

DIRECTION SANTÉ CONFORT
Laboratoire d'essais acoustiques

RAPPORT D'ESSAIS N° AC13-26046570 CONCERNANT DOUZE CONFIGURATIONS DE PLANCHERS SEAC EBS

L'accréditation de la section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens des articles L 115-27 à L 115-33 et R115-1 à R115-3 du code de la consommation.

En cas d'émission du présent rapport par voie électronique et/ou sur support physique électronique, seul le rapport sous forme de support papier signé par le CSTB fait foi en cas de litige. Ce rapport sous forme de support papier est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Il comporte soixante et un pages dont 7 pages d'annexes

À LA DEMANDE DE : SEAC
47 boulevard de Suisse
Boite Postale 52158
31021 TOULOUSE CEDEX 2

N/Réf. : BR-70039182
26046570
FF/VG

OBJET

Déterminer l'indice d'affaiblissement acoustique R ainsi que le niveau de bruit de choc normalisé L_n de douze configurations de planchers SEAC EBS.

TEXTES DE RÉFÉRENCE

Les mesures acoustiques sont réalisées :

- pour le niveau de bruit de choc normalisé L_n , selon les normes NF EN ISO 10140-1 (2013), NF EN ISO 10140-3 (2013), NF EN ISO 10140-4 (2013), NF EN ISO 10140-5 (2013), et NF EN 20140-2 (1993) complétées par la norme NF EN ISO 717/2 (1997),
- pour l'indice d'affaiblissement acoustique R, selon les normes NF EN ISO 10140-1 (2013), NF EN ISO 10140-2 (2013), NF EN ISO 10140-4 (2013), NF EN ISO 10140-5 (2013), et NF EN 20140-2 (1993) complétées par la norme NF EN ISO 717/1 (1997) et amendements associés.

Les mesures effectuées pour le calcul de la raideur dynamique de la sous-couche sont réalisées sous une charge de 8 kg, selon la norme NF EN 29052-1 (1992).

OBJET SOUMIS À L'ESSAI

Date de réception au laboratoire : 08 août 2013 et 23 septembre 2013

Origine et mise en œuvre : Demandeur

LISTE RÉCAPITULATIVE DES ESSAIS

N° essai	Objet soumis à l'essai	Type d'essai
1	Plancher SEAC EBS	L_n
2	Plancher SEAC EBS	R
3	Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)	L_n
4	Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)	R
5	Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13 + laine de verre d'ép. 45)	L_n
6	Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13 + laine de verre d'ép. 45)	R
7	Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13 + laine de verre d'ép. 100)	L_n
8	Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13 + laine de verre d'ép. 100)	R
9	Plancher SEAC EBS + plafond (2x BA13)	L_n
10	Plancher SEAC EBS + plafond (2x BA13)	R
11	Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA + Plancher SEAC EBS	L_n
12	Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA + Plancher SEAC EBS	R
13	Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA + Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)	L_n
14	Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA + Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)	R
15	Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA + Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13 + laine de verre d'ép. 45)	L_n
16	Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA + Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13 + laine de verre d'ép. 45)	R
17	Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA + Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13 + laine de verre d'ép. 100)	L_n

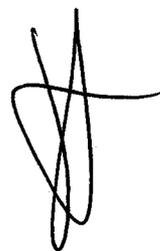
18	Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA + Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13 + laine de verre d'ép. 100)	R
19	Sol souple + plancher SEAC EBS	L _n
20	Sol souple + plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)	L _n
21	Sol souple + plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13 + laine de verre d'ép. 45)	L _n

Fait à Marne-la-Vallée, le 11 décembre 2013

Le chargé d'essais

Frédéric FALLAIS

Le chef de Division



Jean-Baptiste CHÉNÉ

**DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE
D'UN PLANCHER**

Essais 1 & 2
Date 08/11/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC
APPELLATION Plancher EBS
APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur en mm : 195
Masse surfacique en kg/m² : 208

DESCRIPTION (les dimensions sont données en mm)

Plancher	<p>D'épaisseur totale 195 et de masse surfacique mesurée ~ 208 kg/m², il est constitué :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de poutrelles précontraintes réf. GF137 (SEAC) de dimensions 3700 x 137 x 135 (L x l x h), - d'entrevous en OSB réf. EBS (SEAC) de dimensions 1250 x 570 x 147 (L x l x h) et de masse unitaire 5,8 kg, - d'une dalle de compression en béton de granulats courants de résistance C25/30 (ép. minimale de 50 au droit des entrevous).
----------	---

MISE EN ŒUVRE

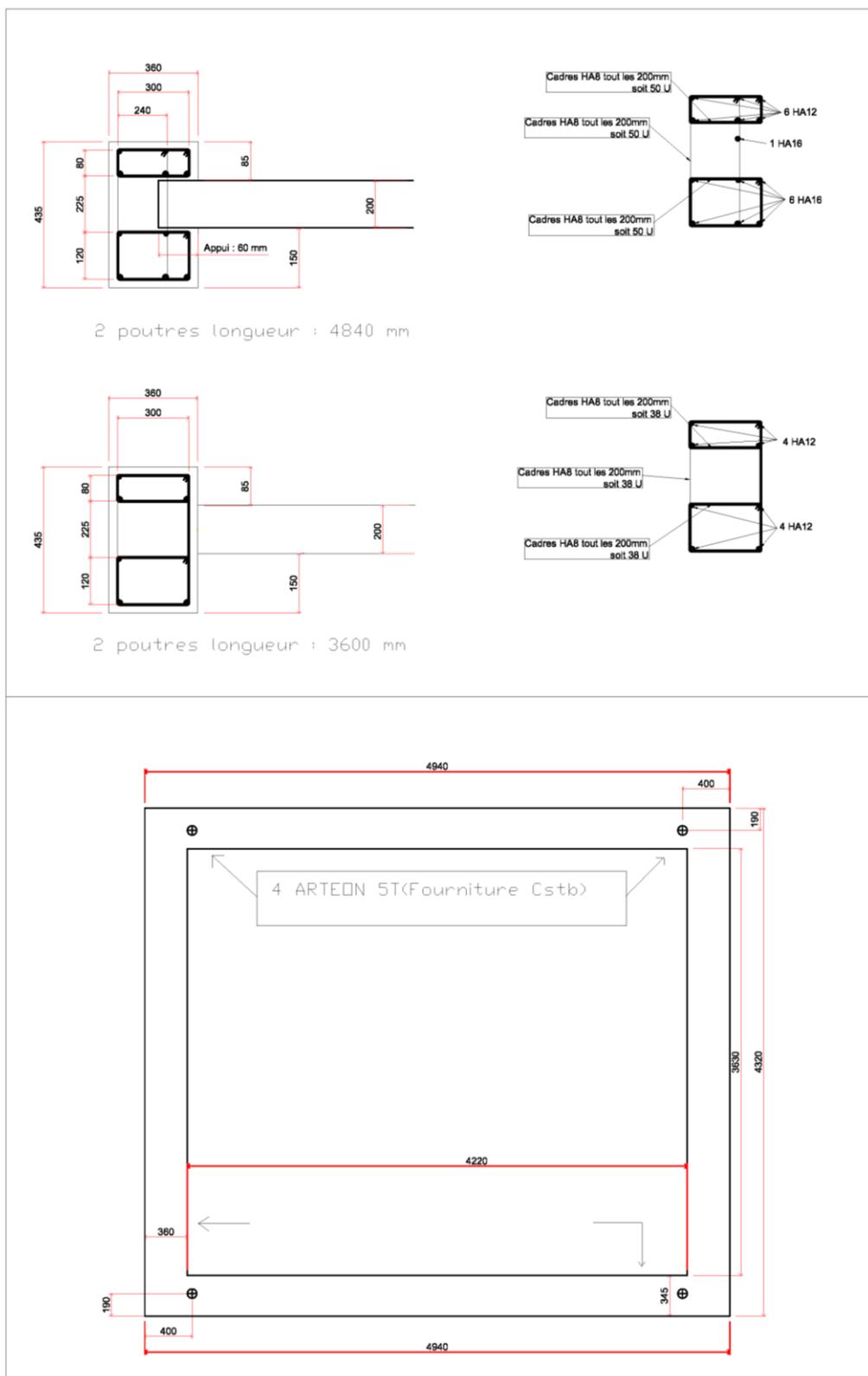
Les entrevous sont disposés entre les poutrelles d'entraxe 660. Un chaînage (type 3HA8) avec des équerres d'angles est posé en périphérie de la maquette. Un treillis soudé (réf. 1-PAC C) est posé sur l'ensemble avant la pose du coffrage et le coulage de la dalle de compression.

Une réservation de hauteur 150 est ménagée pour la mise en œuvre ultérieure d'un plafond.

**PLAN
D'UN PLANCHER**

Essais 1 & 2
Date 08/11/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC
APPELLATION Plancher EBS
APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

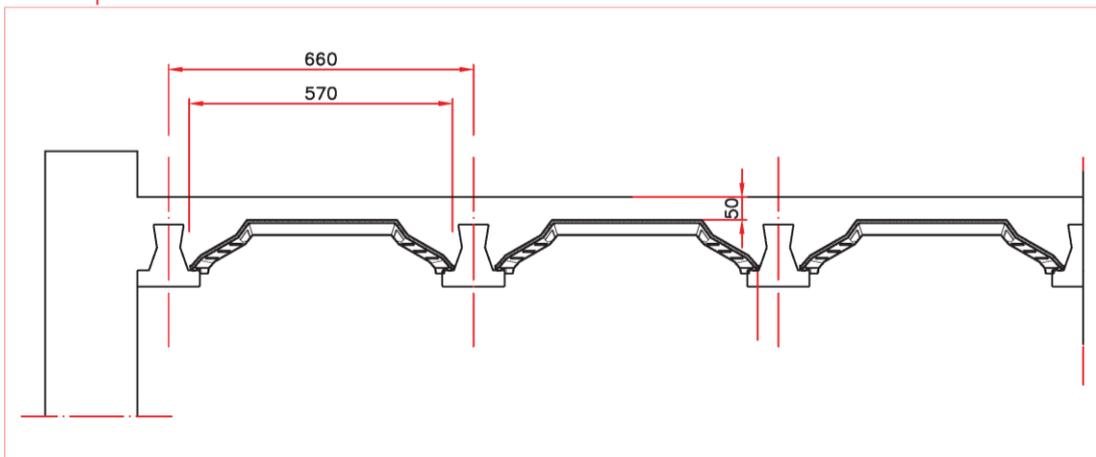


**PLAN
D'UN PLANCHER**

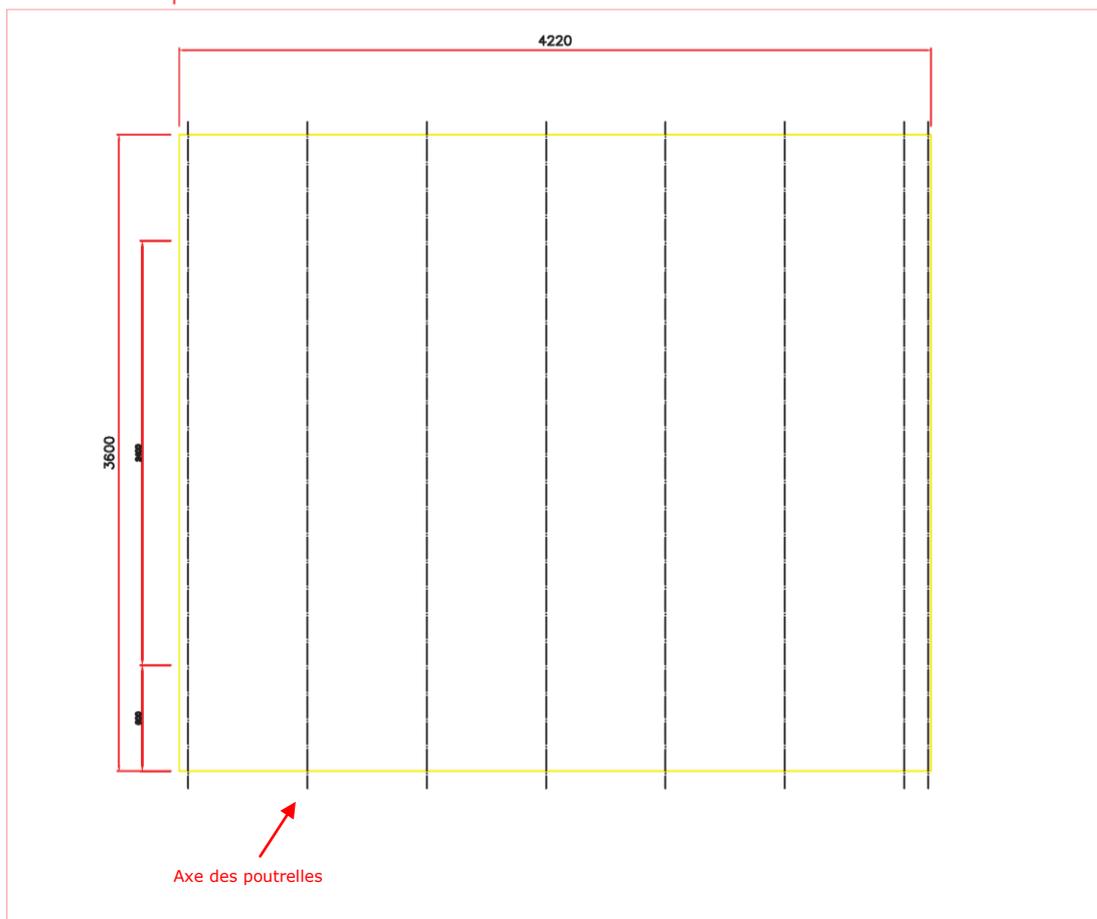
Essais 1 & 2
Date 08/11/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC
APPELLATION Plancher EBS
APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

Coupe



Vue en plan



fd 08/08/2013

**NIVEAU DE BRUIT DE CHOC NORMALISÉ L_n
D'UN PLANCHER**

Essai 1
Date 08/11/13
Poste DELTA

CD61

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC
APPELLATION Plancher EBS
APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

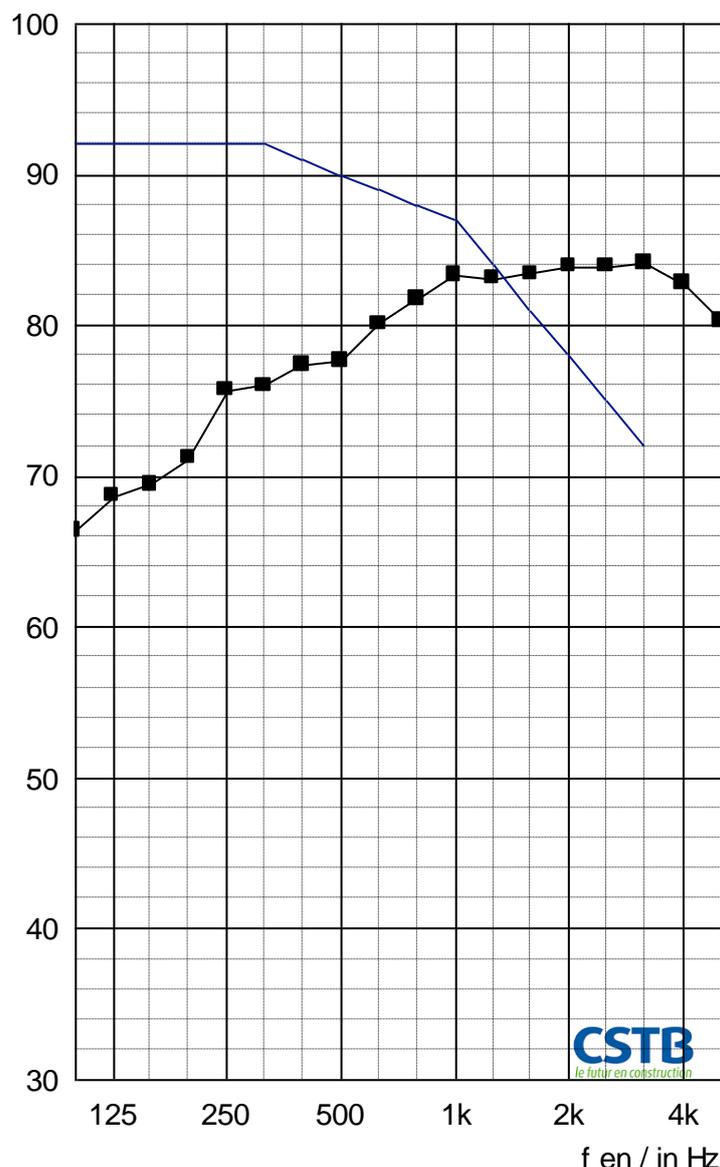
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur en mm : 195
Masse surfacique en kg/m^2 : 208

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 24,0 °C Température : 24,0 °C
Humidité relative : 52 % Humidité relative : 52 %

RÉSULTATS

—■— L_n en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	L_n
100	66,4
125	68,7
160	69,4
200	71,2
250	75,7
315	76,0
400	77,4
500	77,6
630	80,1
800	81,7
1000	83,3
1250	83,1
1600	83,4
2000	83,9
2500	83,9
3150	84,1
4000	82,8
5000	80,3
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$L_{n,w} = 90$ dB

Pour information / For information:

$C_1 = -13$ dB

$L_n = 94$ dB(A)

**INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R
D'UN PLANCHER**

Essai 2
Date 08/11/13
Poste DELTA

AD41

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC
APPELLATION Plancher EBS
APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

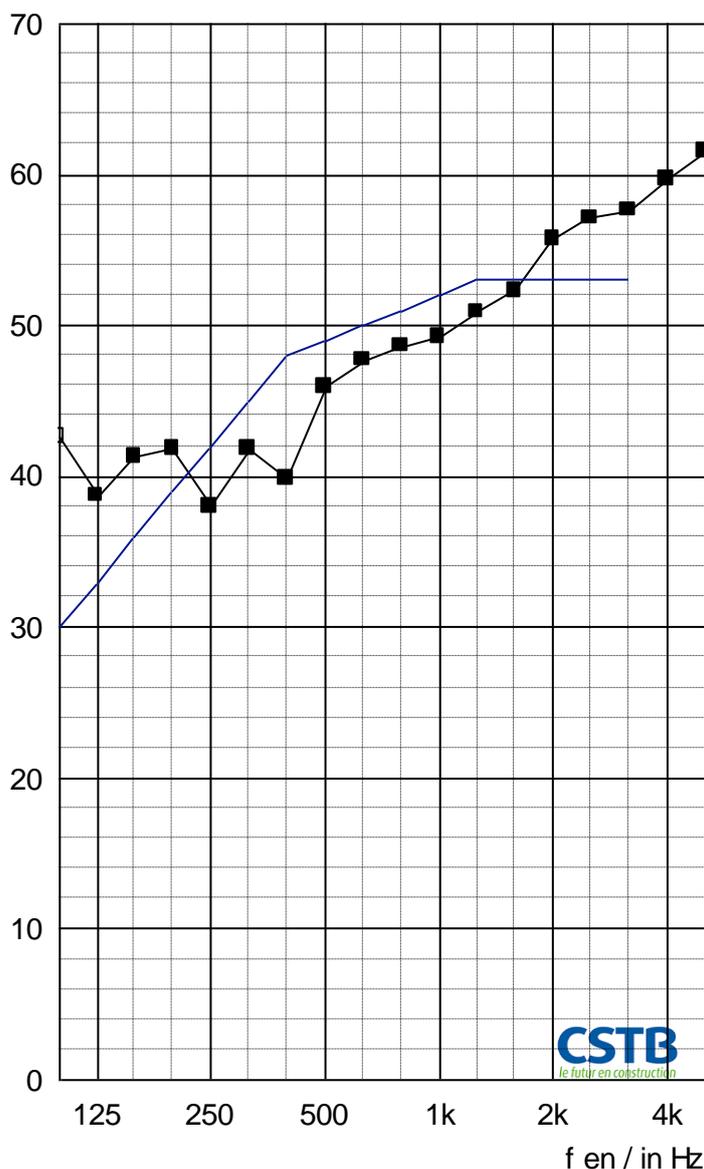
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur en mm : 195
Masse surfacique en kg/m² : 208

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 24,0 °C Température : 24,0 °C
Humidité relative : 52 % Humidité relative : 52 %

RÉSULTATS

—■— R en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	R
100	42,6 ⁺ (51,6)
125	38,7
160	41,3
200	41,8
250	38,0
315	41,8
400	39,8
500	45,9
630	47,7
800	48,6
1000	49,2
1250	50,9
1600	52,3
2000	55,7
2500	57,1
3150	57,6
4000	59,7
5000	61,5
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$R_w (C; C_{tr}) = 49(-1; -3) \text{ dB}$

Pour information / For information:

$R_A = R_w + C = 48 \text{ dB}$

$R_{A,s} = R_w + C_s = 46 \text{ dB}$

**DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

Essais 3 & 4
Date 08/11/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

APPELLATION Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 307,5
Masse surfacique totale en kg/m² : 216,8

DESCRIPTION (les dimensions sont données en mm)

Plancher	Voir description page 4
Plafond	<ul style="list-style-type: none"> - Ossature : <ul style="list-style-type: none"> • Fourrures STIL F530/530 (PLACOPLATRE), • Suspentes de longueur 190, réf. ACS48190 (PAI), • Fixation des suspentes : griffes réf. PHAST pour hourdis léger (PAI). - Parement : Une peau de plaques de plâtre cartonnées réf. BA13 standard (PLACOPLATRE) d'épaisseur 12,5 et de masse surfacique mesurée 8,8 kg/m², - Finition : Enduit à prise rapide réf. PLACOJOINT SN (PLACOPLATRE), bande à joint et silicone réf. 612 (PAREXLANKO).

MISE EN ŒUVRE

Plancher : voir mise en œuvre page 4.

Plafond :

Les fourrures, maintenues par des suspentes, sont positionnées tous les 600 perpendiculairement aux poutrelles.

Les plaques de plâtre sont montées perpendiculairement aux fourrures et vissées sur celles-ci au pas de 300.

Ces différents éléments sont mis en œuvre de façon à créer un espace d'épaisseur 100 entre la sous-face des poutrelles et la face interne des plaques de plâtre.

Le traitement entre plaques est réalisé par un système d'enduit à prise rapide et bande à joint.

