

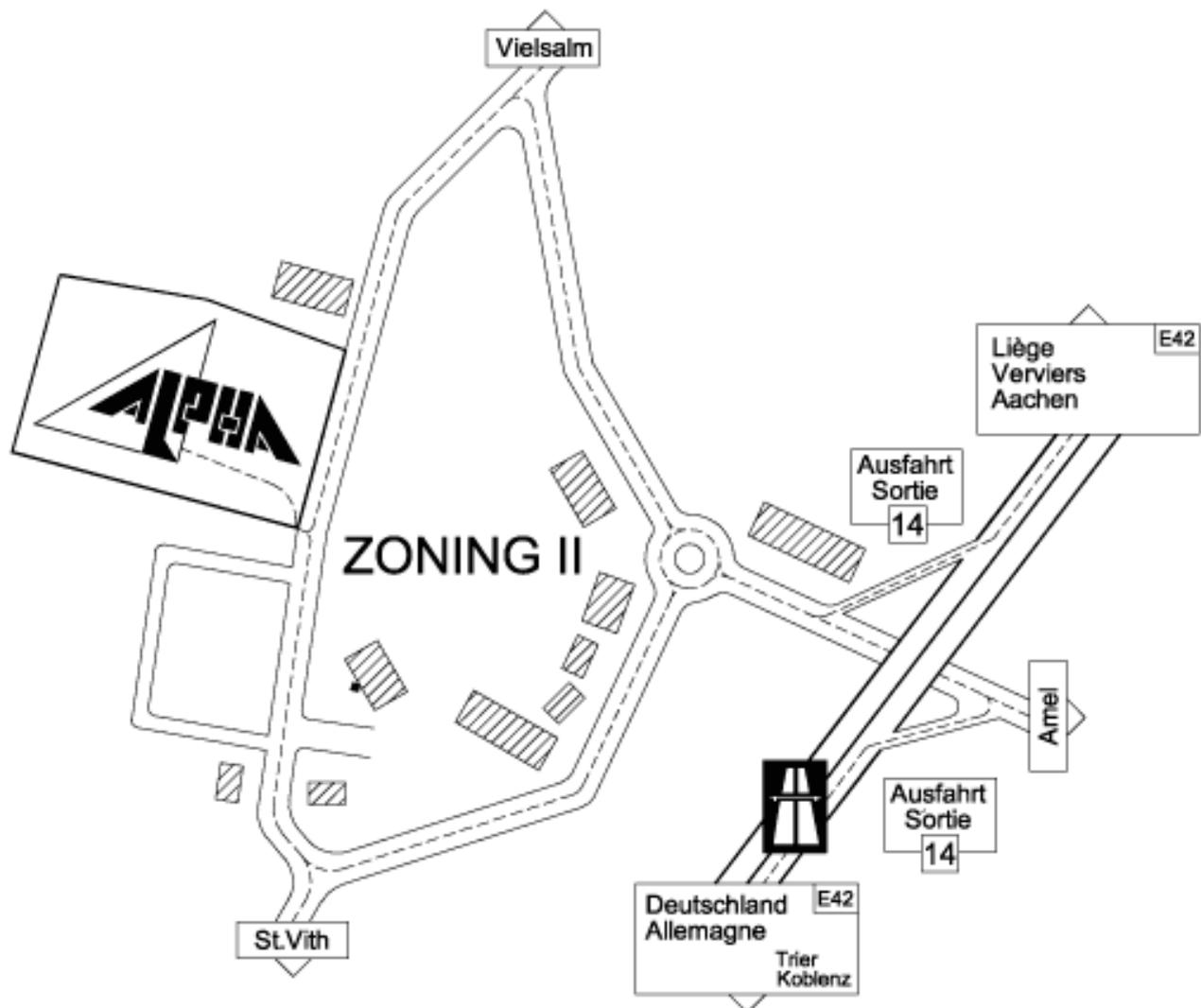
Prédalles documentation technique



L'entreprise Alpha Béton

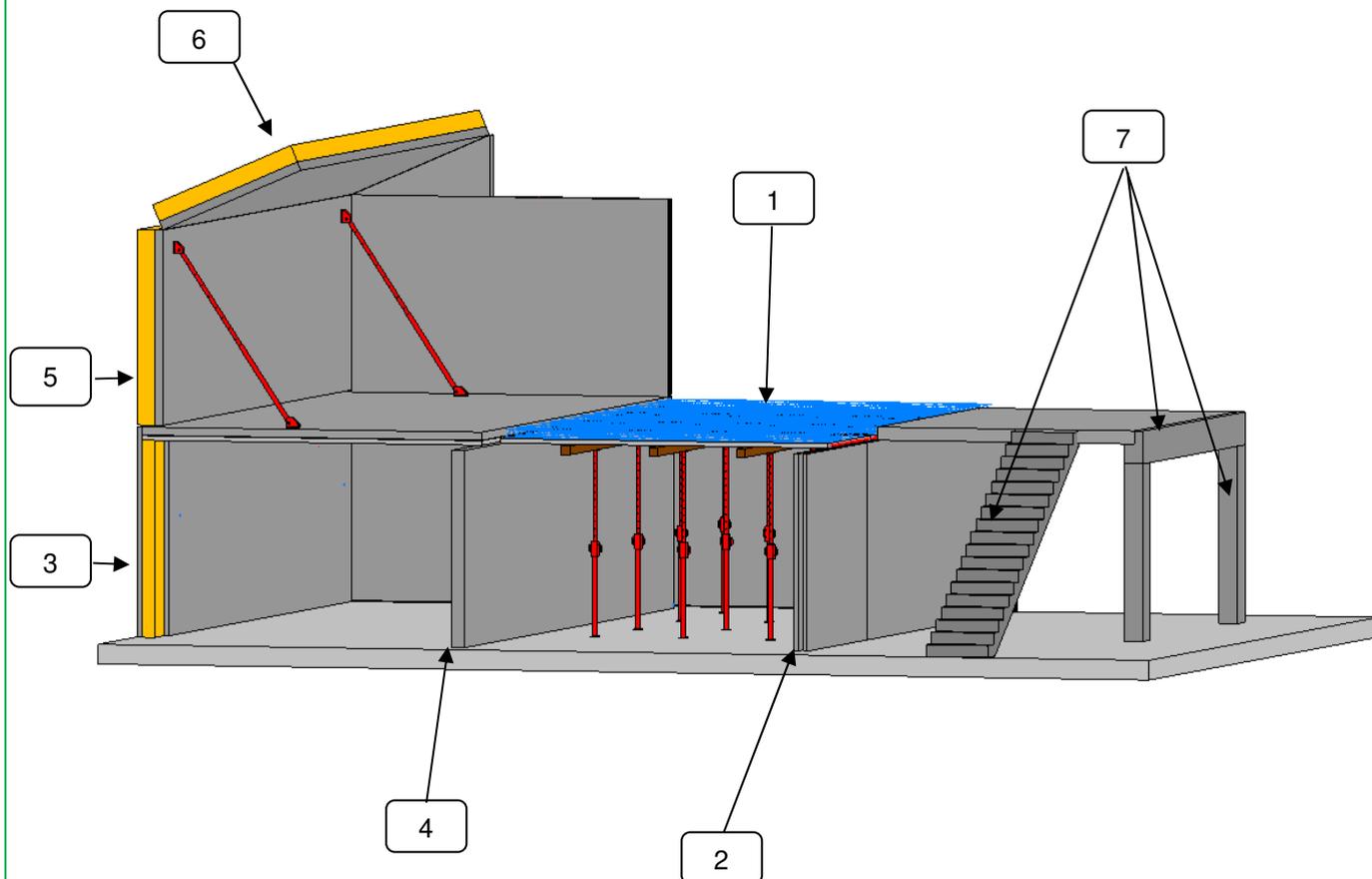
Alpha Béton est une usine de préfabrication d'éléments en béton armé créée en 1990. Notre entreprise se situe dans le zoning industriel II à Saint-Vith, à proximité de l'autoroute. Notre rayon d'action s'étend essentiellement sur la Belgique, l'Allemagne, le Luxembourg, les Pays-Bas et la France.

Fort de notre expérience de longue date, nous sommes un partenaire idéal pour la réalisation de vos projets de construction.



Nos produits

Nous vous proposons une gamme d'éléments préfabriqués permettant de réaliser votre projet de construction :



R2015-PE-1 - Les produits AlphaBéton

Légende

- 1 : Prédalle
- 2 : Prémur
- 3 : Prémur isolé
- 4 : Mur plein
- 5 : Mur extérieur Pamaflex (Construction passive et zéro énergie)
- 6 : Élément de toiture Pamaflex (Construction passive et zéro énergie)
- 7 : Pièce spéciale (Balcons, Escaliers, Poutres, Colonnes, Gradins, ...)

Prédalles - Table des matières

1.	Principe	6
2.	Avantages des prédalles :	9
2.1.	Réduction des coûts de main d'œuvre sur chantier :	9
2.2.	Qualité des prédalles :	9
2.3.	Qualité du service :	9
2.4.	Flexibilité :	10
2.5.	Rapidité :	10
2.6.	Simplicité :	10
3.	Possibilités - Dimensions - Tolérances	11
4.	Possibilités d'utilisation et de conception	13
4.1.	Appui sur un mur	13
4.2.	Joints entre prédalles	14
4.3.	Raccord des prédalles avec un élément coffré	15
4.4.	Raccord des prédalles à une poutre préfabriquée	16
4.5.	Prédalle avec cage d'armature	16
4.6.	Appuis d'une prédalle dans une poutrelle métallique (var.1)	17
4.7.	Prédalle posée dans une poutrelle (var.2)	18
4.8.	Poutrelle intégrée dans le plancher, à fleur de niveau inférieur (var.3)	18
4.9.	Poutrelle intégrée dans le plancher, avec plafonnage de la poutrelle (var.4)	19
4.10.	Prédalle isolée par le dessous	19
4.11.	Prédalle avec bloc de polystyrène	20
4.12.	Prédalle avec larmier, étrier de bord libre et chanfrein	20
4.13.	Prédalle avec bord bétonné	21
4.14.	Prédalle à bord préfabriqué en béton fibre (balcon)	21
4.15.	Prédalle pourvue d'élément de coupure thermique	22
4.16.	Raidisseurs spécifiques pour un étançonnement plus écarté	22
4.17.	Les raidisseurs "Montaquick"	23
5.	Texte de cahier des charges concernant les prédalles	24
6.	Plans, Instructions pour le transport et la manutention	25
6.1.	Plan de pose - Contrôle des dimensions et du ferrailage	25



6.2.	Préparation du chantier avant la pose des prédalles	27
6.3.	Transport	28
6.4.	La manutention	29
6.5.	Préparation avant bétonnage	30
6.6.	Le bétonnage	31
6.7.	Le plancher est terminé	31
7.	Comment organiser votre projet de construction ?	32
7.1.	Demande d'une offre	32
7.2.	La commande	32
7.3.	Réception et validation des plans	33
7.4.	Travaux sur chantier	33

