

Offre technique et commerciale



Référence projet: 07-012-B
N° de document: 07-012-RP01- Résidence du Cedre Obernai AOR.doc
Date: 16 octobre 2008
Nombre de page: 12

Résidence du Cèdre, construction de 24 logements sociaux, 67210 Obernai.

Maîtrise d'ouvrage OBERNAI Habitat.
Concept bois Lignotrend

Architecte mandataire : Régis Mury
Architecte DPLG
15 rue du commandant Reibel
67000 Strasbourg

Tél 03 88 41 81 89
fax 03 88 41 97 18
port 06 85 23 41 29

courriel regis.mury@orange.fr

Objet: Mesures acoustique in situ.

Rédaction : Anne Lévêque

Vérification : Thierry Boissière

INGEMANSSON France

6 place du Général De Gaulle
67 700 SAVERNE

Tel + 33 (0)3 88 02 08 16

Fax + 33 (0)3 88 03 10 73

ingemansson@free.fr

1 Objet

L'objet de ce rapport est de présenter le résultat des mesures acoustiques in situ réalisées **Résidence du Cèdre à Obernai** le 15 octobre 2008.

2 Méthodologie employée

Les mesures ont été réalisées le 15 octobre suivant la NF EN ISO 100052 *Mesurages in situ de l'isolement aux bruits aériens et de la transmission des bruits de chocs ainsi que du bruit des équipements*.

Le calcul des indices d'évaluation s'effectue suivant les normes NF EN ISO 717-1 pour les bruits aériens et NF EN ISO 717-2 pour les bruits de chocs.

3 Moyens utilisés

Le matériel utilisé pour les mesurages est le suivant :

- 1 sonomètre Brüel & Kjaer type 2260 Investigator (classe 1) homologué LNE - N°de série 2459229
- 1 calibre Brüel & Kjaer type 4231 - N°de série 2 464031
- 1 machine à frapper Brüel & Kjaer type 3207 - N°de série 02450753
- 1 source omnidirectionnelle Brüel & Kjaer type 4296 - N°de série 2448558
- 1 amplificateur Brüel & Kjaer type 2716 - N°de série 02464031
- 1 claquoir bois.
- 1 logiciel d'exploitation des données Brüel & Kjaer, type QUALIFIER 7830

4 Rappel des Objectifs réglementaires

La réglementation acoustique applicable au projet :

Objectifs Habitat & Environnement en matière de bruits aériens intérieurs :

Critère d'évaluation = Isolement acoustique standardisé et pondéré A noté $D_{nT,A}$ (c'est la performance finale à obtenir qui sera mesurée à la réception du chantier)

NATURE DU LOCAL D'EMISSION		NATURE DU LOCAL DE RECEPTION	
		PIECES PRINCIPALES	CUISINES ET SALLES D'EAU
Logements (pièces principales et de service, dégagement et dépendances) à l'exclusion des garages individuels	LQ = NRA	$D_{nT,A} \geq 53 \text{ dB}$	$D_{nT,A} \geq 50 \text{ dB}$

$D_{nT,A}$ = Isolement acoustique standardisé et pondéré A

Objectifs Habitat & Environnement en matière de transmissions aux bruits d'impact :

Critère d'évaluation = niveau de pression pondéré au bruit de choc standardisé apparent noté $L'_{nT,w}$ (c'est la performance finale à obtenir qui sera mesurée à la réception du chantier)

NATURE DU LOCAL D'EMISSION			NATURE DU LOCAL DE RECEPTION
			PIECES PRINCIPALES
Logements Circulations communes Local d'activité	Logements (pièces principales et de service) Dégagements	LQ	$L'_{nT,w} \leq 55 \text{ dB}$