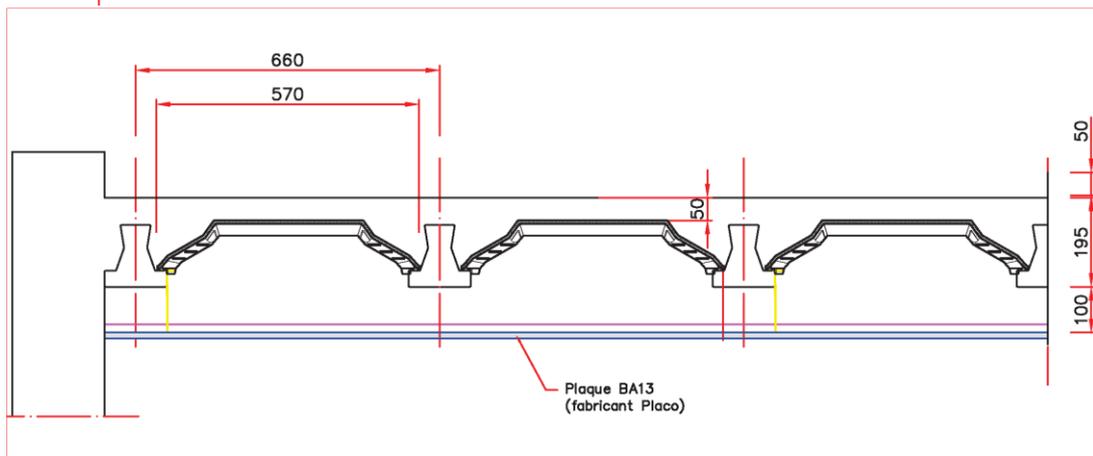
En périphérie du plafond, le joint d'environ 5, est traité avec un mastic silicone.

**PLAN
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

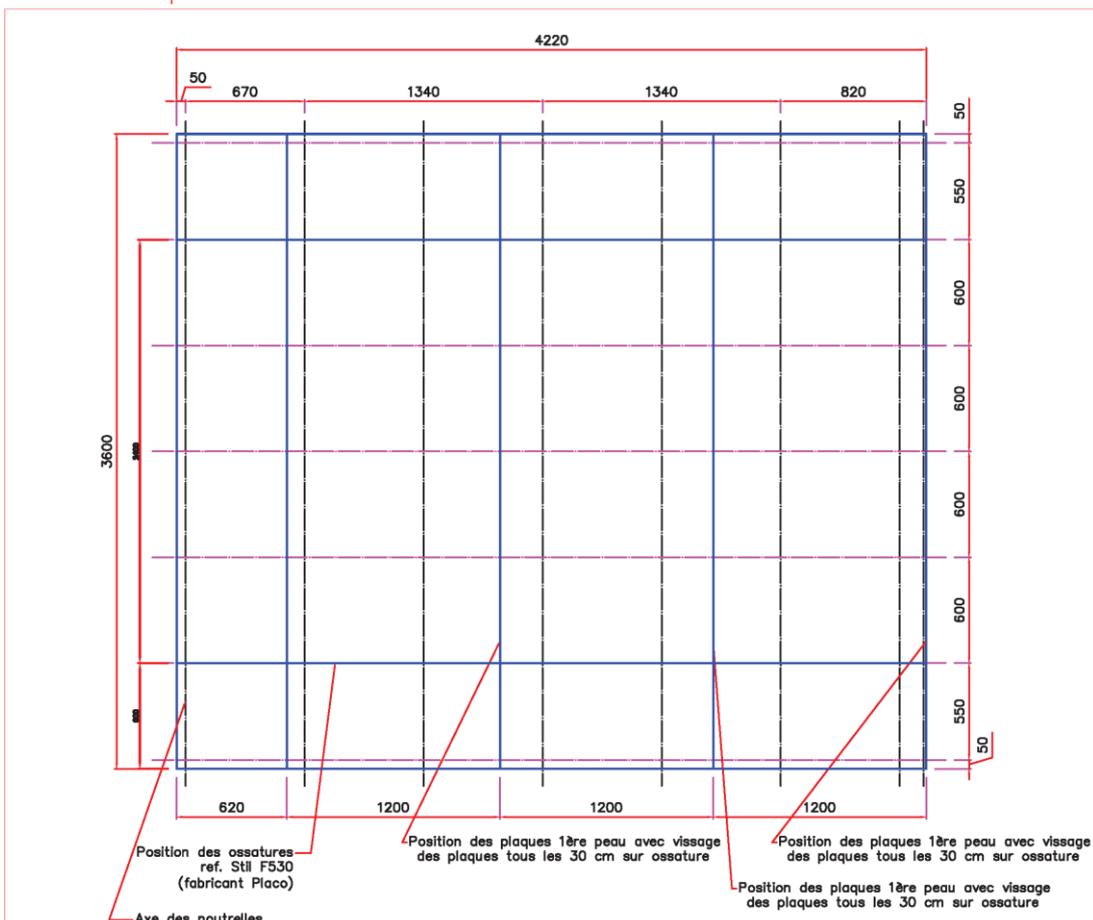
**Essais 3 & 4
Date 08/11/13
Poste DELTA**

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC
APPELLATION Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)
APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

Coupe



Vue en plan



fd 08/08/2013

**NIVEAU DE BRUIT DE CHOC NORMALISÉ L_n
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

Essai 3
Date 08/11/13
Poste DELTA

CD61

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

APPELLATION Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

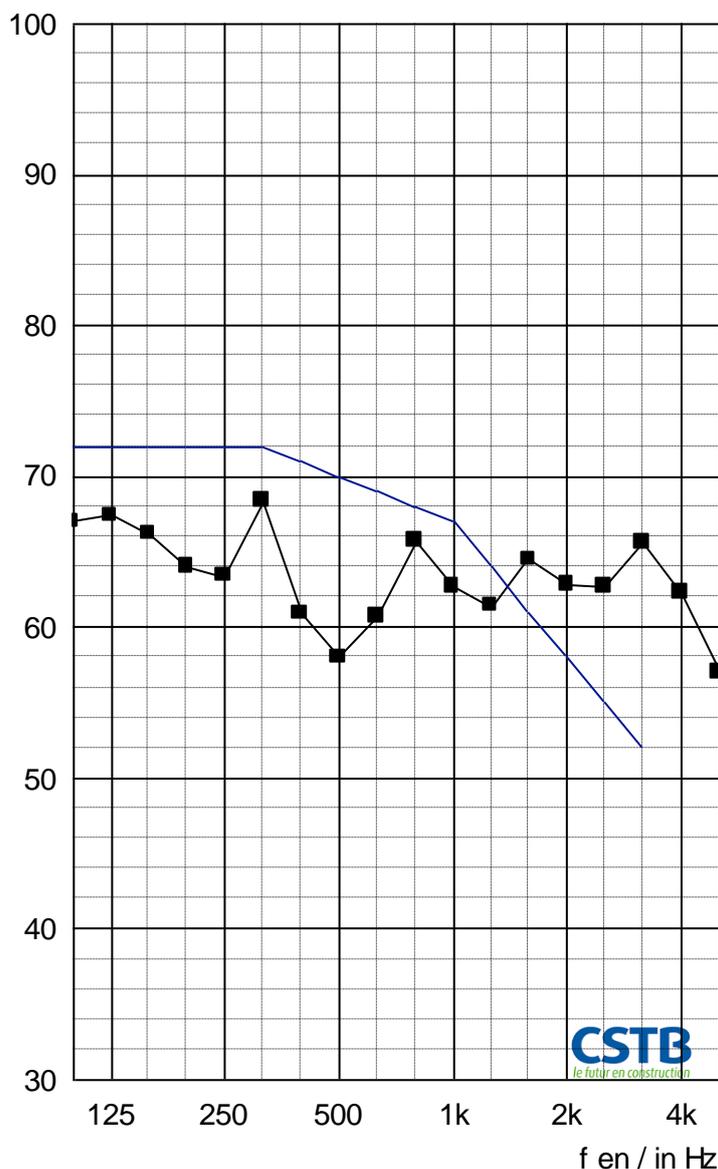
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 307,5
Masse surfacique totale en kg/m² : 216,8

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 23,5 °C Température : 23,5 °C
Humidité relative : 51 % Humidité relative : 51 %

RÉSULTATS

—■— L_n en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	L_n
100	67,0
125	67,4
160	66,2
200	64,0
250	63,4
315	68,4
400	60,9
500	58,0
630	60,7
800	65,7
1000	62,7
1250	61,4
1600	64,5
2000	62,8
2500	62,7
3150	65,6
4000	62,3
5000	57,0
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$L_{n,w} = 70$ dB

Pour information / For information:

$C_1 = -9$ dB

$L_n = 74$ dB(A)

**INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

Essai 4
Date 08/11/13
Poste DELTA

AD41

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

APPELLATION Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

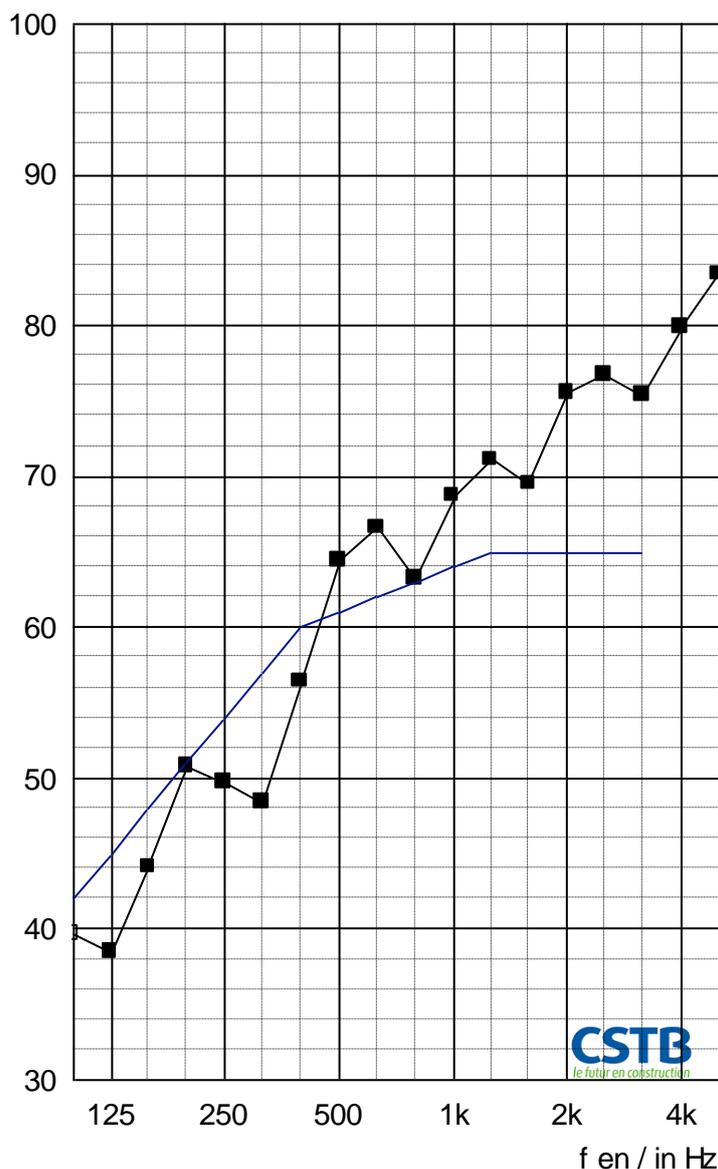
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 307,5
Masse surfacique totale en kg/m² : 216,8

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 23,5 °C Température : 23,5 °C
Humidité relative : 51 % Humidité relative : 51 %

RÉSULTATS

■ R en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	R
100	39,7 ⁺ (51,6)
125	38,5
160	44,1
200	50,8
250	49,7
315	48,4
400	56,4
500	64,4
630	66,6
800	63,2
1000	68,7
1250	71,1
1600	69,5
2000	75,5
2500	76,7
3150	75,4
4000	79,9
5000	83,4
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$R_w (C; C_{tr}) = 61(-2; -8) \text{ dB}$

Pour information / For information:

$R_A = R_w + C = 59 \text{ dB}$

$R_{A,s} = R_w + C_s = 53 \text{ dB}$

**DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

Essais 5 & 6
Date 07/11/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

APPELLATION Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13 + ldv d'ép. 45)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4220 x 3630

Épaisseur totale en mm : 307,5

Masse surfacique totale en kg/m² : 217,3

DESCRIPTION (les dimensions sont données en mm)

Plancher	Voir description page 4
Plafond	<ul style="list-style-type: none"> - Ossature : <ul style="list-style-type: none"> • Fourrures STIL F530/530 (PLACOPLATRE), • Suspentes de longueur 190, réf. ACS48190 (PAI), • Fixation des suspentes : griffes réf. PHAST pour hourdis léger (PAI). - Remplissage : laine de verre en rouleau de largeur 1200, réf. PAR (ISOVER), d'épaisseur 45 et de masse volumique mesurée 12,1 kg/m³, - Parement : Une peau de plaques de plâtre cartonnées réf. BA13 standard (PLACOPLATRE) d'épaisseur 12,5 et de masse surfacique mesurée 8,8 kg/m², - Finition : Enduit à prise rapide réf. PLACOJOINT SN (PLACOPLATRE), bande à joint et silicone réf. 612 (PAREXLANKO).

MISE EN ŒUVRE

Plancher : voir mise en œuvre page 4.

Plafond :

Les fourrures, maintenues par des suspentes, sont positionnées tous les 600 perpendiculairement aux poutrelles.

La laine de verre est déroulée sur l'ossature.

Les plaques de plâtre sont montées perpendiculairement aux fourrures et vissées sur celles-ci au pas de 300.

Ces différents éléments sont mis en œuvre de façon à créer un espace d'épaisseur 100 entre la sous-face des poutrelles et la face interne des plaques de plâtre.

Le traitement entre plaques est réalisé par un système d'enduit à prise rapide et bande à joint.

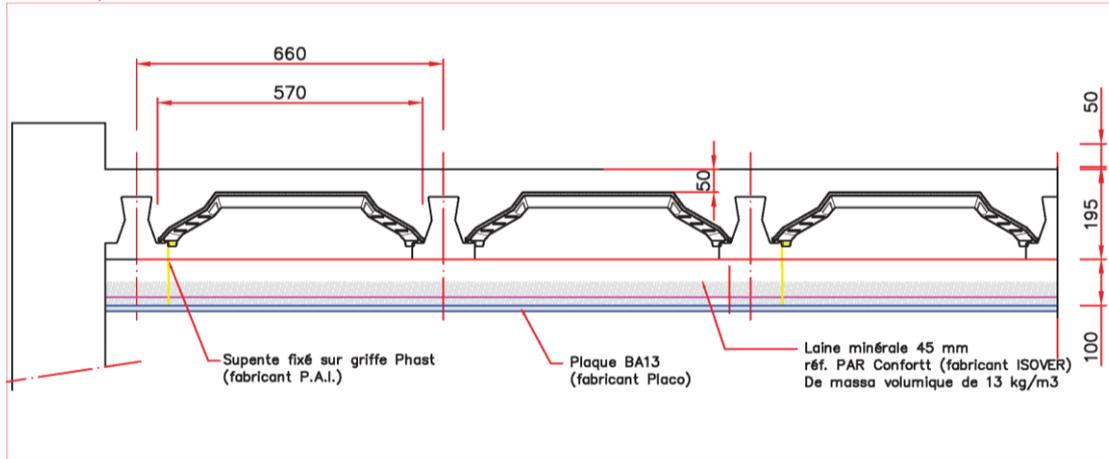
En périphérie du plafond, le joint d'environ 5, est traité avec un mastic silicone.

**PLAN
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

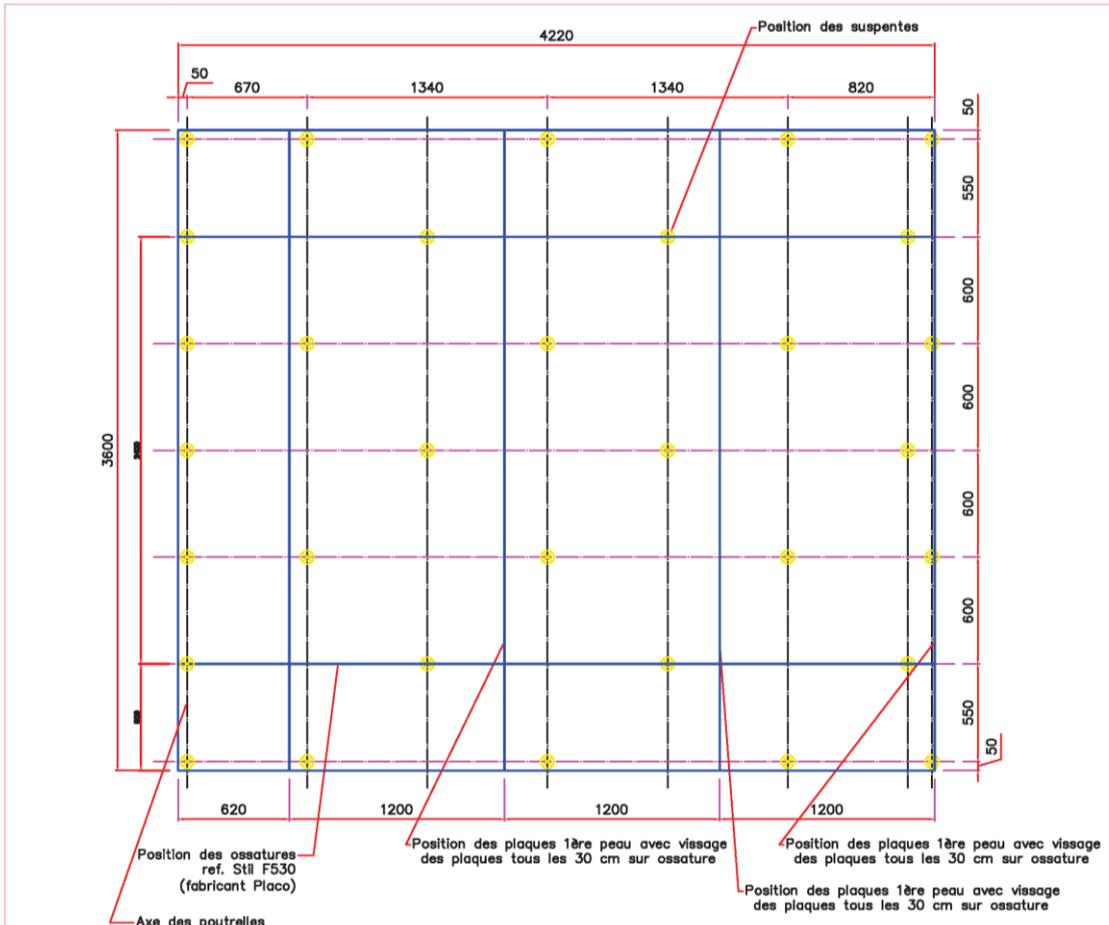
**Essais 5 & 6
Date 07/11/13
Poste DELTA**

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC
APPELLATION Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13 + ldv d'ép. 45)
APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

Coupe



Vue en plan



rd 08/08/2013

**NIVEAU DE BRUIT DE CHOC NORMALISÉ L_n
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

Essai 5
Date 07/11/13
Poste DELTA

CD61

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

APPELLATION Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13 + ldv d'ép. 45)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 307,5
Masse surfacique totale en kg/m² : 217,3

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 24,0 °C Température : 24,0 °C
Humidité relative : 54 % Humidité relative : 54 %

RÉSULTATS

—■— L_n en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	L_n
100	60,1
125	60,5
160	62,6
200	58,0
250	60,8
315	58,8
400	55,8
500	55,2
630	56,8
800	56,9
1000	57,4
1250	57,7
1600	58,2
2000	57,8
2500	55,0
3150	57,5
4000	55,3
5000	51,0
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$L_{n,w} = 63$ dB

Pour information / For information:

$C_1 = -8$ dB

$L_n = 68$ dB(A)

**INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

Essai 6
Date 07/11/13
Poste DELTA

AD41

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

APPELLATION Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13 + ldv d'ép. 45)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

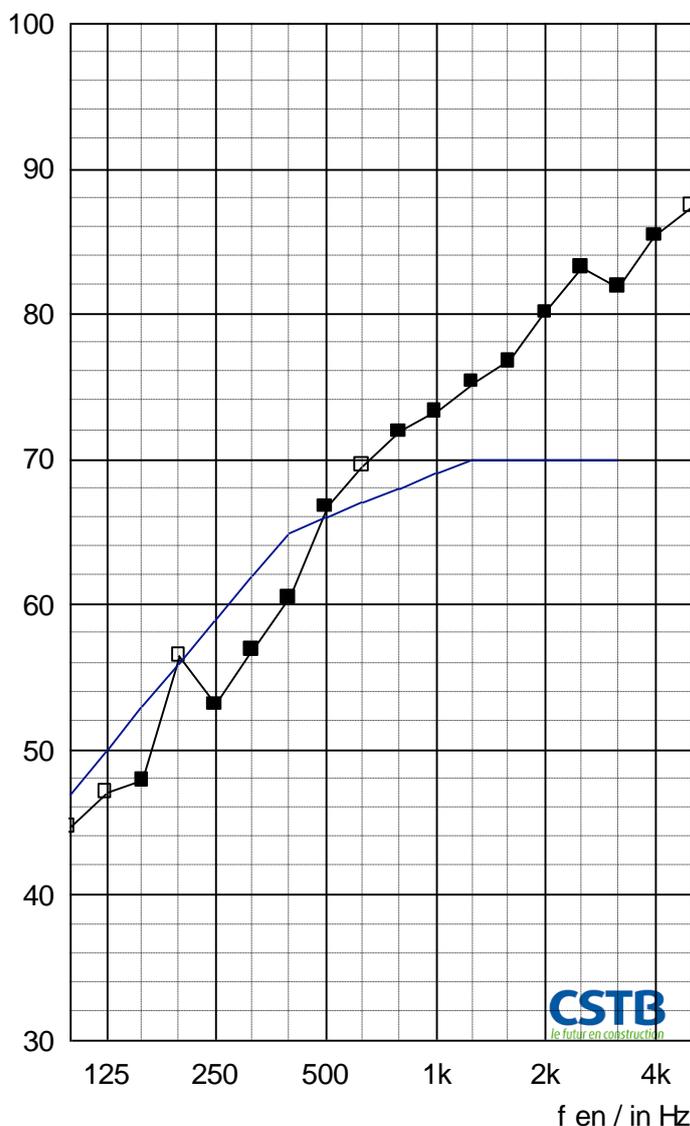
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 307,5
Masse surfacique totale en kg/m² : 217,3

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 24,0 °C Température : 24,0 °C
Humidité relative : 54 % Humidité relative : 54 %

RÉSULTATS

■ R en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	R
100	44,7 ⁺ (51,6)
125	47,1 ⁺ (61,0)
160	47,9
200	56,5 ⁺ (70,1)
250	53,1
315	56,9
400	60,4
500	66,7
630	69,6 ⁺ (83,9)
800	71,9
1000	73,3
1250	75,3
1600	76,7
2000	80,1
2500	83,2
3150	81,9
4000	85,4
5000	87,4 ⁺ (101,0)
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$R_w (C; C_{tr}) \geq 66(-2; -7) \text{ dB}$

Pour information / For information:

$R_A = R_w + C \geq 64 \text{ dB}$

$R_{A,w} = R_w + C_e \geq 59 \text{ dB}$

**DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

Essais 7 & 8
Date 06/11/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

APPELLATION Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13 + ldv d'ép. 100)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4220 x 3630

Épaisseur totale en mm : 307,5

Masse surfacique totale en kg/m² : 218

DESCRIPTION (les dimensions sont données en mm)

Plancher	Voir description page 4
Plafond	<ul style="list-style-type: none"> - Ossature : <ul style="list-style-type: none"> • Fourrures STIL F530/530 (PLACOPLATRE), • Suspentes de longueur 190, réf. ACS48190 (PAI), • Fixation des suspentes : griffes réf. PHAST pour hourdis léger (PAI). - Remplissage : laine de verre en rouleau de largeur 1200, réf. IBR (ISOVER), d'épaisseur 100 et de masse volumique mesurée 12,4 kg/m³, - Parement : Une peau de plaques de plâtre cartonnées réf. BA13 standard (PLACOPLATRE) d'épaisseur 12,5 et de masse surfacique mesurée 8,8 kg/m², - Finition : Enduit à prise rapide réf. PLACOJOINT SN (PLACOPLATRE), bande à joint et silicone réf. 612 (PAREXLANKO).

