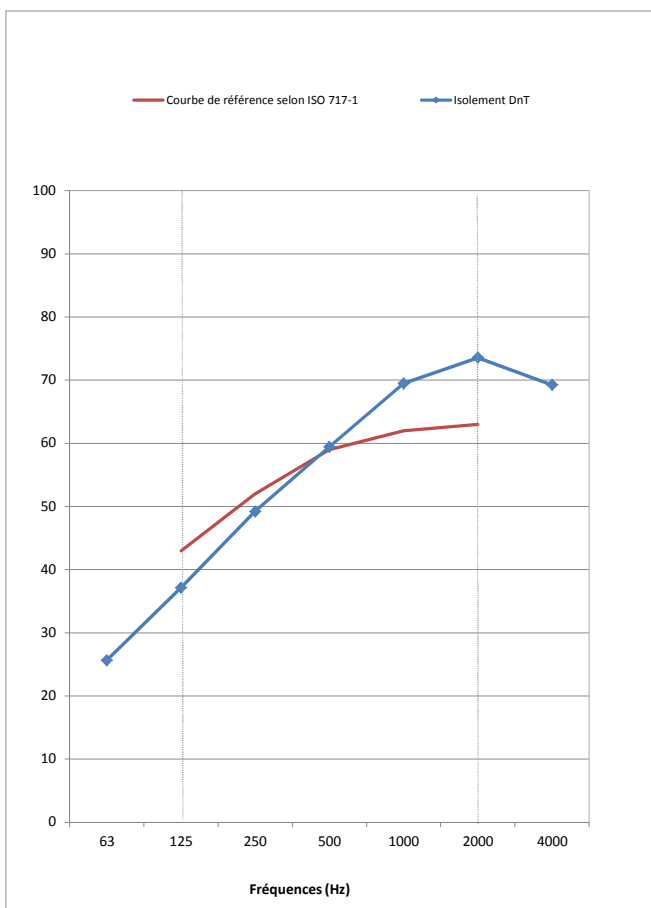
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	84,8	89,2	94,7	96,6	100,1	94,0	87,6	102,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	58,2	53,5	50,0	42,1	35,5	24,9	22,4	45,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,9	27,4	25,3	17,2	15,0	16,2	14,6	23,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,7	1,4	1,8	1,5	1,2	1,1	1,1 s
DnT (en dB)	25,6	37,1	49,2	59,5	69,5	73,6	69,2	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,7	80,0	80,2	74,9	81,7	88,2	88,5	90,9	90,1	89,6	90,1	94,2	96,7	95,5	93,3	89,5	91,4	84,1	83,9	83,5	80,2	102,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	56,6	50,3	49,8	50,7	43,5	49,2	47,7	45,1	40,0	39,4	36,8	34,7	33,9	29,4	23,7	20,9	20,4	18,8	18,5	17,7	16,5	44,7 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,4	26,5	23,6	24,2	20,6	22,2	19,6	22,9	17,5	13,3	12,7	11,1	10,2	9,8	10,6	11,5	11,7	11,2	10,3	10,0	9,1	23,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	1,2	1,2	1,5	1,6	1,9	1,8	1,8	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1 s
DnT (en dB)	22,2	28,8	29,5	23,3	38,1	42,6	44,6	50,6	55,0	55,3	58,3	64,5	67,8	70,9	74,4	73,5	75,3	69,3	69,5	69,9	67,6	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

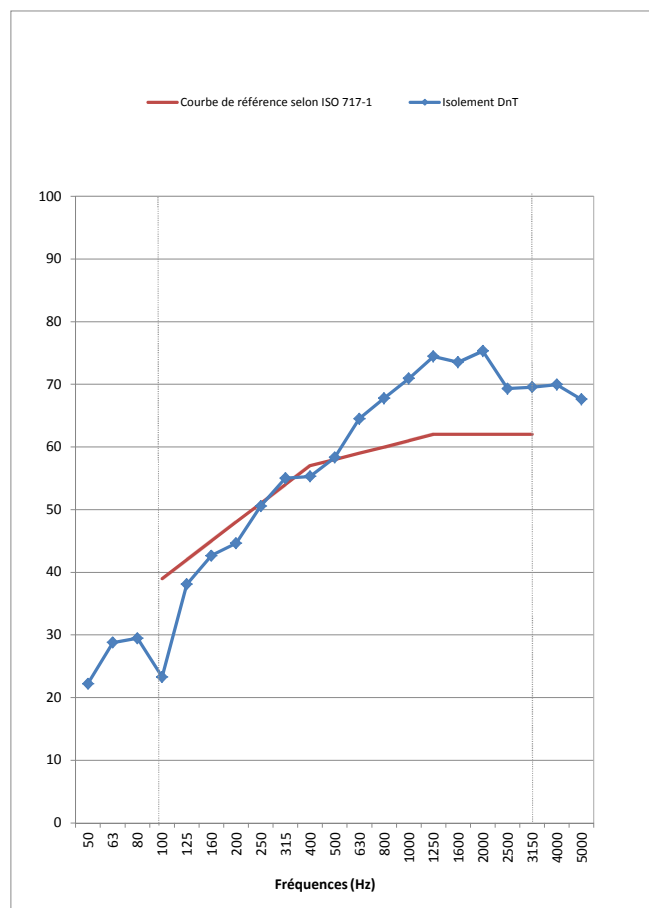
$$DnT,w (C;Ctr) = 59 \quad (-3 \quad ; \quad -9 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 58 \quad (-7 \quad ; \quad -15 \quad)$$

$$DnTA = 51 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 58 \quad (-6 \quad ; \quad -17 \quad)$$

Observations

REF : AK-BH519
DATE : 21/11/2013
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : 16
LOCAL D'EMISSION : Séj - Lot 17
LOCAL DE RECEPTION : Séj - Lot 27
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