5 Résultats

5.1 Bruits aériens

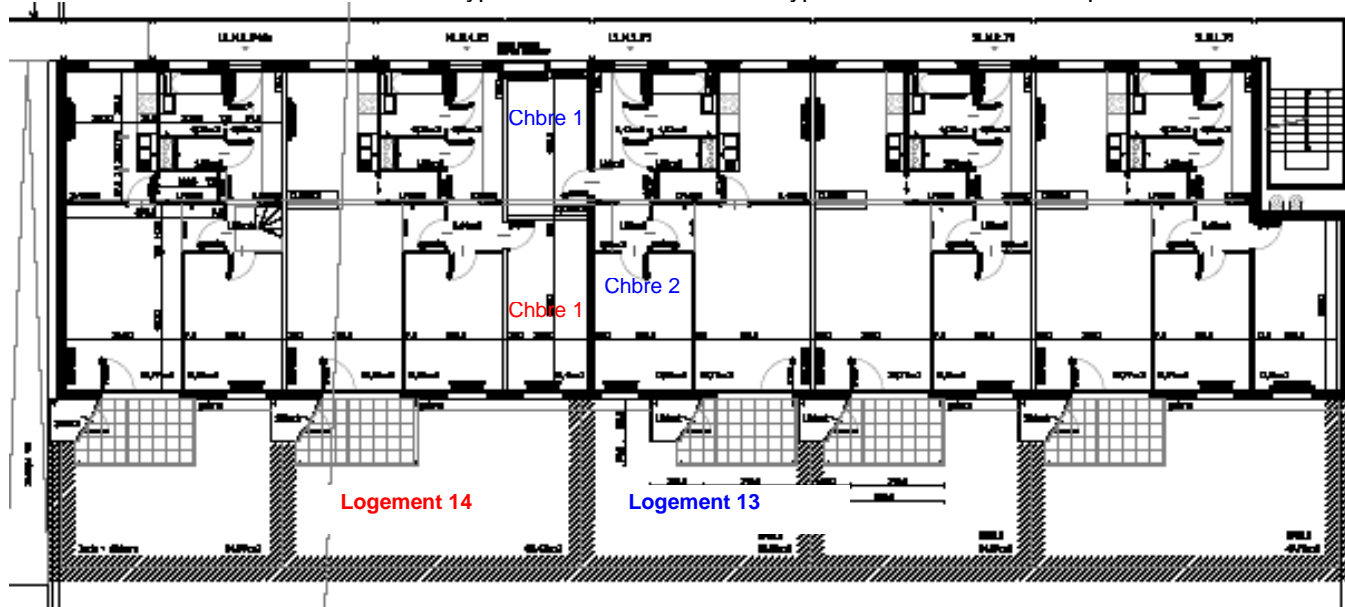
Isolement acoustique standardisé et pondéré $A = D_{nT,A} = D_{nT,W} + C$					
NATURE DU LOCAL D'EMISSION	NATURE DU LOCAL DE RECEPTION	OBJECTIF	MESURE $D_{nT,A}$	CONFORMITE	ANNEXE PAGE
Logement 14 : RdC chambre 1	Logement 19 : R+1 chambre 1	$D_{nT,A} \geq 53$ dB	54 dB	Conforme	5
Logement 14 : RdC chambre 1	Logement 13 : RdC chambre 1	$D_{nT,A} \geq 53$ dB	57 dB	Conforme	6
Logement 14 : RdC chambre 1	Logement 13 : RdC chambre 2	$D_{nT,A} \geq 53$ dB	54 dB	Conforme	7
Logement 16 : R+1 Salon sur cuisine ouverte	Logement 20 : R+2 Salon sur cuisine ouverte	$D_{nT,A} \geq 53$ dB	52 dB	Problème d'interphonie via bouche d'aspiration dans la cuisine.	8
Logement 16 : R+1 Salon sur cuisine ouverte	Logement 17 : R+1 chambre 1	$D_{nT,A} \geq 53$ dB	55 dB	Conforme	9

5.2 Transmission des bruits de chocs

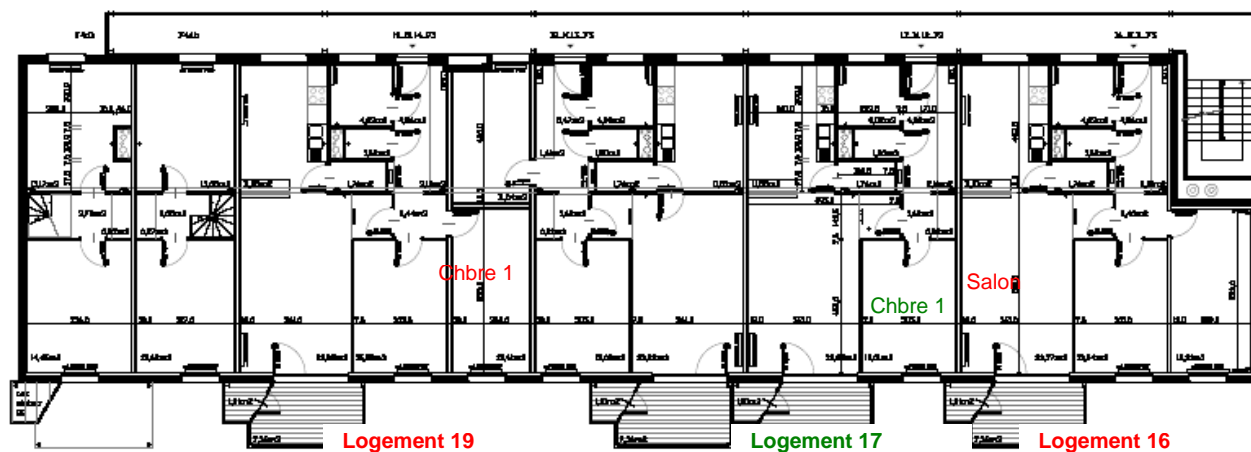
Niveau de pression pondéré du bruit de chocs					
NATURE DU LOCAL D'EMISSION	NATURE DU LOCAL DE RECEPTION	OBJECTIF REGLEMENTAIRE	MESURE $L'_{nT,W}$	CONFORMITE	ANNEXE PAGE
Logement 19 : R+1 chambre 1	Logement 14 : RdC chambre 1	$L'_{nT,W} \leq 55$ dB	50	Conforme	10
Logement 20 : R+2 Salon sur cuisine ouverte	Logement 16 : R+1 Salon sur cuisine ouverte	$L'_{nT,W} \leq 55$ dB	50	Conforme	11
Logement 17 : R+1 chambre 1	Logement 16 : R+1 Salon sur cuisine ouverte	$L'_{nT,W} \leq 55$ dB	40	Conforme	12