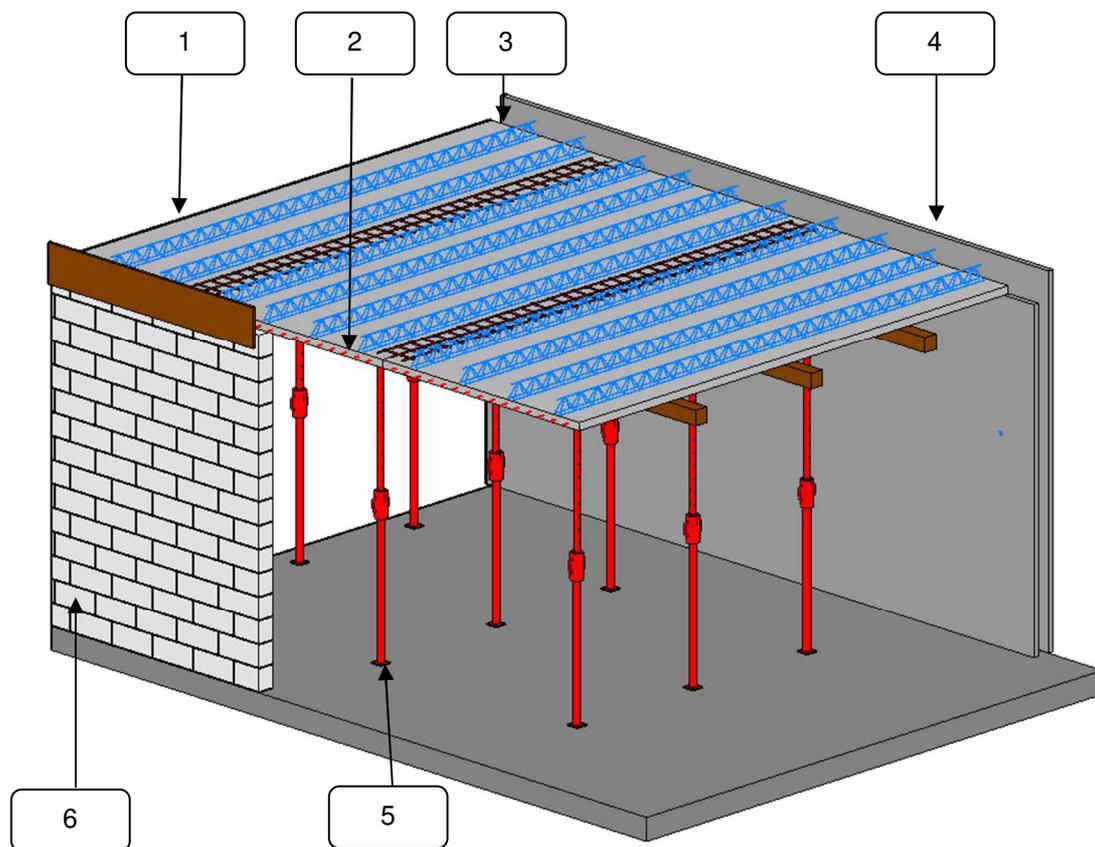
1. Principe

La prédalle est un élément de plancher de grande dimension, réalisée en une épaisseur de béton de 5 à 7 cm (autres épaisseurs non-standard sont possibles sur demande).

L'épaisseur minimale de la prédalle est essentiellement fixée par l'enrobage et le diamètre des armatures de la prédalle.

L'épaisseur finale du plancher : 12 à 40 cm (ou plus sur demande). Elle peut varier, en fonction de la surcharge et de la portée, elle est faite après avoir coulé le béton de seconde phase sur chantier,

La largeur standard : 2,40m. Les bords longitudinaux sont chanfreinés et légèrement oblique.



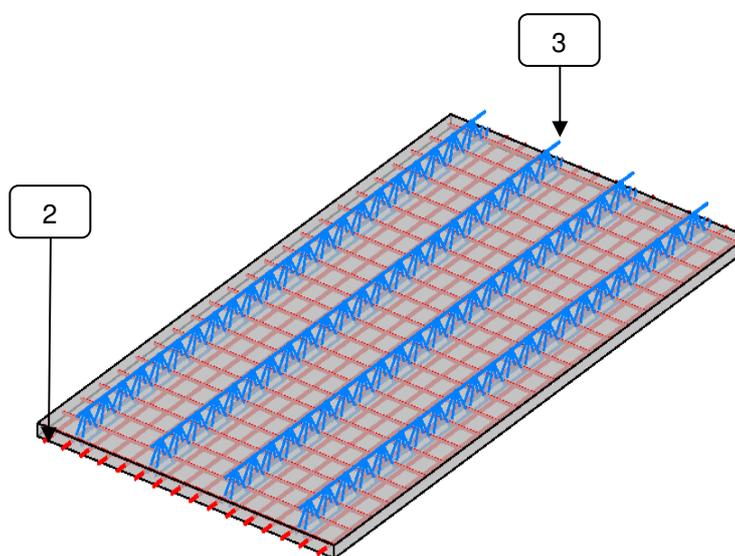
R2015-PD-1 : Le principe

Légende

- 1 : Prédalle
- 2 : Armatures inférieures
- 3 : Raidisseur
- 4 : Prémur
- 5 : Étaçon
- 6 : Bloc de maçonnerie

La prédalle comprend :

- La couche de béton préfabriqué d'une épaisseur de 5 à 7 cm ;
- Les armatures inférieures nécessaires à la stabilité du plancher fini ;
- Les raidisseurs :
 - ✓ Font la liaison entre la prédalle et le béton de seconde phase par reprise de l'effort rasant.
 - ✓ Servent d'éléments porteurs lors du bétonnage.
 - ✓ Sont utilisés pour la manutention.
 - ✓ Servent de support pour les armatures supérieures placées sur chantier.

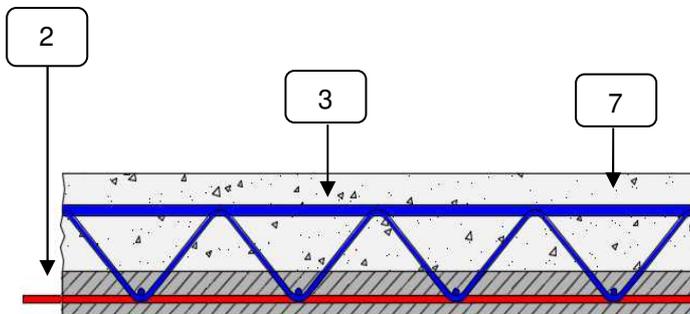


Légende

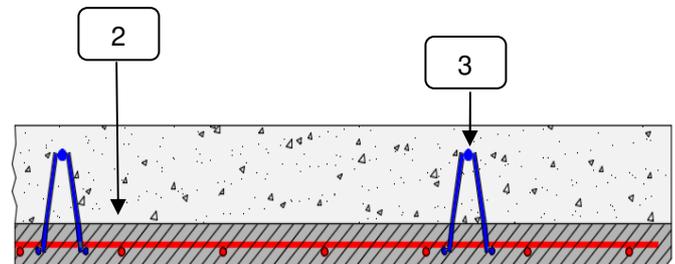
- 2. Armatures inférieures
- 3. Raidisseur

Sur chantier, la prédalle est complétée par :

- Les armatures de couture, de liaison entre les prédalles. Ces armatures assurent la liaison entre les armatures transversales se trouvant dans les prédalles. Elles sont dimensionnées par le bureau d'études.
- Les armatures supérieures, dont la position et la section sont définies par le bureau d'études, sont généralement posées sur les raidisseurs. Ces armatures peuvent être soit un treillis, soit de simples barres.
- Le bétonnage de seconde phase donne, après durcissement, un plancher en béton armé homogène, monolithe et massif. L'adhérence entre le béton coulé sur place et la prédalle est assurée grâce aux raidisseurs et à la surface rugueuse de la partie préfabriquée elle-même.
- D'éventuels renforts sur la prédalle.



A2015-PD-1 : Coupe longitudinale



A2015-PD-2 : Coupe transversale

Légende

- 2 : Armatures inférieures
- 3 : Raidisseur
- 7 : Béton de seconde phase

Pratiquement toutes les réservations et découpes nécessaires sont possibles et prévues en usine, pour autant que la stabilité de la prédalle reste assurée. Il existe de nombreux accessoires et pièces spéciales à incorporer.

Au point de vue étude de stabilité, le plancher conçu avec des prédalles peut être considéré comme un plancher en béton armé ordinaire sur 2 appuis. Notons qu'il est possible de faire porter la prédalle sur 2 axes, suivant les calculs du bureau d'études.

Les prédalles sont réalisées en usine sous conditions optimales avec un suivi de qualité permanent.

Les prédalles allient les avantages de la construction préfabriquée et les qualités d'un plancher coffré et bétonné sur chantier.

Les 6 étapes de fabrication d'une prédalle sont :

- La préparation de la table ;
- Le coffrage ;
- Le ferrailage ;
- Le bétonnage ;
- Le séchage ;
- Le décoffrage ;
- La mise en paquet.

2. Avantages des prédalles :

« Pour votre construction, choisissez un système de qualité, simple, flexible et rapide »

2.1. Réduction des coûts de main d'œuvre sur chantier :

- Limitation des travaux de coffrage coûteux en main d'œuvre et en matériel (location, manipulation, mise en place, transport et nettoyage)
- Intégration, dans la prédalle, de l'armature inférieure incorporée en usine :
- Aspect lisse de la face inférieure des prédalles. La surface est prête à peindre ou tapisser sans Plafonnage supplémentaire.

2.2. Qualité des prédalles :

- Entreprise possédant la certification BENOR, le marquage CE et la certification "Ü" de la "deutsche Fremdüberwachung BÜW".
- Plancher fini résistant et répondant aux exigences les plus élevées :
 - ✓ Isolation acoustique
 - ✓ Résistance au feu
 - ✓ Étanchéité à l'eau
 - ✓ Résistance sismique élevée
 - ✓ Étanchéité au gaz radon
 - ✓ Étanchéité au vent
 - ✓ Surface lisse de coffrage métallique
- Enrobage précis des armatures garanti par des techniques de fabrication avancées.
- Production dans un environnement optimal avec contrôle de qualité permanent.

2.3. Qualité du service :

- Nous réalisons vos plans d'exécution.
- Nous établissons votre offre dans les délais requis.
- Nous vous garantissons la livraison dans les 10 jours ouvrables après validation des plans. (Délai parfois plus long en haute saison).
- Notre équipe dynamique vous propose des services flexibles suivant la demande.
- Nous vous conseillons lors de questions qui se rapportent à la conception et/ou la réalisation.



2.4. Flexibilité :

- Incorporation de toutes les réservations, découpes et éléments (boîtiers lumineux, tubages vides, éléments D'isolation thermique, ...) dans la mesure du techniquement réalisable.
- Production individualisée, sur mesure et dans les délais impartis.

2.5. Rapidité :

- Production et mise en œuvre indépendantes des conditions atmosphériques.
- Temps de mise en œuvre optimisé grâce à la facilité de pose.
- Réalisation de l'offre, temps de production et de livraison rapides.

2.6. Simplicité :

- Prédalles ne nécessitant pas de transports spéciaux (remorques standard possibles).
- Faible poids de la prédalle (5cm d'épaisseur = +/- 125kg/m²).
- Nous réalisons votre plan de pose, avec clarté et précision.