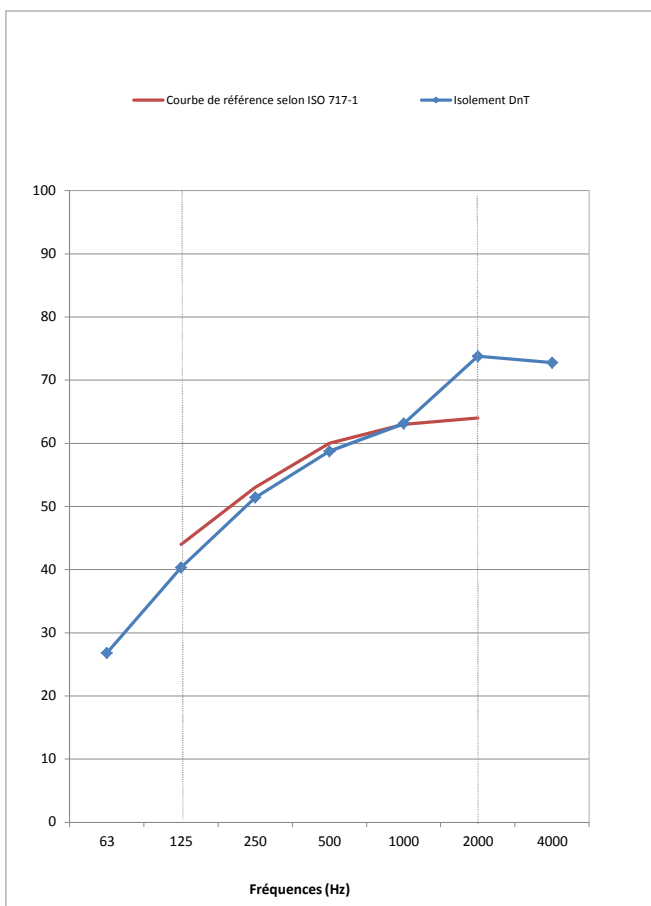
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	84,8	89,2	94,7	96,6	100,1	94,0	87,6	102,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	57,0	49,9	47,9	42,8	42,0	25,4	19,8	45,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	31,9	27,4	25,3	17,2	15,0	16,2	14,6	23,3 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,6	1,4	1,8	1,6	1,4	1,2	1,2 s
DnT (en dB)	26,8	40,3	51,4	58,7	63,1	73,8	72,8*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	79,7	80,0	80,2	74,9	81,7	88,2	88,5	90,9	90,1	89,6	90,1	94,2	96,7	95,5	93,3	89,5	91,4	84,1	83,9	83,5	80,2	102,3 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	44,5	51,9	55,0	46,3	40,8	46,3	44,4	42,6	42,0	39,1	34,1	39,3	39,5	37,9	30,1	21,0	21,8	18,4	16,1	15,0	13,7	45,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	29,4	26,5	23,6	24,2	20,6	22,2	19,6	22,9	17,5	13,3	12,7	11,1	10,2	9,8	10,6	11,5	11,7	11,2	10,3	10,0	9,1	23,2 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,3	0,3	0,5	0,6	0,8	1,4	1,3	1,5	1,8	1,8	1,7	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5	1,3	1,2	1,2	1,1	1,2 s
DnT (en dB)	34,4	27,2	24,2	28,8	41,6	43,8	48,6	52,6	53,0	55,6	61,0	59,8	62,0	62,6	68,2	74,0	74,7	70,7	73,0*	73,6*	71,1*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

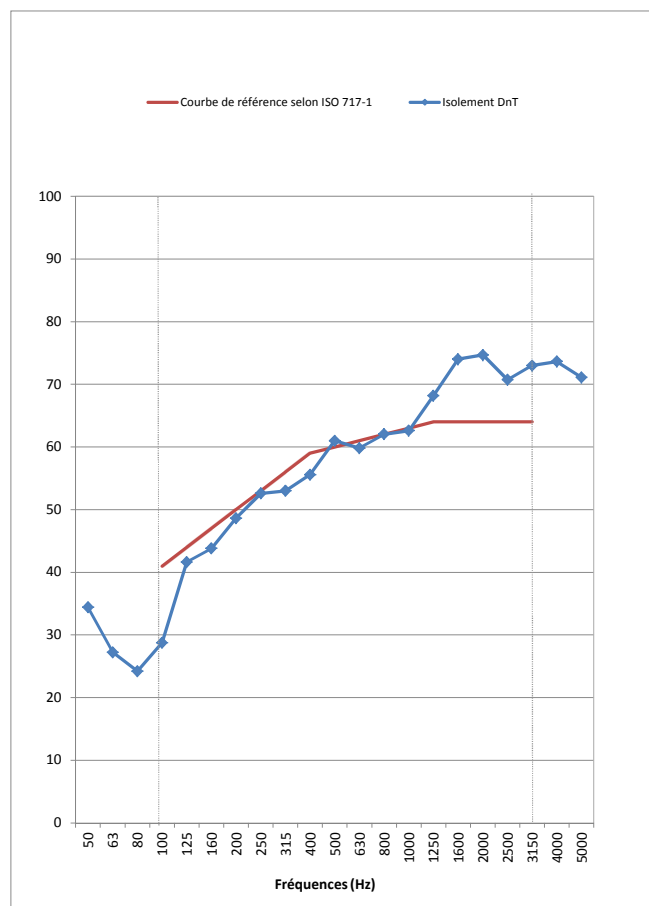
$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-1 \quad ; \quad -7 \quad)$$

$$DnTA = 59 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 60 \quad (-4 \quad ; \quad -12 \quad)$$

$$DnTA = 56 \text{ dB}$$

$$DnT,w (C_{50;5000}; Ctr_{50;5000}) = 60 \quad (-6 \quad ; \quad -18 \quad)$$

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AK-BH519
DATE : 21/11/2013
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : C1
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Lot 17
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Lot 07
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

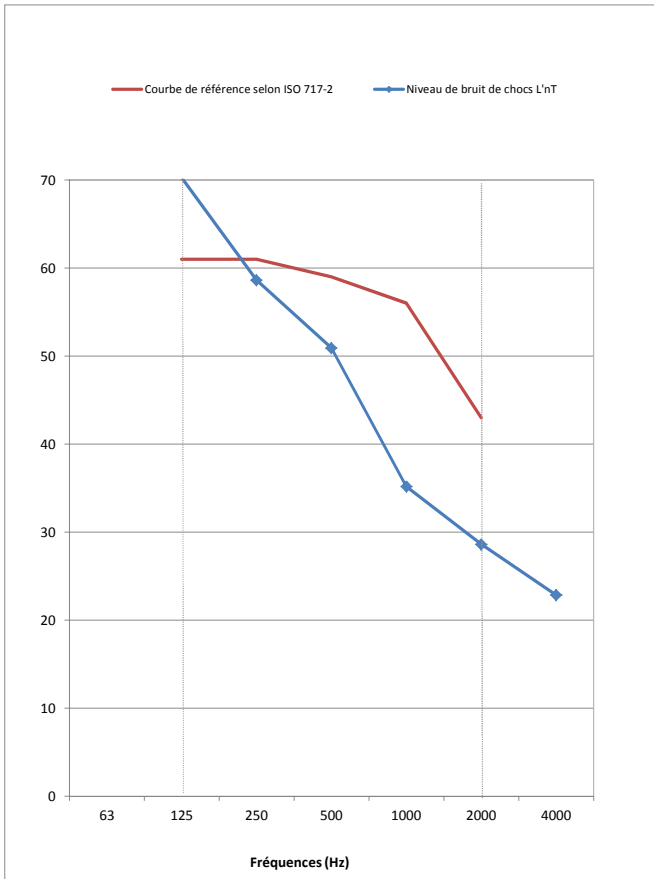
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	72,5	69,3	63,1	55,9	39,3	31,9	26,0	59,0 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,8	33,0	27,7	20,7	15,8	16,2	15,5	25,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,4	1,4	1,6	1,3	1,0	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	73,4	70,3	58,6	50,9	35,2	28,6	22,9	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	69,6	68,0	63,3	66,1	64,0	62,8	59,7	58,2	56,6	54,2	49,8	45,2	38,0	31,4	29,3	29,7	25,7	23,7	23,3	20,6	18,3	58,2 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,2	40,0	29,3	27,3	31,1	22,8	23,6	23,3	21,8	18,3	13,6	14,3	12,3	10,0	10,5	11,4	11,7	11,3	12,9	9,5	8,4	25,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,6	1,5	1,4	1,3	1,6	1,7	1,5	1,3	1,3	1,2	1,2	1,0	0,9	1,0	0,9	0,9	1,0 s
L'nT (en dB)	70,6	69,0	64,3	67,1	65,0	61,8	55,0	53,7	52,3	49,2	44,8	40,3	33,9	27,1	25,3	25,8	22,7	20,9	19,9	17,6	15,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

