



24/06/24

Réf : NL / 0754 / B325 - J886 Indice 2

Rapport de mission acoustique

Unité Alzheimer du centre hospitalier de Luynes (37)

Diagnostic du bâtiment existant

CHRU DE TOURS

Rédigé par Noé LEROUX

Relu par Chiara SIMEONE

AVANT-PROPOS

Le CHRU de Tours est Maître d'Ouvrage pour la réhabilitation et l'extension des unités Alzheimer (UHR/UPAD) du centre hospitalier de Luynes (41).

Dans ce cadre, le cabinet Ivars & Ballet, Mandataire, a demandé à Acoustique & Conseil d'intégrer l'équipe de Maîtrise d'Œuvre pour les phases DIAG, APS, APD et PRO.

Ce document présente les résultats et les conclusions de la campagne de mesures pour la phase DIAG.

SOMMAIRE

1	GENERALITES	4
1.1	Destination de l'ouvrage	4
1.2	Méthodologie	4
2	CADRE REGLEMENTAIRE	4
3	CONDITIONS DE REALISATIONS DES MESURES	5
3.1	Date des mesures	5
3.2	Matériel de mesures.....	5
3.3	Analyses effectuées	5
4	RESULTATS DES MESURES	6
4.1	Isolement de façade ($D_{nT,A,tr}$)	6
4.2	Isolements aux bruits aériens ($D_{nT,A}$).....	7
4.3	Niveaux de réception aux bruits de chocs ($L'_{nT,w}$)	7
4.4	Durées de réverbération (T_R)	8
5	CONCLUSION.....	9
	ANNEXE - PV DE MESURES	10

1 GENERALITES

1.1 Destination de l'ouvrage

L'ouvrage, en rez-de-chaussée, est destiné à accueillir 30 chambres ainsi que des locaux d'activités, des bureaux, des salles soins/kiné/... et des locaux de services pour une superficie d'environ 1500 m². Le plan suivant (cf. Fig. 1) présente le projet.



Figure 1 : plan du projet

1.2 Méthodologie

Cette campagne de mesures en phase DIAG a permis de caractériser les performances suivantes du bâtiment existant :

- L'isolement de façade ($D_{nT,A,tr}$) ;
- Les isolements aériens entre locaux mitoyens ($D_{nT,A}$) ;
- Les niveaux de bruits de choc normalisés entre locaux mitoyens ($L'_{nT,w}$).

Des observations visuelles ont également permis de constater certains points constructifs particuliers détaillés ci-après.

2 CADRE REGLEMENTAIRE

Les réglementations acoustiques concernant notre étude sont les suivantes :

Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé.

Arrêté du 20 avril 2017 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées aux établissements recevant du public.

Arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transport terrestre et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

Arrêtés préfectoraux d'Indre et Loire en date du 26 janvier 2016 fixant les classements sonores des infrastructures de transports terrestres (routes départementales, voies communales, autoroutes, routes nationales et lignes ferroviaires).

Décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage.

3 CONDITIONS DE REALISATIONS DES MESURES

3.1 Date des mesures

Les mesures ont été réalisées le mardi 18 juin 2024 de 10h à 11h30.

3.2 Matériel de mesures

Pour réaliser les mesures, nous avons utilisé le matériel suivant :

Acquisition des données

- Sonomètre intégrateur des E^{ts} ACOEM de type FUSION (n° 10632) équipé d'un microphone GRAS 1/2 pouce type 40CE (n° 210796).
- Le sonomètre a été calibré in situ avec les sources sonores étalons des E^{ts} ACOEM de type CAL21 (n° 34744531).

Générateur

- Source de bruit IBIZA type PORT8VHF-BT (n° 156017.0001.091621 00343) avec bruit rose.
- Machine à Chocs normalisée BRUEL & KJAER type 3207 (n° 2206330).
- Ballons de baudruche utilisés comme source impulsionnelle.

3.3 Analyses effectuées

Les mesures ont été réalisées par bandes de tiers d'octave de 50 à 10 000 Hertz.

Les niveaux de bruits de fond et durées de réverbération ont été relevés dans chacune des pièces de réception afin d'apporter les éventuelles corrections conformément au « Guide des Mesures Acoustiques » édité par les services de l'état (version d'août 2014).

Le plan suivant (cf. Fig. 2) présente les localisations des mesures.

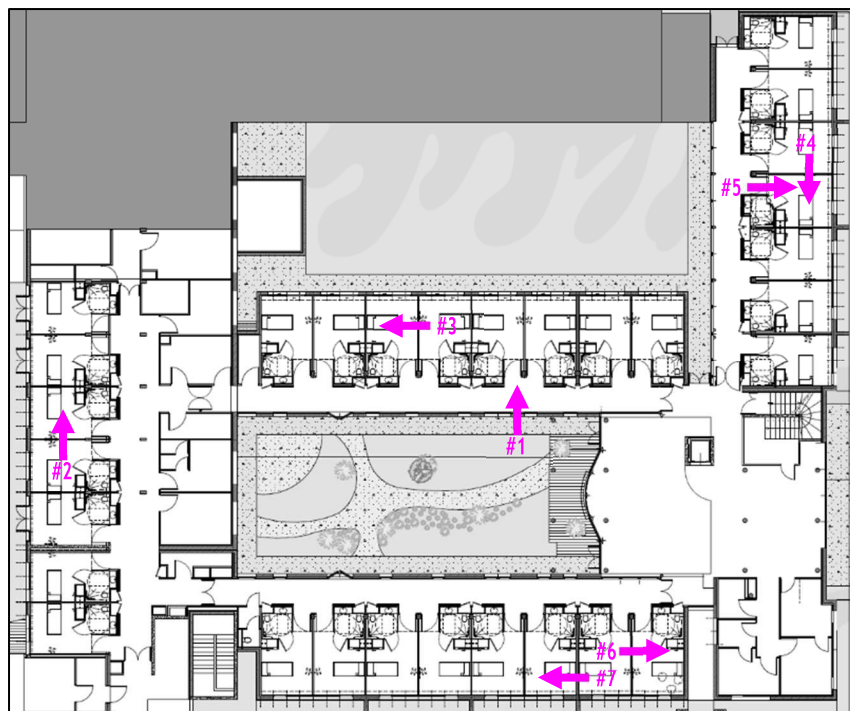


Figure 2 : localisations des mesures.