3. Possibilités - Dimensions - Tolérances

Épaisseur de la prédalle :

5 à 7 cm (autres épaisseurs non-standard possibles sur demande).

Hauteur des raidisseurs :

7,8, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25 cm (toujours de stock)

D'autres hauteurs sont possibles sur demande avec un certain délai. La hauteur maximale des raidisseurs étant de 30 cm.

Possibilités d'avoir des raidisseurs spécifiques, soit avec barre supérieure renforcée soit sous forme de raidisseurs « Montaquick ».

Longueur :

La longueur maximale : 12,5 m.

Largeur :

Largeur standard : 2,40 m (surlargeur possible sur demande).

Armatures spécifiques :

Il est possible d'intégrer des armatures pliées, des étriers ou des armatures de bords libres, des cages d'armature, ...

Réservations :

Pratiquement toutes les formes et dimensions sont possibles tant que la stabilité de l'élément préfabriqué le permet.

Arêtes obliques :

Des arêtes obliques peuvent-être réalisées sur tous les côtés de la prédalle.

Arêtes curvilignes :

Nous réalisons également, sur demande, des arêtes curvilignes

Bord bétonné :

La hauteur des bords bétonnés varie de 12 à 30 cm.

La longueur maximale des prédalles à bords bétonnés est de 6,50 m, la largeur maximale de 2,00 m.



Bord en béton fibré :

Les hauteurs standards sont : 16, 18, 20, 24, 25 et 30 cm (d'autres hauteurs non-standard sont possibles sur demande).

Larmier :

Les prédalles peuvent recevoir un larmier.

Boîtiers électriques :

Les boîtiers peuvent être directement intégrés dans les prédalles. Ils sont pourvus de cavités à percer permettant de recevoir les tubages vides pour les câblages électriques et d'un couvercle comprenant un filet auquel peut se fixer un crochet pour le montage des luminaires. Plusieurs types sont possibles, allant de la simple boîtier-lampe jusqu'aux boîtiers pour spots spéciaux.

Coupure thermique :

Afin de répondre aux critères d'isolation actuels, les prédalles peuvent être dotées d'éléments d'isolation thermique de plusieurs marques et types différents.

Qualité de béton :

Le béton standard est le C30/37 avec un ciment CEM I 52,5R. D'autres classes de résistance sont possibles ainsi que d'autres ciments comme du LA (Low alkali), HSR (high sulfat resisting) ...

4. Possibilités d'utilisation et de conception

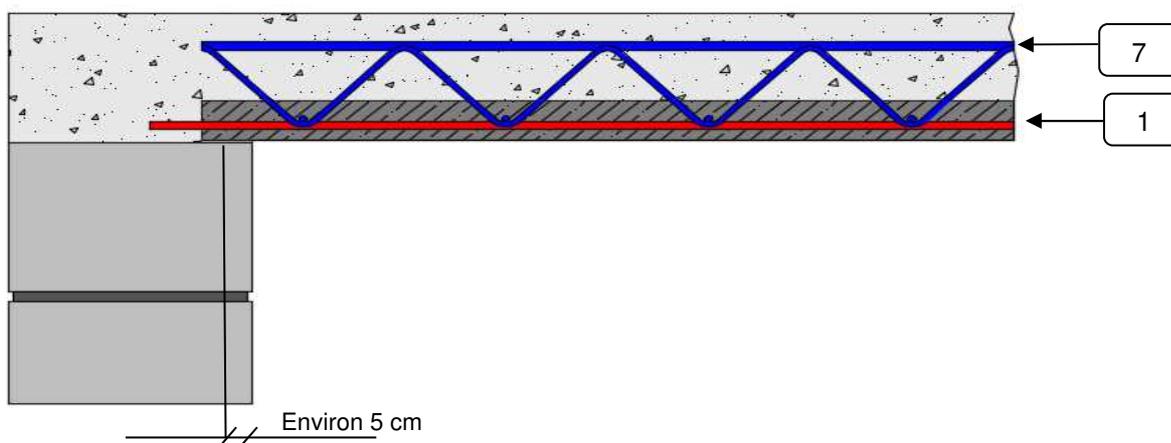
Toutes les possibilités d'utilisation sont à considérer comme concept à vérifier/approuver par les auteurs du projet, ce tout en respectant les normes locales en vigueur.

4.1. Appui sur un mur

Les prédalles sont posées sur un mur mis à niveau. Si le mur n'est pas de niveau, on prévoit un lit de mortier ou de mortier-colle.

La largeur d'appui est généralement d'environ 5 cm, pour éviter de devoir échançonner aux appuis (vous trouverez plus de précision au point B.6.2).

Dans le sens de portée, les armatures sont dépassantes suivant les conditions d'ancrage décrites par l'Eurocode 2 ou définies par le bureau d'études.



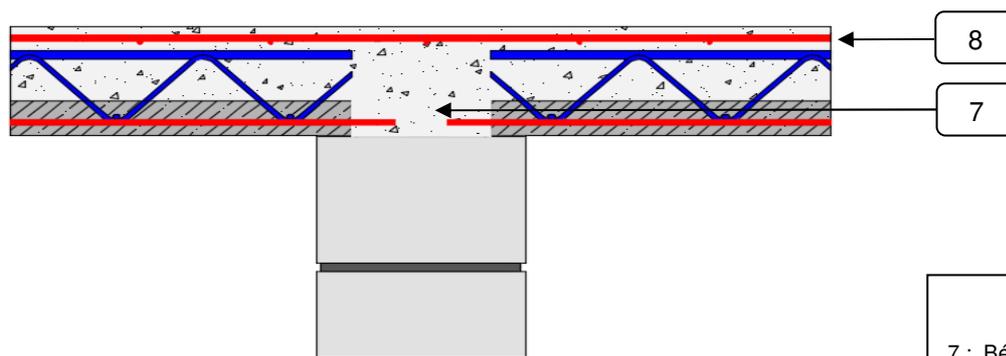
A2015-PD-3 : Appui sur un mur

Légende

- 1. Prédalle
- 7. Béton de seconde phase

4.2. Jointes entre prédalles

Dans le sens longitudinal, les prédalles se posent sur un mur, une poutre, ...
 L'espace libre est rempli avec du béton de seconde phase et la liaison est réalisée par l'armature supérieure posée sur chantier.



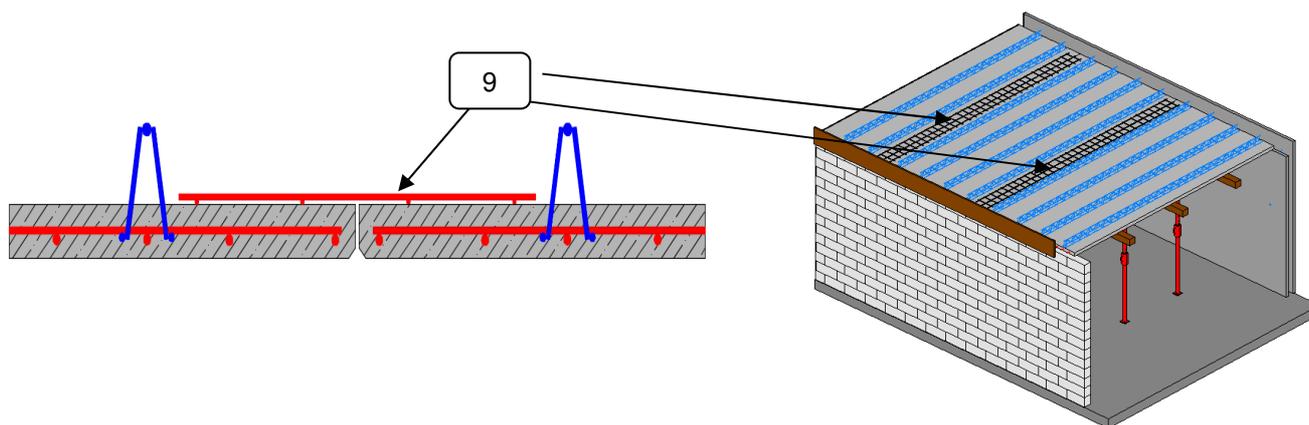
A2015-PD-4 : Joint longitudinal

8
7

Légende
 7 : Béton de seconde phase
 8 : Armature supérieure (placée sur Chantier)

Dans le sens transversal, les prédalles se posent côte à côte.

Un treillis est posé sur le joint entre les prédalles pour assurer la liaison. Ce treillis est dimensionné par le bureau d'études. La section correspond au minimum à la section d'acier transversal de la prédalle.



A2015-PD-5 : Joint transversal

R2015-PD-3: Joint transversal

Légende
 9 : Armature de liaison

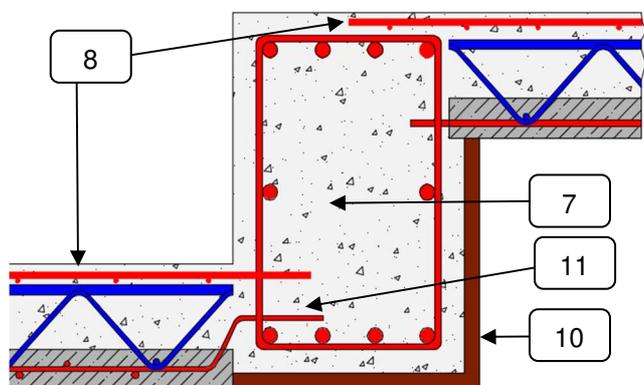
4.3. Raccord des prédalles avec un élément coffré

Les prédalles peuvent être raccordées sans problème à des éléments coffrés et bétonnés sur chantier. Dans ce cas, le coffrage de l'élément réalisé sur chantier peut servir comme élément d'appui pour les prédalles.

Seul l'élément coffré sur place sera plafonné, il sera donc utile de coffrer un peu en retrait pour assurer un raccord propre entre le plafonnage et la prédalle.

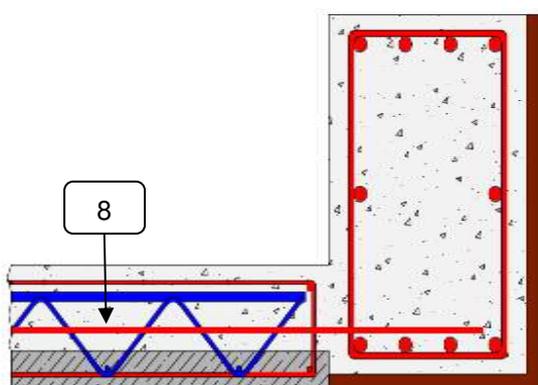
Les armatures relevées en baïonnettes évitent la collision entre les armatures de la prédalle et celles de l'élément coffré sur place.

Les aciers de liaison complémentaires entre la prédalle et l'élément coffré sont mis en place sur chantier.