MISE EN ŒUVRE

Plancher : voir mise en œuvre page 4.

Plafond :

Les fourrures, maintenues par des suspentes, sont positionnées tous les 600 perpendiculairement aux poutrelles.

La laine de verre est déroulée sur l'ossature.

Les plaques de plâtre sont montées perpendiculairement aux fourrures et vissées sur celles-ci au pas de 300.

Ces différents éléments sont mis en œuvre de façon à créer un espace d'épaisseur 100 entre la sous-face des poutrelles et la face interne des plaques de plâtre.

Le traitement entre plaques est réalisé par un système d'enduit à prise rapide et bande à joint.

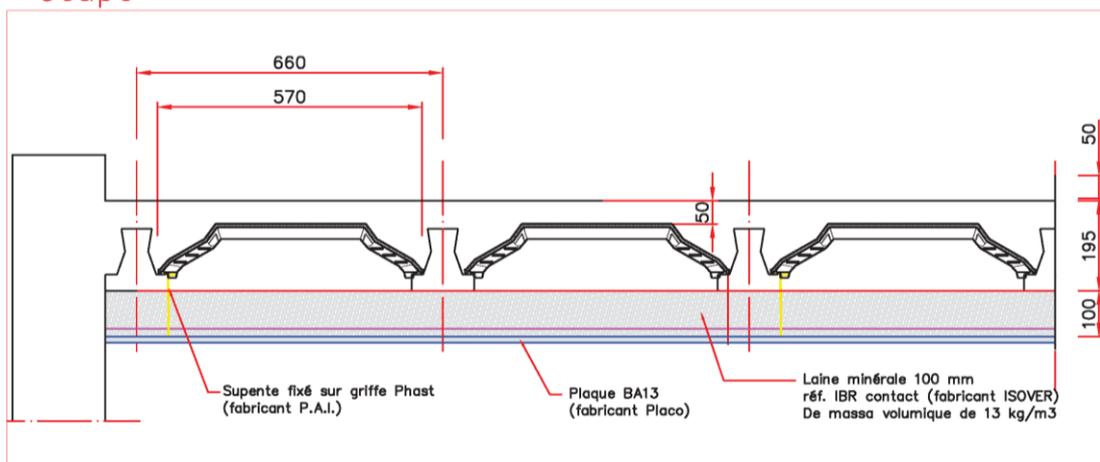
En périphérie du plafond, le joint d'environ 5, est traité avec un mastic silicone.

**PLAN
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

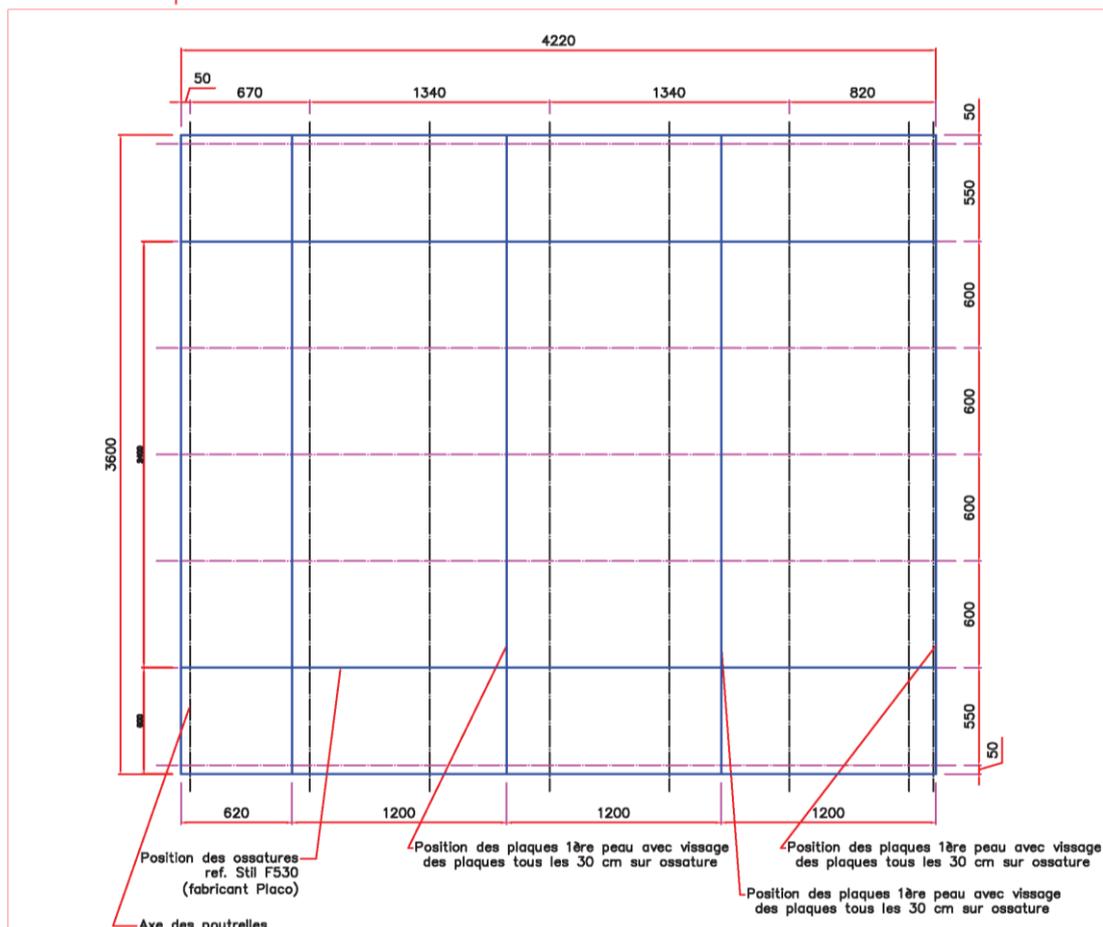
**Essais 7 & 8
Date 06/11/13
Poste DELTA**

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC
APPELLATION Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13 + ldv d'ép. 100)
APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

Coupe



Vue en plan



rd 08/08/2013

**NIVEAU DE BRUIT DE CHOC NORMALISÉ L_n
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

Essai 7
Date 06/11/13
Poste DELTA

CD61

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

APPELLATION Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13 + ldv d'ép. 100)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 307,5
Masse surfacique totale en kg/m^2 : 218

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 23,0 °C Température : 23,0 °C
Humidité relative : 50 % Humidité relative : 50 %

RÉSULTATS

—■— L_n en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	L_n
100	57,5
125	59,4
160	58,9
200	57,0
250	58,6
315	56,1
400	55,0
500	54,5
630	55,6
800	55,1
1000	56,7
1250	57,0
1600	57,4
2000	57,1
2500	53,9
3150	55,4
4000	52,9
5000	49,3
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$L_{n,w} = 62$ dB

Pour information / For information:

$C_1 = -8$ dB

$L_n = 67$ dB(A)

**INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

Essai 8
Date 06/11/13
Poste DELTA

AD41

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

APPELLATION Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13 + ldv d'ép. 100)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

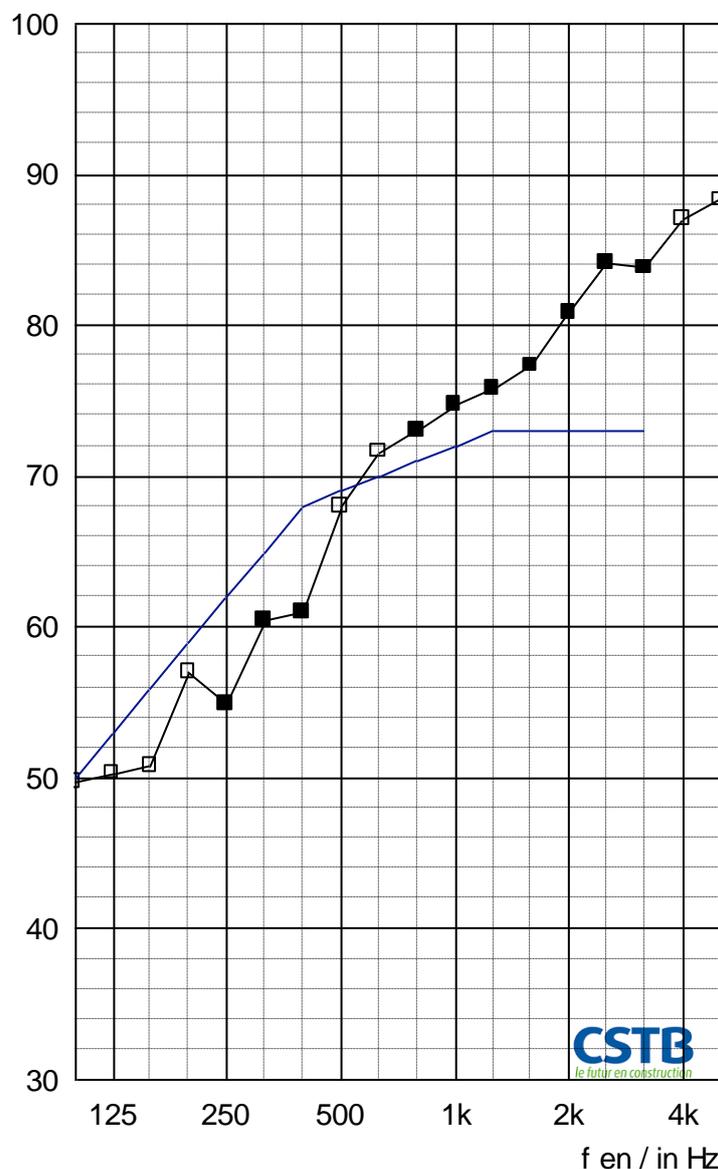
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 307,5
Masse surfacique totale en kg/m² : 218

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 23,0 °C Température : 23,0 °C
Humidité relative : 50 % Humidité relative : 50 %

RÉSULTATS

■ R en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	R
100	49,7 ⁺ (51,6)
125	50,3 ⁺ (61,0)
160	50,8 ⁺ (65,1)
200	57,0 ⁺ (70,1)
250	54,9
315	60,4
400	61,0
500	68,0 ⁺ (82,1)
630	71,6 ⁺ (83,9)
800	73,0
1000	74,7
1250	75,8
1600	77,3
2000	80,8
2500	84,1
3150	83,8
4000	87,0 ^{*+} (101,0)
5000	88,3 ^{*+} (101,0)
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

R_w (C;C_{tr}) ≥ 69(-2;-7) dB

Pour information / For information:

R_A = R_w+C ≥ 67 dB

R_{A,w} = R_w+C_v ≥ 62 dB

**DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

Essais 9 & 10
Date 05/11/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

APPELLATION Plancher SEAC EBS + plafond (2x BA13)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 320
Masse surfacique totale en kg/m² : 224,6

DESCRIPTION (les dimensions sont données en mm)

Plancher	Voir description page 4
Plafond	<ul style="list-style-type: none"> - Ossature : <ul style="list-style-type: none"> • Fourrures STIL F530/530 (PLACOPLATRE), • Suspentes de longueur 190, réf. ACS48190 (PAI), • Fixation des suspentes : griffes réf. PHAST pour hourdis léger (PAI). - Parement : Deux peaux de plaques de plâtre cartonnées réf. BA13 standard (PLACOPLATRE) d'épaisseur 12,5 et de masse surfacique mesurée 8,8 kg/m², - Finition : Enduit à prise rapide réf. PLACOJOINT SN (PLACOPLATRE), bande à joint et silicone réf. 612 (PAREXLANKO).

MISE EN ŒUVRE

Plancher : voir mise en œuvre page 4.

Plafond :

Les fourrures, maintenues par des suspentes, sont positionnées tous les 600 perpendiculairement aux poutrelles.

Les plaques de plâtre sont montées perpendiculairement aux fourrures et vissées sur celles-ci au pas de 300 pour les deux peaux.

Ces différents éléments sont mis en œuvre de façon à créer un espace d'épaisseur 100 entre la sous-face des poutrelles et la face interne des plaques de plâtre de la 1^{ère} peau.

Le traitement entre plaques est réalisé par un système d'enduit à prise rapide et bande à joint.

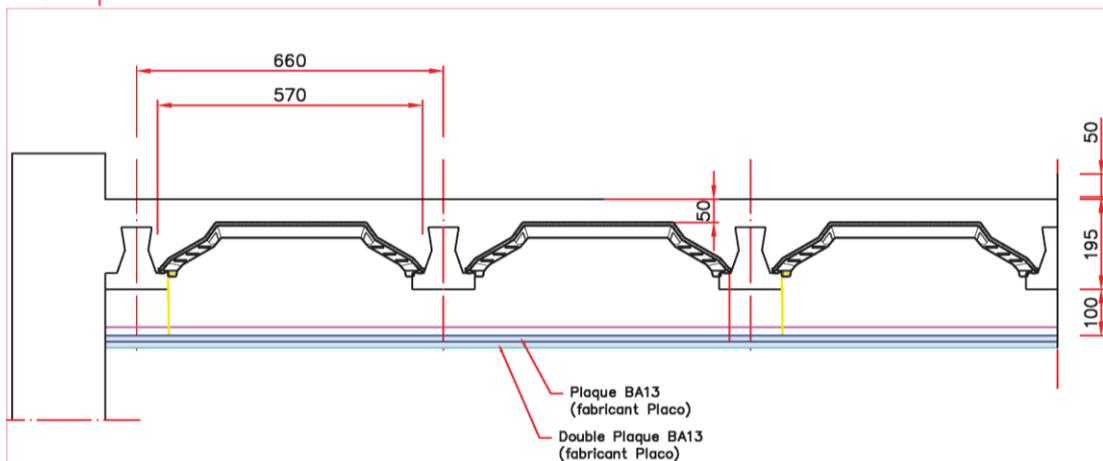
En périphérie du plafond, le joint d'environ 5, est traité avec un mastic silicone.

**PLAN
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

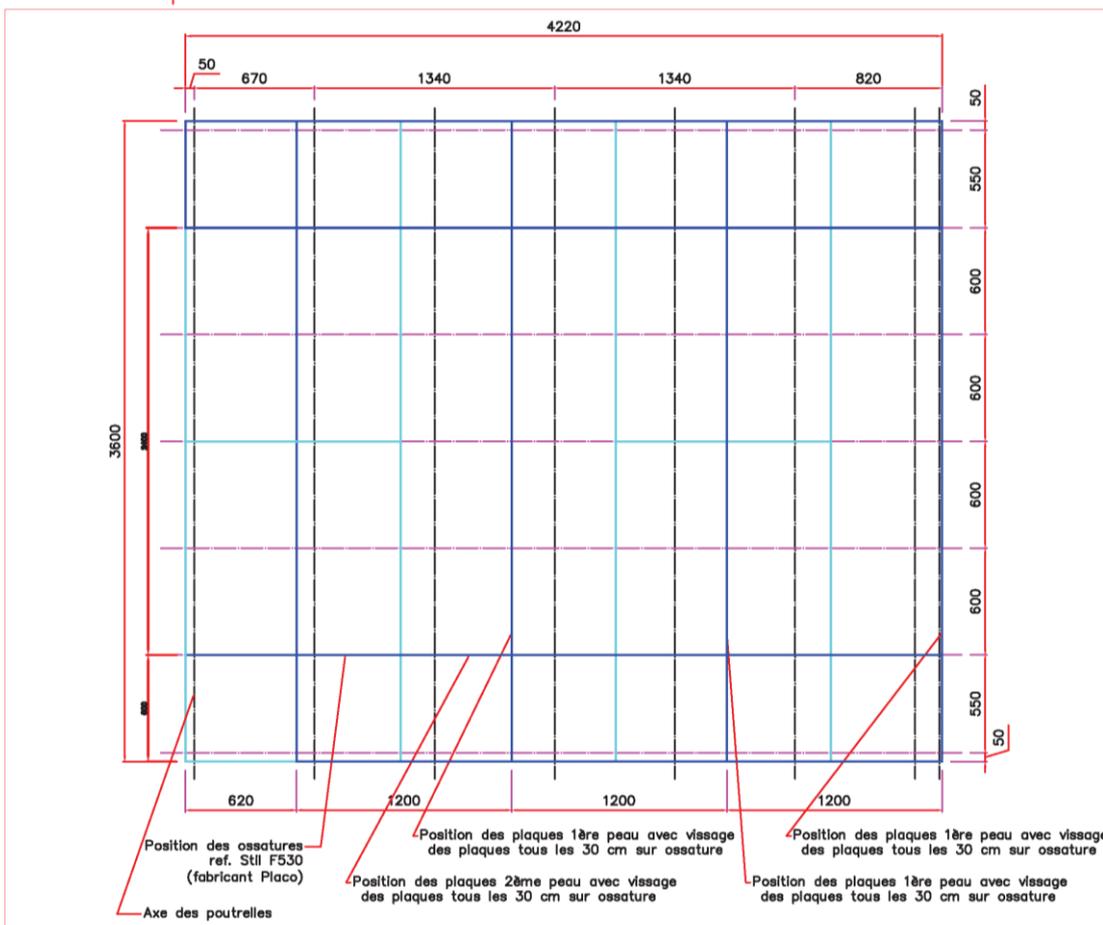
**Essais 9 & 10
Date 05/11/13
Poste DELTA**

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC
APPELLATION Plancher SEAC EBS + plafond (2x BA13)
APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

Coupe



Vue en plan



rd 08/08/2013

**NIVEAU DE BRUIT DE CHOC NORMALISÉ L_n
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

Essai 9
Date 05/11/13
Poste DELTA

CD61

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

APPELLATION Plancher SEAC EBS + plafond (2x BA13)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

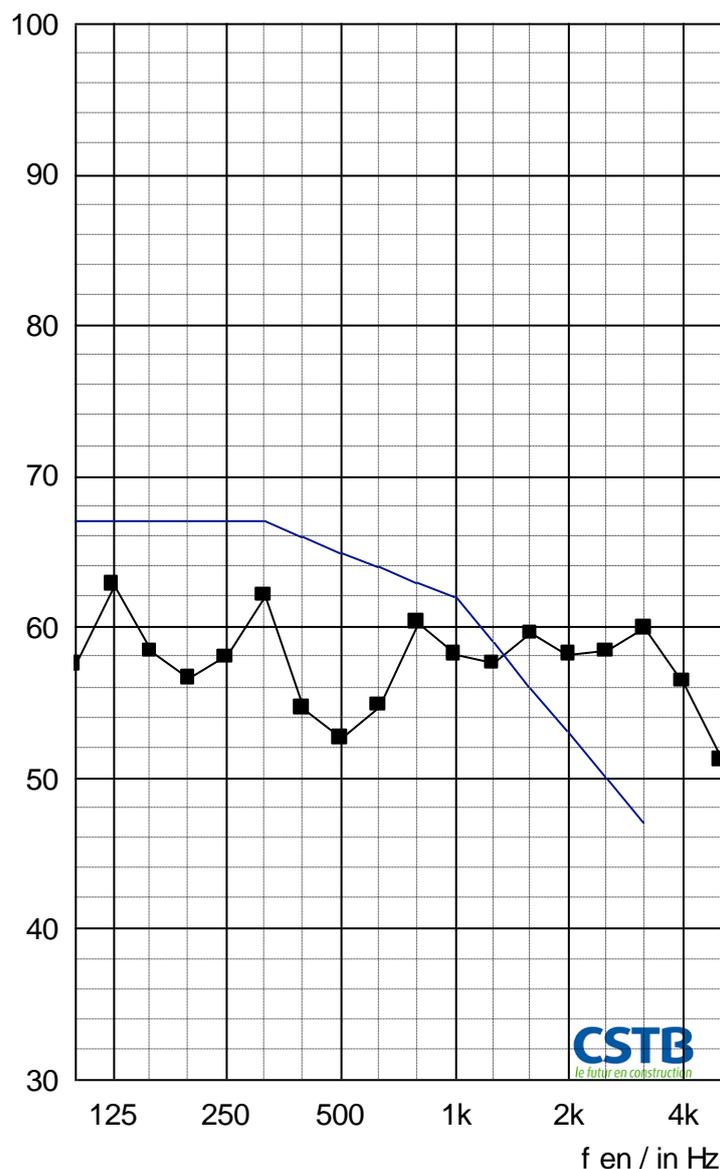
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 320
Masse surfacique totale en kg/m² : 224,6

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 25,0 °C Température : 25,0 °C
Humidité relative : 31 % Humidité relative : 31 %

RÉSULTATS

—■— L_n en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	L_n
100	57,5
125	62,8
160	58,4
200	56,6
250	58,0
315	62,1
400	54,6
500	52,6
630	54,8
800	60,3
1000	58,2
1250	57,6
1600	59,6
2000	58,2
2500	58,4
3150	59,9
4000	56,4
5000	51,2
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$L_{n,w} = 65$ dB

Pour information / For information:

$C_1 = -10$ dB

$L_n = 69$ dB(A)

**INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

Essai 10
Date 05/11/13
Poste DELTA

AD41

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

APPELLATION Plancher SEAC EBS + plafond (2x BA13)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

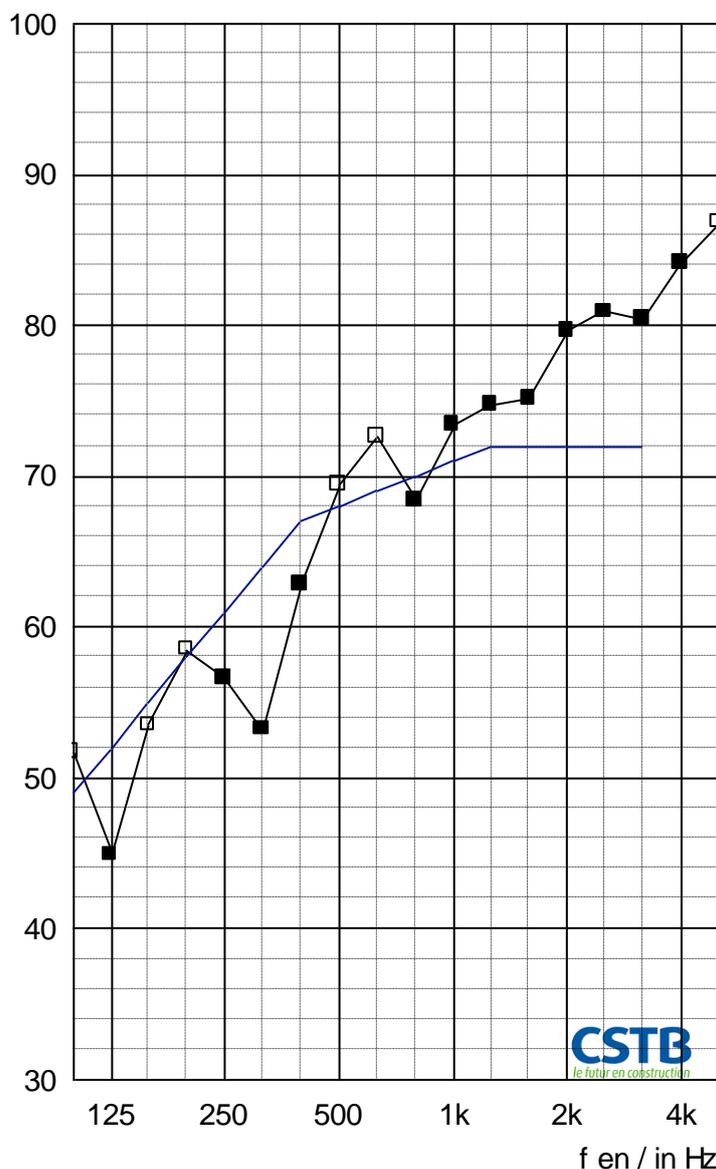
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 320
Masse surfacique totale en kg/m² : 224,6

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 25,0 °C Température : 25,0 °C
Humidité relative : 31 % Humidité relative : 31 %

RÉSULTATS

■ R en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	R
100	51,7 ⁺ (51,6)
125	44,9
160	53,5 ⁺ (65,1)
200	58,5 ⁺ (70,1)
250	56,6
315	53,2
400	62,8
500	69,4 ⁺ (82,1)
630	72,6 ⁺ (83,9)
800	68,4
1000	73,4
1250	74,7
1600	75,1
2000	79,6
2500	80,9
3150	80,4
4000	84,1
5000	86,8 ⁺ (101,0)
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$R_w (C; C_{tr}) = 68(-3; -7) \text{ dB}$

Pour information / For information:

$R_A = R_w + C = 65 \text{ dB}$

$R_{A,s} = R_w + C_s = 61 \text{ dB}$

**DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE**

Essais 11 & 12
Date 28/10/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

**APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA
+ Plancher SEAC EBS**

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 237,5
Masse surfacique totale en kg/m² : 288,5

DESCRIPTION (les dimensions sont données en mm)

Plancher	Voir description page 4
Sous-couche	<ul style="list-style-type: none"> - Appellation : VELAPHONE CONFORT - Nature : Nappe de fibres de verre surfacée d'un liant bitumeux ainsi que d'un film plastique avec bande de recouvrement, - Épaisseur nominale : 2,5 - Masse surfacique mesurée : 0,5 kg/m² - Présentation : Rouleaux de dimensions : 20000 x 1070 - Date de fabrication : septembre 2013 - Raideur dynamique : <ul style="list-style-type: none"> • s' = 94 MN/m³ sous une charge de 8 kg • s' = 82 MN/m³ sous une charge de 4 kg (à titre indicatif)
Bande de rive	<ul style="list-style-type: none"> - Appellation : VELAPHONE - Fabricant : SOPREMA - Nature : Bande de mousse de polyéthylène - Épaisseur : 5 - Présentation : Rouleau de 50000 x 150
Chape flottante	<ul style="list-style-type: none"> - Nature : Mortier de ciment non armé - Dimensions : 4200 x 3600 - Épaisseur : 40 - Masse surfacique mesurée : ~ 80 kg/m²

MISE EN ŒUVRE

Plancher : voir mise en œuvre page 4.

