

S O M M A I R E

7	CHAPITRE 1 : Domaine d'application du guide
9	CHAPITRE 2 : Les planchers
9	1. Fonctions générales d'un plancher
11	2. Performances attendues d'un plancher
11	3. Conception d'un plancher
13	CHAPITRE 3 : Les planchers en béton
13	1. Planchers en béton armé coulés en place
21	2. Planchers en béton constitués d'éléments préfabriqués
30	3. Traitement des sous-faces des planchers en béton
31	4. Cas des planchers en dalles de béton cellulaire
33	CHAPITRE 4 : Les planchers en béton à bacs acier collaborants
33	1. Description
34	2. Mise en œuvre d'un plancher à bacs collaborants
37	3. Calcul des planchers à bacs collaborants
39	CHAPITRE 5 : Les planchers en bois
39	1. Description et dispositions
42	2. Calculs
43	CHAPITRE 6 : Les planchers mixtes bois-béton
45	CHAPITRE 7 : Les planchers et l'isolation thermique des bâtiments
45	1. Les planchers et la réglementation thermique
47	2. Les performances thermiques des planchers
49	3. Les rupteurs de ponts thermiques
55	CHAPITRE 8 : Autres fonctions
55	1. Dispositions parasismiques dans les planchers
57	2. Tenue au feu des planchers
57	3. Isolation acoustique des planchers
58	4. Aptitude des planchers à supporter des cloisons ou des revêtements fragiles
58	5. Aptitude des planchers à servir de support d'étanchéité
59	Glossaire
61	Réglementation, normes et autres documents de référence
67	Index

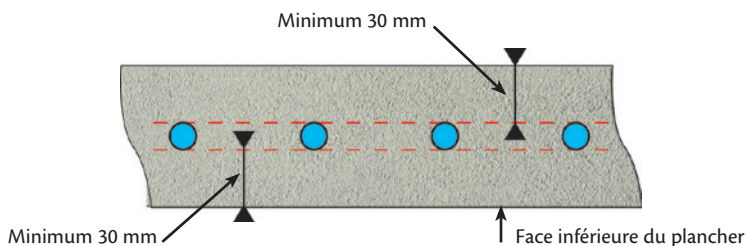


Figure 7 : Position des câbles électriques de chauffage dans une dalle pleine

Pour ce qui concerne les fourreaux électriques d'alimentation de l'installation générale, il n'y a pas de codification spécifique pour ce qui concerne les dalles en béton, mais il convient de veiller à ne pas prévoir de réseaux tentaculaires (dérivations multiples) dans les zones courantes des dalles.

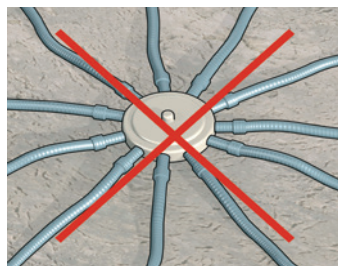


Figure 8 : Type d'installation de fourreaux électriques à prohiber

ATTENTION

En règle générale, les incorporations à prévoir dans une dalle en béton ne doivent pas conduire à la suppression ou à la découpe d'armatures, sauf vérification justifiée et confirmée par le calcul.

1.4 Réservations et trémies

NF EN 1992-1-1:2005. Eurocode 2. Calcul des structures en béton.

Partie 1-1 : règles générales et règles pour les bâtiments

Les trémies sont des ouvertures que l'on ménage dans les planchers en vue de faire communiquer les deux niveaux successifs situés de part et d'autre du plancher (exemple : ascenseurs, escaliers, etc.).

OBSERVATION

On parle de trémie lorsque la plus grande dimension de l'ouverture dépasse une vingtaine de centimètres. En deçà de cette dimension, on peut parler de « réservation » (exemple : passage de fourreaux électriques, canalisations d'eau, etc.).