A2015-PD-6 : Raccord à un élément coffré

<u>Légende</u>	
7 :	Béton de seconde phase
8 :	Armature supérieure (placée sur Chantier)
10 :	Plafonnage
11 :	Armature en baïonnette



A2015-PD-7 : Raccord à un élément coffré (variante)

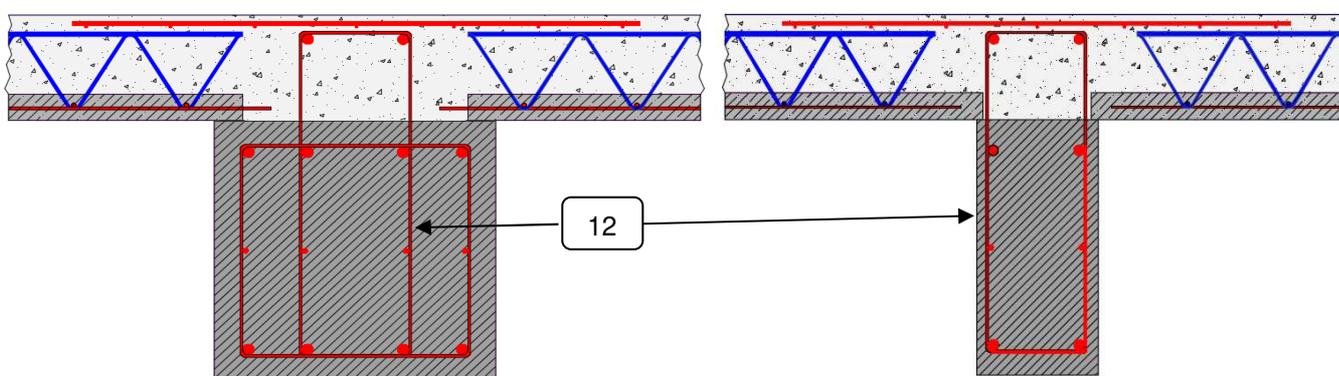
<u>Légende</u>	
8 :	Armature supérieure (placée sur Chantier)

4.4. Raccord des prédalles à une poutre préfabriquée

Les prédalles se posent comme sur un mur ou un support, suivant les indications du bureau d'études.

Une fois le béton coulé sur place, l'homogénéité de l'ensemble permet d'ajouter l'épaisseur du plancher à la hauteur statique de la poutre.

Cette solution élégante permet une utilisation optimale des matériaux.



A2015-PD-8 : Raccord à une poutre préfabriquée

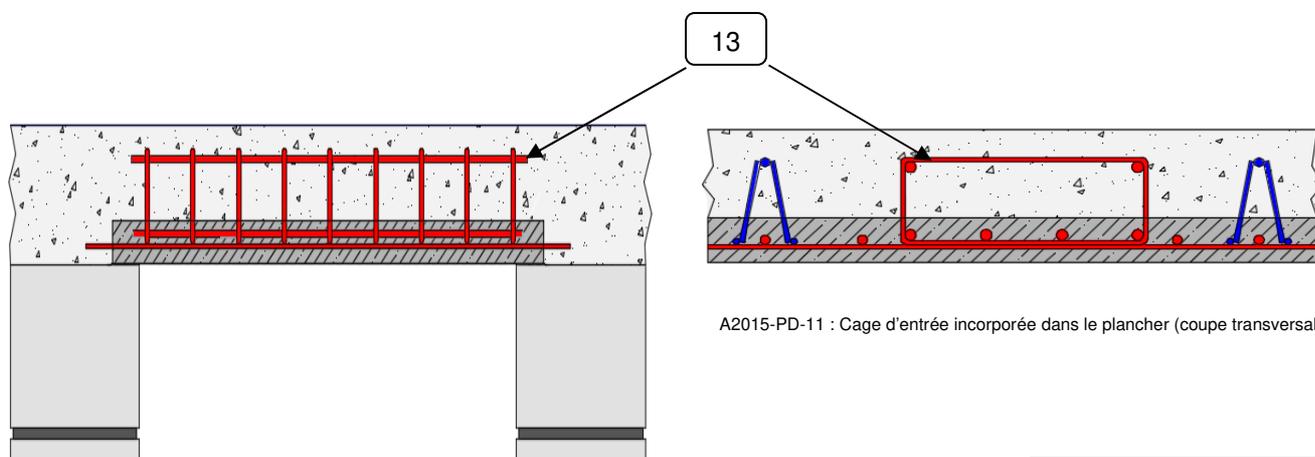
A2015-PD-9 : Raccord à une poutre préfabriquée (variante)

4.5. Prédalle avec cage d'armature

Afin de reprendre des surcharges ponctuelles ou linéaires, les prédalles peuvent être pourvues d'une cage d'armature, suivant le calcul du bureau d'études.

Les cages d'armature sont réalisées en usine et intégrées dans les prédalles.

De cette manière, le client évite de couper, plier, assembler et poser ces armatures sur chantier.



A2015-PD-10 : Cage d'entrée incorporée dans le plancher (coupe longitudinale)

A2015-PD-11 : Cage d'entrée incorporée dans le plancher (coupe transversal)

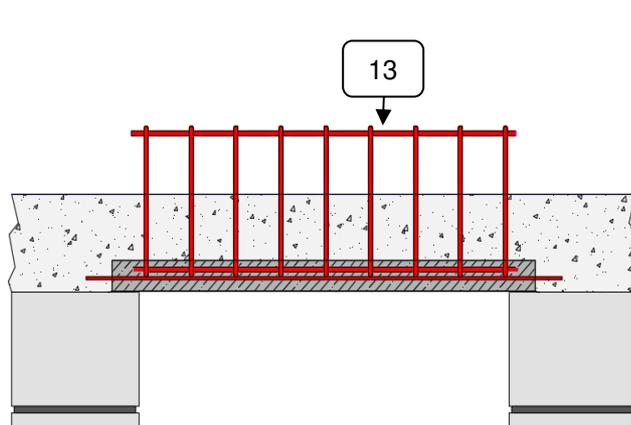
Légende

12 : Etrier de liaison
13 : Cage d'armature

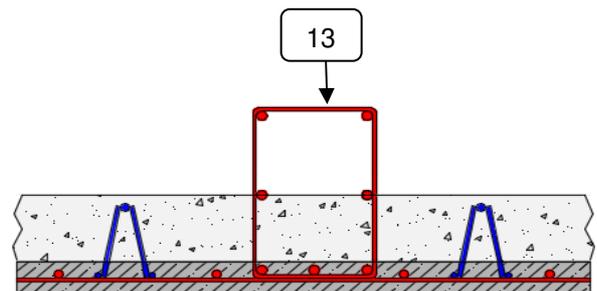
Dans certains cas, la hauteur de la poutre nécessaire pour reprendre les surcharges ponctuelles ou linéaires est supérieure à l'épaisseur du plancher.

La hauteur maximale de la cage d'armature est limitée à 30 cm.

Des hauteurs plus grandes sont réalisables en tant que pièces spéciales.



A2015-PD-12 : Cage d'entrée incorporée (coupe longitudinal)



A2015-PD-13: Cage d'entrée incorporée (coupe transversal)

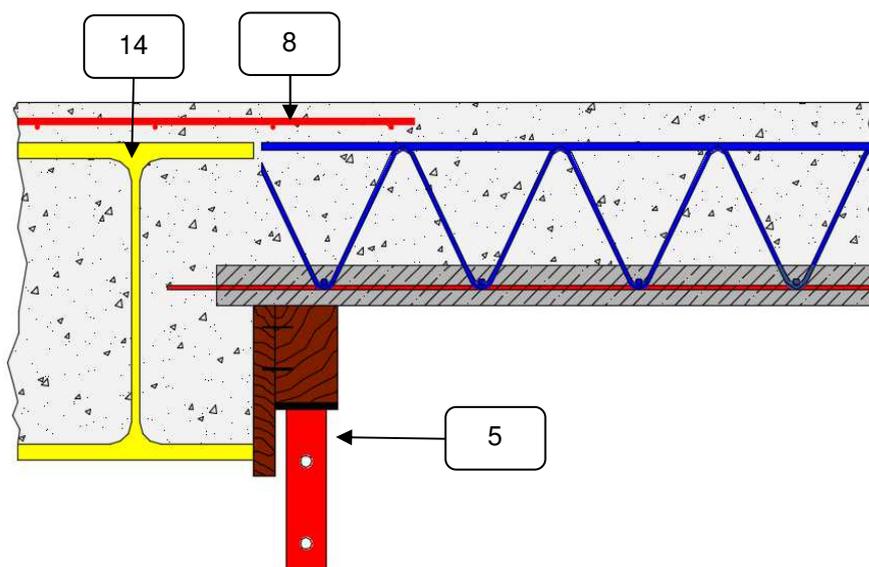
Légende

13 : Cage d'armatures

4.6. Appuis d'une prédalle dans une poutrelle métallique (var.1)

La prédalle est étançonée à la hauteur adéquate. L'entraxe entre les étançons est fixé par le bureau d'études.

Le coffrage nécessaire au bétonnage est fixé au madrier de l'étauçon de montage.
 Attention à la pression horizontale du béton lors du bétonnage !



A2015-PD-14 : appuis sur une poutrelle métallique

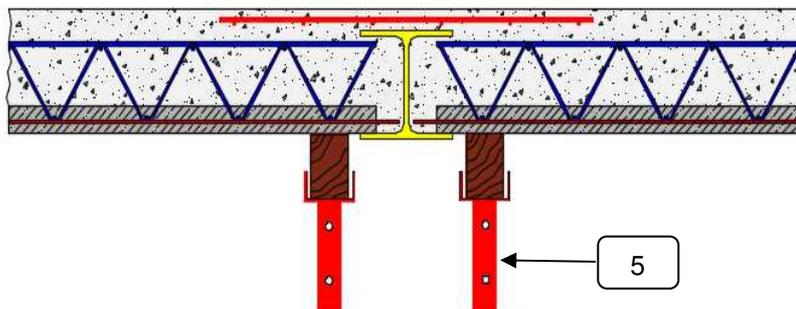
Légende

5 : Etauçon
 8 : Armature supérieure
 14 : Poutrelle métallique

4.7. Prédalle posée dans une poutrelle (var.2)

Une prédalle peut être posée sur la semelle inférieure d'une poutrelle métallique.

Ce procédé ne nécessite aucun coffrage. Les conditions d'appui sur la poutrelle sont définies par le bureau d'études.



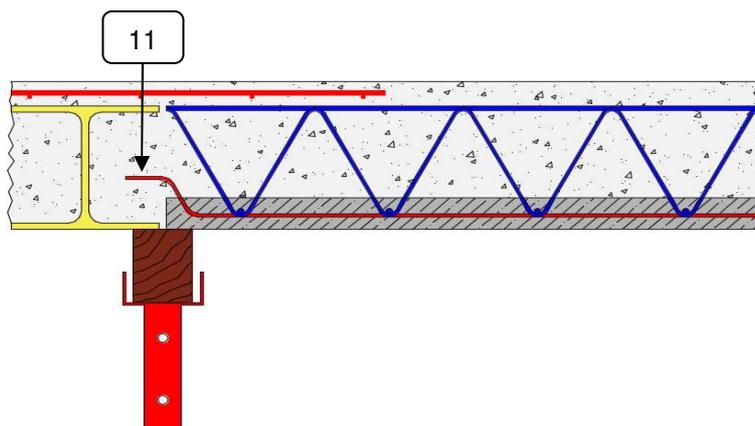
A2015-PD-15 : Posée dans une poutrelle métallique (var.2)

4.8. Poutrelle intégrée dans le plancher, à fleur de niveau inférieur (var.3)

Les prédalles sont étançonnées au même niveau que la poutrelle.