Chape flottante :

Une bande de rive est collée sur les rebords du plancher.

Les lés de sous-couche sont déroulés bord à bord avec la face en fibres de verre exposée au plancher. L'étanchéité de leurs jonctions est assurée par le collage de leur bande de recouvrement.

La chape flottante est coulée selon les précautions d'usage (pose selon le DTU 26-2).

Sa durée de séchage est d'un mois.

REMARQUE

La chape flottante est non chargée.

**PLAN
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE**

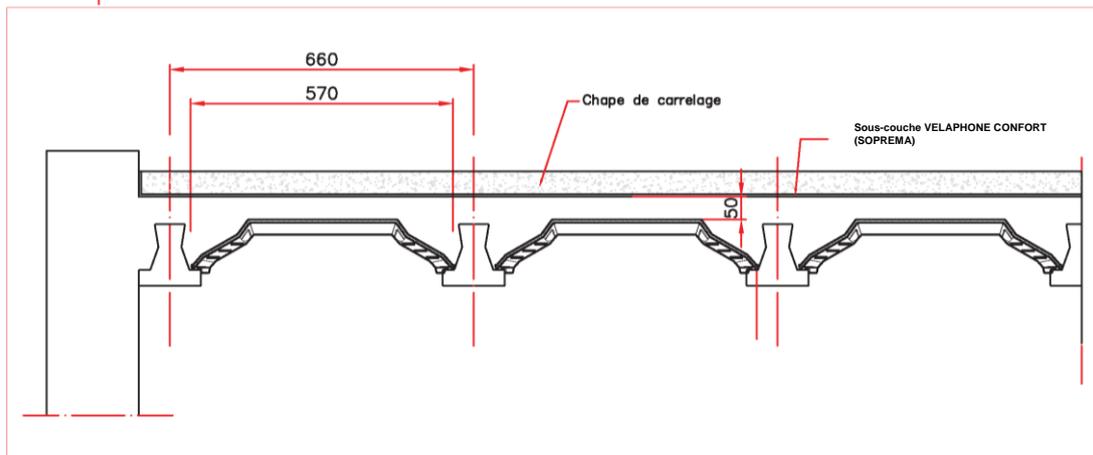
Essais 11 & 12
Date 28/10/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

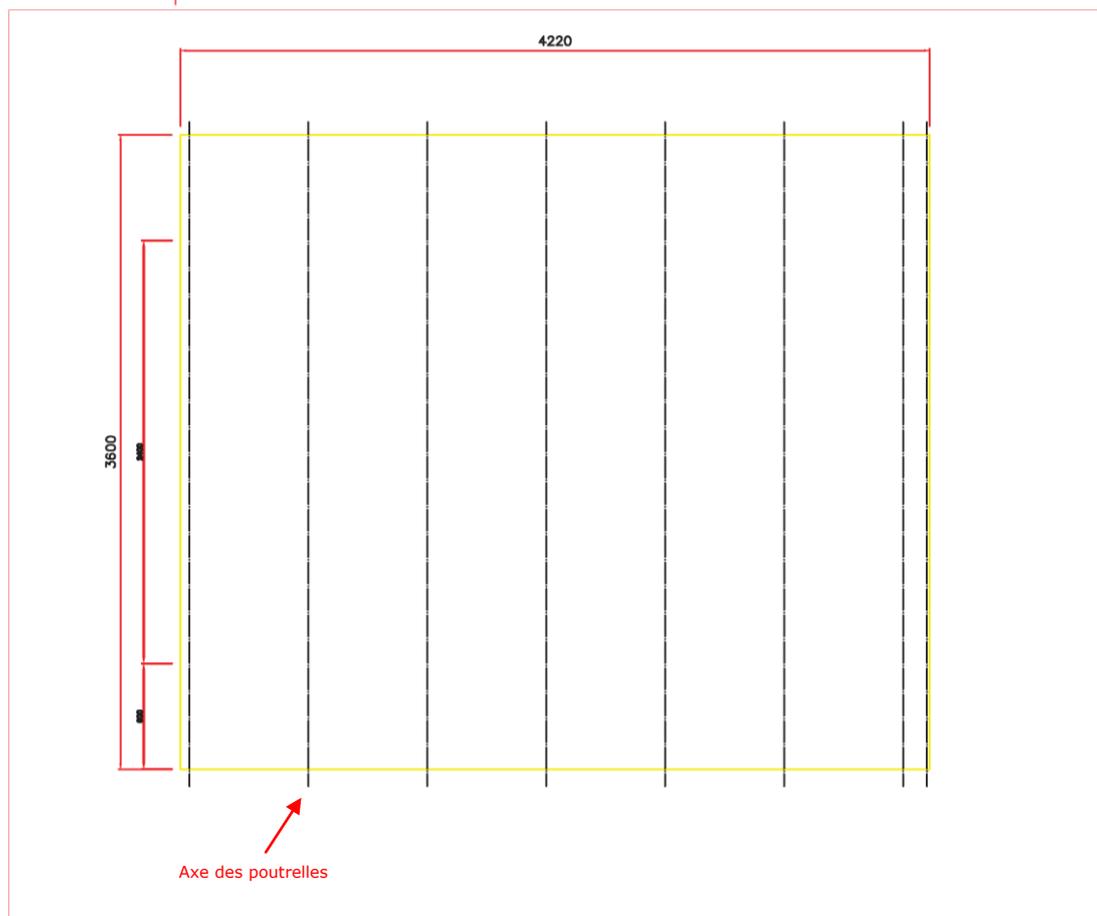
APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA
+ Plancher SEAC EBS

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

Coupe



Vue en plan



fd 06/06/2013

**NIVEAU DE BRUIT DE CHOC NORMALISÉ L_n
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE**

Essai 11
Date 28/10/13
Poste DELTA

CD61

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

**APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA
+ Plancher SEAC EBS**

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

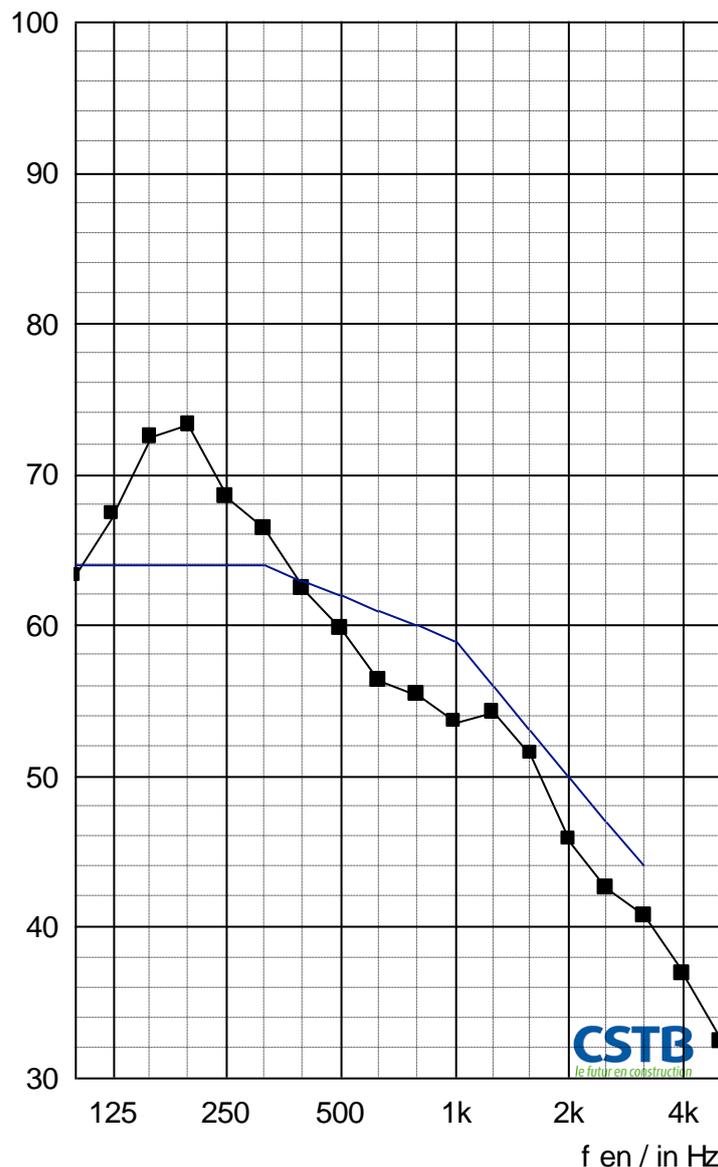
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 237,5
Masse surfacique totale en kg/m² : 288,5

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 21,0 °C Température : 21,0 °C
Humidité relative : 60 % Humidité relative : 60 %

RÉSULTATS

—■— L_n en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	L_n
100	63,3
125	67,4
160	72,5
200	73,3
250	68,5
315	66,4
400	62,4
500	59,8
630	56,3
800	55,4
1000	53,6
1250	54,2
1600	51,5
2000	45,8
2500	42,6
3150	40,7
4000	36,9
5000	32,4
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$L_{n,w} = 62$ dB

Pour information / For information:

$C_1 = 1$ dB

$L_n = 68$ dB(A)

**INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE**

Essai 12
Date 28/10/13
Poste DELTA

AD41

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

**APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA
+ Plancher SEAC EBS**

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

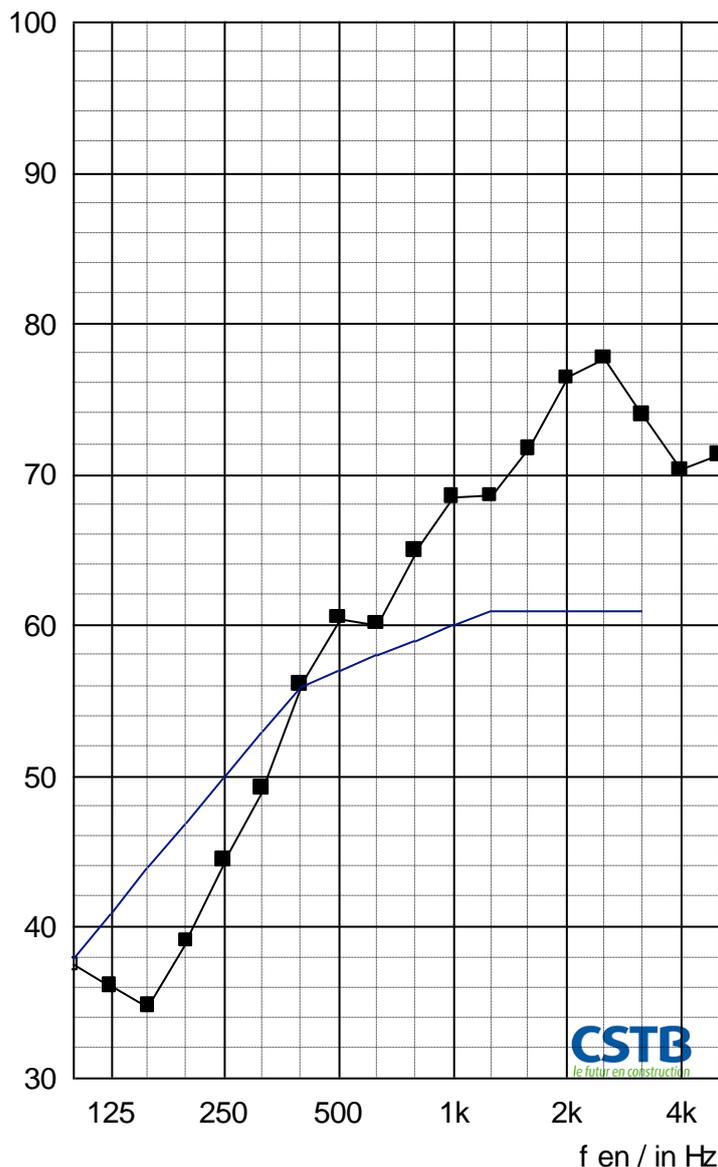
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 237,5
Masse surfacique totale en kg/m² : 288,5

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 21,0 °C Température : 21,0 °C
Humidité relative : 60 % Humidité relative : 60 %

RÉSULTATS

—■— R en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	R
100	37,5 ⁺ (51,6)
125	36,1
160	34,8
200	39,1
250	44,4
315	49,2
400	56,1
500	60,5
630	60,1
800	64,9
1000	68,5
1250	68,6
1600	71,7
2000	76,4
2500	77,7
3150	73,9
4000	70,3
5000	71,3
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$R_w (C; C_{tr}) = 57(-3; -9) \text{ dB}$

Pour information / For information:

$R_A = R_w + C = 54 \text{ dB}$

$R_{A,s} = R_w + C_s = 48 \text{ dB}$

**DESCRIPTION
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE**

Essais 13 & 14
Date 31/10/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT **SEAC**

APPELLATION **Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA
+ Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)**

APTITUDE À L'EMPLOI **Non vérifiée**

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 350
Masse surfacique totale en kg/m² : 297,3

DESCRIPTION (les dimensions sont données en mm)

Plancher	Voir description page 4
Sous-couche	<ul style="list-style-type: none"> - Appellation : VELAPHONE CONFORT - Nature : Nappe de fibres de verre surfacée d'un liant bitumeux ainsi que d'un film plastique avec bande de recouvrement, - Épaisseur nominale : 2,5 - Masse surfacique mesurée : 0,5 kg/m² - Présentation : Rouleaux de dimensions : 20000 x 1070 - Date de fabrication : septembre 2013 - Raideur dynamique : <ul style="list-style-type: none"> • s' = 94 MN/m³ sous une charge de 8 kg • s' = 82 MN/m³ sous une charge de 4 kg (à titre indicatif)
Bande de rive	<ul style="list-style-type: none"> - Appellation : VELAPHONE - Fabricant : SOPREMA - Nature : Bande de mousse de polyéthylène - Épaisseur : 5 - Présentation : Rouleau de 50000 x 150
Chape flottante	<ul style="list-style-type: none"> - Nature : Mortier de ciment non armé - Dimensions : 4200 x 3600 - Épaisseur : 40 - Masse surfacique mesurée : ~ 80 kg/m²
Plafond	<ul style="list-style-type: none"> - Ossature : <ul style="list-style-type: none"> • Fourrures STIL F530/530 (PLACOPLATRE), • Suspentes de longueur 190, réf. ACS48190 (PAI), • Fixation des suspentes : griffes réf. PHAST pour hourdis léger (PAI). - Parement : Une peau de plaques de plâtre cartonnées réf. BA13 standard (PLACOPLATRE) d'épaisseur 12,5 et de masse surfacique mesurée 8,8 kg/m², - Finition : Enduit à prise rapide réf. PLACOJOINT SN (PLACOPLATRE), bande à joint et silicone réf. 612 (PAREXLANKO).

**MISE EN ŒUVRE
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE****Essais 13 & 14**
Date 31/10/13
Poste DELTA**DEMANDEUR, FABRICANT SEAC****APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA
+ Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)****APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée****CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES**

Dimensions en mm : 4220 x 3630

Épaisseur totale en mm : 350

Masse surfacique totale en kg/m² : 297,3**MISE EN ŒUVRE**

Plancher : voir mise en œuvre page 4.

Chape flottante :

Une bande de rive est collée sur les rebords du plancher.

Les lés de sous-couche sont déroulés bord à bord avec la face en fibres de verre exposée au plancher. L'étanchéité de leurs jonctions est assurée par le collage de leur bande de recouvrement.

La chape flottante est coulée selon les précautions d'usage (pose selon le DTU 26-2).

Sa durée de séchage est d'un mois.

Plafond :

Les fourrures, maintenues par des suspentes, sont positionnées tous les 600 perpendiculairement aux poutrelles.

Les plaques de plâtre sont montées perpendiculairement aux fourrures et vissées sur celles-ci au pas de 300.

Ces différents éléments sont mis en œuvre de façon à créer un espace d'épaisseur 100 entre la sous-face des poutrelles et la face interne des plaques de plâtre.

Le traitement entre plaques est réalisé par un système d'enduit à prise rapide et bande à joint.

En périphérie du plafond, le joint d'environ 5, est traité avec un mastic silicone.

REMARQUE

La chape flottante est non chargée.

PLAN
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE

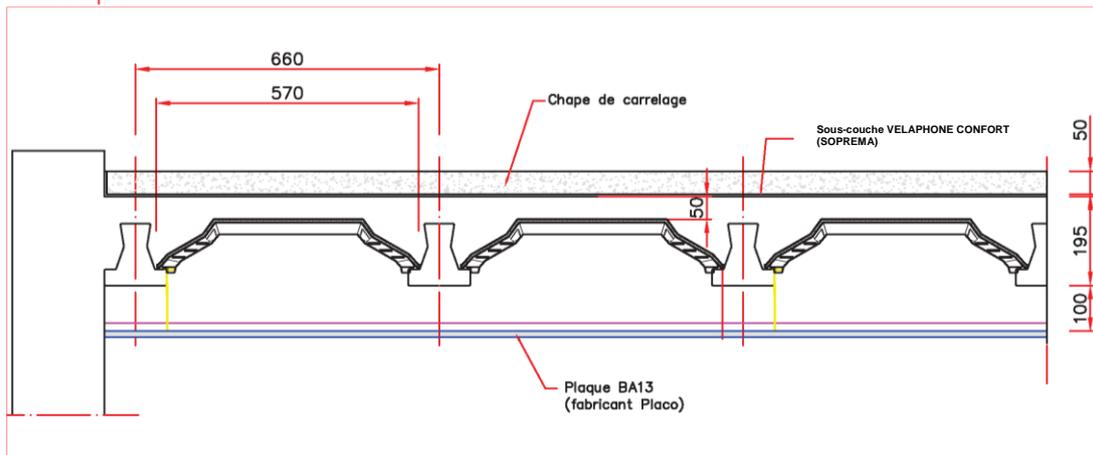
Essais 13 & 14
Date 31/10/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

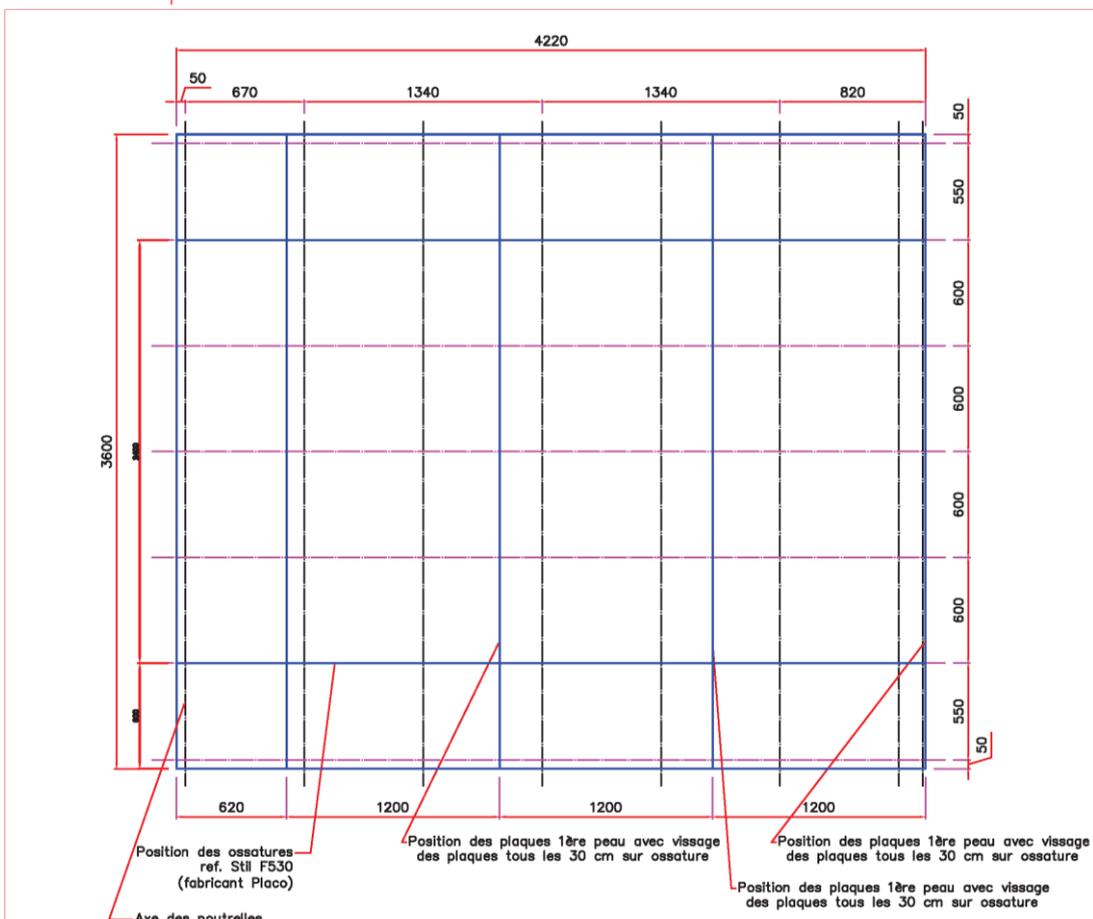
APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA + Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

