

LA DALLE ALVEOLEE



Dalle
Alvéolée

Chapitre I : LES POSSIBILITES DE MONTAGE

Chapitre II : LA MISE EN ŒUVRE

Chapitre III : LIMITES DE PORTEE

Chapitre IV : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Chapitre I :

LES POSSIBILITES DE MONTAGE

1

LES DALLES ALVÉOLÉES GF

De plus grands volumes pour vos projets

Ces dalles précontraintes allégées et d'épaisseur réduite permettent de franchir des portées exceptionnellement élevées. A la rapidité de mise en oeuvre s'ajoute une simplification de la structure par la suppression des porteurs intermédiaires et une réduction de la hauteur finie des bâtiments.

Les grands volumes ainsi dégagés, grâce à l'utilisation de ce type de plancher, permettent une très grande latitude dans l'aménagement intérieur des locaux.

L'utilisation de la dalle alvéolée est particulièrement indiquée dans:

- les constructions industrielles,
- les locaux commerciaux,
- les parkings,
- les immeubles de bureaux,
- les groupes scolaires,
- etc,...

Une mise en œuvre facilitée

- Pose rapide
- Pas d'étaie central
- Economie de béton et d'armatures
- Sécurité et confort de pose



Des coûts maîtrisés

- Réduction des délais
- Poste de main d'œuvre extrêmement réduit
- Moindre incidence des intempéries sur le déroulement du chantier

Tous ces éléments contribuent à la réduction des coûts de la construction.

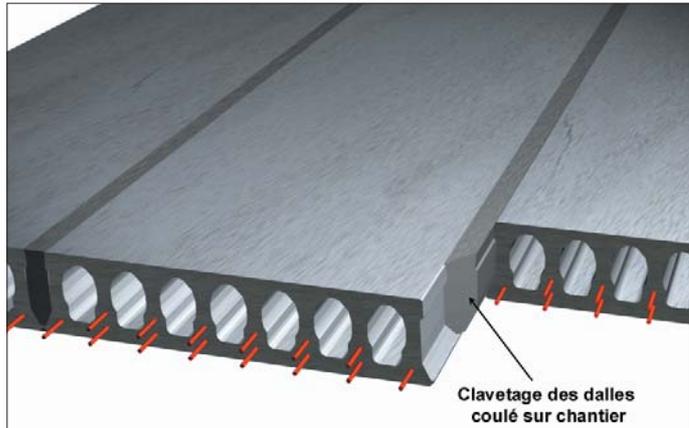
Les dalles alvéolées GF sont des dalles en béton précontraint (de classe d'exposition XC4, XD1, XS1 et XF1) par armatures adhérentes et allégées par des alvéoles longitudinales. Le module standard est de 1.20 m de large (possibilité de démoduler à 0.60 - 0.75 - 0.91 - 1.06).

Utilisé sans table de compression, ce plancher peut recevoir des revêtements de sol de type souple (non fragiles) après rattrapage de la surface. Sans dalle rapportée et avec chapeaux de continuité sur appui (NFP 61-202 et 203) la mise en oeuvre de revêtement de sol scellé (carrelage) est autorisée. Cela impose l'ouverture d'alvéoles pour disposer les chapeaux sur les appuis de continuité.

Cette dernière règle s'applique également aux chapes et dalles mises en oeuvre sur des sous-couches isolantes.

Leur sous-face, brute de décoffrage, est lisse avec un parement de type courant conformément au FD CEN/TR 15739 sans dépasser l'échelle 4. Elle peut être éventuellement peinte après application d'un enduit bouche-pores (voir DTU 59.1). Le clavetage entre dalle devra être réalisé, après humidification des joints, avec un béton de classe de résistance minimale C25/30 dont le diamètre maximal sera limité à 10 mm. On veillera au parfait serrage du béton dans les joints.

ATTENTION : Il est impératif de ne pas solliciter le plancher pendant la montée en résistance du béton de clavetage (dépose d'objets lourds par exemple). Sauf indication contraire sur nos plans de pré-



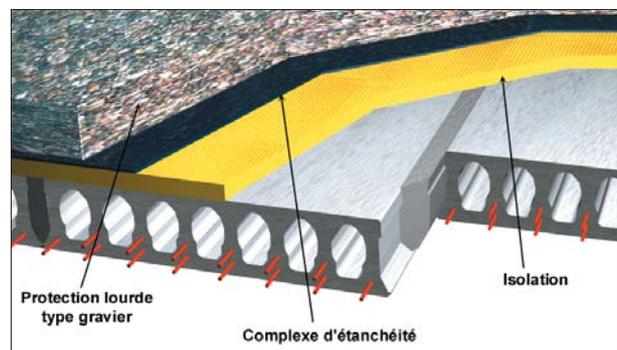
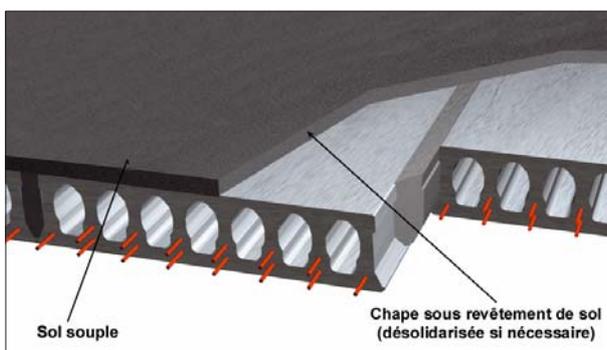
conisation de pose, l'ancrage sur appui est réalisé par des torons dépassant de 10 cm.

La stabilité au feu de la dalle brute est de 1 heure minimum et peut aller jusqu'à 2 heures suivant les configurations.

Le niveau d'arase des porteurs doit tenir compte de la contre-flèche inhérente au processus de fabrication par précontrainte. Les éventuelles contre-flèches différentielles peuvent au besoin être absorbées avant le clavetage des joints, soit en jouant sur l'étalement, soit par un chargement provisoire.

Des bouchons polystyrène ferment les alvéoles. L'entreprise contrôlera leur bon positionnement avant le bétonnage.

Chaque alvéole est percée en sous face, à 40 cm environ de chaque extrémité, pour évacuer l'eau résiduelle. Après coulage du béton, l'entreprise vérifiera que ces trous sont bien débouchés à l'aide d'une tige métallique.



Descriptif :

Le plancher sera constitué par des dalles alvéolées de type GF ou similaire.

Ces dalles seront mises en place sur des appuis sains parfaitement arasés. La largeur d'appui devra respecter le minimum imposé par la réglementation en vigueur.

Les clavetages seront remplis d'un béton de classe de résistance minimale C25/30 dont le diamètre maximal sera limité à 10 mm. On veillera au parfait serrage du béton dans les joints, dont les joints

auront été préalablement humidifiés.

Dans le cas de plancher sans table de compression, une chape mince de rattrapage de niveau sera réalisée avant pose de tout type de revêtement de sol.

Après coulage, l'entreprise contrôlera que les orifices d'évacuation d'eau, en partie inférieure des dalles alvéolées, soient débouchés.

Les joints resteront apparents. La sous-face sera lisse avec un parement de type courant conformément au FD CEN/TR 15739 sans dépasser l'échelle 4.

Les dalles alvéolées GF sont des dalles en béton précontraint (de classe d'exposition XC4, XD1, XS1 et XF1) par armatures adhérentes et allégées par des alvéoles longitudinales. Le module standard est de 1.20 m de large (possibilité de démoduler à 0.60 - 0.75 - 0.91 - 1.06).



Pour une mise en œuvre avec une dalle de compression en béton armé d'un treillis

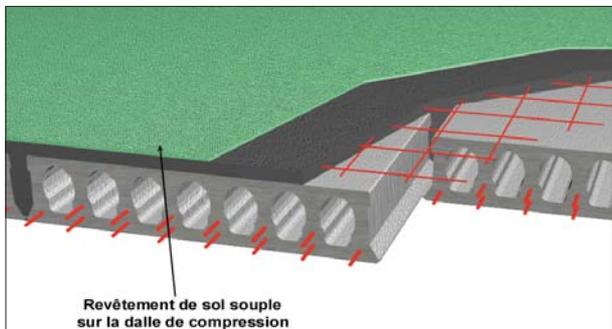
soudé rapportée, leur face supérieure est rugueuse (type C conformément à l'Euro code 2). La dalle de compression et le clavetage entre dalle devront être réalisés, après humidification des joints, avec un béton de classe de résistance minimale C25/30 dont le diamètre maximal sera limité à 10 mm. On veillera au parfait serrage du béton dans les joints. La table peut être coulée soit en même temps que les clavetages, soit après coulage et durcissement complet des joints. **Dans tous les cas, il est impératif de ne pas solliciter le plancher pendant la montée en résistance du béton de joints** (coulage de la table de compression, passage de taloche mécanique ou dépose d'objets lourds par exemple).

Aciers complémentaires : les aciers complémentaires pour les effets thermiques et les déformations différées seront calculés par le bureau d'étude structure béton armé et mis en place dans la dalle coulée sur chantier.

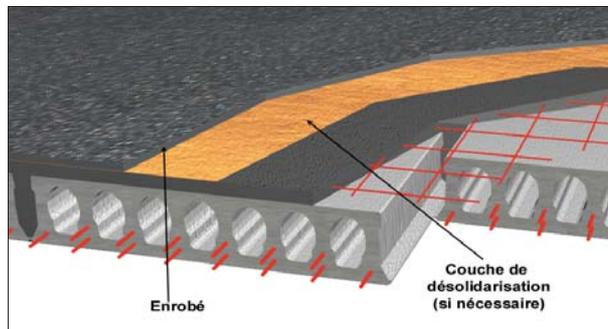
Sauf indication contraire sur nos plans de préconisation de pose, l'ancrage sur appui est réalisé par des torons dépassants de 10 cm.

Ce type de plancher peut recevoir, par exemple, un revêtement souple collé (Détail 1), un enrobé (Détail 2),

Détail 1



Détail 2



Descriptif :

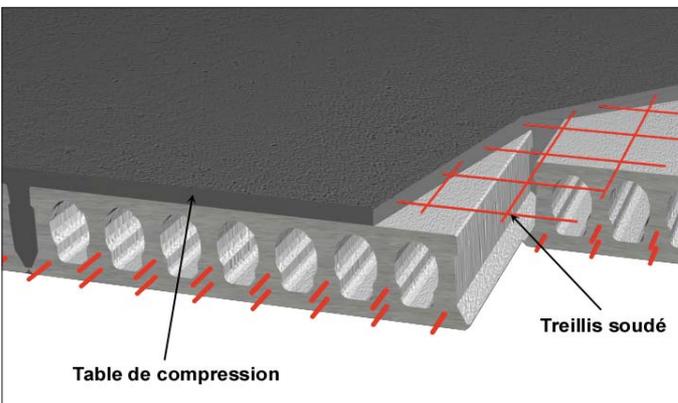
Le plancher sera constitué par des dalles alvéolées de type GF ou similaire. Ces dalles seront mises en place sur des appuis sains parfaitement arasés. La largeur d'appui devra respecter le minimum imposé par la réglementation en vigueur.