Les numéros de mesures sont rappelés dans les tableaux de résultats ainsi que sur les PV.

4 RESULTATS DES MESURES

4.1 Isolement de façade ($D_{nT,A,tr}$)

Le tableau suivant (cf. Tab. A) présente le résultat de l'isolement standardisé pondéré aux bruits aériens des façades, $D_{nT,A,tr}$ en dB(A) relevé.

N°	Lieu d'émission	Local de réception	$D_{nT,A,tr}$ mesuré en dB(A)	Objectif $D_{nT,A,tr}$ réglementaire à titre indicatif
1	Extérieur	Circulation	27	≥ 30

Tableau A : résultat de la mesure d'isolement aux bruits aériens de façade.

Le PV de la mesure est présenté en annexe.

Le résultat de la mesure est inférieur à la valeur minimale réglementaire ($D_{nT,A,tr} \geq 30$ dB). Cette valeur est à retenir pour l'objectif, le projet n'étant situé dans aucun secteur affecté par le bruit d'une infrastructure de transport terrestre au sens de l'arrêté du 23 juillet.

La carte ci-dessous (cf. Fig. 3) présente les axes routiers classés à proximité du projet et leur secteur affectés par le bruit (axe ferroviaire Tours-Angers en catégorie 1 et D49 en catégorie 4) selon l'arrêté préfectoral n°2016-11-30-004 du 30 novembre 2016.

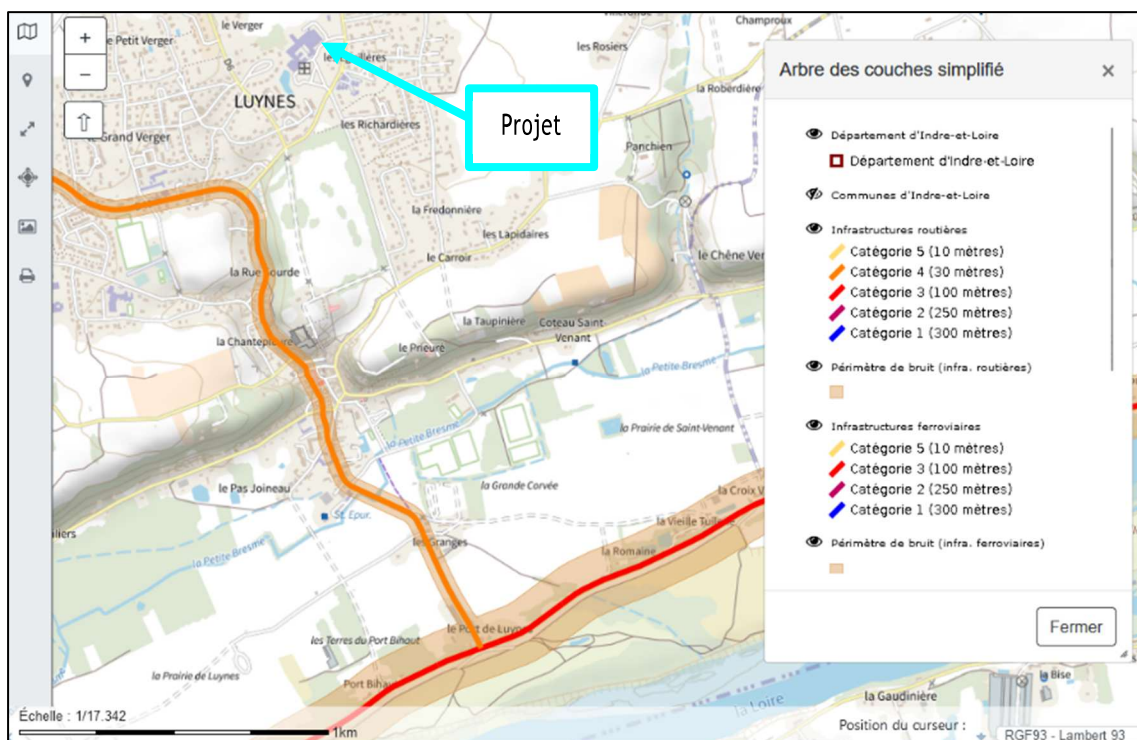


Figure 3 : carte avec localisation des axes classés.

4.2 Isollements aux bruits aériens ($D_{nT,A}$)

Le tableau suivant (cf. Tab. B) présente les résultats des isollements standardisés pondérés aux bruits aériens, $D_{nT,A}$ en dB(A), relevés entre les différents couples de locaux mitoyens.

N°	Local d'émission	Local de réception	$D_{nT,A}$ mesuré en dB(A)	Observation	Objectif $D_{nT,A}$ réglementaire à titre indicatif
2	Chambre	Chambre	42	Voile séparatif léger	≥ 42
3	Chambre	Chambre	40	Voile séparatif léger	
4	Chambre	Chambre	41	Voile séparatif léger	
5	Circulation		26	Porte avec détalonnage	≥ 27
6	Chambre	Chambre	39	Voile séparatif léger	≥ 42
7	Chambre	Chambre	54	Voile séparatif béton	

Tableau B : résultats des mesures d'isollements aux bruits aériens entre locaux.

Les PV de mesures sont présentés en annexe.

Les résultats entre chambres (mesures n° 2, 3, 4, 6 et 7) sont compris entre 39 et 54 dB. A l'exception de la configuration avec voile séparatif béton (mesures n° 7) ils sont homogènes (+/- 3 dB) ; cet écart s'explique probablement par la nature du séparatif entre les chambres : voile béton ou cloison légère en plaques de plâtre.

A titre d'information, au regard de la destination des locaux, l'objectif réglementaire (minimum) entre chambres pour les établissements de santé neufs est de 42 dB.

Le résultat entre circulation et chambre (mesure n° 5) est de 26 dB. Le résultat limité par la présence d'un détalonnage important au niveau de la porte.