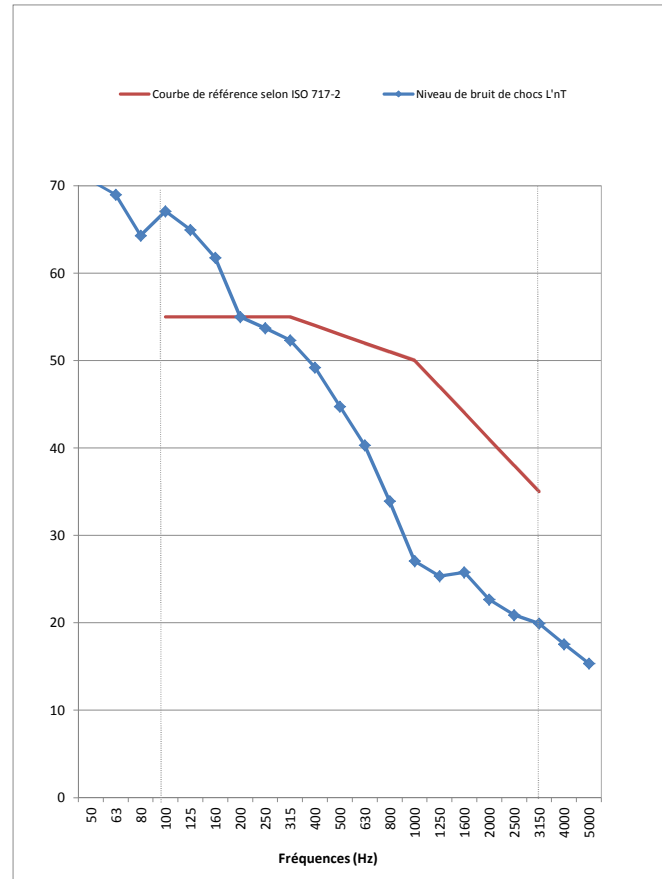
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$L'nT,w = 54$ dB

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$L'nT,w = 53$ dB

$L'nT,w+CI_{,50-2500} = 60$ dB

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)

Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS STANDARDISE

REF : AK-BH519
DATE : 21/11/2013
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : C2
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Lot 17
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lot 7
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

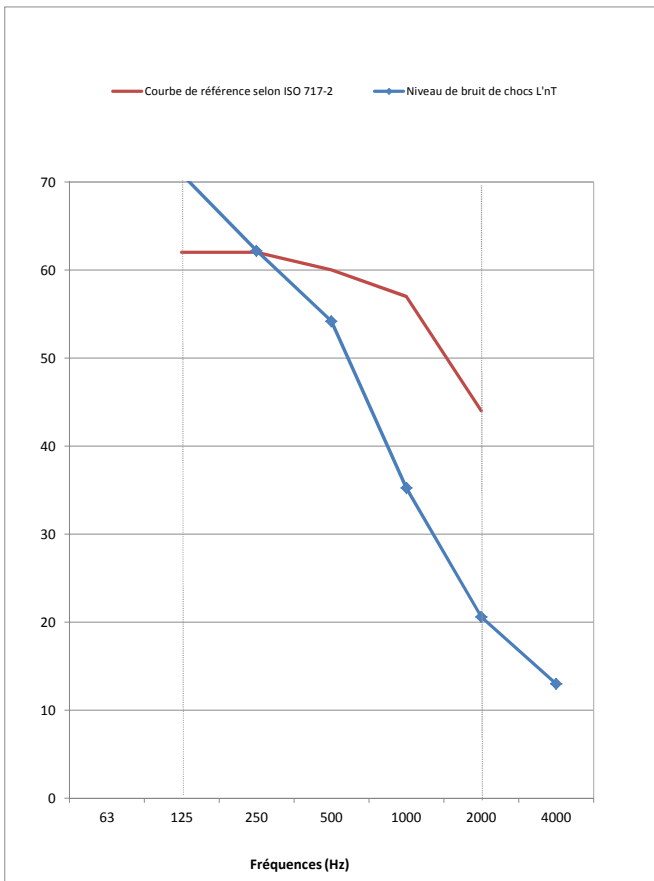
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à la réception (en dB)	70,8	72,3	66,7	59,2	40,0	25,0	17,6	62,1 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	42,8	33,0	27,7	20,7	15,8	16,2	15,5	25,9 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,7	1,4	1,8	1,5	1,2	1,1	1,1 s
L'nT (en dB)	71,8	70,9	62,2	54,2	35,2	20,6	13,0*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à la réception (en dB)	70,0	61,7	58,0	66,4	63,5	70,1	63,5	61,0	60,8	57,7	53,0	46,6	39,4	30,4	24,6	23,1	18,5	16,4	13,7	12,9	11,5	61,9 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	39,2	40,0	29,3	27,3	31,1	22,8	23,6	23,3	21,8	18,3	13,6	14,3	12,3	10,0	10,5	11,4	11,7	11,3	12,9	9,5	8,4	25,5 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	1,2	1,2	1,5	1,6	1,9	1,8	1,8	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1 s
L'nT (en dB)	71,0	62,6	59,0	67,3	63,7	66,4	59,7	56,3	55,9	52,7	48,0	41,6	34,5	25,6	19,7	18,4	13,7	11,9*	9,0*	8,3*	7,2*	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