Coupe



Vue en plan



fd 06/06/2013

**NIVEAU DE BRUIT DE CHOC NORMALISÉ L_n
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE**

Essai 13
Date 31/10/13
Poste DELTA

CD61

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

**APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA
+ Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)**

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

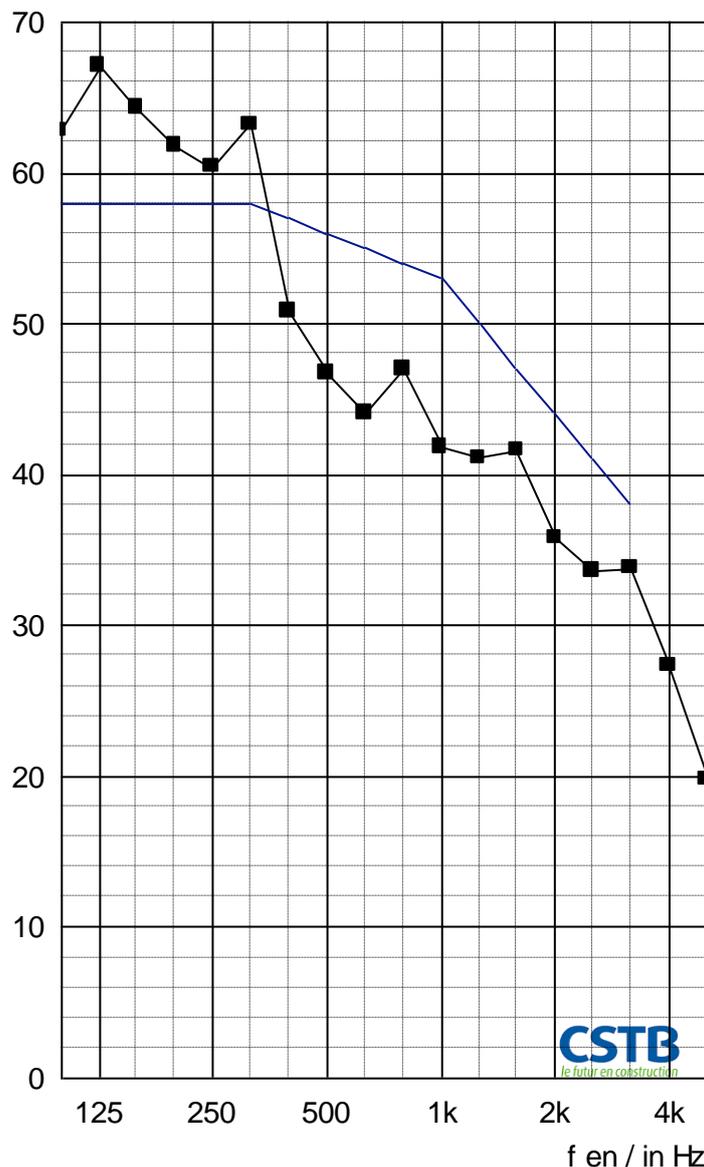
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 350
Masse surfacique totale en kg/m² : 297,3

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 22,5 °C Température : 22,5 °C
Humidité relative : 39 % Humidité relative : 39 %

RÉSULTATS

■ L_n en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	L_n
100	62,8
125	67,1
160	64,3
200	61,8
250	60,4
315	63,2
400	50,8
500	46,7
630	44,1
800	47,0
1000	41,8
1250	41,1
1600	41,6
2000	35,8
2500	33,6
3150	33,8
4000	27,3
5000	19,8
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$L_{n,w} = 56$ dB

Pour information / For information:

$C_1 = 1$ dB

$L_n = 61$ dB(A)

**INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE**

Essai 14
Date 31/10/13
Poste DELTA

AD41

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

**APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA
+ Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)**

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

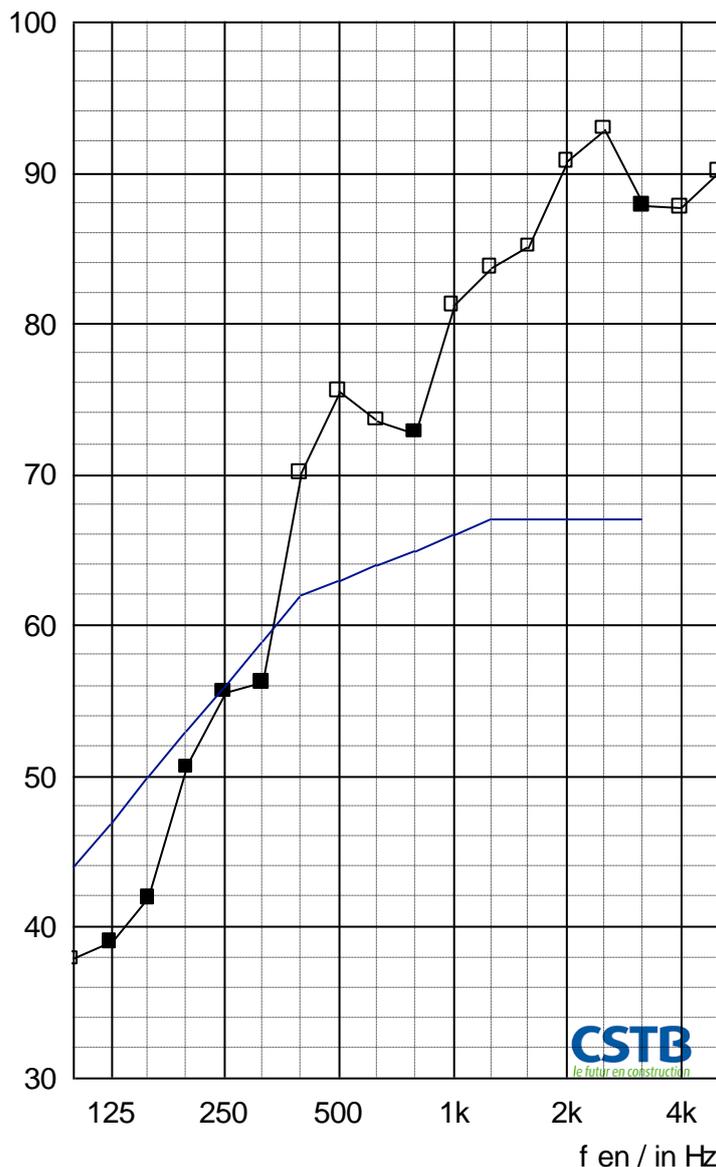
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 350
Masse surfacique totale en kg/m² : 297,3

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 22,5 °C Température : 22,5 °C
Humidité relative : 39 % Humidité relative : 39 %

RÉSULTATS

■ R en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	R
100	37,9 ⁺ (51,6)
125	39,0
160	41,9
200	50,6
250	55,6
315	56,2
400	70,1 ⁺ (79,8)
500	75,5 ⁺ (82,1)
630	73,6 ⁺ (83,9)
800	72,8
1000	81,2 ⁺ (93,2)
1250	83,7 ⁺ (97,1)
1600	85,1 ⁺ (100,1)
2000	90,7 ⁺ (102,3)
2500	92,9 ⁺ (104,3)
3150	87,8
4000	87,7 ⁺ (101,0)
5000	90,1 ⁺ (101,0)
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$R_w (C; C_{tr}) \geq 63(-3; -9) \text{ dB}$

Pour information / For information:

$R_A = R_w + C \geq 60 \text{ dB}$

$R_{A,s} = R_w + C_s \geq 54 \text{ dB}$

**DESCRIPTION
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE**

Essais 15 & 16
Date 30/10/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

**APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA
+ Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13+ Idv d'ép. 45)**

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 350
Masse surfacique totale en kg/m² : 297,8

DESCRIPTION (les dimensions sont données en mm)

Plancher	Voir description page 4
Sous-couche	<ul style="list-style-type: none"> - Appellation : VELAPHONE CONFORT - Nature : Nappe de fibres de verre surfacée d'un liant bitumeux ainsi que d'un film plastique avec bande de recouvrement, - Épaisseur nominale : 2,5 - Masse surfacique mesurée : 0,5 kg/m² - Présentation : Rouleaux de dimensions : 20000 x 1070 - Date de fabrication : septembre 2013 - Raideur dynamique : <ul style="list-style-type: none"> • s' = 94 MN/m³ sous une charge de 8 kg • s' = 82 MN/m³ sous une charge de 4 kg (à titre indicatif)
Bande de rive	<ul style="list-style-type: none"> - Appellation : VELAPHONE - Fabricant : SOPREMA - Nature : Bande de mousse de polyéthylène - Épaisseur : 5 - Présentation : Rouleau de 50000 x 150
Chape flottante	<ul style="list-style-type: none"> - Nature : Mortier de ciment non armé - Dimensions : 4200 x 3600 - Épaisseur : 40 - Masse surfacique mesurée : ~ 80 kg/m²
Plafond	<ul style="list-style-type: none"> - Ossature : <ul style="list-style-type: none"> • Fourrures STIL F530/530 (PLACOPLATRE), • Suspentes de longueur 190, réf. ACS48190 (PAI), • Fixation des suspentes : griffes réf. PHAST pour hourdis léger (PAI). - Remplissage : laine de verre en rouleau de largeur 1200, réf. PAR (ISOVER), d'épaisseur 45 et de masse volumique mesurée 12,1 kg/m³, - Parement : Une peau de plaques de plâtre cartonnées réf. BA13 standard (PLACOPLATRE) d'épaisseur 12,5 et de masse surfacique mesurée 8,8 kg/m², - Finition : Enduit à prise rapide réf. PLACOJOINT SN (PLACOPLATRE), bande à joint et silicone réf. 612 (PAREXLANKO).

**MISE EN ŒUVRE
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE****Essais 15 & 16**
Date 30/10/13
Poste DELTA**DEMANDEUR, FABRICANT SEAC****APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA
+ Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13+ ldv d'ép. 45)****APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée****CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES**

Dimensions en mm : 4220 x 3630

Épaisseur totale en mm : 350

Masse surfacique totale en kg/m² : 297,8**MISE EN ŒUVRE**

Plancher : voir mise en œuvre page 4.

Chape flottante :

Une bande de rive est collée sur les rebords du plancher.

Les lés de sous-couche sont déroulés bord à bord avec la face en fibres de verre exposée au plancher. L'étanchéité de leurs jonctions est assurée par le collage de leur bande de recouvrement.

La chape flottante est coulée selon les précautions d'usage (pose selon le DTU 26-2).

Sa durée de séchage est d'un mois.

Plafond :

Les fourrures, maintenues par des suspentes, sont positionnées tous les 600 perpendiculairement aux poutrelles.

La laine de verre est déroulée sur l'ossature.

Les plaques de plâtre sont montées perpendiculairement aux fourrures et vissées sur celles-ci au pas de 300.

Ces différents éléments sont mis en œuvre de façon à créer un espace d'épaisseur 100 entre la sous-face des poutrelles et la face interne des plaques de plâtre.

Le traitement entre plaques est réalisé par un système d'enduit à prise rapide et bande à joint.

En périphérie du plafond, le joint d'environ 5, est traité avec un mastic silicone.

REMARQUE

La chape flottante est non chargée.

PLAN
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE

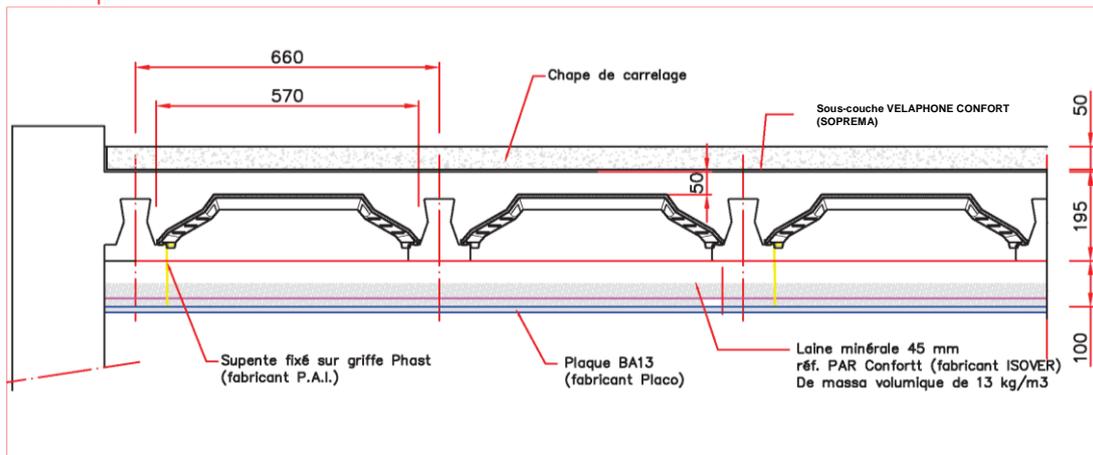
Essais 15 & 16
Date 30/10/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

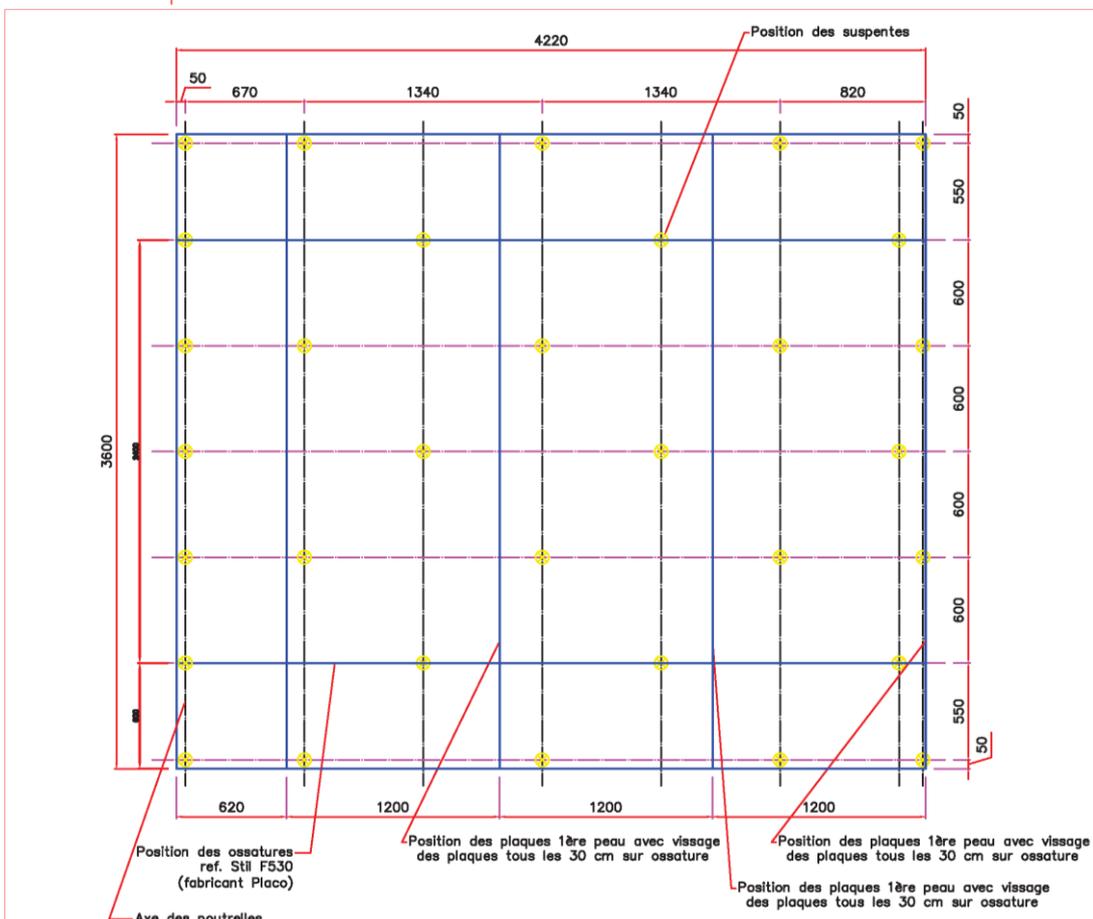
APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA + Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13+ Idv d'ép. 45)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

Coupe



Vue en plan



fd 06/06/2013

**NIVEAU DE BRUIT DE CHOC NORMALISÉ L_n
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE**

Essai **15**
Date **30/10/13**
Poste **DELTA**

CD61

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA
+ Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13+ Idv d'ép. 45)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 350
Masse surfacique totale en kg/m^2 : 297,8

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 22,0 °C Température : 22,0 °C
Humidité relative : 39 % Humidité relative : 39 %

RÉSULTATS

■ L_n en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	L_n
100	58,0
125	60,3
160	62,7
200	58,8
250	57,9
315	53,4
400	45,1
500	43,0
630	40,9
800	38,6
1000	36,6
1250	37,0
1600	35,8
2000	32,3
2500	28,2
3150	26,7
4000	20,1
5000	11,7
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$L_{n,w} = 52$ dB

Pour information / For information:

$C_1 = 0$ dB

$L_n = 56$ dB(A)

**INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE**

Essai 16
Date 30/10/13
Poste DELTA

AD41

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

**APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA
+ Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13+ ldv d'ép. 45)**

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

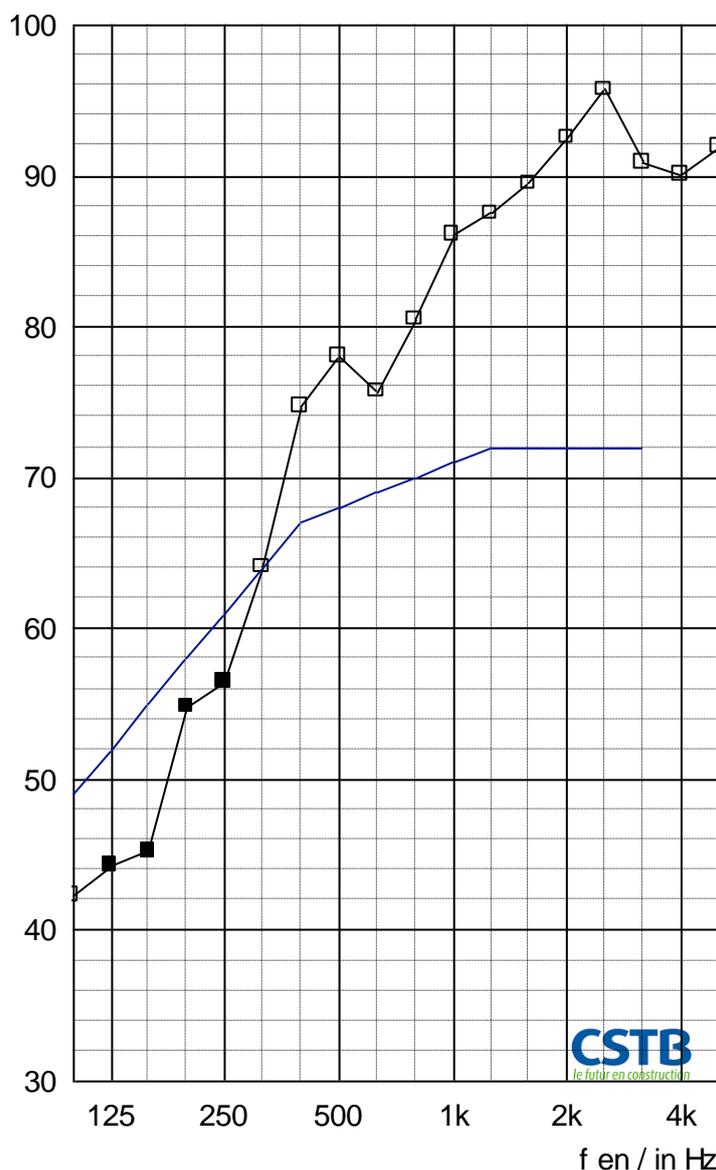
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 350
Masse surfacique totale en kg/m² : 297,8

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 22,0 °C Température : 22,0 °C
Humidité relative : 39 % Humidité relative : 39 %

RÉSULTATS

■ R en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	R
100	42,3 ⁺ (51,6)
125	44,3
160	45,2
200	54,8
250	56,5
315	64,1 ⁺ (76,8)
400	74,7 ⁺ (79,8)
500	78,0 ⁺ (82,1)
630	75,7 ⁺ (83,9)
800	80,5 ⁺ (91,4)
1000	86,1 ⁺ (93,2)
1250	87,5 ⁺ (97,1)
1600	89,5 ⁺ (100,1)
2000	92,5 ⁺ (102,3)
2500	95,7 ⁺ (104,3)
3150	90,9 ⁺ (102,9)
4000	90,1 ⁺ (101,0)
5000	91,9 ⁺ (101,0)
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$R_w (C; C_{tr}) \geq 68(-4; -10) \text{ dB}$

Pour information / For information:

$R_A = R_w + C \geq 64 \text{ dB}$

$R_{A,s} = R_w + C_s \geq 58 \text{ dB}$

DESCRIPTION
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE

Essais 17 & 18
Date 29/10/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

**APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA
+ Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13+ Idv d'ép. 100)**

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4220 x 3630

Épaisseur totale en mm : 350

Masse surfacique totale en kg/m² : 298,5

DESCRIPTION (les dimensions sont données en mm)

Plancher	Voir description page 4
Sous-couche	<ul style="list-style-type: none"> - Appellation : VELAPHONE CONFORT - Nature : Nappe de fibres de verre surfacée d'un liant bitumeux ainsi que d'un film plastique avec bande de recouvrement, - Épaisseur nominale : 2,5 - Masse surfacique mesurée : 0,5 kg/m² - Présentation : Rouleaux de dimensions : 20000 x 1070 - Date de fabrication : septembre 2013 - Raideur dynamique : <ul style="list-style-type: none"> • s' = 94 MN/m³ sous une charge de 8 kg • s' = 82 MN/m³ sous une charge de 4 kg (à titre indicatif)
Bande de rive	<ul style="list-style-type: none"> - Appellation : VELAPHONE - Fabricant : SOPREMA - Nature : Bande de mousse de polyéthylène - Épaisseur : 5 - Présentation : Rouleau de 50000 x 150
Chape flottante	<ul style="list-style-type: none"> - Nature : Mortier de ciment non armé - Dimensions : 4200 x 3600 - Épaisseur : 40 - Masse surfacique mesurée : ~ 80 kg/m²
Plafond	<ul style="list-style-type: none"> - Ossature : <ul style="list-style-type: none"> • Fourrures STIL F530/530 (PLACOPLATRE), • Suspentes de longueur 190, réf. ACS48190 (PAI), • Fixation des suspentes : griffes réf. PHAST pour hourdis léger (PAI). - Remplissage : laine de verre en rouleau de largeur 1200, réf. IBR (ISOVER), d'épaisseur 100 et de masse volumique mesurée 12,4 kg/m³, - Parement : Une peau de plaques de plâtre cartonnées réf. BA13 standard (PLACOPLATRE) d'épaisseur 12,5 et de masse surfacique mesurée 8,8 kg/m², - Finition : Enduit à prise rapide réf. PLACOJOINT SN (PLACOPLATRE), bande à joint et silicone réf. 612 (PAREXLANKO).

