

Prédalles

Instructions de pose



Qu'est-ce qu'une prédalle?

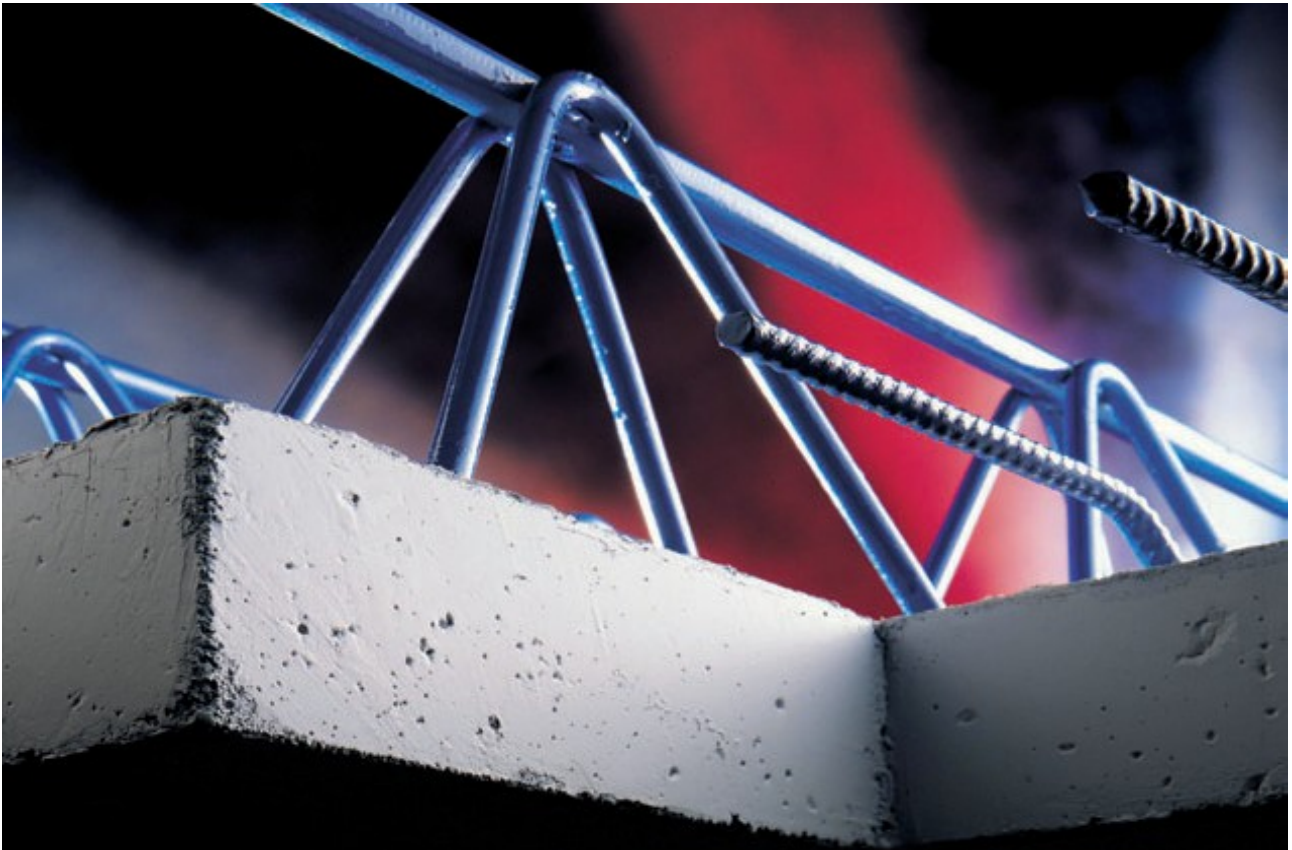
Du projet à l'élément préfabriqué

C'est pour l'homme que vous construisez! Ce sont les propriétés des matériaux utilisés et leur aspect fini qui doivent s'adapter à l'esthétique et à la fonctionnalité du bâtiment, et non l'inverse.