Les clavetages seront remplis d'un béton de classe de résistance minimale C25/30 dont le diamètre maximal sera limité à 10 mm. On veillera au parfait serrage du béton dans les joints, dont les joints

auront été préalablement humidifiées.

Dans le cas de plancher sans table de compression, une chape mince de rattrapage de niveau sera réalisée avant pose de tout type de revêtement de sol.

Après coulage, l'entreprise contrôlera que les orifices d'évacuation d'eau, en partie inférieure des dalles alvéolées, soient débouchés. Les joints resteront apparents.



Chapitre II:

LA MISE EN ŒUVRE

1

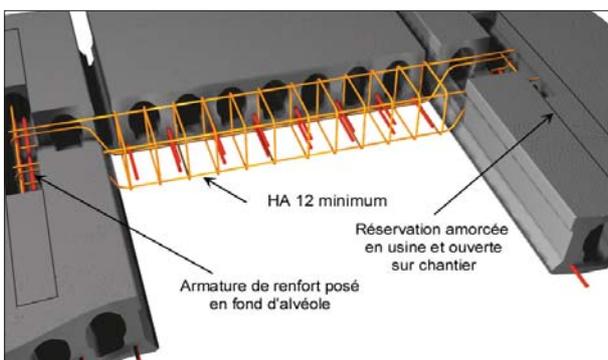
RÉALISATION DE TRÉMIES ET DE SCELLEMENTS

Réalisation de trémies

Les petites ouvertures (jusqu'à 130 mm de diamètre) seront exécutées sur le plancher fini à l'aide d'une carotteuse. A défaut, on utilisera un outil à percussion de puissance réduite. Il est interdit d'utiliser des marteaux pneumatiques. Dans tous les cas on évitera de "blesser" les aciers de précontrainte dont la position précise est donnée dans les schémas techniques.

Pour les trémies de largeur jusqu'à 1.20 m, un chevêtre sera coulé en place par l'entreprise de gros œuvre.

Dans le cas de planchers sans dalle coulée en place, le chevêtre sera ancré dans des réservations réalisées dans les dalles attenantes. Ces ouvertures, amorcées en usine, seront découpées à la scie sur le chantier.



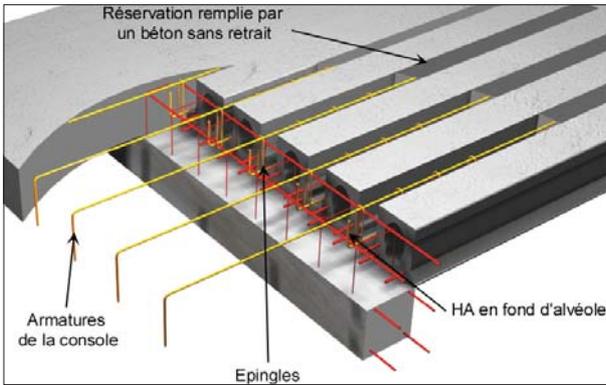
Détail 1

Pour les planchers avec dalle de compression, les armatures du chevêtre seront ancrées dans la dalle béton (Détail 1).

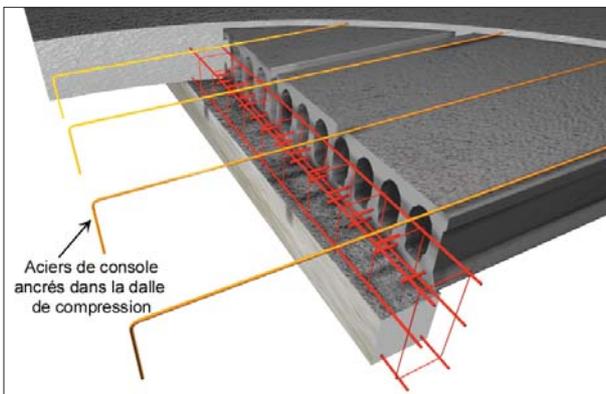
Le dimensionnement de ces chevêtres est du ressort du bureau d'études béton armé du chantier. Pour les dispositions constructives, se reporter au chapitre "Poutre sans retombée". Ces supports seront à concevoir conformément à l'article III.A.110,4 du titre III du CPT "Planchers".

Scellements

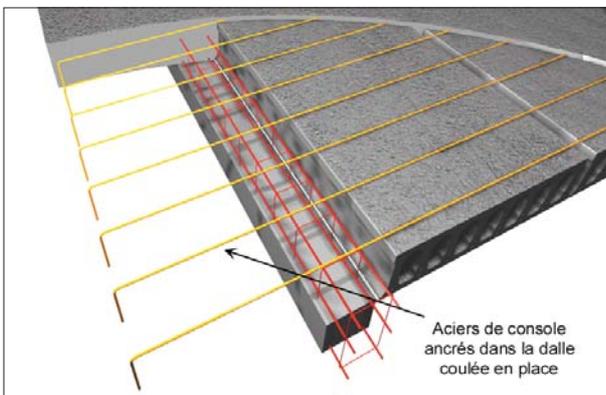
Les scellements se feront par chevillage chimique ou mécanique. Les percements seront positionnés de préférence dans les clavetages entre dalles ou dans l'axe des alvéoles. La fixation par pistolet à scellement est interdite **sauf dans le cadre d'une utilisation sous avis technique spécifique**. Dans tous les cas on évitera de "blesser" les aciers de précontrainte dont la position précise est donnée dans les schémas techniques. Nous tenons à votre disposition sur simple demande une fiche technique spécifique.



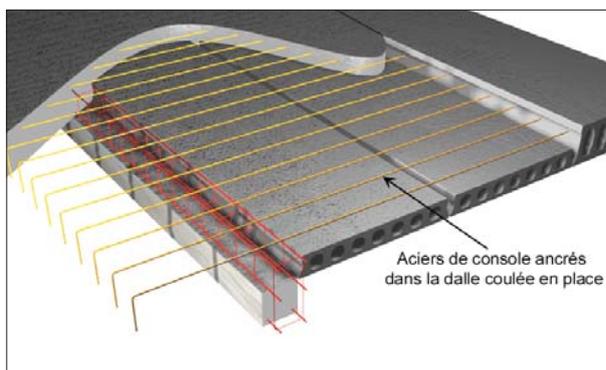
P. à F. dans le prolongement des dalles, montage sans table



P. à F. dans le prolongement des dalles, montage avec table



P. à F. perpendiculaire aux dalles, montage avec table



P. à F. perpendiculaire aux dalles, montage sans table

Les dalles alvéolées GF peuvent équilibrer des porte-à-faux. Suivant les cas plusieurs méthodes peuvent être mises en oeuvre pour les reprendre. Le porte-à-faux sera toujours repris par un porteur, les dalles ne servant qu'à l'équilibrage et l'ancrage des armatures. Dans tous les cas les armatures du porte à faux seront déterminées par le Bureau d'Etude Structure Béton Armé du projet.

Cas des porte-à-faux dans le prolongement des dalles alvéolées

• Montage sans dalle de compression :

Les alvéoles partiellement ouvertes en usine seront terminées sur le chantier à la scie (voir schéma). Les armatures d'équilibrage du porte-à-faux, seront disposées dans ces réservations avant le clavetage des dalles alvéolées. Celles-ci devront être étayées.

• Montage avec dalle de compression :

Les armatures d'équilibrage du porte-à-faux, seront disposées dans la dalle béton coulée en place. Il est parfois nécessaire d'ouvrir une alvéole de la dalle sur deux.

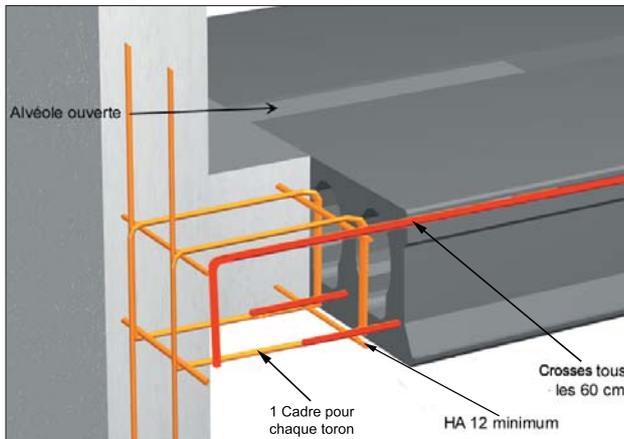
Cas des porte-à-faux perpendiculaires aux dalles alvéolées

• Montage avec dalle de compression :

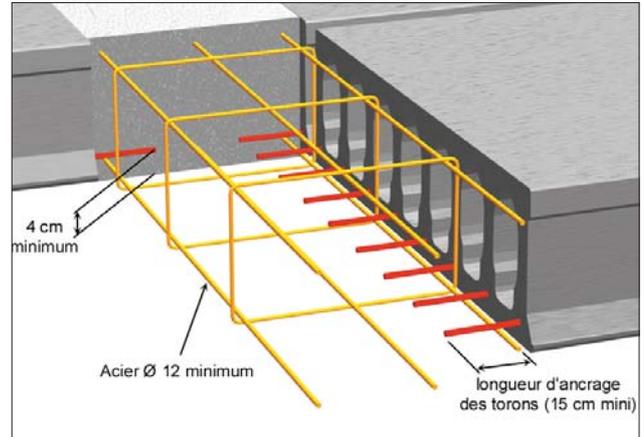
Les armatures d'équilibrage seront positionnées dans la dalle de compression.

• Montage sans dalle de compression :

Si les charges et les portées sont modérées, les deux dalles de rive peuvent être d'épaisseurs inférieures et permettent, ainsi, de reconstituer une dalle de compression pour positionner les armatures. Si cela n'est pas possible, on peut aussi décaler les arases des deux premières dalles pour obtenir ce décalage.



Console courte



Poutre sans retombée

Cette disposition constructive exige une attention toute particulière de la part du bureau d'études chargé du calcul des supports car elle entraîne une conception et une disposition d'armatures spécifiques. Elle nécessite aussi une grande rigueur dans l'exécution.

Cet article n'a pas la prétention de traiter de façon exhaustive les problèmes relatifs à ces types de structure, il ne donne que quelques dispositions constructives minimales (voir schéma et détail 1 et 2). Il appartient au concepteur d'analyser l'ensemble des conséquences liées à de telles dispositions et de rester conforme, entre autres, aux dispositions de l'article III.A.110.4 du titre III du CPT "planchers".

Joint de dilatation :

L'appui de dalles alvéolées, le long d'un joint de dilatation, doit se faire par l'intermédiaire d'appuis glissants. La solution "bande noyée + goujons" ne répond pas aux dispositions de l'article III.A.110.4. du CPT "planchers".