**MISE EN ŒUVRE
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE****Essais 17 & 18**
Date 29/10/13
Poste DELTA**DEMANDEUR, FABRICANT SEAC****APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA
+ Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13+ ldv d'ép. 100)****APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée****CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES**

Dimensions en mm : 4220 x 3630

Épaisseur totale en mm : 350

Masse surfacique totale en kg/m² : 298,5**MISE EN ŒUVRE**

Plancher : voir mise en œuvre page 4.

Chape flottante :

Une bande de rive est collée sur les rebords du plancher.

Les lés de sous-couche sont déroulés bord à bord avec la face en fibres de verre exposée au plancher. L'étanchéité de leurs jonctions est assurée par le collage de leur bande de recouvrement.

La chape flottante est coulée selon les précautions d'usage (pose selon le DTU 26-2).

Sa durée de séchage est d'un mois.

Plafond :

Les fourrures, maintenues par des suspentes, sont positionnées tous les 600 perpendiculairement aux poutrelles.

La laine de verre est déroulée sur l'ossature.

Les plaques de plâtre sont montées perpendiculairement aux fourrures et vissées sur celles-ci au pas de 300.

Ces différents éléments sont mis en œuvre de façon à créer un espace d'épaisseur 100 entre la sous-face des poutrelles et la face interne des plaques de plâtre.

Le traitement entre plaques est réalisé par un système d'enduit à prise rapide et bande à joint.

En périphérie du plafond, le joint d'environ 5, est traité avec un mastic silicone.

REMARQUE

La chape flottante est non chargée.

PLAN
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE

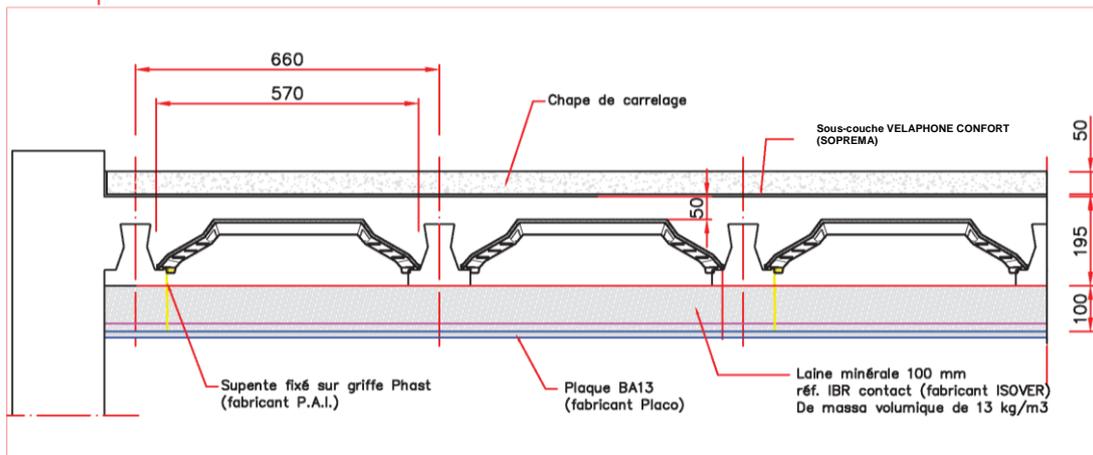
Essais 17 & 18
Date 29/10/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

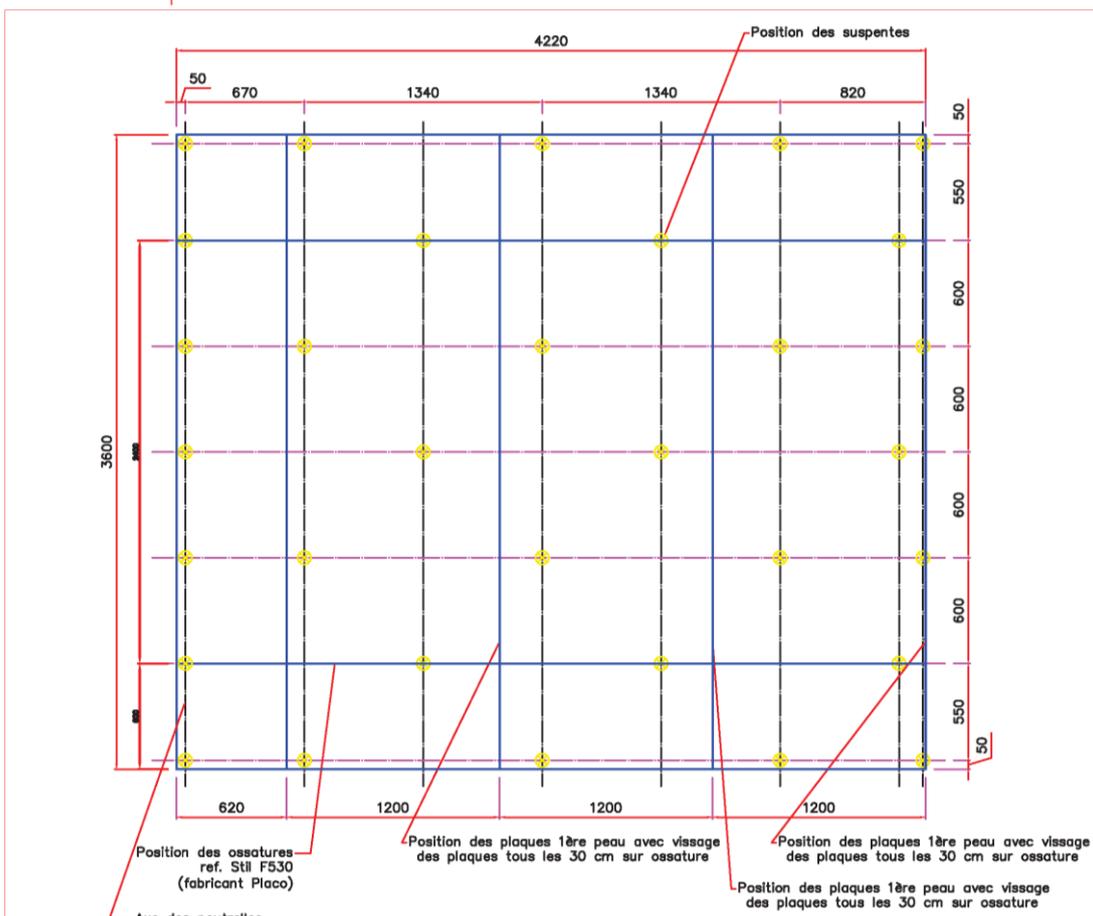
**APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA
+ Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13+ Idv d'ép. 100)**

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

Coupe



Vue en plan



fd 06/06/2013

**NIVEAU DE BRUIT DE CHOC NORMALISÉ L_n
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE**

Essai 17
Date 29/10/13
Poste DELTA

CD61

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

**APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA
+ Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13+ Idv d'ép. 100)**

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

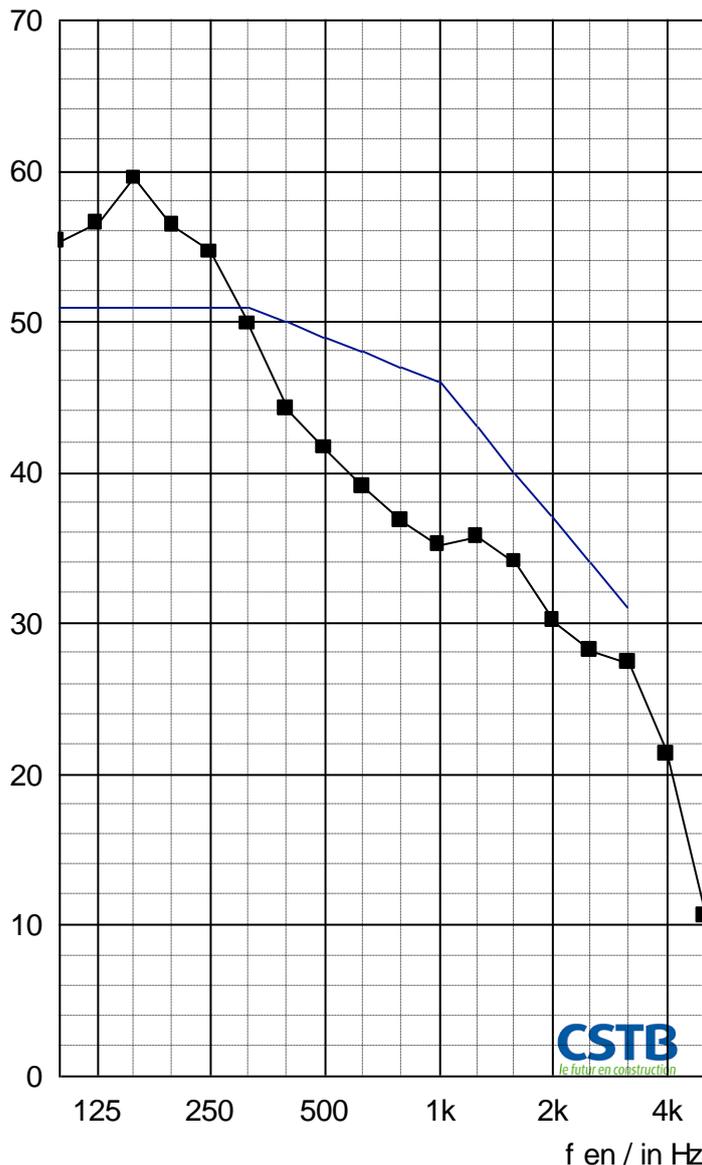
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 350
Masse surfacique totale en kg/m² : 298,5

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 19,5 °C Température : 19,5 °C
Humidité relative : 50 % Humidité relative : 50 %

RÉSULTATS

—■— L_n en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	L_n
100	55,3
125	56,5
160	59,5
200	56,4
250	54,6
315	49,8
400	44,2
500	41,6
630	39,0
800	36,8
1000	35,2
1250	35,7
1600	34,1
2000	30,2
2500	28,2
3150	27,4
4000	21,3
5000	10,6
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$L_{n,w} = 49$ dB

Pour information / For information:

$C_1 = 0$ dB

$L_n = 53$ dB(A)

**INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE R
D'UN PLANCHER AVEC CHAPE FLOTTANTE**

Essai 18
Date 29/10/13
Poste DELTA

AD41

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

**APPELLATION Chape d'ép. 40 sur sous-couche SOPREMA
+ Plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13+ ldv d'ép. 100)**

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

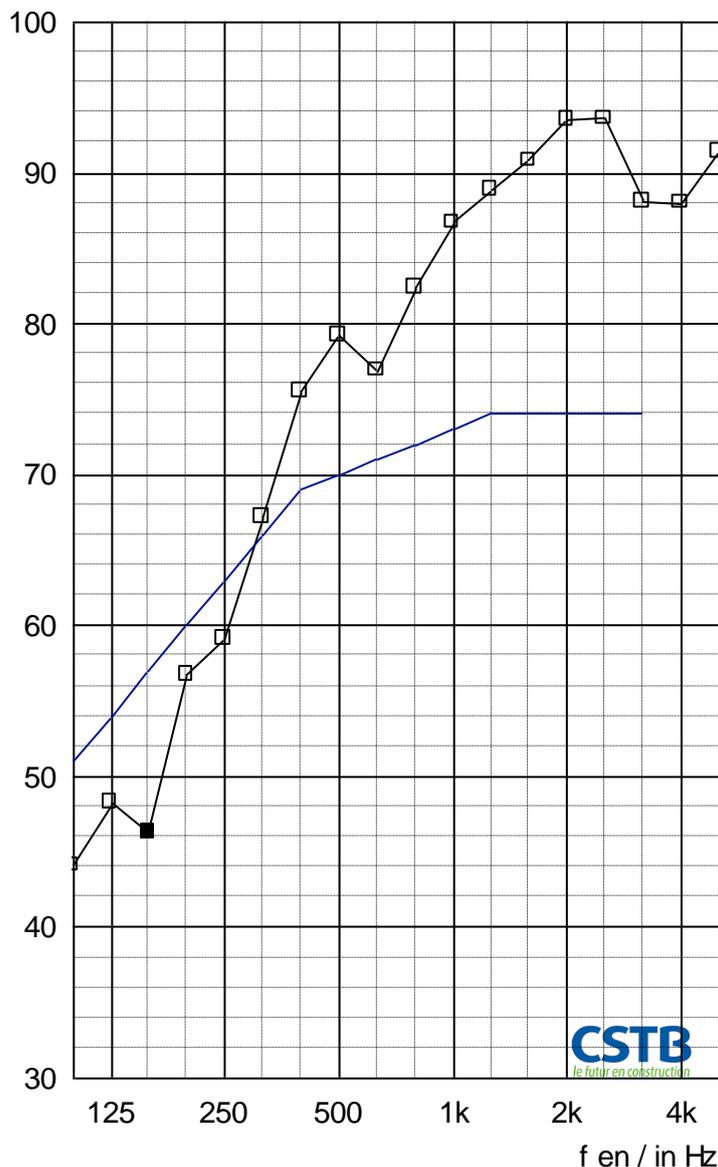
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 350
Masse surfacique totale en kg/m² : 298,5

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 19,5 °C Température : 19,5 °C
Humidité relative : 50 % Humidité relative : 50 %

RÉSULTATS

■ R en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	R
100	44,1 ⁺ (51,6)
125	48,3 ⁺ (61,0)
160	46,3
200	56,7 ⁺ (70,1)
250	59,1 ⁺ (73,9)
315	67,2 ⁺ (76,8)
400	75,5 ⁺ (79,8)
500	79,2 ⁺ (82,1)
630	76,9 ⁺ (83,9)
800	82,4 ⁺ (91,4)
1000	86,7 ⁺ (93,2)
1250	88,9 ⁺ (97,1)
1600	90,8 ⁺ (100,1)
2000	93,5 ⁺ (102,3)
2500	93,6 ^{*+} (104,3)
3150	88,1 ⁺ (102,9)
4000	88,0 ⁺ (101,0)
5000	91,4 ⁺ (101,0)
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$R_w (C; C_{tr}) \geq 70(-4; -10) \text{ dB}$

Pour information / For information:

$R_A = R_w + C \geq 66 \text{ dB}$

$R_{A,s} = R_w + C_s \geq 60 \text{ dB}$

**DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE
D'UN PLANCHER**

Essai 19
Date 08/11/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC
APPELLATION Sol souple + plancher SEAC EBS
APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 197,8
Masse surfacique totale en kg/m² : 210

DESCRIPTION (les dimensions sont données en mm)

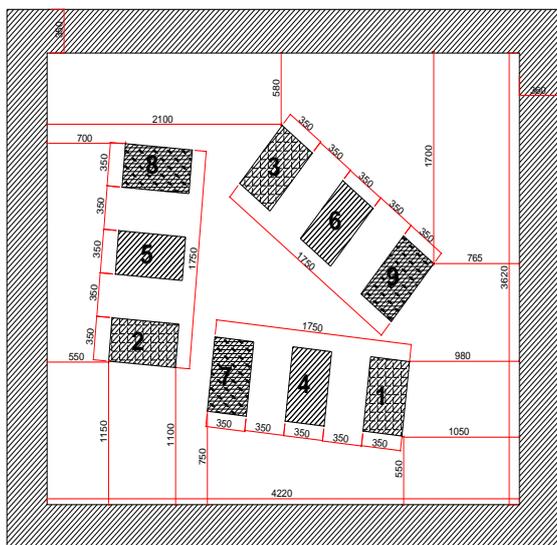
Plancher	Voir description page 4
Revêtement de sol	<ul style="list-style-type: none"> - Appellation : Andante (B.I.G. Floorcoverings NV) - Sous Certificat UPEC A n°344-004.1_00/13, - Efficacité acoustique au bruit de choc (NF EN ISO 717/2) : $\Delta L_w = 18$ dB - Nature : PVC Chimique (NF EN 653), - Épaisseur nominale : 2,80, - Masse surfacique nominale en kg/m² : 1,2

MISE EN ŒUVRE (les dimensions sont données en mm)

Plancher : voir mise en œuvre page 4.

Sol souple :

Trois échantillons de dimensions 600 x 350 sont disposés sur les positions n° 4, 5 et 6 du schéma présenté ci-dessous puis collés en plein sur le plancher à l'aide d'un peigne A2 (300 g/m²) avec une colle de maintien réf. THOMSIT T425 (HENKEL). L'essai est réalisé selon le règlement de certification de la marque NF-UPEC A.

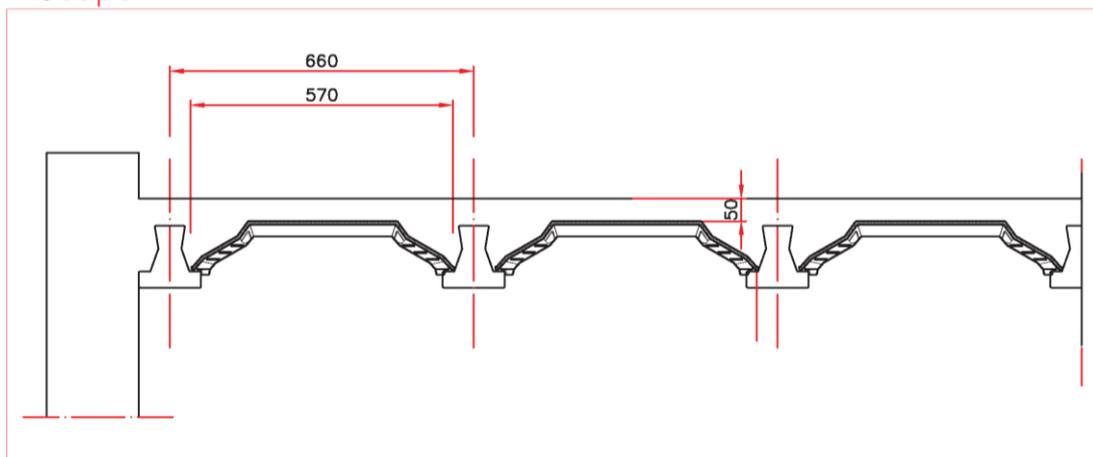


**PLAN
D'UN PLANCHER**

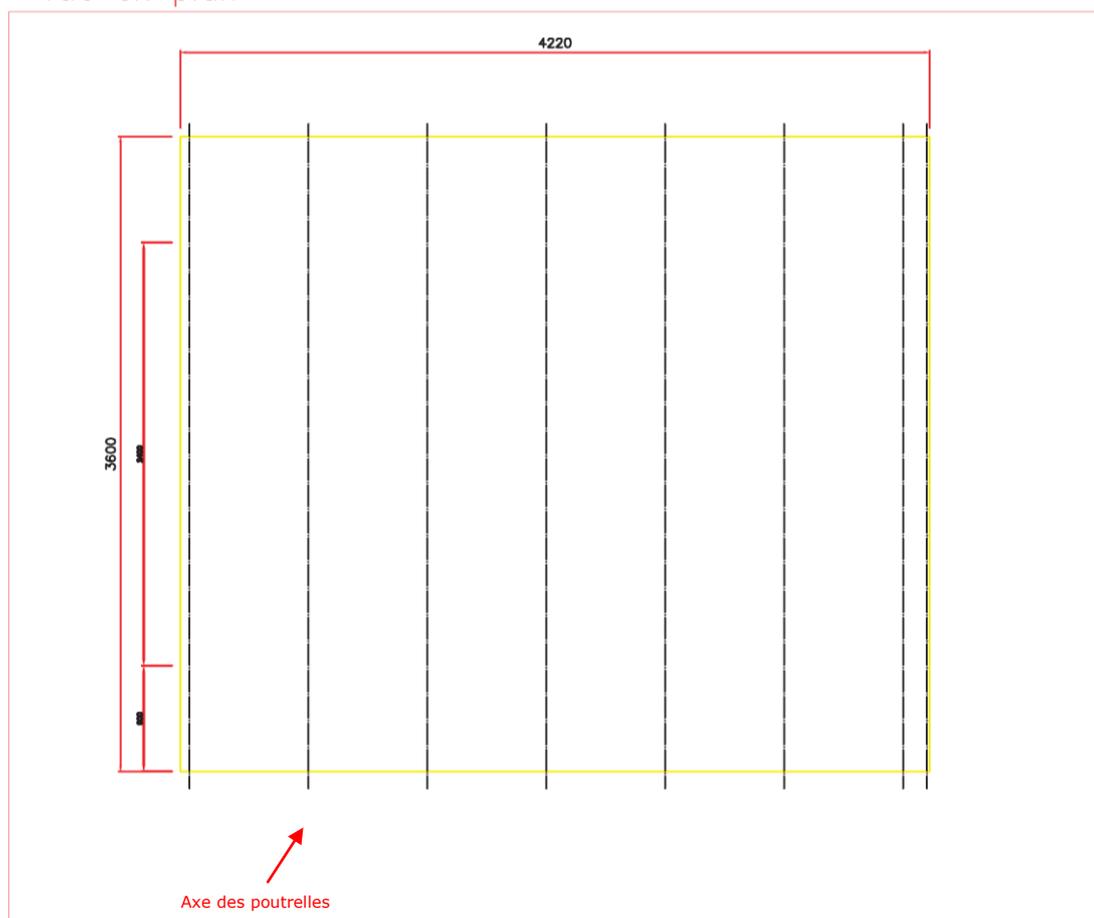
Essai 19
Date 08/11/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC
APPELLATION Sol souple + plancher SEAC EBS
APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

Coupe



Vue en plan



fd 08/08/2013

**NIVEAU DE BRUIT DE CHOC NORMALISÉ L_n
D'UN PLANCHER**

Essai 19
Date 08/11/13
Poste DELTA

CD61

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

APPELLATION Sol souple + plancher SEAC EBS

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

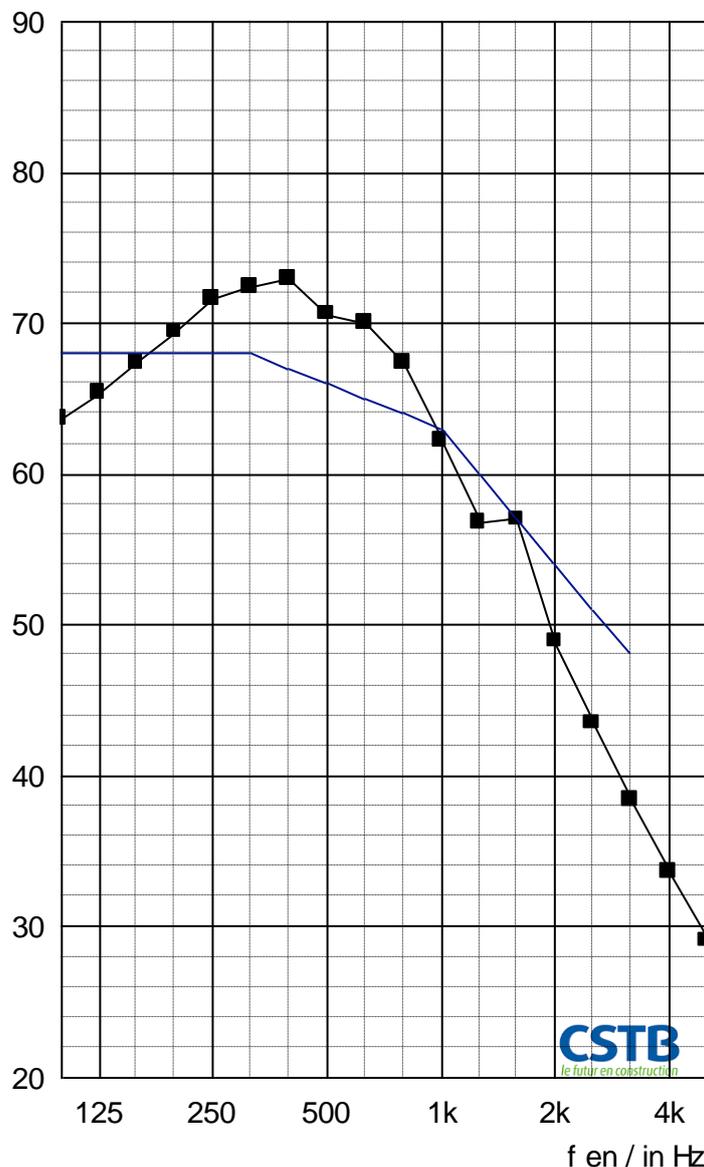
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 197,8
Masse surfacique totale en kg/m^2 : 210

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 24,0 °C Température : 24,0 °C
Humidité relative : 52 % Humidité relative : 52 %

RÉSULTATS

■ L_n en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	L_n
100	63,7
125	65,4
160	67,4
200	69,4
250	71,6
315	72,4
400	72,9
500	70,6
630	70,0
800	67,4
1000	62,2
1250	56,8
1600	57,0
2000	48,9
2500	43,5
3150	38,4
4000	33,6
5000	29,1
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$L_{n,w} = 66$ dB

Pour information / For information:

$C_1 = -1$ dB

$L_n = 75$ dB(A)

**DESCRIPTION
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

Essai 20
Date 08/11/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

APPELLATION Sol souple + plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4220 x 3630

Épaisseur totale en mm : 310,3

Masse surfacique totale en kg/m² : 218

DESCRIPTION (les dimensions sont données en mm)

Plancher	Voir description page 4
Revêtement de sol	<ul style="list-style-type: none"> - Appellation : Andante (B.I.G. Floorcoverings NV) - Sous Certificat UPEC A n°344-004.1_00/13, - Efficacité acoustique au bruit de choc (NF EN ISO 717/2) : $\Delta L_w = 18$ dB - Nature : PVC Chimique (NF EN 653), - Épaisseur nominale : 2,80, - Masse surfacique nominale en kg/m² : 1,2
Plafond	<ul style="list-style-type: none"> - Ossature : <ul style="list-style-type: none"> • Fourrures STIL F530/530 (PLACOPLATRE), • Suspentes de longueur 190, réf. ACS48190 (PAI), • Fixation des suspentes : griffes réf. PHAST pour hourdis léger (PAI). - Parement : Une peau de plaques de plâtre cartonnées réf. BA13 standard (PLACOPLATRE) d'épaisseur 12,5 et de masse surfacique mesurée 8,8 kg/m², - Finition : Enduit à prise rapide réf. PLACOJOINT SN (PLACOPLATRE), bande à joint et silicone réf. 612 (PAREXLANKO).

**MISE EN ŒUVRE
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

Essai 20
Date 08/11/13
Poste DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

APPELLATION Sol souple + plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4220 x 3630

Épaisseur totale en mm : 310,3

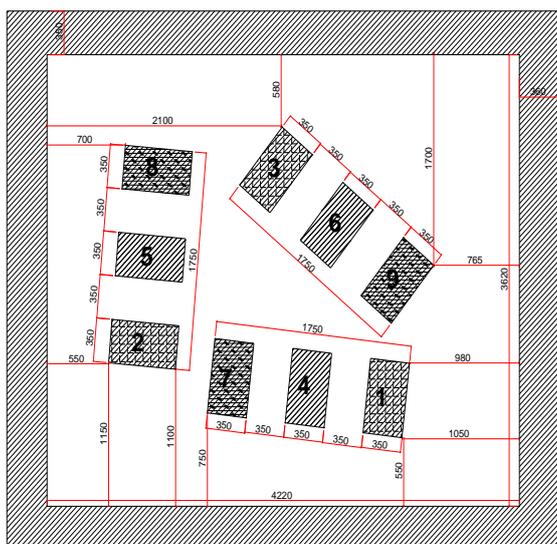
Masse surfacique totale en kg/m² : 218

MISE EN ŒUVRE (les dimensions sont données en mm)

Plancher : voir mise en œuvre page 4.

Sol souple :

Trois échantillons de dimensions 600 x 350 sont disposés sur les positions n° 4, 5 et 6 du schéma présenté ci-dessous puis collés en plein sur le plancher à l'aide d'un peigne A2 (300 g/m²) avec une colle de maintien réf. THOMSIT T425 (HENKEL). L'essai est réalisé selon le règlement de certification de la marque NF-UPEC A.



Plafond :

Les fourrures, maintenues par des suspentes, sont positionnées tous les 600 perpendiculairement aux poutrelles.

Les plaques de plâtre sont montées perpendiculairement aux fourrures et vissées sur celles-ci au pas de 300.

Ces différents éléments sont mis en œuvre de façon à créer un espace d'épaisseur 100 entre la sous-face des poutrelles et la face interne des plaques de plâtre.

Le traitement entre plaques est réalisé par un système d'enduit à prise rapide et bande à joint.

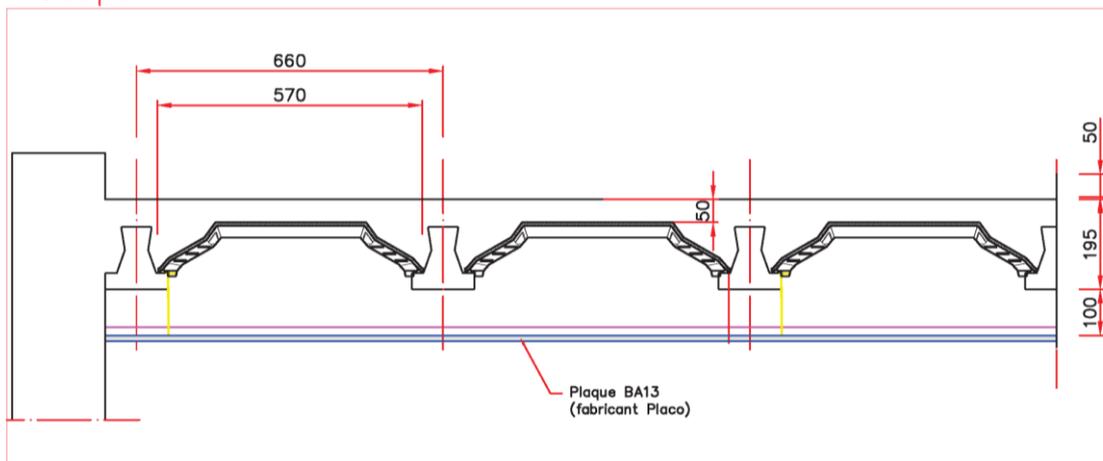
En périphérie du plafond, le joint d'environ 5, est traité avec un mastic silicone.

**PLAN
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

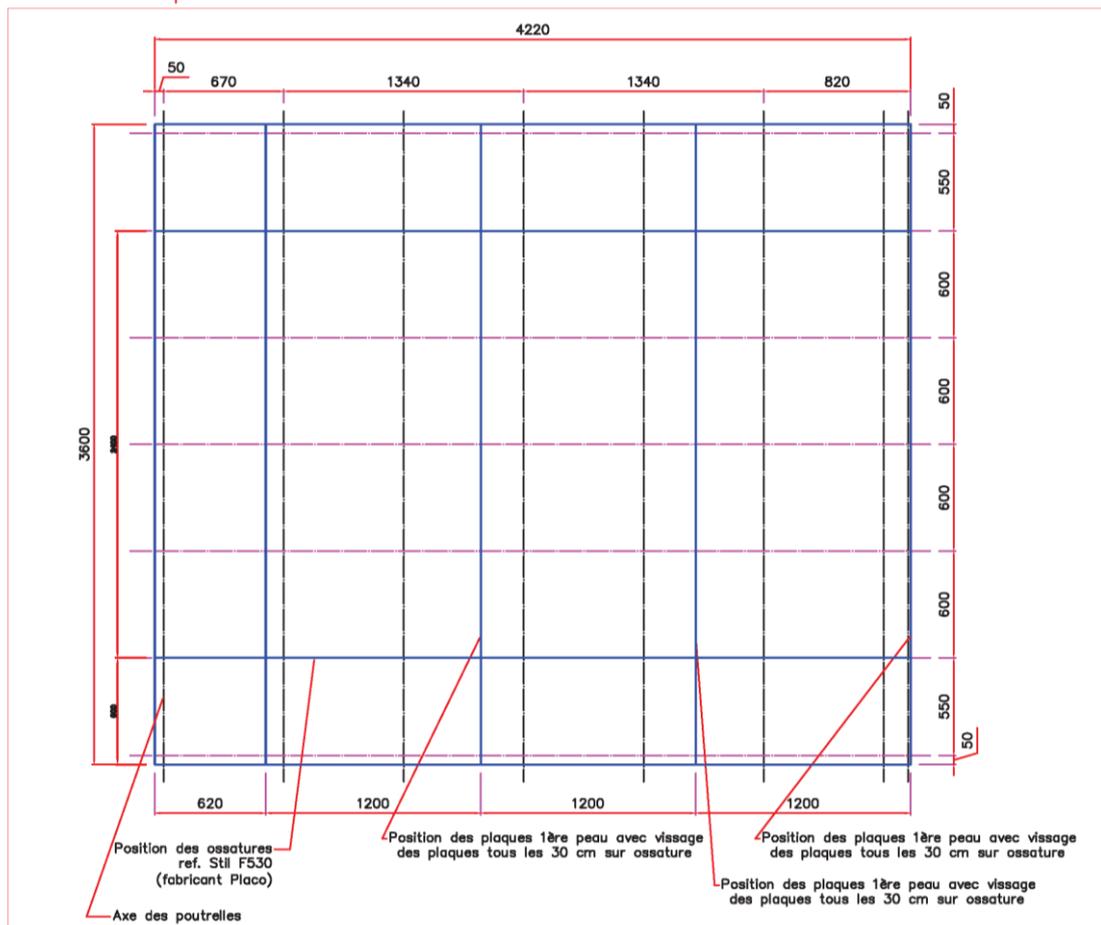
**Essai 20
Date 08/11/13
Poste DELTA**

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC
APPELLATION Sol souple + plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)
APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

Coupe



Vue en plan



fd 08/08/2013

**NIVEAU DE BRUIT DE CHOC NORMALISÉ L_n
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

Essai **20**
Date **08/11/13**
Poste **DELTA**

CD61

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

APPELLATION Sol souple + plancher SEAC EBS + plafond (1x BA13)

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

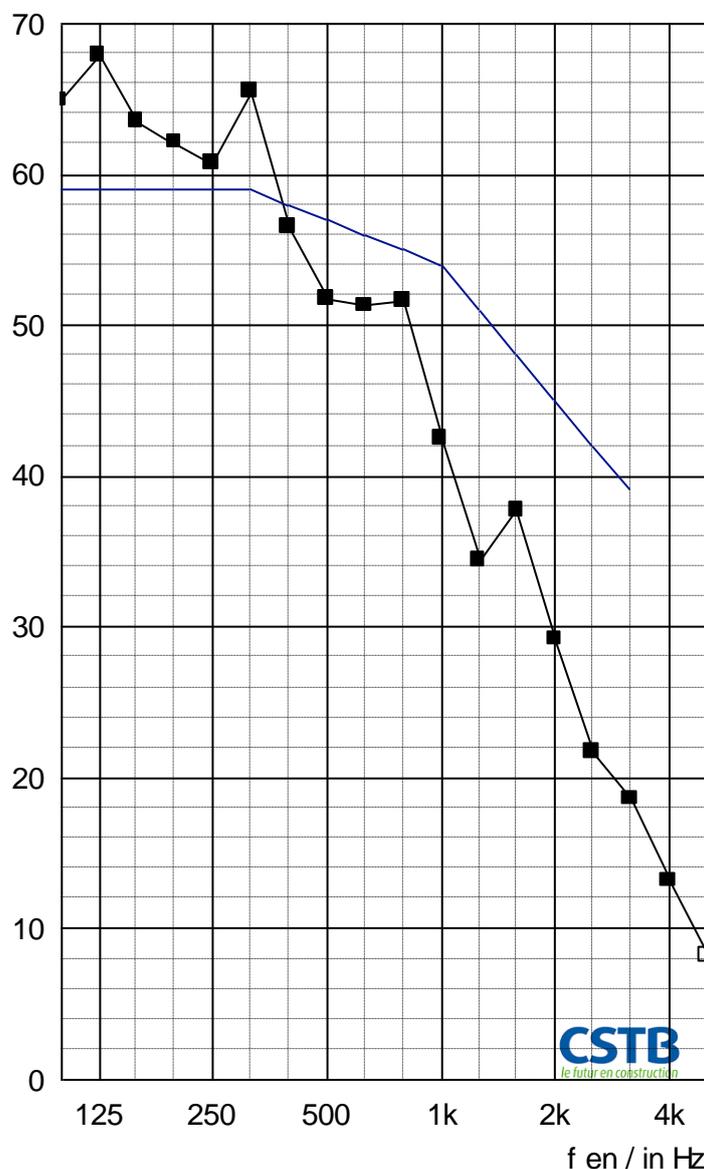
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 310,3
Masse surfacique totale en kg/m^2 : 218

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 23,5 °C Température : 23,5 °C
Humidité relative : 51 % Humidité relative : 51 %

RÉSULTATS

■ L_n en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	L_n
100	64,9
125	67,9
160	63,5
200	62,1
250	60,7
315	65,5
400	56,5
500	51,7
630	51,3
800	51,6
1000	42,5
1250	34,4
1600	37,7
2000	29,2
2500	21,7
3150	18,6
4000	13,2
5000	8,2*
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$L_{n,w} = 57$ dB

Pour information / For information:

$C_1 = 1$ dB

$L_n = 63$ dB(A)

DESCRIPTION D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND

Essai	21
Date	07/11/13
Poste	DELTA

DEMANDEUR, FABRICANT **SEAC**

APPELLATION **Sol souple + plancher SEAC EBS
+ plafond (1x BA13+ laine de verre d'ép. 45)**

APTITUDE À L'EMPLOI **Non vérifiée**

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 310,3
Masse surfacique totale en kg/m² : 218,5

DESCRIPTION (les dimensions sont données en mm)

Plancher	Voir description page 4
Revêtement de sol	<ul style="list-style-type: none"> - Appellation : Andante (B.I.G. Floorcoverings NV) - Sous Certificat UPEC A n°344-004.1_00/13, - Efficacité acoustique au bruit de choc (NF EN ISO 717/2) : $\Delta L_w = 18$ dB - Nature : PVC Chimique (NF EN 653), - Épaisseur nominale : 2,80, - Masse surfacique nominale en kg/m² : 1,2
Plafond	<ul style="list-style-type: none"> - Ossature : <ul style="list-style-type: none"> • Fourrures STIL F530/530 (PLACOPLATRE), • Suspentes de longueur 190, réf. ACS48190 (PAI), • Fixation des suspentes : griffes réf. PHAST pour hourdis léger (PAI). - Remplissage : laine de verre en rouleau de largeur 1200, réf. PAR (ISOVER), d'épaisseur 45 et de masse volumique mesurée 12,1 kg/m³, - Parement : Une peau de plaques de plâtre cartonées réf. BA13 standard (PLACOPLATRE) d'épaisseur 12,5 et de masse surfacique mesurée 8,8 kg/m², - Finition : Enduit à prise rapide réf. PLACOJOINT SN (PLACOPLATRE), bande à joint et silicone réf. 612 (PAREXLANKO).

**PLAN
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

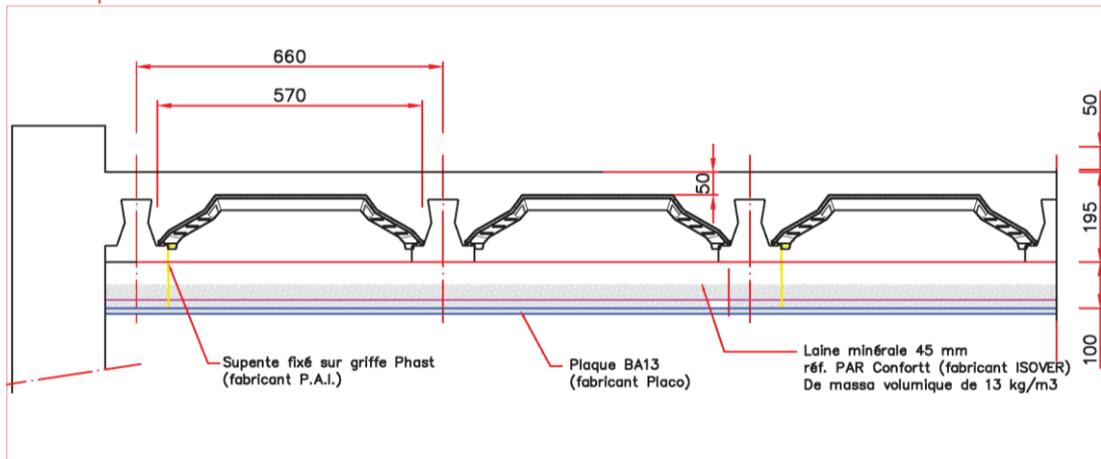
**Essai 21
Date 07/11/13
Poste DELTA**

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

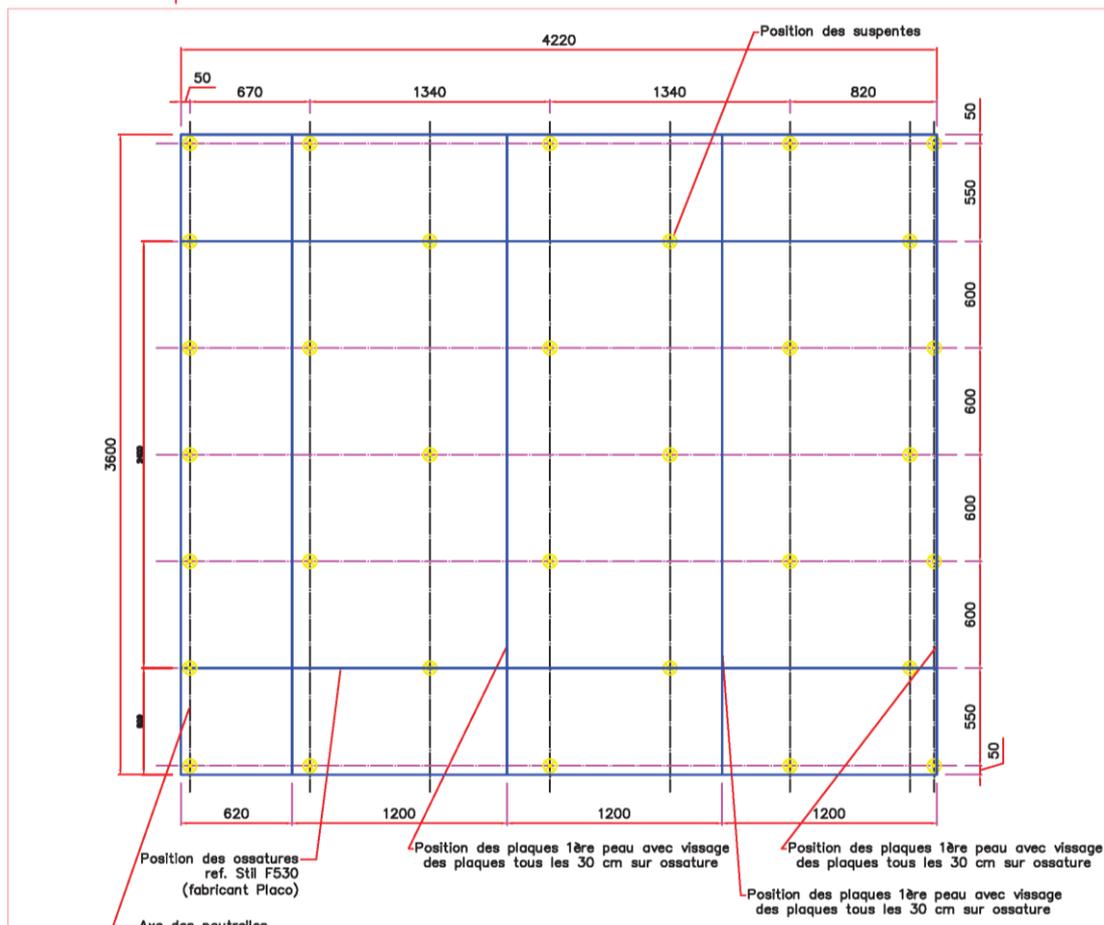
**APPELLATION Sol souple + plancher SEAC EBS
+ plafond (1x BA13+ laine de verre d'ép. 45)**