A titre d'information, l'objectif réglementaire (minimum) pour les établissements de santé neufs entre circulation et chambre est de 27 dB.

4.3 Niveaux de réception aux bruits de chocs ($L'_{nT,w}$)

Le tableau suivant (cf. Tab. C) présente les résultats des niveaux de réception aux bruits de chocs normalisés, $L'_{nT,w}$ en dB, relevés entre les différents couples de locaux mitoyens.

N°	Local d'émission	Local de réception	$L'_{nT,w}$ mesuré en dB	Revêtement de sol	Objectif $L'_{nT,w}$ réglementaire à titre indicatif
3	Chambre	Chambre	51	PVC	≤ 60
4	Chambre	Chambre	53		
5	Circulation		59		
6	Chambre	Chambre	55		

Tableau C : résultats des mesures des niveaux de réception aux bruits de chocs normalisés entre locaux.

Les PV de mesures sont présentés en annexe.

Les résultats des mesures sont compris entre 51 et 59 dB.

A titre d'information, l'objectif réglementaire (maximum) pour les établissements de santé neufs est de 60 dB.

4.4 Durées de réverbération (T_R)

Le tableau suivant (cf. Tab. D) présente les résultats des niveaux de durées de réverbération, T_R en secondes, relevés dans les différentes chambres meublées ainsi que les temps de réverbération moyens (moyennes arithmétiques) des bandes d'octave de 500 à 2 000 Hertz, $T_{R\text{moy}(500 \text{ à } 2k)}$ en secondes.

N°	Local	T_R mesuré par bande d'octave (secondes)						$T_{R\text{moy}(500 \text{ à } 2k)}$ mesuré en secondes	Objectif AAE ou T_R régl. à titre indicatif
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz		
1	Circulation	0.2	0.4	0.4	0.5	0.3	0.3	0.4	$AAE \geq (1/3) \times S_{\text{sol}}$
2	Chambre	0.5	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.5	≤ 0.8
3	Chambre	0.5	0.6	0.9	1.0	0.9	0.8	0.9	
4	Chambre	0.6	0.6	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	
6	Chambre	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	
7	Chambre	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	

Tableau D : résultats des mesures de durées de réverbération dans les chambres.

Le $T_{R\text{moy}(500 \text{ à } 2k)}$ dans la circulation (mesure n°1) est de 0,4 s. Il s'agit d'un résultat satisfaisant.

A titre d'information, l'objectif réglementaire est un objectif de moyen ($AAE \geq 1/3 S_{\text{sol}}$).

Les $T_{R\text{moy}(500 \text{ à } 2k)}$ dans les chambres (mesures n°2 à 7) sont compris entre 0.5 s et 0.9 s.

A titre d'information, l'objectif réglementaire (maximum) pour les chambres des établissements de santé neufs est de 0.8 s.

Notons qu'il n'a pas été possible de caractériser la durée de réverbération dans la salle à manger / salle de vie actuelle du fait de la présence de résidents dans cet espace lors de notre intervention. Toutefois, dans ce local présentant une hauteur sous plafond importante sans faux-plafond absorbant, nous avons constaté la présence de nombreuses dalles absorbantes suspendues ou en habillage mural (cf. Fig. 4).



Figure 4 : photographie des éléments absorbants dans la salle de vie actuelle (dalles rectangulaires blanches).

5 CONCLUSION

L'isolement de façade relevé entre le patio et la circulation permet d'évaluer la situation si le Maître d'Ouvrage retient la proposition de modification de l'organisation fonctionnelle proposée par le Maître d'Œuvre (façade alors transformée en cloison intérieure entre bureau ou salle de soin et circulation). Dans ce cas et au regard du résultat et de nos observations, les voiles opaques pourront être conservés sans mise en œuvre de doublage acoustique ; par contre les châssis vitrés avec ouvrants devront être remplacés.

Signalons que les isollements de façade au niveau des chambres n'ont pas été caractérisés car le programme de l'opération ne prévoit pas le remplacement des menuiseries extérieures.

Les résultats des mesures d'isollements aux bruits aériens et de niveaux de réception aux bruits de chocs sont satisfaisants au regard du projet d'aménagement envisagé à ce jour et des objectifs d'acoustique intérieure visés par le Maître d'Ouvrage dans le programme de l'opération (arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé) en prenant en compte la tolérance réglementaire de mesures (+/- 3 dB). En effet, les dispositifs constructifs actuels entre locaux mitoyens ne nécessiteront pas la mise en œuvre de solutions particulièrement complexes et onéreuses notamment dans le cas des changements de destination (chambres transformées en locaux de soins ou bureau par exemple).

Etant donné que la durée de réverbération n'a pas pu être caractérisée dans la salle à manger/salle de vie actuelle, le Maître d'Ouvrage nous transmettra la référence (fabricant et modèle) des baffles mises en œuvre afin de pouvoir retrouver leur caractéristique acoustique (coefficient d'absorption α_w).

Enfin, le projet ne prévoit pas l'installation de nouveaux équipements techniques (PAC, groupe froid, VMC, ...) pouvant créer des nuisances sonores dans le voisinage. Le Maître d'Ouvrage peut donc s'abstenir de nous transmettre le diagnostic des niveaux sonores résiduel dans l'environnement.

