

INGENIERIE ACOUSTIQUE

Pascal MERCIER

**SAINT JULIEN EN GNEVOIS – 74160
LOGEMENTS « GENDARMERIE NATIONALE »**

MESURES DE RECEPTION



EURL Ingénierie ACOUSTIQUE Pascal MERCIER

PAE de la Filière
180 route des Futaies
74370 VILLAZ

Téléphone : 04 50 51 05 00
Télécopie : 04 50 02 50 36
Mail : agence@ingenierie-acoustique.fr



AOUT 2011

Dans le cadre de la construction de la gendarmerie de SAINT JULIEN EN GENEVOIS, la société Xella Thermopierre nous a missionnés pour réaliser des mesures acoustiques de réception dans les logements de fonction. Nous nous sommes rendus sur le site le mardi 23 aout 2011 afin de réaliser nos mesures.

⇒ **Etaient présents**

- Monsieur REZVOY - Ingénierie ACOUSTIQUE

1. ETAT DES LIEUX

La structure des bâtiments de logements de fonction est en béton armé avec façades en Thermopierre (XELLA). Les cloisons intérieures sont réalisées à l'aide de plaques de plâtres.



2. REGLEMENTATION A APPLIQUER

Le permis de construire ayant été déposé après le 1^{er} janvier 2000, il faut donc appliquer la réglementation suivante :

⇒ **ARRETE DU 30 JUIN 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation NOR : EQUU9900634 A (JO du 17 juillet 1999 – Equipement).**

« ...

Art. 1^{er} : Pour l'application du présent arrêté, les locaux sont classés selon les catégories définies dans l'article R. 111-1 du code de la construction et de l'habitation susvisé, conformément au tableau suivant :

Logements y compris ceux comprenant des locaux à usage professionnel	Pièces principales.	Pièces destinées au séjour ou au sommeil, locaux à usage professionnel compris dans les logements.	
	Pièces de service.	Les pièces humides.	Cuisines, salles d'eau, cabinets d'aisance.
		Les autres pièces de service.	Pièces telles que débarras, séchoirs, celliers et buanderies.
	Dégagements.	Circulations horizontales et verticales intérieures au logement telles que halls d'entrée, vestibules, escaliers, dégagements intérieurs.	
Dépendances.	Locaux tels que caves, combles non aménagés, bûchers, serres, vérandas, locaux bicyclettes/voitures d'enfant, locaux poubelle, locaux vide-ordure, garages individuels.		
Circulations communes	Circulations horizontales ou verticales desservant l'ensemble des locaux privés, collectifs et de service, telles que halls, couloirs, escaliers, paliers, coursives.		
Locaux techniques	Locaux renfermant des équipements techniques nécessaires au fonctionnement de la construction et accessibles uniquement aux personnes assurant leur entretien, notamment installation d'ascenseur, de ventilation, de chauffage.		
Locaux d'activité	Tous les locaux d'un bâtiment autres que ceux définis dans les catégories logements, circulations communes et locaux techniques.		

Art. 2 : Les exigences relatives aux bruits aériens intérieurs au bâtiment sont les suivantes.

L'isolement acoustique standardisé pondéré, $D_{nT,A}$, entre le local d'un logement, considéré comme local d'émission, et la pièce d'un autre logement du bâtiment, considérée comme local de réception, doit être égal ou supérieur aux valeurs indiqués dans le tableau ci-dessous, $D_{nT,A}$ étant défini dans l'article 2 de l'arrêté prévu par l'article 9 du présent arrêté.

ISOLEMENT ACOUSTIQUE standardisé pondéré $D_{nT,A}$ (en décibels)	LOCAL DE RECEPTION : PIECE D'UN AUTRE LOGEMENT	
	Pièce principale	Cuisine et salle d'eau
Local d'émission : local d'un logement, à l'exclusion des garages individuels.	53	50

L'isolement acoustique standardisé pondéré, $D_{nT,A}$, entre une circulation commune intérieure au bâtiment, considérée comme local d'émission, et la pièce d'un logement d'un bâtiment, considérée comme local de réception, doit être égal ou supérieur aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous, $D_{nT,A}$ étant défini dans l'article 2 de l'arrêté prévu par l'article 9 du présent arrêté.

ISOLEMENT ACOUSTIQUE standardisé pondéré $D_{nT,A}$ (en décibels)		LOCAL DE RECEPTION : PIECE D'UN LOGEMENT	
		Pièce principale	Cuisine et salle d'eau
Local d'émission : Circulation commune Intérieure du bâtiment	Lorsque le local d'émission et le local de réception ne sont séparés que par une porte palière, ou par une porte palière et une porte de distribution.	40	37
	Dans les autres cas.	53	50

L'isolement acoustique standardisé pondéré, $D_{nT,A}$, entre un garage individuel d'un logement ou un local d'activité, considéré comme local d'émission, et la pièce d'un autre logement du bâtiment, considérés comme local de réception, doit être égal ou supérieur aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous, $D_{nT,A}$ étant défini dans l'article 2 de l'arrêté prévu par l'article 9 du présent arrêté.

ISOLEMENT ACOUSTIQUE standardisé pondéré $D_{nT,A}$ (en décibels)		LOCAL DE RECEPTION : PIECE D'UN AUTRE LOGEMENT	
		Pièce principale	Cuisine et salle d'eau
Local d'émission	Garage individuel d'un logement ou garage collectif.	55	52
	Local d'activité, à l'exclusion des garages collectifs.	58	55

... »

3. MATERIEL DE MESURES

- Sonomètre intégrateur de classe 1 **Brüel & Kjaer** 2260 N°2234517
- Calibreur de classe 1 **NORSONIC** 1251 N°24219 LNE N° CE-DTE-T-04-PVE-11098
- Source de bruit rose **EUROPSONIC** PA-703

4. MESURES

Mesures acoustiques réalisées selon la norme de vérification de la qualité acoustique des bâtiments : NFS 31.057 (Octobre 1982).

5. RESULTATS

5.1. Isolement aux bruits aériens

Mesure N°	EMISSION		RECEPTION		D _{nT,A} (dB)		Comparaison à la réglementation
	Appart.	Pièce	Appart.	Pièce	Mesuré	Objectif	
1 AL	E 003	Chambre	E 004	Chambre	53	≥ 53	Conforme
2 AL	D 001	Chambre	D 002	Chambre	54	≥ 53	Conforme
3 AV	Parking commun		D 001	Chambre	52	≥ 55	Dans l'incertitude de mesurage
4 AV	Parking commun		D 002	Chambre	53	≥ 55	Dans l'incertitude de mesurage
5 AL	G 010	Pièce à vivre	G 013	Pièce à vivre	53	≥ 53	Conforme
6 AL	G 010	Pièce à vivre	G 011	Pièce à vivre	56	≥ 53	Conforme
7 AV	G 109	Chambre 3	G 205	Chambre 3	53	≥ 53	Conforme
8 AV	G 109	Chambre 1	G 205	Chambre 1	56	≥ 53	Conforme
9 AV	G 109	Chambre 2	G 205	Chambre 2	52	≥ 53	Dans l'incertitude de mesurage
10 AL	H 018	Pièce à vivre	H 017	Pièce à vivre	50	≥ 53	Dans l'incertitude de mesurage
11 AL	H 018	Pièce à vivre	H 021	Pièce à vivre	55	≥ 53	Conforme
12 AV	Parking commun		H 018	Pièce à vivre	56	≥ 55	Conforme
13 AV	Parking commun		H 016	Pièce à vivre	56	≥ 55	Conforme
14 AV	Parking commun		H 021	Pièce à vivre	54	≥ 55	Dans l'incertitude de mesurage
15 AV	Parking commun		G 010	Pièce à vivre	53	≥ 55	Dans l'incertitude de mesurage

Détail du calcul de mesure fourni en fin de rapport.

AL : Mesure d'isolement aux bruits Aériens de manière Latérale

AV : Mesure d'isolement aux bruits Aériens de manière Verticale

6. COMMENTAIRE

Sur les 15 mesures d'isollements aux bruits aériens réalisées dans la gendarmerie de SAINT JULIEN EN GENEVOIS :

- 6 sont dans l'incertitude de mesurage définie par la réglementation
- 9 sont conformes à la réglementation en vigueur

7. DIFFUSION

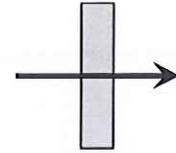
- Monsieur GUEGAN - XELLA THERMOPIERRE

ISOLEMENTS AUX BRUITS AERIENS

NF EN ISO 717-1

DOSSIER : SAINT JULIEN EN GENEVOIS - Gendarmerie

Mesure N° : 1 AL
Emission : Appartement E 003 - Chambre
Reception : Appartement E 004 - Chambre



FREQUENCE	Hz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
NIVEAU EMIS	dB	72,5	78,7	84,6	79,5	79,9	82,6	83,4	84,3	83,6	82,8	79,0	75,7	78,9	78,0	75,1	69,0	92,9	89,7
NIVEAU RECU	dB	46,6	37,5	35,5	40,2	39,6	37,9	34,3	32,7	28,4	27,5	23,1	19,0	21,9	22,9	24,2	18,3	49,4	39,1

ISOLEMENT BRUT	D en dB	25,99	41,15	49,12	39,3	40,31	44,79	49,1	51,62	55,24	55,25	55,9	56,72	56,99	55,08	50,86	50,61	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
																		43,5	50,6

Tr DE REFERENCE	T0 en s	0,5																	
Tr MESURE	Tr en s.	0,69	1,63	1,61	1,74	1,57	1,27	1,42	1,46	1,45	1,49	1,32	1,24	1,16	1,16	0,97	0,94		
Tr RETENU	Tr en s.	0,69	1,63	1,61	1,74	1,57	1,27	1,42	1,46	1,45	1,49	1,32	1,24	1,16	1,16	0,97	0,94		

L'T en dB	1,40	5,13	5,08	5,42	4,97	4,05	4,53	4,65	4,62	4,74	4,22	3,94	3,65	3,65	2,88	2,74
-----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

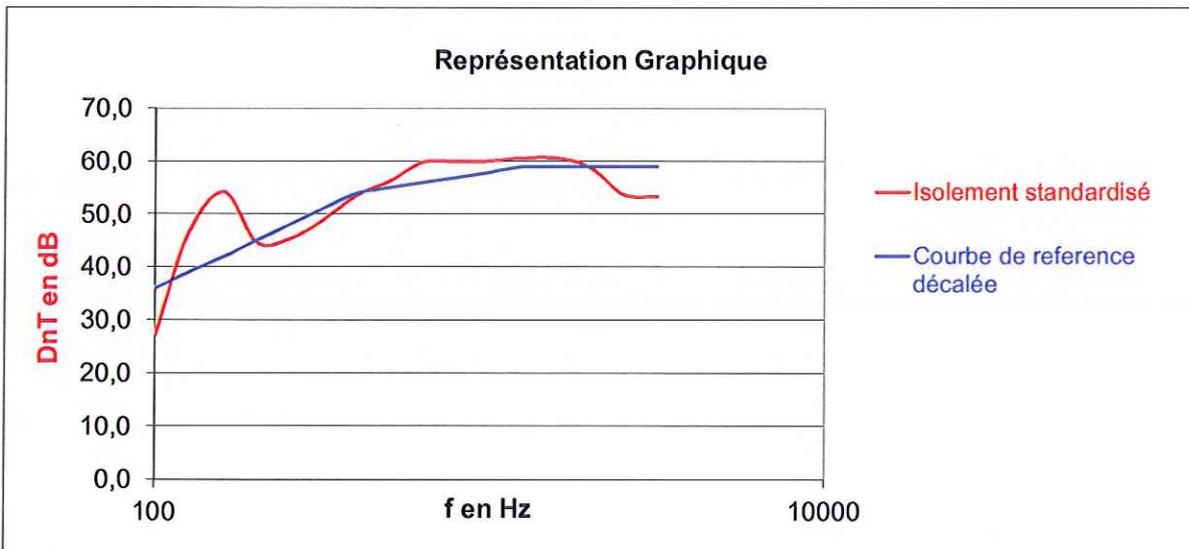
ISOLEMENT STANDARDISE	Dn,T	27,4	46,3	54,2	44,7	45,3	48,8	53,6	56,3	59,9	60,0	60,1	60,7	60,6	58,7	53,7	53,4		
COURBE REFERENCE		33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56	56	Decalage : 3
REFERENCE DECALEE		36	39	42	45	48	51	54	55	56	57	58	59	59	59	59	59	59	écarts défavorables
ECARTS DEFAVORABLES		8,6	0,0	0,0	0,3	2,7	2,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	5,3	5,6		25,3

REFERENCE CALCUL C	Li	-29	-26	-23	-21	-19	-17	-15	-13	-12	-11	-10	-9	-9	-9	-9	-9		C
	Li - Xi	-56,4	-72,3	-77,2	-65,7	-64,3	-65,8	-68,6	-69,3	-71,9	-71,0	-70,1	-69,7	-69,6	-67,7	-62,7	-62,4		-2