5.3 Localisations

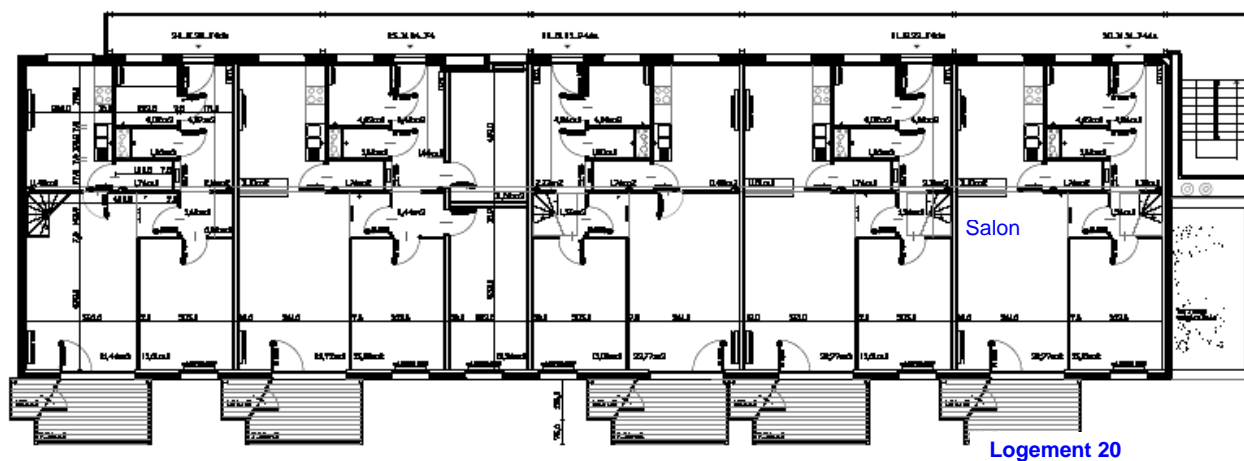
Bâtiment Nord - RdC : dalle basse de type béton - dalle haute de type LIGNOTREND + chape flottante



Bâtiment Nord - R+1 : dalle basse & dalle haute de type LIGNOTREND + chape flottante



Bâtiment Nord - R+2 : dalle basse & dalle haute de type LIGNOTREND + chape flottante



6 Annexes

Différence de niveaux standardisée selon ISO 140-4 Mesurages in-situ d'isolement au bruit aérien entre pièces

Client: Régis MURY

Date d'essai: 15/10/2008

Description et identification de la construction et du montage de l'essai, direction du mesurage:

Dalle basse en Béton
Dalle Haute LIGNOTREND + chape flottante

Logement 14 : RdC chambre 1

Logement 19 : R+1 chambre 1

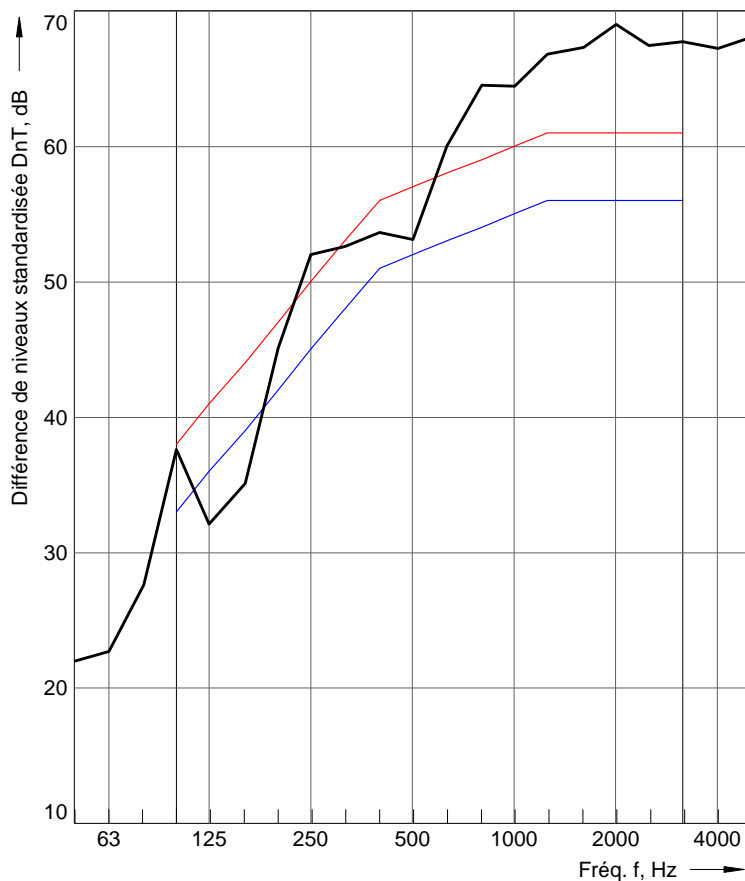
Volume de la pièce d'émission: 33,5 m³

Volume de la pièce de réception: 33,50 m³

—— Gamme de fréquence selon
—— la courbe des valeurs de référence (ISO 717-1)

Fréq. f Hz	DnT 1/3 Octave dB
50	22,0 B
63	22,7 B
80	27,6
100	37,6
125	32,1
160	35,1
200	45,1
250	52,0
315	52,6
400	53,6
500	53,1
630	60,0
800	64,5 B
1000	64,4 B
1250	66,8 B
1600	67,3 B
2000	69,0 B
2500	67,4 B
3150	67,7 B
4000	67,2 B
5000	68,0 B

B: DnT >= value shown



Evaluation selon ISO 717-1

$D_{nT,w} (C; C_{tr}) = 57 (-3; -9) \text{ dB}$

$C_{50-3150} = -6 \text{ dB}; C_{50-5000} = -5 \text{ dB}; C_{100-5000} = -2 \text{ dB};$