On laisse un jeu de montage de 1 ou 2 cm entre poutrelle et prédalle pour assurer une pose aisée sur chantier. Cet espace sera comblé par le béton de seconde phase.

On prévoit des armatures en baïonnettes pour assurer l'appui nécessaire et permettre une pose aisée.



A2015-PD-16 : Poutrelle métallique dans le plancher, à fleur avec le plancher (var.3)

Légende

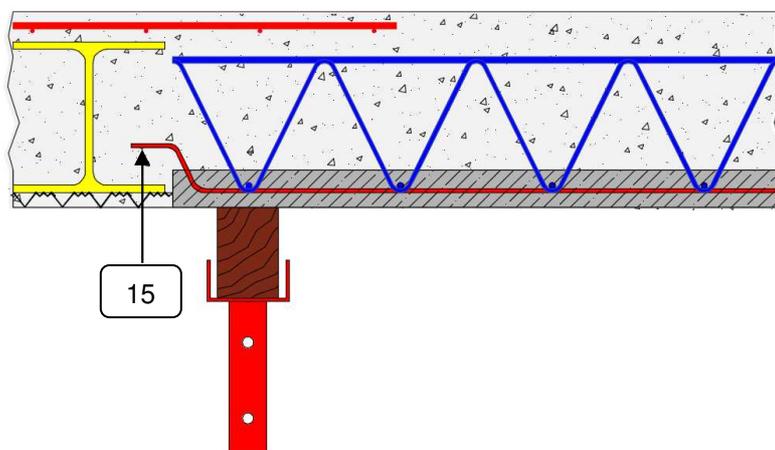
11. Armature en baïonnette

4.9. Poutrelle intégrée dans le plancher, avec plafonnage de la poutrelle (var.4)

La prédalle peut être étauçonnée légèrement en dessous du niveau de la poutrelle.

Cette solution permet, après fixation d'un métal déployé ou d'un support de plafonnage adéquat, le plafonnage de l'aile inférieure de la poutrelle à fleur du plancher.

En général, le niveau inférieur de la prédalle est placé 2cm sous le niveau inférieur de la poutrelle métallique.



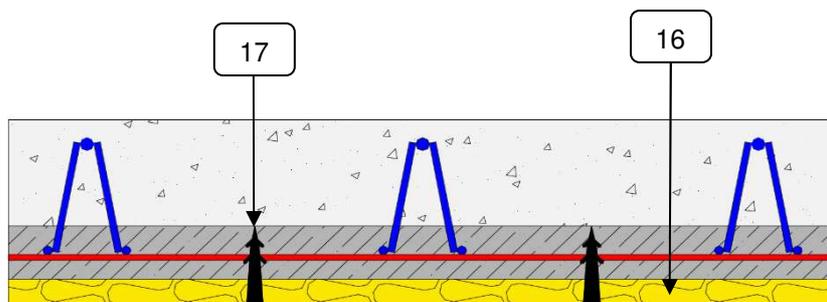
A2015-PD-17 : Poutrelle métallique dans le plancher, avec plafonnage (var.4)

4.10. Prédalle isolée par le dessous

Des plaques de fibres de ciment ou de polystyrène peuvent être fixées en cours de production sous la prédalle. Ces plaques seront ancrées dans la prédalle tous les 40-60 cm à l'aide de goujons spéciaux.

Pour des raisons techniques dépendantes du recouvrement minimum de béton et du diamètre des aciers, l'épaisseur de l'isolant est limitée à environ 2.5 cm.

Les épaisseurs supérieures sont disponibles en tant que pièces spéciales.



A2015-PD-18 : isolée par le dessous

Légende
16. Plaque d'isolation
17. Goujon spécial

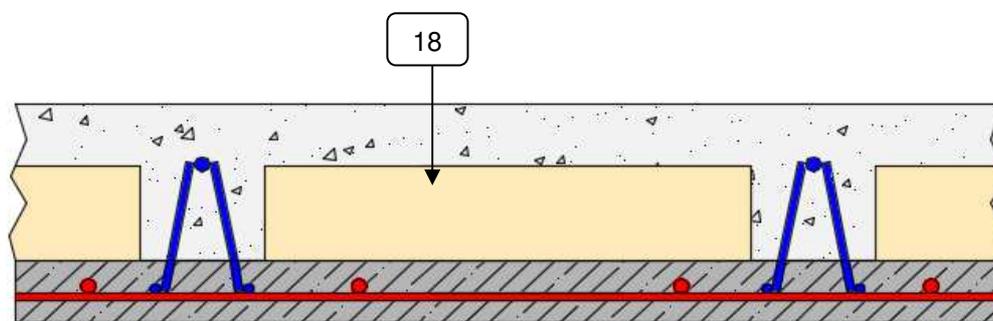
4.11. Prédalle avec bloc de polystyrène

Dans certains cas, il peut être intéressant d'alléger le poids propre du plancher en incorporant des blocs de polystyrène (ou autre pièce permettant de créer un poids volumique inférieur à celui du béton). Pour ce faire, on remplace donc le béton proche de l'axe neutre par des blocs de polystyrène.

Par cette technique, il est possible d'optimiser la quantité d'acier dans la dalle ainsi que le dimensionnement de tous les éléments constructifs qui s'en suivent.

De plus, les blocs de polystyrène améliorent le coefficient thermique (U) entre deux niveaux.

La conception est réalisée suivant étude d'un bureau d'études.



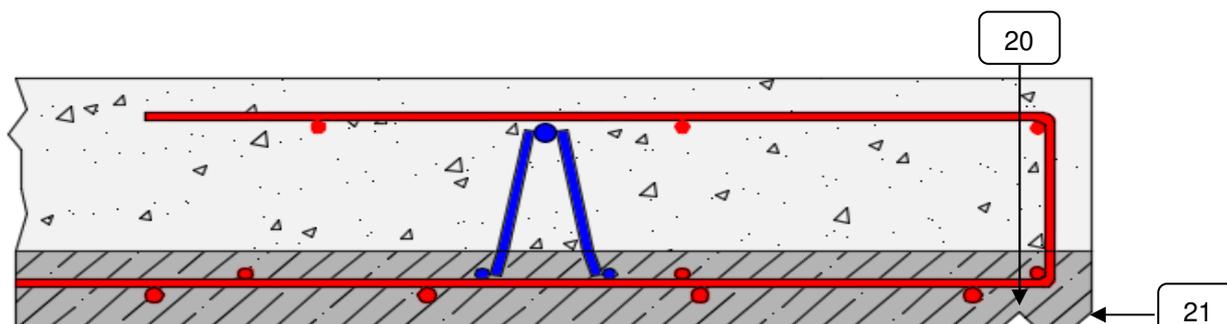
A2015-PD-19 : prédalle avec bloc en PS

Légende

18. Bloc de Polystyrène

4.12. Prédalle avec larmier, étrier de bord libre et chanfrein

Les prédalles peuvent-être pourvues d'étriers aux bords libres, de larmiers et de chanfreins.



A2015-PD-20 : larmier et étrier bord libre

Légende

20 : Larmier
21 : Chanfrein

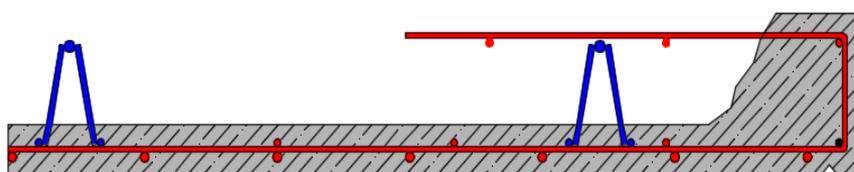
4.13. Prédalle avec bord bétonné

Les prédalles peuvent être réalisées avec un ou plusieurs bords bétonnés, chanfreinés et avec incorporation d'un larmier.

Le masticage/lissage des faces visibles est à réaliser par le client.

Ce système permet d'économiser sur les travaux de coffrage de balcons toujours coûteux.

La hauteur du bord bétonné est limitée à 30 cm. Des hauteurs plus grandes en pièce spéciale.



A2015-PD-21 : avec bord bétonné (balcon)

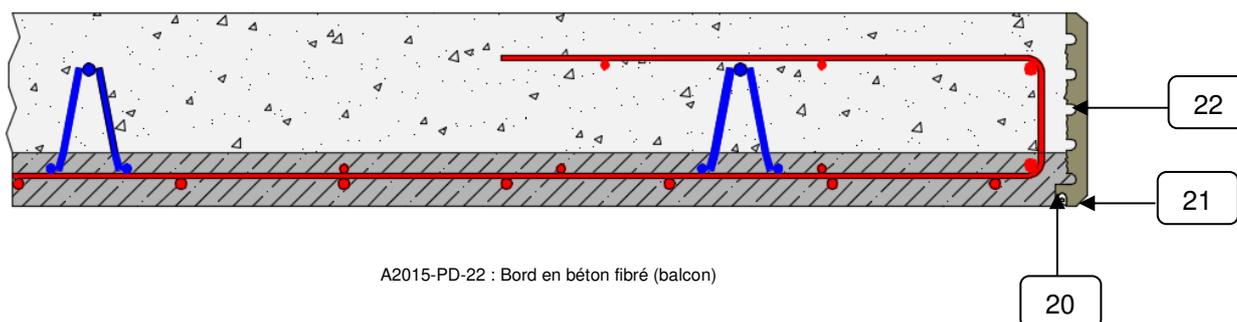
4.14. Prédalle à bord préfabriqué en béton fibre (balcon)

Les prédalles peuvent être réalisées avec un bord de béton fibre. Le chanfrein et le larmier sont intégrés sur l'élément en béton fibre. Le béton fibre ne peut être assimilé à un élément en béton architectonique ; il doit être mastiqué.

Les coupes obliques des éléments en béton fibre sont réalisables.

Les hauteurs standards sont : 16, 18, 20, 24, 25 et 30 cm.

La longueur maximale conseillée d'un bord longitudinal en béton fibre est de 3,5m ; ce pour éviter la fissuration de l'élément.



A2015-PD-22 : Bord en béton fibré (balcon)

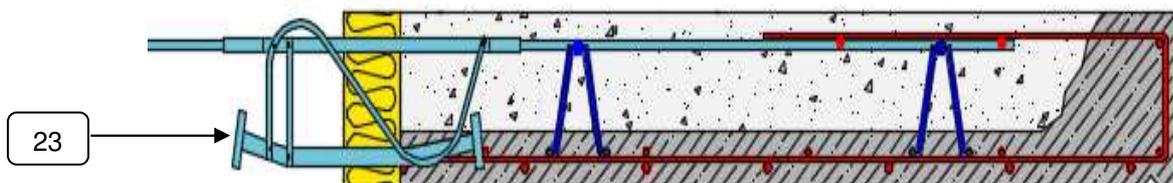
Légende

- 20. Larmier
- 21. Chanfrein
- 22. Bord préfabriqué en béton fibres

4.15. Prédalle pourvue d'élément de coupure thermique

Afin de répondre aux critères d'isolation demandés, les prédalles peuvent-être pourvues d'éléments de coupure thermique de plusieurs marques et de types différents.