C'est là que les prédalles xebex arrivent fort à propos pour vous aider. Vous pourrez donner libre cours à votre imagination si vous vous décidez en faveur de notre procédé. Vos idées sont transformées en dalle béton de haute qualité par les collaborateurs de xebex. A l'aide de la CAO/DAO, des spécialistes expérimentés transposent votre plan sur des supports informatiques performants. Les armatures nécessaires sont alors calculées automatiquement, les erreurs de source humaine étant largement exclues dans ce processus.

Le plan ainsi obtenu n'indique pas seulement les armatures nécessaires, il sert aussi comme base pour la fabrication des différentes prédalles composant la dalle, et comme plan de pose pour le chantier. Remarquable, la grande souplesse de ce procédé! Les contraintes géométriques telles que les angles, les arrondis et les réservations ne posent aucun problème.

Chaque détail du plan est dûment enregistré dans l'ordinateur et retranscrit avec la plus grande précision par les robots de fabrication. Dans tous les cas vous pourrez vous fier au calcul statique et à la détermination des armatures qui en résulte. Les prédalles xebex la solution idéale pour des projets aussi divers que variés!



Les retards ne sont pas seulement source d'énervement pour le maître de l'ouvrage, le temps perdu fait également grimper les coûts de la construction. Parce qu'une grande partie de la dalle est réalisée en usine, à l'abri des intempéries et indépendamment des autres corps de métier, mettre en œuvre des prédalles xebex aide au respect des plannings.

Autre avantage, les conséquences du manque de main d'œuvre qualifiée sur chantier ne sont pas à prendre en compte. Chaque prédalle est livrée sur chantier exactement au moment où on en a besoin. La pose s'effectue directement depuis le camion, on peut faire l'économie d'un entreposage intermédiaire coûteux. Le service « juste à temps », c'est le progrès dans la construction.



xebex a la solution!

Informez-vous sur d'autres produits et offres de service de la gamme variée des prestations de xebex.



Voilà comment c'est réalisé ...

La dalle béton armé xebex est partiellement préfabriquée. Elle est constituée de panneaux préfabriqués —prédalles— de 4 à 6 cm d'épaisseur et d'une dalle de compression coulée en place. Les prédalles ont une sous-face plane et lisse, et intègrent en règle générale toutes les armatures inférieures de la dalle. Les aciers inférieurs des raidisseurs collaborent à ce ferrailage. Les sinusoides des raidisseurs reprennent l'effort tranchant entre le béton préfabriqué et le béton coulé en place. L'armature supérieure du raidisseur et les sinusoides assurent la rigidité nécessaire des prédalles lors de la manutention.

Le plan de pose

Un plan de pose est établi pour chaque dalle. Il donne toutes les informations importantes pour la pose, en particulier le positionnement des prédalles avec leur numérotation, la disposition de l'étalement, les armatures sur joints et les armatures complémentaires à poser sur les prédalles.

Le déchargement des prédalles xebex

En règle générale, les prédalles sont déchargées du camion avec la grue du chantier et posées directement sur l'étalement. Leur poids est d'environ 125 kg/m² pour une épaisseur standard de 5 cm. Les crochets à mousqueton sont accrochés dans les sinusoides et le fil supérieur (fig. 1) et non dans la seule armature supérieure. Lors du levage des prédalles, il faut travailler avec des compensateurs. Pour cela il faut utiliser un compensateur en acier, câble ou chaîne (fig. 2) ou une structure fixe avec des câbles/chaînes en acier de sorte à garantir une répartition régulière de la charge sur les raidisseurs. Dans les deux cas, la distance entre le point d'accrochage et l'extrémité du panneau doit environ être 1/5ème de la longueur totale de la prédalle.