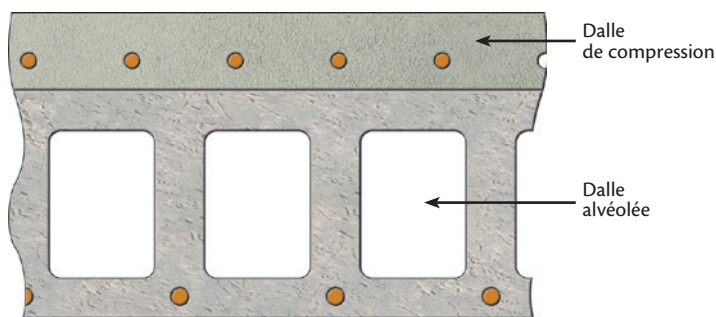


Figure 20 : Dalle de compression sur dalles alvéolées

Une particularité des planchers à dalles alvéolées par rapport aux autres planchers à base d'éléments préfabriqués est que ces planchers ne nécessitent pas d'étais à leur mise en œuvre.

Les planchers à dalles alvéolées font en France l'objet de la procédure de marquage CE et certification NF. Les produits constitutifs préfabriqués (les dalles alvéolées elles-mêmes) font l'objet d'un contrôle de production leur permettant d'être certifiés. La marque de qualité actuelle est la marque NF.

Les dalles alvéolées ne relevant pas de la norme et du DTU font l'objet d'un DTA ou d'un Avis Technique.

L'utilisation de dalles alvéolées se justifie lorsque les portées dépassent 6 mètres (ce qui est rare en maison individuelle) et nécessite l'emploi d'une grue pour la manutention. Les portées couvertes peuvent aller jusqu'à 16 mètres.

La mise en œuvre des planchers à dalles alvéolées exige une organisation et une méthodologie particulières, décrites ci-après :

1. **Exécuter les arases de pose des dalles alvéolées** sur les murs ou les poutres destinés à les supporter. Ces arases sont à réaliser conformément aux tolérances de pose fournies par le fabricant de poutrelles. Il faut notamment éviter la pose « à faux », c'est-à-dire qui puisse vriller la dalle alvéolée.
2. **Poser les dalles** en veillant à ce que la profondeur effective sur appui soit au moins égale à la valeur minimale donnée par le tableau suivant :

Tableau 1 : Profondeur d'appui minimale sur support en béton armé

Portée de la dalle alvéolée	Profondeur d'appui minimale (en cm)
Inférieure ou égale à 10 mètres	3
Comprise entre 10 et 12,5 mètres	4
Comprise entre 12,5 et 15 mètres	5
Supérieure ou égale à 15 mètres	6

3. **Mettre en place les armatures de chaînages** (en rive de dalle) et celles, éventuellement, de la dalle de compression. Pour les chaînages, les dispositions à adopter sont celles indiquées.

4. **Nettoyer (le soufflage est la meilleure méthode) les réservations** destinées à recevoir le mortier de joint entre dalles.

Dans le cas d'un appui de franchissement (sans coupe de bac), la largeur minimale de l'appui est dans tous les cas de 6 cm.