Le type d'élément à installer doit être dimensionné suivant les critères d'isolation et de stabilité requis. Ces éléments sont dimensionnés par le bureau d'études.



A2015-PD-23 : avec isolation thermique (balcon)

Légende

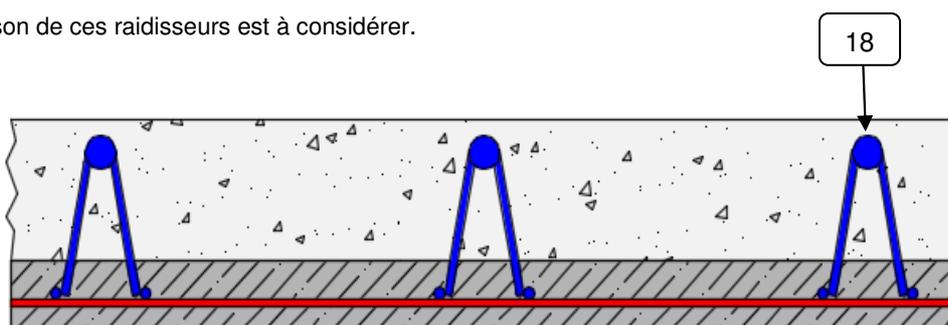
23 : Élément de coupure/ isolation thermique

4.16. Raidisseurs spécifiques pour un éتانçonnement plus écarté

La production de prédalles permettant un éتانçonnement plus écarté est réalisable.

Dans ce cas, des raidisseurs avec une barre supérieure plus épaisse sont nécessaires et des raidisseurs supplémentaires seront nécessaires.

Le délai de livraison de ces raidisseurs est à considérer.



A2015-PD-24 : barre supérieure plus épaisse

Légende

18. Raidisseur spécifique

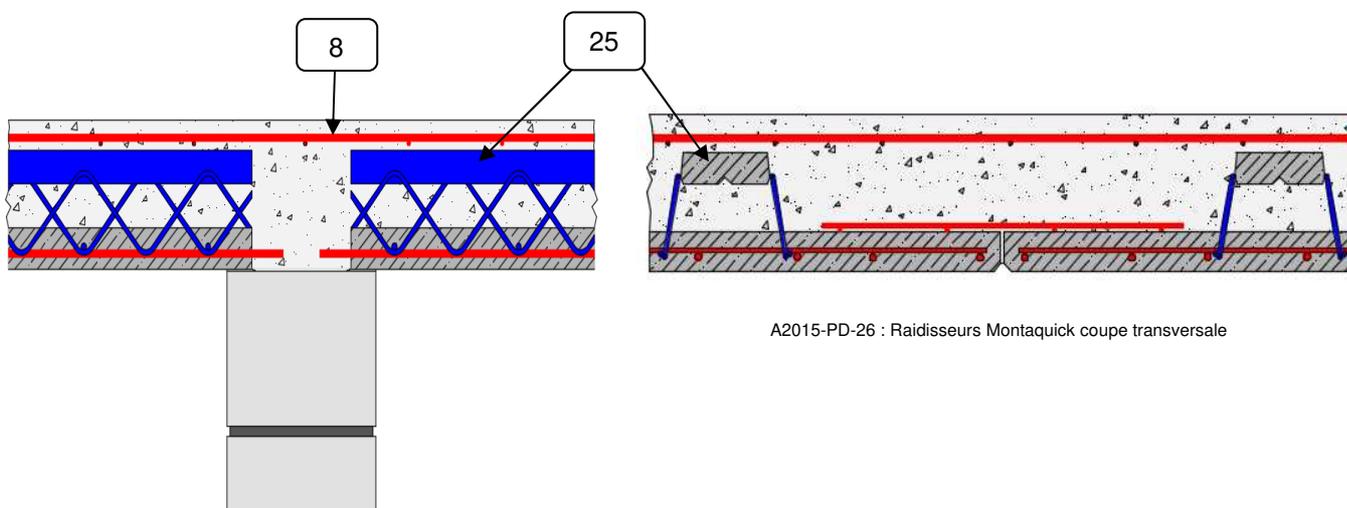
4.17. Les raidisseurs "Montaquick"

Le système Montaquick est une exécution spéciale des prédalles.

Les raidisseurs classiques sont remplacés par les raidisseurs "Montaquick". Ceux-ci comportent un caisson supérieur en tôle pliée, bétonné en usine. La combinaison du béton avec le caisson en tôle augmente fortement la rigidité de la prédalle.

Cette solution apporte l'avantage d'augmenter jusqu'à 3 fois l'entraxe entre les travées de montage des prédalles.

Cette solution est implémentée lorsque l'étaisonnement est difficile à exécuter. Par exemple : pour des hauteurs sous plafond inférieures à 1 m ou supérieures à 5 m.



A2015-PD-25 : Raidisseurs Montaquick coupe longitudinale

A2015-PD-26 : Raidisseurs Montaquick coupe transversale

Légende

8. Armature supérieure
25. Raidisseur Montaquick

5. Texte de cahier des charges concernant les prédalles

Livraison et pose de prédalles du type Alpha - Béton ou équivalent, y compris la réalisation de réservations, percements, etc.

Les prédalles sont préfabriquées dans une usine spécialisée et certifiée. La qualité du béton des éléments préfabriqués doit au moins être égale ou supérieure à un C 25/30.

Les armatures inférieures prévues par le bureau d'études sont incorporées en usine lors de la fabrication des prédalles.

Sur chantier, après pose des prédalles, les armatures de liaison entre prédalles ainsi que les aciers de renforcement éventuels et les armatures supérieures sont posées suivant les indications du bureau d'études.

Avant bétonnage sur chantier, les prédalles sont humidifiées par arrosage d'eau. La qualité du béton de cette deuxième phase répond aux exigences du bureau d'études.

Lors du bétonnage, le béton est soigneusement vibré.

Le plancher est calculé et réalisé pour une surcharge sur le plancher brut calculée par le bureau d'études.

La réalisation du plancher se fait suivant les prescriptions des fabricants, les normes en vigueur ainsi que suivant les règles de l'art de la construction.

6. Plans, Instructions pour le transport et la manutention

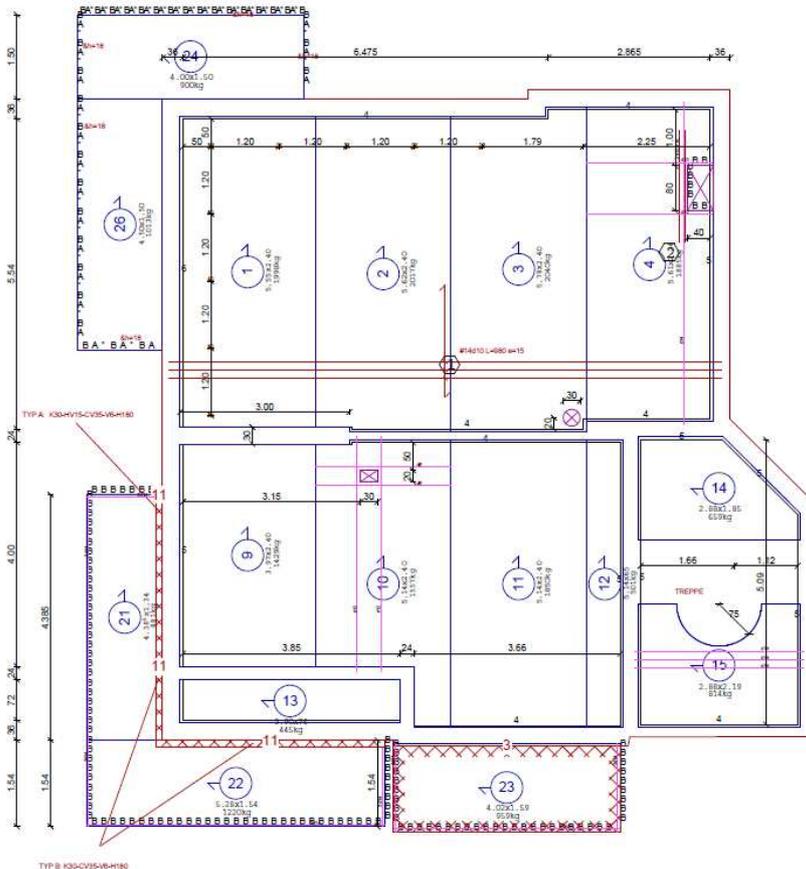
6.1. Plan de pose - Contrôle des dimensions et du ferrillage

Nous réalisons, sur base de vos plans, un plan de pose ainsi que les plans détaillés de chaque prédalle.
 Nous sommes à votre disposition pour tout renseignement.

Les plans que vous recevez de notre part contiennent tous les renseignements nécessaires à la fabrication et à la pose des prédalles.

Le plan de pose de la vue globale de l'étage concerné contient :

- le numéro de position de chaque prédalle
- l'emplacement de chaque prédalle
- l'écartement entre les étaçons de montage
- les armatures de liaison entre prédalles
- la largeur des appuis
- les dimensions des prédalles
- ...



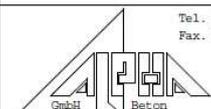
Plan de pose des prédalles

Epaiss. plancher :	22 cm
Epaiss. prédalles :	6.0 cm
Enrobage :	2.5 cm
Béton 2eme phase :	C25/30 XC1
Armatures :	500M+500S
Dist. filieres :	Max. 1,50 m
Armatures joints :	150/150/8/8

L'armature de joints, l'armature supérieure ainsi que toutes armatures supplémentaires sont à placer sur chantier conformément aux calculs de stabilité.

