



FERRAILLAGE DALLE BETON

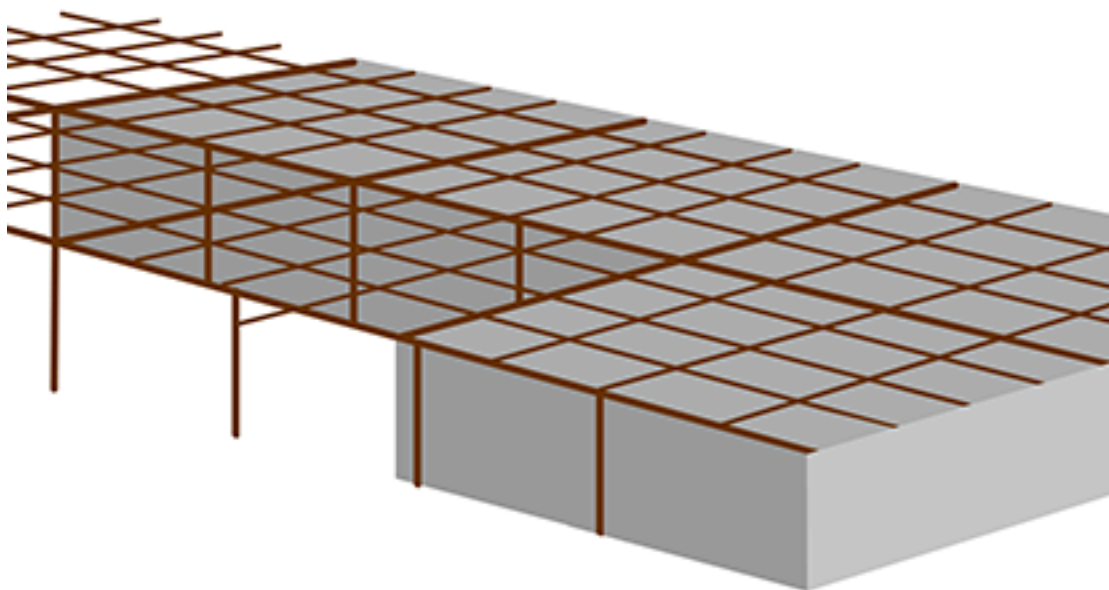
Pourquoi armer le béton ? Quel ferrailage pour une dalle pleine en béton ? Comment ferrailer une dalle en béton ? Comment faire le ferrailage d'une dalle de béton ? Quand on veut faire une dalle en béton et qu'on n'en a jamais coulé, cela peut être compliqué ! Le ferrailage de la dalle est une étape à ne surtout pas oublier si vous voulez qu'elle soit résistante. Pour renforcer le béton, il est indispensable de mettre des treillis soudés avant de couler le béton. Voici toutes les astuces pour savoir comment réaliser le ferrailage d'une dalle de béton comme un maçon

1 À quoi sert le ferrailage d'une dalle ?

Le béton est un matériau inerte qui possède un point faible : il résiste mal aux forces de traction. Pour renforcer un ouvrage en béton, il faut bien doser le béton, choisir l'épaisseur correcte selon l'usage et intégrer une barre d'armature, appelée aussi fer à béton. Ce ferrailage a comme rôle de renforcer la maçonnerie afin d'éviter toute fissure ou cassure de la dalle lors d'importantes forces de traction. Cet assemblage d'armatures et treillis en ferraille est le squelette du béton.

Étape indispensable dans la réalisation d'une dalle en béton servant de fondations maison, de plancher pour une maison ou d'assise pour un muret, le ferrailage de la dalle permet d'obtenir une dalle en béton armé capable de résister aux problèmes de traction. En effet, la pose d'un ferrailage avant de couler le béton permet de renforcer et solidifier la dalle.

Pour rappel, une dalle de béton simple supporte les poids au-dessus et en dessous, mais résiste mal aux tractions c'est-à-dire aux jointures avec les murs. Sans un bon ferrailage, votre dalle de béton risque de s'écrouler en son centre. Un plan de ferrailage permet d'obtenir un béton armé qui résiste aux forces de compression et traction. La résistance de la dalle en béton armé est donc nettement supérieure à une dalle classique.



2 Comment faire le ferrailage d'une dalle ?

Le ferrailage consiste donc à renforcer la dalle de béton en plaçant une armature métallique avant de couler le béton. Cette armature est faite de treillis en fer attachés entre eux par des liens de fer aussi afin de ne pas bouger lorsque vous coulerez le béton dessus. Le ferrailage est vendu prêt à l'emploi dans le commerce. Vous trouverez plusieurs types de ferrailage : ferrailage pour fondations, fer à béton, chaînage du béton, treillis soudé par exemple.