En règle générale, les prédalles sont chargées de sorte à pouvoir être posées immédiatement à partir du camion, sauf si le chargement du camion nécessite, pour des raisons d'équilibre et de sécurité, un ordre différent. En cas de stockage intermédiaire sur le chantier, l'aire doit être horizontale et portante. Pour protéger la face inférieure du

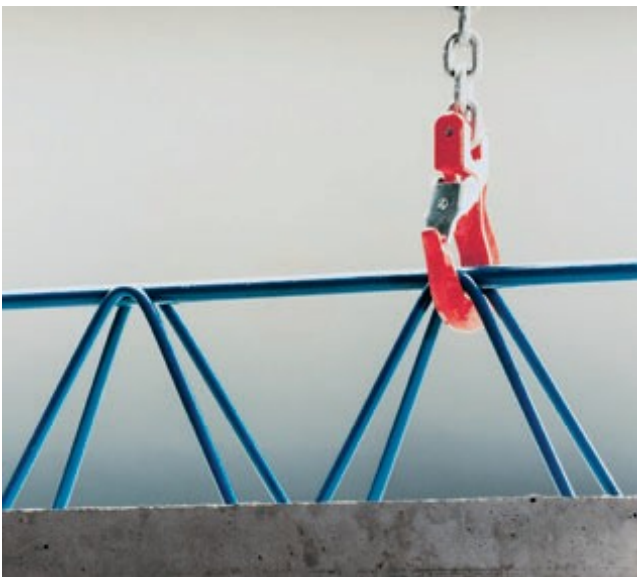


Fig. 1 : le déchargement des prédalles

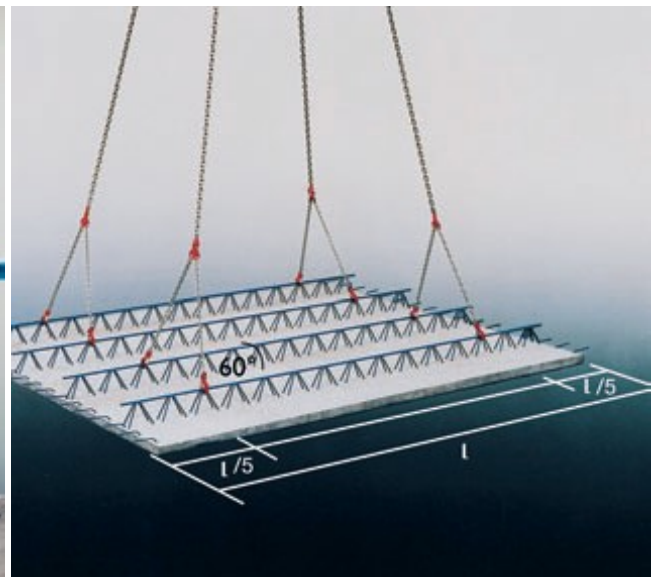


Fig. 2 : il faut utiliser un compensateur en acier, câble ou chaîne ou une structure fixe avec des câbles/chaînes en acier

panneau, deux bois équarris sont posés comme support. Ils doivent être aussi longs que la largeur des prédalles. La distance avec les extrémités doit être d'environ 1/5ème de la longueur de la prédalle.

Il est possible d'empiler jusqu'à 10 prédalles directement sur les raidisseurs. Pour les prédalles qui dépassent 4,50 m, il faut placer trois ou, encore mieux, quatre bois équarris.

L'étaieiment

Avant de poser les prédalles, il faut mettre en place un étaieiment. Les distances entre les files d'étais sont données par le plan de pose. L'étaieiment est toujours réalisé perpendiculairement aux raidisseurs (même pour les balcons). Lorsque l'appui de la prédalle sur le mur porteur est inférieur à 3,5 cm (a) (fig.3), ou si pour au moins un raidisseur sur deux, un point de soudure de la sinusoïde sur le fil inférieur du raidisseur ne repose pas sur l'appui, un étaieiment périphérique est nécessaire.

L'appui de la prédalle xebex

La largeur de l'appui des prédalles est indiquée sur le plan de pose. Le dessus des appuis, murs ou étaieiment, doit être bien nettoyé. Si la prédalle repose, de plus de 4 cm sur le mur, un lit de mortier est nécessaire. On obtient un support parfaitement de niveau de la façon suivante :

1. Si l'arase du support est plus basse de 1 à 2 cm que la face inférieure de la prédalle, il faut réaliser un lit de mortier avant la pose. Lors de mise en place, la prédalle repose sur l'étaieiment et écrase le mortier frais. Les prédalles doivent être posées à l'horizontale. Si une prédalle était mise en place en biais, le lit de mortier est repoussé si loin qu'un support homogène n'est plus garanti partout.
2. Si l'arase du support est plus basse de 2 à 4 cm que la face inférieure de la prédalle, il faut, après la pose de la prédalle, coffrer et remplir de béton, par vibration minutieuse lors du bétonnage, l'espace entre le support et la prédalle. Un étaieiment de rive est nécessaires. Sur un appui intermédiaire, un espacement de 3,5 cm au moins entre les prédalles doit être respecté (fig. 4 et 5).

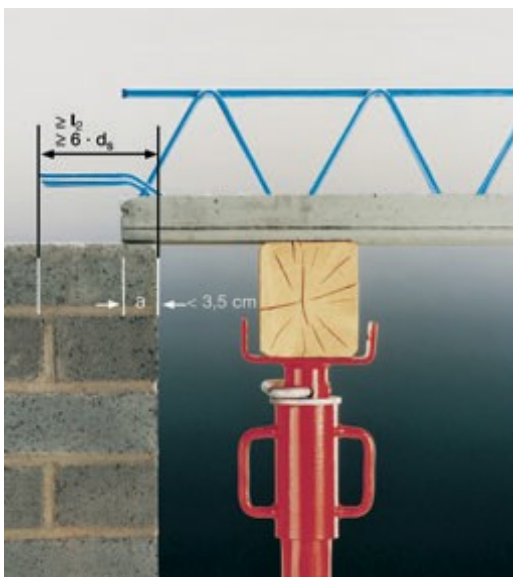


Fig. 3 : appui avec étaieiment (étaieiment de rive)
 $a > 3,5$ cm : étaieiment de rive non indispensable si pour au moins un raidisseur sur deux, un point de soudure de la sinusoïde sur le fil inférieur du raidisseur repose sur l'appui.
 $a \geq 4$ cm : lit de mortier nécessaire

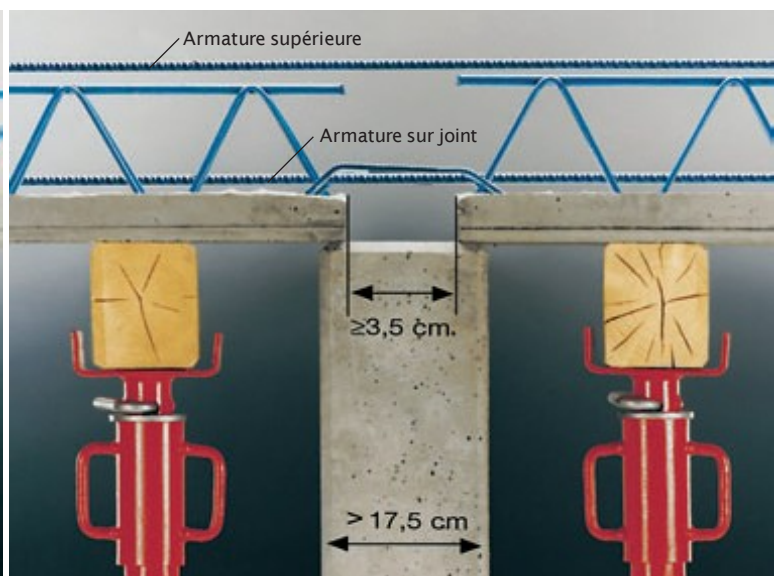


Fig. 4 : prédalle sur un mur de refend $>17,5$ cm

La pose des prédalles xebex

De préférence les poser directement en déchargeant le camion. Toutes les prédalles sont numérotées et répertoriées sur le plan de pose. Lors de l'étude, il faut s'assurer que les capacités de levage de la grue soient suffisantes pour mettre en place les prédalles les plus lourdes ou les plus éloignées. Les prédalles doivent être posées à l'horizontale sur les appuis (voir aussi « le déchargement des prédalles xebex » en ce qui concerne l'accrochage).

L'armature sur les joints des prédalles

On pose soit des bandes de treillis soudé soit des barres d'acier sur les joints entre les prédalles. Le dimensionnement de l'armature est donné par le plan de pose.