Evaluation basée sur des mesures in-situ en bandes de tiers d'octave par méthode d'expertise

$C_{tr,50-3150} = -16 \text{ dB}; C_{tr,50-5000} = -16 \text{ dB}; C_{tr,100-5000} = -9 \text{ dB};$

Numéro du rapport d'essai:

Nom de l'organisme responsable de l'essai: INGEMANSSON Fran

Date: 15/10/2008

Signature: ALE

Différence de niveaux standardisée selon ISO 140-4
Mesurages in-situ d'isolement au bruit aérien entre pièces

Client: Régis MURY

Date d'essai: 15/10/2008

Description et identification de la construction et du montage de l'essai, direction du mesurage:

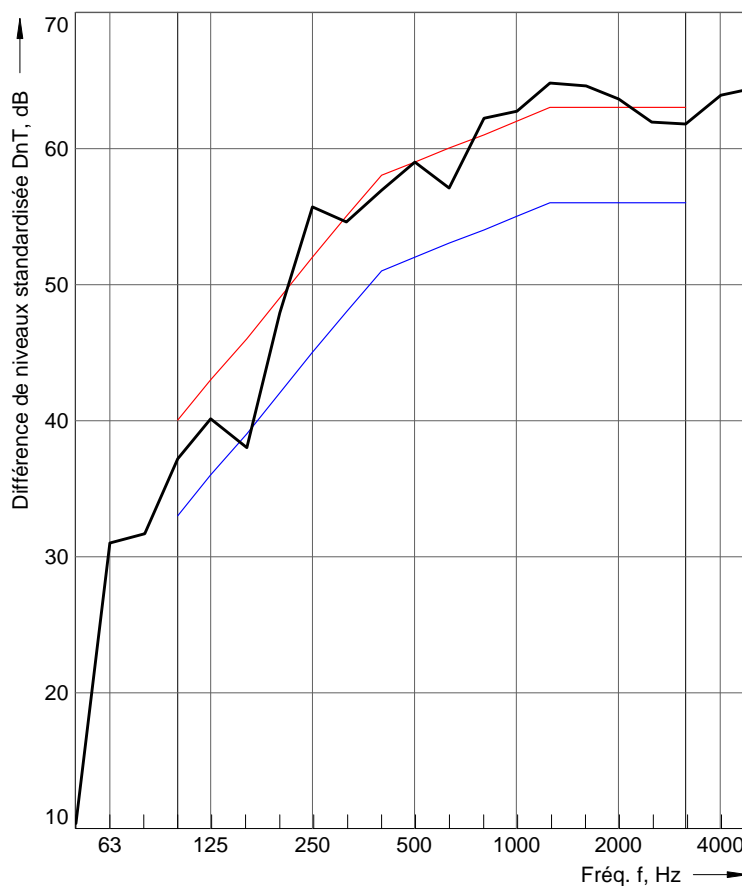
Logement 14 : RdC chambre 1 □

Logement 13 : RdC chambre 1

Volume de la pièce d'émission: 33,5 m³
 Volume de la pièce de réception: 27,60 m³

— Gamme de fréquence selon
 — la courbe des valeurs de référence (ISO 717-1)

Fréq. f Hz	DnT 1/3 Octave dB
50	10,4 B
63	31,0
80	31,7
100	37,2 B
125	40,1
160	38,0
200	47,9
250	55,7
315	54,6
400	56,9
500	59,0
630	57,1
800	62,2
1000	62,7
1250	64,8
1600	64,6
2000	63,6
2500	61,9
3150	61,8
4000	63,9 B
5000	64,4 B



B: DnT >= value shown

Evaluation selon ISO 717-1

$$D_{nT,w}(C;C_{tr}) = 59 (-2; -7) \text{ dB}$$

$$C_{50-3150} = -10\text{dB}; C_{50-5000} = -9\text{dB}; C_{100-5000} = -2\text{dB};$$

Evaluation basée sur des mesures in-situ en bandes de tiers d'octave par méthode d'expertise

$$C_{tr,50-3150} = -24\text{dB}; C_{tr,50-5000} = -24\text{dB}; C_{tr,100-5000} = -7\text{dB};$$

Numéro du rapport d'essai:

Nom de l'organisme responsable de l'essai: INGEMANSSON Fran

Date: 15/10/2008

Signature: ALE

Différence de niveaux standardisée selon ISO 140-4
Mesurages in-situ d'isolement au bruit aérien entre pièces

Client: Régis MURY

Date d'essai: 15/10/2008

Description et identification de la construction et du montage de l'essai, direction du mesurage:

Logement 14 : RdC chambre 1

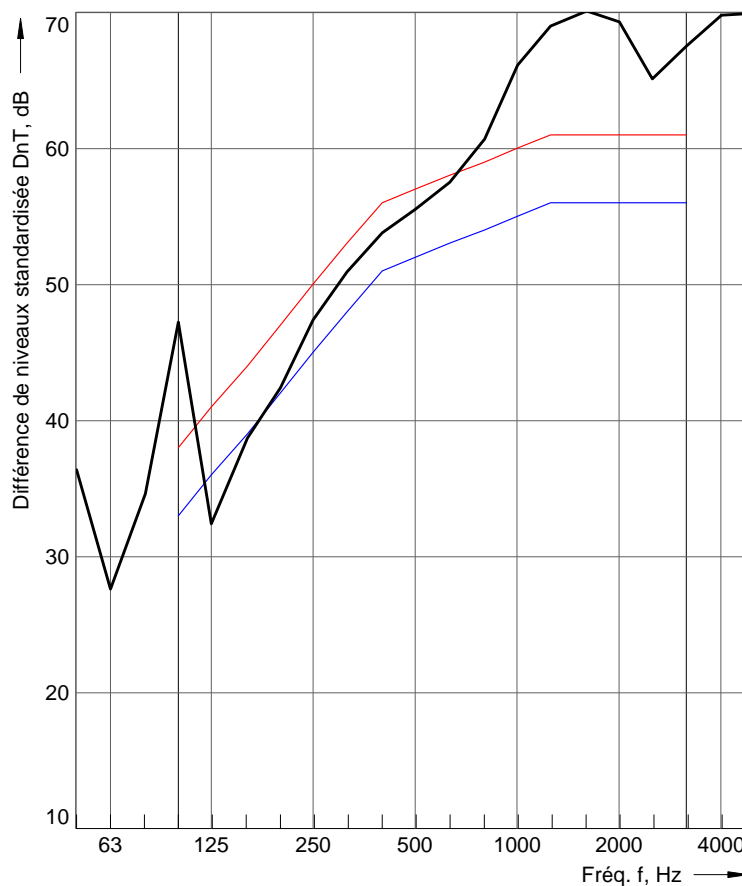
Logement 13 : RdC chambre 2

Volume de la pièce d'émission: 33,5 m³

Volume de la pièce de réception: 27,00 m³

— Gamme de fréquence selon
 — la courbe des valeurs de référence (ISO 717-1)

Fréq. f Hz	DnT 1/3 Octave dB
50	36,4 B
63	27,6
80	34,6
100	47,2
125	32,4
160	38,7
200	42,4
250	47,4
315	50,9
400	53,8
500	55,5
630	57,5
800	60,7
1000	66,1
1250	69,0 B
1600	70,1 B
2000	69,3
2500	65,1
3150	67,5 B
4000	69,8 B
5000	69,9 B



B: DnT >= value shown

Evaluation selon ISO 717-1

$$D_{nT,w}(C;C_{tr}) = 57 (-3; -7) \text{ dB}$$

$$C_{50-3150} = -3 \text{ dB}; C_{50-5000} = -2 \text{ dB}; C_{100-5000} = -2 \text{ dB};$$

Evaluation basée sur des mesures in-situ en bandes de tiers d'octave par méthode d'expertise

$$C_{tr,50-3150} = -11 \text{ dB}; C_{tr,50-5000} = -11 \text{ dB}; C_{tr,100-5000} = -7 \text{ dB};$$

Numéro du rapport d'essai:

Nom de l'organisme responsable de l'essai: INGEMANSSON Frar

Date: 15/10/2008

Signature: ALE

Différence de niveaux standardisée selon ISO 140-4
Mesurages in-situ d'isolement au bruit aérien entre pièces

Client: Régis MURY

Date d'essai: 15/10/2008

Description et identification de la construction et du montage de l'essai, direction du mesurage:

Logement 16 : R+1 Salon sur cuisine ouverte

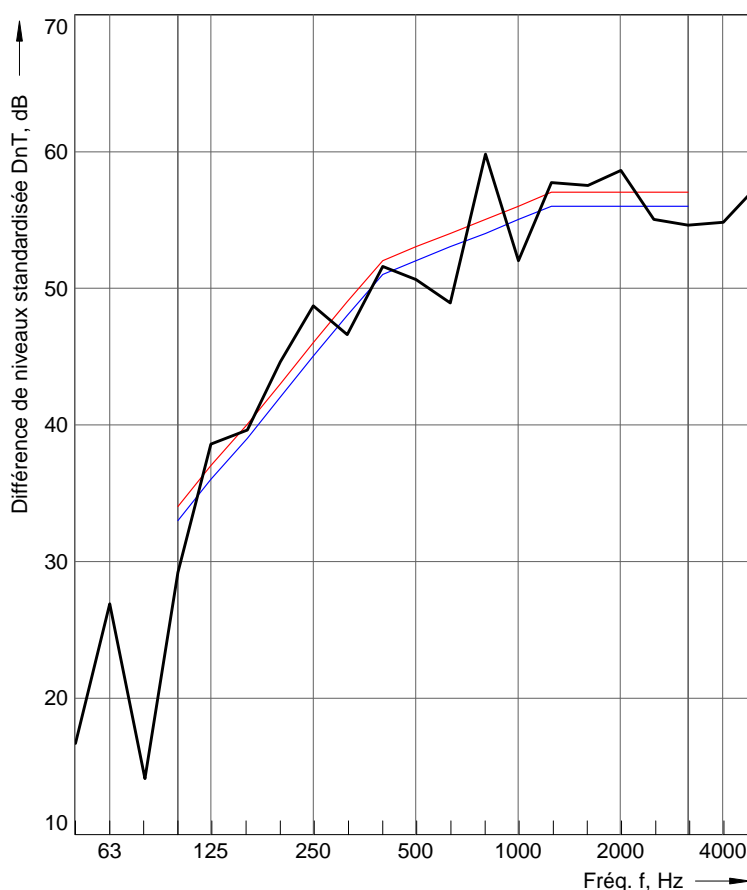
Logement 20 : R+2 Salon sur cuisine ouverte