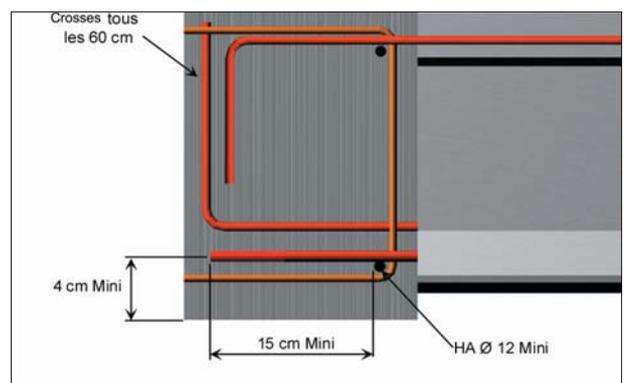
Constructions parasismiques :

Les poutres noyées dans l'épaisseur du plancher ne peuvent être réalisées qu'aux conditions suivantes:

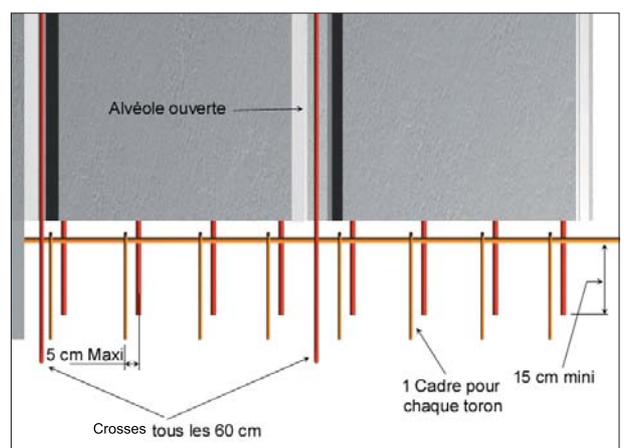
- élancement de la poutre $< 1/8$,
- portée de la poutre < 2 largeurs de dalles alvéolées,
- respect des dispositions de l'article III.A.113.12 du titre III du CPT "planchers".

Les consoles courtes ne sont pas autorisées dans les zones où les règles parasismiques sont applicables.

Détail 1



Détail 2



Sur le plan de préconisation de pose figure le positionnement de l'étalement. **Celui-ci doit être dimensionné par l'entreprise autant vis à vis de la charge totale du plancher que de la stabilité**, conformément à la réglementation en vigueur.

Cet étalement est nécessaire dans certains cas de dalles associées à une dalle de compression coulée en œuvre, lorsque le dimensionnement du plancher en fait ressortir la nécessité. Dans ce cas, l'étalement figure sur le plan de préconisation de pose. Cet étalement

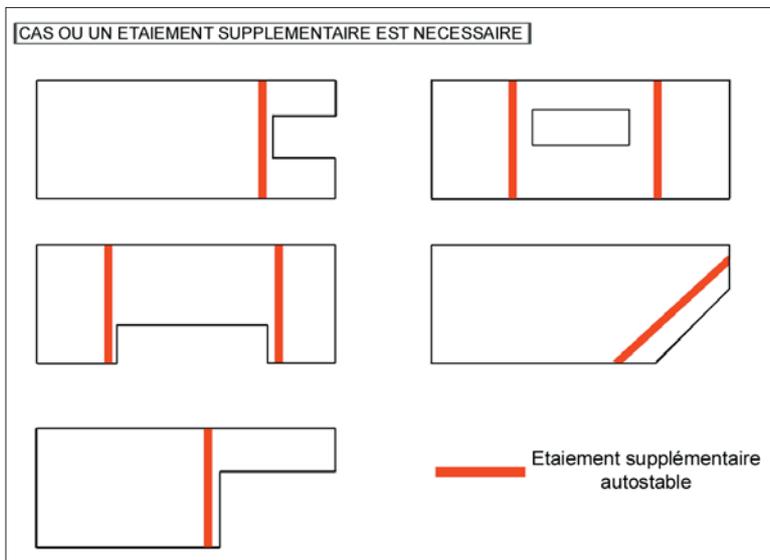
autostable, doit être réglé après mise en place des dalles de telle sorte qu'il vienne en contact avec la sous face de la dalle avant coulage du béton.

La mise en place d'un étalement supplémentaire éventuel, non précisé sur les plans de pose, peut s'avérer nécessaire notamment dans les cas suivants :

- **Chevêtres ou dalles de formes particulières**, un étalement autostable complémentaire doit être mis en place (voir schéma).

- **Appuis sur les éléments porteurs sont insuffisants**. C'est le cas lorsque les repos effectifs sains, observés sur le chantier sont inférieurs aux valeurs minimales prescrites dans le cas de pose sans étai : voir la rubrique "**Appui minimum**". L'attention du poseur est particulièrement attirée sur les conséquences que peut entraîner un défaut de positionnement latéral des dalles dans le cas de dalles biaisées.

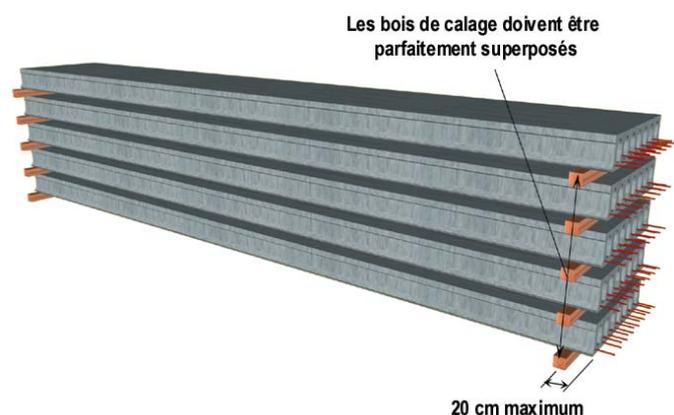
Nous tenons à votre entière disposition, les règles professionnelles éditées par la F.I.B. ainsi que les recommandations de l'OPPBTP relatives à la manutention, au transport, au levage et à la mise en place des dalles alvéolées.



Les dalles alvéolées GF sont livrées sur chantier prêtes à mettre en place. Pour des raisons économiques et pratiques, il est préférable de privilégier la mise en œuvre directe depuis la remorque.

Si vous devez stocker les dalles sur chantier, quelques règles simples doivent être impérativement respectées:

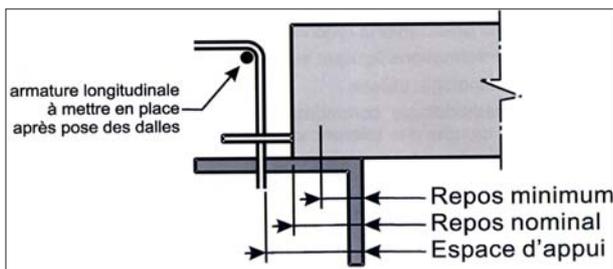
- Ne jamais créer de porte à faux
- Ne jamais déposer les dalles directement sur le sol, même pour de courtes durées.
- La zone de stockage doit être plane et pouvoir supporter la charge du stockage sans enfoncement.
- Les dalles seront posées sur 2 bois de calage positionnés à 20 cm au maximum des extrémités.
- Chaque empilement de dalles aura son calage indépendant des autres piles.
- Lors de la superposition des dalles, les bois de calages seront alignés les uns au-dessus des autres pour éviter tout porte-à-faux.



6 APPUIS MINIMUM

La pose des dalles alvéolées sans lisse d'appui est possible à condition que les **largeurs d'appuis** soient **supérieures** aux valeurs **nominales** définies ci-dessous (voir schéma).

L'**espace d'appui** est la profondeur devant être réservée, à la conception des appuis, pour permettre la pose des dalles alvéolées compte tenu d'obstacles éventuels et des différentes tolérances. Dans certains cas **des valeurs supérieures peuvent être indiquées sur nos plans de préconisation de pose.**

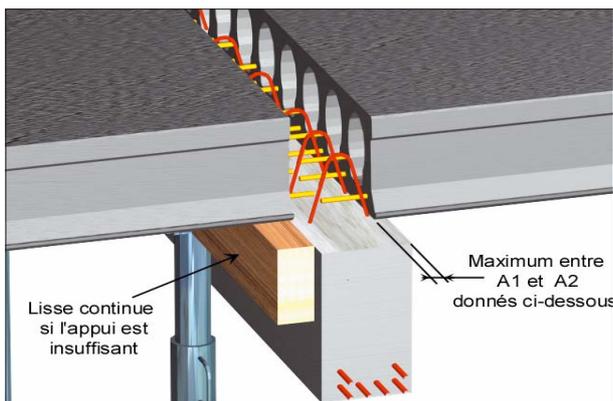


Repos nominal : Valeur du repos sur appui indiquée sur le plan de préconisation de pose. Pour garantir le repos minimum, le repos nominal doit tenir compte des tolérances de fabrication des dalles et des tolérances d'exécution des ouvrages prises en général à **plus ou moins 2 cm.**

Espace d'appui : profondeur d'appui devant être réservée pour permettre la pose des dalles alvéolées compte tenu d'obstacles éventuels (cadres de poutre par exemple) et des différentes tolérances prises en général à **plus ou moins 2 cm.**

Repos minimum : Valeur de repos sur appui en dessous de laquelle une lisse de rive est obligatoire.

Le bureau d'études béton armé du chantier devra tenir compte de ces valeurs pour positionner les armatures des supports sans oublier le jeu de pose correspondant aux diverses tolérances.



Pose sur béton armé ou sur support métallique
La valeur de l'appui est la plus grande des 2 valeurs :

- **A1 (cm)** = Pa / 1500 (Pa en daN/m est défini ci-dessous)
- **A2 (cm)** = repos minimum donnée dans le tableau ci-dessous

En dessous de ces valeurs une lisse autostable le long de l'appui est obligatoire.

Valeur A2 support béton ou métal
(Attention le A1 peut être supérieur à A2)

L en m	Repos minimum A2	Repos nominal	Espace d'appui
L ≤ 10.00	3	5	7
10.00 < L ≤ 12.50	4	6	8
12.50 < L ≤ 15.00	5	7	9
L > 15.00	6	8	10

Pose sur maçonnerie

La valeur de l'appui minimum est la plus grande des 2 valeurs :

- **A1 (cm)** = 3 x Pa (daN/m) / 2000
- **A2 (cm)** = donnée par le tableau 2

En dessous de ces valeurs ou au-delà de 10.00 m de portée une lisse autostable convenablement dimensionnée pour reprendre le poids total du plancher le long de l'appui est obligatoire. La pose peut se faire aussi sur chaînage béton armé.

Valeur A2 pour support maçonnerie
(Attention le A1 peut être supérieur à A2)

L en m	Repos minimum A2	Repos nominal	Espace d'appui
L ≤ 8.00	4	6	8
8.00 < L ≤ 10.00	5	7	9
L > 10.00	Lisse obligatoire		

Calcul de la valeur Pa

Pa (daN/ml) : charge transmise à l'appui en phase provisoire

$$Pa \text{ (daN/ml)} = (1.35 \times (G1 + G2) + 1.50 \times Qc) \times L / 2$$

avec :

- **G1 :** Poids propre de la dalle seule en daN/m²
- **G2 :** Poids du béton complémentaire en daN/m²
- **Qc :** Charge conventionnelle de chantier en daN/m² :
 ⇒ 50 daN/m² pour les planchers sans table de compression
 ⇒ 100 daN/m² pour les planchers avec table de compression
- **L :** Portée en m

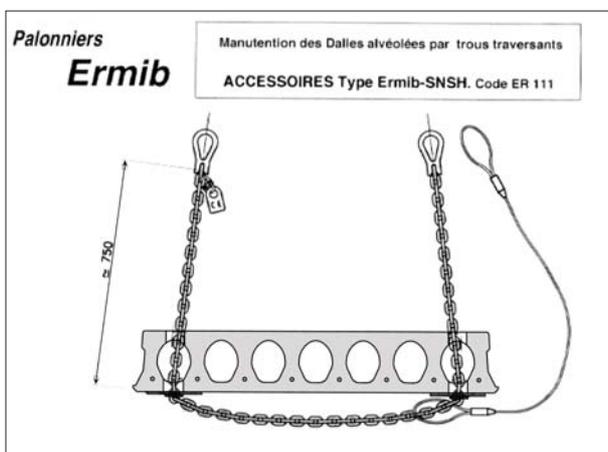
Dalle Alvéolée

7 MANUTENTION AVEC LE PALONNIER ERMIB

Le palonnier de Type Ermib-SNSH est composé de 2 accessoires. Il existe 2 modèles :

- l'équipement standard E R 111
capacité de levage de 8 tonnes sur 4 brins
trous dans les dalles : Diamètre 90/100 mm.
- l'équipement standard E R 111 S
capacité de levage de 10 tonnes sur 4 brins
trous dans les dalles : Rectangle 8x150 mm.