ANNEXE - PV DE MESURES

Isolement acoustique standardisé conformément au Guide de Mesures Acoustiques Mesurages *in situ* de l'isolement aux bruits aériens entre les pièces

Client : Hôpital de Luynes (37)
Projet : Création des unités UHR et UPAD
Lieu d'émission : Extérieur
Local de réception : Circulation
Direction de mesure : Horizontale

Date de l'essai : 18/06/2024

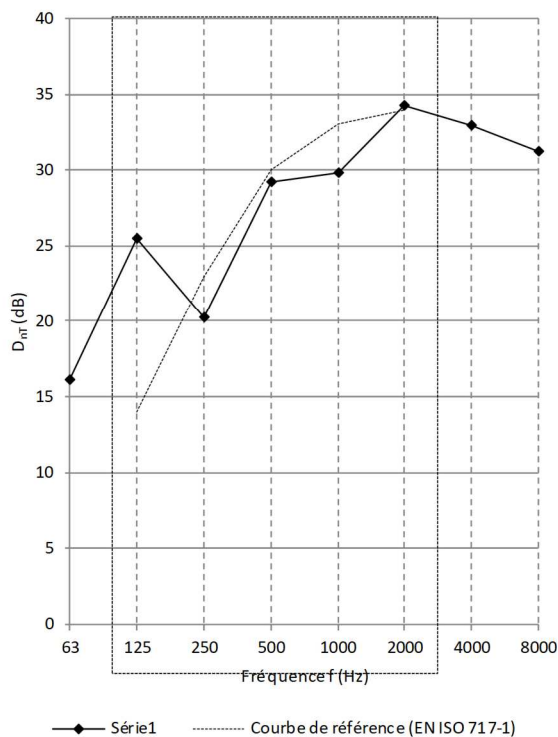


acoustique & conseil

Volume du local d'émission : - m³
Volume du local de réception : - m³

Commentaires de l'opérateur

Fréquence f (Hz)	L _E (dB)	L _R (dB)	L _{BdF} (dB)	Tr (s)	D _{nT} (dB)
63	61	44	45	0.4	16.1
125	76	52	28	0.6	25.5
250	76	57	34	0.6	20.2
500	76	47	36	0.6	29.2
1000	73	43	32	0.5	29.8
2000	73	38	31	0.4	34.2
4000	71	37	30	0.4	33.0
8000	63	31	26	0.4	31.2
Global dB(A)	79	51	39		



Evaluation conformément à l'EN ISO 717-1 :

D_{nT,w} = 30 dB
D_{nT,w} + C = 30 dB
D_{nT,w} + C_{tr} = 27 dB

Commentaires :

Le niveau mesuré dans le local de réception a été affecté par le bruit de fond. L'isolement correspondant a été sous estimé.

Evaluation fondée sur des résultats de mesurage obtenus *in situ* par une méthode de contrôle

N° du rapport d'essai : 1

Date : 20/06/2024

Organisme d'essai : Acoustique & Conseil

Signature : Noé LEROUX

Isolement acoustique standardisé conformément au Guide de Mesures Acoustiques
Mesurages *in situ* de l'isolement aux bruits aériens entre les pièces

Client : Hôpital de Luynes (37)
Projet : Création des unités UHR et UPAD
Lieu d'émission : Chambre
Local de réception : Chambre
Direction de mesure : Horizontale

Date de l'essai : 18/06/2024

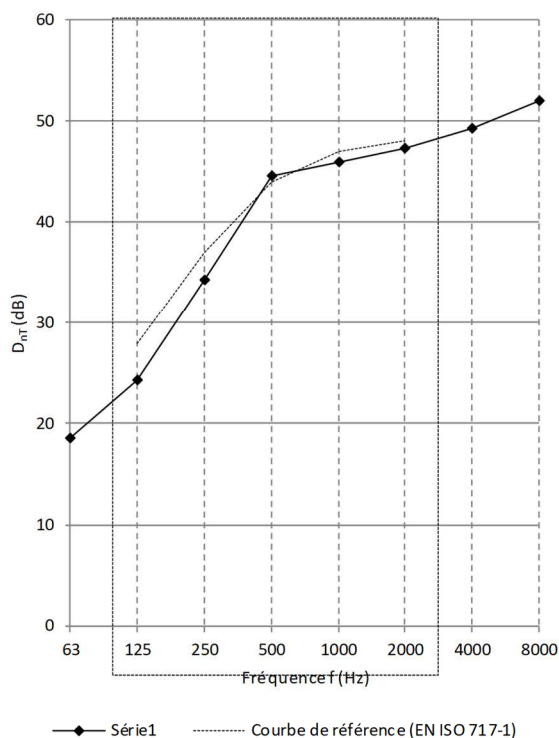


acoustique & conseil

Volume du local d'émission : - m³
Volume du local de réception : - m³

Commentaires de l'opérateur

Fréquence f (Hz)	L _E (dB)	L _R (dB)	L _{BdF} (dB)	Tr (s)	D _{nT} (dB)
63	74	55	40	0.4	18.5
125	83	58	29	0.5	24.4
250	87	52	25	0.4	34.3
500	85	40	21	0.4	44.6
1000	82	35	21	0.4	46.0
2000	81	34	20	0.6	47.4
4000	80	31	19	0.6	49.2
8000	72	21	17	0.5	52.0
Global dB(A)	88	47	27		



Evaluation conformément à l'EN ISO 717-1 :

D_{nT,w} = 44 dB
D_{nT,w} + C = 42 dB
D_{nT,w} + C_{tr} = 37 dB

Commentaires :

Le niveau mesuré dans le local de réception n'a pas été affecté par le bruit de fond.

Evaluation fondée sur des résultats de mesurage obtenus *in situ* par une méthode de contrôle

N° du rapport d'essai : 2

Organisme d'essai : Acoustique & Conseil

Date : 20/06/2024

Signature : Noé LEROUX

Isolement acoustique standardisé conformément au Guide de Mesures Acoustiques
Mesurages *in situ* de l'isolement aux bruits aériens entre les pièces

Client : Hôpital de Luynes (37)
Projet : Création des unités UHR et UPAD
Lieu d'émission : Chambre
Local de réception : Chambre
Direction de mesure : Horizontale