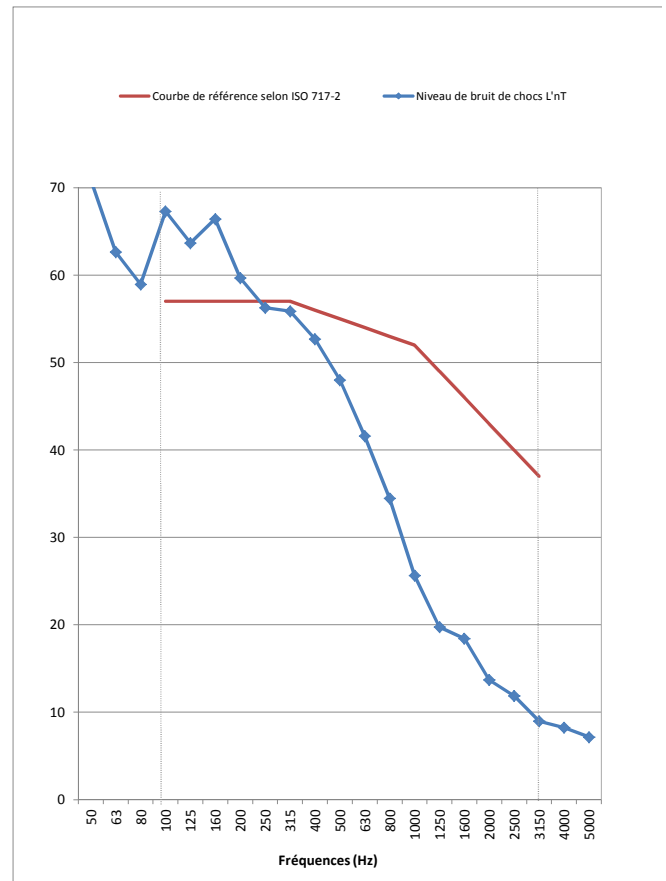
Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande d'octave

$$L'nT,w = 55 \text{ dB}$$

Courbe de niveau de bruit de chocs L'nT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indice global calculé à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$L'nT,w = 55 \text{ dB}$$

$$L'nT,w+CI_{50-2500} = 60 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AK-BH519
DATE : 21/11/2013
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : F1
LOCAL D'EMISSION : Ext
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Lot 07
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

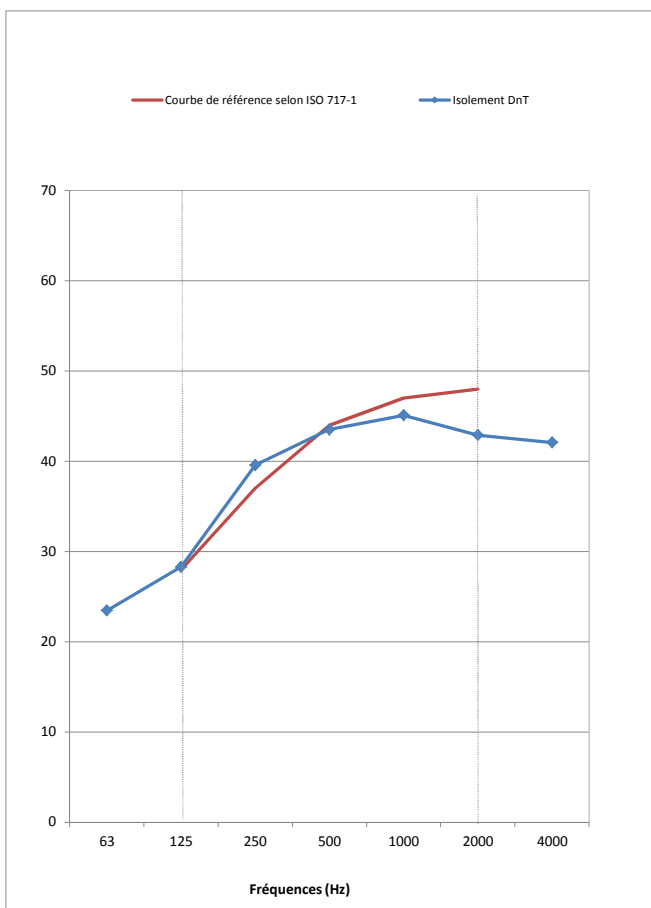
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	78,8	86,8	87,3	82,4	89,8	87,3	80,5	92,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	54,3	57,5	52,2	43,9	48,8	47,5	41,2	53,4 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	11,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,4	1,4	1,6	1,3	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	23,5	28,3	39,6	43,5	45,1	42,9	42,1	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	72,3	74,7	74,6	79,7	82,1	83,5	84,2	79,5	82,8	78,9	71,3	79,2	85,0	86,1	83,8	84,1	83,8	76,3	77,7	75,5	72,8	92,9 dB(A)
Niveau à la réception (en dB)	47,3	39,5	53,2	48,8	55,6	51,0	47,7	49,4	43,2	37,6	35,9	41,7	46,1	42,8	42,2	43,2	45,1	35,6	40,3	33,2	23,8	53,3 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0 dB(A)
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,6	1,5	1,4	1,3	1,6	1,7	1,5	1,3	1,3	1,2	1,2	1,0	0,9	1,0	0,9	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	24,0	34,2	20,4	29,9	25,5	33,5	41,2	34,5	43,8	46,3	40,4	42,3	43,0	47,6	45,5	44,8	41,6	43,3	40,3	45,0	51,5	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

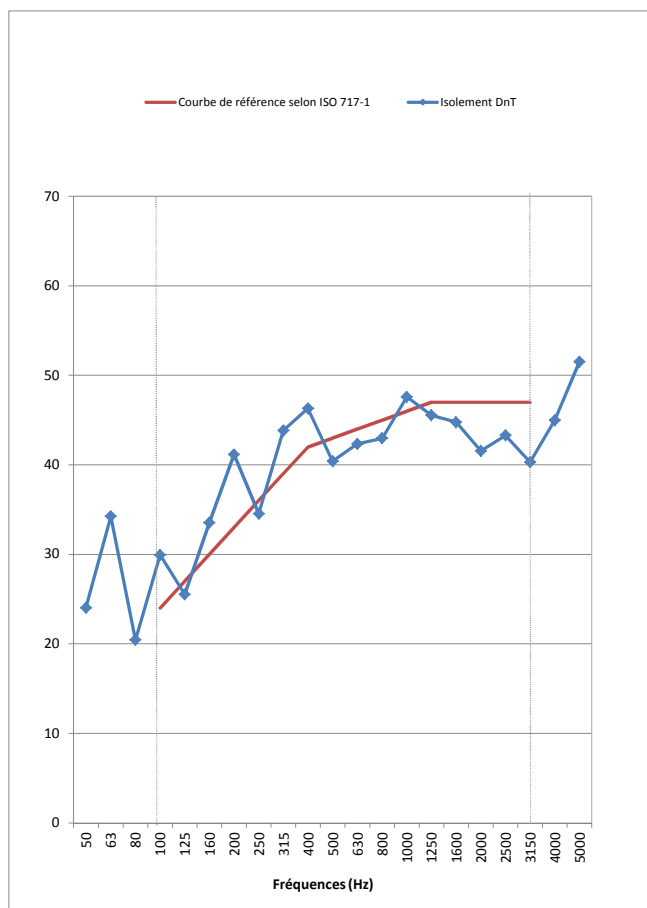


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 44 \quad (-1 \quad ; \quad -4 \quad)$$

$$DnTA,tr = 40 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 43 \quad (-1 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA,tr = 40 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS STANDARDISE