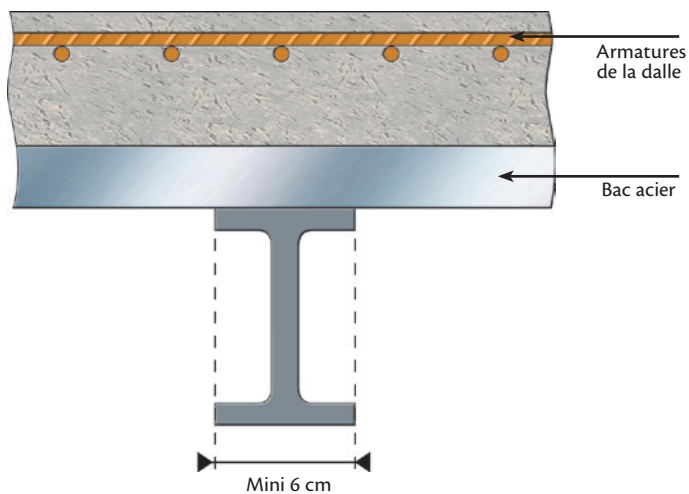


Figure 5 : Appui de franchissement sur poutre ou solive métallique

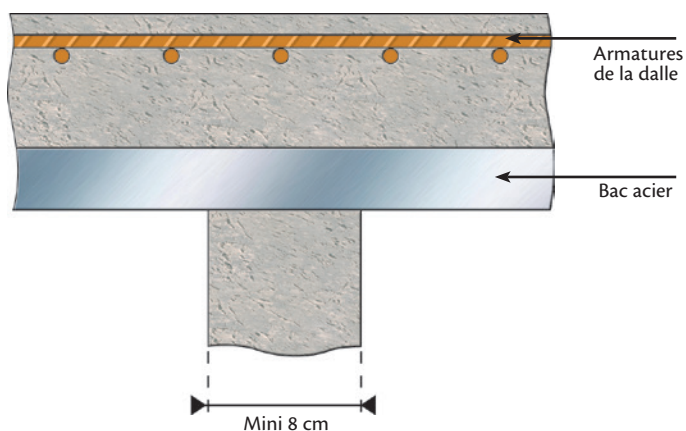


Figure 6 : Appui de franchissement sur béton ou maçonnerie

L'étalement à prévoir dépend de nombreux paramètres (épaisseur de la dalle, portées, etc.). Cet étalement est indiqué sur les plans établis par le BET et il est important de s'y conformer.

Dans certains cas, on peut être amené à disposer des connecteurs soudés (lorsque l'ossature horizontale porteuse des bacs est constituée de poutres en acier et que l'on souhaite un fonctionnement en structure mixte de cette ossature). Dans ce cas, les travaux de soudage sont à effectuer par un soudeur possédant un certificat de qualification pour le type de soudure considéré, selon la norme ISO 9606.

Les rupteurs à mettre en place dans le sens transversal

Ils sont placés perpendiculairement aux poutrelles, entre deux poutrelles. Leur position est similaire à celle d'un entrevous et pour cette raison, on retrouve le même type de géométrie, quelquefois sur toute l'épaisseur de plancher :

- largeur voisine de 55 cm ;
- profil d'appui sur les poutrelles.

Leur épaisseur courante est de 8 cm.



Figure 6 : Exemple de rupteur transversal

■ Famille de rupteurs « rehausses »

Les rupteurs à mettre dans le sens longitudinal

Ils sont placés parallèlement aux poutrelles sur les entrevous isolants mentionnés dans l'Avis Technique du procédé (généralement en polystyrène). Ces éléments ont une longueur proche de 0,5 m ou de 1 m (en fonction des procédés). Leur largeur est comprise entre 8 et 10 cm. Ils sont solidarités aux entrevous par emboîtement ou avec une fixation rapportée afin de ne pas être déplacés lors du coulage de la dalle de compression.

Les rupteurs à mettre en place dans le sens transversal

Ils sont placés perpendiculairement aux poutrelles sur les entrevous isolants (généralement en polystyrène). Ces éléments se posent sur les entrevous en polystyrène mentionnés dans l'Avis Technique du procédé, ils ont donc les dimensions correspondant à l'entrevous :

- largeur voisine de 40 cm ;
- épaisseur de 8 à 10 cm.

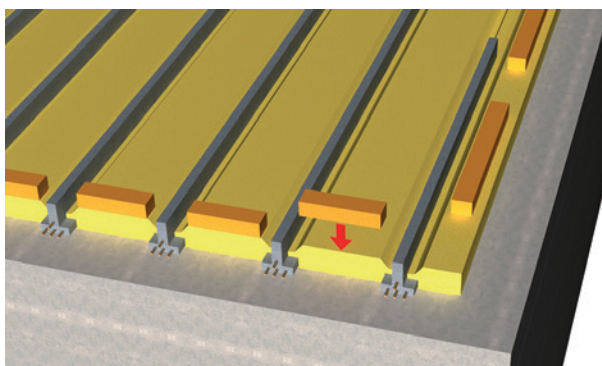


Figure 7 : Rupteurs rehausses