Volume de la pièce d'émission: 85 m³

Volume de la pièce de réception: 85,00 m³

—— Gamme de fréquence selon
 ——— la courbe des valeurs de référence (ISO 717-1)

Fréq. f Hz	DnT 1/3 Octave dB
50	16,7 B
63	26,9
80	14,1
100	29,2
125	38,6
160	39,6
200	44,6
250	48,7
315	46,6
400	51,6
500	50,6
630	48,9
800	59,8
1000	52,0
1250	57,7
1600	57,5
2000	58,6
2500	55,0
3150	54,6
4000	54,8
5000	57,4 B



B: DnT >= value shown

Evaluation selon ISO 717-1

$$D_{nT,w}(C;C_{tr}) = 53 (-1; -6) \text{ dB}$$

$$C_{50-3150} = -8 \text{ dB}; C_{50-5000} = -7 \text{ dB}; C_{100-5000} = -1 \text{ dB};$$

Evaluation basée sur des mesures in-situ en bandes de tiers d'octave par méthode d'expertise

$$C_{tr,50-3150} = -19 \text{ dB}; C_{tr,50-5000} = -19 \text{ dB}; C_{tr,100-5000} = -6 \text{ dB};$$

Numéro du rapport d'essai:

Nom de l'organisme responsable de l'essai: INGEMANSSON Fran

Date: 15/10/2008

Signature: ALE

Différence de niveaux standardisée selon ISO 140-4
Mesurages in-situ d'isolement au bruit aérien entre pièces

Client: Régis MURY

Date d'essai: 15/10/2008

Description et identification de la construction et du montage de l'essai, direction du mesurage:

Logement 16 : R+1 Salon sur cuisine ouverte

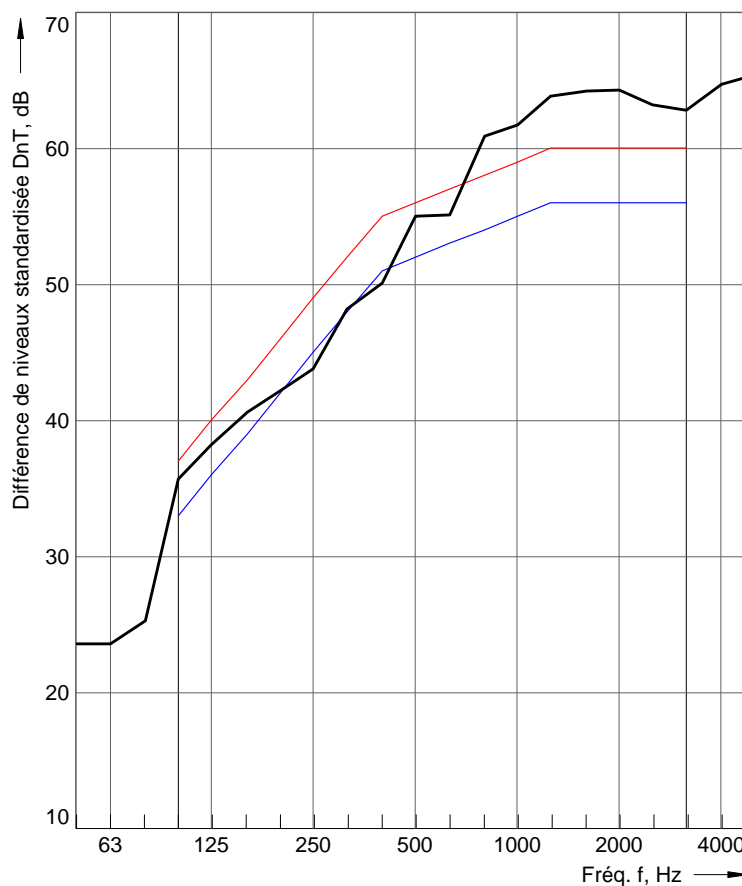
Logement 17 : R+1 chambre 1

Volume de la pièce d'émission: 85 m³

Volume de la pièce de réception: 32,50 m³

— Gamme de fréquence selon
 — la courbe des valeurs de référence (ISO 717-1)

Fréq. f Hz	DnT 1/3 Octave dB
50	23,6
63	23,6
80	25,3 B
100	35,7 B
125	38,2
160	40,6
200	42,2
250	43,8
315	48,2
400	50,1
500	55,0
630	55,1
800	60,9 B
1000	61,7 B
1250	63,8 B
1600	64,2
2000	64,3
2500	63,2 B
3150	62,8 B
4000	64,7 B
5000	65,4 B



B: DnT >= value shown

Evaluation selon ISO 717-1

$$D_{nT,w}(C;C_{tr}) = 56 (-1; -6) \text{ dB}$$

$$C_{50-3150} = -4 \text{ dB}; C_{50-5000} = -3 \text{ dB}; C_{100-5000} = -1 \text{ dB};$$

Evaluation basée sur des mesures in-situ en bandes de tiers d'octave par méthode d'expertise

$$C_{tr,50-3150} = -14 \text{ dB}; C_{tr,50-5000} = -14 \text{ dB}; C_{tr,100-5000} = -6 \text{ dB};$$

Numéro du rapport d'essai:

Nom de l'organisme responsable de l'essai: INGEMANSSON Frar

Date: 15/10/2008

Signature: ALE

Niveau de bruit de chocs standardisé selon ISO 140-7
Mesurages in-situ d'isolement au bruit de chocs de planchers

