

PROJET DE RECHERCHE "A PAS DE VELOURS" : EVALUATION DES PERFORMANCES ACOUSTIQUES DE PLANCHERS BOIS

FICHE : T01	MISE EN GARDE : Ce document fait partie intégrante d'un projet de recherche visant à comparer qualitativement des solutions de renforcement acoustique de planchers bois. Les résultats présentés ne sont pas issus d'essais en cellule normalisée. Ce document ne peut en aucun cas être utilisé à des fins de prescription. Se référer au rapport technique présentant les conditions de test et les hypothèses de validité des résultats.	DATE : 21/11/2013
-----------------------	---	-----------------------------

Code	Description de la configuration	Indice d'affaiblissement aérien R'w (C;Ctr) [dB]	Gain obtenu par rapport au plancher de base en R'a [dB]	Niveau de bruit d'impact normalisé L'nTw [dB]	Gain obtenu par rapport au plancher de base en L'nTw [dB]	Epaisseur totale rajoutée [mm]	Coût estimatif des fournitures au m ²
Planchers flottants sur plancher de base							
S0	Plancher de base OSB 18mm (environ 700 kg/m3) sur solives de section 50x200 mm et d'entraxe 500 mm	24 (-1 ; -4)	-	92	-	-	-
S2a	2 sous-couche laine de mouton Fibranatur 5mm 65 kg/m3 + 1 OSB 18mm	34 (-5 ; -10)	6	80	12	28	20.72
S2b	1 sous-couche laine de mouton Fibranatur 5mm 65 kg/m3 + 1 OSB 18mm	32 (-3 ; -7)	6	83	9	23	17.17
S2c	1 sous-couche laine de mouton Fibranatur 5mm 65 kg/m3 + fibre de bois 20mm 140 kg/m3 + 1 OSB 18mm	35 (-4 ; -10)	8	72	20	43	22.87
S3a	1 sous-couche fibre de bois Kronotex 5mm 135 kg/m3 + 1 OSB 18mm	32 (-2 ; -7)	7	80	12	23	17.12
S3c	1 sous-couche fibre de bois Kronotex 5mm 135 kg/m3 + OSB 18mm + moquette bouclée en dalles	32 (-2 ; -6)	7	51	41	30	17,12 base
S3d	1 sous-couche fibre de bois Kronotex 5mm 135 kg/m3 + OSB 18mm + linoleum en rouleau	32 (-2 ; -6)	7	73	19	30	17,12 base
S3e	1 sous-couche fibre de bois Kronotex 5mm 135 kg/m3 + 2 OSB 18mm	34 (-2 ; -7)	9	78	14	41	30.74
S3g	1 sous-couche fibre de bois Kronotex 5mm 135 kg/m3 + parquet massif chataigner 660 kg/m3 21mm	32 (-2 ; -6)	7	74	18	26	50
S3i	1 sous-couche fibre de bois Kronotex 5mm 135 kg/m3 + Fermacell sol 20mm	35 (-4 ; -8)	8	78	14	25	22.31
S3j	2 sous-couche fibre de bois Kronotex 5mm superposées 135 kg/m3 + 1 OSB 18mm	34 (-6 ; -11)	5	75	17	28	20.62
S1a	1 sous-couche Isosol Isover 13mm 95 kg/m3 + 1 OSB 18mm	35 (-8 ; -13)	4	75	17	31	22.58
S4a	1 sous-couche fibre de chanvre Fibranatur 5mm 140 kg/m3+ 1 OSB 18mm	32 (-2 ; -7)	7	81	11	23	16.47
S4b	1 sous-couche fibre de chanvre Fibranatur 5mm 140 kg/m3 + liège 20mm 120 kg/m3 + OSB 18mm	34 (-4 ; -9)	7	78	14	43	24.42
S5a	2 sous-couche liège 2mm Amorim 180 kg/m3 + 1 OSB 18mm	32 (-1 ; -5)	8	85	7	22	20.96
S5b	1 sous-couche liège 2mm Amorim 180 kg/m3 + 1 OSB 18mm	32 (-2 ; -5)	7	85	7	20	17.29
S5c	1 sous-couche liège 2mm Amorim 180 kg/m3 + 2 OSB 18mm	33 (-2 ; -5)	8	83	9	38	30.91
S5e	1 sous-couche liège 2mm Amorim 180 kg/m3 + parquet massif chataignier 21mm 660 kg/m3	33 (-2 ; -6)	8	81	11	23	50.17
S5g	1 sous-couche liège 2mm Amorim 180 kg/m3 + Fermacell sol 20mm	35 (-2 ; -6)	10	80	12	22	22.48
S6a	1 sous-couche liège Amorim 10mm 120 kg/m3 + OSB 18mm	32 (-2 ; -5)	7	84	8	28	19.76
S7a	1 sous-couche Assour Siplast 3mm 215 kg/m3 + OSB 18mm	32 (-2 ; -7)	7	84	8	21	25.62