Dans les 2 cas la capacité de levage indiquée implique que l'angle au sommet de l'élingue de reprise soit de 60° maximum.



Règle pratique pour déterminer la longueur des élingues de reprise :
Longueur des brins = Longueur de la dalle

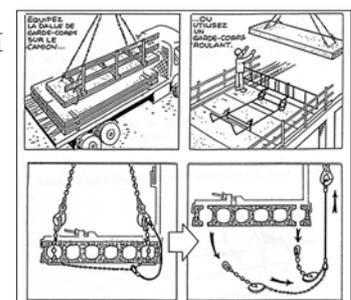
ex : dalle de 14.00 m
=> 4 brins de 14.00 m

Le principe de ces accessoires a été mis au point en 1994 en collaboration avec l'entreprise SNSH et fait l'objet d'un dépôt auprès de l'Institut National de la Propriété Industrielle.

Pour tous renseignements appeler ICM Ermib :

Tél : 01.60.68.49.80

Fax : 01.64.64.01.04



Dalle Alvéolée

8 MANUTENTION À LA SANGLE



Les dalles ou les éléments démodulés (de moins de 1.20 m de largeur) peuvent être mis en place avec des sangles ou des chaînes ceinturant la dalle.

Dans ce cas il faut casser les angles inférieurs de la dalle à 60 cm des extrémités pour éviter que les sangles ne glissent. Il convient d'éliminer les angles vifs pour ne pas "blesser" les sangles (Détail 1).

Les sangles de manutention devront être obligatoi-

rement protégées par une gaine.

L'angle formé par le dessus de la dalle et les élingues ne devra être en aucun cas être inférieur à 60°.

Règle pratique pour déterminer la longueur des élingues de reprise : Longueur des brins = Longueur de la dalle (ex : dalle de 14.00 m => 4 brins de 14.00 m).

Nous tenons à votre entière disposition les règles professionnelles éditées par la F.I.B. ainsi que les recommandations de l'OPPBT relatives à la manutention, au transport, au levage et à la mise en place des dalles alvéolées.



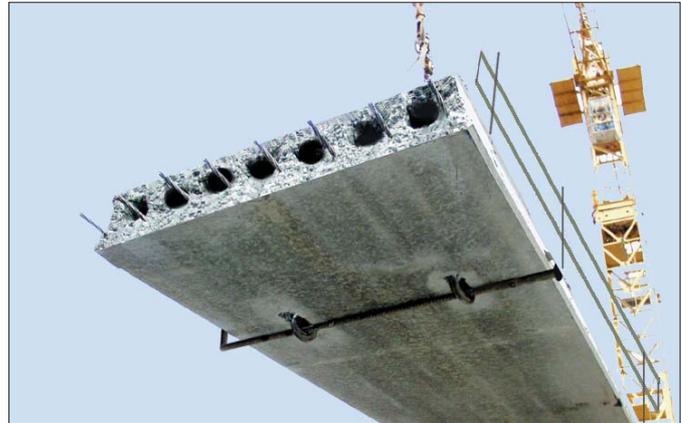
Cette méthode permet de manutentionner des dalles avec des chaînes de levages classiques.

Quatre réservations traversantes sont pratiquées, en usine, dans les dalles. Une barre métallique est passée dans les anneaux des chaînes en sous-face des dalles alvéolées (voir photo). Une chaîne de sécurité reliera la barre métallique à la chaîne de levage, afin d'éviter la chute de celle-ci.

L'angle formé par le dessus de la dalle et les élingues ne devra être en aucun cas être inférieur à 60°.

Règle pratique pour déterminer la longueur des élingues de reprise : Longueur des brins = Longueur de la dalle - 1 m
ex : dalle de 14.00 m => 4 brins de 14.00 m.

Nous tenons à votre entière disposition les règles



professionnelles éditées par la F.I.B. ainsi que les recommandations de l'OPPBTB relatives à la manutention, au transport, au levage et à la mise en place des dalles alvéolées.

Le système de levage intégré de la Dalle Alvéolée se décompose principalement en trois parties :

- Ancre de levage

Chaque dalle est équipée de quatre ancres de levage positionnées dans chacune des deuxièmes alvéoles en partant des bords et à environ 60 cm des extrémités.

- Anneau de levage

Ce sont des anneaux de levage à verrou Frimeda de marque HALFEN à décrochage manuel TPA-R1 ou TPA-R2 en acier forgé de catégorie 2.5 ou 5 tonnes.

L'un ou l'autre des anneaux (non fourni avec les dalles) peut être utilisé au choix.

La force portante est inscrite sur la tête de l'anneau et sur la partie visible de l'ancre.

Seules les deux références d'anneaux de levage ci-dessus sont utilisables.



- Elingue ou palonnier de levage équilibré

Ce système de levage est conçu pour être manipulé directement avec des élingues de chantier (non fournies).

Le levage doit toujours se faire en utilisant simultanément les 4 ancres ou un palonnier équilibré de type ERMIB en fonction du poids des dalles.

L'angle formé par le dessus de la dalle et les élingues ne devra en aucun cas être inférieur à 60°.

Règle pratique pour déterminer la longueur des élingues de reprise : Longueur des brins = Longueur de la dalle (moins 1.20 ml).

Les Dalles alvéolées sont soit mises à disposition sur camion soit déposées au sol par la grue du camion suivant leur longueur et leur poids. La mise en place des dalles est réalisée sous la responsabilité de l'entreprise.

Pour l'utilisation de ce système de levage une notice d'utilisation complète devra être fournie.

Les dalles alvéolées, avec ou sans table de compression, sont adaptées pour une mise en œuvre dans les zones où les règles parasismiques sont applicables.

Les dispositions qui suivent exigent une attention toute particulière de la part du bureau d'études chargé du calcul des supports entraînant une conception et des dispositions d'armatures spécifiques. Elles nécessitent aussi une grande rigueur dans l'exécution.

Cet article n'a pas la prétention de traiter de façon exhaustive les problèmes relatifs à ces types de structures. Il appartient au concepteur d'analyser l'ensemble des conséquences liées à de telles dispositions et de rester conforme, entre autres, aux dispositions de l'article III.A.113 du titre III du CPT "planchers".

Les consoles courtes ne sont pas autorisées dans les zones où les règles parasismiques sont applicables. Pour les poutres sans retombée, se reporter à l'article III.A.113.12 du titre III du CPT "planchers" qui l'autorise sous certaines conditions.

Disposition générale :

Le plancher sera découpé par des chaînages BA en panneaux rectangulaires, dont le rapport des côtés sera compris entre 0.5 et 2. **La section d'acier du chaînage sera proportionnelle à la surface du plancher sans être inférieure à 3 cm².**

Les côtés de la dalle alvéolée seront munis d'un crantage latéral en usine (voir schéma).



Sur appui, la continuité sera assurée par des HA placés dans les joints entre dalles et dont la longueur de scellement sera majorée de 30%.

Disposition supplémentaire pour plancher avec table de compression :

Sauf dans le cas particulier des bâtiments de catégorie III ou IV en zone 4, il n'est pas nécessaire d'ancrer le treillis soudé de la table par des épingles positionnées dans les joints.

La section du treillis sera, au minimum, de 1 cm²/ml dans le sens perpendiculaire à la portée et de 0.5 cm²/ml dans l'autre. Le treillis sera ancré dans les chaînages sur toute la périphérie du plancher.

Chapitre III :

LIMITES DE PORTEE DE LA DALLE ALVEOLEE

1

MODE D'EMPLOI DES GRAPHIQUES

Les tableaux suivants donnent les limites de portée des **dalles alvéolées GF** dans les cas de charges les plus courant. **Ce prédimensionnement peut, dans certains cas, 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'ouvrage qu'il supporte. Les ouvrages supportés sont classés en 2 catégories :

- **les ouvrages non fragiles**, exemples : les revêtement de sol souple, les cloisons plaque de plâtre, les cloisons mobiles, les faux planchers techniques etc... (graphique avec le fond vert),

- **les ouvrages fragiles**, exemples : les revêtements de sol dur, les cloisons maçonnées, etc... (graphique avec le fond jaune).

Chaque graphique donne les limites de portée en fonction des charges d'exploitation, les charges permanentes étant fixes (valeurs données en tête du tableau).

Les Charges permanentes sont fonction du type de revêtement de sol, de cloisons, etc..., s'appuyant sur le plancher. Les charges d'exploitation seront fonction de la destination finale de l'ouvrage (se reporter à la norme NF P 06 -001).

Exemple : un plancher avec table de compression de 9.50 m de portée de bureau supportant un revêtement souple, cloisons légères

Ouvrages supportés de type non fragile
Charges permanentes : 100 daN/m²
Charges d'exploitation : 300 daN/m²

⇒ le tableau n°2 donne une dalle **GF 200**



Hypothèses de calcul :

Les calculs sont faits suivant la méthode du "CPT Planchers titre III".

- Les coefficients ψ_1 et ψ_2 ont une valeur respective de 0.75 et 0.65

- Les **charges sont uniformément réparties**

- Les dalles reposent sur 2 appuis simples

- Les **dalles ne comportent pas de trémies** ou de réservations importantes

- La limitation de flèche est prise en compte selon le "CPT Planchers titre III" avec $G_a = G$

- La stabilité au feu est de 1 heure (pour des valeurs supérieures veuillez consulter notre bureau d'études)

- La **table de compression est constituée d'une épaisseur de 5 cm de béton C25/30** coulée sur chantier.

Les portées représentées par les graphiques sont indicatives et ne dispensent pas de procéder aux vérifications suivant la réglementation en vigueur.