Date de l'essai : 18/06/2024

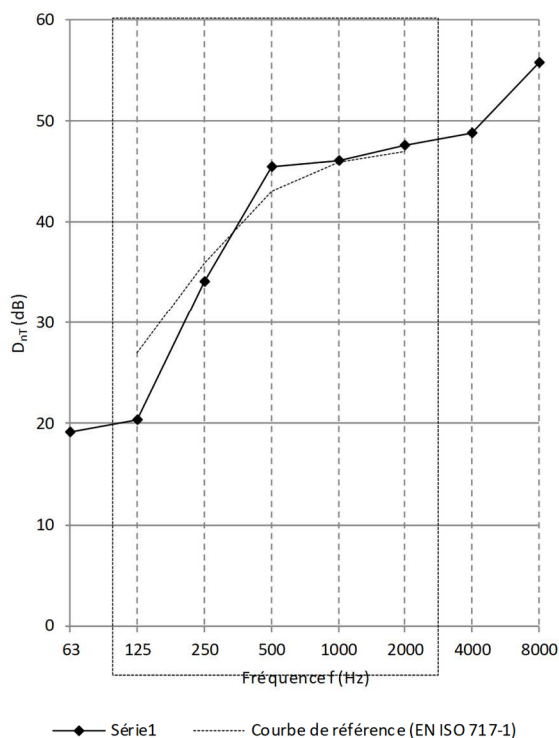


acoustique & conseil

Volume du local d'émission : - m³
Volume du local de réception : - m³

Commentaires de l'opérateur

Fréquence f (Hz)	L _E (dB)	L _R (dB)	L _{BdF} (dB)	Tr (s)	D _{nT} (dB)
63	76	56	34	0.4	19.2
125	83	63	32	0.5	20.3
250	90	57	31	0.6	34.1
500	91	48	30	0.9	45.5
1000	86	43	26	1.0	46.1
2000	87	42	27	0.9	47.6
4000	86	40	27	0.8	48.8
8000	80	26	21	0.7	55.8
Global dB(A)	94	53	34		



Evaluation conformément à l'EN ISO 717-1 :

D_{nT,w} = 43 dB
D_{nT,w} + C = 40 dB
D_{nT,w} + C_{tr} = 34 dB

Commentaires :

Le niveau mesuré dans le local de réception n'a pas été affecté par le bruit de fond.

Evaluation fondée sur des résultats de mesurage obtenus *in situ* par une méthode de contrôle

N° du rapport d'essai : 3

Organisme d'essai : Acoustique & Conseil

Date : 20/06/2024

Signature : Noé LEROUX

Isolement acoustique standardisé conformément au Guide de Mesures Acoustiques
Mesurages *in situ* de l'isolement aux bruits aériens entre les pièces

Client : Hôpital de Luynes (37)
Projet : Création des unités UHR et UPAD
Lieu d'émission : Chambre
Local de réception : Chambre
Direction de mesure : Horizontale

Date de l'essai : 18/06/2024

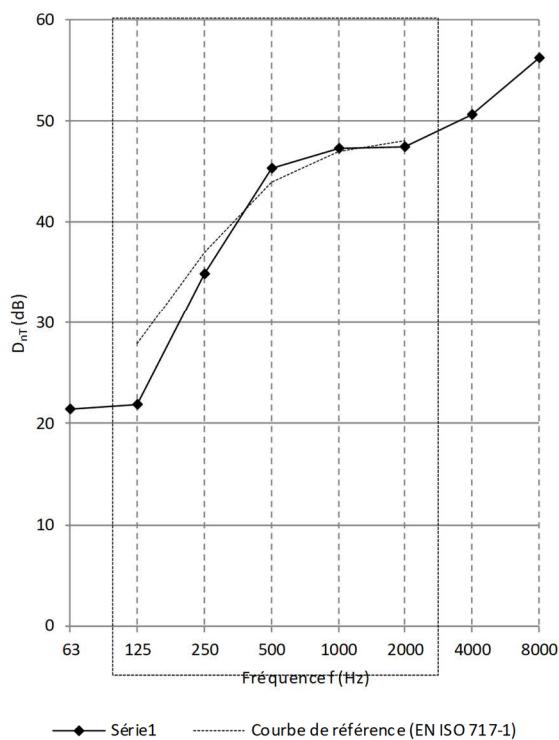


acoustique & conseil

Volume du local d'émission : - m³
Volume du local de réception : - m³

Commentaires de l'opérateur

Fréquence f (Hz)	L _E (dB)	L _R (dB)	L _{BdF} (dB)	Tr (s)	D _{nT} (dB)
63	75	55	31	0.7	21.4
125	86	64	30	0.6	21.9
250	85	52	22	0.6	34.9
500	89	45	16	0.8	45.4
1000	86	40	13	0.8	47.3
2000	86	40	14	0.7	47.5
4000	86	36	15	0.7	50.7
8000	79	24	15	0.6	56.2
Global dB(A)	93	51	22		



Evaluation conformément à l'EN ISO 717-1 :

D_{nT,w} = 44 dB
D_{nT,w} + C = 41 dB
D_{nT,w} + C_{tr} = 35 dB

Commentaires :

Le niveau mesuré dans le local de réception n'a pas été affecté par le bruit de fond.

Evaluation fondée sur des résultats de mesurage obtenus *in situ* par une méthode de contrôle

N° du rapport d'essai : 4

Organisme d'essai : Acoustique & Conseil

Date : 20/06/2024

Signature : Noé LEROUX

Isolement acoustique standardisé conformément au Guide de Mesures Acoustiques
Mesurages *in situ* de l'isolement aux bruits aériens entre les pièces

Client : Hôpital de Luynes (37)
Projet : Création des unités UHR et UPAD
Lieu d'émission : Circulation
Local de réception : Chambre
Direction de mesurage : Horizontale

Date de l'essai : 18/06/2024



acoustique & conseil

Volume du local d'émission : - m³
Volume du local de réception : - m³

Commentaires de l'opérateur

Fréquence f (Hz)	L _E (dB)	L _R (dB)	L _{BdF} (dB)	Tr (s)	D _{nT} (dB)
63	69	44	31	0.7	26.1
125	74	54	30	0.6	20.4
250	75	51	22	0.6	24.8
500	77	53	16	0.8	26.5
1000	73	48	13	0.8	27.2
2000	73	50	14	0.7	25.1
4000	72	47	15	0.7	26.7
8000	65	37	15	0.6	28.3
Global dB(A)	80	55	22		



—◆— Série1 Courbe de référence (EN ISO 717-1)

Evaluation conformément à l'EN ISO 717-1 :

D_{nT,w} = 27 dB
D_{nT,w} + C = 26 dB
D_{nT,w} + C_{tr} = 26 dB

Commentaires :

Le niveau mesuré dans le local de réception n'a pas été affecté par le bruit de fond.