La longueur de l'armature sur joint doit au minimum correspondre à la longueur l_0 (fig.6) indiquée sur le plan de pose.

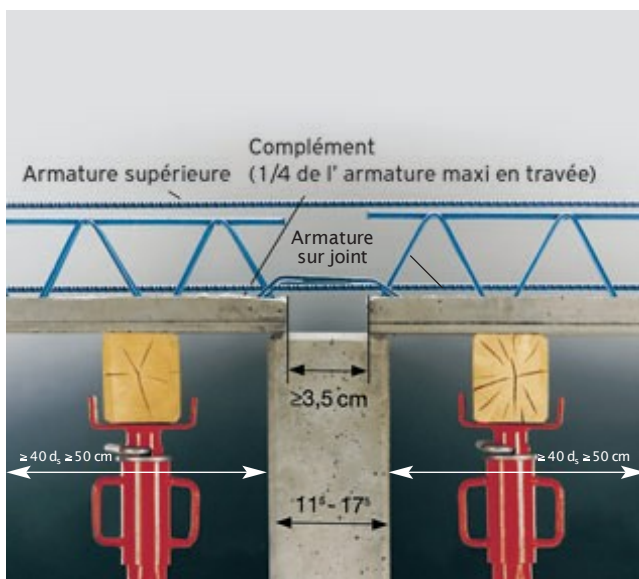


Fig. 5: Armature sur refends de 11,5 à 17,5 cm de largeur

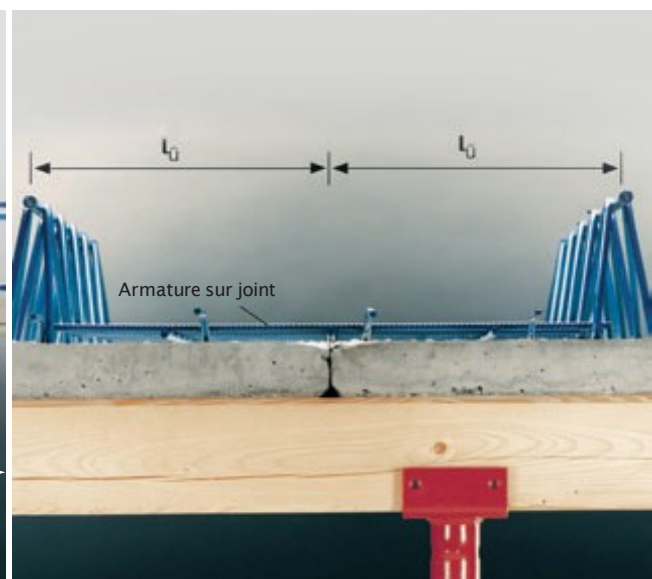


Fig. 6: L'armature sur les joints

Consignes à respecter

Le contrôle de la sous-face

Il ne doit apparaître aucune différence de niveau entre prédalles sur toute la longueur des joints. Avant de bétonner, il faut vérifier que les prédalles reposent sur toute leur largeur sur l'étalement afin d'éviter les décalages.

Les réservations

Les réservations souhaitées dans les dalles sont insérées dans les prédalles lors de la préfabrication en usine. et coffrées sur chantier. Si les réservations pour l'installation électrique ne sont pas déjà mises en place lors de la fabrication des prédalles, il est possible de rajouter des réservations dans les prédalles sur chantier, en les perçant par le dessous.

Attention! Lors de la perforation par le haut, des éclats de béton apparaissent sur la face inférieure de la prédalle.

Le nettoyage de la face supérieure des prédalles

Si la face supérieure de la prédalle est sale, il faut la nettoyer avant bétonnage. C'est le seul moyen d'obtenir une liaison correcte entre la prédalle et le béton coulé sur place.

Les gaines

Si la pose de gaines dans la dalle est nécessaire, elle doit être faite avant de bétonner.

L'armature supplémentaire posée sur les prédalles

La disposition de cette armature est notée sur le plan de pose. Une armature complémentaire est en règle générale nécessaire sur les prédalles portant dans les 2 sens. L'armature supérieure de la dalle peut être consultée sur le plan des armatures supérieures. Elle est nécessaire sur appuis pour les dalles reposant sur plusieurs appuis (fig. 5, 6), ou pour les dalles en porte-à-faux.