L'ingénierie acoustique et vibratoire depuis 1975



PROJET DE RECHERCHE "A PAS DE VELOURS" : EVALUATION DES PERFORMANCES ACOUSTIQUES DE PLANCHERS BOIS

FICHE : T02	MISE EN GARDE : Ce document fait partie intégrante d'un projet de recherche visant à comparer qualitativement des solutions de renforcement acoustique de planchers bois. Les résultats présentés ne sont pas issus d'essais en cellule normalisée. Ce document ne peut en aucun cas être utilisé à des fins de prescription. Se référer au rapport technique présentant les conditions de test et les hypothèses de validité des résultats.	DATE : 21/11/2013
-----------------------	---	-----------------------------

Code	Description de la configuration	Indice d'affaiblissement aérien R'w (C;Ctr) [dB]	Gain obtenu par rapport au plancher de base en R'a [dB]	Niveau de bruit d'impact normalisé L'nTw [dB]	Gain obtenu par rapport au plancher de base en L'nTw [dB]	Epaisseur totale rajoutée [mm]	Coût estimatif des fournitures au m ²
S7c	2 sous-couche Assour Siplast 3mm 215 kg/m ³ + 1 OSB 18 + parquet massif 15mm	34 (-4 ; -8)	7	69	23	39	77.62
S8a	1 sous-couche fibre de bois Isonat 20mm 140 kg/m ³ + OSB 18mm	35 (-4 ; -8)	8	85	7	38	19.32
S9a	2 sous-couche liège 20mm Amorim 120 kg/m ³ + OSB 18mm	33 (-3 ; -8)	7	81	11	58	29.52
S9b	1 sous-couche liège 20mm Amorim 120 kg/m ³ + OSB 18mm	32 (-2 ; -6)	7	84	8	38	21.57
S9d	1 sous-couche liège 20mm Amorim 120 kg/m ³ + lambourdes 35mm + parquet massif pin 23mm 520 kg/m ³	37 (-3 ; -7)	11	77	15	78	39.98
S9e	1 sous-couche liège 20mm Amorim 120 kg/m ³ + OSB 18mm + lambourdes 35mm + 20mm sable entre lambourdes + parquet pin 23mm 520 kg/m ³	42 (-3 ; -7)	16	70	22	96	53.8
S9f	1 sous-couche liège 20mm Amorim 120 kg/m ³ + OSB 18mm + lambourdes 35mm + 35mm fibre de sous-couche fibre de bois panneau entre lambourdes + parquet pin 23mm 520 kg/m ³	45 (-2 ; -6)	20	58	34	96	58.8
S9h	1 sous-couche liège 20mm 120 kg/m ³ + OSB 18mm + lambourdes 35mm + bandes résilientes sur/sous lambourdes + parquet pin 23mm 520 kg/m ³	42 (-2 ; -6)	17	67	25	100	52.6
S9i	1 sous-couche liège 20mm Amorim 120 kg/m ³ + Fermacell sol 20mm + sous-couche laine de moutonFibratur 5mm 65kg/m ³ + parquet massif 15mm	35 (-5 ; -9)	7	57	35	60	70.31
S9k	1 sous-couche liège 20mm 120 kg/m ³ + sous-couche laine de mouton Fibratur 5mm 65 kg/m ³ + OSB 18mm	33 (-3 ; -7)	7	77	15	43	25.12
S9l	1 sous-couche liège 20mm Amorim 120 kg/m ³ + chanvre 5mm 140 kg/m ³ + OSB 18mm	33 (-2 ; -7)	8	77	15	43	24.42
S9m	1 sous-couche liège 40mm Amorim 120 kg/m ³ + OSB 18mm	34 (-3 ; -7)	8	77	15	58	28.35
S9n	1 sous-couche liège 60mm Amorim 120 kg/m ³ + OSB 18mm	36 (-3 ; -7)	10	76	16	78	36.42
S9o	1 sous-couche liège 20mm Amorim 120 kg/m ³ + OSB 18mm + lambourdes 35 mm + parquet pin 23mm 520 kg/m ³	41 (-2 ; -6)	16	70	22	96	53.6
S9p	1 sous-couche liège 20mm Amorim 120 kg/m ³ + OSB 18mm + lambourdes 35mm + bandes résilientes + sable 20mm + parquet pin 23mm 520 kg/m ³	43 (-3 ; -7)	17	63	29	100	54
S10a	1 sous-couche Domisol Isover 40mm 120 kg/m ³ + OSB 18mm	36 (-4 ; -9)	9	67	25	58	28.03
S11a	1 sous-couche fibre de bois Isonat 40mm 110 kg/m ³ + 1 OSB 18mm	39 (-3 ; -8)	13	68	24	58	24.06
S11c	1 sous-couche fibre de bois Isonat 40mm 180 kg/m ³ + 1 OSB 18mm	39 (-4 ; -8)	12	71	21	58	28.62