REFERENCE CALCUL Ctr	Li	-20	-20	-18	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-9	-8	-9	-10	-11	-13	-15		Ctr
	Li - Xi	-47,4	-66,3	-72,2	-60,7	-60,3	-62,8	-66,6	-68,3	-70,9	-69,0	-68,1	-69,7	-70,6	-69,7	-66,7	-68,4		-8

$$D_{n,T,W}(C;Ctr) = 55 (-2; -8) \text{ dB}$$

$$D_{nT,A} = 53 \text{ dB}$$



INGENIERIE ACOUSTIQUE

Rémi REZVOY

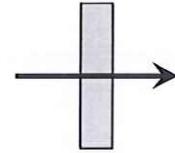
PAE de la Filière
180 Route des Futaies
74370 VILLAZ

Tél : +33 (0)4 50 51 05 00
Fax : +33 (0)4 50 02 50 36

06/09/2011
page : 1
sur : 15

ISOLEMENTS AUX BRUITS AERIENS

NF EN ISO 717-1



DOSSIER : SAINT JULIEN EN GENEVOIS - Gendarmerie

Mesure N° : 2 AL

Emission : Appartement D 001 - Chambre

Reception : Appartement D 002 - Chambre

FREQUENCE	Hz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
NIVEAU EMIS	dB	73,2	82,6	82,7	73,5	76,8	84,8	85,2	83,4	84,0	82,8	80,9	76,1	78,4	78,4	75,1	68,6	93,2	90,1
NIVEAU RECU	dB	45,0	48,1	42,9	37,3	34,6	38,3	37,3	35,5	31,3	27,3	24,5	20,5	22,3	21,3	20,1	13,1	51,5	40,4

ISOLEMENT BRUT	D en dB	28,23	34,53	39,76	36,19	42,19	46,55	47,85	47,89	52,73	55,51	56,4	55,51	56,11	57,09	54,94	55,51	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
																		41,7	49,7

Tr DE REFERENCE	T0 en s	0,5																	
Tr MESURE	Tr ens.	0,69	1,63	1,61	1,74	1,57	1,27	1,42	1,46	1,45	1,49	1,32	1,24	1,16	1,16	0,97	0,94		
Tr RETENU	Tr ens.	0,69	1,63	1,61	1,74	1,57	1,27	1,42	1,46	1,45	1,49	1,32	1,24	1,16	1,16	0,97	0,94		

LT en dB	1,40	5,13	5,08	5,42	4,97	4,05	4,53	4,65	4,62	4,74	4,22	3,94	3,65	3,65	2,88	2,74
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

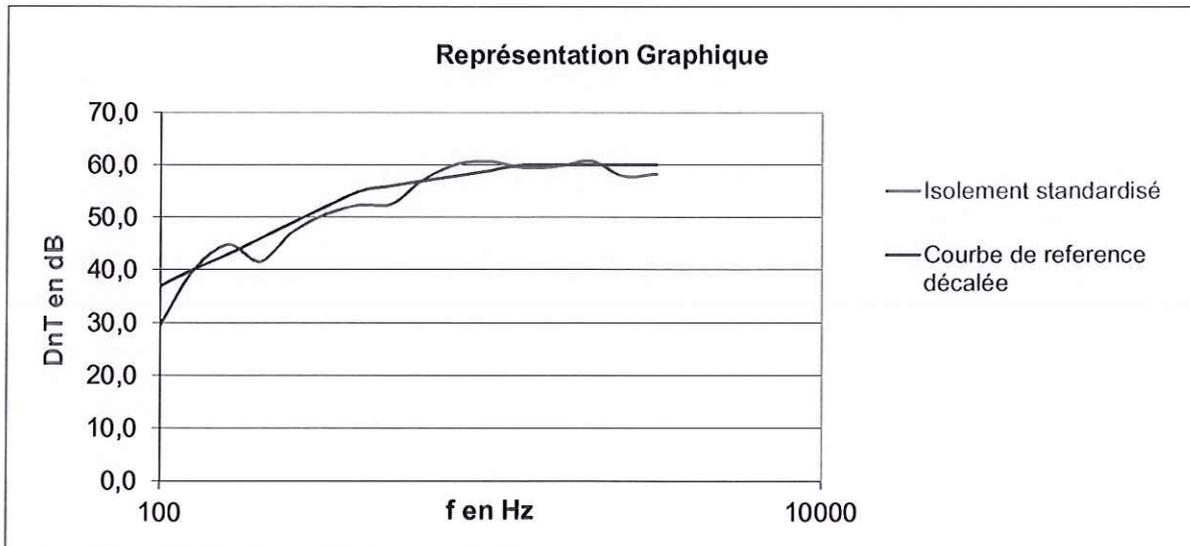
ISOLEMENT STANDARDISE	Dn,T	29,6	39,7	44,8	41,6	47,2	50,6	52,4	52,5	57,4	60,3	60,6	59,5	59,8	60,7	57,8	58,3			
COURBE REFERENCE		33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56	56	Decalage : 4	
REFERENCE DECALEE		37	40	43	46	49	52	55	56	57	58	59	60	60	60	60	60	60	écarts défavorables	
ECARTS DEFAVORABLES		7,4	0,3	0,0	4,4	1,8	1,4	2,6	3,5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,2	0,0	2,2	1,7		26,1	

REFERENCE CALCUL C	LI	-29	-26	-23	-21	-19	-17	-15	-13	-12	-11	-10	-9	-9	-9	-9	-9		C
	LI - Xi	-58,6	-65,7	-67,8	-62,6	-66,2	-67,6	-67,4	-65,5	-69,4	-71,3	-70,6	-68,5	-68,8	-69,7	-66,8	-67,3		-2

REFERENCE CALCUL Ctr	LI	-20	-20	-18	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-9	-8	-9	-10	-11	-13	-15		Ctr
	LI - Xi	-49,6	-59,7	-62,8	-57,6	-62,2	-64,6	-65,4	-64,5	-68,4	-69,3	-68,6	-68,5	-69,8	-71,7	-70,8	-73,3		-8

$$D_{n,T,w}(C;Ctr) = 56 (-2 ; -8) \text{ dB}$$

$$D_{nT,A} = 54 \text{ dB}$$



INGENIERIE ACOUSTIQUE

Rémi REZVOY

PAE de la Filière
180 Route des Futaies
74370 VILLAZ

Tél: +33 (0)4 50 51 05 00
Fax: +33 (0)4 50 02 50 36

06/09/2011
page : 2
sur : 15

ISOLEMENTS AUX BRUITS AERIENS

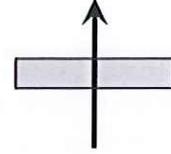
NF EN ISO 717-1

DOSSIER : SAINT JULIEN EN GENEVOIS - Gendarmerie

Mesure N° : 3 AV

Emission : Parking

Reception : Appartement D 001 - Chambre



FREQUENCE	Hz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
NIVEAU EMIS	dB	83,9	84,1	81,9	78,8	85,1	87,0	89,5	85,3	84,4	82,2	76,6	73,1	77,5	73,3	73,2	66,1	95,3	90,6
NIVEAU RECU	dB	43,3	47,6	46,8	43,8	41,1	43,1	40,9	41,7	42,1	31,5	25,9	21,9	25,3	25,6	17,3	14,4	53,6	45,6

ISOLEMENT BRUT	D en dB	40,56	36,51	35,06	34,95	44,03	43,95	48,55	43,6	42,3	50,73	50,75	51,18	52,22	47,7	55,91	51,68	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
																		41,7	45,0

Tr DE REFERENCE	T0 en s	0,5																		
Tr MESURE	Tr ens.	0,69	1,63	1,61	1,74	1,57	1,27	1,42	1,46	1,45	1,49	1,32	1,24	1,16	1,16	0,97	0,94			
Tr RETENU	Tr ens.	0,69	1,63	1,61	1,74	1,57	1,27	1,42	1,46	1,45	1,49	1,32	1,24	1,16	1,16	0,97	0,94			

LT en dB	1,40	5,13	5,08	5,42	4,97	4,05	4,53	4,65	4,62	4,74	4,22	3,94	3,65	3,65	2,88	2,74
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

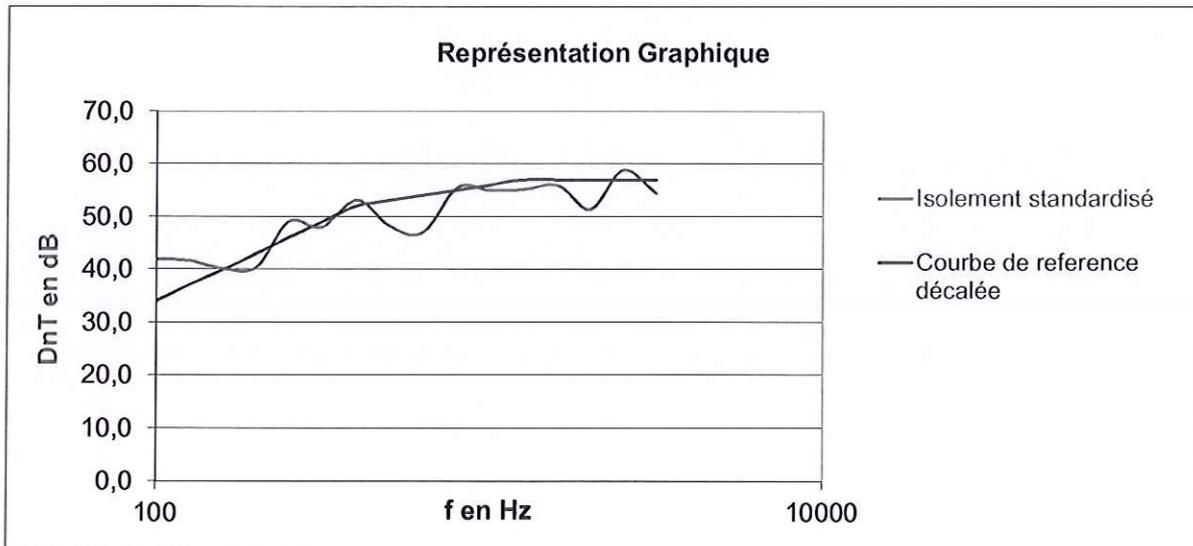
ISOLEMENT STANDARDISE	Dn,T	42,0	41,6	40,1	40,4	49,0	48,0	53,1	48,3	46,9	55,5	55,0	55,1	55,9	51,4	58,8	54,4		
COURBE REFERENCE		33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56	56	Decalage : 1
REFERENCE DECALEE		34	37	40	43	46	49	52	53	54	55	56	57	57	57	57	57	57	écarts défavorables
ECARTS DEFAVORABLES		0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	1,0	0,0	4,7	7,1	0,0	1,0	1,9	1,1	5,6	0,0	2,6		27,7

REFERENCE CALCUL C	Li	-29	-26	-23	-21	-19	-17	-15	-13	-12	-11	-10	-9	-9	-9	-9	-9		C
	Li - Xi	-71,0	-67,6	-63,1	-61,4	-68,0	-65,0	-68,1	-61,3	-58,9	-66,5	-65,0	-64,1	-64,9	-60,4	-67,8	-63,4		-1

REFERENCE CALCUL Ctr	Li	-20	-20	-18	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-9	-8	-9	-10	-11	-13	-15		Ctr
	Li - Xi	-62,0	-61,6	-58,1	-56,4	-64,0	-62,0	-66,1	-60,3	-57,9	-64,5	-63,0	-64,1	-65,9	-62,4	-71,8	-69,4		-4

$$D_{n,T,w}(C;Ctr) = 53 (-1; -4) \text{ dB}$$

$$D_{nT,A} = 52 \text{ dB}$$



INGENIERIE ACOUSTIQUE

Rémi REZVOY

PAE de la Filière
180 Route des Futaies
74370 VILLAZ

Tél: +33 (0)4 50 51 05 00
Fax: +33 (0)4 50 02 50 36

06/09/2011
page : 3
sur : 15

ISOLEMENTS AUX BRUITS AERIENS

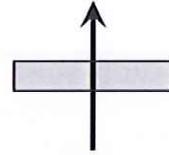
NF EN ISO 717-1

DOSSIER : SAINT JULIEN EN GENEVOIS - Gendarmerie

Mesure N° : 4 AV

Emission : Parking

Reception : Appartement D 002 - Chambre



FREQUENCE	Hz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
NIVEAU EMIS	dB	77,6	79,3	81,9	82,1	83,8	81,4	81,8	80,6	81,2	81,3	78,3	74,1	77,8	73,6	68,4	63,9	91,9	87,8
NIVEAU RECU	dB	48,8	44,3	46,1	40,7	33,5	35,8	35,8	35,5	35,8	32,8	24,1	15,8	18,2	16,1	14,9	11,7	52,4	41,2

ISOLEMENT BRUT	D en dB	28,81	35,01	35,74	41,39	50,3	45,55	46,02	45,14	45,39	48,57	54,18	58,23	59,6	57,56	53,46	52,18	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
																		39,5	46,7