2 PLANCHER AVEC TABLE PORTANT DES OUVRAGES DE TYPE NON FRAGILE

Tableau n° 1: Charges permanentes: 0 daN/m² avec table de compression

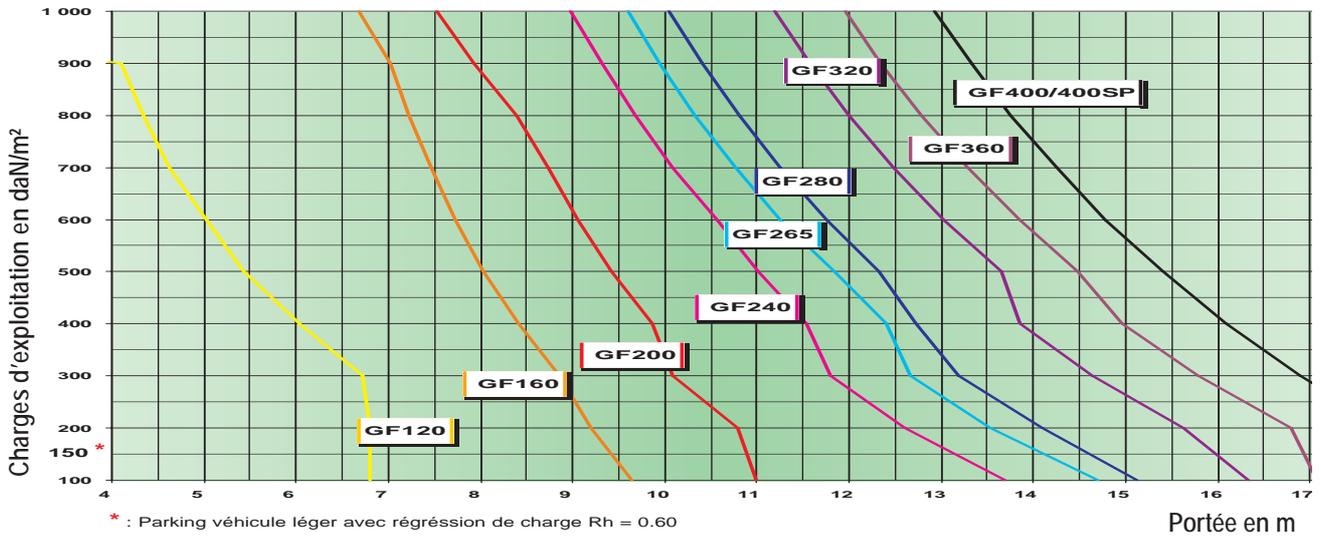


Tableau n° 2: Charges permanentes: 100 daN/m² avec table de compression

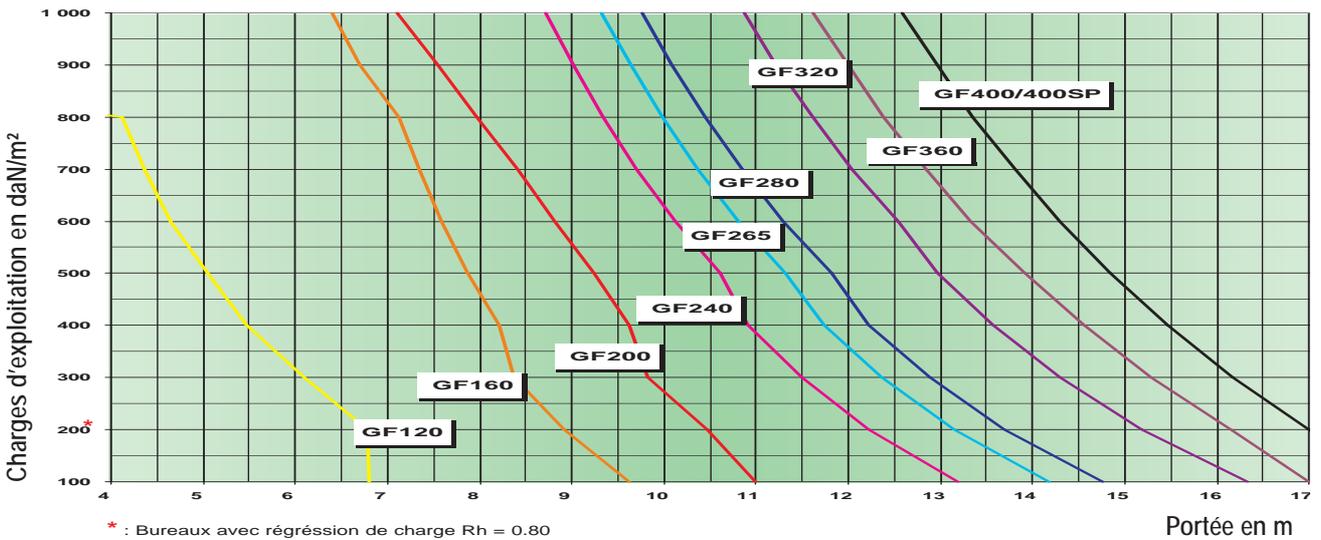
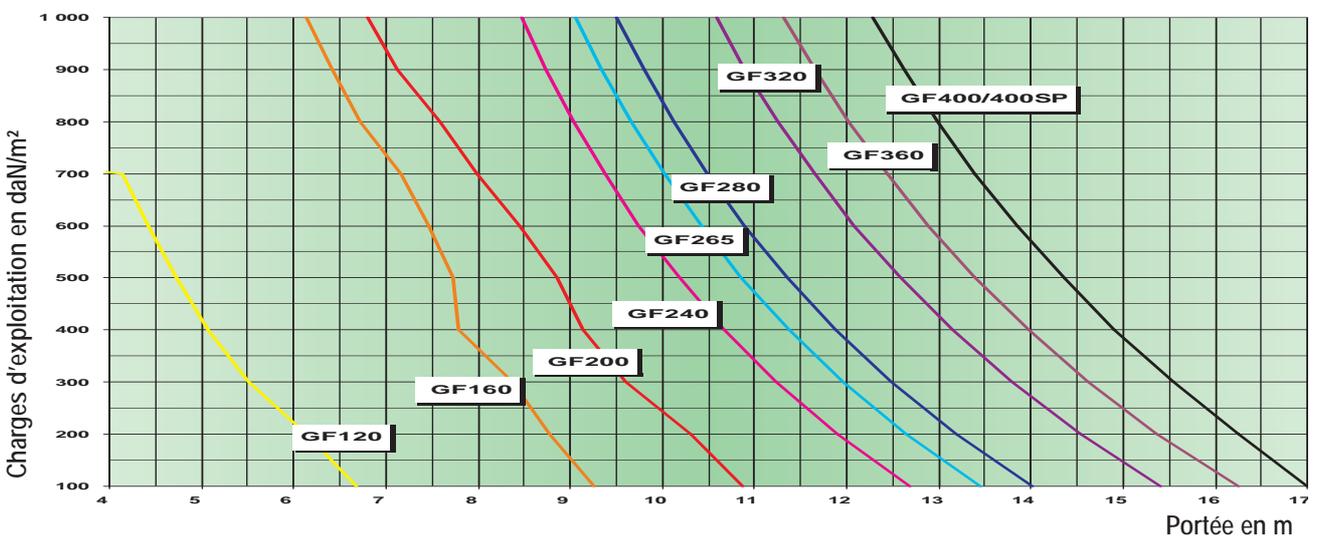