Evaluation fondée sur des résultats de mesurage obtenus *in situ* par une méthode de contrôle

N° du rapport d'essai : 5

Organisme d'essai : Acoustique & Conseil

Date : 20/06/2024

Signature : Noé LEROUX

Isolement acoustique standardisé conformément au Guide de Mesures Acoustiques
Mesurages *in situ* de l'isolement aux bruits aériens entre les pièces

Client : Hôpital de Luynes (37)
Projet : Création des unités UHR et UPAD
Lieu d'émission : Chambre
Local de réception : Chambre
Direction de mesure : Horizontale

Date de l'essai : 18/06/2024

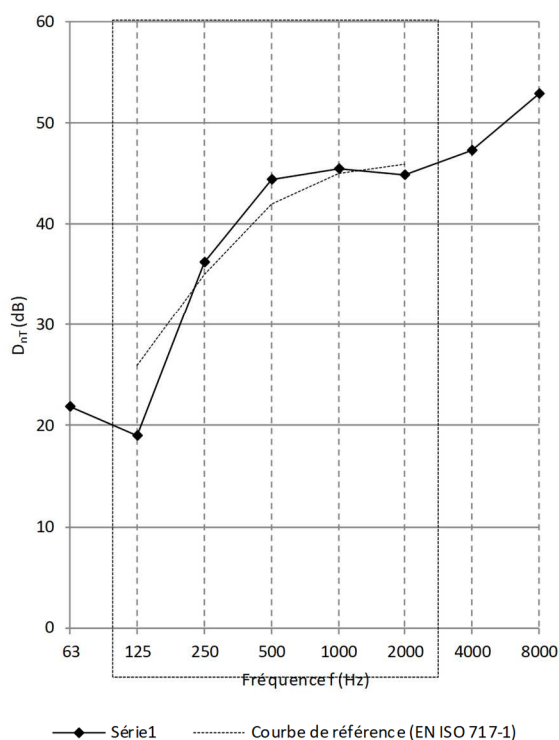


acoustique & conseil

Volume du local d'émission : - m³
Volume du local de réception : - m³

Commentaires de l'opérateur

Fréquence f (Hz)	L _E (dB)	L _R (dB)	L _{BdF} (dB)	Tr (s)	D _{nT} (dB)
63	81	59	37	0.5	21.9
125	87	67	34	0.5	19.0
250	93	57	28	0.6	36.3
500	93	50	26	0.7	44.5
1000	90	46	25	0.7	45.4
2000	90	47	24	0.7	44.8
4000	89	44	22	0.7	47.2
8000	82	31	17	0.6	52.9
Global dB(A)	96	56	31		



Evaluation conformément à l'EN ISO 717-1 :

D_{nT,w} = 42 dB
D_{nT,w} + C = 39 dB
D_{nT,w} + C_{tr} = 33 dB

Commentaires :

Le niveau mesuré dans le local de réception n'a pas été affecté par le bruit de fond.

Evaluation fondée sur des résultats de mesurage obtenus *in situ* par une méthode de contrôle

N° du rapport d'essai : 6

Organisme d'essai : Acoustique & Conseil

Date : 20/06/2024

Signature :

Noé LEROUX

Isolement acoustique standardisé conformément au Guide de Mesures Acoustiques
Mesurages *in situ* de l'isolement aux bruits aériens entre les pièces

Client : Hôpital de Luynes (37)
Projet : Création des unités UHR et UPAD
Lieu d'émission : Chambre
Local de réception : Chambre
Direction de mesure : Horizontale

Date de l'essai : 18/06/2024

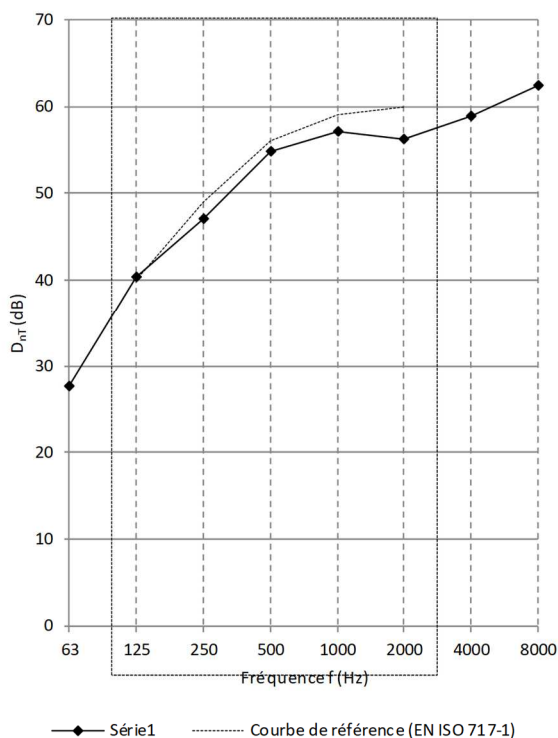


acoustique & conseil

Volume du local d'émission : - m³
Volume du local de réception : - m³

Commentaires de l'opérateur

Fréquence f (Hz)	L _E (dB)	L _R (dB)	L _{BdF} (dB)	Tr (s)	D _{nT} (dB)
63	78	49	37	0.4	27.7
125	90	51	31	0.7	40.4
250	91	45	27	0.8	47.0
500	92	40	24	0.9	54.9
1000	89	35	22	0.9	57.1
2000	90	36	24	0.9	56.3
4000	89	32	22	0.8	59.0
8000	82	21	18	0.7	62.4
Global dB(A)	96	43	29		



—●— Série1 - - - - - Courbe de référence (EN ISO 717-1)

Evaluation conformément à l'EN ISO 717-1 :

D_{nT,w} = 56 dB
D_{nT,w} + C = 54 dB
D_{nT,w} + C_{tr} = 51 dB

Commentaires :

Le niveau mesuré dans le local de réception n'a pas été affecté par le bruit de fond.