Client: Régis MURY

Date d'essai: 15/10/2008

Description et identification de la construction et du montage d'essai:

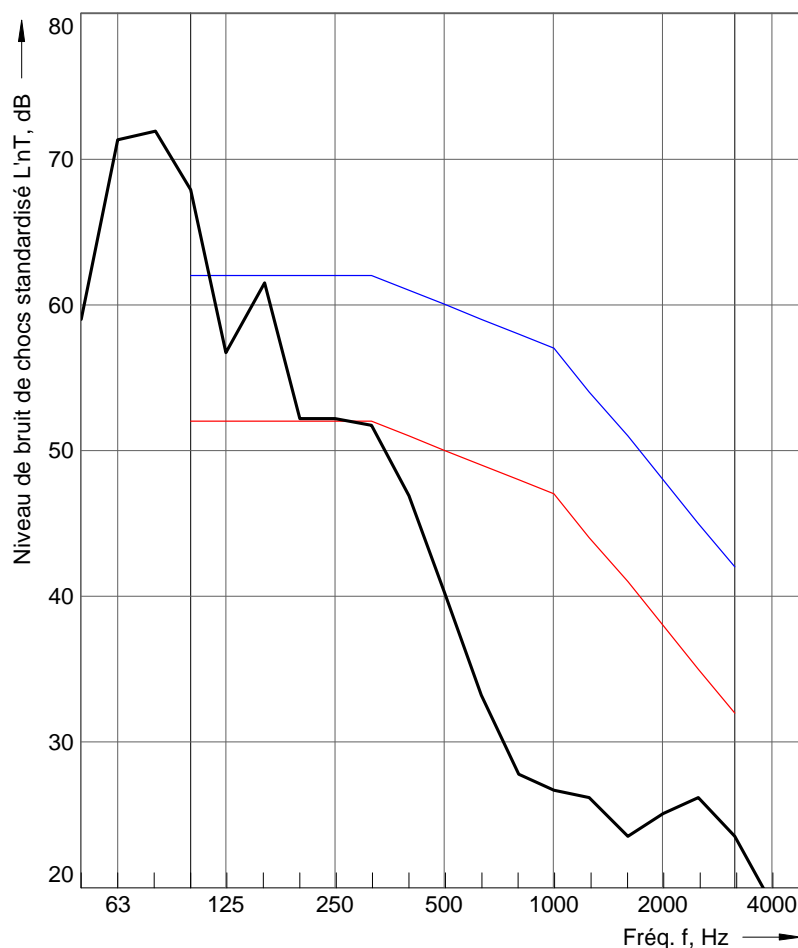
Logement 19 : R+1 chambre 1 □

Logement 14 : RdC chambre 1

Volume de la pièce de réception: 33,50 m³

— Gamme de fréquence selon
 — la courbe des valeurs de référence (ISO 717-2)

Fréq. f Hz	L'nT 1/3 Octave dB
50	59,0
63	71,3
80	71,9
100	67,9
125	56,7
160	61,5
200	52,2
250	52,2
315	51,7
400	46,9
500	40,2
630	33,2
800	27,8
1000	26,7
1250	26,2
1600	23,5
2000	25,1
2500	26,2
3150	23,5
4000	18,8
5000	11,1 B



B: L'nT =<= value shown

Evaluation selon ISO 717-2

$$L'_{nT,w}(C_i) = 50 (4) \text{ dB}$$

$$C_{i,50-2500} = 11 \text{ dB}$$

Evaluation basée sur des mesures in-situ en bandes de tiers d'octave par méthode d'expertise

Numéro du rapport d'essai:

Nom de l'organisme responsable de l'essai: INGEMANSSON Franc

Date: 15/10/2008

Signature:

Niveau de bruit de chocs standardisé selon ISO 140-7
Mesurages in-situ d'isolement au bruit de chocs de planchers

Client: Régis MURY

Date d'essai: 15/10/2008

Description et identification de la construction et du montage d'essai:

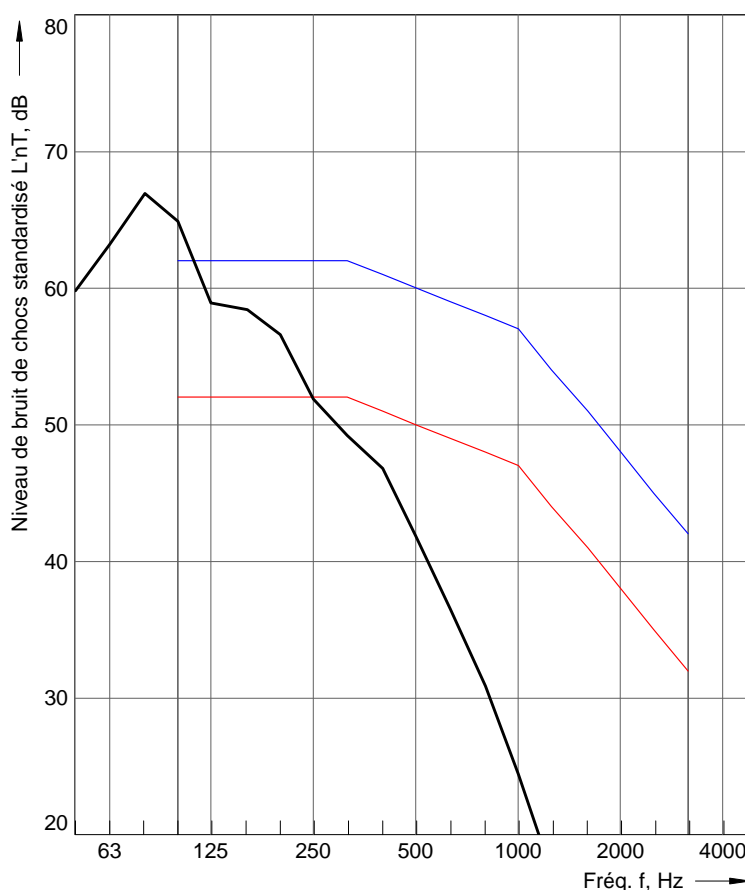
Logement 20 : R+2 Salon sur cuisine ouverte