Tableau n° 3: Charges permanentes: 200 daN/m² avec table de compression



Dalle Alvéolée

PLANCHER AVEC TABLE PORTANT DES OUVRAGES DE TYPE NON FRAGILE

Tableau n° 4: Charges permanentes: 300 daN/m² avec table de compression

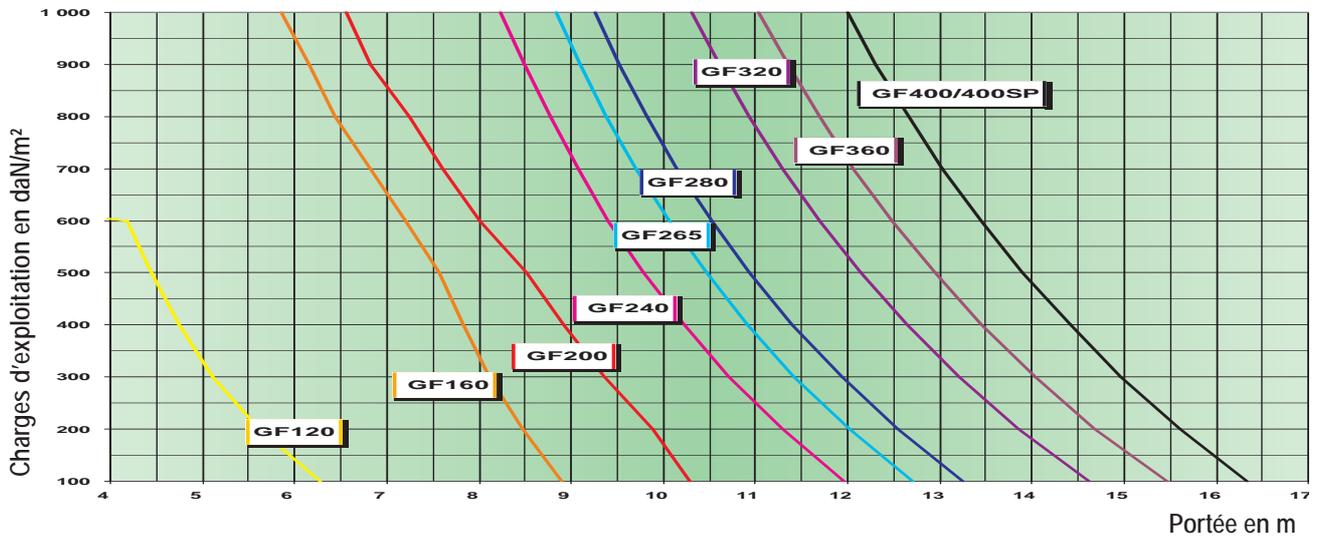


Tableau n° 5: Charges permanentes: 400 daN/m² avec table de compression

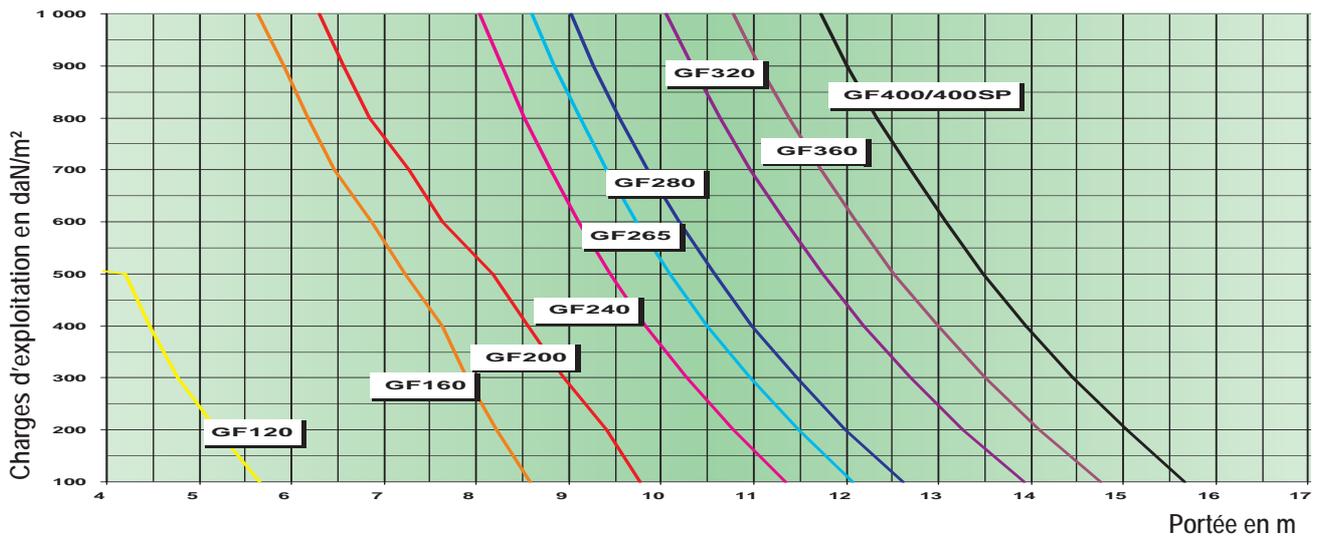
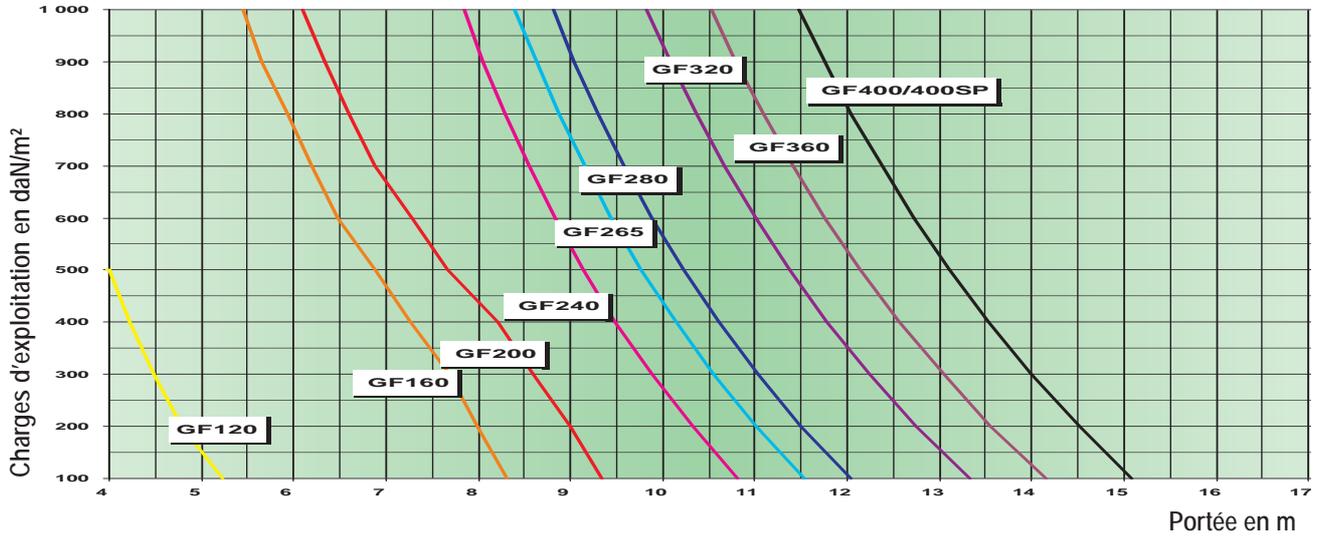


Tableau n° 6: Charges permanentes: 500 daN/m² avec table de compression



Dalle Alvéolée

3 PLANCHER SANS TABLE PORTANT DES OUVRAGES DE TYPE NON FRAGILE

Tableau n° 7: Charges permanentes: **100 daN/m²** sans table de compression

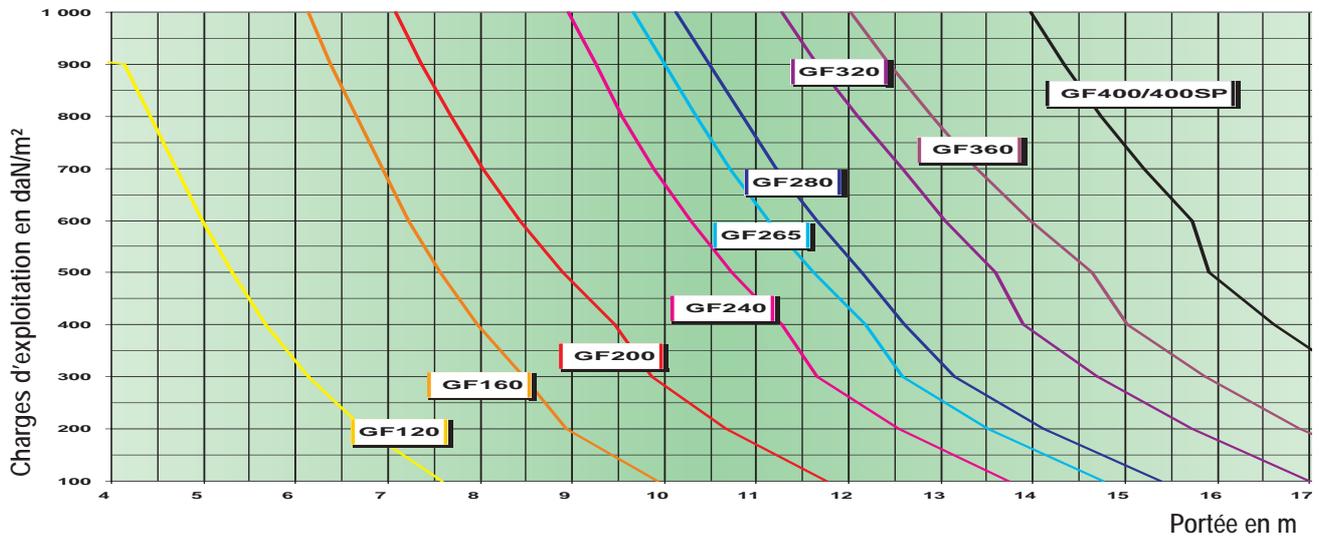


Tableau n° 8: Charges permanentes: **200 daN/m²** sans table de compression

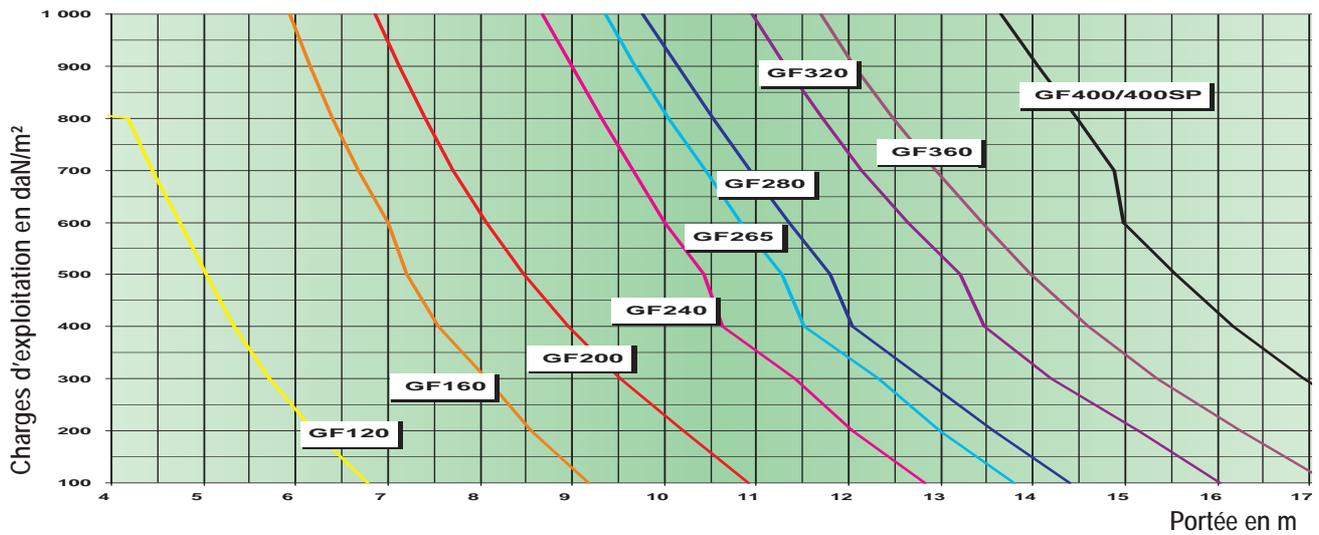
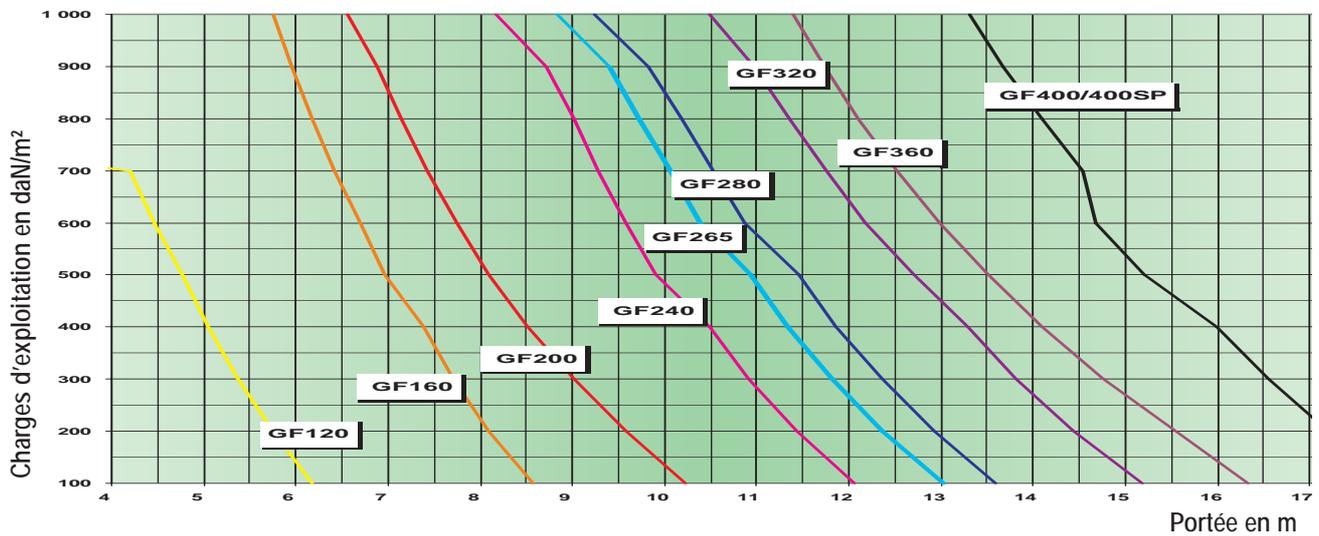