Tr DE REFERENCE	T0 en s	0,5																		
Tr MESURE	Tr ens.	0,69	1,63	1,61	1,74	1,57	1,27	1,42	1,46	1,45	1,49	1,32	1,24	1,16	1,16	0,97	0,94			
Tr RETENU	Tr ens.	0,69	1,63	1,61	1,74	1,57	1,27	1,42	1,46	1,45	1,49	1,32	1,24	1,16	1,16	0,97	0,94			

L.T en dB	1,40	5,13	5,08	5,42	4,97	4,05	4,53	4,65	4,62	4,74	4,22	3,94	3,65	3,65	2,88	2,74
-----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

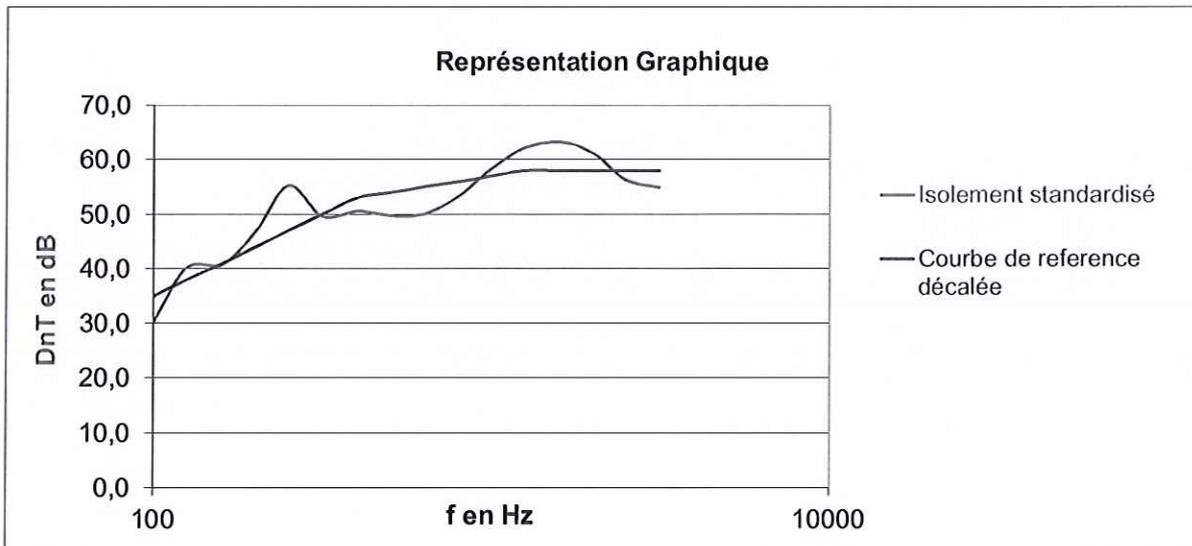
ISOLEMENT STANDARDISE	Dn,T	30,2	40,1	40,8	46,8	55,3	49,6	50,6	49,8	50,0	53,3	58,4	62,2	63,3	61,2	56,3	54,9		
COURBE REFERENCE		33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56	56	Decalage : 2
REFERENCE DECALEE		35	38	41	44	47	50	53	54	55	56	57	58	58	58	58	58	58	écarts défavorables
ECARTS DEFAVORABLES		4,8	0,0	0,2	0,0	0,0	0,4	2,4	4,2	5,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	3,1		24,4

REFERENCE CALCUL C	LI	-29	-26	-23	-21	-19	-17	-15	-13	-12	-11	-10	-9	-9	-9	-9	-9		C
	LI - XI	-59,2	-66,1	-63,8	-67,8	-74,3	-66,6	-65,6	-62,8	-62,0	-64,3	-68,4	-71,2	-72,3	-70,2	-65,3	-63,9		-1

REFERENCE CALCUL Ctr	LI	-20	-20	-18	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-9	-8	-9	-10	-11	-13	-15		Ctr
	LI - XI	-50,2	-60,1	-58,8	-62,8	-70,3	-63,6	-63,6	-61,8	-61,0	-62,3	-66,4	-71,2	-73,3	-72,2	-69,3	-69,9		-6

$$D_{n,T,w}(C;Ctr) = 54 (-1 ; -6) \text{ dB}$$

$$D_{nT,A} = 53 \text{ dB}$$



INGENIERIE ACOUSTIQUE

Rémi REZVOY

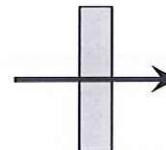
PAE de la Filière
180 Route des Futaies
74370 VILLAZ

Tél : +33 (0)4 50 51 05 00
Fax : +33 (0)4 50 02 50 36

06/09/2011
page : 4
sur : 15

ISOLEMENTS AUX BRUITS AERIENS

NF EN ISO 717-1



DOSSIER : SAINT JULIEN EN GENEVOIS - Gendarmerie

Mesure N° : 5 AL

Emission : Appartement G 010 - Pièce à vivre

Reception : Appartement G 013 - Pièce à vivre

FREQUENCE	Hz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
NIVEAU EMIS	dB	76,5	82,1	88,7	87,3	86,1	80,4	80,8	81,1	82,0	84,2	78,3	76,4	77,9	77,9	75,4	69,7	94,7	89,7
NIVEAU RECU	dB	50,9	44,8	44,1	43,2	35,3	37,1	34,2	33,2	29,5	28,9	25,3	19,8	21,7	20,8	17,1	12,5	53,3	40,3

ISOLEMENT BRUT	D en dB	25,53	37,38	44,64	44,05	50,8	43,32	46,6	47,86	52,45	55,35	53,01	56,58	56,22	57,12	58,25	57,19	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
																		41,4	49,4

Tr DE REFERENCE	T0 en s	0,5																		
Tr MESURE	Tr ens.	0,67	0,81	0,93	1,35	1,34	1,43	1,42	1,51	1,41	1,25	1,47	1,32	1,31	1,18	1,08	1,04			
Tr RETENU	Tr ens.	0,67	0,81	0,93	1,35	1,34	1,43	1,42	1,51	1,41	1,25	1,47	1,32	1,31	1,18	1,08	1,04			

L'T en dB	1,27	2,10	2,70	4,31	4,28	4,56	4,53	4,80	4,50	3,98	4,68	4,22	4,18	3,73	3,34	3,18
-----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

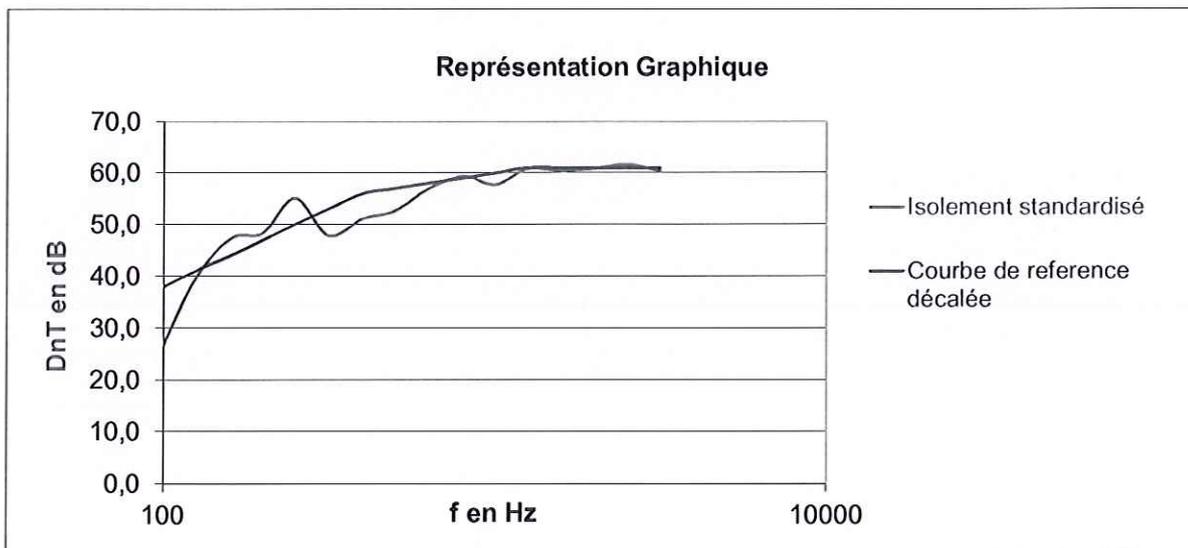
ISOLEMENT STANDARDISE	Dn,T	26,8	39,5	47,3	48,4	55,1	47,9	51,1	52,7	57,0	59,3	57,7	60,8	60,4	60,8	61,6	60,4		
COURBE REFERENCE		33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56	56	Decalage : 5
REFERENCE DECALEE		38	41	44	47	50	53	56	57	58	59	60	61	61	61	61	61	61	écarts défavorables
ECARTS DEFAVORABLES		11,2	1,5	0,0	0,0	0,0	5,1	4,9	4,3	1,0	0,0	2,3	0,2	0,6	0,2	0,0	0,6	32,0	

REFERENCE CALCUL C	Li	-29	-26	-23	-21	-19	-17	-15	-13	-12	-11	-10	-9	-9	-9	-9	-9	C
	Li - Xi	-55,8	-65,5	-70,3	-69,4	-74,1	-64,9	-66,1	-65,7	-69,0	-70,3	-67,7	-69,8	-69,4	-69,8	-70,6	-69,4	-4

REFERENCE CALCUL Ctr	Li	-20	-20	-18	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-9	-8	-9	-10	-11	-13	-15	Ctr
	Li - Xi	-46,8	-59,5	-65,3	-64,4	-70,1	-61,9	-64,1	-64,7	-68,0	-68,3	-65,7	-69,8	-70,4	-71,8	-74,6	-75,4	-11

$$D_{n,T,w}(C;Ctr) = 57 (-4 ; -11) \text{ dB}$$

$$D_{nT,A} = 53 \text{ dB}$$



INGENIERIE ACOUSTIQUE

Rémi REZVOY

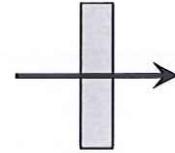
PAE de la Filière
180 Route des Futaies
74370 VILLAZ

Tél: +33 (0)4 50 51 05 00
Fax: +33 (0)4 50 02 50 36

06/09/2011
page : 5
sur : 15

ISOLEMENTS AUX BRUITS AERIENS

NF EN ISO 717-1



DOSSIER : SAINT JULIEN EN GENEVOIS - Gendarmerie

Mesure N° : 6 AL

Emission : Appartement G 010 - Pièce à vivre

Reception : Appartement G 011 - Pièce à vivre

FREQUENCE	Hz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
NIVEAU EMIS	dB	75,8	78,4	86,2	87,1	82,1	84,9	84,1	83,0	83,7	81,6	79,4	75,7	79,0	76,8	76,0	69,3	94,2	89,8
NIVEAU RECU	dB	36,9	35,3	40,0	40,1	37,2	32,3	32,3	29,3	28,0	27,6	28,6	27,4	26,0	22,2	18,4	12,7	46,2	38,2

ISOLEMENT BRUT	D en dB	38,83	43,09	46,22	46,91	44,95	52,55	51,81	53,73	55,66	53,98	50,77	48,24	53,04	54,6	57,58	56,63	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
																		48,1	51,6

Tr DE REFERENCE	T0 en s	0,5																	
Tr MESURE	Tr ens.	1,00	1,13	1,35	1,16	1,19	1,34	1,48	1,51	1,44	1,44	1,46	1,19	1,24	1,19	1,14	1,01		
Tr RETENU	Tr ens.	1,00	1,13	1,35	1,16	1,19	1,34	1,48	1,51	1,44	1,44	1,46	1,19	1,24	1,19	1,14	1,01		

LT en dB	3,01	3,54	4,31	3,65	3,77	4,28	4,71	4,80	4,59	4,59	4,65	3,77	3,94	3,77	3,58	3,05
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

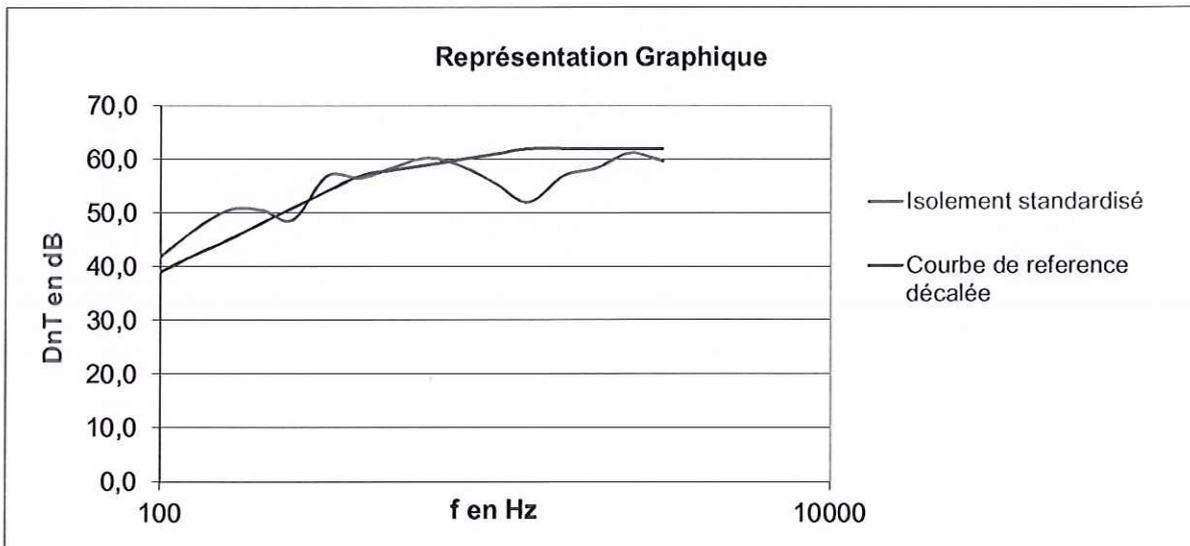
ISOLEMENT STANDARDISE	Dn,T	41,8	46,6	50,5	50,6	48,7	56,8	56,5	58,5	60,3	58,6	55,4	52,0	57,0	58,4	61,2	59,7		
COURBE REFERENCE		33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56	56	Decalage : 6
REFERENCE DECALEE		39	42	45	48	51	54	57	58	59	60	61	62	62	62	62	62	62	écarts défavorables
ECARTS DEFAVORABLES		0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,5	0,0	0,0	1,4	5,6	10,0	5,0	3,6	0,8	2,3		31,6

REFERENCE CALCUL C	Li	-29	-26	-23	-21	-19	-17	-15	-13	-12	-11	-10	-9	-9	-9	-9	-9		C
	Li - Xi	-70,8	-72,6	-73,5	-71,6	-67,7	-73,8	-71,5	-71,5	-72,3	-69,6	-65,4	-61,0	-66,0	-67,4	-70,2	-68,7		-2

REFERENCE CALCUL Ctr	Li	-20	-20	-18	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-9	-8	-9	-10	-11	-13	-15		Ctr
	Li - Xi	-61,8	-66,6	-68,5	-66,6	-63,7	-70,8	-69,5	-70,5	-71,3	-67,6	-63,4	-61,0	-67,0	-69,4	-74,2	-74,7		-4

$$D_{n,T,w}(C;Ctr) = 58 (-2; -4) \text{ dB}$$

$$D_{nT,A} = 56 \text{ dB}$$



INGENIERIE ACOUSTIQUE

Rémi REZVOY

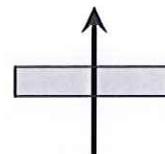
PAE de la Filière
180 Route des Futaies
74370 VILLAZ

Tél: +33 (0)4 50 51 05 00
Fax: +33 (0)4 50 02 50 36

06/09/2011
page : 6
sur : 15

ISOLEMENTS AUX BRUITS AERIENS

NF EN ISO 717-1



DOSSIER : SAINT JULIEN EN GENEVOIS - Gendarmerie

Mesure N° : 7 AV

Emission : Appartement G 109 - Chambre 3

Reception : Appartement G 205 - Chambre 3

FREQUENCE	Hz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
NIVEAU EMIS	dB	75,3	81,1	85,6	79,5	84,5	84,2	83,1	84,9	84,5	83,2	80,8	77,2	79,3	78,7	76,1	70,8	94,1	90,6
NIVEAU RECU	dB	43,2	48,8	54,9	41,4	38,4	45,4	38,4	37,5	37,4	31,8	30,2	24,7	28,7	29,6	27,9	21,3	56,9	46,0

ISOLEMENT BRUT	D en dB	32,08	32,34	30,7	38,08	46,1	38,78	44,75	47,41	47,13	51,34	50,58	52,5	50,66	49,09	48,26	49,51	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
																		37,2	44,6

Tr DE REFERENCE	T0 en s	0,5																		
Tr MESURE	Tr ens.	2,17	3,56	3,39	3,10	2,34	1,96	2,03	2,00	2,14	2,02	1,94	1,68	1,54	1,41	1,24	1,20			
Tr RETENU	Tr ens.	2,17	3,56	3,39	3,10	2,34	1,96	2,03	2,00	2,14	2,02	1,94	1,68	1,54	1,41	1,24	1,20			

LT en dB	6,37	8,52	8,31	7,92	6,70	5,93	6,09	6,02	6,31	6,06	5,89	5,26	4,89	4,50	3,94	3,80
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

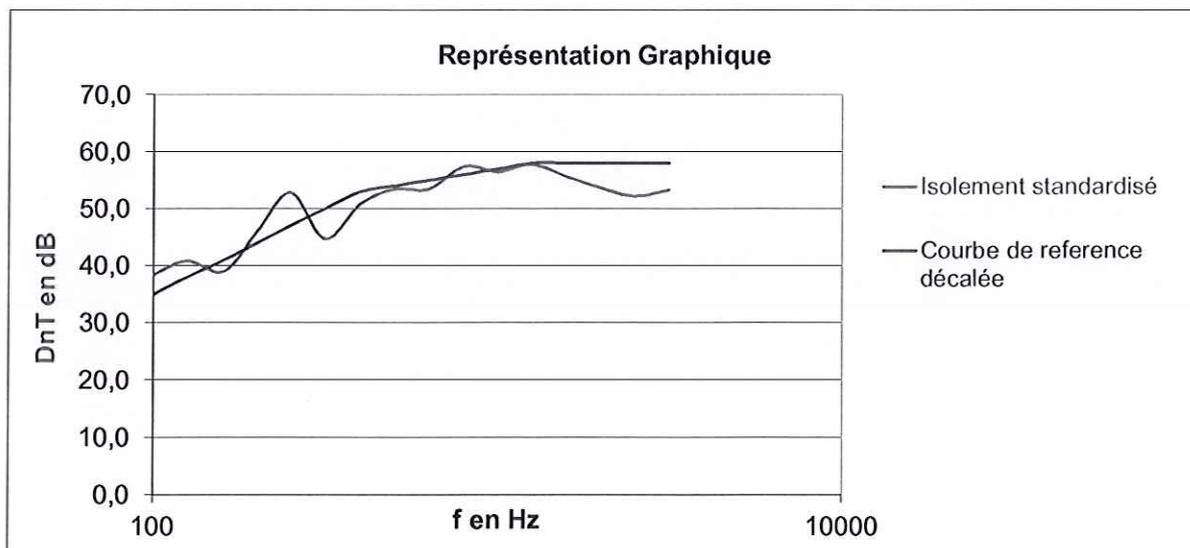
ISOLEMENT STANDARDISE	Dn,T	38,5	40,9	39,0	46,0	52,8	44,7	50,8	53,4	53,4	57,4	56,5	57,8	55,5	53,6	52,2	53,3		
COURBE REFERENCE		33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56	56	Decalage : 2
REFERENCE DECALEE		35	38	41	44	47	50	53	54	55	56	57	58	58	58	58	58	58	écarts défavorables
ECARTS DEFAVORABLES		0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	5,3	2,2	0,6	1,6	0,0	0,5	0,2	2,5	4,4	5,8	4,7		29,7

REFERENCE CALCUL C	LI	-29	-26	-23	-21	-19	-17	-15	-13	-12	-11	-10	-9	-9	-9	-9	-9		C
	LI - XI	-67,5	-66,9	-62,0	-67,0	-71,8	-61,7	-65,8	-66,4	-65,4	-68,4	-66,5	-66,8	-64,5	-62,6	-61,2	-62,3		-1

REFERENCE CALCUL Ctr	LI	-20	-20	-18	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-9	-8	-9	-10	-11	-13	-15		Ctr
	LI - XI	-58,5	-60,9	-57,0	-62,0	-67,8	-58,7	-63,8	-65,4	-64,4	-66,4	-64,5	-66,8	-65,5	-64,6	-65,2	-68,3		-4

$$D_{n,T,w}(C;Ctr) = 54 (-1; -4) \text{ dB}$$

$$D_{nT,A} = 53 \text{ dB}$$



INGENIERIE ACOUSTIQUE

Rémi REZVOY

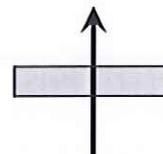
PAE de la Filière
180 Route des Futaies
74370 VILLAZ

Tél : +33 (0)4 50 51 05 00
Fax : +33 (0)4 50 02 50 36

06/09/2011
page : 7
sur : 15

ISOLEMENTS AUX BRUITS AERIENS

NF EN ISO 717-1



DOSSIER : SAINT JULIEN EN GENEVOIS - Gendarmerie

Mesure N° : 8 AV

Emission : Appartement G 109 - Chambre 1

Reception : Appartement G 205 - Chambre 1

FREQUENCE	Hz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
NIVEAU EMIS	dB	77,1	78,0	85,0	80,5	86,5	82,1	81,5	85,4	85,7	84,1	80,1	76,7	78,7	79,0	76,2	69,8	94,2	90,8
NIVEAU RECU	dB	39,8	41,9	44,8	45,7	46,9	42,0	35,1	37,7	32,9	28,0	23,4	17,9	21,0	21,1	18,6	12,9	52,3	43,3

ISOLEMENT BRUT	D en dB	37,32	36,11	40,2	34,86	39,65	40,04	46,46	47,77	52,71	56,15	56,79	58,73	57,66	57,97	57,56	56,88	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
																		41,9	47,5

Tr DE REFERENCE	T0 en s	0,5																	
Tr MESURE	Tr ens.	1,03	1,96	2,17	2,56	1,97	2,24	2,25	1,90	2,12	1,78	1,59	1,45	1,47	1,36	1,26	1,14		
Tr RETENU	Tr ens.	1,03	1,96	2,17	2,56	1,97	2,24	2,25	1,90	2,12	1,78	1,59	1,45	1,47	1,36	1,26	1,14		

L'T en dB	3,14	5,93	6,37	7,09	5,95	6,51	6,53	5,80	6,27	5,51	5,02	4,62	4,68	4,35	4,01	3,58
-----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

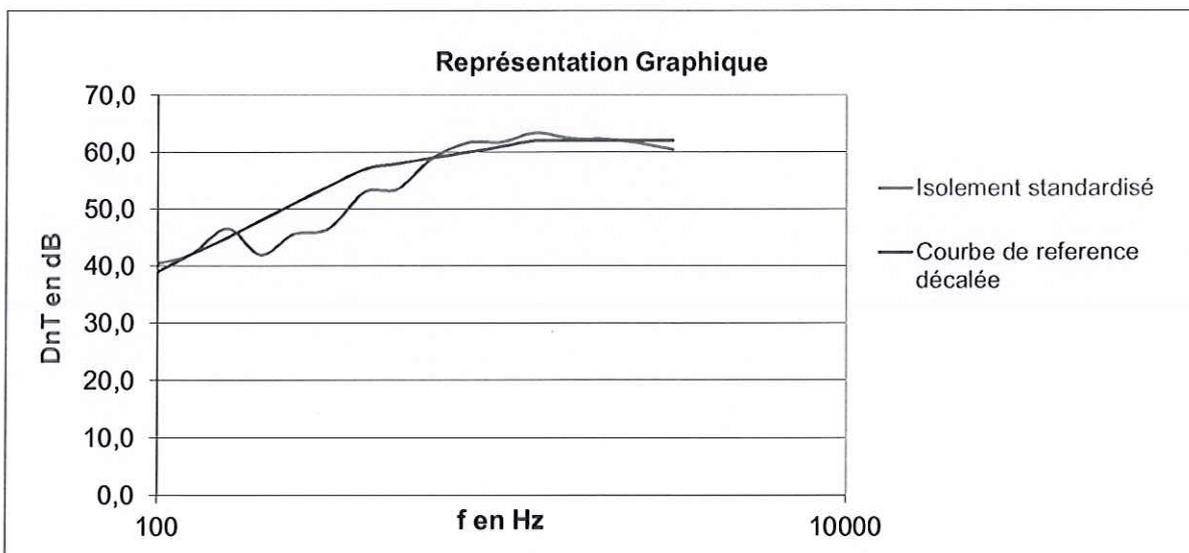
ISOLEMENT STANDARDISE	Dn,T	40,5	42,0	46,6	42,0	45,6	46,6	53,0	53,6	59,0	61,7	61,8	63,4	62,3	62,3	61,6	60,5		
COURBE REFERENCE		33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56	56	6
REFERENCE DECALEE		39	42	45	48	51	54	57	58	59	60	61	62	62	62	62	62	62	écarts défavorables
ECARTS DEFAVORABLES		0,0	0,0	0,0	6,0	5,4	7,4	4,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,5		29,3

REFERENCE CALCUL C	Li	-29	-26	-23	-21	-19	-17	-15	-13	-12	-11	-10	-9	-9	-9	-9	-9		C
	Li - Xi	-69,5	-68,0	-69,6	-63,0	-64,6	-63,6	-68,0	-66,6	-71,0	-72,7	-71,8	-72,4	-71,3	-71,3	-70,6	-69,5		-2

REFERENCE CALCUL Ctr	Li	-20	-20	-18	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-9	-8	-9	-10	-11	-13	-15		Ctr
	Li - Xi	-60,5	-62,0	-64,6	-58,0	-60,6	-60,6	-66,0	-65,6	-70,0	-70,7	-69,8	-72,4	-72,3	-73,3	-74,6	-75,5		-6

$$D_{n,T,w}(C;Ctr) = 58 (-2 ; -6) \text{ dB}$$

$$D_{nT,A} = 56 \text{ dB}$$



INGENIERIE ACOUSTIQUE

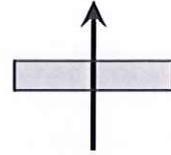
Rémi REZVOY
PAE de la Filière
180 Route des Futaies
74370 VILLAZ

Tél: +33 (0)4 50 51 05 00
Fax: +33 (0)4 50 02 50 36

06/09/2011
page : 8
sur : 15

ISOLEMENTS AUX BRUITS AERIENS

NF EN ISO 717-1



DOSSIER : SAINT JULIEN EN GENEVOIS - Gendarmerie

Mesure N° : 9 AV

Emission : Appartement G 109 - Chambre 2

Reception : Appartement G 205 - Chambre 2

FREQUENCE	Hz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
NIVEAU EMIS	dB	74,2	83,0	85,9	84,0	84,7	82,2	84,2	85,0	85,3	85,0	81,2	77,0	79,9	79,5	76,5	69,9	94,7	91,3
NIVEAU RECU	dB	38,0	54,6	54,1	46,4	41,9	43,6	38,5	39,8	36,1	34,0	28,1	25,1	28,9	30,1	28,1	21,0	58,2	46,6

ISOLEMENT BRUT	D en dB	36,2	28,41	31,77	37,59	42,78	38,56	45,73	45,25	49,11	50,95	53,1	51,84	50,97	49,44	48,46	48,91	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
																		36,5	44,7

Tr DE REFERENCE	T0 en s	0,5															
Tr MESURE	Tr ens.	1,03	1,96	2,17	2,56	1,97	2,24	2,25	1,90	2,12	1,78	1,59	1,45	1,47	1,36	1,26	1,14
Tr RETENU	Tr ens.	1,03	1,96	2,17	2,56	1,97	2,24	2,25	1,90	2,12	1,78	1,59	1,45	1,47	1,36	1,26	1,14

LT en dB	3,14	5,93	6,37	7,09	5,95	6,51	6,53	5,80	6,27	5,51	5,02	4,62	4,68	4,35	4,01	3,58
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

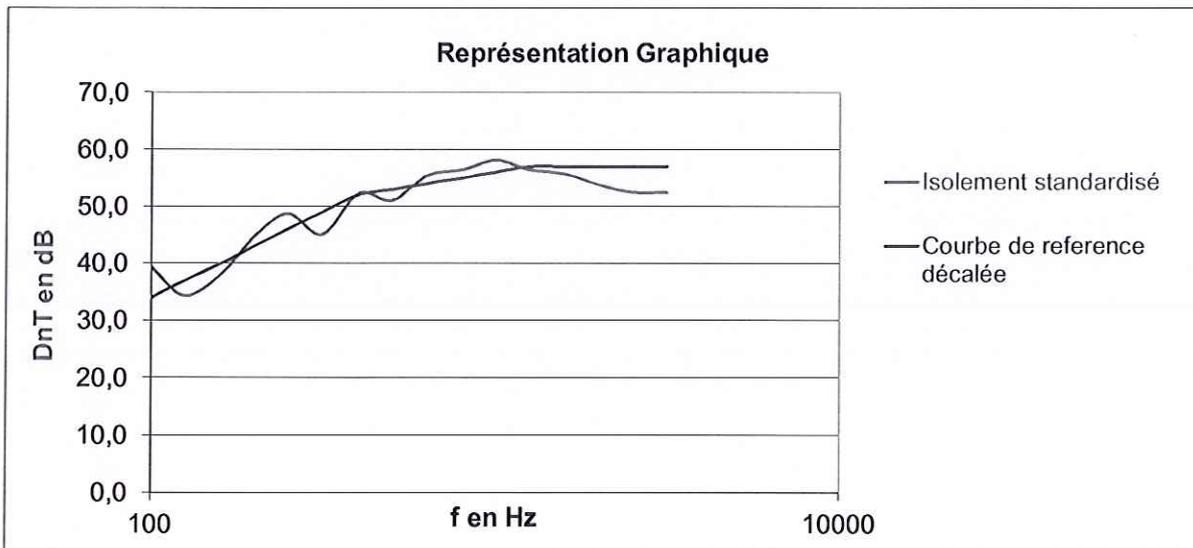
ISOLEMENT STANDARDISE	Dn,T	39,3	34,3	38,1	44,7	48,7	45,1	52,3	51,0	55,4	56,5	58,1	56,5	55,7	53,8	52,5	52,5	
COURBE REFERENCE		33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56	Decalage : 1
REFERENCE DECALEE		34	37	40	43	46	49	52	53	54	55	56	57	57	57	57	57	écarts défavorables
ECARTS DEFAVORABLES		0,0	2,7	1,9	0,0	0,0	3,9	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,3	3,2	4,5	4,5	24,5

REFERENCE CALCUL C	Li	-29	-26	-23	-21	-19	-17	-15	-13	-12	-11	-10	-9	-9	-9	-9	-9	C
	Li - Xi	-68,3	-60,3	-61,1	-65,7	-67,7	-62,1	-67,3	-64,0	-67,4	-67,5	-68,1	-65,5	-64,7	-62,8	-61,5	-61,5	-1

REFERENCE CALCUL Ctr	Li	-20	-20	-18	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-9	-8	-9	-10	-11	-13	-15	Ctr
	Li - Xi	-59,3	-54,3	-56,1	-60,7	-63,7	-59,1	-65,3	-63,0	-66,4	-65,5	-66,1	-65,5	-65,7	-64,8	-65,5	-67,5	-4

$$D_{n,T,w}(C;Ctr) = 53 (-1 ; -4) \text{ dB}$$

$$D_{nT,A} = 52 \text{ dB}$$



INGENIERIE ACOUSTIQUE

Rémi REZVOY

PAE de la Filière
180 Route des Futaies
74370 VILLAZ

Tél : +33 (0)4 50 51 05 00
Fax : +33 (0)4 50 02 50 36

06/09/2011
page : 9
sur : 15

ISOLEMENTS AUX BRUITS AERIENS

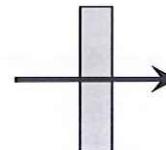
NF EN ISO 717-1

DOSSIER : SAINT JULIEN EN GENEVOIS - Gendarmerie

Mesure N° : 10 AL

Emission : Appartement H 018 - Pièce à vivre

Reception : Appartement H 017 - Pièce à vivre



FREQUENCE	Hz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
NIVEAU EMIS	dB	76,0	82,5	81,4	80,2	78,7	82,0	80,2	82,5	81,0	80,9	77,7	73,9	76,9	75,9	73,5	67,2	91,5	87,8
NIVEAU RECU	dB	55,3	45,3	48,1	41,9	35,9	34,5	34,2	30,9	26,1	26,3	21,9	18,1	20,8	19,9	18,3	13,4	56,7	41,2

ISOLEMENT BRUT	D en dB	20,72	37,15	33,25	38,26	42,85	47,48	46,06	51,62	54,81	54,61	55,78	55,77	56,19	55,97	55,22	53,8	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
																		34,8	46,6

Tr DE REFERENCE	T0 en s	0,5																		
Tr MESURE	Tr ens.	0,88	0,86	0,99	1,20	1,31	1,29	1,19	1,42	1,26	1,32	1,34	1,17	1,09	1,14	1,03	1,01			
Tr RETENU	Tr ens.	0,88	0,86	0,99	1,20	1,31	1,29	1,19	1,42	1,26	1,32	1,34	1,17	1,09	1,14	1,03	1,01			

LT en dB	2,46	2,36	2,97	3,80	4,18	4,12	3,77	4,53	4,01	4,22	4,28	3,69	3,38	3,58	3,14	3,05
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

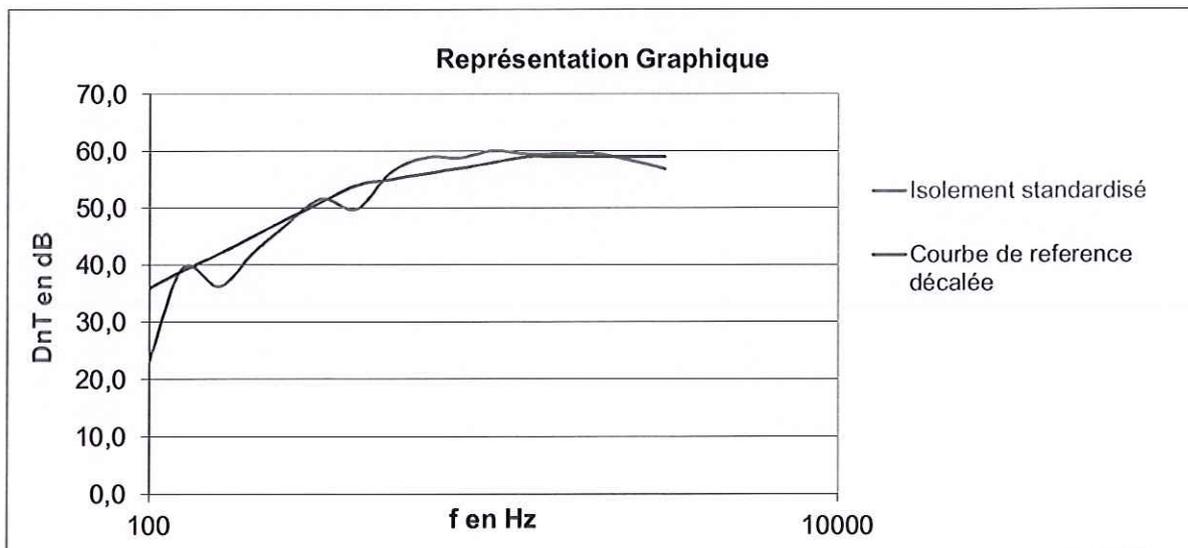
ISOLEMENT STANDARDISE	Dn,T	23,2	39,5	36,2	42,1	47,0	51,6	49,8	56,2	58,8	58,8	60,1	59,5	59,6	59,5	58,4	56,9		
COURBE REFERENCE		33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56	56	Decalage : 3
REFERENCE DECALEE		36	39	42	45	48	51	54	55	56	57	58	59	59	59	59	59	59	écarts défavorables
ECARTS DEFAVORABLES		12,8	0,0	5,8	2,9	1,0	0,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	2,1		29,5

REFERENCE CALCUL C	Li	-29	-26	-23	-21	-19	-17	-15	-13	-12	-11	-10	-9	-9	-9	-9	-9		C
	Li - Xi	-52,2	-65,5	-59,2	-63,1	-66,0	-68,6	-64,8	-69,2	-70,8	-69,8	-70,1	-68,5	-68,6	-68,5	-67,4	-65,9		-5

REFERENCE CALCUL Ctr	Li	-20	-20	-18	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-9	-8	-9	-10	-11	-13	-15		Ctr
	Li - Xi	-43,2	-59,5	-54,2	-58,1	-62,0	-65,6	-62,8	-68,2	-69,8	-67,8	-68,1	-68,5	-69,6	-70,5	-71,4	-71,9		-13

$$D_{n,T,w}(C;Ctr) = 55 (-5 ; -13) \text{ dB}$$

$$D_{nT,A} = 50 \text{ dB}$$



INGENIERIE ACOUSTIQUE

Rémi REZVOY

PAE de la Filière
180 Route des Futaies
74370 VILLAZ

Tél: +33 (0)4 50 51 05 00
Fax: +33 (0)4 50 02 50 36

06/09/2011
page : 10
sur : 15

ISOLEMENTS AUX BRUITS AERIENS

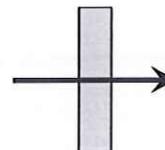
NF EN ISO 717-1

DOSSIER : SAINT JULIEN EN GENEVOIS - Gendarmerie

Mesure N° : 11 AL

Emission : Appartement H 018 - Pièce à vivre

Reception : Appartement H 021 - Pièce à vivre



FREQUENCE	Hz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
NIVEAU EMIS	dB	82,3	80,1	82,8	79,3	76,7	82,1	81,5	82,5	82,3	81,2	80,6	74,7	79,1	77,8	74,7	68,6	92,3	89,0
NIVEAU RECU	dB	36,7	35,4	42,7	32,4	33,0	33,2	36,3	33,3	28,6	25,1	22,9	19,5	22,5	24,7	24,5	17,3	46,2	38,1

ISOLEMENT BRUT	D en dB	45,66	44,7	40,01	46,84	43,64	48,97	45,17	49,2	53,63	56,09	57,7	55,24	56,66	53,11	50,19	51,34	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
																		46,1	50,9