Evaluation fondée sur des résultats de mesurage obtenus *in situ* par une méthode de contrôle

N° du rapport d'essai : 7

Organisme d'essai : Acoustique & Conseil

Date : 20/06/2024

Signature :

Noé LEROUX

Niveau de bruit de chocs standardisé conformément au Guide de Mesures Acoustiques
Mesurage *in situ* de la transmission des bruits de choc par les planchers

Client : Hôpital de Luynes

Date de l'essai : 18/06/2024

Projet : Création des unités UHR et UPAD

Lieu d'émission : Chambre

Local de réception : Chambre

Direction de mesure : Direction de mesure :

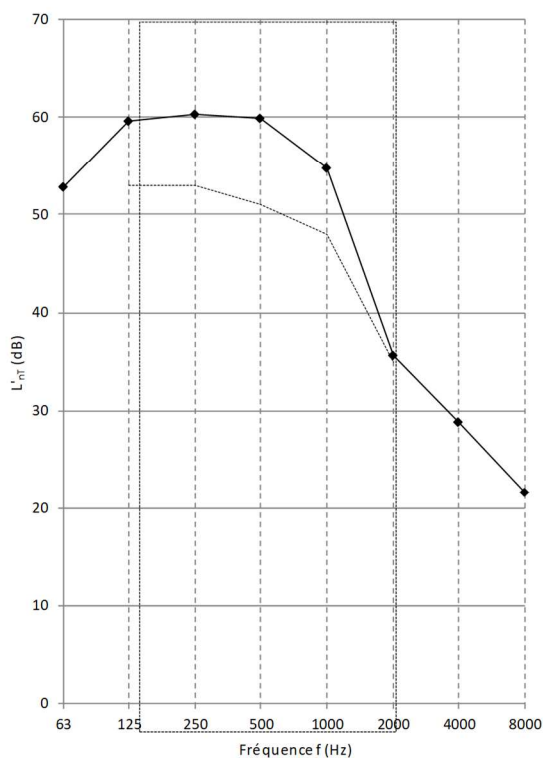


acoustique & conseil

Volume du local de réception : - m³

Commentaires de l'opérateur

Fréquence f (Hz)	L _R (dB)	L _{BdF} (dB)	Tr (s)	L' _{nT} (dB)
63	51.9	34.2	0.4	52.9
125	59.8	32.5	0.5	59.6
250	61.1	30.5	0.6	60.3
500	62.4	29.9	0.9	59.9
1000	57.5	25.6	1.0	54.7
2000	38.2	26.7	0.9	35.6
4000	31.1	27.4	0.8	28.8
8000	23.3	21.1	0.7	21.6



—●— Valeurs mesurées - - - - - Courbe de référence (EN ISO 717-2)

Evaluation conformément à l'EN ISO 717-2 :

$$L'_{nT,w} = 51(-6) \text{ dB}$$

Commentaires :

Le niveau mesuré dans le local de réception a été affecté par le bruit de fond. Le niveau de bruit de chocs a été surestimé.

Evaluation fondée sur des résultats de mesure obtenus *in situ* par une méthode de contrôle

N° du rapport d'essai 3

Date : 20/06/2024

Nom de l'organisme d'essai : Acoustique & Conseil

Signature :

Noé LEROUX

Niveau de bruit de chocs standardisé conformément au Guide de Mesures Acoustiques
Mesurage *in situ* de la transmission des bruits de choc par les planchers

Client : Hôpital de Luynes

Date de l'essai : 18/06/2024

Projet : Création des unités UHR et UPAD

Lieu d'émission : Chambre

Local de réception : Chambre

Direction de mesure : Direction de mesure :

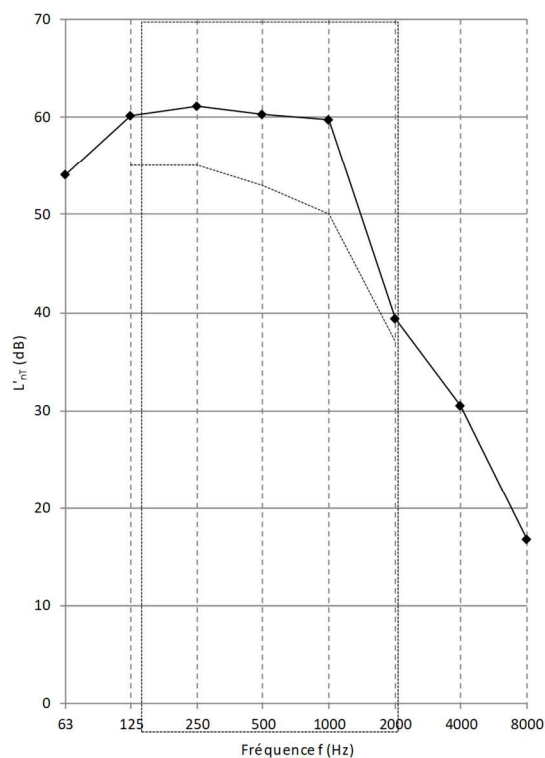


acoustique & conseil

Volume du local de réception : - m³

Commentaires de l'opérateur

Fréquence f (Hz)	L _R (dB)	L _{BdF} (dB)	Tr (s)	L' _{nT} (dB)
63	55.7	31.0	0.7	54.0
125	60.7	30.3	0.6	60.2
250	62.2	21.6	0.6	61.2
500	62.2	15.5	0.8	60.3
1000	61.7	13.0	0.8	59.8
2000	40.9	13.7	0.7	39.4
4000	31.9	14.8	0.7	30.5
8000	17.6	14.5	0.6	16.8



—●— Valeurs mesurées - - - - - Courbe de référence (EN ISO 717-2)

Evaluation conformément à l'EN ISO 717-2 :

$$L'_{nT,w} = 53(-7) \text{ dB}$$

Commentaires :

Le niveau mesuré dans le local de réception a été affecté par le bruit de fond. Le niveau de bruit de chocs a été surestimé.