REF : AK-BH519
DATE : 21/11/2013
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° : F2
LOCAL D'EMISSION : Ext
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Lot 06
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

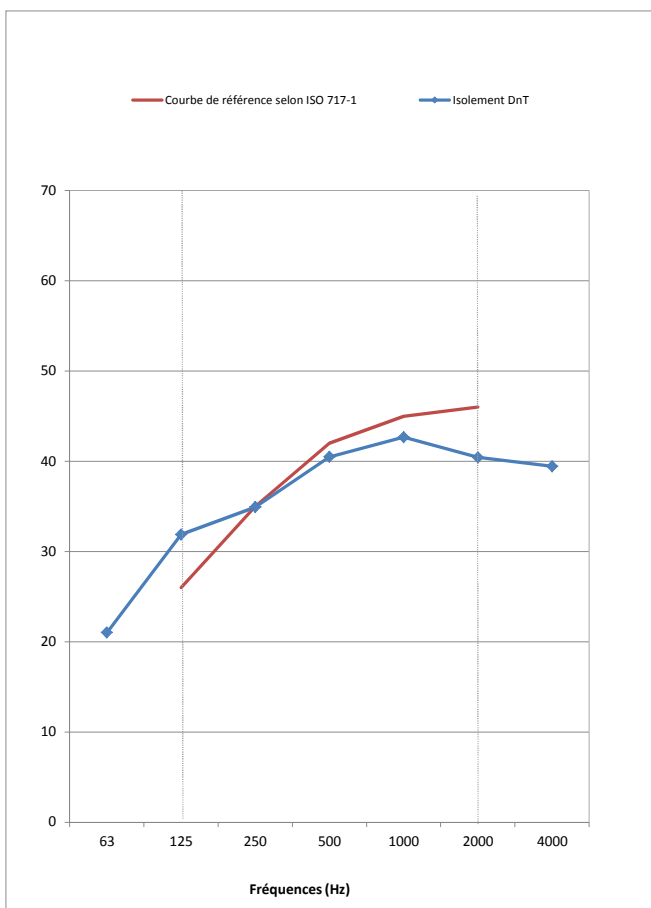
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	global
Niveau à l'émission (en dB)	80,6	88,2	87,1	84,2	89,2	84,1	79,7	91,8
Niveau à la réception (en dB)	58,6	55,4	56,7	48,7	50,6	46,8	42,9	55,0
Niveau de bruit de fond (en dB)	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	11,0
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,4	1,4	1,6	1,3	1,0	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	21,0	31,9	34,9	40,5	42,7	40,4	39,4	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
Niveau à l'émission (en dB)	71,7	76,2	77,6	78,9	86,1	82,6	84,5	80,7	80,7	80,5	76,7	80,1	82,0	84,3	86,1	80,2	80,6	76,0	76,4	75,9	70,0	91,9
Niveau à la réception (en dB)	49,7	46,0	57,7	48,1	50,3	52,4	53,3	52,9	47,3	42,9	39,4	46,6	45,2	46,3	46,0	42,2	44,2	37,3	42,2	34,3	23,7	55,0
Niveau de bruit de fond (en dB)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Durée de réverbération (en s)	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,6	1,5	1,4	1,3	1,6	1,7	1,5	1,3	1,3	1,2	1,2	1,0	0,9	1,0	0,9	0,9	1,0 s
DnT (en dB)	21,0	29,2	18,9	29,8	34,8	31,2	35,9	32,2	37,6	42,6	42,3	38,3	40,9	42,3	44,0	41,9	39,3	41,3	37,1	44,3	48,8	

* correction maximum du bruit de fond atteinte

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande d'octave

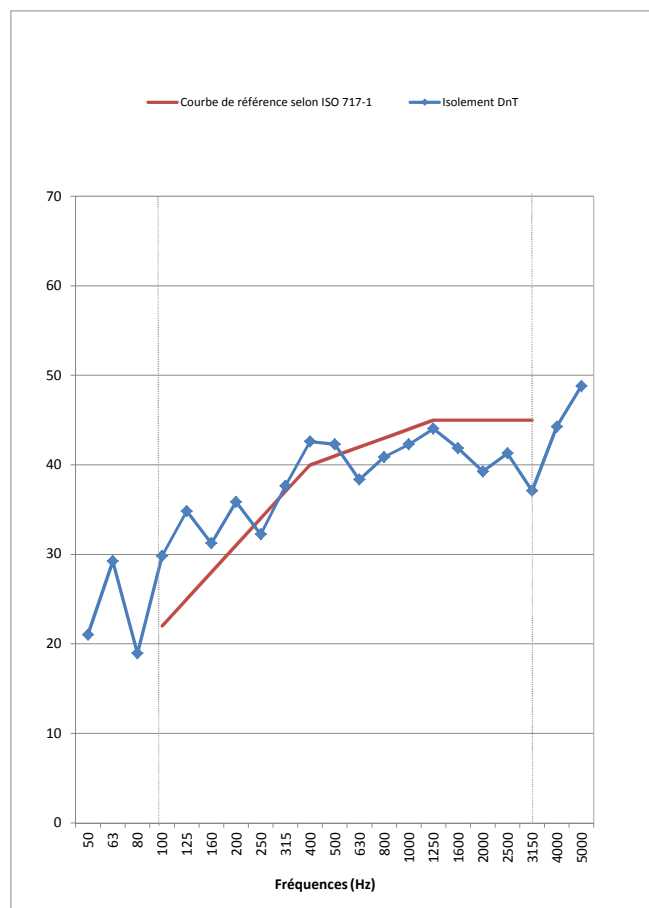


Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 42 \quad (-1 \quad ; \quad -3 \quad)$$

$$DnTA,tr = 39 \text{ dB}$$

Courbe d'isolement DnT (dB) par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs par bande de 1/3 d'octave

$$DnT,w (C;Ctr) = 41 \quad (-1 \quad ; \quad -2 \quad)$$

$$DnTA,tr = 39 \text{ dB}$$

Correction du bruit de fond limitée à 1,3 dB (émergence de 6 dB minimum)
Correction de la durée de réverbération limitée à 5 dB (TR plafonné à 1,6s)

Observations

REF : AK-BH519
DATE : 21/11/2013
DEPARTEMENT : 59

MESURE N° :

L1

Equipement : Chutes d'eaux
Vitesse de fonctionnement :