La préparation du bétonnage

Avant de mettre en place le béton coulé sur place, il faut contrôler que

- les prédalles aient bien été posées dans le bon sens (direction, réservations),
- l'étalement soit bien en place et que prédalles reposent à l'horizontale,
- les joints entre prédalles ne présentent pas de différence de niveau,
- l'armature sur les joints, l'armature complémentaire, l'armature supérieure ainsi que les gaines soient posées. Eventuellement, l'ingénieur structure responsable doit approuver le ferrailage de la dalle avant le bétonnage.
- les prédalles aient été humidifiées

Le bétonnage

Le béton doit être coulé en une seule fois dans la qualité et la consistance prescrites. Il doit être vibré. L'armature ne doit pas être déplacée lors du bétonnage. De plus, lors du bétonnage, il faut vérifier par le dessous que les joints des prédalles ne présentent pas de différence de niveau. Le béton coulé sur place doit être coulé et réparti de façon uniforme sans accumulations pour éviter tout dommage éventuel à la suite d'une surcharge (charge supplémentaire $\leq 1,5 \text{ kN/m}^2$ ou $\leq 1,5 \text{ kN}$ par raidisseur).

Le traitement ultérieur de la sous face de la prédalle

La sous face des prédalles est plane. Si les prédalles n'ont pas été bien posées bord à bord, de la laitance de ciment peut s'écouler à travers les joints. Pour cette raison, les joints et les raccords sur murs doivent être nettoyés après bétonnage.

Cette instruction de pose vous conseille. Les informations données répondent aux normes en vigueur et sont consécutives à de nombreuses années d'expérience ; elles sont sans engagement de notre part.

Prédalles xebex — en un seul coup d'œil

Les prédalles xebex sont conçues par ordinateur, d'après vos idées et vos souhaits et sont ensuite fabriquées avec toutes les réservations nécessaires.

Aucune reprise n'est à faire sur place, les réservations nécessaires supplémentaires peuvent être réalisées in situ par la suite. Il est inutile de poser un enduit, la sous-face peut être peinte et tapissée après un traitement préalable.

Vous économisez, grâce au service « juste à temps », un temps précieux et vous évitez des coûts supplémentaires : Les prédalles sont livrées au moment voulu — le bon déroulement de votre programme de travaux est assuré.

Autres informations :

Siège

xebex GmbH
Bruchstraße 61a
67098 Bad Dürkheim
Tel.: +49 (0) 63 22 95 90-0
Fax: +49 (0) 63 22 95 90-191

Usines et bureaux de vente

Michelbacher Straße 23
35094 Lahntal
Tel.: +49 (0) 64 20 908-0
Fax: +49 (0) 64 20 72 30

Im Wennetal 13

59889 Eslohe-Bremke
Tel.: +49 (0) 29 73 97 06-0
Fax: +49 (0) 29 73 97 06-12

Im Schlanken 2

65474 Bischofsheim
Tel.: +49 (0) 61 44 406-0
Fax: +49 (0) 61 44 406-59

Bruchstraße 61a

67098 Bad Dürkheim
Tel.: +49 (0) 63 22 95 90-0
Fax: +49 (0) 63 22 95 90-191

Mainlande 1

97788 Neuendorf
Tel.: +49 (0) 93 51 50 84-0
Fax: +49 (0) 93 51 50 84-50

Bureaux de vente

Europa-Allee 8
54343 Föhren/Trier
Tel.: +49 (0) 65 02 99 62-0
Fax: +49 (0) 65 02 99 62-10

Merkurstraße 29

67663 Kaiserslautern
Tel.: +49 (0) 6 31 3 51 28-0
Fax: +49 (0) 6 31 3 51 28-20

12, rue des Hérons/

Espace Plein Sud 2
F-67960 Entzheim
Tel.: +33 (0) 3 88 59 44-50
Fax: +33 (0) 3 88 59 44-59



www.xebex.de
info@xebex.de



Mise à jour 01/2014