Tableau n° 9: Charges permanentes: **300 daN/m²** sans table de compression



Dalle Alvéolée

PLANCHER SANS TABLE PORTANT DES OUVRAGES DE TYPE NON FRAGILE

Tableau n° 10: Charges permanentes: **400 daN/m²** sans table de compression

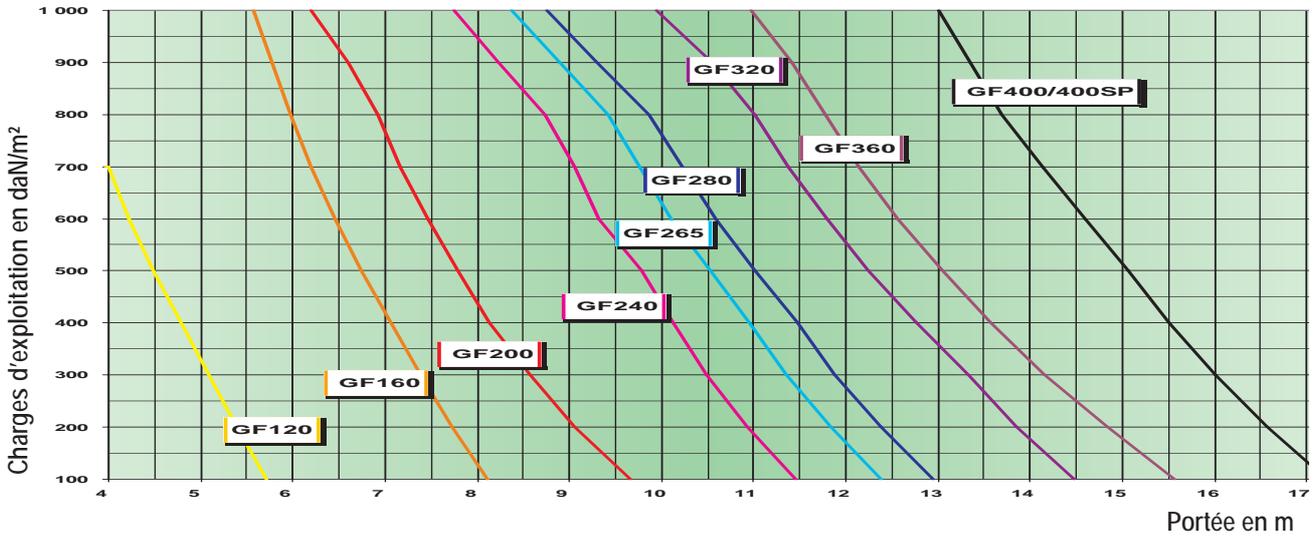


Tableau n° 11: Charges permanentes: **500 daN/m²** sans table de compression

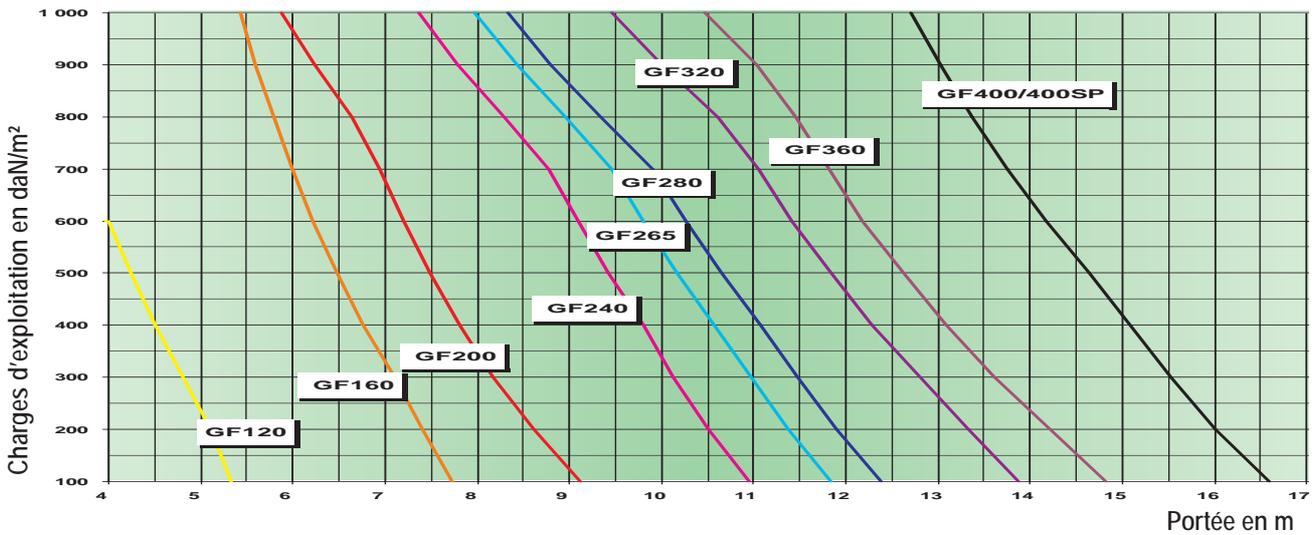
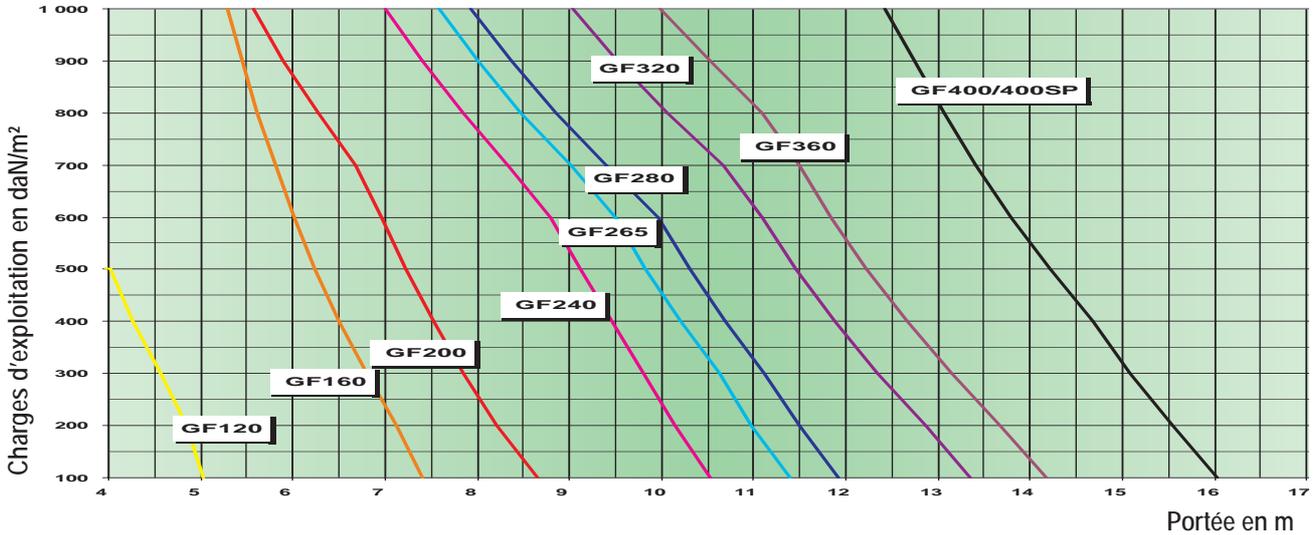