L'ingénierie acoustique et vibratoire depuis 1975



PROJET DE RECHERCHE "A PAS DE VELOURS" : EVALUATION DES PERFORMANCES ACOUSTIQUES DE PLANCHERS BOIS



*L'ingénierie
acoustique et vibratoire
depuis 1975*

FICHE : T03	MISE EN GARDE : Ce document fait partie intégrante d'un projet de recherche visant à comparer qualitativement des solutions de renforcement acoustique de planchers bois. Les résultats présentés ne sont pas issus d'essais en cellule normalisée. Ce document ne peut en aucun cas être utilisé à des fins de prescription. Se référer au rapport technique présentant les conditions de test et les hypothèses de validité des résultats.	DATE : 21/11/2013
-----------------------	---	-----------------------------

Code	Description de la configuration	Indice d'affaiblissement aérien R'w (C;Ctr) [dB]	Gain obtenu par rapport au plancher de base en R'a [dB]	Niveau de bruit d'impact normalisé L'nTw [dB]	Gain obtenu par rapport au plancher de base en L'nTw [dB]	Epaisseur totale rajoutée [mm]	Coût estimatif des fournitures au m ²
------	---------------------------------	--	---	---	---	--------------------------------	--

S0	Plancher de base OSB 18mm (environ 700 kg/m ³) sur solives de section 50x200 mm et d'entraxe 500 mm	24 (-1 ; -4)	-	92	-	-	-
----	---	--------------	---	----	---	---	---

Plafonds vissés sous solives de 200mm

P1a	1 BA13 + bandes résilientes sous solives + plénum 200mm vide	47 (-3 ; -9)	21	73	19	236	2.75
P1b	1 BA13 + plénum 200mm vide	45 (-2 ; -8)	20	76	16	231	2.55
P1d	1 BA13 + plénum 200mm garni avec panneau cellulose 60mm Isonat 50 kg/m ³ entre solives	49 (-3 ; -7)	23	66	26	231	11.83
P1e	1 BA13 + plénum 200mm garni avec panneau cellulose 80mm Isonat 50 kg/m ³ entre solives	51 (-2 ; -7)	26	67	25	231	14.93
P1f	1 BA13 + plénum 200mm garni avec panneau cellulose 185 mm Isonat 50 kg/m ³ entre solives	52 (-2 ; -7)	27	67	25	231	30.72
P1g	1 BA13 + plénum 200mm garni avec panneau laine de bois 60mm Isonat 55 kg/m ³ entre solives	48 (-5 ; -9)	20	70	22	231	9.81
P1h	1 BA13 + plénum 200mm garni avec laine minérale Isover Isoconfort 35 60 mm	50 (-3 ; -7)	24	69	23	231	6.75
P1i	1 Fermacell 12,5 + plénum 200mm garni avec panneau cellulose 60mm Isonat 50 kg/m ³ entre solives	53 (-3 ; -8)	27	66	26	231	18.28
P1k	1 BA13 + bandes résilientes sous solives + plénum 200mm garni avec panneau cellulose 80mm Isonat 50 kg/m ³	51 (-3 ; -8)	25	66	26	236	15.13