Erforderlicher Stabstahl:

Pos.	Anz.	Du.	Lng.
1	14	10	9,80
2	2	12	2,00



Tel. 080/281212
 Fax. 080/281213

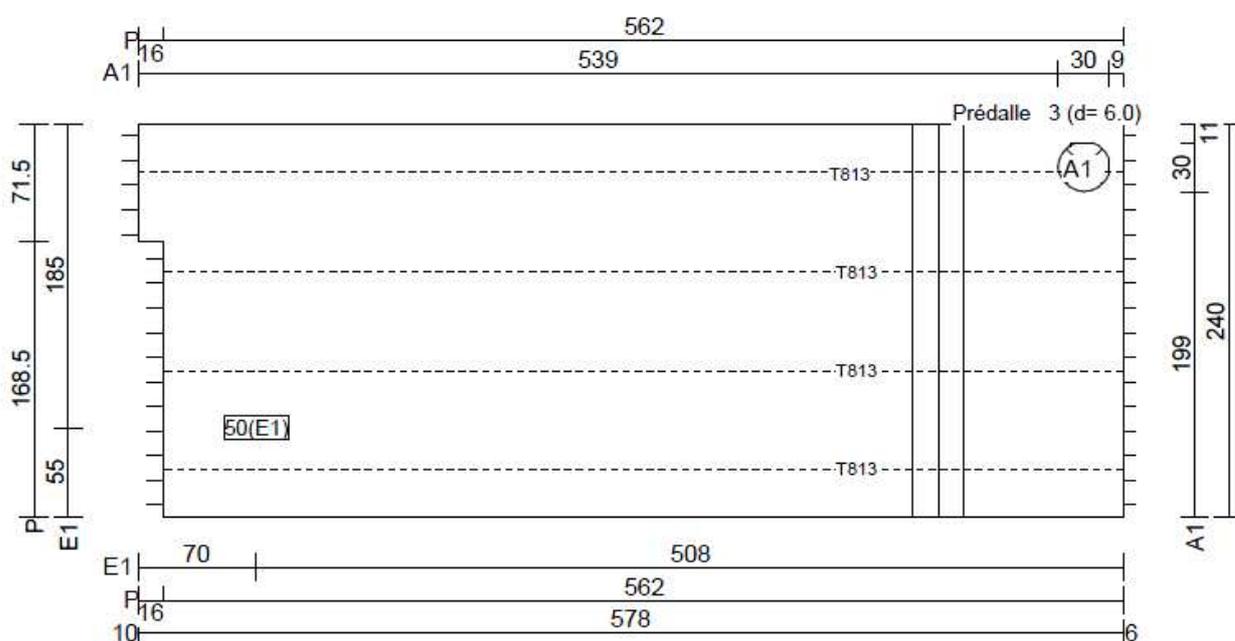
Projet	11400 15-IMSA-A		
Chantier			
Element	couvrant Rez		
Resp.	Neissen H.	Echelle	1:60
Dessinat.	Berens P.	Date	22.02.2016
Verifica.			

Les dimensions doivent être contrôlées sur chantier. Tous changements ou erreurs doivent être communiqués au resp. du chantier. Le non respect des dimensions entraîne la resp. de l'exécutant. Les plans ne sont valables qu'en rapport avec les plans d'arch. de nos d'ing.

Les plans de détails sont envoyés avec le plan de pose et contiennent les renseignements suivants :

- le numéro de la prédalle
- l'épaisseur de la prédalle, du plancher, la qualité de béton, l'enrobage, ...
- les caractéristiques des barres longitudinales et transversales (diamètre, longueur, nombre)
- toutes les dimensions nécessaires à la production
- les caractéristiques des raidisseurs (nombres, dimensions, type)
- les caractéristiques plus spécifiques comme les détails du treillis pour les étriers de bords libres, les détails des éléments d'isolation, les détails pour les armatures dépassantes, ...

Prédalle 3 Longueur 578.0 cm Epaisseur dalle 22.0 cm Surface 13.53 m²
 Quantité 1 Largeur 240.0 cm Ep. prédalle 6.0 cm Volume 0.81 m³
 Enrobage 2.5 cm Béton C 30/37 AS(prév) 5.3 cm²/m



Poutrin tridimensionnel = Raidisseurs

Ecart 1./2. Tr.=60.0 cm

Quant.	Type	Longueur
3	KT 813	5.60 m
1	KT 813	5.76 m
6	du 5	5.60 m
2	du 5	5.76 m

Armature longitudinale

Ecart 1./2. acier=15.0 cm

Quant.	Diam.	Longueur	ga	dr
11	10 mm	5.78 m	-	-
5	10 mm	5.94 m	-	-

Armature transversale

Ecart 1./2. acier=15.0 cm

Quant.	Diam.	Longueur	ga	dr	AH
1	8 mm	0.69 m	-	-	-
38	8 mm	2.38 m	-	-	-

Pièces à encastrer

Quant.	Type	Longueur
1	Halox-O einfach (50)	

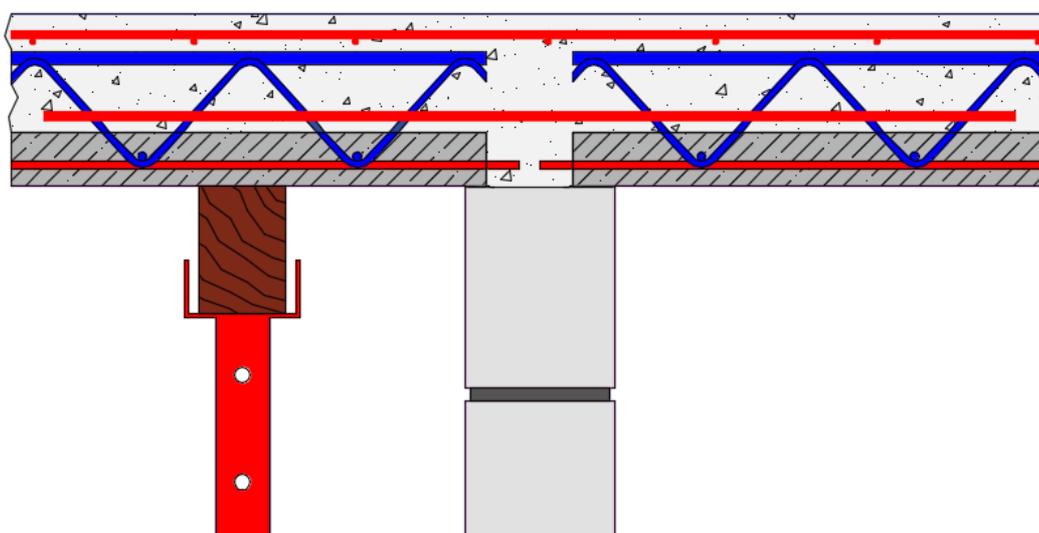
Les plans sont envoyés au client.

Le client a la responsabilité de faire vérifier les plans par l'entrepreneur, l'architecte et l'ingénieur.

Ensuite, nous modifions les plans sur base des remarques des différents intervenants pour arriver à une version finale sur laquelle les acteurs du projet donnent leur accord pour production.

La production des prédalles ne peut débuter que lorsque le client a marqué son accord pour la production, sur base des plans de détails vérifiés.

6.2. Préparation du chantier avant la pose des prédalles



A2015-PD-27 : Préparation chantier avant la pose

Avant la pose des prédalles, vous assurez l'exécution conforme des murs d'appui, des coffrages de poutres et des étaux de montage.

Les appuis des prédalles doivent être de niveau et plans. Si tel n'était pas le cas, les prédalles devraient être posées sur un lit de mortier. Les murs non-porteurs, ne pouvant pas reprendre de sollicitation, seront maçonnés après l'enlèvement des étaux. On laisse un jeu entre le mur et le plancher.

La nécessité d'un étau de rive est fonction de la longueur d'appui de la prédalle sur le mur :

- si la largeur de l'appui est inférieure à 3,5 cm, il convient d'étauxer les prédalles à proximité de l'appui.
- si la largeur de l'appui est supérieure à 4,5 cm, la prédalle peut simplement être posée sur un lit de mortier, sans étaux de rive
- Si la largeur de l'appui est comprise entre 3,5 cm et 4,5 cm et dans le cas où au moins 1 nœud inférieur sur 2 raidisseurs contigus se trouve au droit de l'appui ; l'étaux de rive peut être supprimé. Si non, l'étaux de rive est obligatoire.

Les étaux de montage sont placés aux écartements indiqués, avant la pose des prédalles.

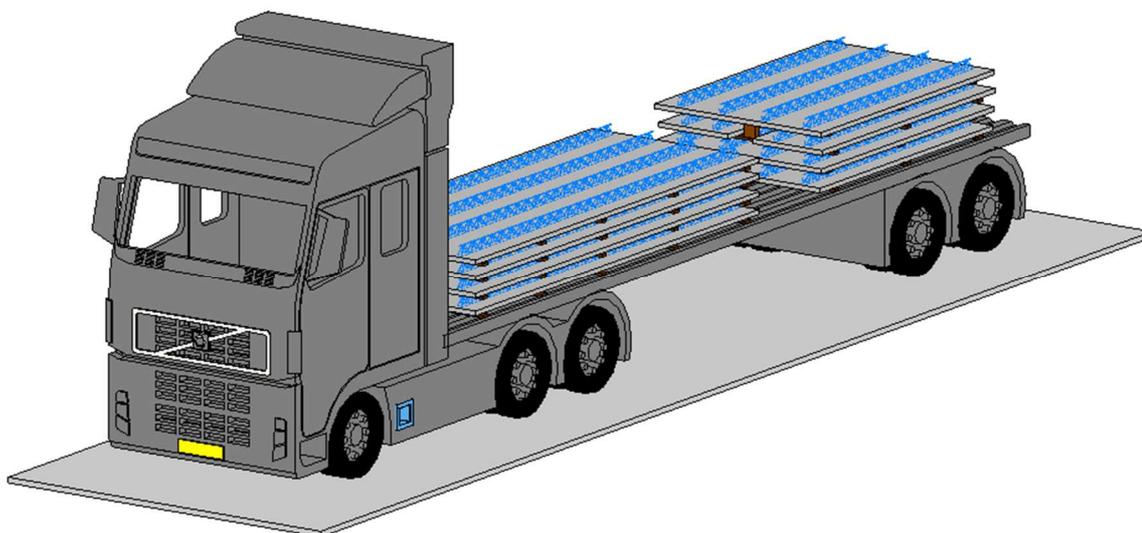
Les étaux de montage sont réglés en hauteur, afin de donner au plancher une légère contreflèche. (cfr. votre ingénieur conseil et les normes en vigueur)

6.3. Transport

Les prédalles sont généralement transportées par 2 types de camion :

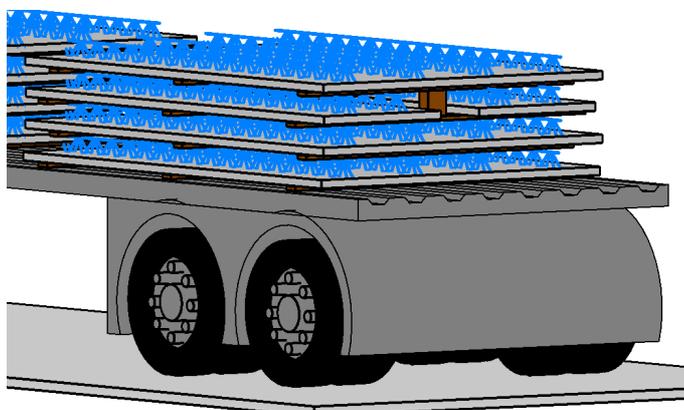
- le semi-remorque si le client a une grue sur chantier (capacité=24 To ; Longueur maximale=13.6m ou prescriptions locales)
- le camion grue si le client désire que notre entreprise s'occupe de la pose des prédalles (capacité=13To ; Longueur maximale=6.20m + possibilité d'ajout d'une remorque supplémentaire).

Il est important que le chemin d'accès au chantier soit carrossable aux poids lourds et que le chauffeur ait la place pour faire les manœuvres nécessaires. En cas de problème, le client en avise le transporteur le plus rapidement possible, afin de trouver une solution adéquate.



R2015-PD-4 : le transport

Les prédalles sont posées les unes sur les autres, séparées par des madriers de bois qui posent sur les raidisseurs. Les madriers sont cautionnés.