Logement 16 : R+1 Salon sur cuisine ouverte

Volume de la pièce de réception: 85,00 m³

—— Gamme de fréquence selon
 ——— la courbe des valeurs de référence (ISO 717-2)

Fréq. f Hz	L'nT 1/3 Octave dB
50	59,8
63	63,2
80	66,9
100	64,9
125	58,9
160	58,4
200	56,6
250	51,9
315	49,2
400	46,8
500	41,8
630	36,5
800	30,9
1000	24,4
1250	17,3
1600	15,3
2000	12,7
2500	9,9 B
3150	7,4 B
4000	5,7 B
5000	0,0



B: L'nT =< value shown

Evaluation selon ISO 717-2

$$L'_{nT,w}(C_i) = 50 (2) \text{ dB}$$

$$C_{i,50-2500} = 6 \text{ dB}$$

Evaluation basée sur des mesures in-situ en bandes de tiers d'octave par méthode d'expertise

Numéro du rapport d'essai:

Nom de l'organisme responsable de l'essai: INGEMANSSON Fran

Date: 15/10/2008

Signature:

Niveau de bruit de chocs standardisé selon ISO 140-7
Mesurages in-situ d'isolement au bruit de chocs de planchers

Client: Régis MURY

Date d'essai: 15/10/2008

Description et identification de la construction et du montage d'essai:

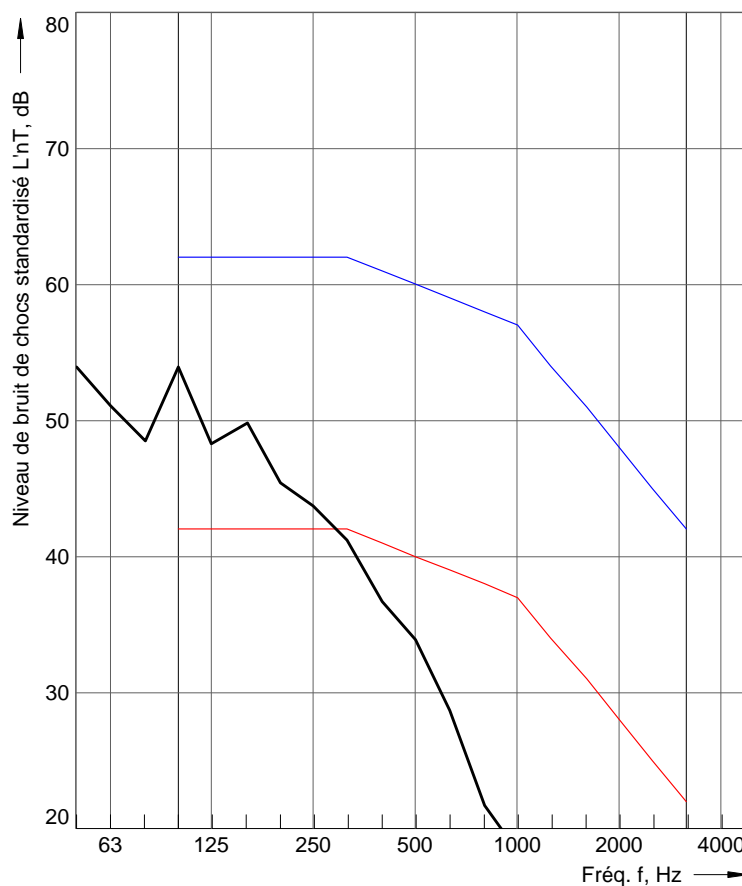
Logement 17 : R+1 chambre 1□

Logement 16 : R+1 Salon sur cuisine ouverte

Volume de la pièce de réception: 32,50 m³

—— Gamme de fréquence selon
 ——— la courbe des valeurs de référence (ISO 717-2)

Fréq. f Hz	L'nT 1/3 Octave dB
50	53,9
63	51,1
80	48,5
100	53,9
125	48,3
160	49,8
200	45,4
250	43,7
315	41,2
400	36,7
500	33,9
630	28,7
800	21,7
1000	18,3
1250	14,4 B
1600	11,3 B
2000	11,7 B
2500	10,1 B
3150	10,0 B
4000	7,4 B
5000	4,3 B



B: L'nT =< value shown

Evaluation selon ISO 717-2

$$L'_{nT,w}(C_i) = 40 (2) \text{ dB}$$

$$C_{i,50-2500} = 5 \text{ dB}$$

Evaluation basée sur des mesures in-situ en bandes de tiers d'octave par méthode d'expertise

Numéro du rapport d'essai:

Nom de l'organisme responsable de l'essai: INGEMANSSON Frar

Date: 15/10/2008

Signature: