

PLANCHER HOURDIS: LES PRINCIPES FONDAMENTAUX



 Sommaire

PLANCHER HOURDIS: LES PRINCIPES FONDAMENTAUX

Chapitre 1: les produits

- Les Poutrelles
- Les Hourdis Béton
- Hourdis Polystyrène
- Le Seacbois
- Isolation thermique
- Les Planchers Béton
- Le Plancher léger Thermo-Acoustique
- Le Ferrailage
- Etalement
- Stockage et Manutention
- Pr 20x20 ss - 12x6 jumelée
- Prélinteau

Chapitre 2: les abaques

Chapitre 3: La réglementation thermique 2005

Chapitre 4: La réglementation thermique dans le bâtiment collectif

CHAPITRE 1: LA GAMME GF

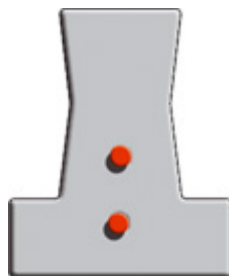
Les poutrelles

La gamme GF se compose de 5 types de poutrelles.

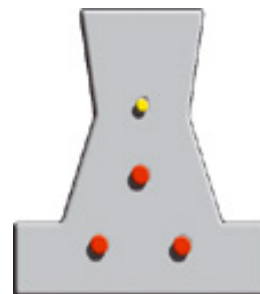
- ✚ Les deux premiers chiffres donnent la **hauteur** de la poutrelle (sauf en sans étai).
- ✚ Le **dernier chiffre** donne les **aciers** de la poutrelle.



GF 110 (112-113)



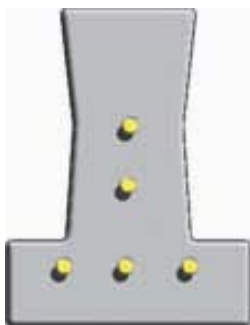
GF 120 (124, 125)



GF 130 (137)



GF 150 (158)



GF 930 (933,934,935,936)

L'ensemble des poutrelles ont un **talon de 10 cm** de large sauf Les poutrelles 137 et 158 qui ont un talon de 13 cm



CHAPITRE 1: LA GAMME GF

Les Hourdis béton



A) Les hourdis qui vont recevoir une table de compression (ex 12,16,20...) et avec lesquels on va réaliser des planchers 12+4, 16+4



B) Les hourdis TCI (à table de compression incorporée).

CHAPITRE 1: LA GAMME GF

Hourdis Polystyrène

Ces hourdis sont destinés :

- soit pour des VS, le polystyrène est découpé et les hourdis sont de classe M4
- soit pour les HT de Sous-sol : ils sont impérativement de classe M1.

A) Pour le Vide .Sanitaire:

- Les hourdis sans languette : D.E. (découpé évidé). La sous face règne avec la sous face de la poutrelle.
Utilisé en complément d'isolation de plancher à dalle flottante ou en plancher chauffant
- Les hourdis à languette : DL3E (découpé languette de 3 cm évidé). Une languette de 3 cm passe sous la poutrelle.

Hourdis à languette :

Avec ce type de plancher, on répond aux coefficients thermiques les plus exigeants

Up = de 0.40 pour les 12 DL3E certifiés à **0,23** pour les 12 DL11E

Ces hourdis sont conformes à la NRT 2005;

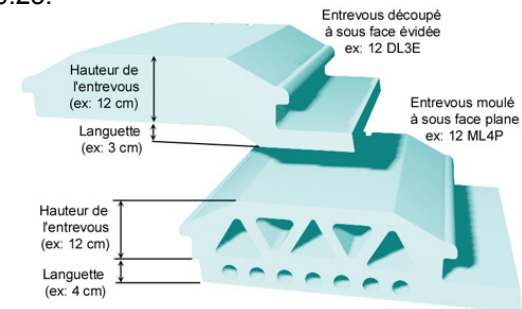
B) Pour les Hauts de Sous-Sol :

Les hourdis Moulé à languette : ML4PI (Moulé à languette de 4, plat ignifugé).

Ces hourdis sont destinés à rester apparents. Ils sont plats et surtout ignifugés pour être conformes à la réglementation incendie.

Le coefficient thermique est égal à :

Up = 0.35 pour le 12 ML5PI ou 12ML5 PI Décor jusqu'à des Up de 0.23.



CHAPITRE 1: LA GAMME GF

Le Seacbois

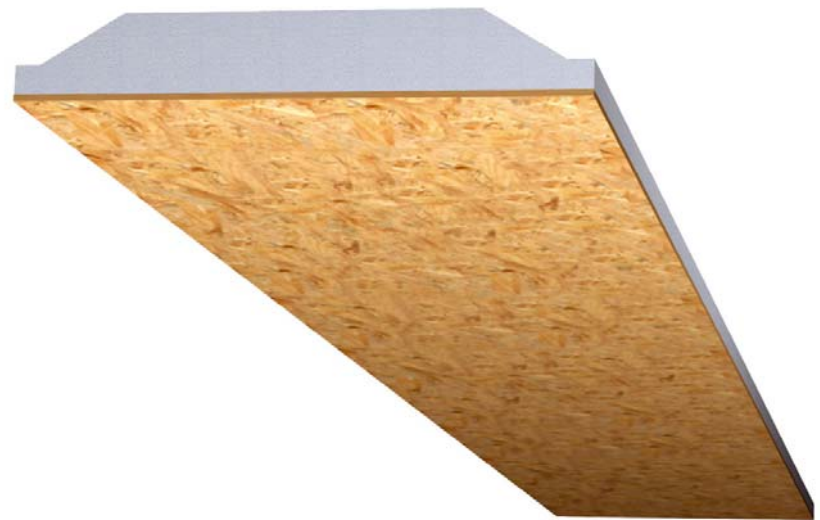
Hourdis légers: exemple le Seacbois

Les hourdis dans un plancher ayant uniquement un rôle de coffrage, nous pouvons les réaliser de différentes manières : Exemple **LE SEACBOIS** de classe M1 pouvant être posé à n'importe quel niveau de la construction.

Ce type de hourdis permet **une pose rapide et sans pénibilité** contrairement au hourdis béton
ex: 100 m² de hourdis béton = 10t contre 500 kg de Seacbois

La sous-Face en OSB assure la **sécurité en phase de chantier** et permet la mise en œuvre des faux-plafonds facilitée grâce à la suspenso « Phast »

Ce hourdis permet de diminuer l'isolant de la dalle flottante ($R=0.60$) par le principe de la double isolation et traite sans rupteur le pont thermique ($\Psi=0.36$).



CHAPITRE 1: LA GAMME GF

ISOLATION THERMIQUE

On peut réaliser l'isolation thermique de deux façons :

1°/ Plancher à entrevous polystyrène

A) Pour le V.S. : Nous pouvons utiliser deux types de hourdis polystyrène avec ou sans languette (DL3E ou DE)

- **Hourdis sans languette** : ayant des UP supérieurs aux valeurs garde fou (0.40), il seront utilisés en complément d'isolation de plancher à dalle flottante ou plancher chauffant : **La double isolation**

Up = 0.85 Pour un 12 DE

- **Hourdis à languette** :

Avec ce type de plancher, on répond aux coefficients thermiques les plus exigeants

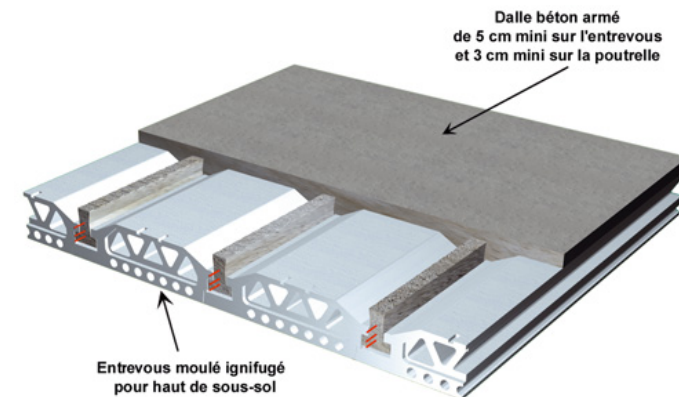
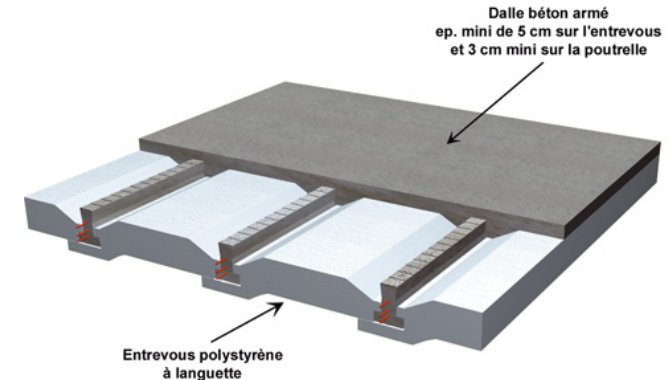
Up = de 0.42 pour les 12 DL3E certifiés à **0,23** pour les 12 DL11E.

On peut aujourd'hui proposer des Up 0.15 pour répondre au projet BBC (Bâtiment à basse consommation).

Ces hourdis sont destinés aux seuls VS et sont conformes à la NRT.

B) Pour les HT de sous-sol on utilisera les hourdis moulés ou découpé à fond plat. Le coefficient thermique est égal à :

Up = 0.35 pour le 12 ML5PI ou 12ML5 PI Décor
Jusqu'à des Up de 0.23.



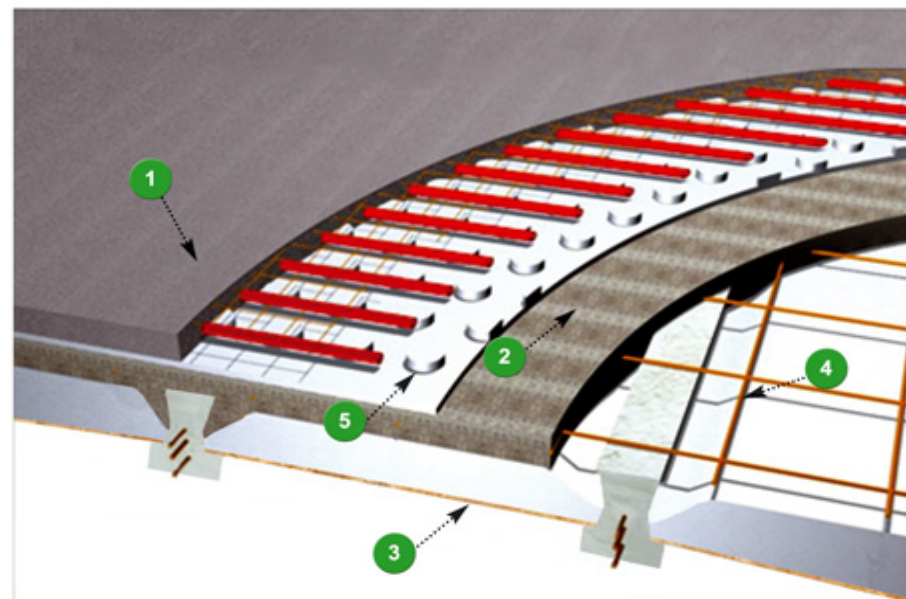
CHAPITRE 1: LA GAMME GF

Isolation Thermique

2°/ Plancher à isolation continue (dalle flottante)

A) Isolation surfacique : Sur la table de compression, on dispose un isolant incompressible avant de couler une chape. Dans ce cas là on peut utiliser le seacbois des hourdis TCI (table de compression incorporée) ou bien sur la SUPERDALLE.

B) Isolation Linéique: Ce type de plancher est parfaitement adapté à la RT car dans ce cas on supprime les ponts thermiques à la liaison plancher/mur par recouvrement des isolants horizontaux et verticaux.



Légende:

1 Enrobage tuyaux

2 Table de compression

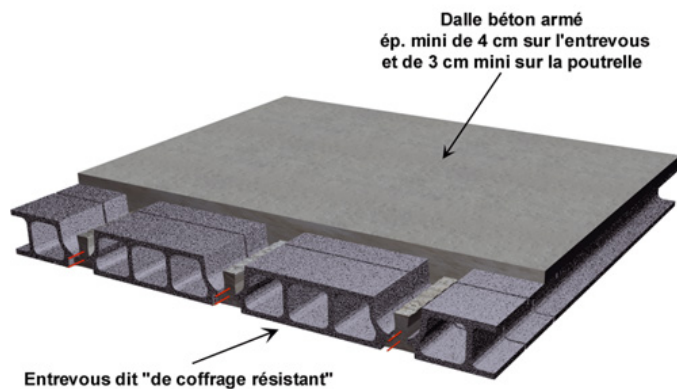
3 Seacbois

4 Armatures

5 Plaque à plot

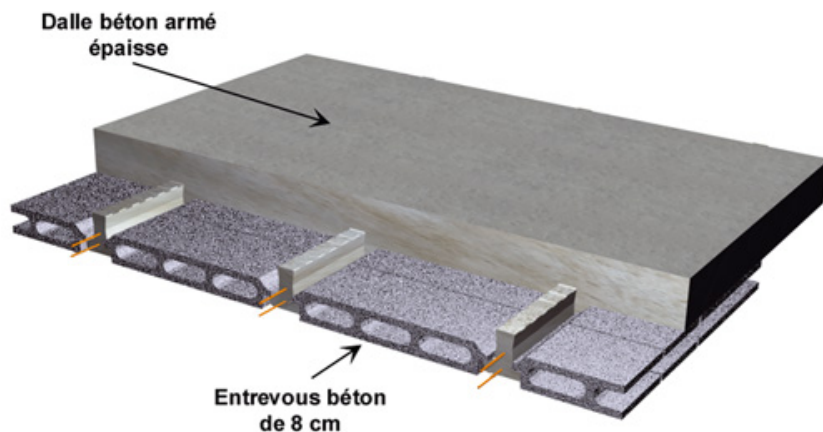
CHAPITRE 1: LA GAMME GF

Les planchers béton



PLANCHER GF A DALLE BA ET ENTREVOUS BETON

- Hourdis de 12, 16 ou 20
- Table de compression de 4 cm

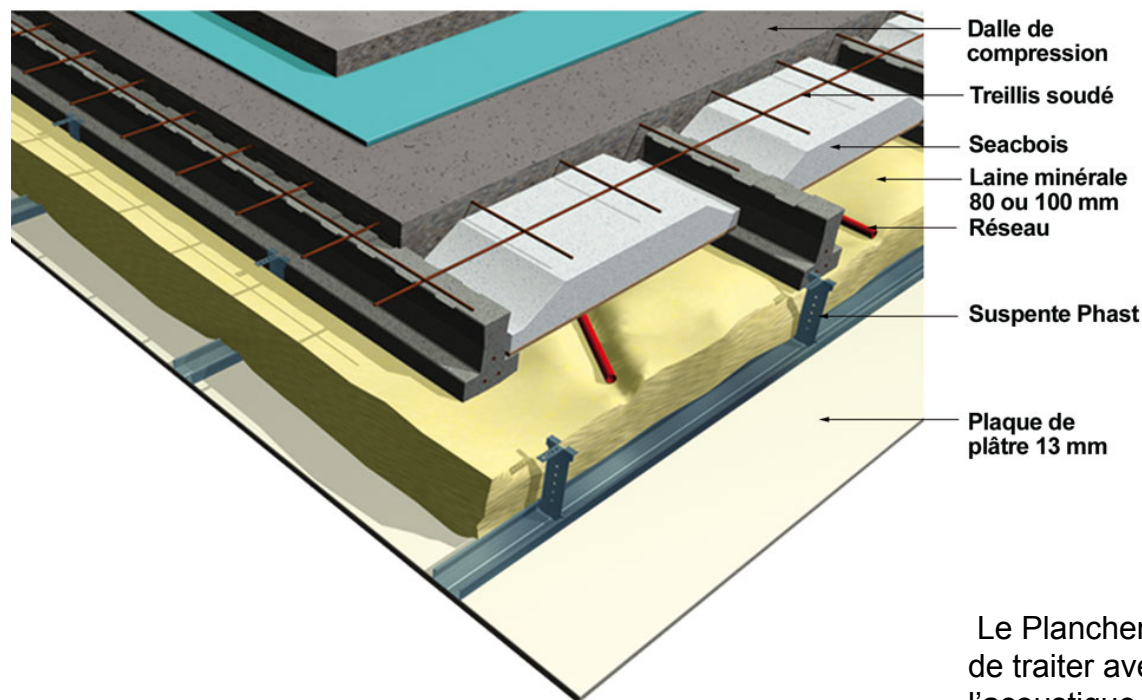


Plancher GF ISOLANT PHONIQUE

- Affaiblissement acoustique de 58 dba

CHAPITRE 1: LA GAMME GF

Le Plancher léger thermo-acoustique



Le Plancher Léger Thermo-Acoustique nous permet de traiter avec un Plancher léger (200 kg/m) l'acoustique entre deux niveaux par le principe "masse ressort masse" de 58 dba à 61 dba tout en traitant le pont thermique des planchers.

CHAPITRE 1: LA GAMME GF

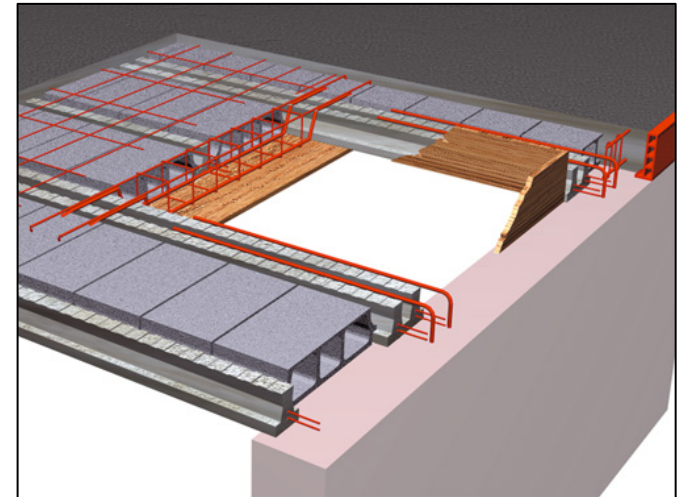
Ferraillage

- Les chapeaux

Ces chapeaux sont donnés soit par le livre de “ Portées Limites ”, soit par le BE SEAC. On met les aciers au niveau de la poutrelle et surtout en partie supérieure du plancher (sans quoi ils ne servent à rien).

- Les treillis

On arme la dalle d'un treillis soudé (PAF.C)



CHAPITRE 1: LA GAMME GF

Etalement

Plancher sans Etai en Vide Sanitaire et Plancher Haut

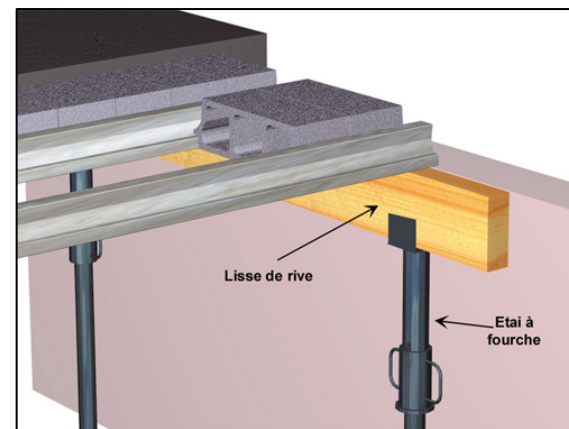
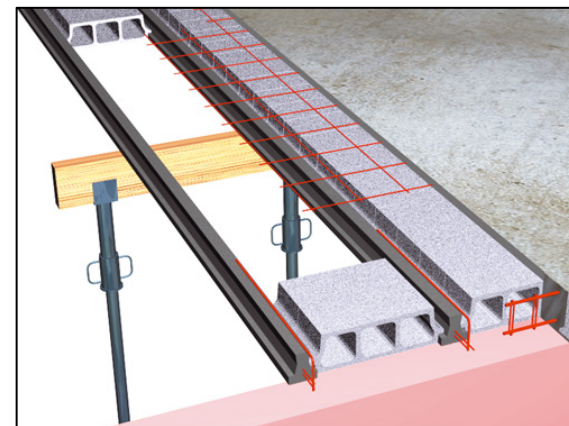
Le sans étai s'impose en Vide Sanitaire car dans le cas contraire il est impératif d'enlever l'étalement après le coulage du plancher (21 jours plus tard). Le fait de laisser l'étalement en place entraîne des désordres dans le plancher (fissure du carrelage ou décollage des cloisons). Pour des raisons de sécurité les coefficients sont majorés pour les planchers hauts, c'est la raison pour laquelle les portées limites sont supérieures en VS.

Exemple de portée limitée en Vide Sanitaire avec plancher polystyrène :

Pose jusqu'à 2.70 *en GF 112*

De 2.70 à 4.90 *en GF GAMME SANS ETAI*

Les autres planchers sont posés avec un étai central jusqu'à **5.50** et au-delà, avec deux files d'étais au 2/5 et 3/5 de la portée.

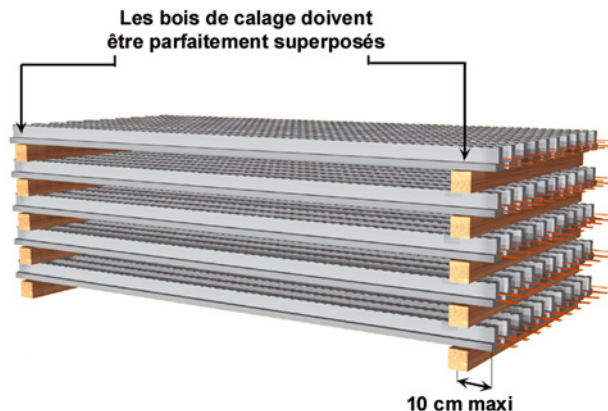


CHAPITRE 1: LA GAMME GF

Stockage et manutention

Le stockage et la manutention doivent être réalisés avec le plus grand soin **afin d'éviter des contre flèches excessives, des flèches latérales ou même la rupture des produits.**

1. La manutention au chariot élévateur n'est possible que si les fourches sont suffisamment écartées afin de limiter les portes à faux car il y a risque de rupture. Pour la même raison, ne jamais lever plusieurs rangs à la fois (on augmente les efforts)
2. Le stockage doit être bien réalisé avec les bois de calage parfaitement superposés et le plus près des extrémités de poutrelles.
3. Le stockage doit être réalisé sur un sol ferme.
4. Rotation du stock. Il y a lieu de veiller à la régularité de la rotation des poutrelles stockées afin d'éviter des contre flèches excessives dues à la précontrainte.



CHAPITRE 1: LA GAMME GF

Pr 20X20 SS

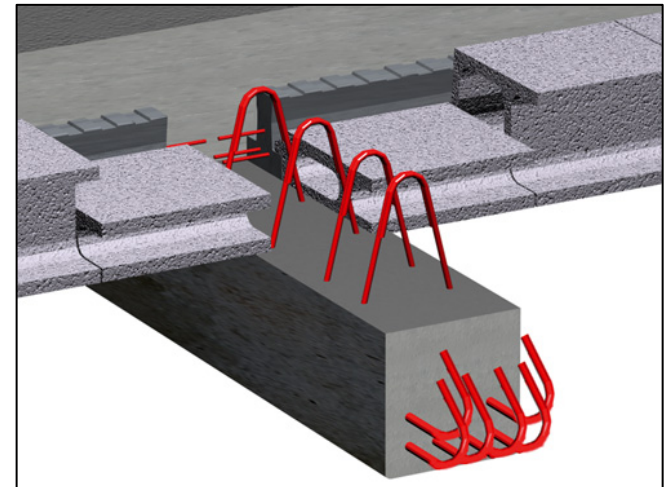
La poutre **20x20** est en stock dans nos usines de **1.00 m à 6.10**.

Elle est fabriquée en deux versions :

- de **1.00 m à 3.60 m** en 3 fils de précontrainte
- de **3.70 à 6.10 m** en 4 fils

.Elle pèse **100 kg/ml** et est calculée pour passer dans la majorité des cas se présentant dans une maison individuelle.

Attention, si elle doit reprendre en plus du plancher associé un mur et d'autres charges, une étude spécifique sera à réaliser



Cette poutre doit être étayée en partie centrale lors de la pose.

Du fait de ses cadres dépassant, elle est destinée à être associée à un plancher. Toutefois, on peut détourner son utilisation première pour s'en servir en linteau de porte de garage ou en longrine pour un bâtiment industriel.

Dans ce cas, l'entreprise devra la coffrer latéralement pour noyer les cadres et ainsi réaliser une longrine **20x35** cm de hauteur. Une étude du BE sera nécessaire pour valider la solution.

CHAPITRE 1: LA GAMME GF

Pr 12X6 jumelée

Les poutres PI 12x6 Jumelées :

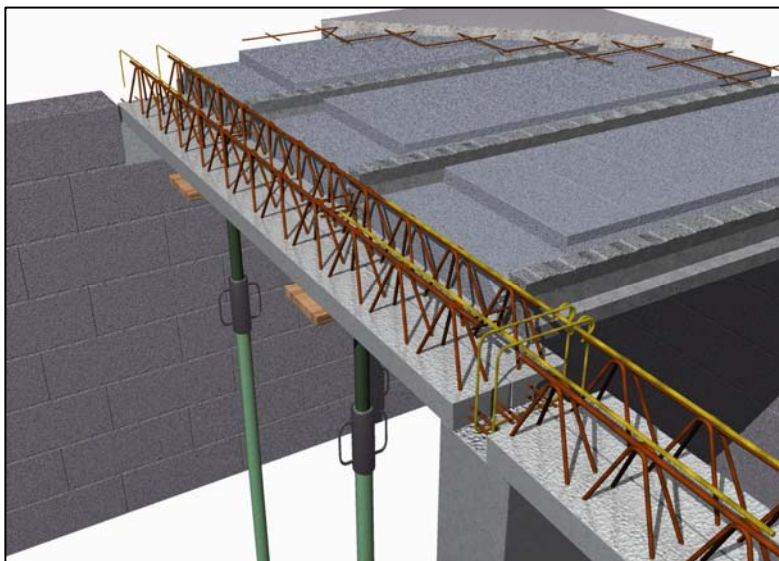
Manuportable, cette PI permet la reprise des planchers.

Elle a été spécialement étudiée pour s'intégrer dans le plénum des planchers.

Produit de stock :

Poids : 19.5 kg/ml

Longueurs : de 2.10 à 5.00 m



CHAPITRE 1: GAMME GF

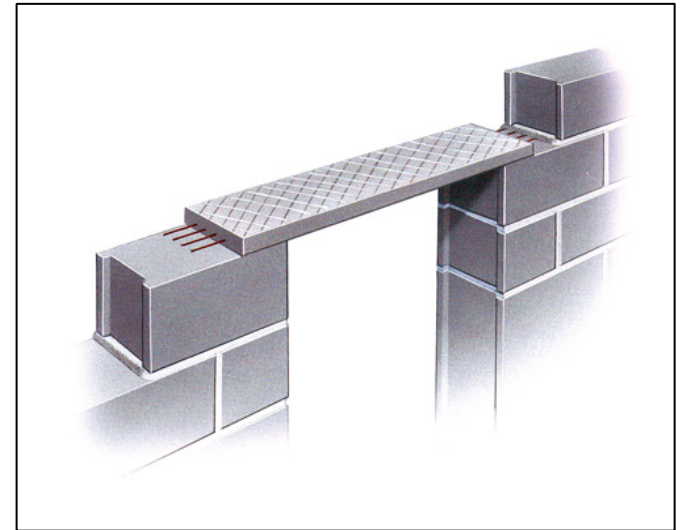
Le prélindeau

Nous fabriquons ce produit en 15 et 20 cm de large pour des longueurs allant de

- **0.80 m à 1.80** pour le 15
- **0.80m à 2.80** pour le 20

Le prélindeau se situe dans la zone tendue du linteau fini. C'est pour cela que, dans tous les cas, il faudra rajouter dessus un élément de béton plein ou banché pour le faire travailler en compression.

Pour assurer l'ancrage sur le jambage de l'ouverture l'appui du prélindeau doit être de 20 cm mini.



CHAPITRE 1: GAMME GF

Le prélinteau

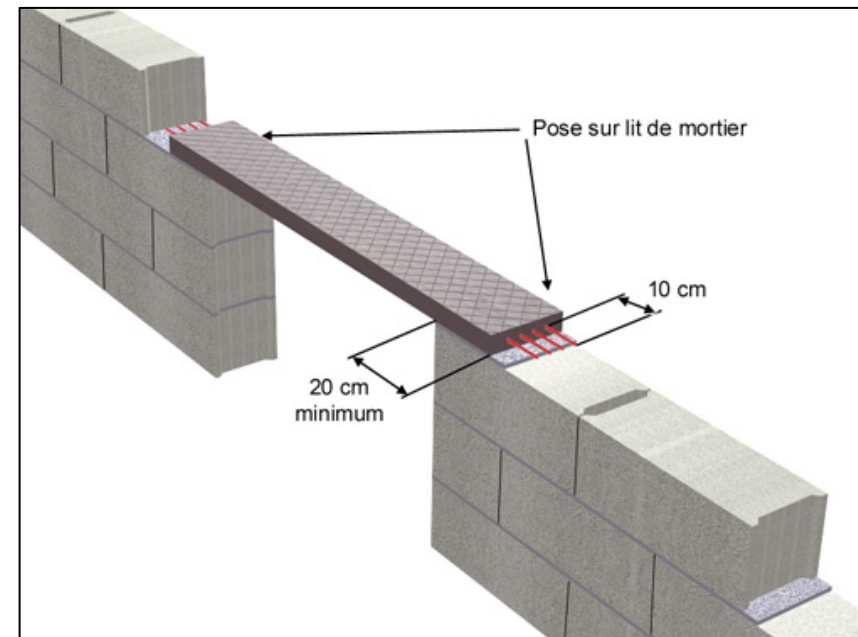
Utilisation:

Après la réalisation sur chantier d'une rehausse (constituée de blocs béton pleins ou de béton coffré par des blocs à bancher), il constitue le linteau d'ouvertures courantes. Bien entendu, il ne peut supporter de charges exceptionnelles sans renforcer spécialement le béton banché qui le complète.

Un étaie, à mi-portée, est nécessaire à partir de 1.50 m de portée.

Mise en oeuvre:

Les recommandations de l'U.N.M. préconisent un appui minimal de 20 cm de part et d'autre de l'ouverture. La pose sera réalisée sur lit de mortier.



CHAPITRE 1 : GAMME GF

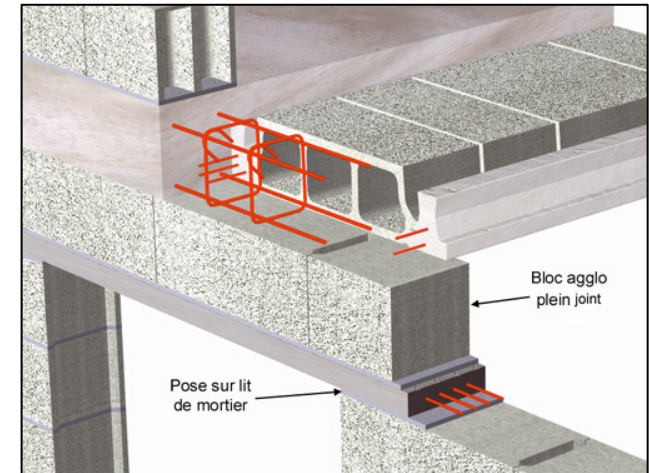
Le prélinteau

A) Linteau Maçonné

Le prélinteau est rehaussé de 1 à 2 rangs de blocs béton pleins ou de bloc à bancher remplis de béton.

Portée Maximale (suivant les cas de charges)

	1 RANG DE BLOC	2 RANGS DE BLOCS
NON PORTEUR	2.40m	2.40m
PORTEUR DU PLANCHER	1.15m	1.50m

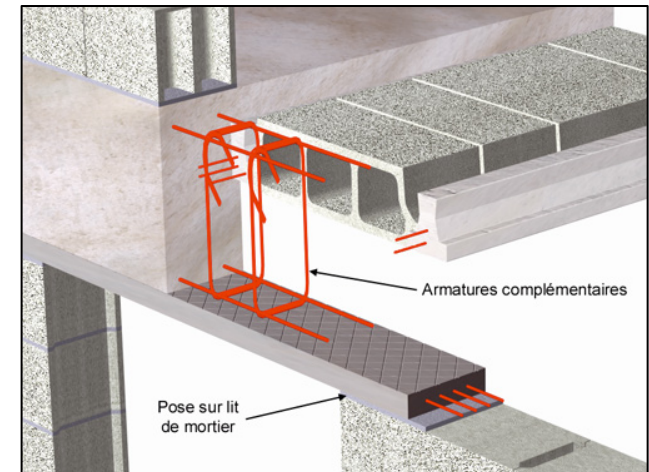


A) Linteau Banché

Le prélinteau est rehaussé d'une poutre en béton coulé en place. Le béton de cette poutre aura une résistance minimale de 325kg/m³ (B25). Les armatures complémentaires devront être déterminées par le bureau d'études béton armé en fonction des cas de charges. Un étaieement, à mi-portée, est nécessaire à partir de 1.50 m de portée.

Portée Maximale (suivant les cas de charges)

ACIERS COMPLEMENTAIRES			
RETOMBEE	15cm	20 cm	25 cm
PORTEE	1.25 m	1.40 m	1.50 m



CHAPITRE 2 : LES ABAQUES

Dimensionnement d'un Plancher

Les abaques de notre documentation vont nous permettre de donner instantanément le montage d'un plancher à une entreprise.

Pour cela il faut déterminer: Le type de plancher et l'épaisseur, la pose avec ou sans étai, les charges, le type de travée

1) Type de plancher et épaisseur:

A voir avec le maçon, ou à conseiller en fonction de niveau à traiter. Pour l'épaisseur, appliquer la règle de l'élancement soit: $\frac{L}{27}$ [cliquez ici](#) 

2) Pose avec ou sans étai:

Là aussi, à voir avec le client. Toutefois on va lui conseiller la pose sans étai dans le cas du VS.

3) les charges:

La limite de portée d'un plancher est fonction des charges qu'il reprend et du type d'ouvrages qu'il supporte.

Les charges permanentes (G) sont fonction du type de revêtement de sol, de cloisons, etc., s'appuyant sur le plancher.

Les charges d'exploitation (Q) seront fonction de la destination finale de l'ouvrage (se reporter à l'aide mémoire en fin de livre ou à la norme NF P 06 -001).

Il est impératif de bien connaître ce qu'il sera appliqué au plancher pour faire une étude la plus juste possible afin de ne pas se pénaliser dans les montages ou, au contraire, de le sous dimensionner. Sur ces tableaux ci-joints nous avons, pour une surcharge habitation de 150 kg/m² trois possibilités de charges fixes :

100 kg/m²	sol scellé, pas de cloison ou sol souple+cloisons légères
150 kg/m²	sol scellé + cloisons légères
200 kg/m²	chauffage au sol+carrelage
300 kg/m²	chauffage au sol+carrelage+cloisons



CHAPITRE 2 : LES ABAQUES

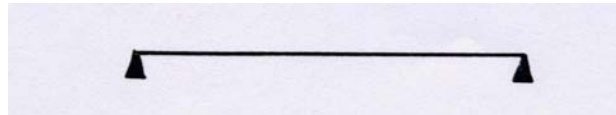
Dimensionnement d'un Plancher

4) le type de travée:

Dans le tableau qui vous est proposé nous avons deux colonnes de lecture pour une même charge :

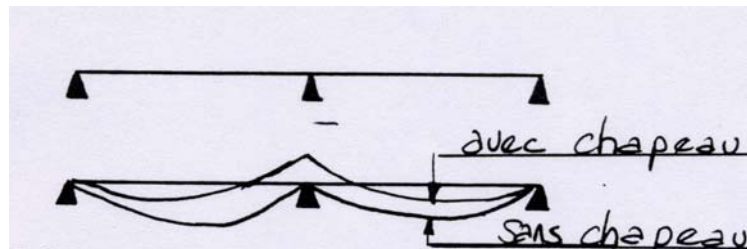
•1^{ère} Colonne : 2 AL

2 AL correspond à 2 appuis libres, c'est une travée unique



•2^{ème} Colonne : 1 ASE : 1 appui semi-encastré

On parle d'appuis semi-encastrés dans le cas de deux travées en continuité et si les chapeaux mis en place peuvent reprendre une partie de l'effort en travée. Les chapeaux de continuité sont plus importants en section que ceux de rive.



CHAPITRE 2: LES ABAQUES

Lecture du tableau

Vide sanitaire sans étai

Montage	type de poutrelle	GF 112		GF 933		GF 934		GF 935		GF 946		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)	63(pol)/80(bét)		63(pol)/80(bét)		63(pol)/80(bét)		63(pol)/80(bét)		63(pol)/80(bét)			
	G + Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12 + 5 Polystyrène	100 + 150	2.88	2.88	3.88	4.05	4.16	4.41	4.51	4.72	4.95	5.10	175	57
	150 + 150	2.80	2.88	3.73	4.05	4.02	4.37	4.35	4.72	4.76	5.10		
	200 + 150	2.72	2.88	3.61	3.95	3.89	4.26	4.21	4.61	4.59	4.96		
	300 + 150	2.59	2.86	3.40	3.75	3.66	4.03	3.97	4.38	4.27	4.31		
	100 + 400	2.53	2.63	3.31	3.43	3.56	3.59	3.86	3.92	3.84	3.84		
15 + 5 Polystyrène	100 + 150	2.75	2.75	3.83	3.87	4.13	4.21	4.47	4.50	4.87	4.87	204	69
	150 + 150	2.75	2.75	3.73	3.87	4.02	4.21	4.36	4.50	4.82	4.87		
	200 + 150	2.70	2.75	3.64	3.87	3.92	4.21	4.25	4.50	4.68	4.87		
	300 + 150	2.60	2.75	3.47	3.84	3.74	4.14	4.05	4.48	4.44	4.87		
	100 + 400	2.55	2.66	3.40	3.54	3.66	3.82	3.97	4.14	4.34	4.52		
12 + 4 Béton	100 + 150	2.66	2.72	3.58	3.81	3.86	4.15	4.18	4.44			227	46
	150 + 150	2.59	2.72	3.46	3.79	3.73	4.09	4.05	4.43				
	200 + 150	2.53	2.72	3.36	3.69	3.62	3.98	3.93	4.31				
	300 + 150	2.41	2.67	3.18	3.52	3.43	3.79	3.71	4.11				
	100 + 400	2.36	2.47	3.10	3.24	3.34	3.49	3.62	3.78				
16 + 0 Béton	100 + 150	2.84	2.95	3.75	4.06	4.05	4.37	4.38	4.74			171	16
	150 + 150	2.74	2.95	3.60	3.91	3.88	4.22	4.20	4.57				
	200 + 150	2.65	2.90	3.46	3.78	3.73	4.08	4.04	4.39				
	300 + 150	2.50	2.76	3.22	3.55	3.47	3.83	3.76	4.07				
	100 + 400	2.43	2.52	3.12	3.24	3.37	3.49	3.65	3.78				
16 TCI	100 + 150	2.69	2.77	3.61	3.89	3.89	4.22	4.21	4.53			212	29
	150 + 150	2.62	2.77	3.48	3.80	3.75	4.10	4.07	4.44				
	200 + 150	2.55	2.77	3.37	3.70	3.63	3.99	3.93	4.32				
	300 + 150	2.42	2.68	3.17	3.51	3.42	3.78	3.71	4.10				
	100 + 400	2.37	2.47	3.09	3.22	3.33	3.47	3.61	3.76				

Type de poutrelle

Type de travée

Exemple:
Plancher sans
étai VS 12+5
150+150
portée 4.10m
Type de
poutrelle?

1 ASE => 934

2 AL => 935

G= Charges permanentes

Q=Charges d'exploitation

CHAPITRE 2: LES ABAQUES

Lecture du plan de pose



SEAC
Société d'Équipement et de Construction
41 Boulevard de Sèze
Tél: 05 34 40 90 00
Fax: 05 34 40 90 01
Mail: bureau.études@seac-guiaud.fr



gf
PLANCHERS

ARCHITECTE	ETUDE BA	CONTROLE
DISTRIBUTEUR : CHAUSSON MATERIAUX C * CASTRES		TYPE DE PLANCHER : 12 + 5 MP36
ENTREPRISE : MONLOGIS		Sauf zones repérées sur plan
CHANTIER : CAMMINADE		lit béton/m² : * 60
SURCHARGE (daN/m²) libre : 150 fixe : 150 sauf zones repérées sur plan		NIVEAU HT SSOL

POUTRELLES PRECONTRAINTES		
Type	Longueur	Nombre
GF112	1.00	1
GF112	3.30	1
GF113	4.30	39

RECAPITULATIF POUTRELLES		
GF112	4.30	
GF113	167.70	

ENTREVOUS		
Type	Nature	Nombre
12x53x60 MP36	Polystyrène	279

REHAUSSES		
Type	Nature	Nombre

Poids Entrevois : 0 t
Poids Poutrelles : 2.75 t
Surface livrée : 99.23 m²

CHAPEAUX : Fe E 500			
Nombre	Diam	Longueur	Schéma
41	6	1.00	Croisé
11	8	1.50	Droit
18	8	2.00	Droit

TREILLIS SOUDE	
1 - PAF C	120.96 m² (14)

POUTRES PREFABRIQUEES		
Type	Longueur	Nombre
20x20 SS	3.50	P 1 : 1
20x20 SS	3.50	P 2 : 1
20x20 SS	3.50	P 3 : 1

CHAINAGES	
3HA8 mini	60 ml (10 u)

PLANELLES	
5 x 16 x 50	89 u

STOCKAGE
Stockage des poutrelles sur taquets superposés verticalement et disposés à 25 cm maximum.

MANUTENTION
Manutention des poutrelles en position d'utilisation par élingages au voisinage des extrémités.

ETAIEMENT
Sauf indication contraire, le plancher doit être obligatoirement posé avec 1 étau central mis en contact avec les poutrelles avant pose des entrevois. Au dessus de 5,50 m de vide, prévoir 2 étais 2/5 et 3/5 de la portée.

TREILLIS SOUDES
Sauf indication contraire, la dalle de compression doit comporter un treillis soudé de section minimale 3.5/3.5 - 190 / 330.

CHAPEAUX
Au droit de chaque extrémité de poutrelles seront disposés des aciers en chapeaux conformément au plan de pose.

BETON DE DALLE
Granulométrie courante de 15 mm, dosage à 350 kg/m³ de CPJ 45. Résistance garantie du béton (fc 28) >= 25 MPa.

* Donné à titre indicatif pour le montage ci-dessus à poutrelle simple.

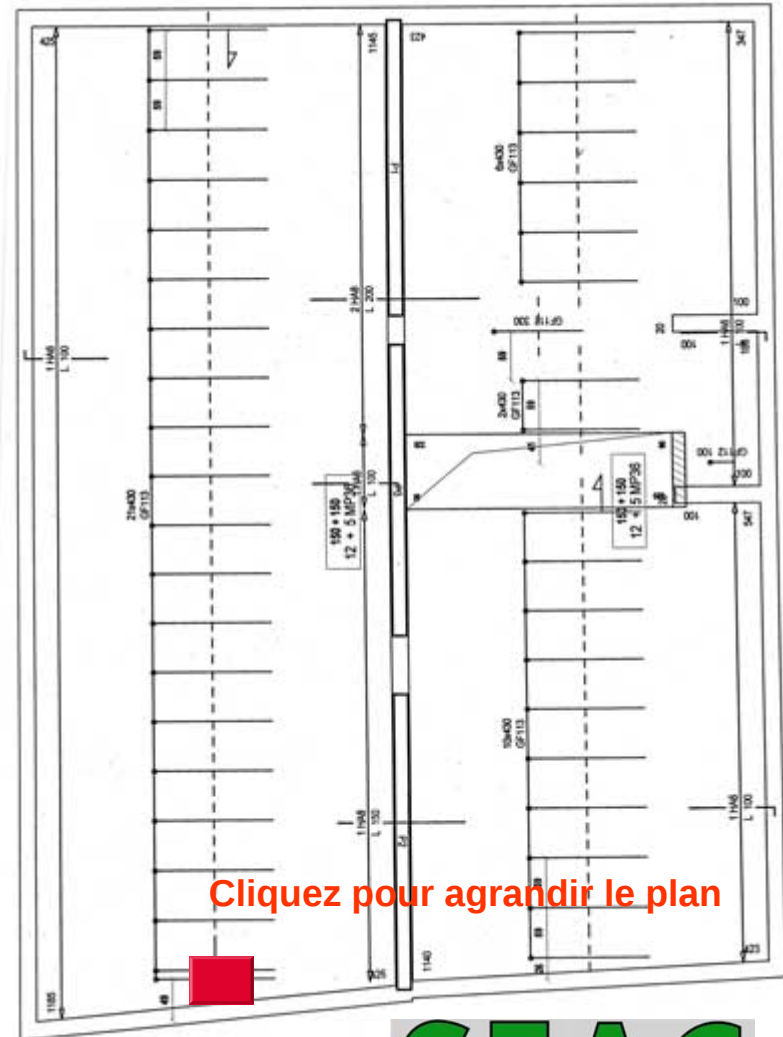
50

Dessiné le : 15/01/02

Modifié le :

Visa : IN

90 2 H060 201



Cliquez pour agrandir le plan

SEAC
une équipe en béton un moral d'acier

CHAPITRE 2: LES ABAQUES

Fiche de renseignements



Usine de TOULOUSE
Tél: 05 34 40 90 00 Fax: 05 34 40 90 01
Mail: commerce@seac-guiraud.fr

Cachet négocié:

Contact:

COMMANDE ☐

DEVIS ☐

DEMANDE POUR LE ☐

Poutrelle-hourdis ☐

Poutre industrielle ☐

Superdalle ☐

Seacisol ☐

Seacbois ☐

Entreprise:

Chantier:

lieu :

HYPOTHESES DE CALCUL : Cocher les options choisies

Niveaux :

Vide sanitaire ☐

Haut s/sol ☐

Etage ☐

Comble ☐

Sous toiture ☐

Surcharges : G+Q*

100 + 150 ☐

150 + 150 ☐

200 + 150 ☐

250 + 150 ☐

Autres ☐

Planchers :

Avec étais ☐

Sans étais ☐

Zone sismique :

0 ☐

IA ☐

IB ☐

II ☐

Hourdis :

Béton ☐

PSE sans languette ☐

PSE avec languette ☐

Réhausse ☐

Autre ☐

M1 ☐

M4 ☐

Définition de l'embranchement

RELEVÉ DU CHANTIER

Rappel G+Q*

Maison individuelle

	Isol souple		Carrelage	
	Claison légère	Claison massive	Claison légère	Claison massive
Chaudière sol	200+150	250+150	300+150	350+150
Chaudière sans	100+150	150+150	150+150	200+150

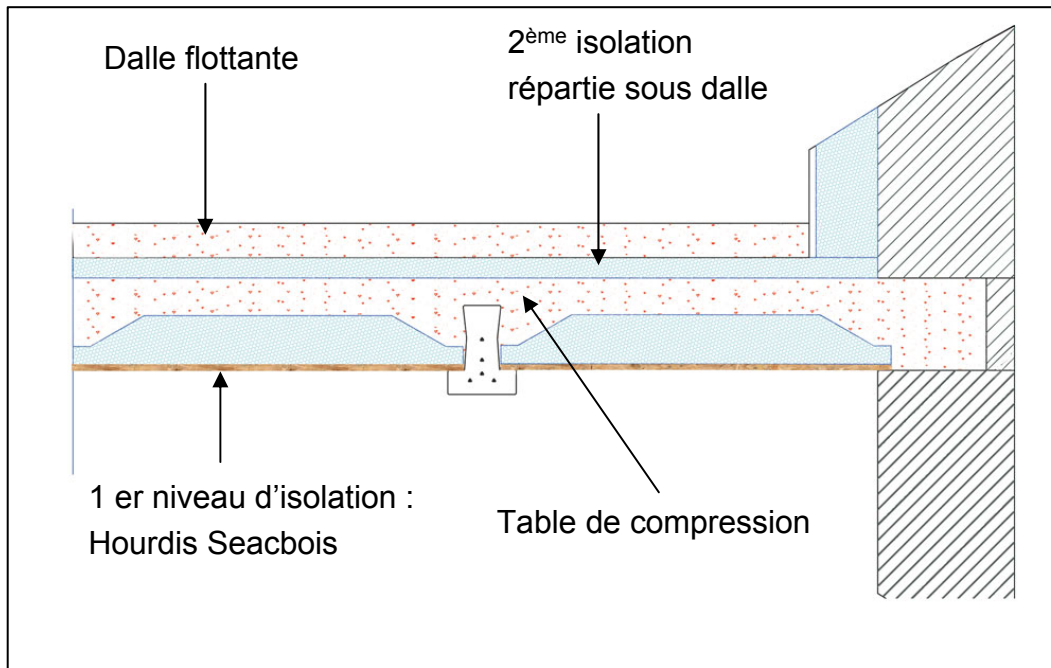
* G: Surcharges permanentes

Q: Surcharges Libres

Nb de pages jointes

CHAPITRE 3 : LA REGLEMENTATION THERMIQUE 2005

DALLE FLOTTANTE VIDE SANITAIRE -HAUT DE SOUS-SOL



Grâce à la double isolation (voir schéma ci-contre) le Seacbois permet de réduire l'épaisseur d'isolant sous la dalle flottante jusqu'à 2 cm.

Le Seacbois est particulièrement adapté aux planchers chauffant.

$R = 0.60 \text{ m}^2\text{k/w}$ en plancher 12+5

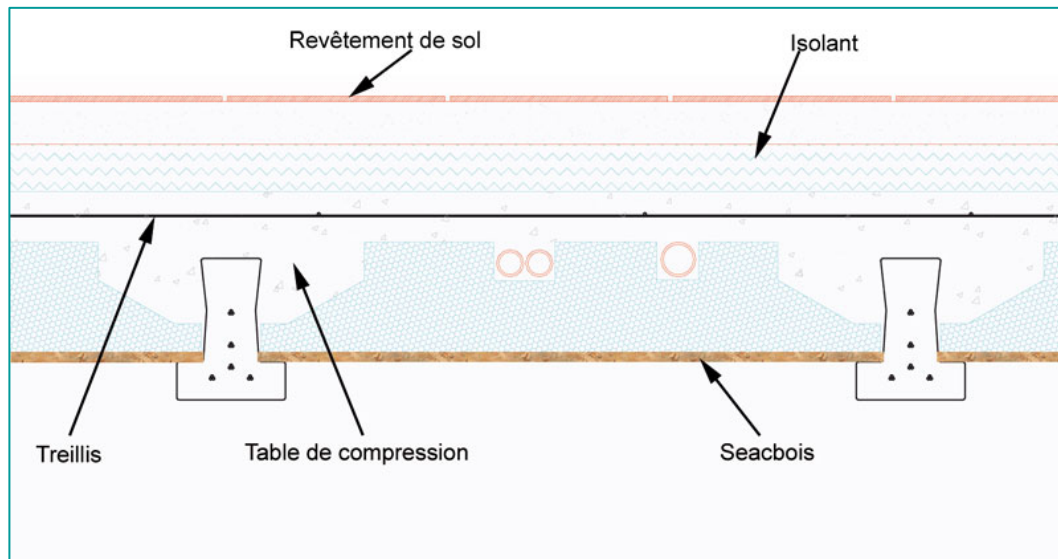
$0.65 \text{ m}^2\text{k/w}$ en plancher 15+5

LE SEACBOIS PERMET DE GARDER LES MEMES ISOLANTS SURFACIQUES TOUT EN SATISFAISANT LES VALEURS REFERENCES DE LA NRT 2005

EFFISOL TMS 47 de 4.7 cm:	R : 2.05
EFFISOL TMS 60 de 5.6 cm:	R: 2.60
EFFISOL TMS 47 + SEACBOIS de 12:	R: 2.69
KNAUFTHANE de 5 cm :	R: 2.10
KNAUFTHANE de 6 cm :	R: 2.55
KNAUFTHANE de 4 cm + SEACBOIS de 12:	R: 2.34
KNAUF XTHERM de 6 cm	R: 2.00
KNAUF XTHERM de 7 cm	R: 2.25
KNAUF XTHERM de 5 cm + Seacbois de 12:	R: 2.24

LA SOLUTION AU PASSAGE DES GAINES EN VIDE SANITAIRE

Grâce à sa résistance, le Seacbois permet l'encastrement des gaines électriques et de réseaux de fluides dans le polystyrène sans fragiliser l'entrevous.



Cet encastrement permet de supprimer la chape de ravaillage habituellement nécessaire à l'enrobage des gaines dans le plancher. Cette solution permet ainsi des gains à tous les niveaux:

- Gain de 2 cm minimum sur la hauteur du plancher
- Gain sur le poids total du plancher
- Gain de temps de mise en oeuvre du chantier
- Gain sur le prix du plancher grâce à la suppression du coût de la chape de ravaillage

Découpes faciles avec le Canalcut



Facilité de pose des gaines

CHAPITRE 3: REGLEMENTATION THERMIQUE 2005

LES RUPTEURS STOPTHERM



*Plancher Hourdis Seacbois
Rupteur Partiel : Stoptherm ES*



*Plancher Hourdis Seacbois
Rupteur Total : Stoptherm ES+EP*



*Plancher Hourdis béton
Rupteur Partiel: Stoptherm ES*



*Plancher Hourdis Béton
Rupteur Total : Stoptherm ES+EP*



*Plancher Hourdis Polystyrène
Rupteur Total : Stoptherm EP*



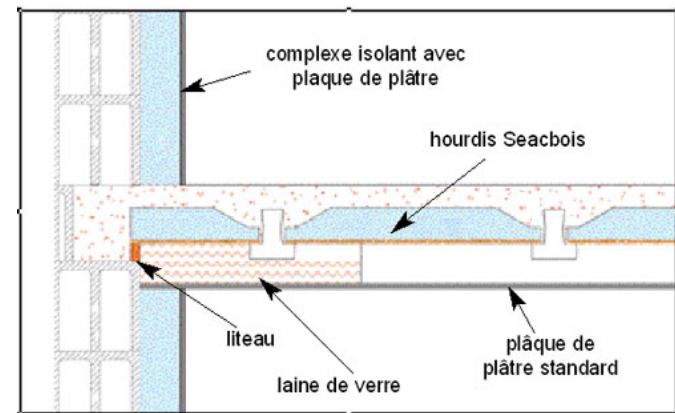
*Plancher Hourdis Béton
Rupteur Total : Stoptherm EB*

CHAPITRE 3: REGLEMENTATION THERMIQUE 2005

STOPTHERM

Le stoptherm ES

Utiliser le Seacbois sans rupteur permet d'obtenir des valeurs de déperdition linéiques inférieures à la valeur de référence.



ψ longitudinal sans rupteur du SEACBOIS = 0.36 W/mK
 ψ transversal = 0.46 W/mK

ψ référence NRT 2005 : 0.55 w/mK

On peut améliorer facilement et économiquement le ψ transversal avec le stoptherm EP : 0.33 W/mK



CHAPITRE 3: REGLEMENTATION THERMIQUE 2005

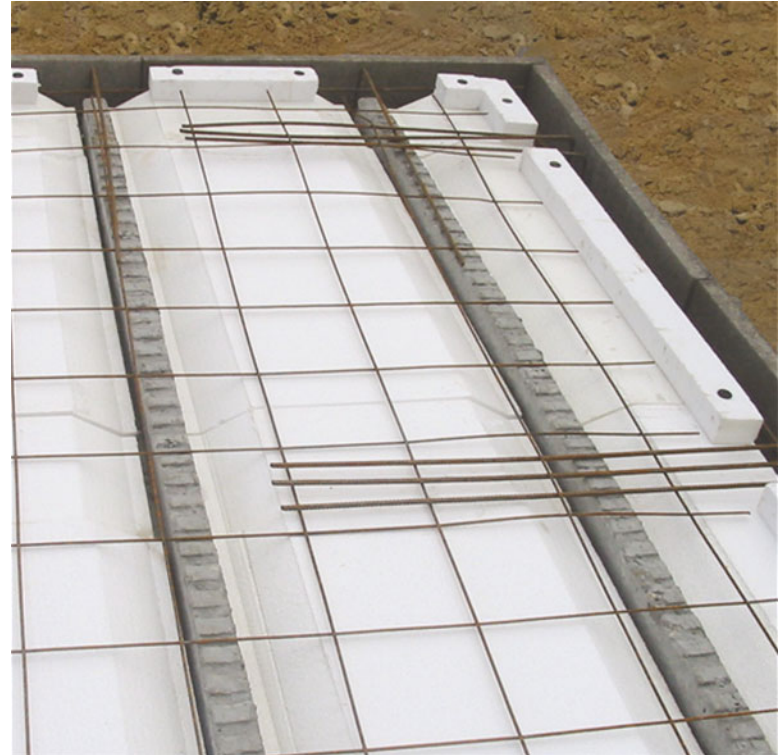
STOPTHERM

Le Stoptherm ES + EP

Les Stoptherm ES + EP coupent la quasi totalité des ponts thermiques. La liaison table de compression avec les murs est réalisée par des aciers de liaison mis en place tous les mètres.

Grâce à la facilité de découpe du Seacbois on peut changer l'entraxe entre poutrelles à n'importe quel endroit sans avoir à mettre d'étais ou à boucher les trous à l'endroit de la coupe.

Le Rupteur transversal Stoptherm EP, posé en bout du Seacbois coupe le pont thermique tout en laissant l'ancrage de la poutrelle dans le chainage. Il s'utilise avec autant de facilité pour les coupes en biais.

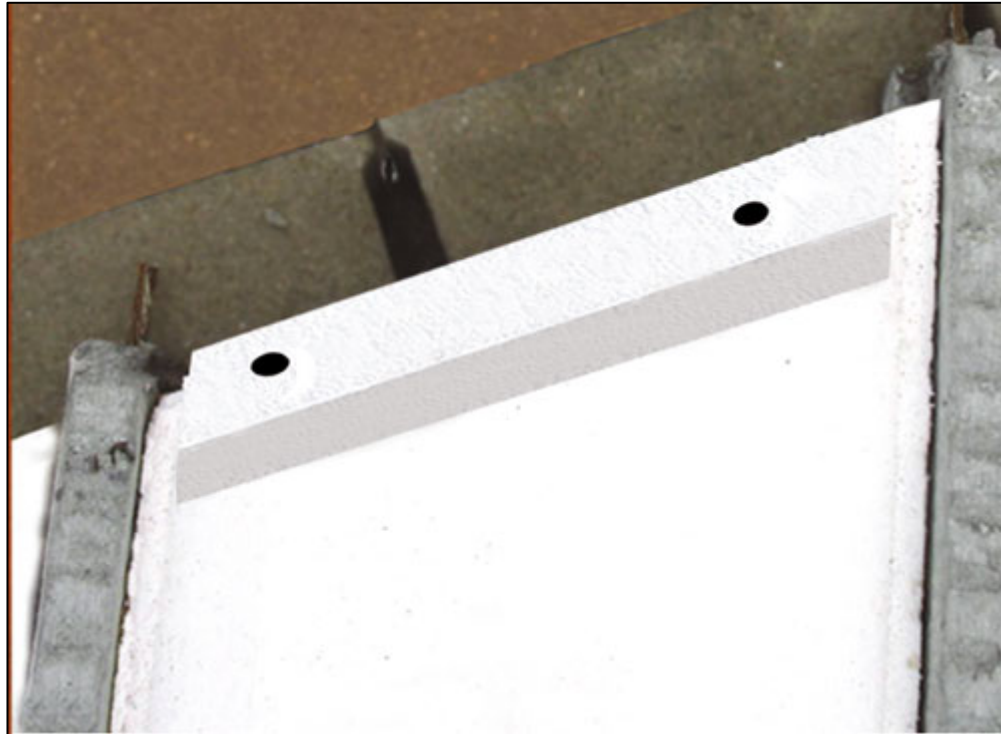


ψ Longitudinal avec rupteur: $\psi = 0.14 \text{ W/(m.K)}$

ψ Transversal avec rupteur: $\psi = 0.33 \text{ W/(m.K)}$

CHAPITRE 3: REGLEMENTATION THERMIQUE 2005

TRAITEMENT DES PONTS THERMIQUES: MURS EN BIAIS



Le Seacbois est le seul hourdis qui permet de placer facilement un rupteur transversal au niveau des coupes biaises

HUIT BONNES RAISONS D'UTILISER LE SEACBOIS

S écurité	 Solidité = Sécurité des opérateurs	 En cas de coupes la résistance aux charges n'est pas affectée
e conomie	 Utilisation des chutes pour la travée suivante	 S'adapte à tous les entraxes Pas de coffrage
a ccroche	 Suspente Phast	 AUTRES SOLUTIONS Demi-Collier Piton Réhabilitation
c oupes	 Coupes en long Ajustement d'entraxe	 Coupes en large Ajustement à la longueur de travée
b iais	 S'adapte aux planchers les plus compliqués	 Rupteur thermique pour les bords Les coupes en bords n'augmentent pas la consommation béton
o ptimiser	 3 kg le m ²	 250 m ² par camion 6x4
i ncorporer	 Incorporation des gaines dans le polystyrène Évite la chape de ravalement	 Isole le réseau d'eau chaude
s olutions Thermiques	 A l'Etage : Fait office de rupteur	 En Vide-Sanitaire et Sous-Sol : double isolation

SEAC
une équipe en béton un moral d'acier

EN CONCLUSION AVEC LE SEACBOIS

GAGNEZ EN

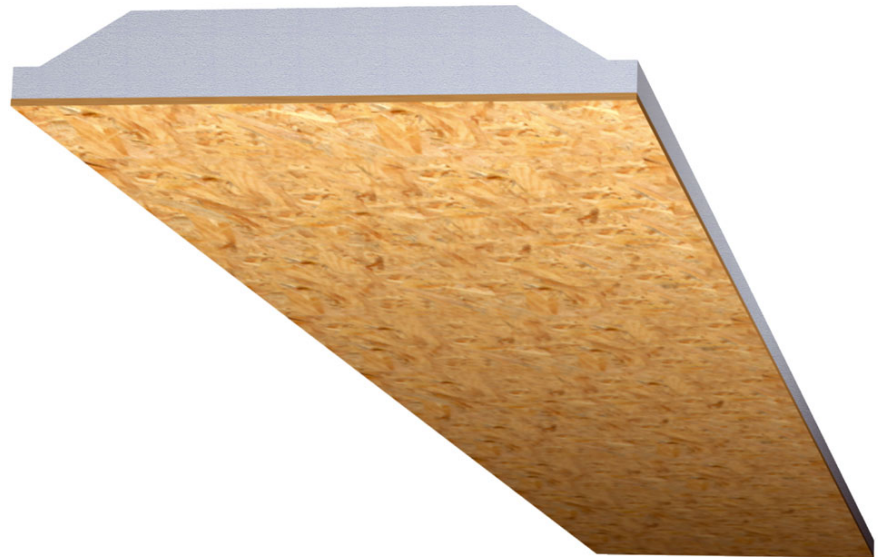
LEGERETE

SECURITE

RAPIDITE

SOLIDITE

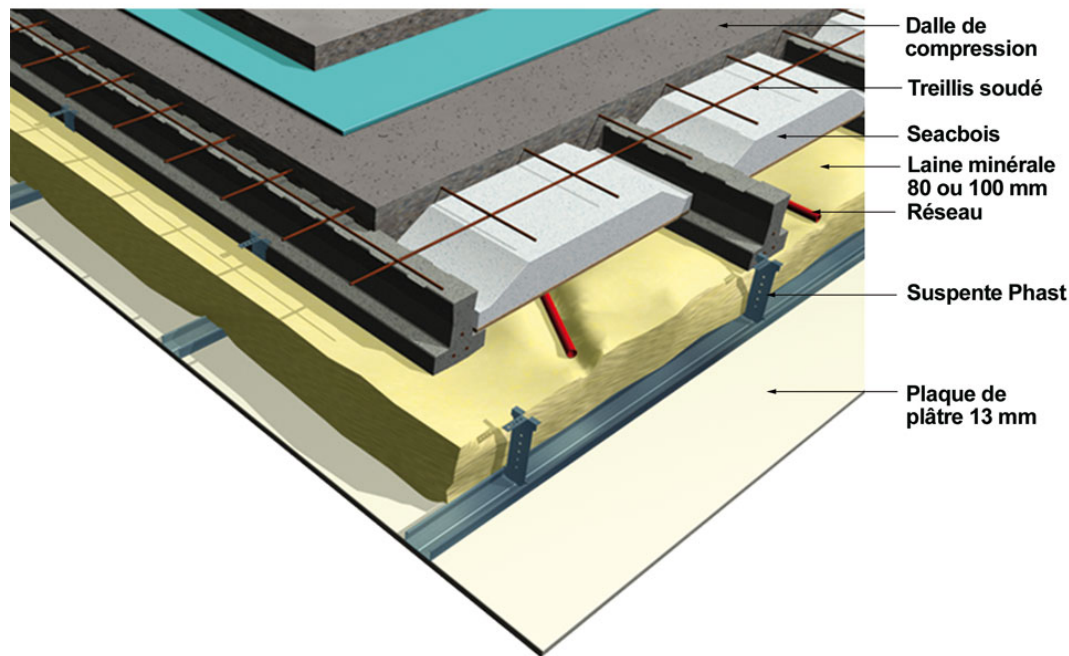
ISOLATION



CHAPITRE 4 : REGLEMENTATION THERMIQUE DANS LE BATIMENT COLLECTIF

Le Plancher Léger Thermo-Acoustique

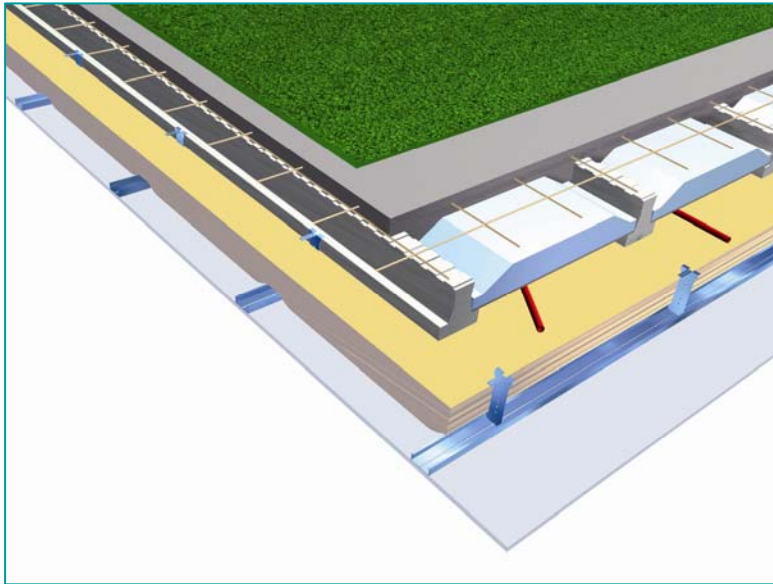
La révolution 2009



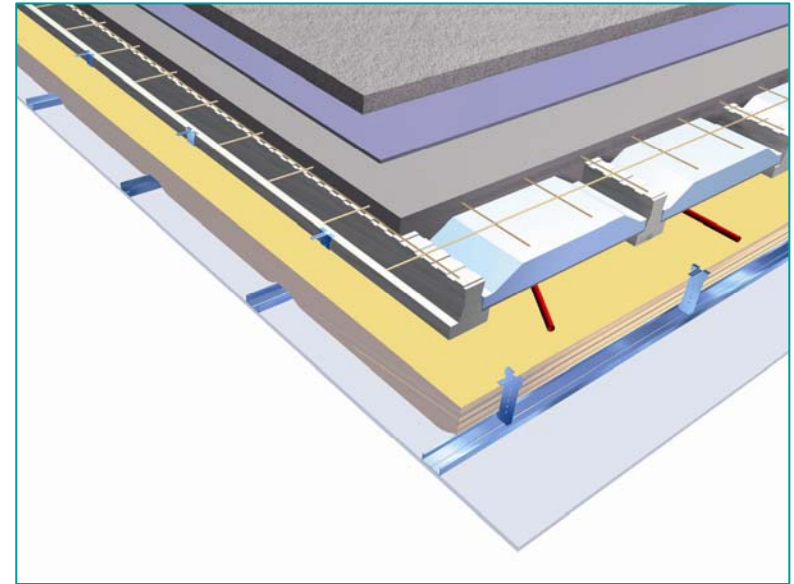
Nous traitons l'acoustique avec un plancher léger grâce au « masse ressort masse » tout en Traitant les ponts thermiques.
Cette solution permet de remplacer les dalles pleines par un plancher léger + un faux-plafond et une laine minérale.

CHAPITRE 4 : REGLEMENTATION THERMIQUE DANS LE BATIMENT COLLECTIF

Solution Acoustique



Revêtement de sol souple ou moquette



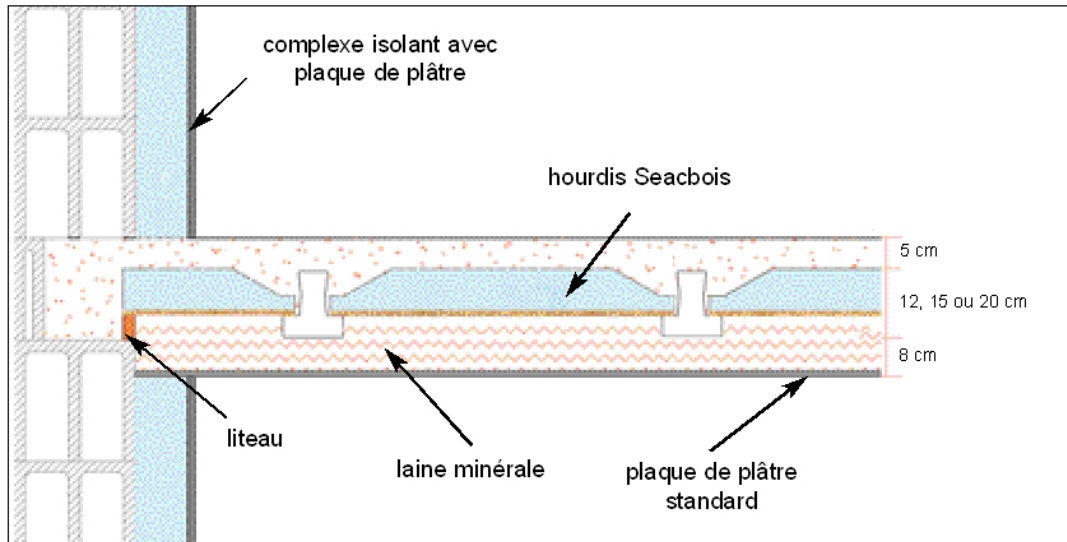
Matériaux résiliant + chape carrelage

	Valeur référence	Plancher Seacbois			
Epaisseur laine minérale (en mm)	-	80	100	80	100
Revêtement de sol	-	Revêtement souple		Chape carrelage + matériaux résiliant	
Bruit aérien (en dB)	Supérieur ou égal à 53+3 = 56 dB*	58	59	60	61
Bruit de choc (en dB)	Inférieur ou égal à 58 dB	Traité par le revêtement de sol souple		55	51