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

Coupe



Vue en plan



rd 08/08/2013

**NIVEAU DE BRUIT DE CHOC NORMALISÉ L_n
D'UN PLANCHER AVEC PLAFOND**

Essai 21
Date 07/11/13
Poste DELTA

CD61

DEMANDEUR, FABRICANT SEAC

**APPELLATION Sol souple + plancher SEAC EBS
+ plafond (1x BA13+ laine de verre d'ép. 45)**

APTITUDE À L'EMPLOI Non vérifiée

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

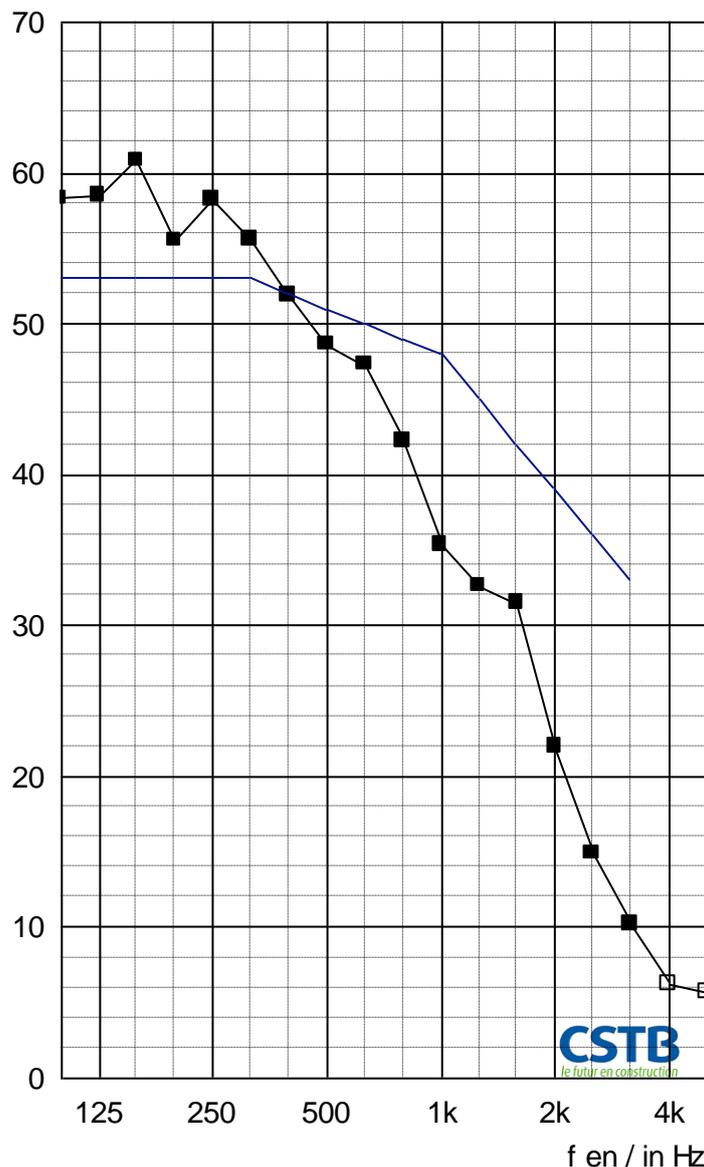
Dimensions en mm : 4220 x 3630
Épaisseur totale en mm : 310,3
Masse surfacique totale en kg/m² : 218,5

CONDITIONS DE MESURES

Salle émission : Salle réception :
Température : 24,0 °C Température : 24,0 °C
Humidité relative : 55 % Humidité relative : 55 %

RÉSULTATS

—■— L_n en / in dB — Courbe de référence / Reference curve



f	L_n
100	58,3
125	58,5
160	60,8
200	55,5
250	58,2
315	55,6
400	51,9
500	48,6
630	47,3
800	42,2
1000	35,3
1250	32,6
1600	31,5
2000	22,0
2500	14,9
3150	10,2*
4000	6,2*
5000	5,7*
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$L_{n,w} = 51$ dB

Pour information / For information:

$C_1 = 0$ dB

$L_n = 56$ dB(A)

ANNEXE 1 MÉTHODE D'ÉVALUATION ET EXPRESSION DES RÉSULTATS

NIVEAU DE BRUIT DE CHOC NORMALISÉ L_n

➤ **Méthode d'évaluation : NF EN ISO 10140-3 (2013)**

Mesure par tiers d'octave, de 100 à 5000 Hz :

- du niveau de bruit de choc L_i dans la salle de réception
- du niveau de bruit de fond
- de la durée de réverbération du local de réception T

Calcul du niveau de bruit de choc normalisé L_n en dB pour chaque tiers d'octave :

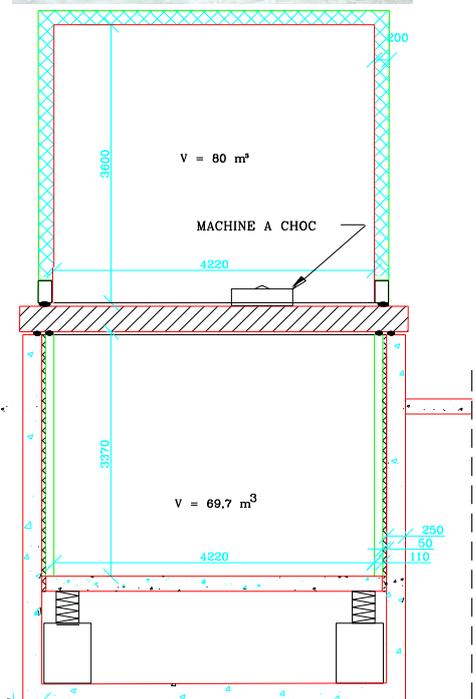
$$L_n = L_i + 10 \log (A_0/A)$$

L_i : Niveau de bruit de choc mesuré dans la salle de réception et éventuellement corrigé du bruit de fond

A_0 : Aire de référence égale à 10 m² en laboratoire

A : Aire équivalente d'absorption dans le local de réception en m²

$A = (0,16 \times V)/T$ où V est le volume du local de réception en m³ et T est le durée de réverbération du même local en s



➤ **Expression des résultats : Calcul du niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w}$ selon la norme NF EN ISO 717-2 (1997)**

Prise en compte du L_n par tiers d'octave de 100 à 3150 Hz avec une précision au 1/10^{ème} de dB. Déplacement vertical d'une courbe de référence par saut de 1 dB jusqu'à ce que la somme des écarts défavorables soit la plus grande tout en restant inférieure ou égale à 32,0 dB. $L_{n,w}$ est la valeur donnée alors par la courbe de référence à 500 Hz.

ANNEXE 1 MÉTHODE D'ÉVALUATION ET EXPRESSION DES RÉSULTATS

INDICE D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE AU BRUIT AÉRIEN R

➤ **Méthode d'évaluation : NF EN ISO 10140-2 (2013)**

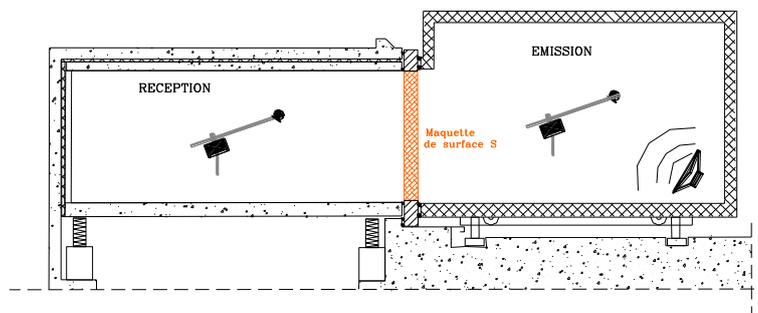
La norme NF EN ISO 10140-2 (2013) est la méthode d'évaluation de l'isolement acoustique aux bruits aériens des éléments de construction tels que murs, plancher, portes, fenêtres, éléments de façades, façades, ...

Le mesurage doit être réalisé dans un laboratoire d'essai sans transmissions latérales.

Le poste d'essai utilisé est composé de deux salles : une salle fixe contre laquelle nous fixons le cadre support de l'échantillon à tester et une salle mobile réalisant ainsi un couple « salle d'émission – salle de réception ». Ces salles et le cadre sont totalement désolidarisés entre eux (joints néoprènes) et sont conformes à la norme NF EN ISO 140-1 (1997). La conception des salles (boîte dans la boîte) procure une forte isolation acoustique vis-à-vis de l'extérieur et permet de mesurer des niveaux de bruit de fond très faibles.

Mesure par tiers d'octave, de 100 à 5000 Hz :

- du niveau de bruit de fond dans le local de réception L_{BdF}
- de l'isolement brut : $L_E - L_R$
- de la durée de réverbération du local de réception T



Calcul de l'indice d'affaiblissement acoustique R en dB pour chaque tiers d'octave :

$$R = L_E - L_R + 10 \log (S/A)$$

L_E : Niveau sonore dans le local d'émission en dB

L_R : Niveau sonore dans le local de réception, corrigé du bruit de fond en dB

S : surface de la maquette à tester en m^2

A : Aire équivalente d'absorption dans le local de réception en m^2

$A = (0,16 \times V)/T$ où V est le volume du local de réception en m^3
et T est la durée de réverbération du même local en s.

Plus R est grand, plus l'élément testé est performant.

➤ **Expression des résultats : Calcul de l'indice unique pondéré $R_w(C;C_{tr})$ selon la norme NF EN ISO 717-1 (1997)**

Prise en compte des valeurs de R par tiers d'octave entre 100 et 3150 Hz avec une précision au 1/10ème de dB.

Déplacement vertical d'une courbe de référence par saut de 1 dB jusqu'à ce que la somme des écarts défavorables soit la plus grande tout en restant inférieure ou égale à 32,0 dB.

R_w en dB est la valeur donnée alors par la courbe de référence à 500 Hz.

Les termes d'adaptation à un spectre (C et C_{tr}) sont calculés à l'aide de spectres de référence pour obtenir :

- L'isolement vis-à-vis de bruits de voisinage, d'activités industrielles ou aéroportuaire :
 $R_A = R_w + C$ en dB
- L'isolement vis-à-vis du bruit d'infrastructure de transport terrestre : **$R_{Atr} = R_w + C_{tr}$ en dB**

**ANNEXE 2 / APENDIX 2 –
APPAREILLAGE / EQUIPMENT**
**POSTE DELTA
DELTA STATION**

 Salle d'émission / *Emission room* : DELTA 3

DÉSIGNATION DÉSIGNATION	MARQUE BRAND	TYPE TYPE	N° CSTB
Chaîne microphonique <i>Microphone network</i>	Bruël & Kjær Bruël & Kjær	Microphone 4166 Préamplificateur / <i>Pre-amplifier</i> 2669	CSTB 01 0215
Bras tournant <i>Rotating arm</i>	Bruël & Kjær	3923	CSTB 97 0166
Amplificateur <i>Amplifier</i>	LAB GRUPPEN	LAB1000	CSTB 97 0197
Source <i>Speaker</i>	CSTB-PHL AUDIO	Cube	CSTB 97 0185
Source <i>Speaker</i>	CSTB-PHL AUDIO	Cube	CSTB 97 0186
Machine à choc / <i>Tapping machine</i>	Bruël & Kjær	3207	CSTB 12 0356

 Salle de réception / *Reception room* : DELTA 2

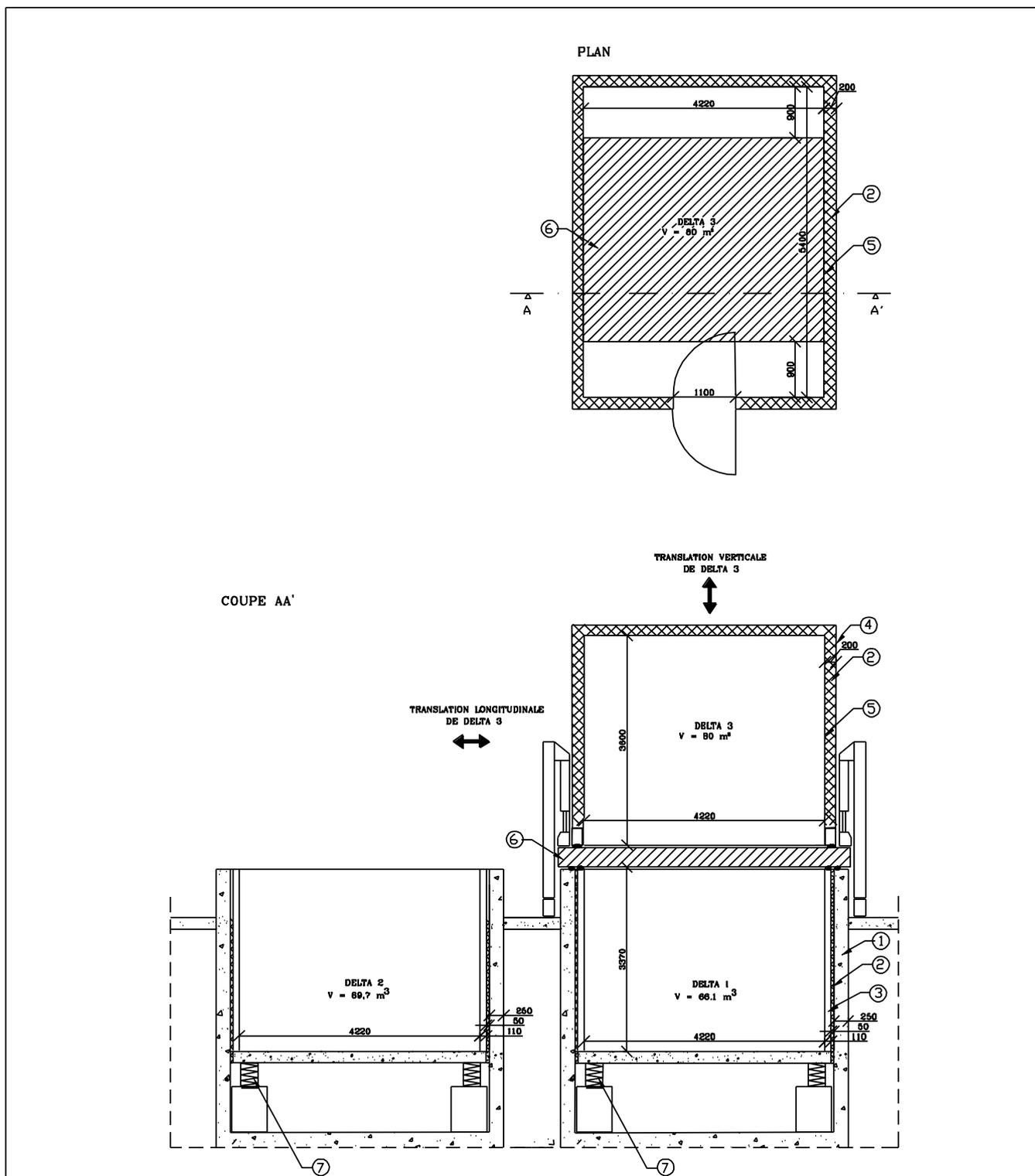
DÉSIGNATION DÉSIGNATION	MARQUE BRAND	TYPE TYPE	N° CSTB
Chaîne microphonique <i>Microphone network</i>	Bruël & Kjær Bruël & Kjær	Microphone 4166 Préamplificateur / <i>Pre-amplifier</i> 2669	CSTB 01 0208
Bras tournant <i>Rotating arm</i>	Bruël & Kjær	3923	CSTB 90 0089
Amplificateur <i>Amplifier</i>	CARVER	PM600	CSTB 91 0116
Source <i>Speaker</i>	CSTB-ELECTRO VOICE	Pyramide	CSTB 97 0203

 Salle de commande / *Control room*

DÉSIGNATION DÉSIGNATION	MARQUE BRAND	TYPE TYPE	N° CSTB
Analyseur temps réel <i>Real Time Analyser</i>	Bruël & Kjær	2144	CSTB 96 0176
Micro-ordinateur <i>Microcomputer</i>	DELL	OPTIPLEX GX 270	
Calibreur <i>Calibrator</i>	Bruël & Kjær	4231	CSTB 95 0145

ANNEXE 3 – PLAN DU POSTE D'ESSAIS

POSTE DELTA



dimensions en mm		échelle: 1/100	
7	Boîte à ressort	POSTE DELTA ACOUSTIQUE	
6	Surface de l'ouverture S=15 m²		
5	Tôle acier 6mm		
4	Tôle acier 2mm		
3	Bloc de béton plein e=100 mm		
2	Laine minérale		
1	Béton e=200 mm		
REP	DESIGNATION		

ANNEXE 4 – DÉTERMINATION DE LA RAIDEUR DYNAMIQUE S' D'UNE SOUS-COUCHE

DEMANDEUR

SEAC

FABRICANT

SOPREMA

RÉSULTATS

FICHE RESULTAT RAIDEUR DYNAMIQUE											
ESSAI DE RAIDEUR DYNAMIQUE											
Numéro d'essai :	R13-26046570						Date de scellement:	17/10/2013			
Nom du client :	SEAC						Date de l'essai:	18/10/2013			
Désignation du produit :	Sous-couche sous chape flottante						Température en °C :	20			
Appellation :	VELAPHONE CONFORT						Humidité relative en % :	58			
Type:	Nappe de fibres de verre surfacée d'un liant bitumeux										
Dossier AC13-26046570	Essai sans vaseline sous 4 kg						Essai sans vaseline sous 8 kg				
IDENTIFICATION EPROUVETTE	R13-26046570/1	R13-26046570/2	R13-26046570/3	MOYENNE	Incertitude	R13-26046570/1	R13-26046570/2	R13-26046570/3	MOYENNE	Incertitude	
Masse surfacique de la charge appliqué sur le produit en kg/m²	98	97	97	97	± 0,99	199	198	198	198	± 2,02	
Epaisseur du produit en mm	2,5	2,6	1,6	2,2	± 0,08	2,1	2,3	2,2	2,2	± 0,08	
Epaisseur de la partie poreuse du produit en mm	1,5	1,6	1,5	1,5	± 0,06	1,5	1,5	1,3	1,4	± 0,05	
fr en Hz	51,5	48,5	50,5	50,2	± 2,26	47,5	43,0	45,5	45,3	± 2,04	
η en %	74,0	66,6	62,6	67,7	± 5,28	42,4	39,1	39,1	40,2	± 3,13	
S't en MN/m³	10,2	9,0	9,8	9,7	± 0,62	17,7	14,5	16,2	16,1	± 1,04	
S'a en MN/m³	74,0	69,4	74,0	72,5	± 4,05	74,0	74,0	85,4	77,8	± 4,35	
S' en MN/m³	84,2	78,4	83,8	82	± 4,68	91,7	88,5	101,6	94	± 5,39	

ANNEXE 5 – BANC DE MESURE DE RIGIDITÉ DYNAMIQUE

DÉSIGNATION	MARQUE	TYPE	N° CSTB
Balance	Précia	Quartz 3	CSTB 9300131
Compareteur	Digico		CSTB 06 0168
Thermo - hygromètre	Testo Therm	Thermo - hygromètre 6100	CSTB 91 0110
Analyseur	Bruël & Kjær	PULSE	CSTB 12 0688
Tête d'impédance	Bruël & Kjær	8001	CSTB 05 0371
Amplificateur de charge	Bruël & Kjær	2635	CSTB 04 1502
Amplificateur de charge	Bruël & Kjær	2635	CSTB 04 1503
Excitateur de Vibrations	Bruël & Kjær	4809	CSTB 85 0008
Amplificateur de puissance	Bruël & Kjær	2718	CSTB 05 0369
Calibreur	Bruël & Kjær	4294	CSTB 89 0064

PRINCIPE

La détermination de la fréquence de résonance f_r du système masse / ressort / masse permet d'obtenir la raideur dynamique apparente par unité de surface $s't$ de l'éprouvette suivant l'équation :

$$f_r = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{s't}{m't}}$$

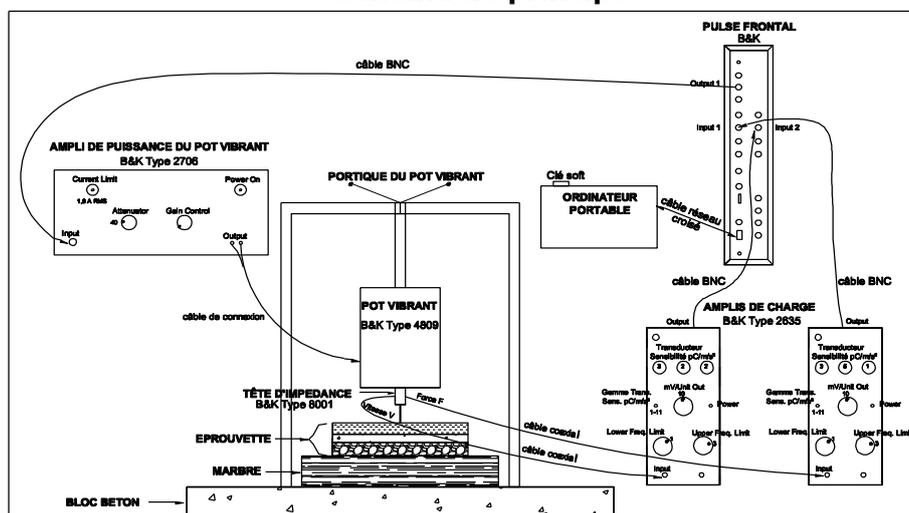
avec : $m't$ la masse totale par unité de surface utilisée pendant l'essai

Le dispositif de mesure utilisé par le laboratoire est constitué d'un système Pulse qui génère un signal d'excitation dit "bruit blanc", amplifié par un amplificateur de puissance avant d'être transmis à un pot vibrant.

Une tête d'impédance permet de récupérer la force injectée ainsi que la vitesse de déplacement du système masse / ressort / masse.

Ces signaux sont ensuite amplifiés par des amplificateurs de charge avant d'être transmis au système Pulse pour être traités et analysés.

Schéma de principe



ANNEXE 6 – EXPRESSION DES RÉSULTATS DE LA RIGIDITÉ DYNAMIQUE

- Raideur dynamique par unité de surface s' , en MN/m^3 :

$$s' = s'_t + s'_a$$

avec : • s'_t : raideur dynamique apparente par unité de surface de l'éprouvette, en MN/m^3

$$s'_t = 4\pi^2 \cdot m_t \cdot f_r^2$$

où : m_t est la masse surfacique de la charge appliquée sur l'éprouvette en kg/m^2 ,
 f_r est la fréquence de résonance en Hz du système Masse – Ressort – Masse

• s'_a : raideur dynamique par unité de surface du gaz captif, en MN/m^3

$$s'_a = \frac{Po}{d_t \cdot \varepsilon}$$

où : Po est la pression atmosphérique, en Mpa
 d_t l'épaisseur de la partie poreuse de l'éprouvette sous la charge statique appliquée, en mm
 ε est la porosité du matériau

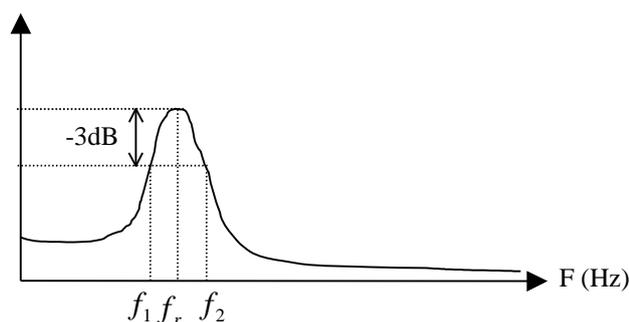
$$\varepsilon = 1 - \frac{M}{\rho \cdot d_t}$$

où : M est la masse surfacique du matériau fibreux de l'éprouvette, en kg/m^2
 ρ est la masse volumique du constituant solide du matériau fibreux, en kg/m^3

- Facteur de perte, en % :

$$\eta = \frac{\Delta f}{f_r} \cdot 100$$

avec $\Delta f = \frac{f_2 - f_1}{f_r}$



FIN DE RAPPORT