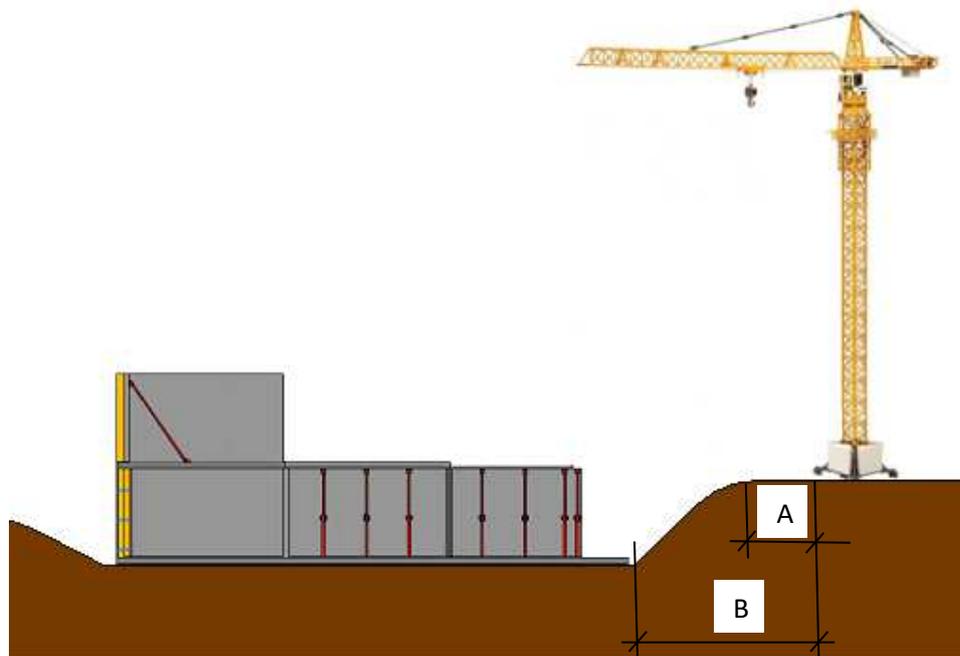
R2015-PD-4 : le transport

Les prédalles sont donc déchargées soit par une grue tour ou une grue mobile présente sur place, soit par le camion grue.

Les plans de pose indiquent le poids de chaque prédalle, de manière à choisir la grue adéquate.

6.4. La manutention

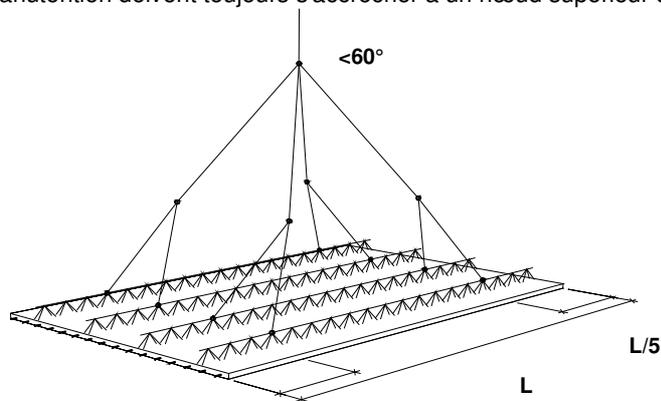
L'entrepreneur place sa grue suivant les règles de bonnes pratiques de la construction et les indications du bureau d'études.



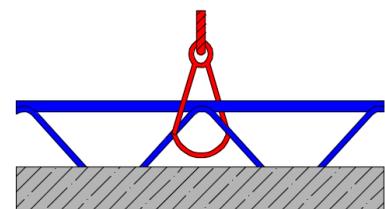
R2015-PD-5 : Pose avec grue tour

A et B sont fonction de la charge de la Grue et de l'étude du sol.

Les prédalles sont posées à l'aide d'une chaîne à 8 brins. Les points de prise sont idéalement placés à 1/5 de la longueur par rapport au bord de la prédalle. L'angle formé par les brins de chaîne doit rester inférieur à 60°. Les crochets de manutention doivent toujours s'accrocher à un nœud supérieur d'un raidisseur.



A2015-PD-28 : pose avec chaîne à 4 ou 8 brins



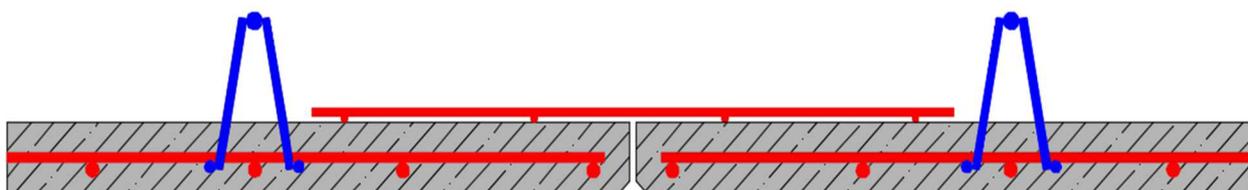
A2015-PD-29 : Transport et pose (crochet)

Lors de la pose des prédalles, vous veillerez aux mesures de sécurité comme le port du casque, l'interdiction de circuler sous la charge, la prise en considération des câbles aériens, etc....

Les prédalles de longueurs supérieures à 8m doivent être manutentionnées avec un palonnier. Nous pouvons vous fournir ce dispositif.

6.5. Préparation avant bétonnage

Suivant nos indications ou celles prescrites par le bureau d'étude, une armature de liaison est posée sur les joints transversaux, entre les prédalles.

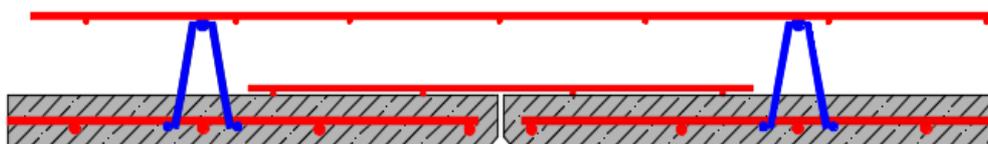


A2015-PD-5-Joint transversal

Dans le cas des planchers portant dans les deux axes, une armature supplémentaire suivant indications du bureau d'étude, est placée sur les prédalles - perpendiculaire au sens des raidisseurs.

Après la pose des armatures, et en accord avec le bureau d'étude, les éventuelles canalisations et tubages vides peuvent être posés sur les prédalles.

La pose de l'armature supérieure suivant le plan termine la préparation de l'ensemble avant le bétonnage. On placera celle-ci de telle sorte qu'elle reste bien en place lors du bétonnage (ligaturer, souder, ...)



A2015-PD-30 : Préparation avant bétonnage

Les coffrages de finition se font un peu en retrait par rapport à la surface restant visible des prédalles. Ainsi vous pouvez lisser proprement les surfaces destinées à être tapissées ou peintes, sans plafonnage.



6.6. Le bétonnage

Immédiatement avant le bétonnage, les prédalles doivent être humidifiées par arrosage.

Le béton de remplissage a été commandé dans la qualité prescrite. Le béton est soigneusement vibré.

Lors du bétonnage, veillez à ce que les étaçons de montage remplissent bien leur fonction.

Après bétonnage, on garde la surface humide par arrosage ou par l'application d'un curing.

6.7. Le plancher est terminé

En utilisant les prédalles d'Alpha - Béton, vous obtenez un plancher en béton armé qui répond aux exigences les plus élevées.

De légers dégâts aux prédalles n'altèrent en rien la qualité et la résistance du plancher. Les imperfections optiques éventuelles sont spatulées avant la pose de papier peint ou avant de peindre.

Les étaçons de montage restent en place jusqu'à durcissement suffisant du béton. Le temps pour atteindre la résistance désirée dépend entre autres de la qualité du béton commandé et de la température ambiante.

Prière de consulter le fournisseur de béton, l'architecte ou le bureau d'études pour des informations détaillées à ce sujet.

Des maçonneries sur le plancher, qui sont sensibles aux déformations, seront seulement réalisées après enlèvement des étaçons et la première déformation du plancher.

7. Comment organiser votre projet de construction ?

L'organisation de votre projet chez AlphaBéton peut se scinder en 4 étapes majeures :

- Réalisation d'une offre
- La commande
- Réception et validation des plans
- Travaux sur chantier

7.1. Demande d'une offre

Cette étape est facultative. Elle vous permet d'évaluer le coût de votre projet de construction.

Vous nous faites part d'un maximum de renseignements et de particularités relatives à votre projet pour permettre l'élaboration d'une première offre. Les informations sont envoyées sur notre boîte mail info@alphabeton.eu

Plus nous avons d'informations, plus l'offre sera réalisée avec précision.

Pour les éléments inconnus, nous ferons des estimations. Les prix unitaires seront de toute façon indiqués.

7.2. La commande

Deux situations s'offrent à vous :

- Si vous avez demandé une offre, vous pouvez confirmer la commande au responsable des offres. Si certaines informations envoyées au stade de l'offre ont été modifiées, nous vous remercions de renvoyer les données actualisées.
- Si vous passez directement commande, vous pouvez envoyer toutes les données relatives à votre projet sur notre boîte mail info@alphabeton.eu

Les documents principaux à envoyer sont :

- Les plans en format .DWG, .PDF ou autres
- L'étude de stabilité

De plus, Les informations suivantes doivent être transmises au gestionnaire de projet :

- Le projet de construction
- L'entrepreneur (entreprise et personne de contact)
- L'entrepreneur (entreprise et personne de contact)
- Les auteurs de projets (Architecte, bureau d'études, entreprise et personne de contact)
- Le type de bâtiment et charges d'exploitation
- Qualité de béton
- L'épaisseur du plancher
- L'épaisseur des prédalles
- L'enrobage
- La hauteur des raidisseurs
- La portée (sens de portée, murs porteurs et non-porteurs)
- Les conditions d'appui et la longueur des barres dépassantes
- Les dimensions des ouvertures (escalier, cheminée, ...)
- Le poids maximum des éléments
- Balcon (larmier, bord bétonné, étriers d bord libre, coupure thermique, ...)



7.3. Réception et validation des plans

Nous réalisons les plans de production et les plans de pose. Ces plans doivent être vérifiés par :

- l'entrepreneur ou l'architecte : pour la vérification des dimensions du bâtiment et des éléments.
- l'ingénieur : pour la vérification des armatures des éléments

Nous effectuons les éventuelles modifications suivant vos remarques.

Ensuite, tous donnent leur accord sur les plans pour démarrer la phase de production.

7.4. Travaux sur chantier

Cette partie concerne la préparation de votre chantier avant livraison, la préparation de l'outillage, la pose des éléments et le bétonnage de ceux-ci.

Tout ceci s'effectue suivant les règles de bonnes pratiques de la construction, suivant nos indications et celles de l'architecte et du bureau d'études.

Tous les renseignements indiqués dans ce document, proviennent d'ouvrages de référence, des normes et de notre expérience. Les renseignements et détails techniques indiqués n'engagent par contre en rien notre responsabilité. Tous les calculs de stabilité, la surveillance du chantier, la réalisation des travaux, ... sont à charge du client et sont à concevoir et à exécuter suivant les normes en vigueur, ainsi que suivant les règles de l'art de la construction.