LOCAL D'EMISSION : WC - Lot 17
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Lot 07

Objectif NR : 30
Durée de réverbération de référence : 0,5 s

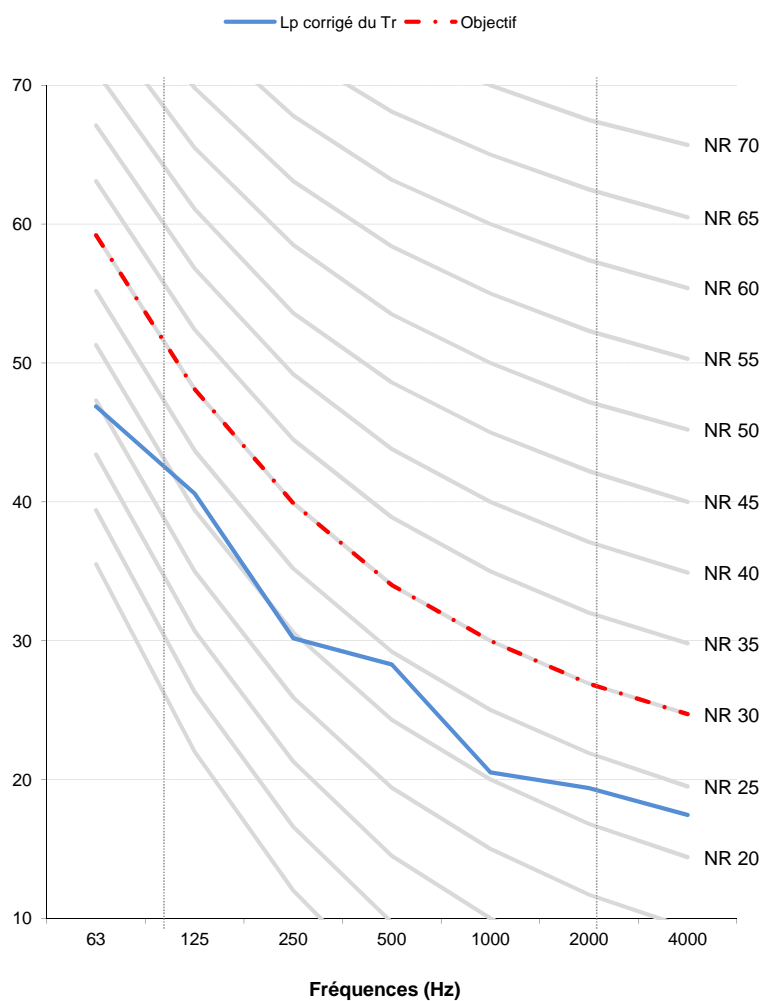
Fréquences (en Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
--------------------	----	-----	-----	-----	------	------	------

Lp mesuré (en dB)	45,5	39,4	34,6	33,4	24,6	22,5	20,1	33,8 dB(A)
Niveau de bruit de fond (en dB)	38,2	30,6	27,7	21,5	20,4	22,5	15,3	27,5 dB(A)

Durée de réverbération (en s)	0,4	0,4	1,4	1,6	1,3	1,0	0,9
-------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LnT (en dB)	46,9	40,6	30,2	28,3	20,5	19,4	17,4	30,4 dB(A)
-------------	------	------	------	------	------	------	------	-------------------

Courbe de niveau sonore LnAT (dB) par bande d'octave :



Indice NR : NR 25

Octave de l'indice NR : 500 Hz

LnAT = 30,4 dB(A)

Observations

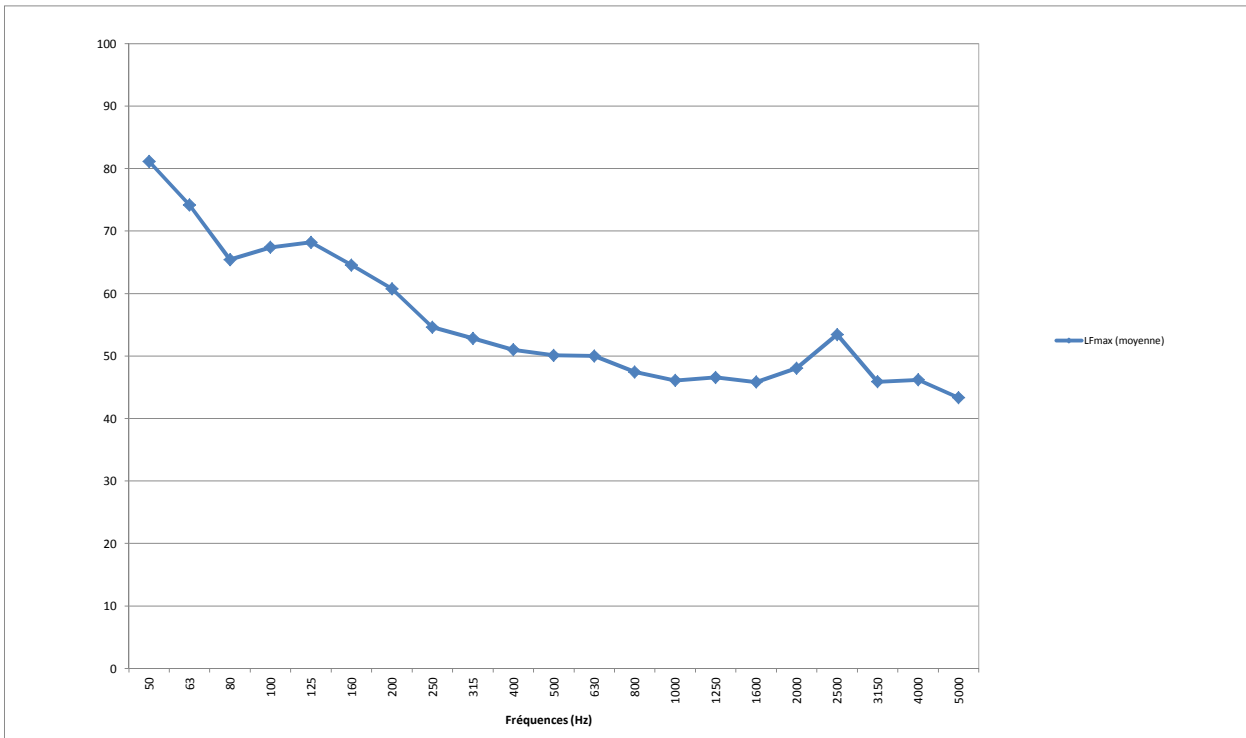
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AK-BH519
DATE : 21/11/2013
Département : 59

Mesure N° : **BJ1**
LOCAL D'EMISSION : Ch 2 - Lot 17
LOCAL DE RECEPTION : Ch 2 - Lot 07