P2a	2 BA13 + plénum 200mm vide	47 (-2 ; -7)	22	74	18	244	10.2
P2b	2 BA13 + plénum 200mm garni avec panneau cellulose 60mm 50 kg/m ³ entre solives	52 (-2 ; -6)	27	70	22	244	35.95



Plafonds sur rails et suspentes rigides à 60mm sous solives de 200mm

P3a	1 BA13 + plénum 260mm vide	46 (-2 ; -5)	21	70	22	273	
P3b	1 BA13 + plénum 260mm garni avec 60mm cellulose Isonat 50 kg/m ³	51 (-3 ; -7)	25	62	30	273	
P3c	1 BA13 + plénum 260mm garni avec 60mm laine de mouton Sotextho 25 kg/m ³	51 (-1 ; -5)	27	66	26	273	
P3d	1 BA13 + plénum 260mm garni avec 60mm chanvre Isonat 35 kg/m ³	51 (-3 ; -7)	25	65	27	273	
P3e	1 BA13 + plénum 260mm garni avec 60mm laine de bois Isonat 55 kg/m ³	50 (-2 ; -6)	25	64	28	273	



PROJET DE RECHERCHE "A PAS DE VELOURS" : EVALUATION DES PERFORMANCES ACOUSTIQUES DE PLANCHERS BOIS



*L'ingénierie
acoustique et vibratoire
depuis 1975*

FICHE : T04	MISE EN GARDE : Ce document fait partie intégrante d'un projet de recherche visant à comparer qualitativement des solutions de renforcement acoustique de planchers bois. Les résultats présentés ne sont pas issus d'essais en cellule normalisée. Ce document ne peut en aucun cas être utilisé à des fins de prescription. Se référer au rapport technique présentant les conditions de test et les hypothèses de validité des résultats.	DATE : 21/11/2013
-----------------------	---	-----------------------------

Code	Description de la configuration	Indice d'affaiblissement aérien R'w (C;Ctr) [dB]	Gain obtenu par rapport au plancher de base en R'a [dB]	Niveau de bruit d'impact normalisé L'nTw [dB]	Gain obtenu par rapport au plancher de base en L'nTw [dB]	Epaisseur totale rajoutée [mm]	Coût estimatif des fournitures au m ²
P3f	1 BA13 + plénum 260mm garni avec laine minérale Isover PAR CONFORT 60mm (2 x 30mm) 11 kg/m ³	52 (-3 ; -7)	26	63	29	273	
P3g	1 BA13 + plénum 260mm garni avec 60mm panneau laine de bois Isonat 40 kg/m ³	50 (-3 ; -7)	24	65	27	273	
P3i	2 BA13 + plénum 260mm 260mm vide	48 (-1 ; -4)	24	67	25	286	

Plafonds sur rails et suspentes rigides à 120mm sous solives de 200mm							
P3j	2 BA 13 + plénum 320mm garni avec 120mm de laine de verre ISOVER Isoconfort ~30 kg/m ³	54 (-2 ; -8)	29	53	39	346	
P3l	2 BA 13 + plénum 320mm garni avec 120mm de laine de bois Isonat 55 kg/m ³	55 (-2 ; -8)	30	57	35	346	
P3m	2 BA 13 + plénum 320mm garni avec 120mm de cellulose Isonat 50 kg/m ³	55 (-2 ; -8)	30	55	37	346	
P4b	2 BA13 + plénum 320mm vide	49 (-1 ; -5)	25	66	26	346	