* La valeur référence des 56 dB tient compte de 3 dB de transmission indirecte
PV d'essai CTBA référence 404/08/1/1 et 404/08/1/2

CHAPITRE 4 : REGLEMENTATION THERMIQUE DANS LE BATIMENT COLLECTIF

Solution Thermique



Performances Thermiques

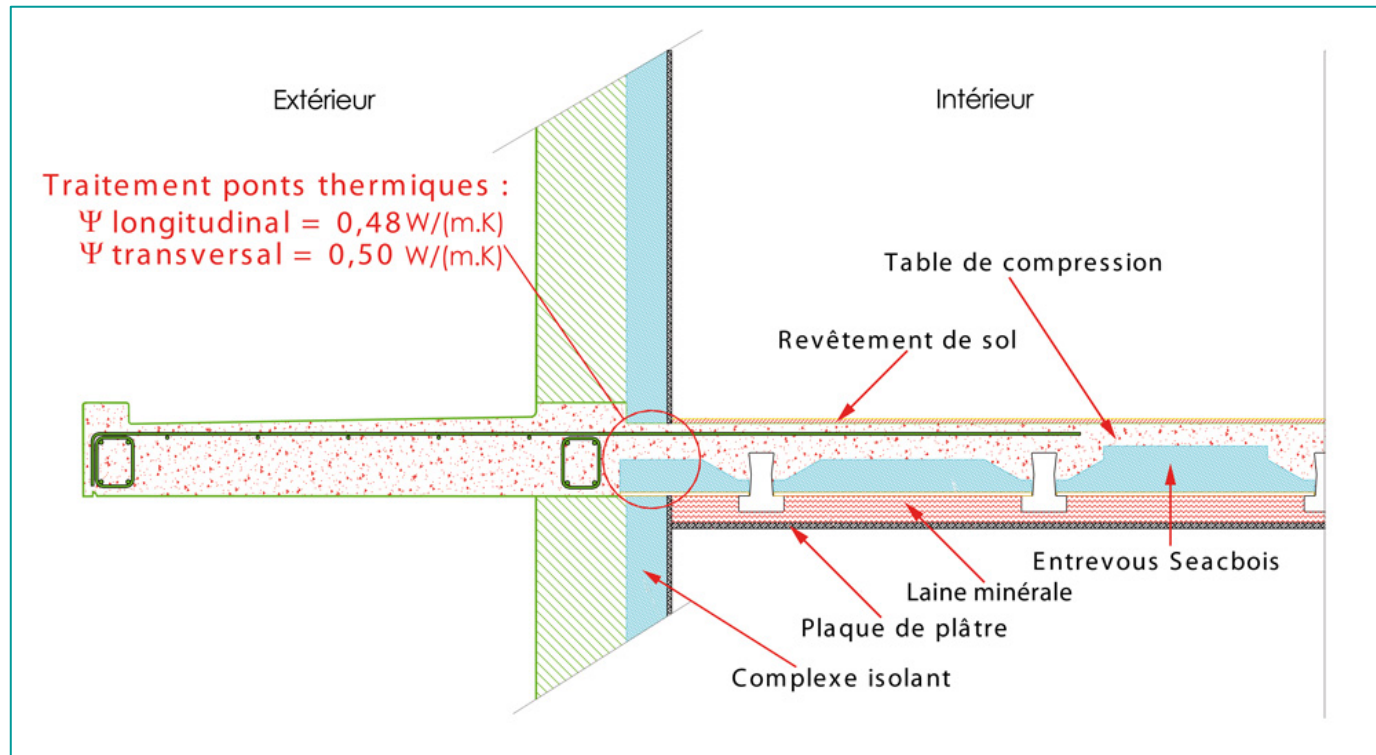
Valeurs ψ obtenues avec le PLTA-Seacbois

	RT 2005		Dalle pleine 20 cm
Valeurs Ψ en W/m.K	Référence	Sans rupteur	Sans rupteur
Longitudinal	0.60	0.36	0.82
Transversal		0.46	

CHAPITRE 4 : REGLEMENTATION THERMIQUE DANS LE BATIMENT COLLECTIF

SOLUTION THERMIQUE

Balcons : ponts thermiques, la solution



➡ Le plancher PLTA est le seul plancher qui permet dans le cas de balcons d'avoir un coefficient de déperdition linéique inférieur à la valeur de référence.

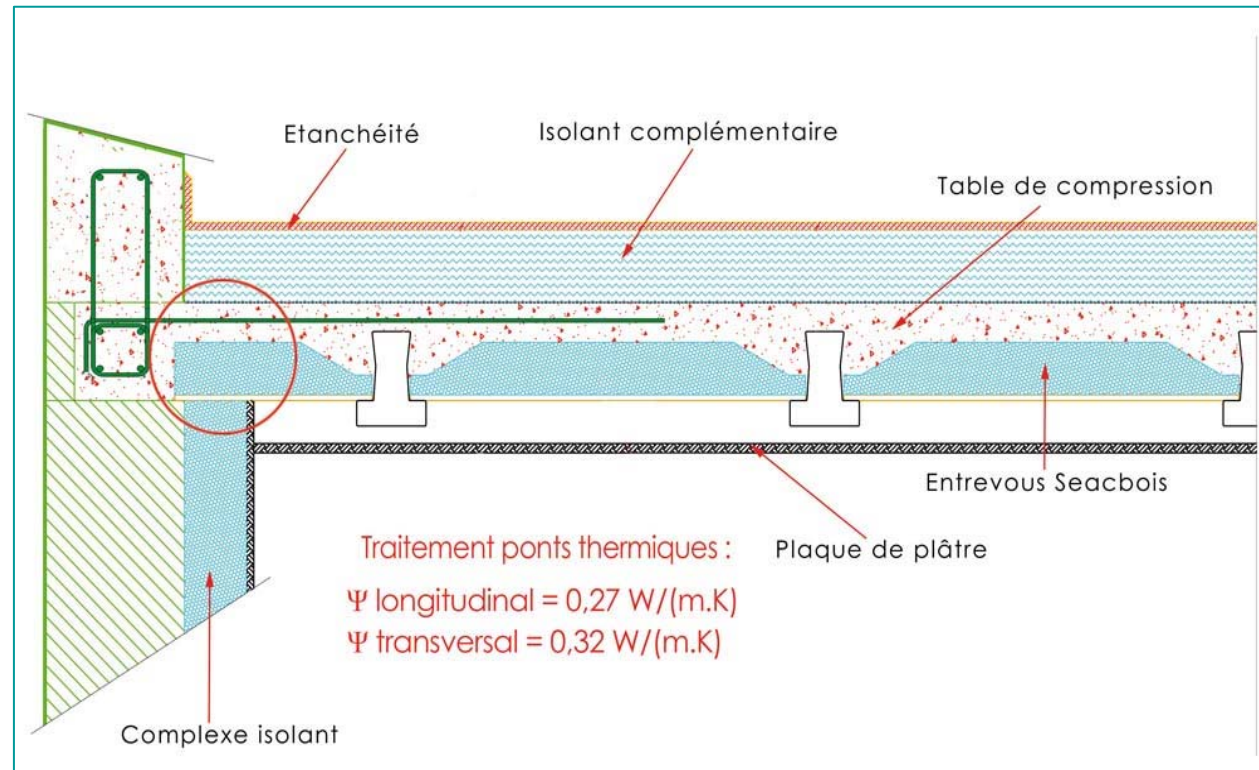
Ψ longitudinal = 0,48 W/(m.K)
 Ψ transversal = 0,50 W/(m.K)

CHAPITRE 4 : REGLEMENTATION THERMIQUE DANS LE BATIMENT COLLECTIF

SOLUTION THERMIQUE

Toiture Terrasse : ponts thermiques, la solution

- Les Planchers Terrasses sont isolés par l'extérieur (éviter les chocs thermiques)
- Les acrotères sont en béton armé et liés à la table de compression.
 - Impossible de mettre des rupteurs
- La solution Seacbois permet de traiter les ponts thermiques :
 - ψ longitudinal = 0,27 W/(m.K)
 - ψ transversal = 0,32 W/(m.K)



- Le plancher Seacbois a une résistance thermique de 0.60 à 0.75.
 - Possibilité de réduire l'isolation surfacique.

AVANTAGES

- Seul plancher qui traite les ponts thermiques sans pénaliser l'affaiblissement acoustique
 - Pas de pont phonique au droit des murs extérieurs
 - Ne pénalise pas la structure mécanique, liaison mur-plancher
 - Allège le poids du bâtiment : moins 300 kg/m² de plancher

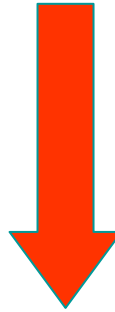
CHAPITRE 4 : REGLEMENTATION THERMIQUE DANS LE BATIMENT COLLECTIF

LES AVANTAGES

- Disponible chez votre négociant (produit de stock)
- Plancher léger
 - Facilité de mise en œuvre
 - Moins d'engin de chantier
 - Moins de logistique
 - Approvisionnement du plancher
 - Béton prêt à l'emploi
- Organisation simplifiée du chantier entre les corps d'état
- Evite les coffrages
 - La plaque d'OSB assure tous les coffrages de votre plancher
 - Beaucoup moins d'étalement
- Assure l'isolation entre deux logements en cas de logement non chauffé
- Diminue les nuisances chantiers : 24 T de béton en moins tous les 80 m²
 - PLTA : de 180 à 200 kg/m², dalle pleine de 20 : 500 kg/m²
- Environnement : économie d'agréats de ciment, d'acier et de transport
 - 45 kg d'émission de CO₂ en moins par m²
- Permet la mise en œuvre de chauffage rayonnant en plafond

NOUS CONTACTER

Pour plus d'information visitez notre site internet



<http://www.seac-gf.fr>



47 boulevard de Suisse - BP 52158 -31021 TOULOUSE CEDEX 2
Tel 05 34 40 90 00 Fax 05 34 40 90 01