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	83,3	79,5	78	85,3	79,1	74,1	83,7	77,7	78,5	81,2
63	75,5	79,9	77,8	72,3	66,1	65,9	69,4	64,7	66,6	74,2
80	66,8	59,2	70,6	65,3	62,1	62,7	64,9	61,9	64,6	65,4
100	70,1	59,1	63,9	70,5	64,4	69	69,2	62,3	66,0	67,4
125	74,1	63,3	60,3	69,4	65,4	58,8	70,0	63,1	67,4	68,2
160	64,7	64,1	63,7	64,7	63,6	66,3	59,5	61,6	67,8	64,6
200	61,7	59,4	60,8	61,7	61,1	60,1	61,3	59,0	60,8	60,7
250	55,4	52,4	51,5	58,4	52	52,2	57,5	52,8	52,2	54,6
315	56,5	52,2	48,7	55,7	48,7	48,2	55,6	49,2	49,3	52,8
400	55,4	48,9	45,6	53,7	47,1	47	53,4	46,8	48,5	51,0
500	54,4	44,7	43,1	55,1	44,7	43,4	51,9	43,0	46,5	50,1
630	55,1	42,6	43,3	54,5	41,4	42,3	51,9	41,5	47,4	50,0
800	53,4	41,2	40,7	51,1	40,7	38,9	49,2	39,5	42,6	47,5
1000	50	41,9	39,9	50	41,1	38,8	49,2	41,9	43,4	46,1
1250	52,7	39,2	38,7	49,9	37,9	38,5	48,4	40,1	42,2	46,6
1600	51	37,6	36,8	50,4	37,2	36,6	48,9	36,7	38,4	45,8
2000	52,1	38,2	35,5	53,6	37,1	37,2	51,6	37,1	40,9	48,0
2500	57,3	41,3	39,6	58,1	41,5	42	58,4	42,5	45,9	53,4
3150	52,1	35,1	31,5	49,4	32,8	32,8	49,1	33,3	39,0	45,9
4000	49,3	40,6	37,5	50,3	39,4	40,3	50,5	39,4	44,0	46,2
5000	46,9	37,2	33,6	48,5	35,5	36,2	45,7	36,2	42,3	43,3

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
62,0	L60	56,0

Observations

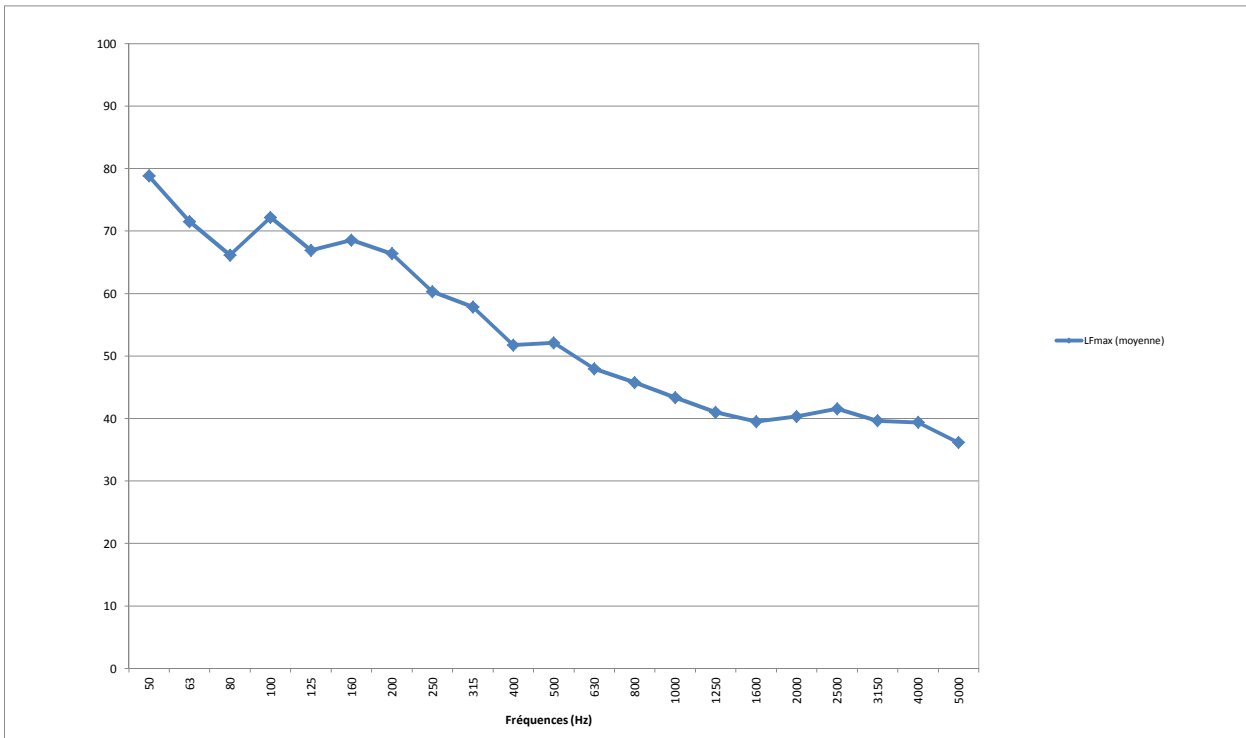
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AK-BH519
DATE : 21/11/2013
Département : 59

Mesure N° : **BJ2**
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Lot 17
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lot 7

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	78,7	76,3	81,6	75,9	77	82,3	76,4	71,6	80,3	78,8
63	69,6	69,6	71,2	72,6	69,9	74	73,1	69,1	71,6	71,5
80	64,9	65,5	65,9	67,1	64,3	66,8	66,8	64,5	68,0	66,1
100	71,8	72,8	70,3	73	71,8	71,7	73,3	72,2	72,1	72,2
125	63,3	65,7	62,2	71,4	61	64,8	71,5	62,5	64,2	66,9
160	68,3	67,8	67,1	70,1	69,1	68,2	69,8	66,1	69,1	68,6
200	63,2	66,2	64,5	67,5	68,6	64,8	67,5	67,6	64,3	66,4
250	59,8	60,4	57,4	59,6	62,6	57,9	60,3	62,1	60,2	60,3
315	57,8	58	56,7	59,1	57,6	58,5	57,6	55,8	58,7	57,9
400	53,8	51,2	50,1	52,1	53,4	50,9	51,6	49,8	51,3	51,8
500	53	52,5	49,9	52,2	52	51,5	53,2	52,5	51,5	52,1
630	49,5	46,8	44,6	48,5	47,1	49	50,0	46,9	46,5	47,9
800	49,4	44,3	43,2	46,9	45	45	46,6	43,8	43,6	45,8
1000	46	41,1	40,1	44,1	43,5	43,8	45,2	41,4	41,2	43,4
1250	43,7	39,6	38,5	40,3	40,3	40,3	42,2	42,3	39,0	41,0
1600	42,9	38,1	37,5	38,6	39,2	38	40,2	40,1	38,1	39,5
2000	44,8	38,3	37,5	39,2	39,8	39,7	40,5	39,3	38,7	40,3
2500	47,9	37,8	37,4	39,9	39,4	39,7	40,3	39,6	39,2	41,6
3150	45,3	36,4	36,6	39,2	38,3	37,8	38,3	38,1	37,6	39,6
4000	42,9	36	38,1	40	38,9	38,9	40,2	37,5	38,1	39,4
5000	40,9	33,2	32,2	37,5	34,5	35	36,8	34,1	33,3	36,2