Tr DE REFERENCE	T0 en s	0,5																	
Tr MESURE	Tr en s.	0,88	0,86	0,99	1,20	1,31	1,29	1,19	1,42	1,26	1,32	1,34	1,17	1,09	1,14	1,03	1,01		
Tr RETENU	Tr en s.	0,88	0,86	0,99	1,20	1,31	1,29	1,19	1,42	1,26	1,32	1,34	1,17	1,09	1,14	1,03	1,01		

L'T en dB	2,46	2,36	2,97	3,80	4,18	4,12	3,77	4,53	4,01	4,22	4,28	3,69	3,38	3,58	3,14	3,05
-----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

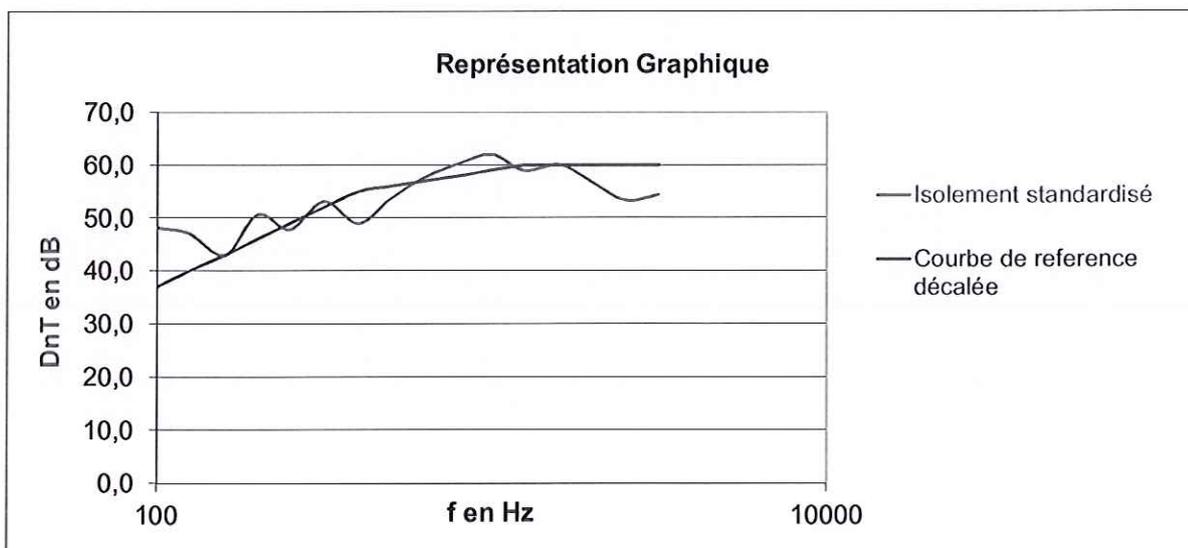
ISOLEMENT STANDARDISE	Dn,T	48,1	47,1	43,0	50,6	47,8	53,1	48,9	53,7	57,6	60,3	62,0	58,9	60,0	56,7	53,3	54,4		
COURBE REFERENCE		33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56	56	Decalage : 4
REFERENCE DECALEE		37	40	43	46	49	52	55	56	57	58	59	60	60	60	60	60	60	écarts défavorables
ECARTS DEFAVORABLES		0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	6,1	2,3	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	3,3	6,7	5,6		26,2

REFERENCE CALCUL C	Li	-29	-26	-23	-21	-19	-17	-15	-13	-12	-11	-10	-9	-9	-9	-9	-9		C
	Li - Xi	-77,1	-73,1	-66,0	-71,6	-66,8	-70,1	-63,9	-66,7	-69,6	-71,3	-72,0	-67,9	-69,0	-65,7	-62,3	-63,4		-1

REFERENCE CALCUL Ctr	Li	-20	-20	-18	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-9	-8	-9	-10	-11	-13	-15		Ctr
	Li - Xi	-68,1	-67,1	-61,0	-66,6	-62,8	-67,1	-61,9	-65,7	-68,6	-69,3	-70,0	-67,9	-70,0	-67,7	-66,3	-69,4		-2

$$D_{n,T,w}(C;Ctr) = 56 (-1; -2) \text{ dB}$$

$$D_{nT,A} = 55 \text{ dB}$$



INGENIERIE ACOUSTIQUE

Rémi REZVOY

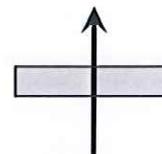
PAE de la Filière
180 Route des Futaies
74370 VILLAZ

Tél : +33 (0)4 50 51 05 00
Fax : +33 (0)4 50 02 50 36

06/09/2011
page : 11
sur : 15

ISOLEMENTS AUX BRUITS AERIENS

NF EN ISO 717-1



DOSSIER : SAINT JULIEN EN GENEVOIS - Gendarmerie

Mesure N° : 12 AV

Emission : Parking

Reception : Appartement H 018 - Pièce à vivre

FREQUENCE	Hz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
NIVEAU EMIS	dB	83,5	79,3	82,4	84,7	83,5	82,7	87,5	86,1	84,3	82,2	78,9	74,4	78,7	78,4	76,6	71,1	94,6	90,7
NIVEAU RECU	dB	46,0	39,4	40,3	32,2	36,5	41,2	38,0	40,2	32,4	27,9	21,0	16,9	18,6	17,6	13,7	10,0	49,9	41,4

ISOLEMENT BRUT	D en dB	37,51	39,94	42,07	52,49	47,02	41,48	49,56	45,88	51,89	54,27	57,88	57,44	60,09	60,76	62,92	61,09	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
																		44,7	49,3

Tr DE REFERENCE	T0 en s	0,5																	
Tr MESURE	Tr ens.	0,88	0,86	0,99	1,20	1,31	1,29	1,19	1,42	1,26	1,32	1,34	1,17	1,09	1,14	1,03	1,01		
Tr RETENU	Tr ens.	0,88	0,86	0,99	1,20	1,31	1,29	1,19	1,42	1,26	1,32	1,34	1,17	1,09	1,14	1,03	1,01		

LT en dB	2,46	2,36	2,97	3,80	4,18	4,12	3,77	4,53	4,01	4,22	4,28	3,69	3,38	3,58	3,14	3,05
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

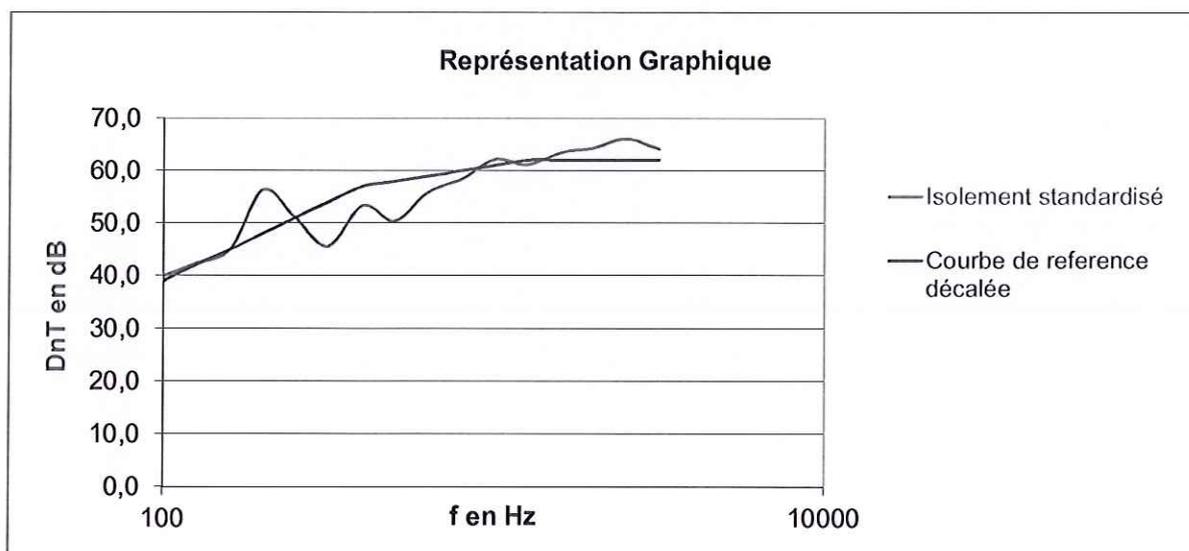
ISOLEMENT STANDARDISE	Dn,T	40,0	42,3	45,0	56,3	51,2	45,6	53,3	50,4	55,9	58,5	62,2	61,1	63,5	64,3	66,1	64,1		
COURBE REFERENCE		33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56	56	6
REFERENCE DECALEE		39	42	45	48	51	54	57	58	59	60	61	62	62	62	62	62	62	écart défavorable
ECARTS DEFAVORABLES		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	3,7	7,6	3,1	1,5	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0		25,1

REFERENCE CALCUL C	Li	-29	-26	-23	-21	-19	-17	-15	-13	-12	-11	-10	-9	-9	-9	-9	-9		C
	Li - Xi	-69,0	-68,3	-68,0	-77,3	-70,2	-62,6	-68,3	-63,4	-67,9	-69,5	-72,2	-70,1	-72,5	-73,3	-75,1	-73,1		-2

REFERENCE CALCUL Ctr	Li	-20	-20	-18	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-9	-8	-9	-10	-11	-13	-15		Ctr
	Li - Xi	-60,0	-62,3	-63,0	-72,3	-66,2	-59,6	-66,3	-62,4	-66,9	-67,5	-70,2	-70,1	-73,5	-75,3	-79,1	-79,1		-5

$$D_{n,T,w}(C;Ctr) = 58 (-2 ; -5) \text{ dB}$$

$$D_{nT,A} = 56 \text{ dB}$$



INGENIERIE ACOUSTIQUE

Rémi REZVOY

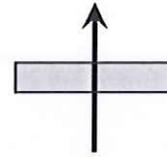
PAE de la Filière
180 Route des Futaies
74370 VILLAZ

Tél : +33 (0)4 50 51 05 00
Fax : +33 (0)4 50 02 50 36

06/09/2011
page : 12
sur : 15

ISOLEMENTS AUX BRUITS AERIENS

NF EN ISO 717-1



DOSSIER : SAINT JULIEN EN GENEVOIS - Gendarmerie

Mesure N° : 13 AV

Emission : Parking

Reception : Appartement H 016 - Pièce à vivre

FREQUENCE	Hz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
NIVEAU EMIS	dB	84,8	80,2	88,6	83,2	80,0	82,3	85,6	83,4	84,4	82,5	77,4	75,4	79,6	78,4	75,1	70,2	94,7	90,1
NIVEAU RECU	dB	44,5	43,0	43,6	40,9	40,1	38,4	38,0	37,2	26,8	24,8	19,3	17,3	18,2	14,4	11,7	8,6	50,5	40,5

ISOLEMENT BRUT	D en dB	40,35	37,15	44,99	42,29	39,91	43,93	47,57	46,19	57,65	57,71	58,1	58,1	61,43	64,03	63,35	61,63	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
																		44,1	49,6

Tr DE REFERENCE	T0 en s	0,5																		
Tr MESURE	Tr ens.	0,88	0,86	0,99	1,20	1,31	1,29	1,19	1,42	1,26	1,32	1,34	1,17	1,09	1,14	1,03	1,01			
Tr RETENU	Tr ens.	0,88	0,86	0,99	1,20	1,31	1,29	1,19	1,42	1,26	1,32	1,34	1,17	1,09	1,14	1,03	1,01			

LT en dB	2,46	2,36	2,97	3,80	4,18	4,12	3,77	4,53	4,01	4,22	4,28	3,69	3,38	3,58	3,14	3,05
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

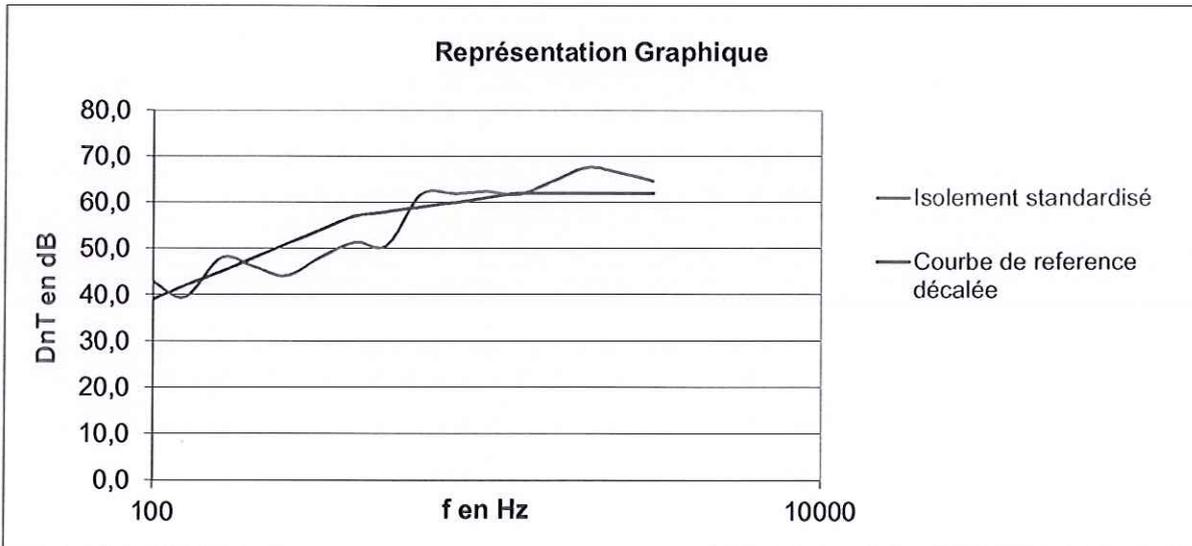
ISOLEMENT STANDARDISE	Dn,T	42,8	39,5	48,0	46,1	44,1	48,0	51,3	50,7	61,7	61,9	62,4	61,8	64,8	67,6	66,5	64,7			
COURBE REFERENCE		33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56	56	Decalage : 6	
REFERENCE DECALEE		39	42	45	48	51	54	57	58	59	60	61	62	62	62	62	62	62	écarts défavorables	
ECARTS DEFAVORABLES		0,0	2,5	0,0	1,9	6,9	6,0	5,7	7,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4	

