

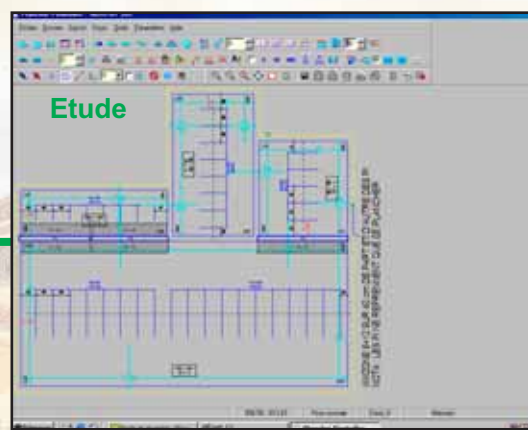
# SEACPLAN

## DES ETUDES OPTIMISEES

Le logiciel SEACplan offre les meilleures solutions possibles à l'étude technique des planchers.

## UNE UTILISATION SIMPLE ET CONVIVIALE

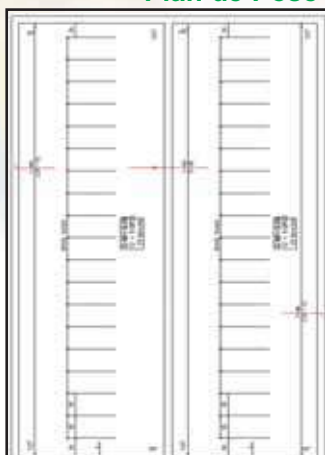
**Devis**



**Le SEACplan c'est :**

**Cartouche**

**Plan de Pose**



- Plans de pose personnalisés à votre image
- Autonomie garantie
- Etude complète du devis détaillé au plan de pose
- Calcul du prix de revient ou de vente par affaire
- Meilleure gestion du fichier (base de données des clients et des chantiers)
- Tous les éléments du plancher sur un même plan (poutrelles, poutres, chevêtres, aciers...)
- Respect de la réglementation
- Vérification systématique de chacun des produits prescrits
- Prise en compte des charges particulières (poteaux, murs...)
- Dimensionnement des aciers, chapeaux et chaînages

# LE PLANCHER POUTRELLES HOURDIS



Chapitre I :	<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>
Chapitre II :	<b>LES PLANCHERS HOURDIS BETON</b>
Chapitre III :	<b>LE SEACBOIS</b>
Chapitre IV :	<b>ENTREVOUS BOIS SEAC BIOSOURCE</b>
Chapitre V :	<b>PLASTI VS</b>
Chapitre VI :	<b>ENTREVOUS POLYSEAC</b>
Chapitre VII :	<b>SEACWATT</b>
Chapitre VIII :	<b>SEAC-CLIMA</b>
Chapitre IX :	<b>LES DALLES FLOTTANTES</b>
Chapitre X :	<b>RUPTEURS THERMIQUES STOPTHERM</b>
Chapitre XI :	<b>LA MISE EN ŒUVRE</b>
Chapitre XII :	<b>LIMITES DE PORTEES</b>

# Chapitre I :

## CARACTERISTIQUES GENERALES

## 1

## LA FABRICATION DE LA POUTRELLE

Afin d'obtenir le coût de fabrication le plus compétitif, il était nécessaire de moderniser et d'automatiser au maximum l'outil de travail. Le béton, produit dans des centrales entièrement automatisées, est acheminé sans aucune intervention humaine jusqu'aux machines qui produisent les poutrelles.

L'opérateur a pour unique tâche le contrôle du bon fonctionnement de la machine. Le traitement thermique du béton est primordial pour atteindre les hautes résistances requises par la précontrainte.

Aussi, avons nous choisi un cycle relativement long. Cette organisation d'usine permet de travailler en simple rotation et d'utiliser des ciments CEM II avec une empreinte carbone beaucoup plus faible. L'étuvage est réalisé sur une durée de 15 à 20 heures avec des températures en palier peu élevées : 40 °C. Le système de chauffage et de régulation est tel que la température ne varie que de quelques degrés pour l'ensemble des points d'une même piste.

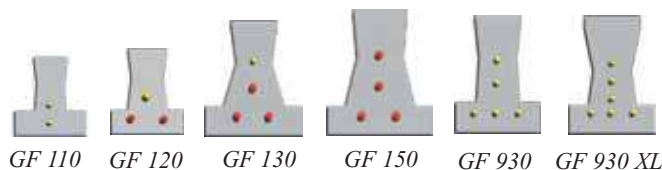
Toutes ces dispositions assurent à nos fabrications une qualité de la plus grande constance.

Dans les pages qui suivent, nous présentons la solution la plus simple et la mieux adaptée à votre problème de plancher et ceci avec des produits rapidement disponibles.

Fabrication Poutrelle GF



La fileuse produit en continu 10 poutrelles simultanément sur des pistes chauffantes de 175 m de long. Les longueurs des poutrelles sont réalisées par la fileuse qui est programmée.

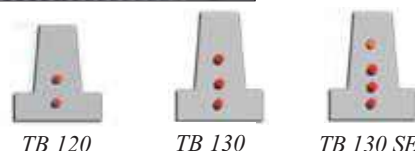


Fabrication Poutrelle TB



Le moule produit 20 poutrelles simultanément.

Les poutrelles sont délimitées en longueur par l'intermédiaire de calles.

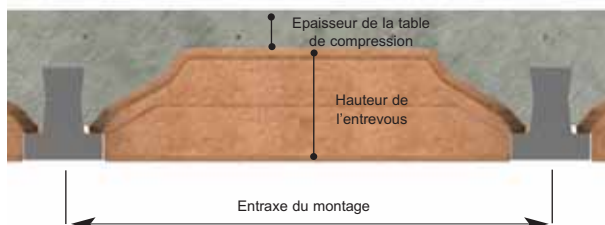


2

DÉSIGNATION DES PLANCHERS

**Montages :**

Le montage est un assemblage de poutrelles, d'entrevous et d'une table de compression. Il est parfois complété par une isolation incorporée ou non.



Il est caractérisé par 3 nombres :

- Le 1<sup>er</sup> est le nom de la poutrelle (3 chiffres).
- Le 2<sup>ème</sup> désigne la hauteur de l'entrevous (2 chiffres) + la hauteur de la table de compression.
- Le 3<sup>ème</sup> étant l'épaisseur de la dalle de compression.

EXEMPLE : Montage GF 113-12+4  
Montage TB 123-12+4

Dans le cas de montages à poutrelles jumelées, on fait suivre l'ensemble de la lettre "J", l'entraxe indiqué restant celui du montage simple contrairement à la

réalité. On indique de façon générale et précédée du signe + l'épaisseur de la dalle béton coulée au-dessus des entrevous. Lorsque l'entrevous est surmonté d'une rehausse polystyrène, l'indication de son épaisseur précède celle de la dalle.

**La hauteur totale du montage ne peut excéder 2.5 fois la hauteur de la poutrelle.**

**Poutrelles :**

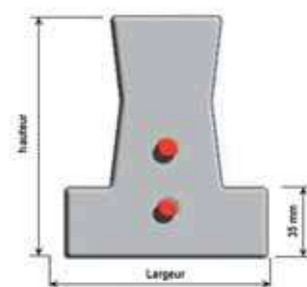
Les poutrelles sont caractérisées par un nombre à trois chiffres : • Les deux premiers désignent la hauteur de la poutrelle en centimètres (arrondi au cm inférieur)

• Le chiffre suivant désigne le nombre de torons de précontrainte **T 5.2** (1 **T 6.85** = 2 **T 5.2**). Les torons **T 5.2** sont composés de 3 fils Ø 2.4 mm. Les torons **T 6.85** sont composés de 7 fils Ø 2.4 mm.

Ex : **Poutrelle GF 124** ou **Poutrelle TB 124**

Hauteur : 12 cm

Nombre de torons : 4 **T 5.2**



3

DÉSIGNATION DES ENTREVOUS

**Entrevous EBS :**

Les entrevous EBS sont désignés par trois nombres représentant les cotes de l'entrevous en cm :

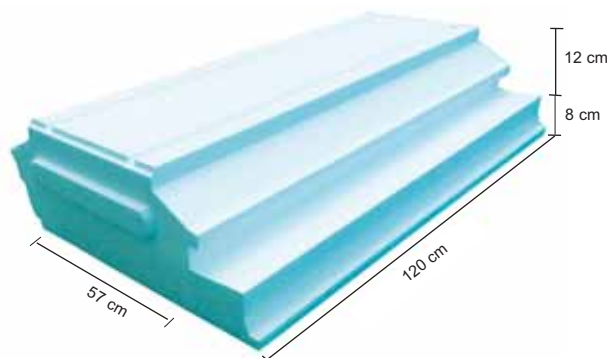
- le premier indique la hauteur coffrante
- le deuxième sa largeur hors tout
- le troisième donne sa coupe ou longueur

EXEMPLE : **EBS 15x57x125**

**Entrevous Polyseac :**

Lorsqu'il s'agit d'entrevous en polystyrène, la hauteur de l'entrevous est donnée par la cote mesurée entre le dessous de la poutrelle et le dessus de l'entrevous même lorsqu'il existe une languette en sur-épaisseur.

EXEMPLE : **Polyseac 12x57x120**  
**Languette 8 cm**





Conçues pour cette utilisation particulière, ces poutrelles permettent des **performances exceptionnelles**. Bien entendu, ces dernières sont d'autant plus élevées que le poids mort du plancher est faible et que les surcharges qu'il supporte sont réduites.

**Les planchers à entrevous Polyseac ou entrevous légers tels que le Seacbois, l'EBS et le PlastiVS** qui présentent un poids mort très faible, **sont particulièrement adaptés à une pose sans étais**.



***Une gamme spécifiquement étudiée pour la pose sans étais :***

Les familles **GF 930** et **TB SE** sont des gammes de poutrelles spécifiquement étudiées pour la pose sans étais :

Elles ciblent tout particulièrement le domaine des planchers vide sanitaire. En plancher d'étage des dispositions particulières sont à prévoir. Dans ce cas, veuillez consulter notre bureau d'études. La gamme SEAC GF répond aux Eurocodes jusqu'à 5,20 m sans étais et la gamme SEAC TB jusqu'à 5,10 m.

Performance et fiabilité dues au procédé de fabrication, sont complétées par la garantie de sécurité d'un produit uniquement destiné à la pose sans étais

et donc traité avec un soin tout particulier.

***Le plancher le plus économique pour la pose en vide sanitaire :***

La pose sans étais résout les problèmes :

- de la faible hauteur disponible,
- de l'instabilité du sol,
- du calage à travers les languettes polystyrène,
- de la récupération de l'étalement,
- des risques de malfaçon.

**La pose sans étais associée à la rapidité de mise en place de l'entrevous polystyrène à languette situe le vide sanitaire à un coût similaire à celui du terre-plein.**

***Conseils de pose :***

- S'agissant d'un produit spécifique pour la pose sans étais, le soin apporté à la fabrication et les contrôles sont encore augmentés. Il faut cependant vérifier qu'il n'existe pas d'épaufrure de l'âme de la poutrelle due à un problème de manutention.
- Vérifier que l'appui des poutrelles est suffisant et, surtout, également équilibré à chaque extrémité.
- Le béton sera régulièrement réparti en partant des appuis vers le centre de la poutrelle.
- Ne pas déverser de grosses quantités de béton de façon ponctuelle.
- Éviter les surépaisseurs de béton même provisoires.
- Éviter que 2 personnes (ou plus) se trouvent en même temps sur la même poutrelle (tirer le béton à la règle perpendiculairement aux poutrelles).
- Comme pour tous les planchers, attendre que le béton de dalle soit suffisamment résistant pour y stocker des matériaux.

***Pose en vide sanitaire :***

- Les charges concentrées, dites de chantier, prises conformément au DTU 23.5 plancher à poutrelles hourdis.
- Cette hypothèse de calcul, qui n'a aucune incidence sur la tenue ultérieure du plancher, diminue le coefficient de sécurité d'utilisation des poutrelles pendant la phase provisoire de coulage du béton.
- La réduction de ce coefficient doit s'accompagner obligatoirement de facteurs sécurisant complémentaires qui sont :
  - La réduction de la hauteur de travail qui ne dépassera pas 0,60 m dans le cadre exclusif d'une utilisation en vide sanitaire.
  - Le strict respect des consignes de pose de coulage pour ce type de plancher.

## Chapitre II:

# LES PLANCHERS HOURDIS BETON

1

### PLANCHER SEAC À TABLE DE COMPRESSION

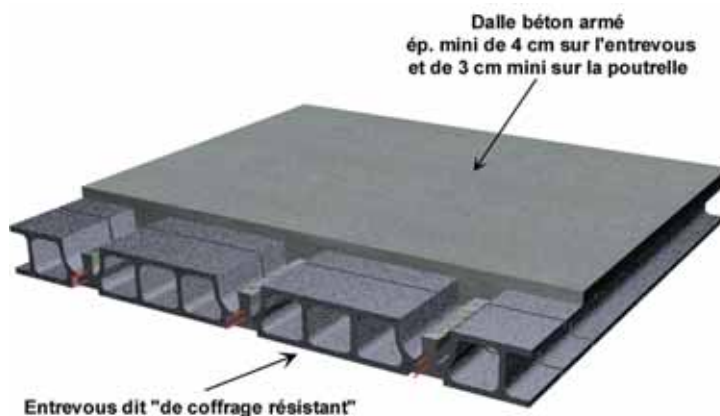
Ces planchers composés de poutrelles SEAC et d'entrevous béton, dits de coffrage résistant sont surmontés d'une dalle de béton armé d'au moins 4 cm d'épaisseur au droit des entrevous et 3 cm au droit des poutrelles. Le béton armé de la dalle de compression peut être remplacé par un béton de fibre sous avis technique.

Leur domaine d'utilisation n'a pas de restriction dans l'habitation individuelle. Ils ne sont considérés ni comme isolant thermique ni comme isolant phonique.

**La capacité coupe-feu de ces planchers bruts est de 30 minutes (REI 30). Certains montages peuvent aussi obtenir des degrés coupe-feu de 1 heure ou plus.** Des traitements spécifiques peuvent aussi améliorer cette durée. Par exemple, un enduit de 1 cm de plâtre permet d'améliorer cette capacité d'une demi-heure.

#### Notion de coupe-feu (REI) :

Les montages de planchers SEAC avec entrevous béton sont constitués d'éléments incombustibles. Ils peuvent permettre de satisfaire aux règlements de sécurité contre les risques d'incendie,



dans les habitations, les lieux publics et les grands immeubles.

La réglementation au feu a classé les bâtiments selon leur utilisation et selon un certain nombre de familles. A chacune de ces classes, il est demandé, pour les planchers, de respecter un degré coupe-feu adapté.

Par exemple, pour les bâtiments d'habitation individuelle, la réglementation exige un degré coupe-feu REI 15 pour les planchers, sauf ceux sur vide sanitaire. Il n'y a donc pas lieu de prendre des dispositions spéciales pour respecter le degré coupe-feu exigé.

#### Descriptif :

*Le plancher sera constitué d'un montage type SEAC ou similaire constitué de poutrelles en béton précontraint et d'entrevous béton dit "de coffrage résistant".*

*La dalle de compression sera coulée en béton de classe de résistance minimale C25/30 et armé d'un treillis soudé. Le surfacage à la*

*taloche sera particulièrement soigné pour les zones recevant un revêtement de sol souple ou un carrelage collé.*

*Pour l'arase de sol, l'entrepreneur devra tenir compte des différents revêtements de sol.*

*Dimensionnement du plancher suivant le cahier des charges de SEAC.*

Ces planchers, composés de poutrelles SEAC et d'entrevous surbaissés, voient leur table de compression fortement épaissie pour augmenter leur possibilité d'affaiblissement acoustique vis-à-vis des bruits aériens.

Ces planchers, quand le revêtement de sol est un carrelage, sont surmontés d'une dalle désolidarisée par un matériau fortement résilient qui assure une protection contre les bruits d'impacts (Détail 1). Certains revêtements de sol souples permettent d'éviter cette disposition (Détail 2).

Des essais sur un montage 8+13, réalisés par le Centre de Recherche de l'Industrie du Béton, ont donné les résultats suivants :

• **Plancher 8 + 13 :**

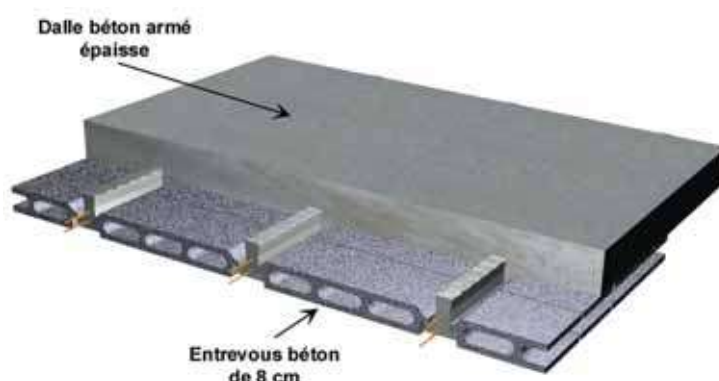
Bruit aérien :  $R_W + C = 57 \text{ dB}$   
Bruit de choc :  $L_{n,w} = 80 \text{ dB}$

• **Plancher 8 + 13 + chape de 5 :**

Bruit aérien :  $R_W + C = 60 \text{ dB}$   
Bruit de choc :  $L_{n,w} = 76 \text{ dB}$

• **Plancher 5 + 15 :**

Bruit aérien :  $R_W + C = 59 \text{ dB}$   
Bruit de choc :  $L_{n,w} = 74 \text{ dB}$



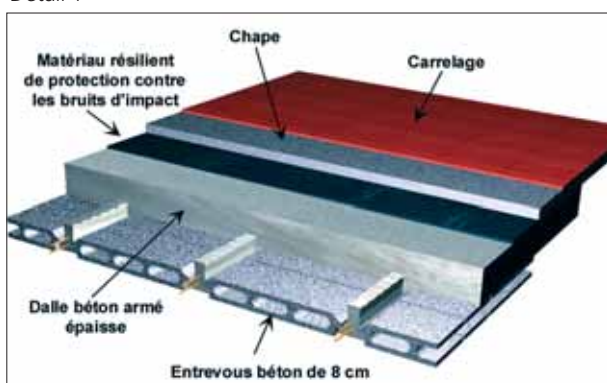
Les résultats obtenus vis-à-vis des bruits de choc peuvent être facilement améliorés par l'utilisation de revêtements de sol souples ou la mise en oeuvre d'un matériau résilient sous chape de carrelage.

Enfin, dans les différentes configurations testées, il a été démontré que les indices d'affaiblissement de jonction  $K_{ij}$  étaient aussi performants pour un plancher 8 + 13 que pour une dalle pleine de 18 cm.

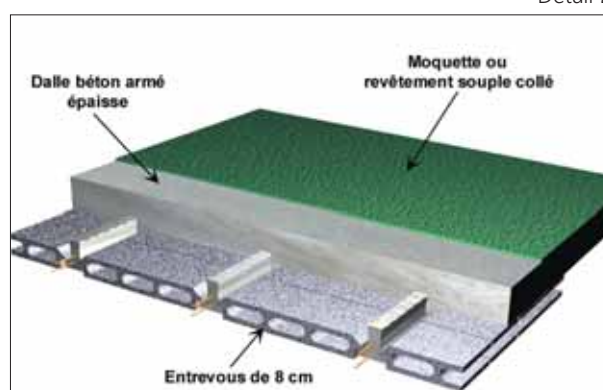
L'épaisseur de la dalle de compression sera définie en fonction de l'indice d'affaiblissement acoustique à atteindre.

Beaucoup plus performant et plus léger, les planchers Seacoustic remplacent avantageusement le plancher loi de masse tout en améliorant les qualités phoniques (voir page 61).

Détail 1



Détail 2



**Descriptif :**

Les planchers seront constitués par un montage type SEAC ou similaire composé de poutrelles en béton précontraint et d'entrevous béton surbaissés.

L'indice d'affaiblissement acoustique sera d'au minimum ... dB(A).

La dalle de compression sera coulée en béton de classe de résistance minimale C25/30 et armé d'un treillis soudé. Le surfacage à la taloche sera particulièrement soigné pour les

zones recevant un revêtement de sol souple ou en carrelage collé.

Pour l'arase de sol, l'entrepreneur devra tenir compte des différents revêtements de sol.

Dimensionnement du plancher suivant le cahier des charges de SEAC.

## Chapitre III:

# LE SEACBOIS



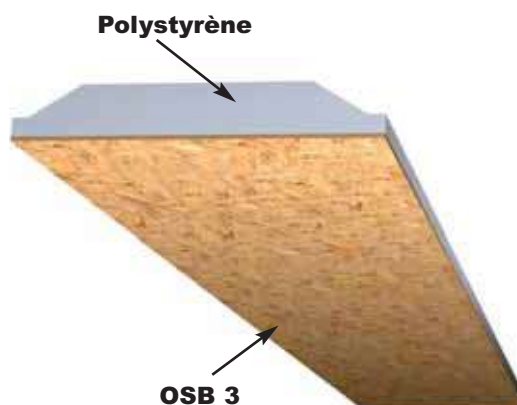
Visionnez la vidéo de pose du plancher Seacbois en Toiture-Terrasse

### 1

### DESCRIPTION DU SEACBOIS

#### Un produit unique :

Hourdis iso-plat à sous-face bois, le **Seacbois** est un produit unique aux **avantages multiples**. L'association polystyrène/OSB 3 (panneaux composite bois) permet d'obtenir des performances mécaniques très élevées. Grâce au principe de la double isolation, le **Seacbois** garantit une **isolation thermique renforcée** ainsi qu'une **excellente résistance à l'humidité**. Polyvalent, il permet de s'adapter à toutes les demandes et est utilisable **pour tous les niveaux de plancher**. De plus, le Seacbois peut rester apparent en sous-sol.



#### Conditionnement produit:

Dénomination	12	15	20
Hauteurs coffrantes	12+5	15+5	20+5
Nombre par palette	32	24	16
Surfaces plancher/palette	25 m²	19 m²	12 m²

#### Descriptif :

Les planchers seront constitués par un montage de type SEAC ou similaire composé de poutrelles en béton précontraint et d'entrevous Seacbois.

La dalle de compression sera coulée en béton de classe de résistance minimale C25/30 et armé d'un treillis soudé.

Le surfacage à la taloche sera particulièrement soigné pour les zones recevant un revêtement de sol souple ou un carrelage collé.

Pour définir l'arase du sol, l'entrepreneur devra tenir compte de l'épaisseur des différents revêtements de sol.

Dimensionnement du plancher suivant le cahier des charges de SEAC.

La sous-face du hourdis sera en OSB3 de 8 mm d'épaisseur minimum, afin d'obtenir une résistance à l'arrachement de 50 kg par vis à plaque de plâtre 3,5x25.





*Des avantages techniques :*

- **Polyvalence** : le Seacbois s'adapte à tous les types de planchers. Il s'utilise aussi bien pour les vides sanitaires que les hauts de sous-sol, les étages, ou les toitures-terrasses.
- **Faux Plafonds** : Il simplifie l'accroche des faux plafonds grâce à la suspente Phast ou aux suspentes universelles.
- **Tympan OSB** : Pas d'accessoires supplémentaires, les tympans livrés dans la palette, facilitent la mise en oeuvre en donnant l'entraxe et assurent une uniformité de la sous-face.
- **Sous-face Bois** : la sous-face en OSB permet de laisser le produit apparent pour les hauts de sous-sol.
- **Isolation renforcée** : les qualités thermiques du Seacbois permettent un gain de 2 cm à 2.5 cm d'isolant sous dalle flottante.
- **Diminution du pont thermique** : le Seacbois diminue le pont thermique au droit des planchers. A lui seul, il fait office de rupteur thermique : Stoptherm ES (rupteur partiel).
- **Passage optimisé des gaines** : l'encastrement des réseaux dans le Seacbois permet de supprimer la chape de ravaillage.

*Des avantages à la mise en oeuvre :*

- **Sécurité totale** : le Seacbois offre une très grande résistance aux charges de chantier même dans le cas d'éléments recoupés pour des fausses trames ou des coupes biaisées.
- **Rapidité de mise en oeuvre** : sa facilité de coupe et sa légèreté (4 kg/unité) permettent une pose rapide et sans fatigue.
- **Pose grandement simplifiée** : ses caractéristiques géométriques permettent de poser une travée entière sans se déplacer sur le plancher, par simple glissement du produit sur le talon des poutrelles.
- **Découpe** : le Seacbois se coupe très facilement à la scie, en long, en large ou en biais tout en conservant sa résistance aux charges.
- **Manutention et transport simplifié** : un camion 6x4 peut transporter jusqu'à 250 m² de plancher.
- **Pas de gestion d'emballage** : son conditionnement sur palette perdue évite tous soucis de gestion d'emballage.
- **Peu de déchets** : la pose du Seacbois permet d'éviter les chutes dues aux coupes en fin de travée.



**Produit très résistant :**

La nature compacte de l'OSB 3, en plus d'apporter une sécurité lors de la mise en oeuvre et du coulage, offre une excellente résistance aux chocs accidentels. Sa sous-face plane est le support idéal pour la fixation des réseaux de fluides et des gaines électriques.

**Sous-face bois :**

Le Seacbois peut rester apparent dans le cas des hauts de sous-sol car d'une part l'OSB apporte un très bel aspect à la sous-face du plancher et d'autre part le tympan, également en OSB, assure la continuité esthétique des matériaux.

Sa grande résistance aux chocs est une garantie de la longévité de la sous-face.

**Résistant à l'humidité :**

L'OSB utilisé est un panneau de classe 3 suivant la norme européenne NF EN 300 : "définition, classification et exigence pour panneaux OSB". Cette qualité de fabrication garantit la résistance mécanique de la sous-face même en milieu humide.

**Un produit modulable :****Coupes en long**

Ajustement d'entraxe

**Coupes biaisées**

S'adapte aux planchers les plus compliqués

Très compact l'OSB 3 résiste aux chocs

**Tympan en OSB :**

Grâce à sa précision de coupe, le tympan OSB permet le réglage de l'entraxe des poutrelles tout en réservant le jeu nécessaire pour faire glisser les hourdis Seacbois sans effort sur le talon des poutrelles.

Grâce à cette facilité de pose, il n'est plus nécessaire de monter sur les poutrelles et de se déplacer sur le plancher pour mettre en oeuvre les entrevous.

Le tympan OSB est livré dans la palette avec son clou plastique de fixation. Il se pose très rapidement en un seul geste et se maintient à l'aide du clou plastique ancré dans le polystyrène. Une simple découpe à la scie permet d'adapter le tympan aux fausses trames.

**Un produit idéal pour la rénovation :**

Le Seacbois est la solution idéale pour les rénovations. Produit plein à sous-face bois, facile à couper, il évite tout coffrage. Il permet de s'adapter à toutes les variations de côtes et d'angles des vieilles bâtisses. En haut de sous-sol, il apporte la beauté et la solidité du bois.



**Pose sans rupteur thermique complémentaire :**

La simple utilisation du Seacbois en plancher intermédiaire permet d'obtenir, en plancher 12+5, un  $\Psi$  moyen de 0.30 à 0.43 W/(m.K) suivant le type de façade.

En effet le pont thermique périphérique est considérablement diminué car il est réduit à la simple épaisseur de la dalle de compression, soit 5 cm au lieu des 20 cm habituels. Le Seacbois est à lui tout seul un rupteur thermique. On le retrouve sous l'appellation Stoptherm ES lorsqu'il est utilisé en périphérie d'un plancher béton ou EBS.

**Valeurs  $\Psi$  obtenues avec le Seacbois (Stoptherm ES)**

Mur	$\Psi$ moyen W/(m.K)	
	12+5	15+5
Maçonnerie classique	0.39	0.42
Maçonnerie type B	0.35	0.38
Maçonnerie type A	0.30	0.32
Banché	0.43	0.46

**Pose avec rupteur thermique complémentaire (Stoptherm EP) :**

Des kits rupteurs Stoptherm EP transversaux et longitudinaux, à votre disposition dans nos usines, permettent d'atteindre la quasi-suppression du pont thermique périphérique.

Dans le sens perpendiculaire aux poutrelles, on utilise le stoptherm EPT+.

Dans le sens parallèle aux poutrelles, on utilise le stoptherm EPL. La pose est largement simplifiée par la facilité d'adaptation du Seacbois.

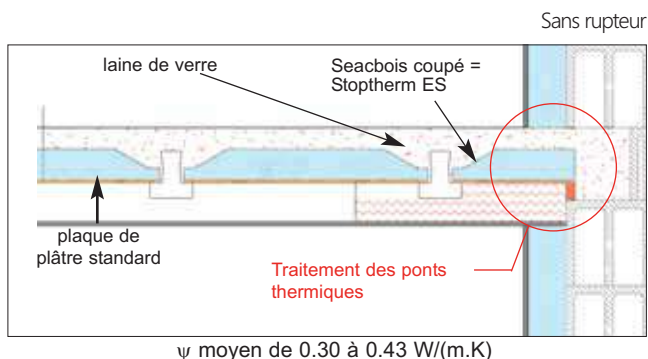
Le Seacbois permet d'obtenir pour les planchers d'étage un gain par rapport à la Réglementation Thermique quel que soit son mode d'utilisation.

**Valeurs  $\Psi$  obtenues avec le Seacbois (Stoptherm ES +EP)**

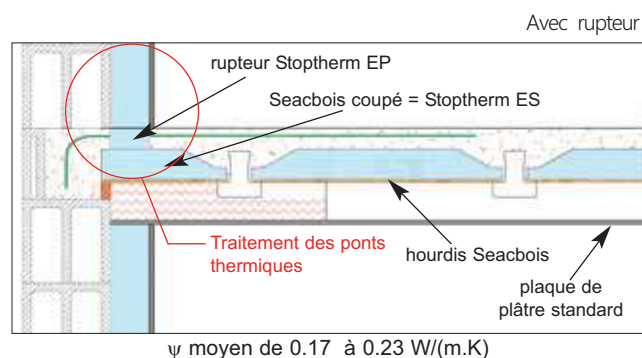
Mur	$\Psi$ moyen W/(m.K)	
	12+5	15+5
Maçonnerie classique	0.21	0.23
Maçonnerie type B	0.19	0.22
Maçonnerie type A	0.17	0.20
Banché	0.23	0.26

**Valeurs thermiques pour le plancher Seacbois seul**

Type de Plancher	$U_p$ (W/m <sup>2</sup> K)	$R$ (m <sup>2</sup> K/W)
Plancher 12+5	1.06	0.60
Plancher 15+5	1.01	0.65
Plancher 20+5	0.92	0.75



Selon la résistance thermique des matériaux utilisés en planelle et en mur.



Selon la résistance thermique des matériaux utilisés en planelle et en mur.

**Conseil : Solution simple, rapide et économique**

Utilisez le Seacbois avec rupteurs transversaux (très facile à poser) et sans rupteur longitudinal pour obtenir un  $\Psi$  moyen de **0.35 W/(m.K)** tout en gardant la sécurité de l'ancrage longitudinal du plancher dans les chaînages.



## STABILITE AU FEU - CLASSEMENT AU FEU

## Stabilité au feu :

Destination	REI demandé	Capacité plancher seul	Faux-plafond associé
Logement 1ère et 2ème famille	REI 30 min	REI 30 minutes par le plancher seul	Plaque de plâtre BA 13
Logement 3ème famille	REI 60 min	REI 30 minutes par le plancher seul	Double plaques de plâtre BA 15 feu (à faire valider par le bureau de contrôle)
		REI 60 minutes par le plancher seul	Plaque de plâtre BA 18
Etablissement recevant du public (ERP)	REI 30 min	REI 30 minutes par le plancher seul	Plaque de plâtre BA 18
	REI 60 min	REI 30 minutes par le plancher seul	Double plaques de plâtre BA 15 feu (à faire valider par le bureau de contrôle)
		REI 60 minutes par le plancher seul	Plaque de plâtre BA 18

REI : définit les 3 critères réglementaires vis-à-vis de la résistance au feu (anciennement appelé coupe-feu)

**R**ésistant (stable au feu), **E**tanche (aux flammes et aux gaz), **I**solant ( $t^\circ$  de la face non exposée inférieure à 140°)

Au delà de ces valeurs, nous consulter. Notre bureau d'études vous conseillera sur la solution la plus adaptée.

## Classement au feu :

• Le polystyrène du Seacbois est toujours M1 pour les utilisations en haut de sous-sol à destination des maisons individuelles et des bâtiments de 1ère et 2ème familles.

• Pour les ERP et les bâtiments de 3ème famille, les planchers d'étage courant doivent revêtir en sous-face des faux plafonds en plaque de plâtre, BA 18 minimum.

## LA POSE EN ETAGE - IDEAL POUR VOS FAUX PLAFONDS

Le Seacbois facilite grandement l'opération de pose des faux plafonds. En effet la sous-face plane en OSB permet de **positionner les suspentes rapidement**, sans contrainte et ce quelque soit leur espacement. On évite ainsi la mise en oeuvre de la cornière périphérique.

L'utilisation de la **suspente Phast Seacbois permet une accroche rapide dans toutes les configurations**, que ce soit sur le talon des poutrelles ou directement sur la sous-face bois. Elle permet la fixation directe du rail, ou l'accroche et le réglage précis des rallonges classiques grâce à des guides intégrés.

Le Seacbois garantit une grande sécurité dans la mise en oeuvre des faux plafonds avec **des valeurs d'arrachement supérieures à 50 kg par vis**.



Suspente Seacbois (Phast)



D'autres suspentes du marché peuvent être fixées sur le Seacbois, notamment les plus courantes : le Piton de réhabilitation, le Demi-collier ou la Suspente articulée, etc...

La fixation des suspentes se fait par simple vissage dans le bois sans pré-perçage ni chevillage.

Demi-collier ou suspente articulée

Piton de réhabilitation





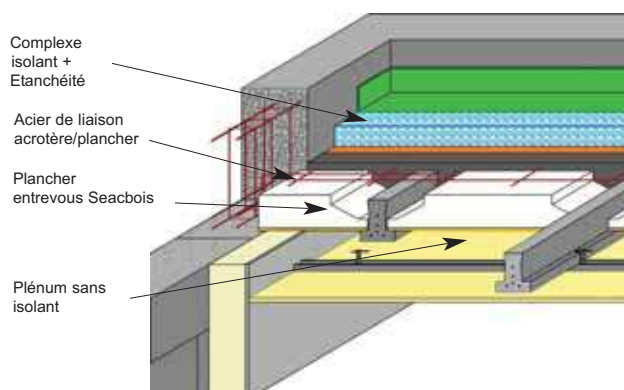
Avec la Règlementation Environnementale, l'isolation thermique, tout comme l'étanchéité à l'air des bâtiments, doit être renforcée. Ces dispositions compliquent, d'une manière générale, la gestion des phénomènes de condensation sous les planchers toiture-terrasse (appelée point de rosée).

En effet, la présence d'isolant dans le plénum maintient le plancher en zone froide, ce qui abaisse le niveau du point de rosée sous le pare-vapeur. Il faut donc placer la totalité de l'isolation au dessus du plancher pour garder ce dernier en zone chaude.

De plus, les acrotères, en béton armé, doivent être liés à la table de compression. Ce qui rend très difficile la mise en œuvre de rupteurs.

La solution Seacbois permet de traiter les ponts thermiques sans placer d'isolant dans le plénum ni autour du talon de la poutrelle. Ainsi la poutrelle reste en zone chaude et le point de rosée est maintenu au dessus du pare-vapeur tout en traitant le pont thermique :

- Psi longitudinal =  $0,25 \text{ w/(m.K)}$
- Psi transversal =  $0,29 \text{ w/(m.K)}$



Dans tous les cas, le risque de condensation est supprimé, y compris au niveau de l'ancrage des poutrelles dans les chaînages.

Pour plus d'information, vous pouvez consulter le rapport des règles de bonne construction des toitures-terrasses du CSFE (Chambre Syndicale Française de l'Etanchéité) et le Guide Rage sur notre site internet :

CSFE

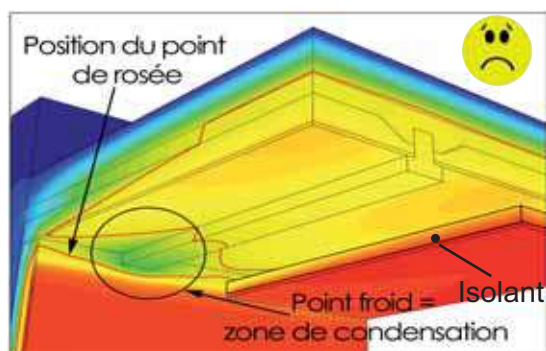


Guide Rage



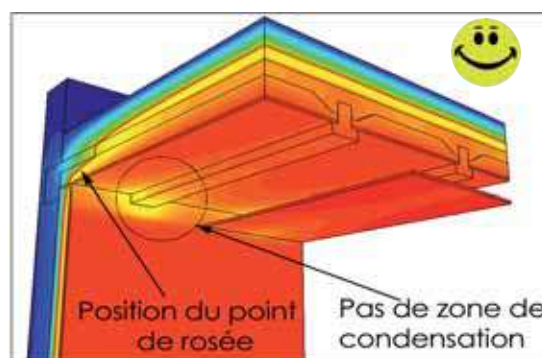
### Calcul du point de rosée :

Avec un isolant dans le Plénum



→ Point froid dans le Plénum dû à la présence de l'isolant sous les poutrelles. Risque de condensation à la jonction mur/plancher

Sans isolant dans le Plénum



→ Pas de point froid car le Seacbois traite le pont thermique. Les poutrelles sont dans la zone chauffée. Pas de risque de condensation

Modélisation du point de rosée réalisée avec le logiciel aux éléments finis Trisco, logiciel de référence utilisé par le CSTB.

### Descriptif :

Les planchers seront constitués par un montage type SEAC ou similaire composé de poutrelles en béton précontraint et d'entrevous Seacbois. La dalle de compression sera coulée en béton de classe de résistance minimale C25/30 et armé d'un treillis soudé. Pour l'arase de sol, l'entrepreneur devra tenir compte de l'épaisseur des différents revêtements de sol.

Dimensionnement du plancher suivant le cahier des charges de SEAC.

La sous-face du hourdis sera en OSB3 de 8 mm d'épaisseur minimum, afin d'obtenir une résistance à l'arrachement de 50 kg par vis à plaque de plâtre 3,5x25. Les aciers d'ancrage des acrotères seront intégrés au coulage dans la dalle de compression du plancher. Aucun isolant ne sera placé dans le plénum afin d'éviter toute condensation due au point de rosée au niveau de l'ancrage des poutrelles.



### Visionnez la vidéo du plancher Seacbois pour les maisons à ossature bois

Les exigences de la Réglementation Environnementale obligent à travailler l'inertie thermique. Ce problème est d'autant plus important dans le cas des maisons à ossature bois.

Le plancher Seacbois est la meilleure solution pour apporter de l'inertie thermique (confort d'été : DH). Tout en ayant une sous-face bois (OSB3), il permet d'apporter cette inertie thermique grâce à la dalle de compression en béton de 5 cm (plancher lourd) selon la Réglementation thermique.

Le montage a été étudié pour être compatible avec les murs à ossature bois.



#### Avantages :

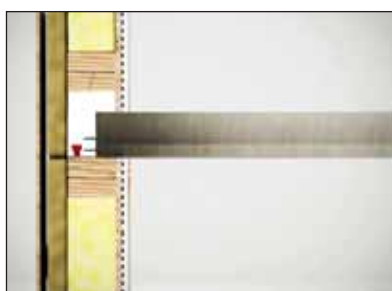
- Plancher à sous-face bois.
- Plancher lourd selon la Réglementation thermique : résout le problème de l'inertie thermique (confort d'été : DH).
- Très performant au niveau acoustique.
- Facile à mettre en œuvre, il évite tout coffrage.

#### Mise en oeuvre du Seacbois sur lisse de rive

#### ou Mise en oeuvre du Seacbois directement sur le mur



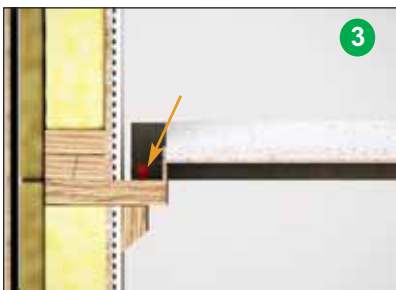
Pose des poutrelles sur corbeaux



Pose des poutrelles sur le mur



Mise en oeuvre du hourdis Seacbois



Les connecteurs assurent la liaison mécanique



Le bétonnage est réalisé comme sur n'importe quel chantier



Thermique : les gains sur le CEP peuvent aller jusqu'à 10 %.

# Chapitre IV :

## EBS

### ENTREVOUS BOIS SEAC

### BIOSOURCE



L'EBS stocke le CO<sub>2</sub> :  
moins 7,66 kg CO<sub>2</sub> éq. / UF



Vidéo de pose  
EBS et mix Stoptherm

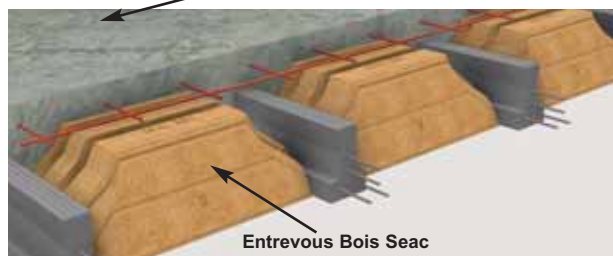


## 1

#### PLANCHER EBS (ENTREVOUS BOIS SEAC BIOSOURCE)

Ces planchers sont composés de poutrelles SEAC et d'entrevous EBS Biosourcés. Ces entrevous, sécables, composés de copeaux de bois moulé agglomérés par une colle classe E1 sans formaldéhyde et sans colorant, sont surmontés d'une dalle de béton armé d'au moins 5 cm d'épaisseur au droit des entrevous et 3 cm au droit des poutrelles. Le béton armé de la dalle de compression peut être remplacé par un béton de fibre sous avis technique. L'EBS permet de réaliser tout type de plancher sur vide sanitaire, sous-sol, étages courants, combles ou toitures-terrasses. Il est proposé en 12, 15 et 20 cm de hauteur avec prédécoupe en longueur tous les 10 cm et ajustable par glissement.

Dalle béton armé  
ép. mini de 5 cm sur l'entrevous  
et de 3 cm mini sur la poutrelle



Entrevous Bois Seac

#### Notion de coupe feu :

La capacité coupe feu de ces planchers varie de REI 15 minutes à RI 90 minutes en fonction des charges et des montages.

Notre bureau d'études est à votre disposition pour vous proposer le montage le mieux adapté.

La réglementation au feu a classé les bâtiments selon leur utilisation et selon un certain nombre de familles. A chacune de ces classes, il est demandé, pour les planchers, de respecter un degré coupe-feu adapté.

Par exemple, pour les bâtiments d'habitation individuelle, la réglementation exige un degré coupe-feu de 15 minutes pour les planchers, sauf ceux sur vide sanitaire. Il n'y a donc pas lieu de prendre des dispositions spéciales pour respecter le degré coupe-feu exigé.

#### Conditionnement :

EBS 12x57x125 : 110 produits/palette  
EBS 15x57x125 : 100 produits/palette  
EBS 20x57x125 : 80 produits/palette

#### Litrage Béton :

EBS 12x57x125 : 68 l/m<sup>2</sup>  
EBS 15x57x125 : 80 l/m<sup>2</sup>  
EBS 20x57x125 : 105 l/m<sup>2</sup>

#### Descriptif :

Les planchers seront constitués par un montage type SEAC ou similaire composé de poutrelles en béton précontraint et d'entrevous EBS. L'entrevous sera Biosourcé et devra atteindre : moins 7,66 kg CO<sub>2</sub> éq/UF selon les normes NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN. Il apportera entre 7,50 et 9,50 kg de produits biosourcés par m<sup>2</sup> de plancher. L'ensemble poutrelles+hourdis biosourcés sera à

-1,12 kg CO<sub>2</sub> éq/m<sup>2</sup>. La dalle de compression sera coulée en béton de classe de résistance minimale C25/30 et armé d'un treillis soudé. Le surfacage à la taloche sera particulièrement soigné pour les zones recevant un revêtement de sol souple ou un carrelage collé. Pour l'arasement de sol, l'entrepreneur devra tenir compte de l'épaisseur des différents revêtements de sol. Dimensionnement du plancher suivant le cahier des charges de SEAC. Numéro FDES Engelvin Bois Moulé n° 1-33 : 2020



## 2

## AVANTAGES D'UN PLANCHER EBS (ENTREVOUS BOIS SEAC)

### Environnement :

- Très peu de chutes grâce aux prédécoupes tous les 10 cm.
- Moins de transport.
- Rupteur thermique facile à poser en plancher d'étage.
- Excellente résistance à l'humidité.
- Composition écologique : produit garanti **sans formaldéhyde** et **sans colorant**, colle Desmodur PV 1520 A/31
- **L'EBS stocke le CO<sub>2</sub> : moins 7,66 kg CO<sub>2</sub> éq./m<sup>2</sup>**
- L'ensemble plancher poutrelles précontraintes+bourdis est carbone négatif à -1,12 kg CO<sub>2</sub> éq./m<sup>2</sup>
- Apporte entre 7,50 et 9,50 kg de produits Biosourcés par m<sup>2</sup> de plancher
- **Classement A+ :** Très faible émission de COV (Composés Organiques Volatils)
- Certification PEFC : bois de provenance de forêts à gestion écologique

### Esthétique :

Le bois confère un très beau rendu à la sous-face du plancher et permet de le laisser apparent.

### Rapidité de pose :

La légèreté, la longueur de l'entrevous (1,25 m) et la facilité de coupe permettent de poser un plancher dans les délais records.

### Faux plafond :

L'accroche des faux plafonds est simplifiée grâce à l'utilisation de la suspente Phast. L'EBS permet un gain de place dans le plénum car les nervures ne mesurent que 3,3 cm. Le plénum est augmenté de 8,7 cm pour un plancher de 12+5 cm et de 11,7 cm pour un plancher de 15+5 cm.



## 3

## RUPTURE DES PONTS THERMIQUES

### Rupteur Partiel : Stoptherm ES en longitudinal et en transversal



L'EBS associé au Stoptherm ES (Seacbois coupé à dimension) permet de traiter les ponts thermiques même en cas de coupes biaisées. Les clous plastiques sont livrés avec les Stoptherm ES. Le bouchon de l'EBS contient un tympan Seacbois sécable pour la pose d'un rupteur ES transversal.

$\psi$  moyen de 0,30 à 0,43 W/(m.K)

### Rupteur Total : Stoptherm EBL en longitudinal et Stoptherm EBT en transversal

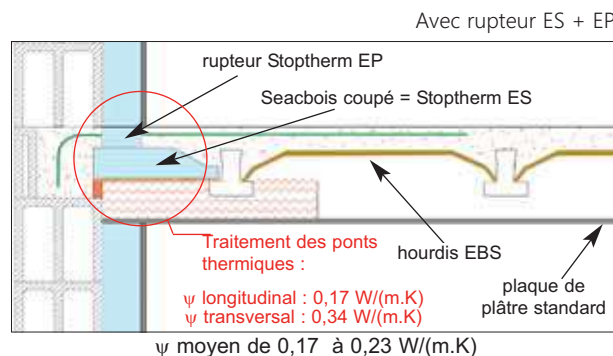


### Avec rupteur Stoptherm ES+EP



Grâce au Stoptherm EP+ES, on obtient une rupture quasi totale des ponts thermiques à la jonction mur/plancher même en cas de coupes biaisées.

$\psi$  moyen de 0,17 à 0,23 W/(m.K)



Selon la résistance thermique des matériaux utilisés en planelle et en mur.



**Rupteur Total : Stoptherm EP+ES en longitudinal et Stoptherm EBT en transversal**



**En transversal** : plancher EBS et rupteur Stoptherm EBT.

La mise en œuvre est simplifiée grâce au jeu de pose de l'EBS et à sa secabilité tous les 10 cm.

**En longitudinal** : plancher EBS et rupteur Stoptherm ESL + EPL. Le détramage est simplifié sur les rives et le pont thermique est traité. Cette solution permet d'économiser la pose d'au moins deux poutrelles par plancher.

Le Stoptherm ESL peut être remplacé par un Polyseac coffrant.

4

**PLANCHER A INERTIE THERMIQUE POUR MAISONS A OSSATURE BOIS**

Le plancher EBS est la meilleure solution pour apporter de l'inertie thermique dans les Maisons à Ossature Bois permettant d'améliorer le confort d'été pris en compte dans la RE2020 (DH). Tout en ayant une sous-face bois, il permet d'augmenter cette inertie thermique grâce à la dalle de compression en béton de 5 cm (plancher lourd) selon la réglementation thermique. Ce montage a été étudié pour être compatible avec les murs à ossature bois.

EBS 12, 15 et 20



**Avantages :**

- Plancher à sous-face bois
- Plancher lourd selon la réglementation thermique : résout le problème de l'inertie thermique (confort d'été : DH)
- Résout la transmission des bruits entre l'étage et le rez-de-chaussée

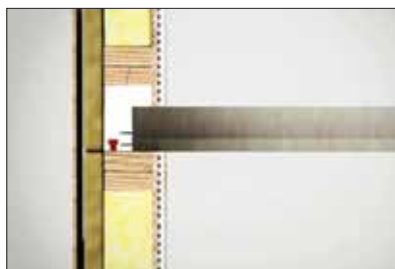
**Mise en œuvre de l'EBS sur lisse de rive**

ou

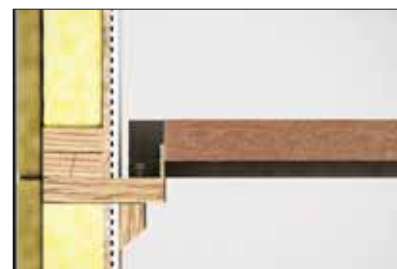
**Mise en œuvre de l'EBS directement sur le mur**



Pose des Poutrelles sur corbeaux



Pose des poutrelles sur le mur



Mise en oeuvre du hourdis EBS



Les connecteurs assurent la liaison mécanique



Le bétonnage est réalisé comme sur n'importe quel chantier



Thermique : les gains sur le CEP peuvent aller jusqu'à 10 %

**Mise en œuvre : Pose du plancher EBS (Entrevous Bois Seac) simple et sans contrainte**



Pose de l'EBS en bout de travée avec bouchon incorporé  
Toujours commencer par les extrémités avec les bouchons posés sur les arases



Emboîtement de deux EBS sans coupe du bouchon



Ajustement dans sa longueur  
Toujours couper le bouchon sur l'EBS d'ajustement qui vient en recouvrement sur les 2 autres



Coupe au burin ou au marteau (sécable)



Découpe en long pour faux entraxe



Respecte la dérogation de couture



Séparation du tympan pour rupteur ES



Pose du Stoptherm ES



Rupture thermique en zone biaisée avec le Stoptherm ES (Seacbois)



# Chapitre V:

## PLASTI VS

### HOURDIS A BASE DE MATIERE 100 % RECYCLEE



1

#### PLANCHER PLASTI VS



Les entrevous PlastiVS de SEAC sont composés à **100 % de matière recyclée**. Le bouchon de fin de travée est incorporé dans le hourdis pour faciliter la pose du plancher.

#### Logistique :

- Encombrement de chantier réduit :  
Plus de 100 m<sup>2</sup> de plancher par palette
- Manutention et transport simplifié
- Pas d'accessoires

**Destination :** Vide sanitaire tout type de bâtiments

#### Conditionnement :

PlastiVS 12x57x125 : 140 produits/palette

#### Litrage Béton :

PlastiVS 12x57x125 : 68 l/m<sup>2</sup>

#### Descriptif :

Les planchers seront constitués par un montage type SEAC ou similaire composé de poutrelles en béton précontraint et d'entrevous PlastiVS.

La dalle de compression sera coulée en béton de classe de résistance minimale C25/30 et armé d'un treillis soudé.

Le surfacage à la taloche sera particulièrement soigné pour les zones recevant un revêtement de sol souple ou un carrelage collé.

Pour l'arase de sol, l'entrepreneur devra tenir compte de l'épaisseur des différents revêtements de sol.

Dimensionnement du plancher suivant le cahier des charges de SEAC.

**PLANCHER PLASTI VS**
**Performances écologiques et économiques :**

- 100% à base de matière recyclée
- Réduction des déchets chantier : produit ajustable et modulable

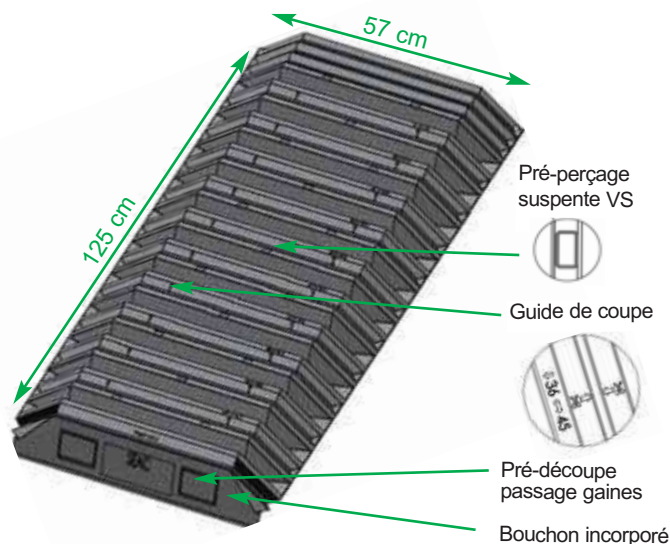
**Fonctionnel :**

- Modulable, le PlastiVS permet de s'adapter à toutes les longueurs de travées
- Bouchon incorporé : pas d'accessoires
- Guide pour faciliter les coupes
- Clipsable et ajustable au cm près
- Pré-perçage pour les suspentes de canalisation
- Léger
- Résistant

**Economie et rapidité :**

- Jusqu'à 5 mètres sans étais

- Découpes réutilisables
- Moins de transport : + de 100 m<sup>2</sup> de plancher par palette
- Stockage réduit et simplifié



**Téléchargez le  
guide de pose**

La légèreté, la longueur de l'entrevous (1,25 m), l'entraxe (0,63 m), la facilité de coupe et le bouchon incorporé permettent de poser un plancher en un temps record en s'adaptant aux différentes configurations. Le PlastiVS étant pré-percé, la mise en œuvre

et le réglage des suspentes sont facilités. En effet, la tige de la suspente VS se maintient dans le hourdis et permet un réglage précis des canalisations avant le serrage définitif.



100% de matière recyclée



Fabrication 100% Française

**Les plus :**


Pose en un temps record





# Chapitre VI:

## PLANCHERS ISOLANTS

### ENTREVOUS POLYSEAC

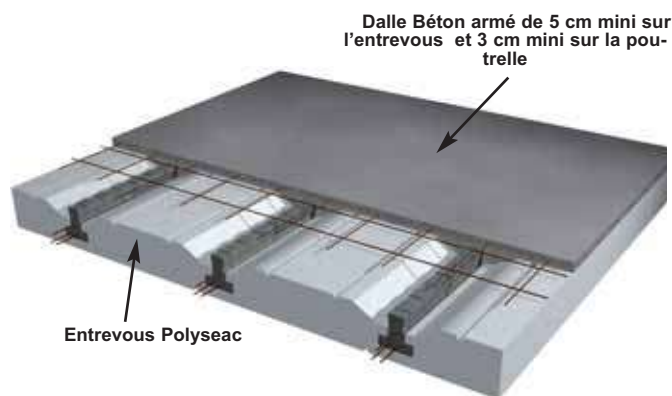
## 1

## PLANCHER ISOLANT À ENTREVOUS POLYSEAC POUR VIDE SANITAIRE

Ces planchers sont composés de poutrelles SEAC et d'entrevous Polyseac avec ou sans languette. Ils sont surmontés d'une dalle béton armé d'au moins 5 cm d'épaisseur sur l'entrevous et 3 cm sur la poutrelle. Le béton armé de la dalle de compression peut être remplacé par un béton de fibre sous avis technique.

Ces entrevous disposent de la marque NF (certification délivrée par le CSTB) qui garantit des niveaux d'isolation allant d'un Up de 0.30 jusqu'à 0.11 W/m<sup>2</sup>.K suivant le type de plancher soit un R de 2.95 à 8.70 m<sup>2</sup>K/W.

Les capacités d'isolation de ces planchers peuvent vous permettre d'atteindre les niveaux d'isolation thermique demandés dans le cadre de label. Notre bureau d'études se tient à votre disposition pour vous conseiller dans ce domaine. Associés à notre gamme de poutrelles, le profil latéral des hourdis Polyseac permet de déroger à la règle des coutures en respectant un gousset 4x3x10 cm à partir du sommet de la poutrelle dans le béton de clavetage.



Attention, lors de l'étalement de ce type de plancher, il faut assurer un contact direct entre la sous-face des poutrelles et la lisse d'étalement pour éviter que les languettes des hourdis polystyrène ne s'écraquent.

Notre bureau d'études se tient à votre disposition pour vous conseiller dans ce domaine.

#### Descriptif :

Les planchers seront constitués par un montage type SEAC ou similaire composé de poutrelles en béton précontraint et d'entrevous isolants type Polyseac ou similaire.

La dalle de compression sera coulée en béton de classe de résistance minimale C25/30 armé d'un treillis soudé. Le surfacage à la taloche sera particulièrement soigné pour les zones recevant un revêtement de sol souple ou un carrelage collé.

Pour l'arase de sol, l'entrepreneur devra tenir compte des différents revêtements de sol.

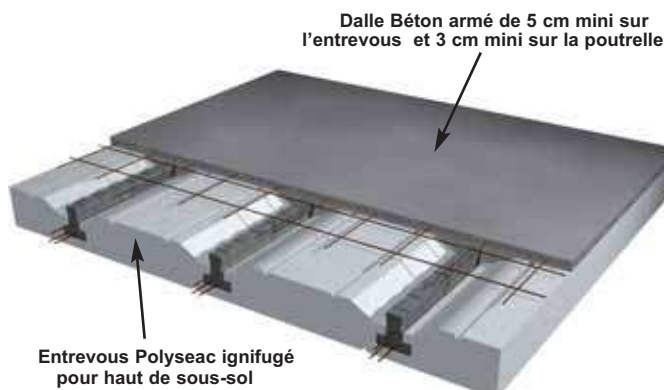
Dimensionnement du plancher suivant le cahier des charges de SEAC.

## 2 PLANCHER ISOLANT À ENTREVOUS POLYSEAC MOULÉ POUR HAUT DE SOUS-SOL

Ces planchers sont composés de poutrelles SEAC et d'entrevous Polyseac de classe au feu Euroclasse E (seul le polystyrène de classe E, dit "ignifugé", est autorisé pour la réalisation des hauts de sous-sol de maison individuelle). Ils sont surmontés d'une dalle de compression d'au moins 5 cm d'épaisseur sur l'entrevous et 3 cm sur la poutrelle. Le béton armé de la dalle de compression peut être remplacé par un béton de fibre sous avis technique.

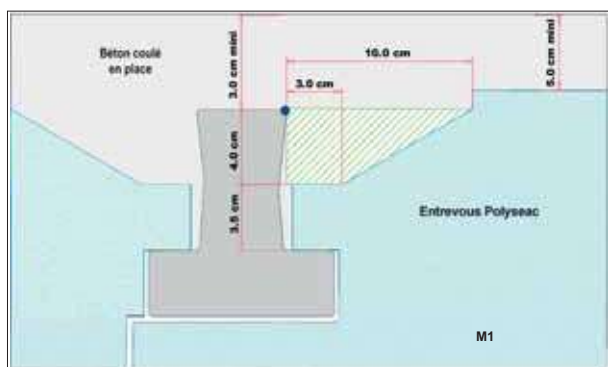
Associé à notre gamme de poutrelles, l'entrevous Polyseac a un profil latéral qui permet de déroger à la règle des coutures en respectant un gousset 4x3x10 cm à partir du sommet de la poutrelle dans le béton de clavetage (Détail).

Pour des questions d'aspect, la sous-face doit être plane et la mise en œuvre sur chantier extrêmement soignée pour éviter toutes souillures.



Ces entrevous bénéficient du marquage de la marque NF (certification délivrée par le CSTB) qui garantit des niveaux d'isolation permettant d'obtenir un  $U_p$  jusqu'à  $0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$  selon le montage.

Détail



### Descriptif :

Les planchers seront constitués par un montage type SEAC ou similaire composé de poutrelles en béton pré-tensionné et d'entrevous isolants type Polyseac ou similaire, de réaction au feu E (Euroclasse). La sous-face du plancher devra présenter un aspect continu sans décaissé, ni poutrelle visible.

Coefficient de transmission surfacique:  $U_p = \dots \text{ W/m}^2\text{C}^\circ$

La dalle de compression sera coulée en béton de classe de résistance minimale C25/30 et armé d'un treillis soudé.

Le surfacage à la taloche sera particulièrement soigné pour les zones recevant un revêtement de sol souple ou en carrelage collé. Pour l'arase de sol, l'entrepreneur devra tenir compte des différents revêtements de sol.

Dimensionnement du plancher suivant le cahier des charges de SEAC.

POLYSEAC	Vide Sanitaire	Haut de Sous-sol	Etage courant	Toiture Terrasse	Entraxe poutrelle cm	Longueur cm	Epaisseur languette cm	Hauteur Hors languette cm	UP du Plancher W/m².K	R du Plancher m².K / W
POLYSEAC 12 UP 80	•	•			63	120	0	12	0,80	0,79
POLYSEAC 12 UP 30	•	•			63	120	5	12	0,30	2,95
POLYSEAC 12 UP 27	•	•			63	120	6	12	0,27	3,30
POLYSEAC 12 UP 23	•	•			63	120	8	12	0,23	3,95
POLYSEAC 12 UP 19	•	•			63	120	11	12	0,19	4,85
POLYSEAC 12 UP 15	•	•			63	120	16	12	0,15	6,20
POLYSEAC 12 UP 11	•	•			63	120	25	12	0,11	8,70
POLYSEAC 15 UP 76/86	•	•			63	120	0	15	0,76 / 0,86	0,95 / 0,80
POLYSEAC 15 UP 30	•	•			63	120	5	15	0,29	3,10
POLYSEAC 15 UP 27	•	•			63	120	6	15	0,26	3,45
POLYSEAC 15 UP 23	•	•			63	120	8	15	0,23	4,10
POLYSEAC 15 UP 19	•	•			63	120	11	15	0,19	5,00
POLYSEAC 15 UP 15	•	•			63	120	16	15	0,15	6,40
POLYSEAC 15 UP 11	•	•			63	120	25	15	0,11	8,90
REHAUSSE										
REHAUSSE 3X36X120	•	•			63	120				
REHAUSSE 5X36X120	•	•			63	120				
REHAUSSE 8X36X120	•	•			63	120				

## Chapitre VII: LE SEACWATT

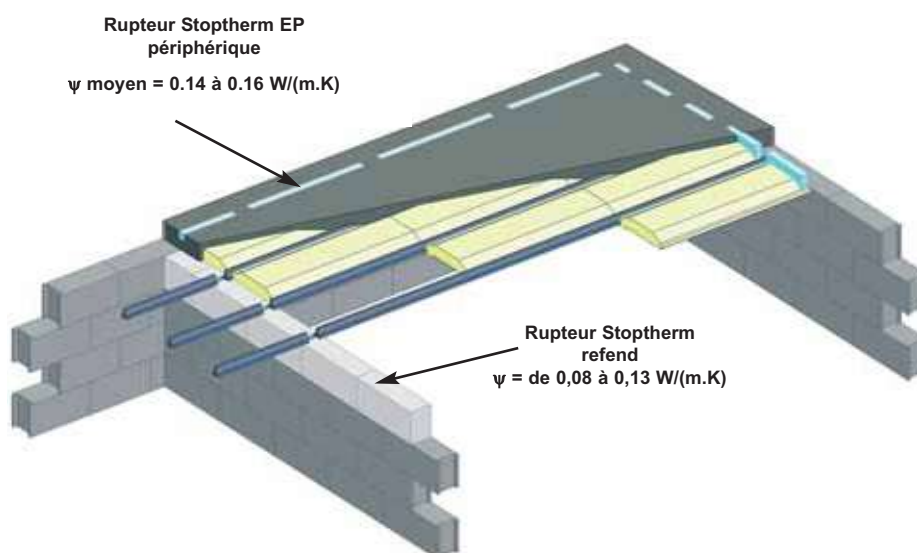
Voir la vidéo de pose  
du plancher Seacwatt



Calculer un Psi



### 1 BOOSTEZ L'ISOLATION DE VOS VIDES SANITAIRES ET HAUTS DE SOUS-SOL



Les exigences de la réglementation environnementale obligent à traiter les ponts thermiques du vide sanitaire.

Le Seacwatt, est la solution qui a le meilleur rapport coût/efficacité pour réduire les déperditions thermiques et ainsi atteindre les exigences de la réglementation environnementale.

Le Stoptherm refend, bloc isolant, permet une pose traditionnelle tout en isolant dans la masse les

murs de refend. Il n'engendre aucun surcoût de main d'œuvre.

Les Stoptherm EP traitent la rupture des ponts thermiques périphériques sans changer les habitudes de pose des maçons. En effet, les Stoptherm EP se fixent à l'aide de clous plastiques sur les hourdis polystyrène juste avant d'armer et de couler la dalle de compression.



**Traitement des ponts thermiques :**

- Réduit les déperditions globales du vide sanitaire en traitant les ponts thermiques.
- Gain de l'ordre de 20 à 30% sur les déperditions.

**Economie :**

- Evite le surcoût de la dalle flottante.

**Simplicité :**

- Facile à mettre en œuvre, il ne change pas les habitudes des maçons.
- Diminue l'épaisseur du plancher (pas de dalle flottante).
- Permet de laisser des passages dans les refends du vide sanitaire sans créer de pont thermique.
- Le Stoptherm Refend est un matériau minéral durable dans le temps.

Rupteur Stoptherm EPT +

Psi moyen périphérique jusqu'à 0,14 (W/m.K)



Calculer un Psi

**Stoptherm Refend**

Valeur du Psi en fonction du Hourdis Polyseac

Hourdis Polyseac	Epaisseur Languette en cm	$\psi$ moyen W/(m.K)
Polyseac 27	6	0,13
Polyseac 23	8	0,12
Polyseac 19	11	0,10
Polyseac 15	16	0,09
Polyseac 11	25	0,08

**Stoptherm EP+ en vide sanitaire et haut de sous-sol**

Valeur du Psi moyen en fonction du type de mur en élévation

Type de mur	$\psi$ moyen W/(m.K)
Maçonnerie traditionnelle	0,16
Mur type B 0.5<R<1	0,15
Mur type A R > 1	0,14

**Descriptif :**

Les murs de soubassement seront réalisés de façon traditionnelle. Le dernier rang de blocs du mur de refend sera réalisé en Stoptherm Refend 20x20 ou 20x25 pour traiter le pont thermique lié au refend. Les planchers seront constitués par un montage type SEAC ou similaire. Les Stoptherm EP longitudinaux et transversaux seront positionnés en rive de plancher.

La dalle de compression sera coulée en béton de classe de résistance minimale C25/30 armé d'un treillis soudé. Le surfaçage taloché sera particulièrement soigné pour les zones recevant un revêtement de sol souple ou un carrelage collé.

Pour l'arase de sol, l'entrepreneur devra tenir compte des différents revêtements de sol.

Dimensionnement du plancher suivant le cahier des charges de SEAC.

# Chapitre VIII :

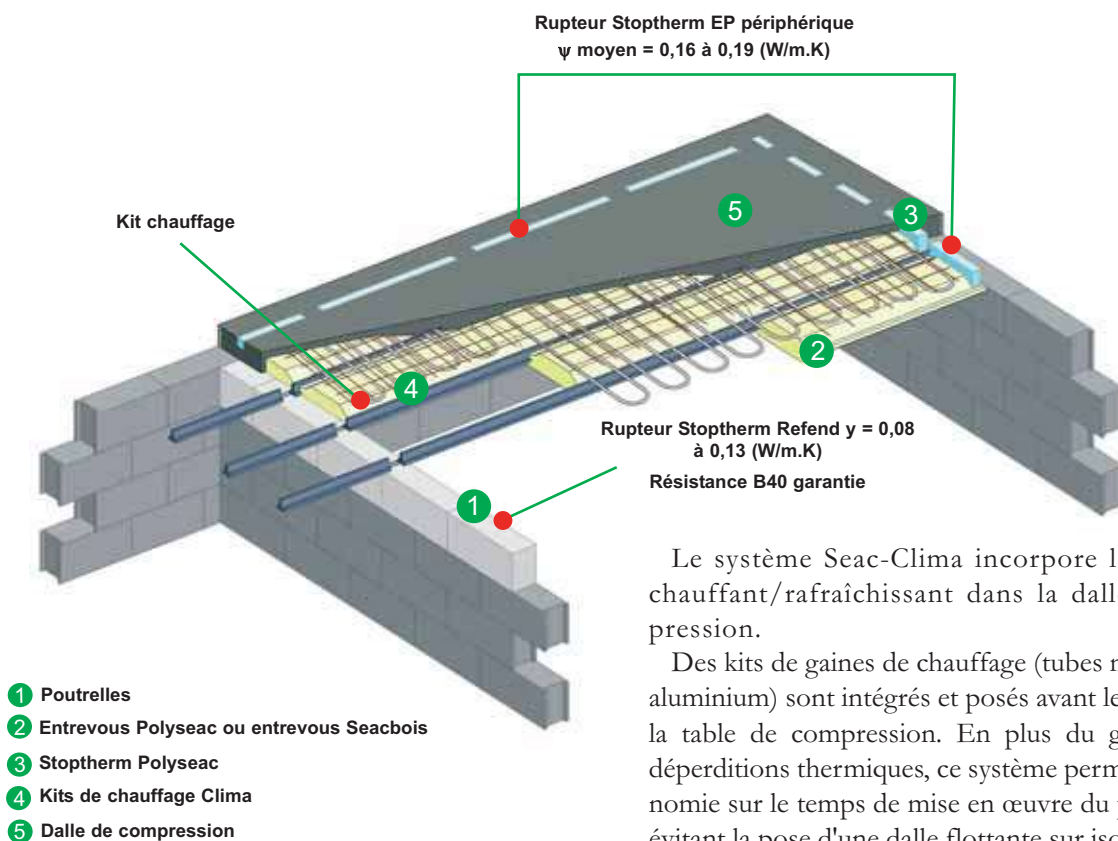
## SEAC-CLIMA

### Le plancher chauffant/rafraîchissant



Visionnez la vidéo de pose du plancher Seac-Clima

#### 1 LE PLANCHER CHAUFFANT INTEGRE DANS LA DALLE DE COMPRESSION



Le système Seac-Clima incorpore le plancher chauffant/rafraîchissant dans la dalle de compression.

Des kits de gaines de chauffage (tubes multicouche aluminium) sont intégrés et posés avant le coulage de la table de compression. En plus du gain sur les déperditions thermiques, ce système permet une économie sur le temps de mise en œuvre du plancher en évitant la pose d'une dalle flottante sur isolant. Il permet ainsi de diminuer l'épaisseur du plancher significativement. Ce système est conforme au DTU 65-14 P2.

**Isolation optimale :**

Grâce aux rupteurs de ponts thermiques, l'isolation est renforcée et répond aux exigences de la réglementation thermique.

Psi moyen périphérique jusqu'à 0,16 W/(m.K) pour une table de 7 cm.

**Délais de mise en œuvre réduits :**

- Pas de pose d'isolant surfacique
- Pas de temps de séchage de la dalle flottante
- Pas de raccord dans la dalle de compression
- Les modules sont fabriqués sur mesure en usine et étiquetés pour une pose simplifiée

**Résistance garantie :**

Les hourdis Polyseac sont conçus pour être performants, solides et faciles à mettre en œuvre.


**Circuit préfabriqué :**

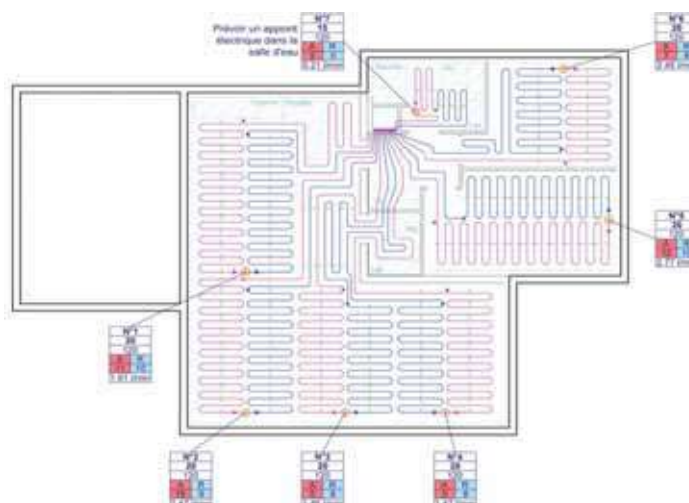
- Adapté à chaque pièce


**Kits chauffage fabriqués en usine sur mesure :**
**Tube multicouche aluminium pour :**

- Excellente durabilité
- Aucune fragilité à la mise en œuvre
- Imperméabilité totale à l'oxygène
- Garantie anti boue

**Excellent confort thermique :**

- Homogénéité des zones chauffées dans toute la maison
- Chaque pièce dispose d'un circuit indépendant
- Possibilité d'installation d'un thermostat d'ambiance dans chaque pièce





## AVANTAGES DU SEAC-CLIMA

**Avantages :**

- Intégration du plancher chauffant directement dans la dalle de compression
- Très facile et rapide à poser :
  - Circuits préfabriqués adaptés à chaque pièce
  - Stoptherm adapté à la dalle de compression de 7cm
- Délais de pose réduits d'environ 3 semaines :  
Kit chauffage sur mesure étiqueté = pose rapide
- Tubes multicouche aluminium :
  - Très solide pour la pose dans la dalle de compression
  - Pas de raccords noyés dans le béton
  - Garantie anti boue
- Évite le coût de la dalle flottante
- Diminue l'épaisseur du plancher
- Réduit les coûts des maçonneries, plâtreries et enduits extérieurs (une rangée de blocs en moins sur la hauteur de la maison)
- Répond aux exigences de la réglementation thermique
- Calepinage réalisé en respectant les cloisons
- Régulation par pièce conformément au NF DTU 65.14 P2
- L'absence de radiateur sur les murs facilite les aménagements
- Seacbois-Clima à l'étage : pose identique au vide sanitaire sans isolation complémentaire
- Free cooling sur demande

**Descriptif :**

Les murs de soubassement seront réalisés de façon traditionnelle. Le dernier rang de blocs du mur de refend sera réalisé en Stoptherm Refend 20x20 ou 20x25 pour traiter le pont thermique lié au refend. Les planchers seront constitués par un montage type SEAC ou similaire. Les Stoptherm EP longitudinaux et transversaux seront positionnés en rive de plancher. Les circuits de plancher chauffant en tubes multicouche aluminium garantis anti boue seront positionnés sur les hourdis Polyseac moulés avant la pose du treillis soudé selon le plan de pose livré avec les éléments du plancher chauffant. Le poseur se conformera au NF DTU 65.14 P2. La dalle de compression de 7 cm minimum sera coulée en béton de classe de résistance minimale C25/30 armé d'un treillis soudé. Le surfacage taloché sera particulièrement soigné pour les zones recevant un revêtement de sol souple ou un carrelage collé. Pour l'arase de sol, l'entrepreneur devra tenir compte des différents revêtements de sol. Dimensionnement du plancher suivant le cahier des charges de SEAC.



Plancher Seacbois-Clima

Le Seacbois, grâce à sa résistance thermique permet de mettre un plancher chauffant à l'étage incorporé dans la dalle de compression sans coût supplémentaire comparativement à un système de chauffage avec radiateur.



#### Valeurs thermiques pour le plancher Seacbois seul

Type de Plancher	Up (W/m² K)	R (m²K/W)
Plancher 12+5	1.06	0.60
Plancher 15+5	1.01	0.65
Plancher 20+5	0.92	0.75

#### Plancher chauffant et rafraîchissant

Avec la RE 2020, le confort d'été devient un enjeu majeur (indicateur DH - Degré Heure de la RE2020). Le free cooling est une solution pertinente pour y répondre.

Les tubes multicouches aluminium du système Seac-Clima conviennent parfaitement pour le plancher chauffant et rafraîchissant.

1. Pose du plancher Seacwatt



2. Tracer les repères des circuits  
Inutile de tracer les cloisons



3. Pose des circuits chauffants



4. Mise en pression des circuits  
à l'air comprimé



5. Pose des panneaux treillis soudés



6. Coulage de la dalle de compression  
du plancher Seacwatt-Clima



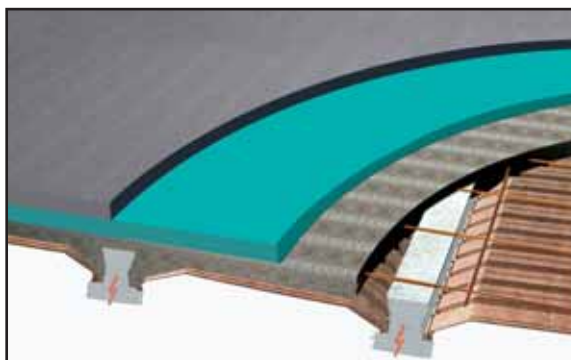


# Chapitre IX:

## LES DALLES FLOTTANTES

## 1

## ENTREVOUS ASSOCIÉ À UNE DALLE FLOTTANTE



Ce plancher isolant est composé de poutrelles SEAC, d'Entrevous Bois Seac ou PlastiVS et d'une dalle flottante. La dalle flottante est composée d'un isolant surfacique et d'une dalle béton de 5 cm d'épaisseur qui recevra le revêtement de sol. Grâce à des isolants de sol performants, les résistances surfaciques de plancher peuvent atteindre jusqu' à 4,65 m²K/W.

De plus le système de la dalle flottante supprime en quasi totalité les ponts thermiques du plancher bas.

### **Descriptif Entrevous Bois Seac ou PlastiVS :**

Les planchers seront constitués par un montage type SEAC ou similaire composé de poutrelles en béton précontraint et d'entrevous EBS ou PlastiVS.

La dalle de compression sera coulée en béton de classe de résistance minimale C25/30 et armé d'un treillis soudé.

Le surfacage à la taloche sera particulièrement soigné

pour les zones recevant un revêtement de sol souple ou un carrelage collé.

Pour l'arase de sol, l'entrepreneur devra tenir compte de l'épaisseur des différents revêtements de sol.

Dimensionnement du plancher suivant le cahier des charges de SEAC.

2

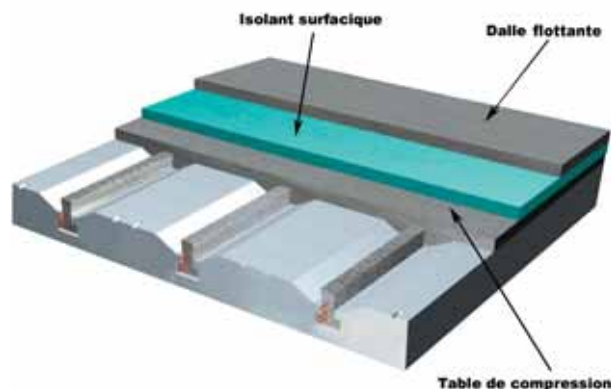
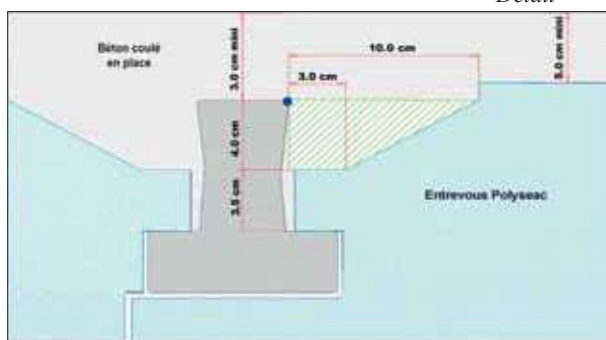
PLANCHER DUO HOURDIS POLYSEAC ASSOCIÉ À UNE DALLE FLOTTANTE

Ces planchers sont composés de poutrelles SEAC et d'entrevous Polyseac. Ils sont surmontés d'une dalle béton armé d'au moins 5 cm d'épaisseur sur l'entrevous et 3 cm sur la poutrelle. Le béton armé de la dalle de compression peut être remplacé par un béton de fibre sous avis technique. Associés à notre gamme de poutrelles, leur profil latéral permet de déroger à la règle des coutures en respectant un gousset 4x3x10 cm à partir du sommet de la poutrelle dans le béton de clavetage (Détail).

Associé à un plancher entrevous Polyseac, la dalle flottante sur isolant permet d'atteindre des valeurs de R supérieures à 12 m<sup>2</sup>K/W.

De plus l'isolant sous chape permet une rupture quasi totale du pont thermique linéique avec un  $\psi$  moyen pouvant être inférieur à 0.05 W/m.K.

Détail



**Descriptif :**

Les planchers seront constitués par un montage type SEAC ou similaire composé de poutrelles en béton précontraint et d'entrevous isolants type Polyseac ou similaire.

La dalle de compression sera coulée en béton de classe de résistance minimale C25/30 armé d'un treillis soudé. Le surfacage à la taloche sera particulièrement soigné pour recevoir l'isolant surfacique.

Pour l'arase de sol, l'entrepreneur devra tenir compte des différents revêtements de sol.

Dimensionnement du plancher suivant le cahier des charges de SEAC.

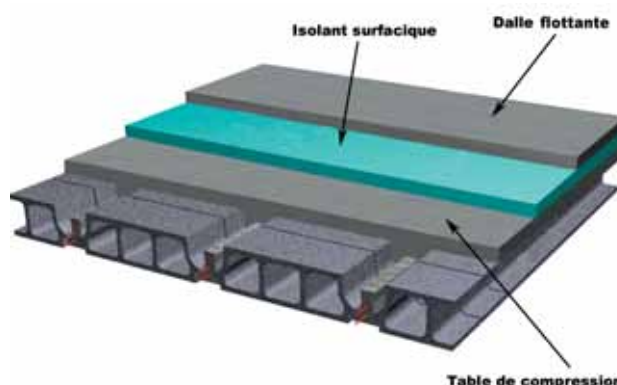
3

PLANCHER HOURDIS BETON ASSOCIÉ A UNE DALLE FLOTTANTE SUR ISOLANT

Ce plancher isolant est composé de poutrelles SEAC, d'entrevous béton et d'une dalle flottante. La dalle flottante est composée d'un isolant surfacique et d'une dalle béton de 5 cm d'épaisseur qui recevra le revêtement de sol.

Grâce à des isolants de sol performants, nous pouvons atteindre des résistances surfaciques de plancher allant jusqu'à 4,65 m<sup>2</sup>K/W.

De plus grâce au système de la dalle flottante, on supprime en quasi totalité les ponts thermiques du plancher bas.



**Descriptif :**

Le plancher sera constitué d'un montage type SEAC ou similaire constitué de poutrelles en béton précontraint et d'entrevous béton dit "de coffrage résistant".

La dalle de compression sera coulée en béton de classe de résistance minimale C25/30 et armé d'un treillis soudé. Le surfacage à la taloche sera particulièrement soigné pour les zones recevant un revêtement de sol souple ou un carrelage collé.

Pour l'arase de sol, l'entrepreneur devra tenir compte des différents revêtements de sol.

Dimensionnement du plancher suivant le cahier des charges de SEAC.

# Chapitre X:

## RUPTEURS THERMIQUES STOPTHERM

Calculer un Psi



1

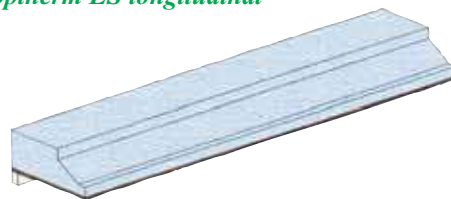
### RUPTEUR PARTIEL : STOPTHERM ES

Véritable rupteur thermique partiel, le Stoptherm ES (Seacbois coupé) permet d'atteindre des  $\Psi$  très performants tout en préservant les méthodes traditionnelles de mise en œuvre de plancher et en gardant une liaison mur/plancher par la table de compression.

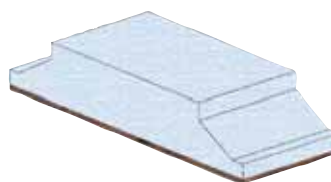
Il permet de limiter les pertes dues aux ponts thermiques.

Grâce au rupteur Stoptherm ES, compatible avec le plancher béton, la mise en œuvre du plancher est grandement facilitée. Il n'est plus nécessaire de procéder à la découpe des hourdis béton ou à la mise en place de coffrages.

*Stoptherm ES longitudinal*



*Stoptherm ES transversal*



Plancher Hourdis Seacbois Rupteur Partiel : Stoptherm ES



Plancher EBS Rupteur Partiel : Stoptherm ES





## RUPTEUR PARTIEL : STOPTHERM ES

*La simple utilisation du rupteur ES permet :*

- **Economie d'énergie :**

L'utilisation du Stoptherm ES permet d'obtenir un  $\psi$  moyen de 0,30 à 0,43 W/(m.K) en fonction du type de mur pour les planchers intermédiaires et 0,27 W/(m.K) pour des planchers toiture-terrasse.

Il traite aussi les ponts thermiques dans les biais.



- **Préserve la liaison mécanique** Mur/Plancher grâce à la continuité de l'ancrage de la dalle de compression dans les chaînages.



- **Rapidité de mise en œuvre :**

Léger, le Stoptherm ES se découpe très facilement en long, en large ou en biais et s'adapte ainsi à toutes les configurations de plancher.

Le Stoptherm ES est adapté à la mise en œuvre avec les hourdis béton, il évite toutes coupes de ces derniers et simplifie les détramages.



- **Changement d'entraxes :**

Le Stoptherm ES s'adapte très facilement à tous les entraxes et à tous les biais tout en gardant les mêmes résistances thermiques.

- **Zones sismiques :**

Le Stoptherm ES est utilisable en toutes zones sismiques sans qu'il soit nécessaire d'ajouter des armatures complémentaires.

2

RUPTEUR TOTAL : STOPTHERM ES ASSOCIÉ AU STOPTHERM EP



Associé au rupteur ES sur un plancher hourdis béton ou Seacbois, le Stoptherm EP permet d'obtenir une rupture totale du pont thermique.

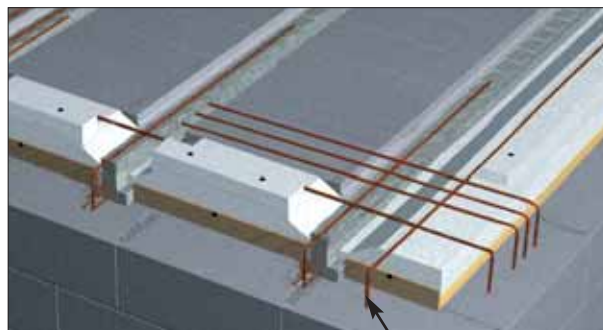
Rupteur EPT +



Le rupteur Stoptherm EPT+ posé en bout du Seacbois coupe le pont thermique ( $\psi : 0,21 \text{ W/(m.K)}$ ) tout en laissant l'ancrage de la poutrelle dans le chaînage. Exemple de valeur en haut rez-de-chaussée avec une maçonnerie de type A :

$\psi$  longitudinal :  $0,12 \text{ W/(m.K)}$

$\psi$  transversal :  $0,21 \text{ W/(m.K)}$



Armatures complémentaires

Dans le cas de plancher hourdis béton, le Stoptherm ES permet aussi de supprimer la totalité des coffrages. Les Stoptherm ES + EP s'adaptent à toutes les longueurs de travées sans avoir à couper les hourdis béton. Des kits rupteurs transversaux et longitudinaux sont à votre disposition dans nos usines (rupteurs + ferrailage complémentaire).

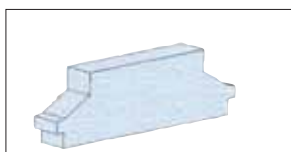
Les Stoptherm EP, utilisés sur des hourdis polystyrène sont des éléments d'isolant de 5 cm ou de 7 cm d'épaisseur (épaisseur de la dalle de compression) qui permettent de créer un rupteur total. Ils se fixent sur les entrevous à l'aide de clous plastiques.

Ils permettent de réaliser des ruptures quasi totales du pont thermique à la jonction de mur y compris là où le biais ne permet pas la pose de poutrelles perpendiculaires à l'appui.

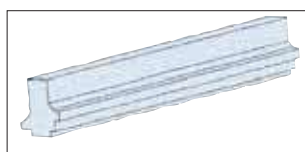
3

RUPTEUR TOTAL : STOPTHERM EB

Stoptherm EBT Transversal



Stoptherm EBL Longitudinal



Le Stoptherm EB permet d'atteindre un Psi similaire au Stoptherm ES + EP, mais il ne s'adapte pas aux coupes biaises.

Exemple de valeur en plancher d'étage avec une maçonnerie isolante de type A :

$\psi$  longitudinal :  $0,13 \text{ W/(m.K)}$

$\psi$  transversal :  $0,23 \text{ W/(m.K)}$

Plancher EBS avec rupteur Total : Stoptherm EB



4

## MIX STOPTHERM

Pour les planchers d'étage, une solution simple et performante « Le Mix Stoptherm » est proposée :

**Rupteur Stoptherm EBT dans le sens transversal :**

En transversal, la mise en œuvre simplifiée du rupteur EBT associée au jeu de pose de l'EBS et à sa sécabilité (tous les 10 cm) permet une pose sans découpe.

**Rupteur Stoptherm ESL + EPL dans le sens longitudinal :**

Grâce au rupteur Stoptherm ESL + EPL, la rupture de trame en rive est simplifiée et le pont thermique est traité. Cette solution permet d'économiser la pose d'au moins deux poutrelles par plancher.



5

## STOPTHERM REFEND BLOC

Le Stoptherm Bloc permet une pose traditionnelle tout en isolant les murs de refend dans la masse. Il n'engendre aucun surcoût de main d'œuvre. La pose de ce rupteur se réalise dans toutes les configurations

de vide sanitaire ou haut de sous-sol. Quelle que soit la géométrie des pièces ou la hauteur du soubassement du vide sanitaire, le pont thermique est traité.

**Stoptherm Refend**

*Valeur du Psi en fonction du Hourdis Polyseac*

Hourdis Polyseac	Epaisseur Languette en cm	$\psi$ W/(m.K)
Polyseac 27	6	0,13
Polyseac 23	8	0,12
Polyseac 19	11	0,10
Polyseac 15	16	0,09
Polyseac 11	25	0,08



6

## STOPTHERM REFEND POLYSTYRENE



La pose du Stoptherm Refend Polystyrène se réalise le long du mur de refend du vide sanitaire. Les poutrelles doivent être impérativement perpendiculaires au mur de refend. La hauteur du soubassement doit être supérieure ou égale à 60 cm pour assurer un  $\psi$  de 0,13 W/(m.K).



7

## STOPTHERM EPT FEU ET EPL FEU POUR HAUT DE SOUS-SOL



Pour les hauts de sous-sol en maison individuelle, la réglementation impose un coupe feu de REI 15. La sous-face des planchers n'étant pas protégée par une plaque de plâtre, c'est le rupteur EP Feu qui permet d'assurer ce coupe feu.

**Rupteur Stoptherm EP Feu et EPL Feu :**

$\psi$  moyen périphérique jusqu'à  $0,17 \text{ W/(m.K)}$

8

## STOPTHERM POUTRE



En cas de poutres en vide sanitaire ou haut de sous-sol, l'isolation du pont thermique généré par la poutre est traitée par le rupteur Stoptherm poutre qui assure un  $\psi$  de  $0,13 \text{ W/(m.K)}$ .

9

## UTILISATION EN ZONES SISMIQUES

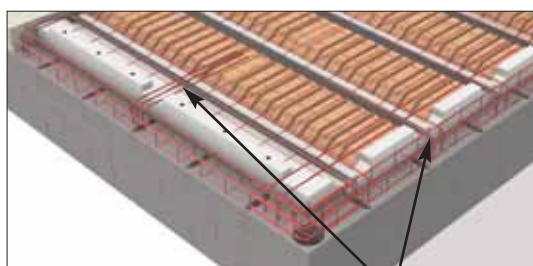
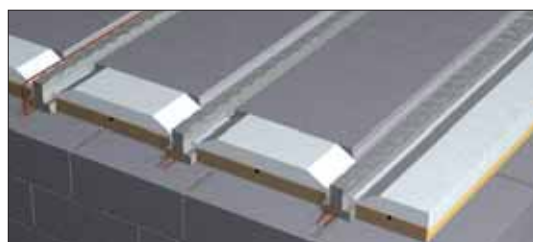
Les rupteurs Stoptherm sont utilisables en France métropolitaine quelque soit la zone sismique.

### Stoptherm ES (rupteur partiel) :

Ce rupteur permettant la continuité de l'ancrage de la dalle de compression dans les chaînages, ne nécessite pas d'armatures complémentaires.

### Stoptherm ES + EP et EB (rupteur total) :

Pour utiliser ces rupteurs en zones sismiques, il sera nécessaire de renforcer les liaisons mur/plancher à l'aide d'armatures complémentaires placées conformément au plan de préconisation de pose.



Armatures  
complémentaires

## 10

## AVANTAGES DES RUPTEURS STOPTHERM

*Avantages du Stoptherm ES (Seacbois) :*

- Élément léger et manuable, le Stoptherm ES (Seacbois) est très facile à mettre en œuvre.
- Facile à découper, le rupteur s'adapte à tous les faux-entraxes.
- Le Stoptherm ES permet toutes les configurations de planchers y compris les coupes biaisées.
- Associé au rupteur Stoptherm EP (grâce à une fixation simple par clous plastiques), on obtient un rupteur total.

*Avantages du Stoptherm EB :*

- Il est compatible avec des planchers à sous-face plâtrée.

*Avantages du Stoptherm EP :*

- Il permet de transformer le rupteur partiel ES en rupteur total, ce qui présente un avantage principalement au niveau des rupteurs transversaux.

## 11

## VALEURS DE PERTES PAR TRANSMISSION LINEIQUES

Doublage ITI 120 + 10 Th32		Mur classique			Mur type B : $0.50 \leq R_{\text{bloc}} < 1.00$			Mur type A : $R_{\text{bloc}} \geq 1.00$		
		$\psi$ longitudinal	$\psi$ transversal	$\psi$ moyen	$\psi$ longitudinal	$\psi$ transversal	$\psi$ moyen	$\psi$ longitudinal	$\psi$ transversal	$\psi$ moyen
Plancher Vide Sanitaire	Polyseac Up 23	0.25	0.36	0.32	0.25	0.36	0.31	0.22	0.32	0.28
	Polyseac Up 23 + Stoptherm EP*	0.11	0.20	0.17	0.11	0.20	0.16	0.10	0.19	0.16
Plancher Intermédiaire	Stoptherm ES	0.34	0.42	0.39	0.31	0.38	0.35	0.27	0.31	0.29
	Stoptherm ES + EP*	0.14	0.24	0.20	0.14	0.22	0.19	0.12	0.20	0.17
	Stoptherm EB	0.13	0.32	0.24	0.12	0.30	0.23	0.11	0.25	0.19
Plancher Combles	Stoptherm ES	0.20	0.23	0.22	0.19	0.21	0.20	0.17	0.19	0.18
	Stoptherm ES + EP*	0.11	0.23	0.18	0.11	0.18	0.15	0.10	0.17	0.14
	Stoptherm EB	0.13	0.28	0.22	0.12	0.26	0.21	0.11	0.23	0.19
Plancher Toiture-Terrasse	Stoptherm ES	0.22	0.25	0.23	0.22	0.24	0.23	0.21	0.24	0.23

\* Stoptherm EP = EPL + EPT+

*Vous ne trouvez pas votre montage ?  
Rendez-vous sur le site «Calculer un Psi» :*



# Chapitre XI:

## LA MISE EN ŒUVRE

## 1

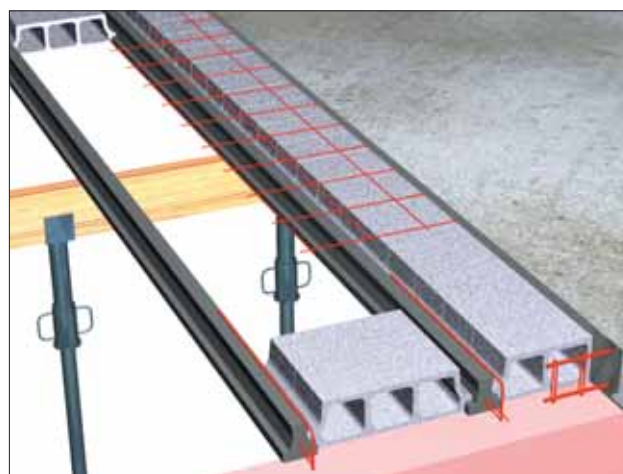
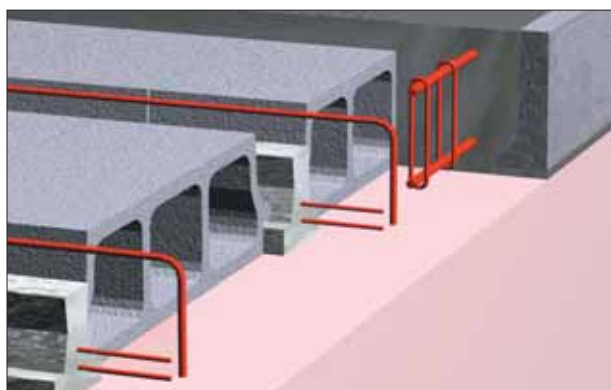
## DESCRIPTION DE LA MISE EN ŒUVRE

La première poutrelle est posée à l'axe défini sur le plan de pose. Les suivantes sont positionnées par la mise en place des entrevous de rive.

Les poutrelles peuvent être posées avec une file centrale d'étais ou deux files situées au 2/5ème et 3/5ème de la portée selon les indications notées sur nos plans de préconisation de pose. L'étalement doit être correctement dimensionné, auto-stable et mis en place sur un support suffisamment résistant. La lisse haute sera positionnée de façon à venir en contact avec la sous-face des poutrelles.

Dans le cas courant, après pose des entrevous, d'un treillis soudé, et des aciers en chapeaux, on coule le béton complémentaire des nervures et de la table de compression en une seule opération.

Le béton armé de la dalle de compression peut être remplacé par un béton de fibre sous avis technique.



Toutes les indications nécessaires à la bonne exécution de la mise en œuvre du plancher sont portées sur le plan de préconisation de pose fourni avec ce dernier.

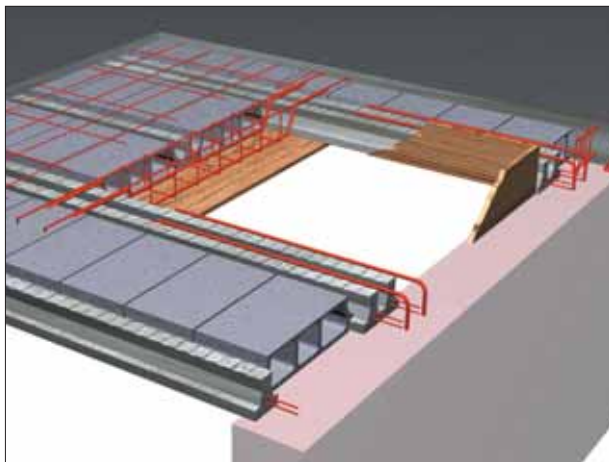
### Chronologie des opérations de pose :

- 1 - Pose des poutrelles et des entrevous de rive
- 2 - Mise en place des étais au contact des poutrelles sans soulever celles-ci
- 3 - Mise en place des entrevous
- 4 - Mise en place des armatures
- 5 - Coulage de la dalle de compression



2

## CHEVÊTRES



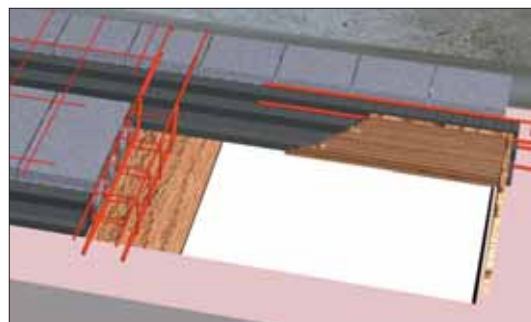
Les chevêtres sont, en général, repris par des jumelages ou triplages de poutrelles. Le nombre de poutrelles est donné dans le plan de préconisation de pose fourni avec le plancher.

La définition des armatures à mettre en place dans le

chevêtre est du ressort du bureau d'études béton armé du chantier.

Dans le cas d'un chevêtre contre un appui de rive les armatures de celui-ci seront ancrées dans le chaînage périphérique (Détail).

Détail



3

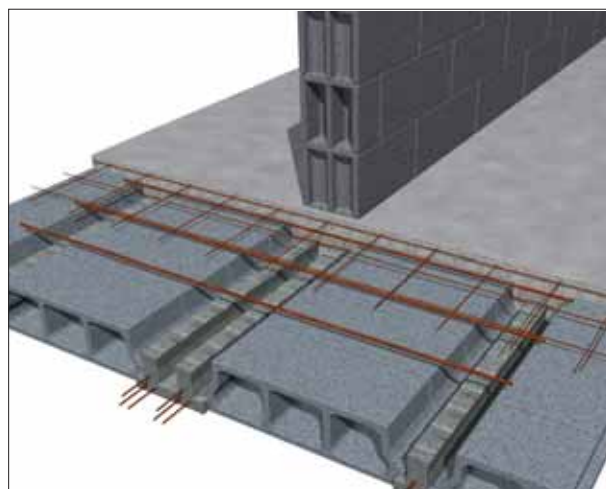
## RENFORTS SOUS CHARGES LINÉAIRES

Certaines charges concentrées nécessitent des dispositions spéciales qui doivent être obligatoirement analysées par notre bureau d'études.

**Reprise d'une charge parallèle aux poutrelles :**

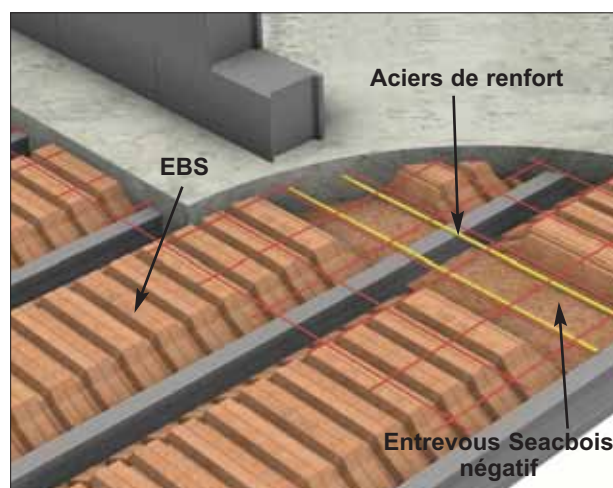
Les poutrelles peuvent être jumelées ou triplées sous la charge. Des aciers de répartition sont disposés à intervalles réguliers perpendiculairement aux nervures dans la dalle de compression.

Le nombre de poutrelles et la section des aciers de répartition seront déterminés en fonction de la charge ramenée sur le plancher.

**Reprise de charge perpendiculaire aux poutrelles :**

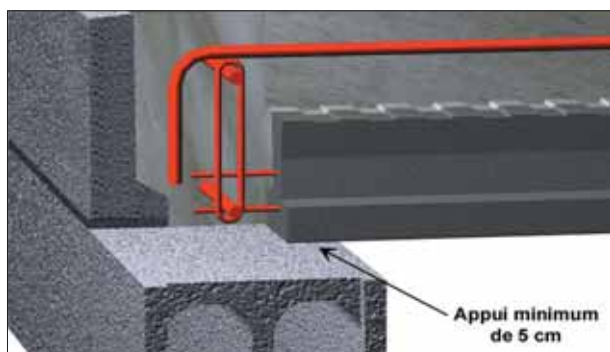
On utilise, dans ce cas, un ferrailage complémentaire placé sur des entrevous surbaissés.

La section des armatures à mettre en place sera déterminée en fonction de la charge ramenée sur le plancher.

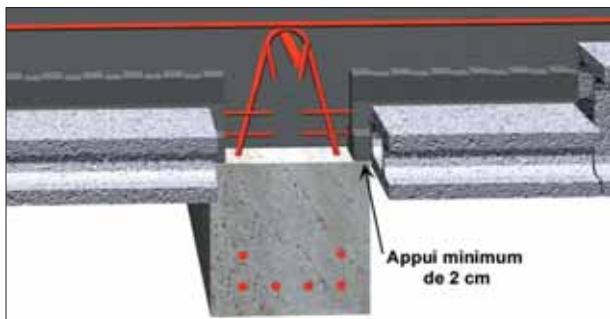


**Appui sur maçonnerie :**

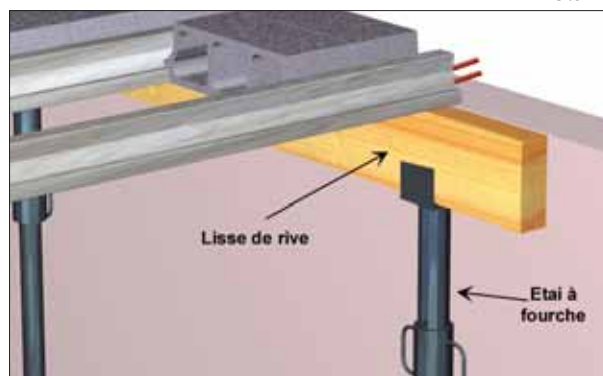
L'appui minimum de la poutrelle sur un mur en maçonnerie ne doit pas être inférieur à 5 cm. Si cette valeur ne peut pas être obtenue, il est obligatoire de mettre en place une lisse de rive (Détail 1) le long de l'appui.

**Appui sur béton armé :**

L'appui minimum de la poutrelle sur une poutre béton ou un voile béton ne doit pas être inférieur à 2 cm. Si cette valeur ne peut pas être obtenue, il est obligatoire de mettre en place une lisse de rive (Détail 1) le long de l'appui.

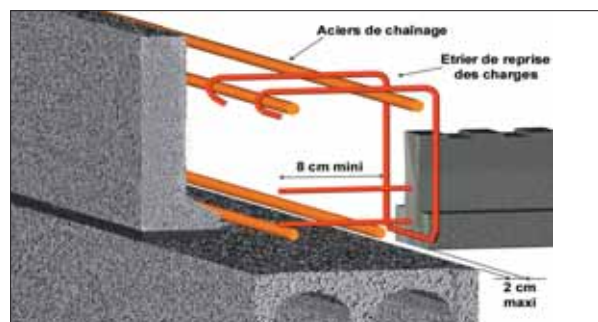


Détail 1

**Appui insuffisant ou nul (si l'extrémité de la poutrelle n'est pas à plus de 2 cm de l'appui) :**

Si la poutrelle ne repose pas sur l'appui et que le vide est inférieur à 2 cm, on peut reprendre les efforts transmis par la poutrelle à l'aide d'un étrier (Détail 2), ramenant les efforts sur les aciers du chaînage. Dans ce cas, il est obligatoire de mettre en place une lisse de rive le long de l'appui (voir Détail 1 ci-dessus).

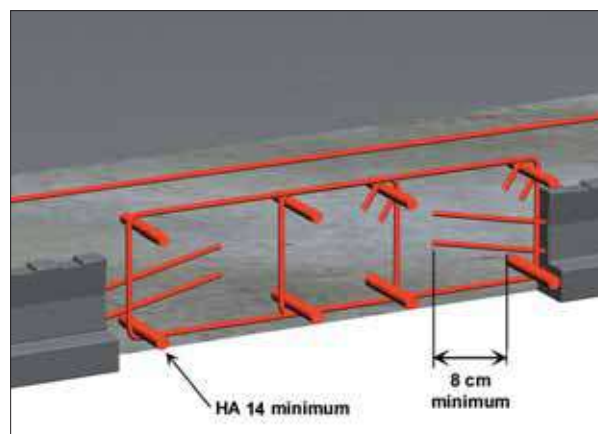
Détail 2

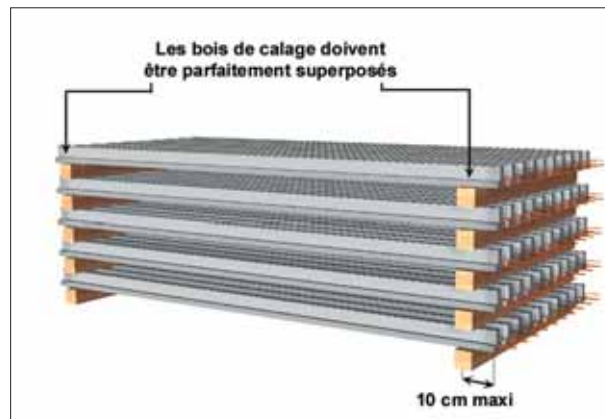


Dans le cas de poutre noyée dans l'épaisseur du plancher, les aciers longitudinaux des poutrelles doivent être ancrés de 8 cm minimum au delà des aciers de la poutre.

Le diamètre des armatures passant sous les fils de précontrainte de la poutrelle ne sera pas inférieur à 14 mm.

La section et les armatures de celle-ci seront calculées par le bureau d'études béton armé du chantier.





Pour un stockage sur chantier, un certain nombre de règles doivent être respectées :

- La zone de stockage doit être plane et pouvoir supporter la charge sans enfoncement.
- Les poutrelles seront posées sur deux bois de calage positionnés à 10 cm maximum des extrémités.

- Lors de la superposition des poutrelles, on veillera à l'alignement vertical des bois de calage.

La manutention des poutrelles, avec un engin de levage, se fera en les soulevant au plus près des extrémités, **en ne prenant qu'une rangée à la fois.**



Dans le cas de construction de bâtiments dans les zones parasismiques (voir page 158), la mise en oeuvre du plancher hourdis doit respecter les règles définies dans le guide CPMI EC8 :

**Bâtiment soumis à des règles parasismiques :**

**- Zone 2 :**

Bâtiment de catégorie d'importance III et IV

**- Zones 3 et 4 :**

Bâtiment de catégorie II, III et IV

**Principales dispositions parasismiques :**

**1** Treillis soudé : PAF C minimum. Les longueurs d'ancrages seront majorées de 30%.

**2** Chaînage périphérique (détail 1) : 4 armatures dont le diamètre est à calculer suivant les zones avec des cadres Ø 5 tous les 15 cm.  
chaînage 4HA10 minimum

**3** Rives perpendiculaires aux poutrelles (Détail 1) : 4HA6/ml  $\Rightarrow$  longueur droite 60 cm, retour 15 cm.

**4** Chapeaux de rives (Détail 1) : suivant plan de pose.

**5** Complément sur rives (Détail 1) : si la section des chapeaux de rives est inférieure à 1.5 cm<sup>2</sup>/m les compléter jusqu'à cette valeur.

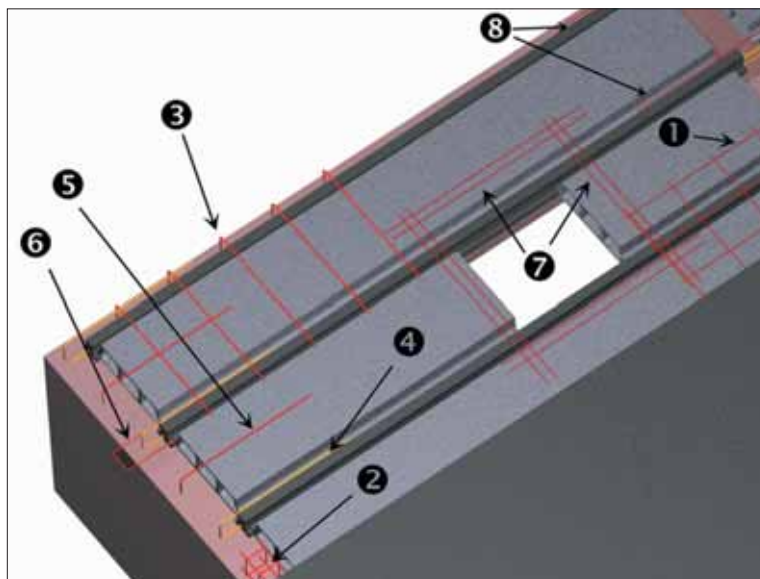
**6** Renfort d'ancrage (Détail 1), si nécessaire en appuis de rive (obligatoire pour les TCI) :

Zones 2 et 3  $\Rightarrow$  HA6 l = 50 cm

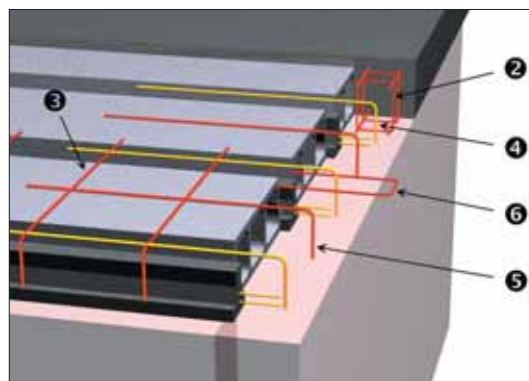
Zone 4  $\Rightarrow$  HA8 l = 50 cm

**7** Renfort de trémie (Détail 2) :  
Section en cm<sup>2</sup> > (0.106 x a en cm)  
Longueur > 100 Ø + a + b en cm

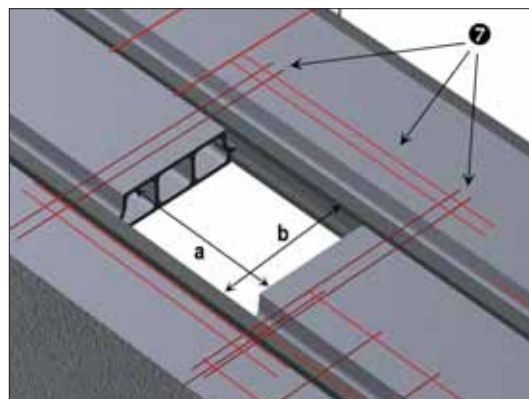
**8** Chapeaux de continuité (Détail 3) : suivant plan de pose.



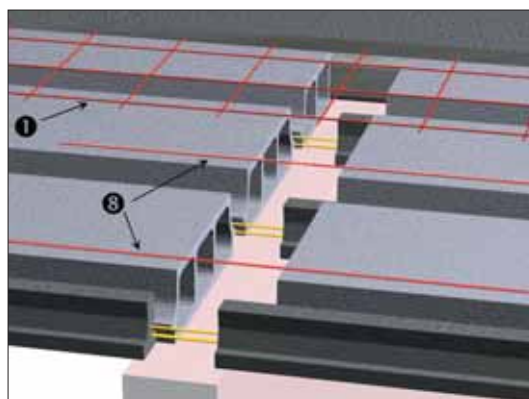
Détail 1



Détail 2



Détail 3





# Chapitre XII: LIMITES DE PORTEE DES PLANCHERS POUTRELLES-HOURDIS

- Gamme GF Page 49

- Gamme TB Page 55

## 1

## MODE D'EMPLOI DES TABLEAUX

Les tableaux suivants donnent les limites de portée des planchers **poutrelles-hourdis SEAC** dans les cas de charges les plus courants.

Ces portées limites ont été calculées en appliquant la norme NF P 19-205.

**Dans certains cas, ce prédimensionnement peut être optimisé par notre bureau d'études.**

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 au chapitre **Les charges à appliquer** en fin de livre ou aux normes NF P 06 -001 et NF EN 1990).

Les tableaux suivants sont établis en considérant que les ouvrages supportés sont de type fragile. Si les ouvrages sont de type non fragile (exemple : revêtement de sol souple, cloisons légères, ...), les performances des planchers peuvent être améliorées.

Pour chaque type de plancher, un tableau donne les portées limites pour les montages et les cas de charges les plus couramment rencontrés.

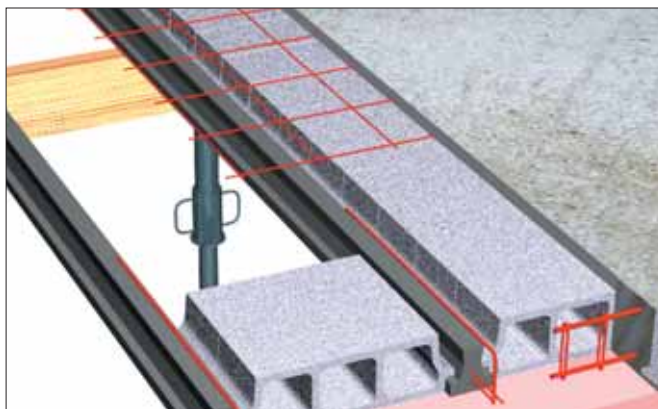
**Exemple :** un plancher de maison individuelle étayé avec entrevous béton et table de compression :

Portée 4.10 m, 2 appuis libres

Charges permanentes  $G = 200 \text{ daN/m}^2$

Charges d'exploitation  $Q = 150 \text{ daN/m}^2$

⇒ le tableau n°1 donne le montage suivant : poutrelle **GF124** + entrevous 12 + table de compression de 4 cm.



### Abréviations :

- **G** : Charges permanentes
- **Q** : Charges d'exploitation
- **2AL** : Deux appuis libres (pas de continuité)
- **1ASE** : Un appui semi-encasté (continuité 1 coté)

### Hypothèses de calcul :

- Sauf spécifications contraires, les planchers sont soutenus, en phase provisoire, par 1 ou 2 files d'étais.
- Les charges sont uniformément réparties.
- Les planchers ne comportent pas de trémies ou de réservations importantes.
- Les continuités sont prises en compte suivant la méthode forfaitaire.
- La limitation de flèche est prise en compte selon la norme NF P 19-205.
- La stabilité au feu est de 1/2 h pour les montages à entrevous béton et 1/4 h pour les autres montages (pour des valeurs supérieures veuillez consulter notre bureau d'études). Les portées données dans ces tableaux ne sont qu'indicatives et ne dispensent pas de procéder aux vérifications suivant la réglementation en vigueur.



Tableau n° 1 : Table de compression de 4 cm

Montage	type de poutrelle		GF112		GF113		GF124		GF125		GF137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)		60.3		60.3		60.3		60.3		63.5		63.5			
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12 + 4 Béton	100+150		3.63	3.82	4.40	4.45	4.76	5.02	5.11	5.39					227	47
	140+150		3.49	3.68	4.11	4.11	4.59	4.83	4.92	5.19						
	180+150		3.36	3.55	3.83	3.83	4.43	4.67	4.75	5.01						
	220+150		3.25	3.43	3.58	3.58	4.28	4.52	4.60	4.85						
	100+250		3.28	3.45	3.63	3.63	4.35	4.59	4.67	4.93						
16 + 4 Béton	100+150		4.02	4.24	4.89	5.15	5.49	5.79	5.90	6.22	6.52	6.88	6.55	6.90	263	56
	140+150		3.88	4.09	4.72	4.97	5.31	5.60	5.70	6.01	6.35	6.65	6.33	6.67		
	180+150		3.75	3.95	4.56	4.81	5.14	5.42	5.52	5.82	6.14	6.45	6.21	6.47		
	220+150		3.63	3.83	4.42	4.66	4.99	5.26	5.36	5.65	5.96	6.26	6.03	6.28		
	100+250		3.66	3.85	4.45	4.69	5.02	5.30	5.44	5.73	6.03	6.35	6.05	6.37		
20 + 4 Béton	100+150		4.06	4.28	4.94	5.20	5.81	6.12	6.36	6.70	7.18	7.56	7.22	7.61	309	71
	140+150		3.97	4.19	4.83	5.09	5.66	5.97	6.20	6.53	6.97	7.34	7.01	7.38		
	180+150		3.89	4.10	4.72	4.98	5.52	5.82	6.05	6.37	6.77	7.14	6.81	7.18		
	220+150		3.80	4.01	4.63	4.88	5.39	5.68	5.90	6.22	6.60	6.95	6.64	6.99		
	100+250		3.93	4.14	4.78	5.04	5.43	5.72	6.01	6.34	6.68	7.04	6.72	7.09		
25 + 4 Béton	100+150						5.59	5.90	6.12	6.45	7.23	7.62	7.79	8.22	374	88
	140+150						5.50	5.80	6.03	6.35	7.10	7.48	7.62	8.04		
	180+150						5.42	5.71	5.93	6.25	6.97	7.34	7.46	7.87		
	220+150						5.33	5.62	5.83	6.15	6.85	7.22	7.30	7.70		
	100+250						5.59	5.90	6.12	6.45	7.23	7.62	7.43	7.84		

Tableau n° 2 : Table de compression de 5 cm

Montage	type de poutrelle		GF112		GF113		GF124		GF125		GF137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)		60.3		60.3		60.3		60.3		63.5		63.5			
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12 + 5 Béton	100+150		3.68	3.88	4.47	4.63	4.89	5.16	5.25	5.54	5.79	6.15			251	57
	140+150		3.55	3.74	4.30	4.30	4.72	4.98	5.07	5.34	5.57	5.94				
	180+150		3.43	3.61	4.01	4.01	4.56	4.81	4.90	5.17	5.39	5.75				
	220+150		3.32	3.50	3.76	3.76	4.42	4.66	4.75	5.01	5.22	5.57				
	100+250		3.34	3.52	3.81	3.81	4.49	4.74	4.82	5.08	5.37	5.66				
16 + 5 Béton	100+150		4.05	4.27	4.93	5.20	5.57	5.88	6.00	6.33	6.63	6.99	6.66	7.02	287	66
	140+150		3.91	4.12	4.76	5.02	5.38	5.68	5.81	6.13	6.43	6.77	6.45	6.80		
	180+150		3.79	3.99	4.61	4.86	5.21	5.49	5.63	5.94	6.24	6.57	6.26	6.60		
	220+150		3.67	3.87	4.47	4.71	5.06	5.33	5.47	5.77	6.06	6.39	6.09	6.41		
	100+250		3.70	3.90	4.50	4.74	5.09	5.37	5.55	5.85	6.15	6.48	6.17	6.50		
20 + 5 Béton	100+150		3.96	4.18	4.82	5.08	5.69	6.00	6.23	6.57	7.27	7.66	7.31	7.71	333	81
	140+150		3.89	4.10	4.72	4.98	5.56	5.86	6.09	6.42	7.06	7.44	7.11	7.49		
	180+150		3.81	4.02	4.64	4.89	5.44	5.74	5.96	6.28	6.87	7.25	6.92	7.29		
	220+150		3.74	3.94	4.55	4.80	5.32	5.61	5.83	6.14	6.70	7.06	6.75	7.11		
	100+250		3.95	4.17	4.82	5.08	5.47	5.77	6.06	6.39	6.78	7.15	6.83	7.20		
25 + 5 Béton	100+150						5.47	5.77	5.99	6.32	7.09	7.48	7.68	8.09	398	98
	140+150						5.39	5.69	5.90	6.22	6.98	7.36	7.52	7.93		
	180+150						5.31	5.60	5.82	6.13	6.86	7.23	7.38	7.78		
	220+150						5.24	5.52	5.73	6.04	6.75	7.11	7.24	7.63		
	100+250						5.47	5.77	5.99	6.32	7.09	7.48	7.50	7.91		

3

PLANCHER À ENTREVOUS POLYSEAC AVEC ETAIS

Tableau n° 3 : Table de compression de 5 cm



Montage	type de poutrelle		GF112		GF113		GF124		GF125		GF137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)		63,3		63,3		63,3		63,3		66,5		66,5			
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12 + 5 Polyseac	100+150		3,89	4,10	4,61	4,61	5,13	5,41	5,42	5,82	5,78	6,22			169	60
	140+150		3,72	3,92	4,23	4,23	4,92	5,19	5,19	5,60	5,53	5,98				
	180+150		3,58	3,77	3,90	3,90	4,74	4,99	4,99	5,41	5,32	5,77				
	220+150		3,45	3,63	3,63	3,63	4,63	4,63	4,82	5,05	5,13	5,59				
	100+250		3,48	3,66	3,68	3,68	4,71	4,71	5,06	5,14	5,39	5,69				
15 + 5 Polyseac	100+150		4,16	4,38	5,06	5,33	5,63	5,93	6,04	6,37	6,48	7,00	6,57	7,09	201	72
	140+150		3,99	4,21	4,86	4,97	5,42	5,71	5,82	6,13	6,22	6,75	6,30	6,83		
	180+150		3,84	4,05	4,61	4,61	5,23	5,52	5,64	5,92	6,00	6,53	6,07	6,61		
	220+150		3,71	3,91	4,30	4,30	5,10	5,38	5,45	5,73	5,80	6,33	5,87	6,41		
	100+250		3,74	3,94	4,37	4,37	5,14	5,42	5,53	5,83	6,08	6,44	6,16	6,52		
20 + 5 Polyseac	100+150		4,30	4,53	5,22	5,50	6,14	6,47	6,72	7,08	7,40	7,87	7,53	7,93	254	96
	140+150		4,19	4,42	5,10	5,37	5,96	6,28	6,53	6,88	7,14	7,62	7,26	7,69		
	180+150		4,09	4,31	4,97	5,24	5,78	6,09	6,35	6,70	6,91	7,40	7,02	7,47		
	220+150		4,00	4,21	4,86	5,12	5,60	5,90	6,17	6,51	6,70	7,20	6,82	7,26		
	100+250		4,08	4,30	4,97	5,24	5,64	5,94	6,25	6,59	6,92	7,30	6,98	7,36		
25 + 5 Polyseac	100+150						5,93	6,25	6,49	6,85	7,63	8,05	8,20	8,65	307	116
	140+150						5,82	6,14	6,37	6,72	7,47	7,88	7,99	8,43		
	180+150						5,72	6,03	6,26	6,60	7,32	7,72	7,79	8,21		
	220+150						5,62	5,92	6,15	6,48	7,17	7,56	7,59	8,01		
	100+250						5,93	6,25	6,49	6,85	7,52	7,93	7,69	8,10		

4

PLANCHER EBS (ENTREVOUS BOIS SEAC) AVEC ETAIS

Tableau n° 4 : Table de compression de 5 cm



Montage	type de poutrelle		GF112		GF113		GF124		GF125		GF137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)		63,3		63,3		63,3		63,3		66,5		66,5			
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12 + 5 EBS	100 + 150		3,82	4,02	4,64	4,89	5,05	5,33	5,35	5,76	5,70	6,14			182	67
	140 + 150		3,66	3,86	4,45	4,69	4,86	5,12	5,13	5,54	5,46	5,91				
	180 + 150		3,52	3,71	4,28	4,34	4,68	4,93	4,94	5,35	5,26	5,71				
	220 + 150		3,40	3,58	4,04	4,04	4,52	4,77	4,77	5,11	5,08	5,54				
	100 + 250		3,43	3,61	4,10	4,10	4,60	4,85	5,00	5,20	5,33	5,63				
15 + 5 EBS	100 + 150		4,12	4,34	5,01	5,28	5,59	5,89	6,00	6,33	6,44	6,97	6,53	7,06	208	80
	140 + 150		3,96	4,17	4,82	5,08	5,39	5,68	5,78	6,10	6,19	6,72	6,27	6,80		
	180 + 150		3,82	4,02	4,64	4,90	5,20	5,49	5,59	5,89	5,97	6,50	6,04	6,58		
	220 + 150		3,69	3,89	4,49	4,73	5,07	5,34	5,43	5,70	5,78	6,30	5,85	6,38		
	100 + 250		3,72	3,92	4,52	4,77	5,11	5,38	5,50	5,79	6,05	6,41	6,12	6,49		
20 + 5 EBS	100 + 150		4,00	4,21	4,86	5,12	5,73	6,04	6,27	6,61	7,17	7,64	7,29	7,69	264	105
	140 + 150		3,91	4,12	4,76	5,01	5,59	5,90	6,12	6,46	6,93	7,42	7,05	7,47		
	180 + 150		3,83	4,04	4,66	4,91	5,46	5,76	5,98	6,30	6,73	7,21	6,84	7,26		
	220 + 150		3,76	3,96	4,57	4,81	5,34	5,63	5,84	6,16	6,54	7,02	6,65	7,07		
	100 + 250		3,93	4,14	4,78	5,04	5,43	5,73	6,02	6,35	6,75	7,11	6,80	7,17		



5

PLANCHER SEACBOIS AVEC ETAIS



Tableau n° 5 : Table de compression de 5 cm

Montage	type de poutrelle		GF112		GF113		GF124		GF125		GF137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)		63,3		63,3		63,3		63,3		66,5		66,5			
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12 + 5 Seacbois	100+150		3,88	4,09	4,57	4,57	5,13	5,40	5,42	5,82	5,78	6,22			166	60
	140+150		3,72	3,92	4,20	4,20	4,92	5,19	5,19	5,60	5,53	5,98				
	180+150		3,58	3,77	3,88	3,88	4,74	4,94	4,99	5,39	5,31	5,77				
	220+150		3,45	3,60	3,60	3,60	4,59	4,59	4,81	5,01	5,13	5,58				
	100+250		3,47	3,66	3,66	3,66	4,66	4,66	5,06	5,09	5,39	5,69				
15 + 5 Seacbois	100+150		4,17	4,39	5,07	5,34	5,64	5,95	6,05	6,38	6,50	7,01	6,58	7,11	193	72
	140+150		4,00	4,22	4,87	4,96	5,43	5,72	5,83	6,15	6,23	6,76	6,31	6,84		
	180+150		3,85	4,06	4,61	4,61	5,24	5,53	5,65	5,93	6,01	6,53	6,08	6,62		
	220+150		3,72	3,92	4,29	4,29	5,11	5,39	5,46	5,74	5,81	6,34	5,88	6,42		
	100+250		3,75	3,95	4,36	4,36	5,15	5,43	5,54	5,84	6,09	6,45	6,16	6,53		
20 + 5 Seacbois	100+150		4,34	4,58	5,28	5,56	6,19	6,53	6,76	7,13	7,43	7,90	7,56	7,96	248	96
	140+150		4,23	4,46	5,14	5,42	6,01	6,34	6,58	6,94	7,16	7,65	7,29	7,72		
	180+150		4,13	4,35	5,02	5,29	5,81	6,12	6,38	6,72	6,93	7,43	7,05	7,49		
	220+150		4,03	4,25	4,90	5,16	5,63	5,93	6,19	6,53	6,72	7,22	6,84	7,29		
	100+250		4,10	4,32	4,99	5,26	5,67	5,97	6,28	6,62	6,95	7,32	7,01	7,39		

6

PLANCHER PLASTIVS AVEC ETAIS



Tableau n° 6 : Table de compression de 5 cm

Montage	type de poutrelle		GF112		GF113		GF124		GF125		GF137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)		63,3		63,3		63,3		63,3		66,5		66,5			
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12+5 PlastiVS	100+150		3,78	3,98	4,59	4,84	5,01	5,28	5,31	5,72	5,65	6,10			204	68
	140+150		3,63	3,82	4,41	4,65	4,82	5,08	5,09	5,51	5,42	5,88				
	180+150		3,49	3,68	4,25	4,47	4,65	4,90	4,91	5,26	5,22	5,68				
	220+150		3,37	3,56	4,10	4,32	4,49	4,73	4,74	5,08	5,05	5,51				
	100+250		3,40	3,58	4,13	4,35	4,57	4,81	4,90	5,17	5,30	5,60				

Tableau n° 7 : Pose en vide sanitaire uniquement (voir nota page 9)

Montage	type de poutrelle		GF112		GF933		GF934		GF935		GF937		GF937R		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12 + 5 Polyseac	100+150		2.73	2.73	3.79	3.83	4.18	4.18	4.47	4.47	5.05	5.05	5.38	5.39	169	60
	140+150		2.73	2.73	3.67	3.83	4.10	4.18	4.42	4.47	5.05	5.05	5.19	5.39		
	180+150		2.70	2.73	3.56	3.75	4.00	4.18	4.31	4.47	4.90	5.05	4.92	5.29		
	220+150		2.64	2.73	3.46	3.64	3.89	4.10	4.20	4.43	4.68	4.92	4.70	4.92		
	100+250		2.73	2.73	3.57	3.76	3.94	4.16	4.25	4.47	4.86	4.99	4.99	4.99		
15 + 5 Polyseac	100+150		2.62	2.62	3.66	3.67	4.00	4.00	4.28	4.28	4.83	4.83	5.15	5.15	201	72
	140+150		2.62	2.62	3.58	3.67	4.00	4.00	4.28	4.28	4.83	4.83	5.15	5.15		
	180+150		2.62	2.62	3.50	3.67	3.94	4.00	4.28	4.28	4.83	4.83	5.13	5.15		
	220+150		2.57	2.62	3.43	3.61	3.85	4.00	4.19	4.28	4.83	4.83	5.03	5.15		
	100+250		2.62	2.62	3.58	3.67	3.96	4.00	4.28	4.28	4.83	4.83	5.08	5.15		
12 + 5 PlastiVS	100+150		2.64	2.64	3.61	3.70	4.03	4.03	4.31	4.31	4.88	4.88	5.18	5.20	204	68
	140+150		2.63	2.64	3.50	3.69	3.94	4.03	4.25	4.31	4.88	4.88	5.03	5.20		
	180+150		2.57	2.64	3.41	3.59	3.83	4.03	4.15	4.31	4.76	4.88	4.85	5.17		
	220+150		2.51	2.64	3.32	3.50	3.73	3.93	4.05	4.27	4.62	4.88	4.64	5.04		
	100+250		2.64	2.64	3.44	3.62	3.80	4.01	4.10	4.31	4.70	4.88	4.84	5.10		
12 + 5 EBS	100+150		2.67	2.67	3.67	3.75	4.08	4.08	4.37	4.37	4.94	4.94	5.25	5.27	182	67
	140+150		2.67	2.67	3.56	3.75	4.00	4.08	4.31	4.37	4.94	4.94	5.10	5.27		
	180+150		2.61	2.67	3.46	3.65	3.89	4.08	4.20	4.37	4.82	4.94	4.88	5.23		
	220+150		2.56	2.67	3.37	3.55	3.79	3.99	4.10	4.32	4.64	4.94	4.66	5.09		
	100+250		2.67	2.67	3.48	3.67	3.85	4.06	4.15	4.37	4.76	4.94	4.90	5.17		
15 + 5 EBS	100+150		2.59	2.59	3.61	3.63	3.95	3.95	4.23	4.23	4.77	4.77	5.09	5.09	208	80
	140+150		2.59	2.59	3.52	3.63	3.95	3.95	4.23	4.23	4.77	4.77	5.09	5.09		
	180+150		2.58	2.59	3.45	3.63	3.88	3.95	4.22	4.23	4.77	4.77	5.06	5.09		
	220+150		2.53	2.59	3.38	3.56	3.80	3.95	4.13	4.23	4.77	4.77	4.96	5.09		
	100+250		2.59	2.59	3.54	3.63	3.91	3.95	4.22	4.23	4.77	4.77	5.01	5.09		
12 + 5 Seacbois	100+150		2.73	2.73	3.79	3.83	4.18	4.18	4.47	4.47	5.05	5.05	5.38	5.38	166	60
	140+150		2.73	2.73	3.67	3.83	4.10	4.18	4.42	4.47	5.05	5.05	5.19	5.38		
	180+150		2.70	2.73	3.56	3.75	3.99	4.18	4.30	4.47	4.89	5.05	4.92	5.24		
	220+150		2.63	2.73	3.45	3.64	3.89	4.10	4.20	4.42	4.67	4.87	4.70	4.87		
	100+250		2.73	2.73	3.56	3.76	3.94	4.15	4.25	4.47	4.86	4.95	4.95	4.95		
15 + 5 Seacbois	100+150		2.63	2.63	3.68	3.68	4.01	4.01	4.29	4.29	4.85	4.85	5.17	5.17	193	72
	140+150		2.63	2.63	3.60	3.68	4.01	4.01	4.29	4.29	4.85	4.85	5.17	5.17		
	180+150		2.63	2.63	3.52	3.68	3.96	4.01	4.29	4.29	4.85	4.85	5.15	5.17		
	220+150		2.58	2.63	3.44	3.63	3.87	4.01	4.21	4.29	4.85	4.85	5.04	5.17		
	100+250		2.63	2.63	3.60	3.68	3.98	4.01	4.29	4.29	4.85	4.85	5.10	5.17		
12 + 4 Béton	100+150		2.60	2.61	3.49	3.67	3.91	3.99	4.21	4.27					227	47
	140+150		2.54	2.61	3.39	3.57	3.81	3.99	4.11	4.27						
	180+150		2.48	2.61	3.29	3.47	3.70	3.90	4.01	4.22						
	220+150		2.43	2.56	3.21	3.38	3.61	3.80	3.92	4.13						
	100+250		2.55	2.61	3.32	3.50	3.67	3.87	3.96	4.18						

8

## PLANCHER ACOUSTIQUE LOI DE MASSE AVEC ETAIS

Plancher  
poutrelles  
hourdis

Tableau n° 8 : Table de compression de 13 cm

Montage	type de poutrelle		GF112		GF113		GF124		GF125		GF137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)		60,3		60,3		60,3		60,3		63,5		63,5			
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
8 + 13 Béton	100+150		3,61	3,80	4,38	4,62	5,05	5,32	5,58	5,89	6,22	6,55	6,25	6,59	412	127
	140+150		3,54	3,73	4,30	4,53	4,91	5,17	5,43	5,72	6,05	6,38	6,08	6,41		
	180+150		3,47	3,66	4,22	4,45	4,78	5,04	5,28	5,57	5,89	6,21	5,93	6,25		
	220+150		3,38	3,57	4,12	4,34	4,66	4,91	5,15	5,43	5,75	6,06	5,78	6,10		
	100+250		3,40	3,59	4,14	4,36	4,68	4,94	5,18	5,46	5,82	6,14	5,85	6,17		
12 + 13 Béton	100+150		3,52	3,71	4,28	4,51	5,08	5,35	5,56	5,86	6,59	6,95	6,90	7,27	443	135
	140+150		3,47	3,66	4,22	4,44	4,99	5,26	5,46	5,76	6,45	6,80	6,72	7,09		
	180+150		3,42	3,60	4,15	4,38	4,90	5,17	5,37	5,66	6,32	6,67	6,56	6,92		
	220+150		3,37	3,55	4,09	4,32	4,82	5,08	5,28	5,56	6,20	6,54	6,41	6,76		
	100+250		3,52	3,71	4,28	4,51	5,08	5,35	5,56	5,86	6,44	6,79	6,49	6,84		

9

## PLANCHER SEACOUSTIC 1, 2 ET 3



Tableau n° 9 : Table de compression de 5 cm

Montage	type de poutrelle		GF112		GF113		GF124		GF125		GF137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)		63,3		63,3		63,3		63,3		66,5		66,5			
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12 + 5 EBS	100 + 150		3,82	4,02	4,64	4,89	5,05	5,33	5,35	5,76	5,70	6,14			182	67
	140 + 150		3,66	3,86	4,45	4,69	4,86	5,12	5,13	5,54	5,46	5,91				
	180 + 150		3,52	3,71	4,28	4,34	4,68	4,93	4,94	5,35	5,26	5,71				
	220 + 150		3,40	3,58	4,04	4,04	4,52	4,77	4,77	5,11	5,08	5,54				
	100 + 250		3,43	3,61	4,10	4,10	4,60	4,85	5,00	5,20	5,33	5,63				
15 + 5 EBS	100 + 150		4,12	4,34	5,01	5,28	5,59	5,89	6,00	6,33	6,44	6,97	6,53	7,06	208	80
	140 + 150		3,96	4,17	4,82	5,08	5,39	5,68	5,78	6,10	6,19	6,72	6,27	6,80		
	180 + 150		3,82	4,02	4,64	4,90	5,20	5,49	5,59	5,89	5,97	6,50	6,04	6,58		
	220 + 150		3,69	3,89	4,49	4,73	5,07	5,34	5,43	5,70	5,78	6,30	5,85	6,38		
	100 + 250		3,72	3,92	4,52	4,77	5,11	5,38	5,50	5,79	6,05	6,41	6,12	6,49		
20 + 5 EBS	100 + 150		4,00	4,21	4,86	5,12	5,73	6,04	6,27	6,61	7,17	7,64	7,29	7,69	264	105
	140 + 150		3,91	4,12	4,76	5,01	5,59	5,90	6,12	6,46	6,93	7,42	7,05	7,47		
	180 + 150		3,83	4,04	4,66	4,91	5,46	5,76	5,98	6,30	6,73	7,21	6,84	7,26		
	220 + 150		3,76	3,96	4,57	4,81	5,34	5,63	5,84	6,16	6,54	7,02	6,65	7,07		
	100 + 250		3,93	4,14	4,78	5,04	5,43	5,73	6,02	6,35	6,75	7,11	6,80	7,17		



10

## PLANCHER SEACOUSTIC 4 ET 5 AVEC ETAIS

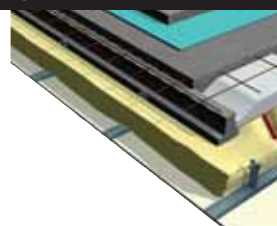


Tableau n° 10 : Table de compression de 5 cm

Montage	type de poutrelle	GF112		GF113		GF124		GF125		GF137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)	63,3		63,3		63,3		63,3		66,5		66,5			
	G      Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12 + 5 Seacbois	100+150	3,88	4,09	4,57	4,57	5,13	5,40	5,42	5,82	5,78	6,22			166	60
	140+150	3,72	3,92	4,20	4,20	4,92	5,19	5,19	5,60	5,53	5,98				
	180+150	3,58	3,77	3,88	3,88	4,74	4,94	4,99	5,39	5,31	5,77				
	220+150	3,45	3,60	3,60	3,60	4,59	4,59	4,81	5,01	5,13	5,58				
	100+250	3,47	3,66	3,66	3,66	4,66	4,66	5,06	5,09	5,39	5,69				
15 + 5 Seacbois	100+150	4,17	4,39	5,07	5,34	5,64	5,95	6,05	6,38	6,50	7,01	6,58	7,11	193	72
	140+150	4,00	4,22	4,87	4,96	5,43	5,72	5,83	6,15	6,23	6,76	6,31	6,84		
	180+150	3,85	4,06	4,61	4,61	5,24	5,53	5,65	5,93	6,01	6,53	6,08	6,62		
	220+150	3,72	3,92	4,29	4,29	5,11	5,39	5,46	5,74	5,81	6,34	5,88	6,42		
	100+250	3,75	3,95	4,36	4,36	5,15	5,43	5,54	5,84	6,09	6,45	6,16	6,53		
20 + 5 Seacbois	100+150	4,34	4,58	5,28	5,56	6,19	6,53	6,76	7,13	7,43	7,90	7,56	7,96	248	96
	140+150	4,23	4,46	5,14	5,42	6,01	6,34	6,58	6,94	7,16	7,65	7,29	7,72		
	180+150	4,13	4,35	5,02	5,29	5,81	6,12	6,38	6,72	6,93	7,43	7,05	7,49		
	220+150	4,03	4,25	4,90	5,16	5,63	5,93	6,19	6,53	6,72	7,22	6,84	7,29		
	100+250	4,10	4,32	4,99	5,26	5,67	5,97	6,28	6,62	6,95	7,32	7,01	7,39		



Tableau n° 1 : Table de compression de 4 cm

Montage	type de poutrelle		TB122		TB123		TB124		TB125		TB136		TB137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)		60,5		60,5		60,5		60,5		60,5		60,5		63,5			
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12 + 4 Béton	100+150		3,65	3,84	4,38	4,62	4,80	5,06	5,15	5,15	5,32	5,58	5,45	5,90			227	47
	140+150		3,51	3,70	4,22	4,44	4,63	4,77	4,77	4,77	5,11	5,38	5,24	5,64				
	180+150		3,38	3,57	4,07	4,29	4,44	4,44	4,44	4,44	4,93	5,25	5,05	5,25				
	220+150		3,27	3,45	3,93	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,77	4,91	4,89	4,91				
	100+250		3,30	3,48	3,96	4,18	4,21	4,21	4,21	4,21	4,85	4,98	4,98	4,98				
16 + 4 Béton	100+150		4,03	4,25	4,87	5,13	5,53	5,83	5,94	6,17	6,13	6,46	6,40	6,75	6,55	6,90	265	57
	140+150		3,89	4,10	4,70	4,95	5,34	5,63	5,74	5,74	5,92	6,24	6,19	6,52	6,33	6,67		
	180+150		3,76	3,96	4,54	4,79	5,17	5,37	5,37	5,37	5,74	6,05	6,00	6,22	6,21	6,47		
	220+150		3,64	3,84	4,40	4,64	5,01	5,04	5,04	5,04	5,57	5,84	5,84	5,84	6,03	6,28		
	100+250		3,67	3,87	4,43	4,67	5,04	5,11	5,11	5,11	5,65	5,92	5,92	5,92	6,05	6,37		
20 + 4 Béton	100+150		4,24	4,47	5,04	5,31	5,65	5,95	6,20	6,54	6,78	7,15	7,09	7,47	7,22	7,61	310	73
	140+150		4,14	4,36	4,92	5,19	5,52	5,82	6,06	6,38	6,58	6,93	6,87	7,25	7,01	7,38		
	180+150		4,03	4,24	4,81	5,07	5,40	5,69	5,92	6,16	6,39	6,74	6,68	7,04	6,81	7,18		
	220+150		3,91	4,12	4,71	4,96	5,28	5,56	5,79	5,81	6,22	6,55	6,50	6,71	6,64	6,99		
	100+250		3,94	4,15	4,76	5,02	5,44	5,73	5,89	5,89	6,30	6,64	6,59	6,80	6,72	7,09		
25 + 4 Béton	100+150										6,74	7,10	7,14	7,52	7,82	8,24	377	90
	140+150										6,61	6,97	7,00	7,38	7,64	8,06		
	180+150										6,50	6,85	6,88	7,25	7,48	7,88		
	220+150										6,38	6,73	6,76	7,13	7,32	7,72		
	100+250										6,74	7,10	7,07	7,46	7,43	7,84		

Tableau n° 2 : Table de compression de 5 cm

Montage	type de poutrelle		TB122		TB123		TB124		TB125		TB136		TB137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)		60,5		60,5		60,5		60,5		60,5		63,5					
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12 + 5 Béton	100+150		3,70	3,90	4,45	4,69	4,94	5,20	5,24	5,24	5,36	5,74	5,49	5,96			251	57
	140+150		3,56	3,76	4,29	4,52	4,76	4,87	4,87	4,87	5,09	5,54	5,22	5,68				
	180+150		3,44	3,63	4,15	4,37	4,54	4,54	4,54	4,54	4,87	5,31	4,99	5,32				
	220+150		3,34	3,52	4,01	4,23	4,26	4,26	4,26	4,26	4,68	4,99	4,79	4,99				
	100+250		3,36	3,54	4,04	4,26	4,32	4,32	4,32	4,32	5,06	5,06	5,06	5,06				
16 + 5 Béton	100+150		4,06	4,28	4,91	5,17	5,59	5,89	6,05	6,21	6,24	6,58	6,46	6,87	6,67	7,02	289	67
	140+150		3,92	4,14	4,74	5,00	5,40	5,69	5,80	5,80	6,01	6,37	6,15	6,65	6,36	6,80		
	180+150		3,80	4,00	4,59	4,84	5,23	5,44	5,44	5,44	5,76	6,17	5,90	6,28	6,09	6,66		
	220+150		3,68	3,88	4,45	4,69	5,07	5,12	5,12	5,12	5,55	5,91	5,68	5,91	5,87	6,43		
	100+250		3,71	3,91	4,48	4,73	5,11	5,19	5,19	5,19	5,77	5,99	5,99	5,99	6,17	6,50		
20 + 5 Béton	100+150		4,14	4,37	4,92	5,19	5,52	5,82	6,06	6,39	6,79	7,16	7,12	7,50	7,31	7,71	334	83
	140+150		4,06	4,28	4,82	5,09	5,41	5,70	5,94	6,26	6,62	6,98	6,89	7,33	7,11	7,49		
	180+150		3,98	4,19	4,73	4,99	5,30	5,59	5,82	6,14	6,46	6,81	6,63	7,15	6,86	7,29		
	220+150		3,90	4,11	4,64	4,89	5,20	5,48	5,71	5,86	6,25	6,66	6,39	6,76	6,62	7,11		
	100+250		3,96	4,18	4,80	5,06	5,48	5,78	5,93	5,93	6,41	6,75	6,69	6,84	6,83	7,20		
25 + 5 Béton	100+150										6,61	6,97	7,00	7,38	7,71	8,13	401	100
	140+150										6,50	6,85	6,88	7,26	7,55	7,96		
	180+150										6,40	6,74	6,77	7,14	7,41	7,81		
	220+150										6,29	6,63	6,66	7,02	7,26	7,66		
	100+250										6,61	6,97	7,00	7,38	7,50	7,91		

12

## PLANCHER À ENTREVOUS POLYSEAC AVEC ETAIS

Tableau n° 3 : Table de compression de 5 cm

Montage	type de poutrelle		TB122		TB123		TB124		TB125		TB136		TB137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)		63,5		63,5		63,5		63,5		63,5		63,5		66,5			
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12 + 5 Polyseac	100+150		3,90	4,12	4,70	4,95	4,98	4,98	4,98	4,98	5,33	5,74	5,48	5,90			171	60
	140+150		3,74	3,94	4,50	4,58	4,58	4,58	4,57	4,57	5,03	5,43	5,16	5,58				
	180+150		3,60	3,79	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,78	5,16	4,90	5,16				
	220+150		3,47	3,65	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	4,57	4,80	4,68	4,80				
	100+250		3,49	3,68	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	4,88	4,88	4,88	4,88				
15 + 5 Polyseac	100+150		4,17	4,39	5,03	5,31	5,60	5,60	5,60	5,60	6,02	6,49	6,18	6,68	6,36	6,87	203	72
	140+150		4,00	4,22	4,84	5,10	5,17	5,17	5,17	5,17	5,69	6,17	5,84	6,23	6,02	6,53		
	180+150		3,86	4,07	4,66	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	5,43	5,79	5,56	5,79	5,74	6,24		
	220+150		3,73	3,93	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48	5,20	5,40	5,33	5,40	5,50	6,00		
	100+250		3,75	3,96	4,53	4,54	4,54	4,54	4,54	4,54	5,48	5,48	5,48	5,48	5,99	6,35		
20 + 5 Polyseac	100+150		4,48	4,72	5,32	5,61	5,97	6,29	6,49	6,49	6,92	7,45	7,10	7,71	7,32	7,93	257	96
	140+150		4,33	4,56	5,19	5,47	5,82	6,04	6,04	6,04	6,58	7,16	6,75	7,27	6,97	7,59		
	180+150		4,18	4,41	5,06	5,33	5,65	5,65	5,65	5,65	6,30	6,80	6,46	6,80	6,67	7,29		
	220+150		4,06	4,27	4,91	5,18	5,31	5,31	5,30	5,30	6,06	6,38	6,21	6,38	6,42	7,03		
	100+250		4,08	4,30	4,95	5,22	5,38	5,38	5,38	5,38	6,47	6,47	6,47	6,47	6,94	7,36		
25 + 5 Polyseac	100+150										7,13	7,52	7,55	7,96	8,14	8,65	310	116
	140+150										6,98	7,36	7,40	7,80	7,79	8,43		
	180+150										6,85	7,22	7,22	7,65	7,48	8,19		
	220+150										6,71	7,08	6,96	7,34	7,22	7,92		
	100+250										7,04	7,42	7,36	7,43	7,69	8,10		

13

## PLANCHER EBS (ENTREVOUS BOIS SEAC) AVEC ETAIS

Tableau n° 4 : Table de compression de 5 cm

Montage	type de poutrelle		TB122		TB123		TB124		TB125		TB136		TB137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)		63,5		63,5		63,5		63,5		63,5		63,5		66,5			
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12 + 5 EBS	100+150		3,83	4,04	4,61	4,86	5,09	5,36	5,33	5,61	5,44	5,86	5,59	6,03			183	67
	140+150		3,68	3,88	4,43	4,67	4,89	5,16	5,11	5,16	5,21	5,64	5,35	5,80				
	180+150		3,54	3,73	4,26	4,49	4,72	4,78	4,78	4,78	5,02	5,45	5,15	5,53				
	250+150		3,42	3,60	4,11	4,34	4,46	4,46	4,46	4,46	4,84	5,15	4,97	5,15				
	100+250		3,44	3,63	4,15	4,37	4,52	4,52	4,52	4,52	5,09	5,23	5,22	5,23				
15 + 5 EBS	100+150		4,13	4,36	4,99	5,26	5,63	5,93	6,03	6,27	6,17	6,58	6,34	6,85	6,53	7,06	210	80
	140+150		3,97	4,19	4,80	5,06	5,43	5,72	5,79	5,79	5,92	6,34	6,08	6,60	6,27	6,80		
	180+150		3,83	4,04	4,63	4,88	5,24	5,39	5,39	5,39	5,71	6,13	5,86	6,18	6,04	6,58		
	220+150		3,70	3,90	4,47	4,71	5,03	5,03	5,03	5,03	5,53	5,77	5,67	5,77	5,85	6,38		
	100+250		3,73	3,93	4,50	4,75	5,11	5,11	5,10	5,10	5,72	5,86	5,86	5,86	6,12	6,49		
20 + 5 EBS	100+150		4,17	4,40	4,96	5,23	5,56	5,87	6,10	6,44	6,81	7,18	7,06	7,50	7,29	7,69	267	105
	140+150		4,08	4,30	4,85	5,12	5,44	5,74	5,97	6,30	6,64	7,00	6,82	7,24	7,05	7,47		
	180+150		3,99	4,21	4,75	5,01	5,33	5,62	5,85	5,95	6,45	6,80	6,61	6,81	6,84	7,26		
	220+150		3,91	4,12	4,65	4,91	5,22	5,50	5,61	5,61	6,27	6,43	6,43	6,43	6,65	7,07		
	100+250		3,93	4,15	4,77	5,03	5,45	5,69	5,69	5,69	6,37	6,51	6,51	6,51	6,80	7,17		



14

# PLANCHER SEACBOIS AVEC ETAIS



Tableau n° 5 : Table de compression de 5 cm

Montage	type de poutrelle		TB122		TB123		TB124		TB125		TB136		TB137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)		63,5		63,5		63,5		63,5		63,5		66,5					
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE				
12 + 5 Seacbois	100+15		3,90	4,11	4,70	4,93	4,93	4,93	4,91	4,91	5,51	5,93	5,67	6,00			167	60
	140+150		3,74	3,94	4,50	4,53	4,53	4,51	4,51	5,27	5,51	5,42	5,51					
	180+150		3,59	3,79	4,19	4,19	4,19	4,17	4,17	5,07	5,09	5,09	5,09					
	220+150		3,46	3,65	3,89	3,89	3,89	3,87	3,87	4,73	4,73	4,73	4,73					
	100+250		3,49	3,68	3,95	3,95	3,95	3,94	3,94	4,81	4,81	4,81	4,81					
15 + 5 Seacbois	100+150		4,18	4,40	5,05	5,32	5,56	5,56	5,55	5,55	6,22	6,64	6,40	6,70	6,58	7,11	195	72
	140+150		4,01	4,23	4,85	5,11	5,13	5,13	5,12	5,12	5,97	6,18	6,13	6,18	6,31	6,84		
	180+150		3,87	4,08	4,67	4,76	4,76	4,76	4,76	5,74	5,74	5,74	5,74	6,08	6,62			
	220+150		3,73	3,94	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	5,36	5,36	5,36	5,36	5,88	6,42			
	100+250		3,76	3,97	4,51	4,51	4,51	4,50	4,50	5,44	5,44	5,44	5,44	6,16	6,53			
20 + 5 Seacbois	100+150		4,51	4,76	5,37	5,66	6,02	6,35	6,57	6,57	7,09	7,48	7,34	7,81	7,56	7,96	250	96
	140+150		4,35	4,59	5,23	5,52	5,87	6,11	6,11	6,11	6,86	7,23	7,07	7,35	7,29	7,72		
	180+150		4,21	4,43	5,10	5,37	5,71	5,71	5,71	5,71	6,66	6,87	6,83	6,87	7,05	7,49		
	220+150		4,07	4,30	4,94	5,20	5,36	5,36	5,36	5,36	6,44	6,44	6,44	6,44	6,84	7,29		
	100+250		4,10	4,33	4,97	5,24	5,43	5,43	5,43	5,43	6,53	6,53	6,53	6,53	7,01	7,39		

15

# PLANCHER PLASTIVS



Tableau n° 6 : Table de compression de 5 cm

Montage	type de poutrelle		TB122		TB123		TB124		TB125		TB136		TB137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)		63.5		63.5		63.5		63.5		63.5		63.5		66.5			
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12 + 5 PlastiVS	100+150		3.80	4.00	4.57	4.82	4.99	5.32	5.13	5.53	5.23	5.64	5.37	5.80			206	68
	140+150		3.64	3.84	4.39	4.63	4.72	5.10	4.85	5.25	4.94	5.35	5.07	5.50				
	180+150		3.51	3.70	4.23	4.46	4.51	4.89	4.62	5.02	4.70	5.11	4.83	5.25				
	220+150		3.39	3.57	4.08	4.30	4.32	4.70	4.43	4.82	4.51	4.91	4.62	5.04				
	100+250		3.42	3.60	4.11	4.33	4.61	4.85	4.83	5.09	4.92	5.20	5.05	5.34				

Tableau n° 7 : Pose en vide sanitaire uniquement (voir nota page 9)

Montage	type de poutrelle		TB122		TB123		TB134		TB135		TB137SP		TB136SE		TB137SE		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12 + 5 Polyseac	100+150		3,01	3,03	3,40	3,40	3,93	3,93	4,20	4,20	4,48	4,48	4,90	4,90	5,06	5,06	171	60
	140+150		2,93	3,03	3,40	3,40	3,93	3,93	4,20	4,20	4,48	4,48	4,76	4,90	5,06	5,06		
	180+150		2,86	3,01	3,34	3,40	3,86	3,93	4,14	4,20	4,48	4,48	4,61	4,86	4,85	5,06		
	220+150		2,79	2,94	3,26	3,40	3,76	3,93	4,04	4,20	4,47	4,48	4,47	4,72	4,63	5,02		
	100+250		2,95	3,03	3,37	3,40	3,84	3,93	4,08	4,20	4,48	4,48	4,54	4,79	4,90	5,06		
15 + 5 Polyseac	100+150		2,88	2,91	3,26	3,26	3,76	3,76	4,02	4,02	4,30	4,30	4,69	4,69	4,84	4,84	203	72
	140+150		2,83	2,91	3,26	3,26	3,76	3,76	4,02	4,02	4,30	4,30	4,69	4,69	4,84	4,84		
	180+150		2,78	2,91	3,24	3,26	3,76	3,76	4,02	4,02	4,30	4,30	4,69	4,69	4,84	4,84		
	220+150		2,73	2,88	3,19	3,26	3,72	3,76	4,00	4,02	4,30	4,30	4,59	4,69	4,84	4,84		
	100+250		2,84	2,91	3,26	3,26	3,76	3,76	4,02	4,02	4,30	4,30	4,64	4,69	4,84	4,84		
12 + 5 PlastiVS	100+150		2,85	2,93	3,28	3,28	3,79	3,79	4,05	4,05	4,33	4,33	4,73	4,73	4,88	4,88	206	68
	140+150		2,78	2,93	3,25	3,28	3,79	3,79	4,05	4,05	4,33	4,33	4,59	4,73	4,88	4,88		
	180+150		2,72	2,86	3,17	3,28	3,69	3,79	3,97	4,05	4,33	4,33	4,46	4,70	4,77	4,88		
	220+150		2,66	2,80	3,11	3,27	3,60	3,79	3,87	4,05	4,31	4,33	4,34	4,57	4,57	4,88		
	100+250		2,80	2,93	3,23	3,28	3,69	3,79	3,93	4,05	4,33	4,33	4,40	4,63	4,75	4,88		
12 + 5 EBS	100+150		2,90	2,97	3,32	3,32	3,84	3,84	4,10	4,10	4,38	4,38	4,79	4,79	4,94	4,94	183	67
	140+150		2,83	2,97	3,31	3,32	3,84	3,84	4,10	4,10	4,38	4,38	4,65	4,79	4,94	4,94		
	180+150		2,76	2,91	3,23	3,32	3,75	3,84	4,03	4,10	4,38	4,38	4,51	4,75	4,80	4,94		
	220+150		2,70	2,85	3,16	3,32	3,65	3,84	3,93	4,10	4,37	4,38	4,38	4,62	4,59	4,94		
	100+250		2,85	2,97	3,27	3,32	3,74	3,84	3,98	4,10	4,38	4,38	4,45	4,69	4,80	4,94		
15 + 5 EBS	100+150		2,83	2,88	3,23	3,23	3,72	3,72	3,97	3,97	4,25	4,25	4,64	4,64	4,79	4,79	210	80
	140+150		2,78	2,88	3,23	3,23	3,72	3,72	3,97	3,97	4,25	4,25	4,64	4,64	4,79	4,79		
	180+150		2,73	2,88	3,19	3,23	3,72	3,72	3,97	3,97	4,25	4,25	4,64	4,64	4,79	4,79		
	220+150		2,69	2,83	3,14	3,23	3,67	3,72	3,95	3,97	4,25	4,25	4,54	4,64	4,79	4,79		
	100+250		2,80	2,88	3,23	3,23	3,72	3,72	3,97	3,97	4,25	4,25	4,59	4,64	4,79	4,79		
12 + 5 Seacbois	100+150		3,00	3,02	3,40	3,40	3,93	3,93	4,19	4,19	4,48	4,48	4,90	4,90	5,06	5,06	167	60
	140+150		2,92	3,02	3,40	3,40	3,93	3,93	4,19	4,19	4,48	4,48	4,75	4,90	5,06	5,06		
	180+150		2,85	3,01	3,33	3,40	3,86	3,93	4,13	4,19	4,48	4,48	4,61	4,85	4,84	5,06		
	220+150		2,78	2,93	3,25	3,40	3,75	3,93	4,03	4,19	4,47	4,48	4,47	4,71	4,63	4,95		
	100+250		2,94	3,02	3,36	3,40	3,83	3,93	4,08	4,19	4,48	4,48	4,54	4,78	4,90	5,03		
15 + 5 Seacbois	100+150		2,89	2,92	3,27	3,27	3,78	3,78	4,03	4,03	4,31	4,31	4,71	4,71	4,86	4,86	195	72
	140+150		2,84	2,92	3,27	3,27	3,78	3,78	4,03	4,03	4,31	4,31	4,71	4,71	4,86	4,86		
	180+150		2,79	2,92	3,26	3,27	3,78	3,78	4,03	4,03	4,31	4,31	4,71	4,71	4,86	4,86		
	220+150		2,74	2,89	3,20	3,27	3,74	3,78	4,02	4,03	4,31	4,31	4,61	4,71	4,86	4,86		
	100+250		2,85	2,92	3,27	3,27	3,78	3,78	4,03	4,03	4,31	4,31	4,66	4,71	4,86	4,86		
12 + 4 Béton	100+150		2,76	2,91	3,22	3,26	3,76	3,76	4,01	4,01	4,29	4,29	4,59	4,69	4,84	4,84	227	47
	140+150		2,69	2,84	3,14	3,26	3,67	3,76	3,94	4,01	4,29	4,29	4,45	4,69	4,80	4,84		
	180+150		2,63	2,77	3,07	3,24	3,58	3,76	3,84	4,01	4,27	4,29	4,32	4,55	4,67	4,84		
	220+150		2,57	2,71	3,01	3,17	3,49	3,67	3,74	3,95	4,17	4,29	4,20	4,43	4,54	4,78		
	100+250		2,71	2,85	3,13	3,26	3,58	3,76	3,80	4,01	4,22	4,29	4,26	4,49	4,60	4,84		

17

## PLANCHER ACOUSTIQUE LOI DE MASSE AVEC ETAIS



Tableau n° 8 : Table de compression de 13 cm

Montage	type de poutrelle		TB122		TB123		TB124		TB125		TB136		TB137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)		60,5		60,5		60,5		60,5		60,5		60,5		63,5			
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
8 + 13 Béton	100+150		3,68	3,88	4,44	4,68	4,98	5,25	5,47	5,60	5,96	6,30	6,10	6,57	6,25	6,59	414	128
	140+150		3,58	3,77	4,32	4,56	4,88	5,14	5,29	5,29	5,73	6,12	5,86	6,21	6,01	6,41		
	180+150		3,48	3,67	4,21	4,44	4,78	5,01	5,01	5,01	5,53	5,88	5,65	5,88	5,80	6,25		
	220+150		3,40	3,58	4,10	4,33	4,67	4,76	4,76	4,76	5,36	5,59	5,47	5,59	5,62	6,10		
	100+250		3,41	3,60	4,13	4,35	4,70	4,81	4,81	4,81	5,54	5,65	5,65	5,65	5,85	6,17		
12 + 13 Béton	100+150		3,69	3,77	4,38	4,48	4,92	5,18	5,39	5,69	6,09	6,42	6,45	6,80	6,90	7,27	443	137
	140+150		3,63	3,77	4,32	4,48	4,84	5,10	5,31	5,60	5,97	6,29	6,32	6,51	6,72	7,09		
	180+150		3,58	3,77	4,25	4,48	4,77	5,03	5,23	5,37	5,86	6,17	6,19	6,19	6,56	6,92		
	220+150		3,52	3,71	4,19	4,41	4,69	4,95	5,11	5,11	5,75	5,89	5,89	5,89	6,38	6,76		
	100+250		3,69	3,77	4,38	4,48	4,92	5,17	5,17	5,17	5,95	5,95	5,95	5,95	6,49	6,84		

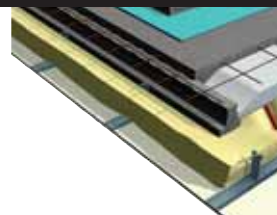
18

## PLANCHER SEACOUSTIC 1, 2 ET 3



Tableau n° 9 : Table de compression de 5 cm

Montage	type de poutrelle		TB122		TB123		TB124		TB125		TB136		TB137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)		63,5		63,5		63,5		63,5		63,5		63,5		66,5			
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12 + 5 EBS	100+150		3,83	4,04	4,61	4,86	5,09	5,36	5,33	5,61	5,44	5,86	5,59	6,03			183	67
	140+150		3,68	3,88	4,43	4,67	4,89	5,16	5,11	5,16	5,21	5,64	5,35	5,80				
	180+150		3,54	3,73	4,26	4,49	4,72	4,78	4,78	4,78	5,02	5,45	5,15	5,53				
	250+150		3,42	3,60	4,11	4,34	4,46	4,46	4,46	4,46	4,84	5,15	4,97	5,15				
	100+250		3,44	3,63	4,15	4,37	4,52	4,52	4,52	4,52	5,09	5,23	5,22	5,23				
15 + 5 EBS	100+150		4,13	4,36	4,99	5,26	5,63	5,93	6,03	6,27	6,17	6,58	6,34	6,85	6,53	7,06	210	80
	140+150		3,97	4,19	4,80	5,06	5,43	5,72	5,79	5,79	5,92	6,34	6,08	6,60	6,27	6,80		
	180+150		3,83	4,04	4,63	4,88	5,24	5,39	5,39	5,39	5,71	6,13	5,86	6,18	6,04	6,58		
	220+150		3,70	3,90	4,47	4,71	5,03	5,03	5,03	5,03	5,53	5,77	5,67	5,77	5,85	6,38		
	100+250		3,73	3,93	4,50	4,75	5,11	5,11	5,10	5,10	5,72	5,86	5,86	5,86	6,12	6,49		
20 + 5 EBS	100+150		4,17	4,40	4,96	5,23	5,56	5,87	6,10	6,44	6,81	7,18	7,06	7,50	7,29	7,69	267	105
	140+150		4,08	4,30	4,85	5,12	5,44	5,74	5,97	6,30	6,64	7,00	6,82	7,24	7,05	7,47		
	180+150		3,99	4,21	4,75	5,01	5,33	5,62	5,85	5,95	6,45	6,80	6,61	6,81	6,84	7,26		
	220+150		3,91	4,12	4,65	4,91	5,22	5,50	5,61	5,61	6,27	6,43	6,43	6,43	6,65	7,07		
	100+250		3,93	4,15	4,77	5,03	5,45	5,69	5,69	5,69	6,37	6,51	6,51	6,51	6,80	7,17		



*Tableau n° 10 : Table de compression de 5 cm*

Montage	type de poutrelle		TB122		TB123		TB124		TB125		TB136		TB137		GF158		Poids mort daN/m²	Litrage l/m²
	entraxe (cm)		63,5		63,5		63,5		63,5		63,5		63,5		66,5			
	G	Q	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE	2 AL	1 ASE		
12 + 5 Seacbois	100+15		3,90	4,11	4,70	4,93	4,93	4,93	4,91	4,91	5,51	5,93	5,67	6,00			167	60
	140+150		3,74	3,94	4,50	4,53	4,53	4,53	4,51	4,51	5,27	5,51	5,42	5,51				
	180+150		3,59	3,79	4,19	4,19	4,19	4,19	4,17	4,17	5,07	5,09	5,09	5,09				
	220+150		3,46	3,65	3,89	3,89	3,89	3,89	3,87	3,87	4,73	4,73	4,73	4,73				
	100+250		3,49	3,68	3,95	3,95	3,95	3,95	3,94	3,94	4,81	4,81	4,81	4,81				
15 + 5 Seacbois	100+150		4,18	4,40	5,05	5,32	5,56	5,56	5,55	5,55	6,22	6,64	6,40	6,70	6,58	7,11	195	72
	140+150		4,01	4,23	4,85	5,11	5,13	5,13	5,12	5,12	5,97	6,18	6,13	6,18	6,31	6,84		
	180+150		3,87	4,08	4,67	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	5,74	5,74	5,74	5,74	6,08	6,62		
	220+150		3,73	3,94	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	5,36	5,36	5,36	5,36	5,88	6,42		
	100+250		3,76	3,97	4,51	4,51	4,51	4,51	4,50	4,50	5,44	5,44	5,44	5,44	6,16	6,53		
20 + 5 Seacbois	100+150		4,51	4,76	5,37	5,66	6,02	6,35	6,57	6,57	7,09	7,48	7,34	7,81	7,56	7,96	250	96
	140+150		4,35	4,59	5,23	5,52	5,87	6,11	6,11	6,11	6,86	7,23	7,07	7,35	7,29	7,72		
	180+150		4,21	4,43	5,10	5,37	5,71	5,71	5,71	5,71	6,66	6,87	6,83	6,87	7,05	7,49		
	220+150		4,07	4,30	4,94	5,20	5,36	5,36	5,36	5,36	6,44	6,44	6,44	6,44	6,84	7,29		
	100+250		4,10	4,33	4,97	5,24	5,43	5,43	5,43	5,43	6,53	6,53	6,53	6,53	7,01	7,39		