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
62,4	L65	58,0

Observations

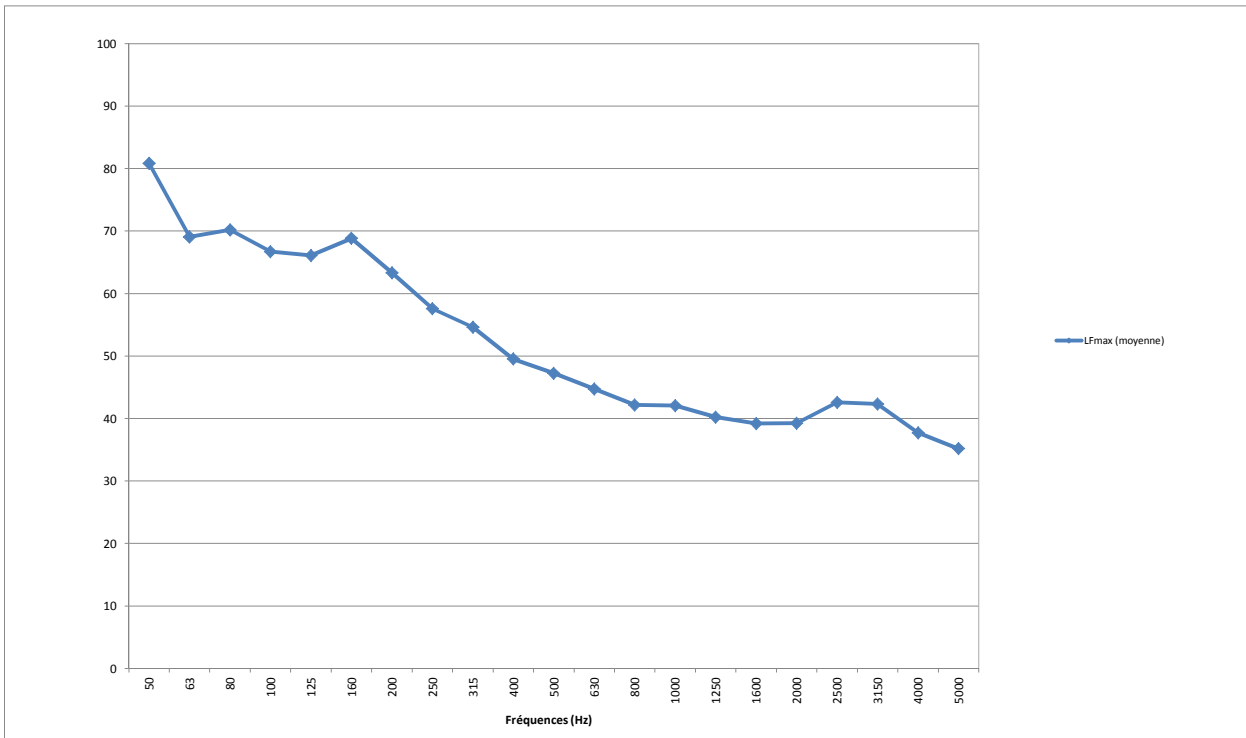
NIVEAU DE BRUIT DE CHOCS AU BALLON D'IMPACT

REF : AK-BH519
DATE : 21/11/2013
Département : 59

Mesure N° : BJ3
LOCAL D'EMISSION : Ch 1 - Lot 16
LOCAL DE RECEPTION : Ch 1 - Lot 06

Fréquences (Hz)	LFmax (dB)									LFmax (moyenne)
	Position de réception n°1			Position de réception n°2			Position de réception n°3			
	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	Position d'émission n°1	Position d'émission n°2	Position d'émission n°3	
50	78,4	81,6	81,2	76,8	85,6	82,1	75,7	76,0	79,9	80,8
63	64,8	68,6	70,5	64,3	73,7	69,9	63,6	67,0	68,9	69,1
80	63	66,7	72,3	66,5	71,5	72,4	66,3	70,4	72,9	70,2
100	69,2	65,8	63,1	68,8	65,1	62,8	69,1	66,4	64,7	66,7
125	69	57,2	65,4	68,5	58,9	65,2	68,8	65,1	64,3	66,1
160	71,7	65,5	66,5	71	66,6	67	71,3	66,8	67,4	68,8
200	64,4	63,1	60,3	63,1	63,7	62,6	65,1	63,5	62,5	63,3
250	58,9	59,1	52,6	58,4	58,4	53,5	58,5	59,1	54,2	57,6
315	57,6	54	53,1	57,4	52,9	52,1	55,0	52,9	51,7	54,6
400	51	49,1	49,2	48,8	49,1	47,9	50,8	50,4	48,3	49,5
500	50,8	45,6	44,9	48,3	45,6	45,3	47,6	48,0	44,8	47,2
630	48	43,4	42,6	45,5	45,1	42,8	46,4	42,1	42,2	44,7
800	45,8	40,8	39,9	43,4	40,6	39,1	44,8	39,6	38,9	42,2
1000	46,3	40,8	38,5	42,7	40,7	39,4	43,6	40,0	40,4	42,1
1250	45,2	38,2	37,6	40,7	38,6	36,3	41,8	37,7	36,8	40,2
1600	45,2	38,2	35	38,4	37,4	34,2	39,9	35,8	35,6	39,2
2000	46,4	37,4	33,3	37,3	36,2	32,8	38,8	35,6	33,3	39,3
2500	50,7	38,2	34,6	39,1	36,1	35,6	40,3	37,8	35,2	42,6
3150	51,1	35,4	31,7	36,6	34,8	32,5	38,1	34,2	32,2	42,3
4000	45,8	33,3	31,3	33,8	33,3	31,4	35,0	32,0	30,4	37,7
5000	43,8	28,5	25,8	30,1	28,9	26,5	31,9	26,5	25,3	35,2

Courbe de niveau de bruit de chocs au ballon d'impact par bande de 1/3 d'octave



Indices globaux calculés à partir des valeurs en bande de 1/3 d'octave

LAFmax (dB)	L-number	LiFmax (dB)
60,8	L60	57,0

Observations