Tableau n° 12: Charges permanentes: **600 daN/m²** sans table de compression



Dalle Alvéolée

4 PLANCHER AVEC TABLE PORTANT DES OUVRAGES DE TYPE FRAGILE

Tableau n° 13: Charges permanentes: **150 daN/m²** avec table de compression

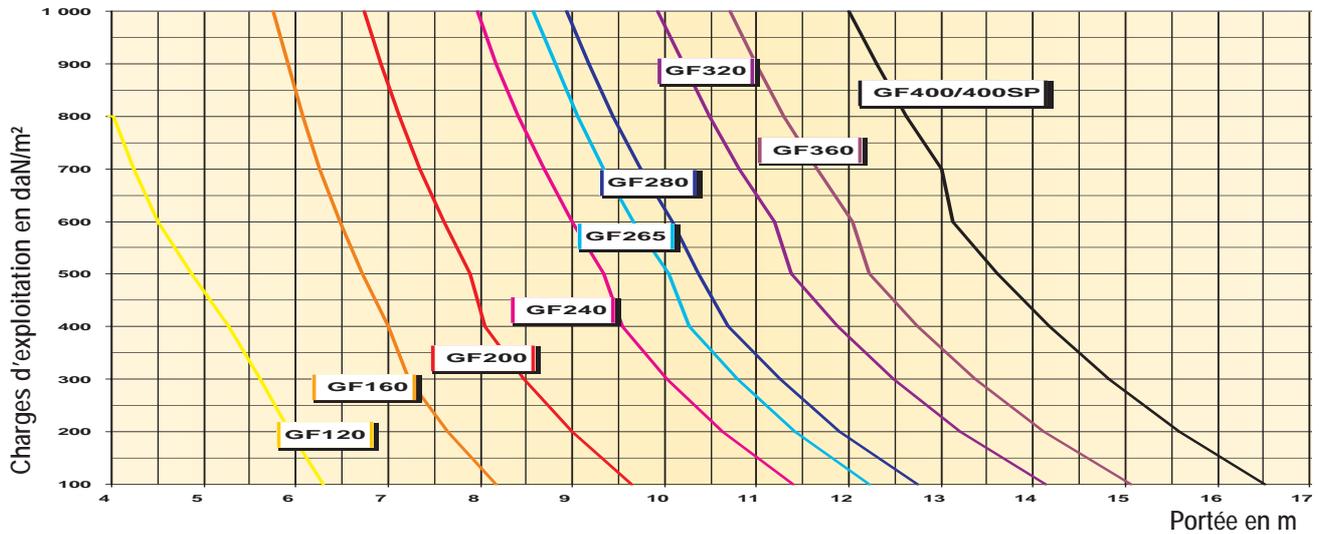


Tableau n° 14: Charges permanentes: **250 daN/m²** avec table de compression

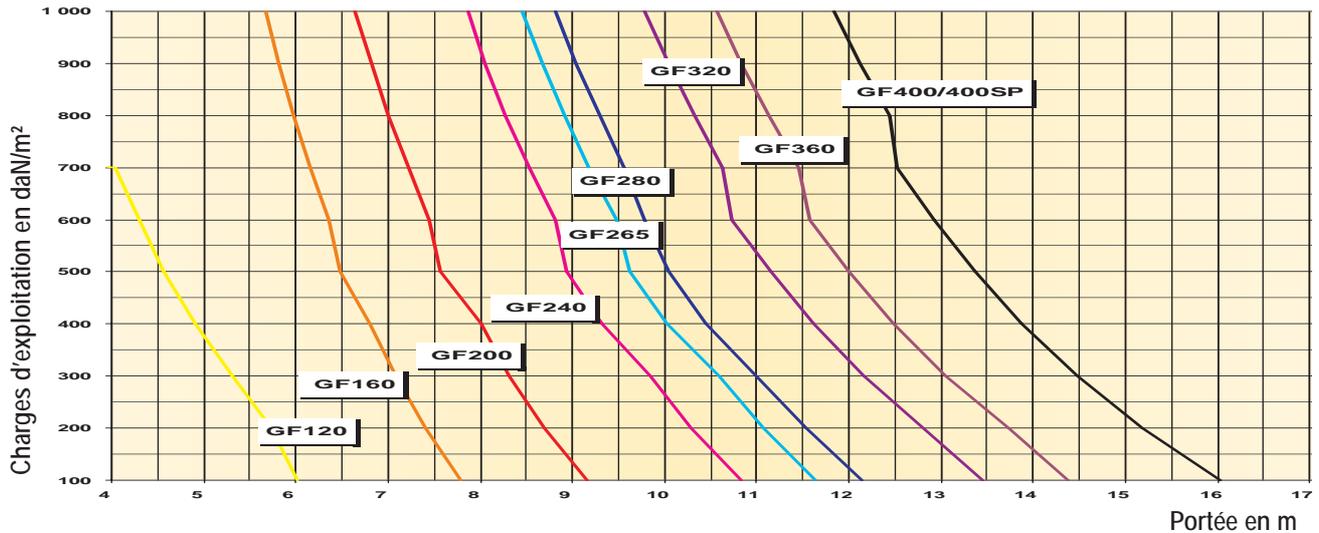
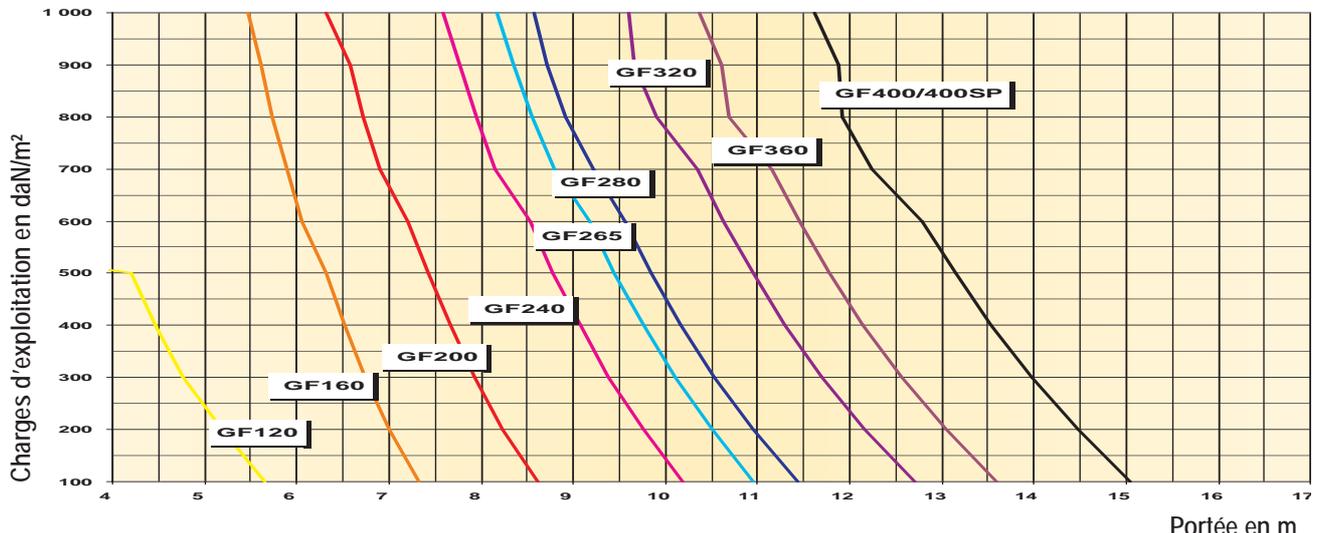


Tableau n° 15: Charges permanentes: **400 daN/m²** avec table de compression



Dalle Alvéolée

5 PLANCHER SANS TABLE PORTANT DES OUVRAGES DE TYPE FRAGILE

Tableau n° 16: Charges permanentes: 150 daN/m² sans table de compression

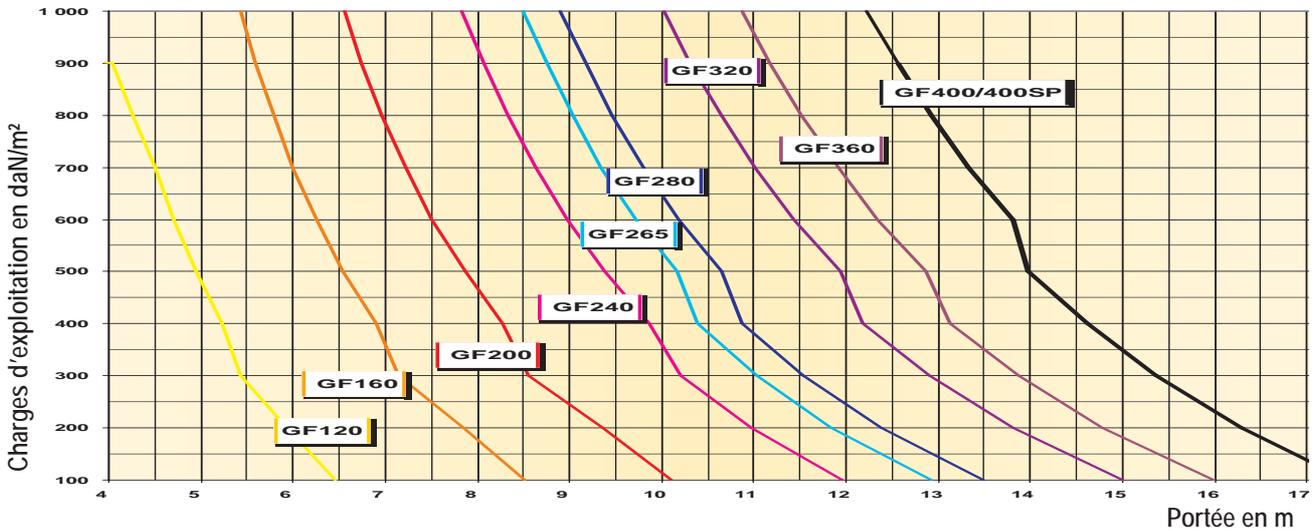


Tableau n° 17: Charges permanentes: 250 daN/m² sans table de compression

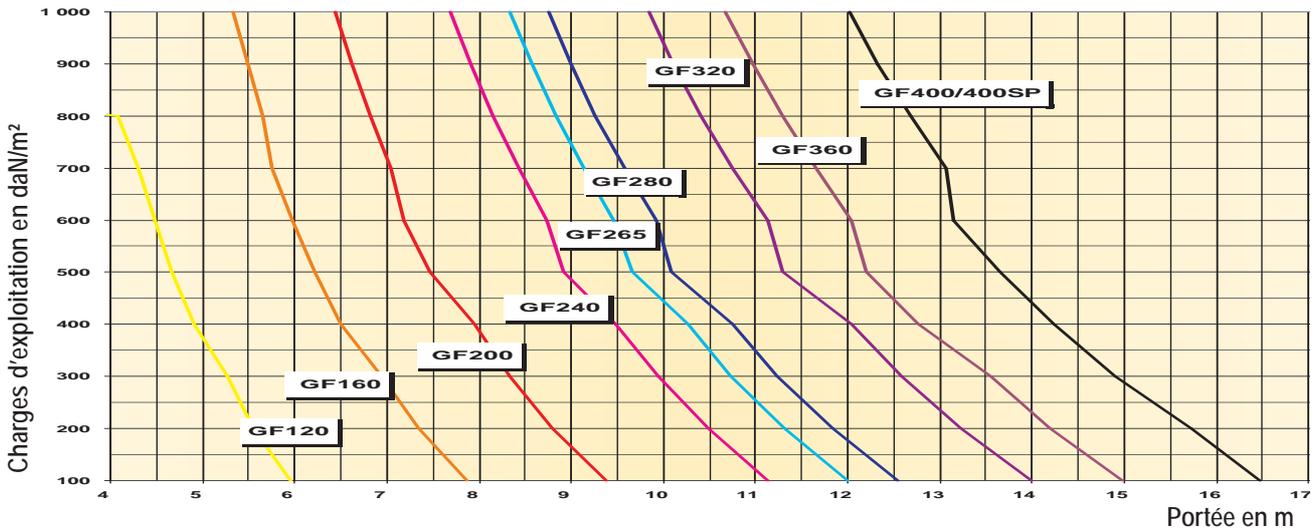
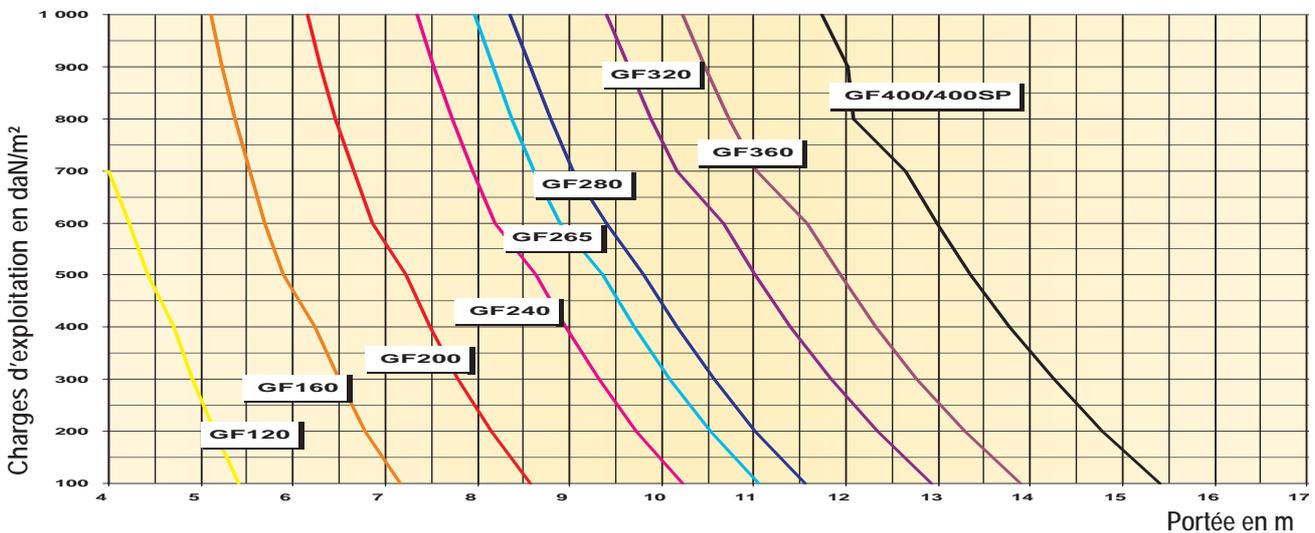


Tableau n° 18: Charges permanentes: 400 daN/m² sans table de compression



Dalle Alvéolée

Chapitre IV :

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DETAILLEES

1

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

GF120 GF160 GF200 GF240 GF265 GF280 GF320 GF360 GF400 

Nom	LA DALLE ALVEOLEE				SANS TABLE de compression		AVEC TABLE de compression (5 cm)	
	épais- seur cm	Module standard m	Pds dalle seule daN/ml	litrage joints l/m ²	Pds du plancher fini daN/m ²	Affaiblis ^t . acoustique indicatif dBA	Pds du plancher fini daN/m ²	Affaiblis ^t . acoustique indicatif dBA
GF 120	12	1.20	247	4.6	215	46	335	54
GF 160	16	1.20	300	7.1	265	50	385	56
GF 200	20	1.20	348	9.6	310	52	430	57
GF 240	24	1.20	415	11.6	375	55	495	60
GF 265	26.5	1.20	441	13.7	400	56	520	61
GF 280	28	1.20	453	14.2	415	56	535	61
GF 320	32	1.20	506	17.1	460	58	580	62
GF 360	36	1.20	559	19.5	510	58	630	62
GF 400	40	1.20	612	22.1	560	60	680	63
GF 400SP	40	1.20	702	23.1	640	63	760	66