Plafonds sur rails et suspentes antivibratiles à 120mm sous solives de 200mm							
P4a	2 BA13 + plénum 320mm vide	50 (-1 ; -5)	26	66	26	346	
P4e	1 BA 13 + plénum 320mm garni avec 120mm de laine de verre ISOVER Isoconfort ~30 kg/m ³	54 (-3 ; -10)	28	57	35	333	
P4g	1 BA 13 + plénum 320mm garni avec 120mm de laine de bois Isonat 55 kg/m ³	55 (-3 ; -10)	29	58	34	333	
P4h	1 BA 13 + plénum 320mm garni avec 120mm de cellulose Isonat 50 kg/m ³	55 (-3 ; -9)	29	56	36	333	
P4j	2 BA 13 + plénum 320mm garni avec 120mm de laine de verre ISOVER Isoconfort ~30 kg/m ³	55 (-2 ; -8)	30	50	42	346	
P4l	2 BA 13 + plénum 320mm garni avec 120mm de laine de bois Isonat 55 kg/m ³	56 (-2 ; -7)	31	55	37	346	
P4m	2 BA 13 + plénum 320mm garni avec 120mm de cellulose Isonat 50 kg/m ³	57 (-2 ; -7)	32	52	40	346	



Plafonds vissés à mi-hauteur entre les solives de 200mm							
P5a	1 OSB 18 + plénum 80mm garni avec 60mm de laine de verre ISOVER Isoconfort ~30 kg/m ³	47 (-4 ; -12)	20	72	20		17.82
P5c	1 OSB 18 + plénum 80mm garni avec 60mm de laine de bois Isonat 55 kg/m ³	47 (-4 ; -12)	20	71	21		20.88
P5d	1 OSB 18 + plénum 80mm garni avec 60mm de cellulose Isonat 50 kg/m ³	47 (-4 ; -12)	20	70	22		22.9



PROJET DE RECHERCHE "A PAS DE VELOURS" : EVALUATION DES PERFORMANCES ACOUSTIQUES DE PLANCHERS BOIS

FICHE : T05	MISE EN GARDE : Ce document fait partie intégrante d'un projet de recherche visant à comparer qualitativement des solutions de renforcement acoustique de planchers bois. Les résultats présentés ne sont pas issus d'essais en cellule normalisée. Ce document ne peut en aucun cas être utilisé à des fins de prescription. Se référer au rapport technique présentant les conditions de test et les hypothèses de validité des résultats.	DATE : 21/11/2013
-----------------------	---	-----------------------------

Code	Description de la configuration	Indice d'affaiblissement aérien R'w (C;Ctr) [dB]	Gain obtenu par rapport au plancher de base en R'a [dB]	Niveau de bruit d'impact normalisé L'nTw [dB]	Gain obtenu par rapport au plancher de base en L'nTw [dB]	Epaisseur totale séparation d'étage (mm)	Coût estimatif des fournitures au m ²
------	---------------------------------	--	---	---	---	--	--

S0	Plancher de base OSB 18mm (environ 700 kg/m3) sur solives de section 50x200 mm et d'entraxe 500 mm	24 (-1 ; -4)	-	92	-	-	-
----	--	--------------	---	----	---	---	---

Renforcements mixtes plancher + plafond

SP1a	Plafond : 1 BA13 vissé sous solives + plénum 200mm avec cellulose Isonat 60mm 50 kg/m3 entre solives Sol : sous-couche liège Amorim 20mm 120 kg/m3 + OSB 18mm	49 (-3 ; -7)	23	56	36	251	33.4
SP1b	Plafond : 2 BA13 vissés sous solives + plénum 200mm avec cellulose Isonat 60mm 50 kg/m3 entre solives Sol : sous-couche liège Amorim 20mm 120 kg/m3 + OSB 18mm	51 (-2 ; -6)	26	56	36	264	35.95
SP1c	Plafond : lambris 7mm sur tasseaux à mi-hauteur des solives ménageant un plénum 80mm vide Sol : 1 liège Amorim 20mm + OSB 18mm	45 (-4 ; -8)	18	66	26		39.94
SP1d	Plafond : lambris 7mm sur tasseaux à mi-hauteur des solives + plénum 80mm garni avec 60mm laine de chanvre Isonat 35 kg/m3 Sol : 1 liège Amorim 20mm + OSB 18mm	47 (-3 ; -7)	21	62	30		50.15
SP1e	Plafond : OSB 18mm sur tasseaux à mi-hauteur des solives + plénum 80mm garni avec 60mm laine de chanvre Isonat 35 kg/m3 Sol : 1 liège Amorim 20mm + OSB 18mm	49 (-3 ; -7)	23	60	32		45.4



L'ingénierie acoustique et vibroacoustique depuis 1978