Evaluation fondée sur des résultats de mesure obtenus *in situ* par une méthode de contrôle

N° du rapport d'essai 4

Date : 20/06/2024

Nom de l'organisme d'essai : Acoustique & Conseil

Signature :

Noé LEROUX

Niveau de bruit de chocs standardisé conformément au Guide de Mesures Acoustiques
Mesurage *in situ* de la transmission des bruits de choc par les planchers

Client : Hôpital de Luynes

Date de l'essai : 18/06/2024

Projet : Création des unités UHR et UPAD

Lieu d'émission : Circulation

Local de réception : Chambre

Direction de mesure : Direction de mesure :

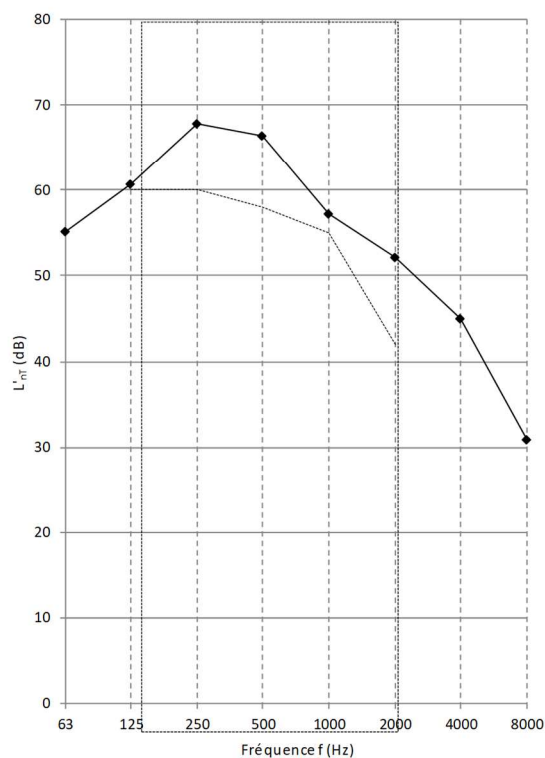


acoustique & conseil

Volume du local de réception : - m³

Commentaires de l'opérateur

Fréquence f (Hz)	L _R (dB)	L _{BdF} (dB)	Tr (s)	L' _{nT} (dB)
63	56.8	31.0	0.7	55.1
125	61.3	30.3	0.6	60.7
250	68.8	21.6	0.6	67.8
500	68.3	15.5	0.8	66.4
1000	59.1	13.0	0.8	57.1
2000	53.7	13.7	0.7	52.2
4000	46.5	14.8	0.7	45.0
8000	31.7	14.5	0.6	31.0



—◆— Valeurs mesurées - - - - - Courbe de référence (EN ISO 717-2)

Evaluation conformément à l'EN ISO 717-2 :

$$L'_{nT,w} = 59(-8) \text{ dB}$$

Commentaires :

Le niveau mesuré dans le local de réception a été affecté par le bruit de fond. Le niveau de bruit de chocs a été surestimé.

Evaluation fondée sur des résultats de mesure obtenus *in situ* par une méthode de contrôle

N° du rapport d'essai 5

Date : 20/06/2024

Nom de l'organisme d'essai : Acoustique & Conseil

Signature :

Noé LEROUX

Niveau de bruit de chocs standardisé conformément au Guide de Mesures Acoustiques
Mesurage *in situ* de la transmission des bruits de choc par les planchers

Client : Hôpital de Luynes

Date de l'essai : 18/06/2024

Projet : Création des unités UHR et UPAD

Lieu d'émission : Chambre

Local de réception : Chambre

Direction de mesure : Direction de mesure :

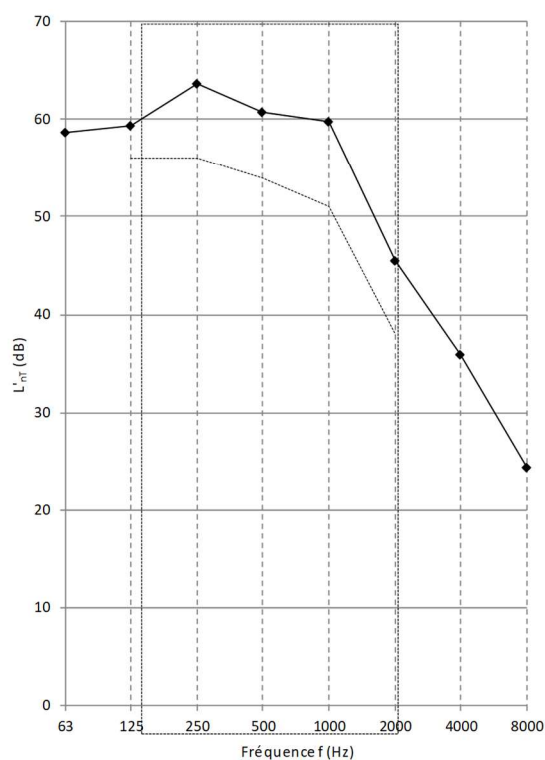


acoustique & conseil

Volume du local de réception : - m³

Commentaires de l'opérateur

Fréquence f (Hz)	L _R (dB)	L _{BdF} (dB)	Tr (s)	L' _{nT} (dB)
63	58.8	36.6	0.5	58.6
125	59.0	33.6	0.5	59.3
250	64.4	27.9	0.6	63.7
500	62.0	25.5	0.7	60.7
1000	61.3	24.6	0.7	59.8
2000	47.3	24.0	0.7	45.5
4000	37.5	21.9	0.7	36.0
8000	25.4	17.4	0.6	24.4



—●— Valeurs mesurées - - - - - Courbe de référence (EN ISO 717-2)

Evaluation conformément à l'EN ISO 717-2 :

$$L'_{nT,w} = 55(-8) \text{ dB}$$

Commentaires :

Le niveau mesuré dans le local de réception a été affecté par le bruit de fond. Le niveau de bruit de chocs a été surestimé.

Evaluation fondée sur des résultats de mesure obtenus *in situ* par une méthode de contrôle

N° du rapport d'essai 6

Date : 20/06/2024

Nom de l'organisme d'essai : Acoustique & Conseil

Signature :

Noé LEROUX