Généralement, ces barres d'armature sont vendues par plaque qu'il faudra attacher entre elles au moment de la pose. Vous pouvez aussi choisir de monter votre grillage métallique tout seul en plaçant les barres de fer les unes perpendiculaires aux autres pour former une sorte de grilles de fer sans oublier de les attacher entre elles.

Pour effectuer le ferrailage d'une dalle de béton, voici les étapes à suivre lors des travaux de maçonnerie :

Préparez l'emplacement où va être coulée la dalle en béton.

Poser votre treillis soudé au sol en veillant à le surélever par des petits plots afin qu'il ne touche pas le sol. De même, une marge de 3cm doit exister entre le ferrailage et le coffrage. Cet espace doit aussi être respecté si vous avez installé des joints de dilatation.

Disposez des piquets autour de la surface de la future dalle et attachez les plaques aux quatre coins de la dalle.

Liez entre elles l'ensemble des plaques disposées au sol à l'aide de fil de fer bien serré. Il est important que l'ensemble soit solide et ne puisse bouger à l'étape suivante du coulage du béton.

Au préalable, n'oubliez pas de calculer l'épaisseur de votre dalle afin de calculer encore une fois la profondeur du ferrailage. En effet, le béton doit entièrement recouvrir la ferraille sinon elle risque de s'oxyder et de créer des fissures dans la dalle à terme. Par ailleurs, les calculs pour le ferrailage de la dalle comme pour la dalle de béton sont assez complexes et requièrent souvent les services d'un professionnel.



3 Étapes pour faire une dalle en béton armé

Vous avez compris l'importance du ferrailage pour la solidité de la dalle de béton. Aussi, si vous voulez faire ces travaux vous-même, il est temps de passer à la réalisation complète d'une dalle de béton. Le béton est un matériau facile à manier et très apprécié pour la création du plancher d'un garage, d'un étage ou encore d'une terrasse. Mais avant de couler la dalle de béton, il vous faudra mesurer la dalle, calculer le dosage, l'épaisseur et vous renseigner sur la technique, ...

Là encore, les étapes sont à respecter afin d'assurer une structure homogène de la dalle. Voici comment vous devez vous y prendre pour faire votre dalle de béton :

Délimitez l'emplacement de la dalle : plantez des piquets aux quatre coins de la future dalle et tendez des cordes entre chaque piquet pour parfaitement visualiser l'espace de travail. Ces repères vous permettront de visualiser l'emplacement de la dalle.

Creuser les fondations : avant de couler une dalle de béton, il faut toujours creuser des fondations qui sont, elles aussi, à calculer en fonction de la hauteur de la dalle et du reste de la construction qu'elles vont devoir supporter. Pour effectuer ce calcul, vous pouvez compter entre 8cm et 10cm pour le hérisson. Puis ajoutez l'épaisseur du ferrailage et additionnez encore, soit environ 15cm pour une dalle en béton armé. Vous obtenez la profondeur du trou à creuser.

Décaissez le sol : il faut maintenant creuser pour décaisser le sol en fonction de l'épaisseur de la dalle béton. Si c'est sur une petite surface, vous pouvez vous en charger à la pelle. Si vous devez décaisser le sol sur une grande surface, louez une mini pelle mécanique.

Placez le hérisson drainant : le hérisson drainant évitera à l'eau de stagner sous la dalle. Il s'agit en fait de la couche de graviers ou de gravats sur une épaisseur de 12cm qui tapissent le fond. Rajoutez par-dessus une couche de sable et de graviers fins de 5 cm d'épaisseur. Étalez le tout au râteau afin de le rendre le plus lisse possible. Aplatissez avec une dameuse manuelle ou mécanique. Cette dernière est un outillage également disponible à la location.

Réalisez le coffrage de la dalle : il s'agit de mettre des planches délimitant parfaitement la dalle afin de la maintenir durant le temps de séchage du béton. Ces planches doivent avoir une profondeur égale à la dalle et être d'au moins 27mm d'épaisseur pour pouvoir résister à la pression exercée par le béton. Lorsque vous les placerez, faites particulièrement attention aux coins. Ils doivent être parfaitement étanches sinon le béton pourrait bien s chapper par là ! Plantez des piquets derrière les planches afin de les renforcer. Utilisez le niveau à bulle pour vous assurer de leur parfaite mise en place.

Placez le film polyéthylène sur le hérisson. Le film doit recouvrir la face intérieure des planches. Si vous n'en trouvez pas de suffisamment grand pour recouvrir tout d'un coup, faites chevaucher les l s de 15cm à 20cm entre elles.

Placez les joints de dilatation tous les 15 m². Ces joints sont là pour assurer que votre dalle ne se fissure pas. Il faut quadriller le fond du coffrage sur 15m² à chaque fois. Fixez-les sur des plots de béton. Si la surface est inférieure à 15 m², ils ne sont pas indispensables.