REFERENCE CALCUL C	Li	-29	-26	-23	-21	-19	-17	-15	-13	-12	-11	-10	-9	-9	-9	-9	-9	C	
	Li - Xi	-71,8	-65,5	-71,0	-67,1	-63,1	-65,0	-66,3	-63,7	-73,7	-72,9	-72,4	-70,8	-73,8	-76,6	-75,5	-73,7	-2	

REFERENCE CALCUL Ctr	Li	-20	-20	-18	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-9	-8	-9	-10	-11	-13	-15	Ctr	
	Li - Xi	-62,8	-59,5	-66,0	-62,1	-59,1	-62,0	-64,3	-62,7	-72,7	-70,9	-70,4	-70,8	-74,8	-78,6	-79,5	-79,7	-6	

$$D_{n,T,w}(C;Ctr) = 58 (-2; -6) \text{ dB}$$

$$D_{nT,A} = 56 \text{ dB}$$



INGENIERIE ACOUSTIQUE

Rémi REZVOY

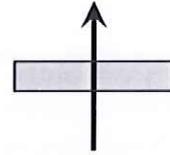
PAE de la Filière
180 Route des Futaies
74370 VILLAZ

Tél : +33 (0)4 50 51 05 00
Fax : +33 (0)4 50 02 50 36

06/09/2011
page : 13
sur : 15

ISOLEMENTS AUX BRUITS AERIENS

NF EN ISO 717-1



DOSSIER : SAINT JULIEN EN GENEVOIS - Gendarmerie

Mesure N° : 14 AV

Emission : Parking

Reception : Appartement H 021 - Pièce à vivre

FREQUENCE	Hz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
NIVEAU EMIS	dB	83,0	81,0	86,6	83,0	80,7	80,7	82,9	82,0	82,2	81,6	77,9	74,4	77,5	75,8	70,7	62,3	93,2	88,4
NIVEAU RECU	dB	43,6	42,2	38,3	35,8	34,4	36,5	37,4	39,7	33,8	26,5	22,4	18,1	19,6	17,3	13,9	10,6	48,7	40,5

ISOLEMENT BRUT	D en dB	39,47	38,88	48,34	47,2	46,28	44,17	45,45	42,29	48,39	55,09	55,51	56,3	57,89	58,51	56,83	51,68	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
																		44,4	47,8

Tr DE REFERENCE	T0 en s	0,5																	
Tr MESURE	Tr ens.	0,88	0,86	0,99	1,20	1,31	1,29	1,19	1,42	1,26	1,32	1,34	1,17	1,09	1,14	1,03	1,01		
Tr RETENU	Tr ens.	0,88	0,86	0,99	1,20	1,31	1,29	1,19	1,42	1,26	1,32	1,34	1,17	1,09	1,14	1,03	1,01		

LT en dB	2,46	2,36	2,97	3,80	4,18	4,12	3,77	4,53	4,01	4,22	4,28	3,69	3,38	3,58	3,14	3,05
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

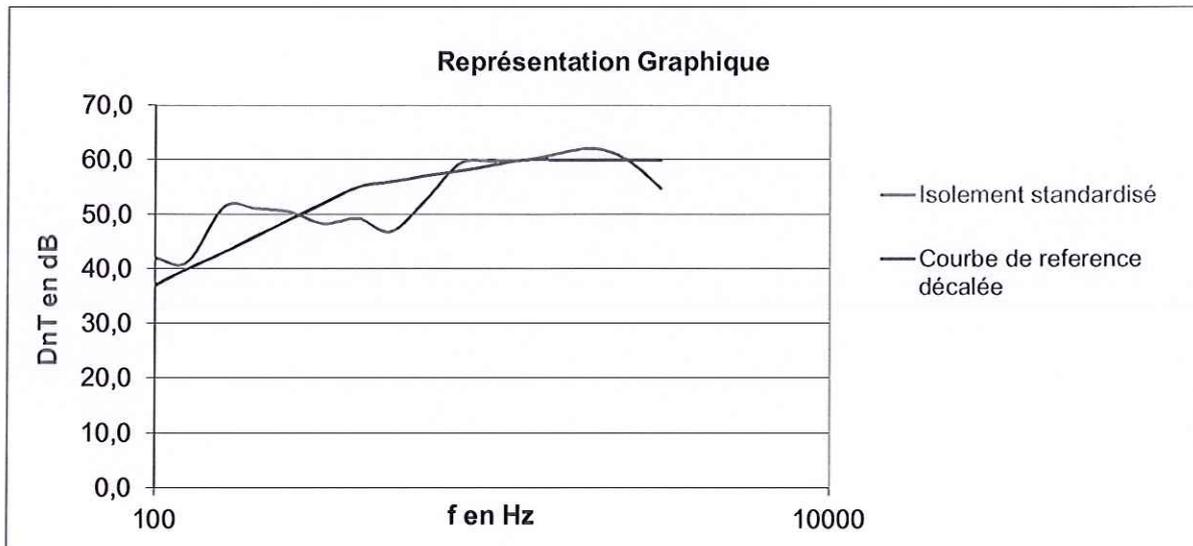
ISOLEMENT STANDARDISE	Dn,T	41,9	41,2	51,3	51,0	50,5	48,3	49,2	46,8	52,4	59,3	59,8	60,0	61,3	62,1	60,0	54,7			
COURBE REFERENCE		33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56	56	Decalage : 4	
REFERENCE DECALEE		37	40	43	46	49	52	55	56	57	58	59	60	60	60	60	60	60	écarts défavorables	
ECARTS DEFAVORABLES		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	5,8	9,2	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3		28,6

REFERENCE CALCUL C	Li	-29	-26	-23	-21	-19	-17	-15	-13	-12	-11	-10	-9	-9	-9	-9	-9		C
	Li - Xi	-70,9	-67,2	-74,3	-72,0	-69,5	-65,3	-64,2	-59,8	-64,4	-70,3	-69,8	-69,0	-70,3	-71,1	-69,0	-63,7		-2

REFERENCE CALCUL Ctr	Li	-20	-20	-18	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-9	-8	-9	-10	-11	-13	-15		Ctr
	Li - Xi	-61,9	-61,2	-69,3	-67,0	-65,5	-62,3	-62,2	-58,8	-63,4	-68,3	-67,8	-69,0	-71,3	-73,1	-73,0	-69,7		-4

$$D_{n,T,w}(C;Ctr) = 56 (-2; -4) \text{ dB}$$

$$D_{nT,A} = 54 \text{ dB}$$



INGENIERIE ACOUSTIQUE

Rémi REZVOY

PAE de la Filière
180 Route des Futaies
74370 VILLAZ

Tél : +33 (0)4 50 51 05 00
Fax : +33 (0)4 50 02 50 36

06/09/2011
page : 14
sur : 15

ISOLEMENTS AUX BRUITS AERIENS

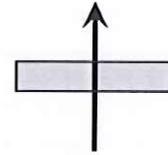
NF EN ISO 717-1

DOSSIER : SAINT JULIEN EN GENEVOIS - Gendarmerie

Mesure N° : 15 AV

Emission : Parking

Reception : Appartement G 010 - Pièce à vivre



FREQUENCE	Hz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
NIVEAU EMIS	dB	82,5	81,9	80,7	77,6	82,0	82,2	83,2	80,4	81,1	78,8	76,2	73,8	78,9	78,2	74,7	67,9	92,0	88,1
NIVEAU RECU	dB	41,8	40,6	44,6	39,0	38,7	34,9	36,9	37,8	36,9	29,0	22,9	21,8	22,2	18,7	15,3	10,5	49,6	41,2

ISOLEMENT BRUT	D en dB	40,7	41,28	36,12	38,6	43,31	47,26	46,33	42,67	44,24	49,77	53,26	52,03	56,65	59,51	59,34	57,35	GLOBAL	GLOBAL Pondéré A
																		42,4	46,9

Tr DE REFERENCE	T0 en s	0,5																	
Tr MESURE	Tr en s.	0,88	0,86	0,99	1,20	1,31	1,29	1,19	1,42	1,26	1,32	1,34	1,17	1,09	1,14	1,03	1,01		
Tr RETENU	Tr en s.	0,88	0,86	0,99	1,20	1,31	1,29	1,19	1,42	1,26	1,32	1,34	1,17	1,09	1,14	1,03	1,01		

LT en dB	2,46	2,36	2,97	3,80	4,18	4,12	3,77	4,53	4,01	4,22	4,28	3,69	3,38	3,58	3,14	3,05
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

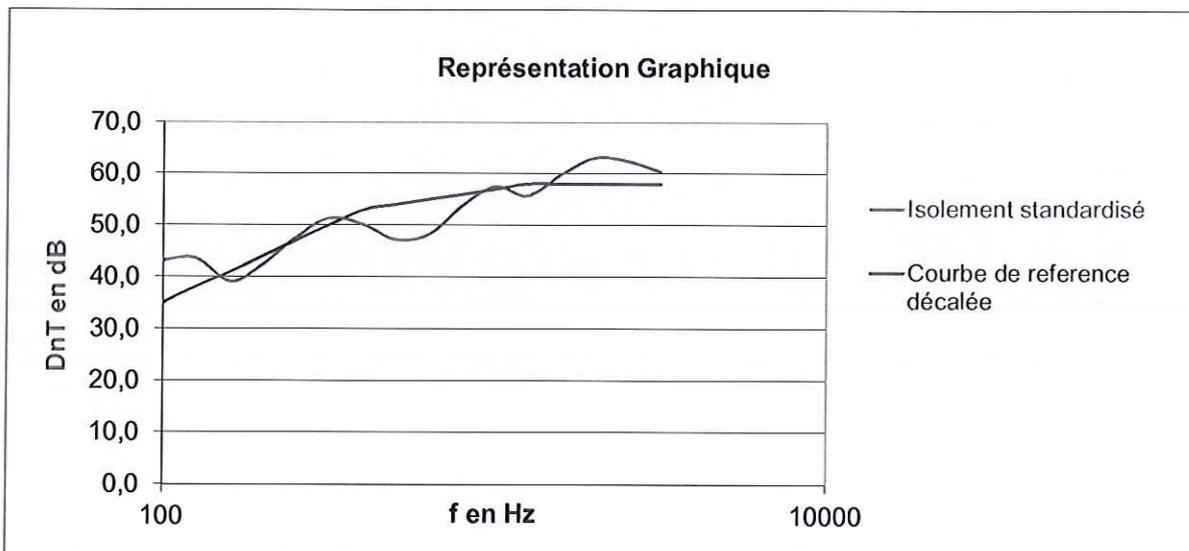
ISOLEMENT STANDARDISE	Dn,T	43,2	43,6	39,1	42,4	47,5	51,4	50,1	47,2	48,3	54,0	57,5	55,7	60,0	63,1	62,5	60,4		
COURBE REFERENCE		33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56	58	Decalage : 2
REFERENCE DECALEE		35	38	41	44	47	50	53	54	55	56	57	58	58	58	58	58	58	écarts défavorables
ECARTS DEFAVORABLES		0,0	0,0	1,9	1,6	0,0	0,0	2,9	6,8	6,7	2,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3

REFERENCE CALCUL C	Li	-29	-26	-23	-21	-19	-17	-15	-13	-12	-11	-10	-9	-9	-9	-9	-9	C
	Li - Xi	-72,2	-69,6	-62,1	-63,4	-66,5	-68,4	-65,1	-60,2	-60,3	-65,0	-67,5	-64,7	-69,0	-72,1	-71,5	-69,4	-1