Placez le ferrailage : suivez les explications dans le paragraphe précédent pour réussir la pose des treillis en ferraille.

Calcul et coulage du béton : sachez que vous pouvez trouver du béton prêt à l'emploi pour couler votre dalle. Si vous préférez vous lancer dans les calculs, il faut prévoir un béton dosé à 350kg/m³. Calculez l'aire de votre dalle et sa profondeur et calculez le nombre de sacs de ciment, de sable et de gravier qu'il vous faudra. Mélangez le tout dans la bétonnière et remplissez votre dalle de béton en lissant sa surface. Mieux vaut prévoir des renforts pour cette étape très physique.

Pour mieux comprendre comment doser le béton, nous vous invitons à lire ce guide complet sur le calcul du dosage du béton. En respectant l'ensemble de ces étapes, il est possible de faire soi-même sa dalle en béton avec ferrailage. Néanmoins, l'intervention d'un maçon est toujours préférable pour assurer la solidité de la maçonnerie.



4 Prix d'une dalle de béton avec ferrailage

Pour en venir à la question cruciale du prix, il est intéressant de distinguer le coût d'une dalle en béton faite par vos soins, comprenant donc que le coût des matériaux, et le tarif proposé par les professionnels. Sachez quand même que de couler une dalle en béton armé est un travail très physique et demande des calculs relativement complexes. Pour savoir quelle solution est la plus rentable, il faut comparer le prix facturé par un maçon et le coût des travaux réalisés soi-même.

Prix d'une dalle béton avec ferrailage réalisée soi-même

Pour faire soi-même sa dalle de béton avec pose d'un ferrailage, vous aurez besoin de différents équipements comme une bétonnière, le fer à béton ou encore les cales de coffrage. Avant de se lancer dans l'autoconstruction de sa dalle béton avec ferrailage, il faut bien étudier les prix d'achat et location des matériaux et outils.

De plus, la réalisation d'une dalle en béton armé nécessite des connaissances en maçonnerie.

Dans le cas d'un mauvais dosage du béton, d'une pose non conforme des armatures en métal ou encore d'un coulage du béton, votre dalle n'aura pas la capacité de résister correctement aux contraintes de traction et compression.

Voici le récapitulatif des coûts à prévoir pour couler soi-même une dalle en béton avec ferrailage :

Pelle : entre 3€ et 10€.

Pelle mécanique location : 160€ HT par jour.

Gravats : 3€ le sac de 40kg.

Dameuse : entre 15€ et 20€.

Film polyéthylène : 45€ à 50€ pour un rouleau de 2m x 25m.

Treillis soudé : de 4€ à 6€ en 2,40 x 1,20 m.

Planches de coffrage : de 3€ à 10€.

Béton prêt à l'emploi : de 8€ à 12€ le sac de 40kg.

Ciment : de 7€ à 9€ le sac de 40kg.

Graviers : 3€ le sac de 40kg.

Sable : 3€ le sac de 40kg.

Au total, il faut compter environ 50€ le m² pour réaliser une dalle en béton armé en autoconstruction. L'économie est d'environ 20€ le m² par rapport à l'intervention d'un maçon.

Prix d'une dalle béton armé par un maçon

Il est recommandé de confier la réalisation d'une dalle béton avec ferrailage à une entreprise de maçonnerie. La mise en place d'un ferrailage est une technique assez complexe. Des maçons professionnels effectueront ainsi les différentes étapes, de la préparation du sol, à l'installation du ferrailage jusqu'au coulage de la dalle. Plusieurs facteurs vont impacter le prix tels que les dimensions de la dalle, le plan de ferrailage, ...

Le prix d'une dalle de béton armé par un maçon est d'environ 80€ du m². Il faut savoir que le coût d'une dalle avec ferrailage est assez proche du coût facturé pour une dalle classique.

Voici des exemples de prix pour la création d'une dalle pleine en béton avec ferrailage par un maçon professionnel :

De 1500€ à 2000€ pour une dalle de 15m²,
soit environ 70€ le m².

Environ 4500€ pour une dalle de 40m² à 50m² soit
environ 90€ à 100€ le m².

Devis ferrailage dalle en béton

Vous envisagez de faire couler une dalle béton solide grâce à un ferrailage ? L'installation d'un treillis en fer n'a pas un prix élevé et permet de renforcer votre ouvrage maçonné. Pour trouver facilement un maçon compétent et proche de votre domicile, il vous suffit de faire une demande de devis ferrailage pour dalle béton. Vous pourrez comparer les prix des maçons et choisir la meilleure offre pour faire votre ferrailage.