REFERENCE CALCUL Ctr	Li	-20	-20	-18	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-9	-8	-9	-10	-11	-13	-15	Ctr
	Li - Xi	-63,2	-63,6	-57,1	-58,4	-62,5	-65,4	-63,1	-59,2	-59,3	-63,0	-65,5	-64,7	-70,0	-74,1	-75,5	-75,4	-4

$$D_{n,T,w}(C;Ctr) = 54 (-1 ; -4) \text{ dB}$$

$$D_{nT,A} = 53 \text{ dB}$$



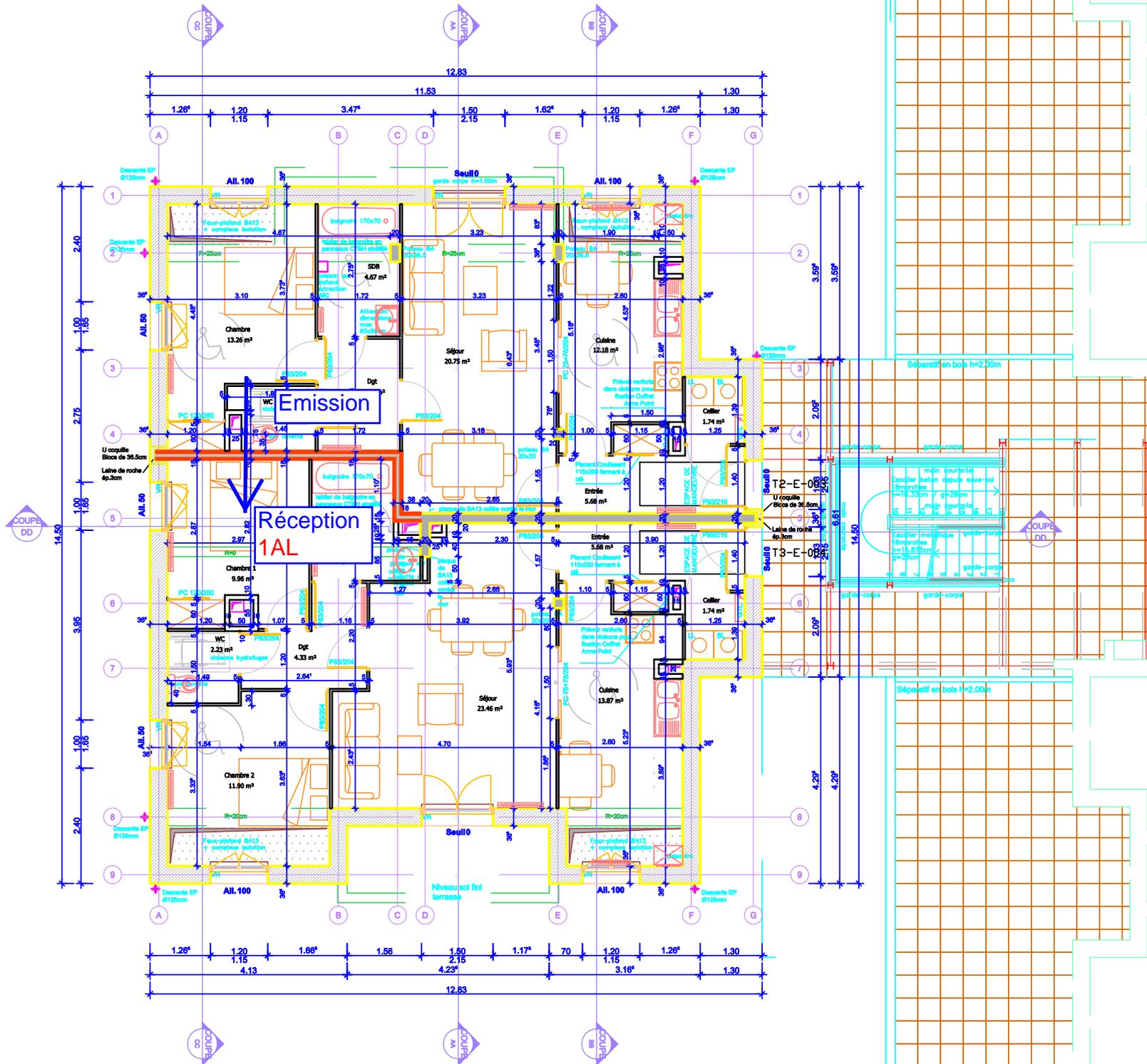
INGENIERIE ACOUSTIQUE

Rémi REZVOY

PAE de la Filière
180 Route des Futaies
74370 VILLAZ

Tél : +33 (0)4 50 51 05 00
Fax : +33 (0)4 50 02 50 36

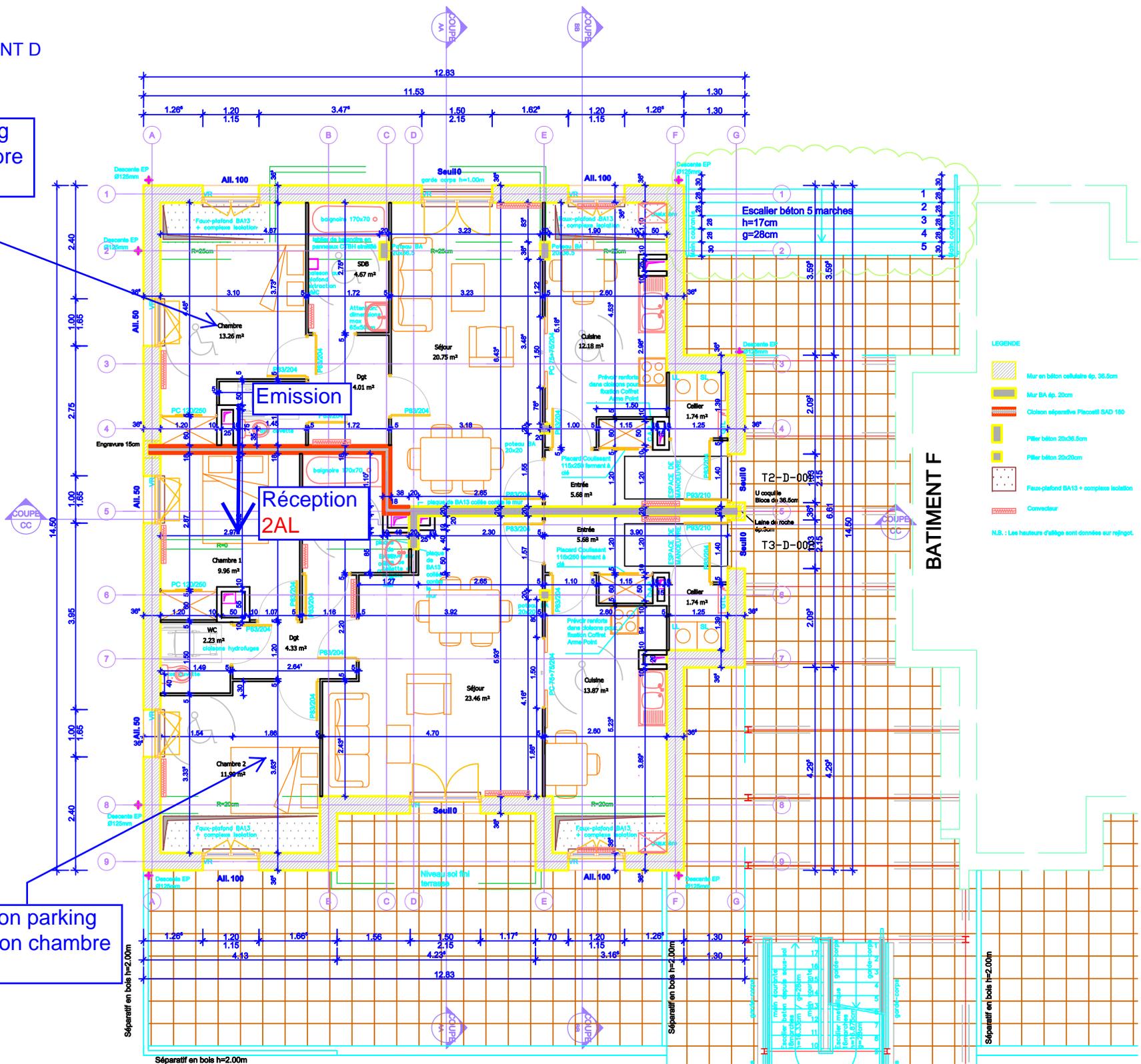
06/09/2011
page : 15
sur : 15



BATIMENT D
RDC

Emission parking
réception chambre
3AV

Emission parking
réception chambre
4AV



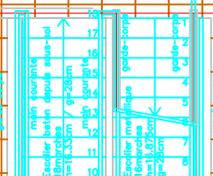
BATIMENT F

Séparatif en bois h=2.00m

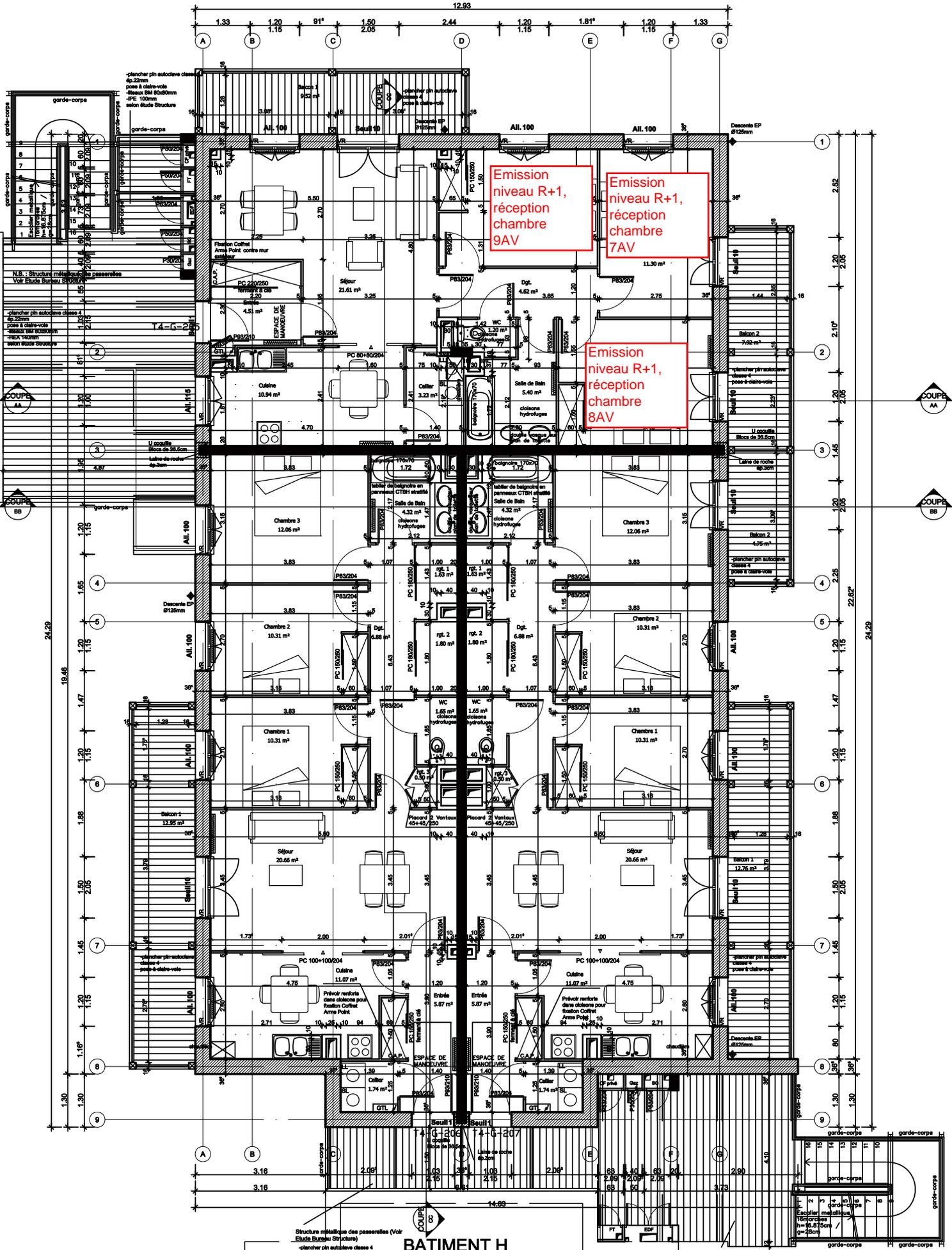
Séparatif en bois h=2.00m

Séparatif en bois h=2.00m

Séparatif en bois h=2.00m



**BATIMENT G
R+2**



Emission niveau R+1, réception chambre 9AV

Emission niveau R+1, réception chambre 7AV

Emission niveau R+1, réception chambre 8AV

BATIMENT H

Structure métallique des passerelles (Voir Etude Bureau Structure)
 -plancher pni autoévacue classe 4
 ép.22mm
 pose à chaud-voile
 -Béton B14 80x20mm
 -JPE 100mm
 selon étude Structure

Structure métallique des passerelles (Voir Etude Bureau Structure)
 -plancher pni autoévacue classe 4
 ép.22mm
 pose à chaud-voile
 -Béton B14 80x20mm
 -HEA 120mm
 selon étude Structure

