



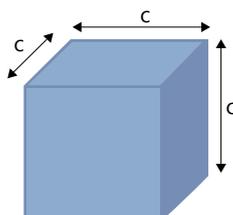
AIDE AU CALCUL DU VOLUME DE BÉTON

CALCULS DES VOLUMES LES PLUS COURANTS EN CONSTRUCTION



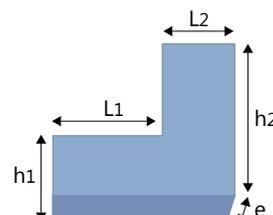
PAVÉ

volume = $l \times L \times e$



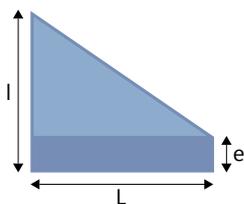
CUBE

volume = $c \times c \times c$



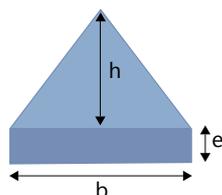
L

volume = $(h1 \times L1) + (h2 \times L2) \times e$



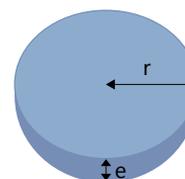
TRIANGLE ANGLE DROIT

volume = $l \times L \times e / 2$



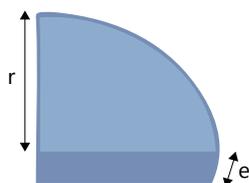
AUTRE TRIANGLE

volume = $(b \times h) / 2 \times e$



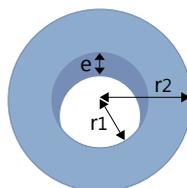
CYLINDRE

volume = $\pi r^2 \times e$



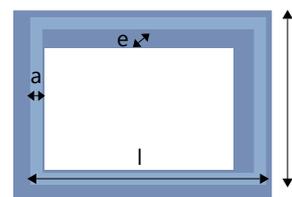
QUART DE CYLINDRE

volume = $(\pi r^2) / 4 \times e$



POURTOUR CYLINDRIQUE

volume = $(\pi r2^2 - \pi r1^2) \times e$



POURTOUR RECTANGULAIRE

volume = $(4 a^2 + 2 aL + 2 aL) \times e$

CALCUL DU VOLUME DE BÉTON NÉCESSAIRE POUR COUVRIR UNE ROUTE

Longueur de la route x Largeur de la route x Epaisseur de la couche de béton (en mètres).

Pour une allée de maison individuelle pour voitures et piétons, on choisit en général une épaisseur de 15 cm ce qui sera suffisant pour assurer à votre route une parfaite tenue dans une certaine durée (en sachant que l'épaisseur peut varier en fonction de la qualité du sol support).

EXEMPLE : Pour bétonner une route de 4 mètres de large sur 50 mètres de long et 10 centimètres d'épaisseur, il faut $4 \times 50 \times 0,1 = 20 \text{ m}^3$. À noter : le calcul reste le même pour une dalle au sol.



- FICHE PRATIQUE - COULER UNE DALLE DE BÉTON

MODE D'EMPLOI

EPAISSEUR DE LA DALLE DE BÉTON SELON LES USAGES

Couler une dalle de béton n'est pas un travail très complexe, après la lecture de quelques tutoriels, ce travail est largement accessible. La chose complexe est plutôt de connaître l'épaisseur de dalle nécessaire pour qu'elle puisse supporter les charges dans le temps.

Une dalle trop fine aura une durée de vie raccourcie, elle se fissurera rapidement, des morceaux éclateront et elle aura donc un aspect négligé. Au contraire, une dalle trop épaisse vous coûtera plus cher et elle ajoutera beaucoup de poids à votre structure (qu'elle ne pourra pas forcément reprendre) et vous fera perdre du volume. Le bon choix est donc crucial !

ATTENTION : Prévoir au besoin, les emplacements pour les passages de réseaux sous gaines (électricité, TV, Hifi, etc.) et les canalisations (alimentations et évacuations des eaux, chauffage). Attention, la gaine réservée au réseau électrique doit être isolée de celles des autres réseaux. Veillez à respecter les normes EDF.

USAGE	EPAISSEUR DE LA DALLE
Dallage sur terre-plein	8/10 cm (15 cm pour sol meuble)
Dallage sur vide sanitaire	15 cm
Allée pour voiture et piétons	10 cm
Allée pour poids lourds	15 cm avec armatures treillis soudé
Dalle de plancher en béton armé	1/30ème de la portée de la dalle (minimum 12 cm) avec armatures treillis soudé
Dalle pour terrasse	8/10 cm
Allée de jardin	6/8 cm

Pour éviter de perdre beaucoup de temps et de vous faire mal au dos en lissant votre dallage deux solutions s'offrent à vous :

- L'utilisation d'un béton fluide autoplaçant que vous devrez simplement couler sans rien de plus à faire.
- La mise en place d'une chape de ragréage sur le dessus de votre dallage pour venir lisser celui-ci et ainsi pouvoir parfaitement poser son revêtement.



COMMENT COULER UNE DALLE DE BÉTON (PAS À PAS EN 7 ÉTAPES)

ÉLÉMENTS NÉCESSAIRES : GRAVIERS - SABLE - CIMENT OU BÉTON PRÊT À L'EMPLOI - PELLE – BROUETTE – TUYAU D'ARROSAGE – SEAU - BÉTONNIÈRE (OU LIVRAISON PAR CAMION TOUPIE) - TALOCHE – TRUELLE - PLANCHES – TREILLIS



1) PRÉPAREZ LA DALLE :

Si votre sol est déjà bien compacté, vous pouvez couler directement dessus. Sinon, mettez une couche de remblai compacté.

Votre dalle sera ce que sera votre assise! Si votre assise se crevasse, bouge, s'enfoncé, votre dalle en béton suivra ces mouvements du sol. Votre assise doit être de niveau, compactée et stabilisée.

Les professionnels mettent au fond de leur dalle du gravier grossier. Faites une couche de 10 à 20 cm avec vos graviers compactez toute la surface avec une dame ou un compacteur professionnel. Si vous avez une petite surface, ce dernier n'est peut-être pas utile. Pour les grandes surfaces, n'hésitez pas à en louer un ! Le travail sera alors parfait !



2) PRÉPAREZ LE COFFRAGE :

C'est l'habillage (en général en bois et fixé par des clous) que l'on met autour de la zone à couler. Ce coffrage servira aussi de repère pour le coulage de la dalle.

Quelques conseils à propos du coffrage :

- Si votre coffrage a la forme d'un carré ou d'un rectangle, veillez à ce que les angles soient bien à angle droit. Pour vous en assurer, mesurez les diagonales, elles doivent être identiques. Sinon, rectifiez le coffrage.

- Quant au sommet du coffrage, il va falloir prévoir une pente.

Si vous voulez que l'eau ne stagne pas sur votre dalle, votre coffrage devra être légèrement plus haut sur le côté opposé à l'endroit où vous allez collecter l'eau. On table généralement sur une pente de 1 à 2 cm par mètre linéaire.

3) PLACEZ L'ARMATURE

Pour éviter que le béton de fondation ne se fissure, vous pouvez prévoir une armature. Celle-ci confèrera aussi plus de solidité aux fondations.

- Recouvrir votre assise d'un film polyane sur toute la surface.
- Faites en sorte que les treillis d'armature ne reposent pas sur la membrane. Vous pouvez les placer sur des briques ou briquillons.
- Placez-y les treillis d'armature. L'épaisseur du treillis sera fonction de l'épaisseur des fondations.

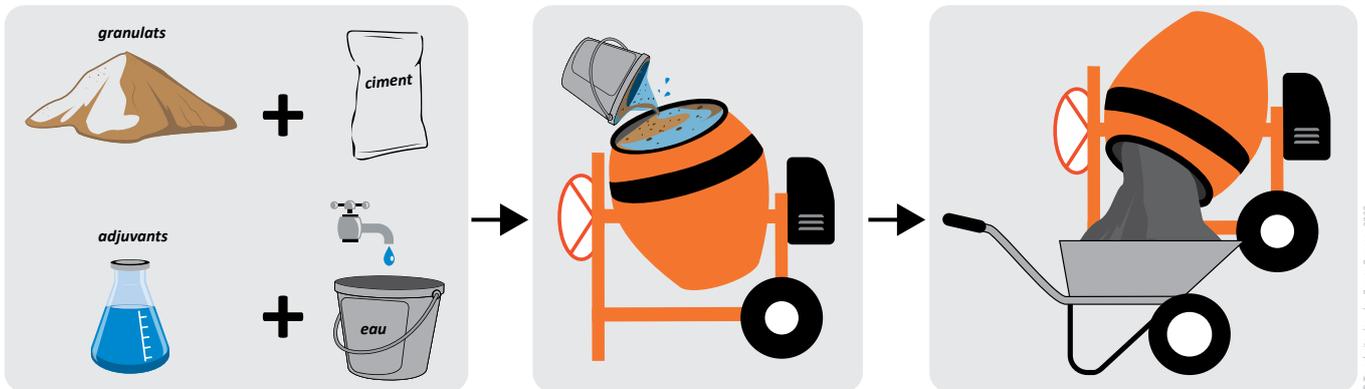


Demandez conseil dans votre magasin de bricolage.

4) PRÉPAREZ VOTRE BETON

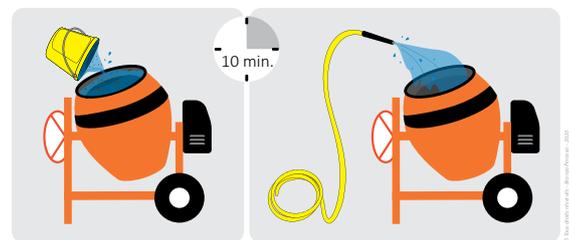
Le béton se fabrique à partir de ciment, de sable et de gravier. On ajoute ensuite de l'eau pour lier tous ces éléments. **Demandez conseils à votre magasin de bricolage.**

Dans une bétonnière qui tourne déjà, commencez par mettre l'eau, puis vous ajouterez le mélange ciment-sable. Vous pouvez faire votre mortier dans une brouette avec une pelle. Ne mettez pas trop d'eau dans votre béton, il en va de la solidité du mortier ! Faites plutôt un ciment sec qui résistera mieux, même s'il est plus difficile à étendre. Votre mortier doit être homogène, donc laissez bien tourner. Amenez la brouette sous la bétonnière et versez le mortier.



Pour garder une bétonnière propre, pensez à bien nettoyer la cuve après utilisation, avant que le béton ne sèche. Pour cela :

- Versez un seau d'eau et un peu de graviers dans la cuve.
 - Mettez en marche la bétonnière pendant 10 min et déversez le mélange à la fin.
 - Rincez l'intérieur puis l'extérieur de la cuve avec un jet d'eau.
- Veillez à préparer une quantité suffisante de béton pour réaliser complètement les fondations.



5) COULEZ LE BÉTON DANS LE COFFRAGE

Si vous avez une grande surface, commandez une toupie qui versera directement le béton dans votre coffrage à l'aide d'un tuyau. Sinon, transportez votre béton avec une brouette que vous déverserez dans le coffrage. Mettez du béton jusqu'à la hauteur voulue. Pendant le coulage, faites-vous aider : l'un fait le béton, l'autre le transporte et l'un ou les deux l'étalent dans le coffrage avec des pelles, des râteliers ou des truelles. Le béton doit pénétrer partout.

6) LISSEZ LA CHAPE

Posez une règle en aluminium sur le coffrage en bois à une extrémité. Par un mouvement continu de droite à gauche, puis de gauche à droite, faites glisser la règle sur le coffrage. Elle va lisser votre dalle, enlevant l'excès d'eau et de béton. S'il y a une grande largeur, faites-le à deux. Si en avançant, il y a des trous, rajoutez du béton et repassez la règle.

Répétez ce processus jusqu'au bout de votre coffrage. Certes, ce n'est pas encore fini, mais vous avez déjà une chape bien droite, légèrement luisante d'eau.



7) FIGNOLEZ LA SURFACE

Le béton lissé commence à prendre, il est temps de le talocher. Cette opération consiste à faire ressortir l'eau pour qu'elle s'évapore et à faire se compacter le béton. On peut agir en deux temps :

- Avec une taloche à manche, on peut tapoter et lisser la surface par des mouvements de va-et-vient afin de faire ressortir la laitance.
- Avec une taloche à main, on peut figoler la surface par d'amples mouvements pendant que le béton tire. Vous devez sentir la prise du béton qui se fait. Quand vous êtes content du résultat, ne retouchez pas !

ATTENTION : PRÉVOIR DES JOINTS DE FRACTIONNEMENT ! Ils ont pour but d'éviter que le béton ne se fende à cause de la rétraction due au séchage et plus tard, aux différences de température.

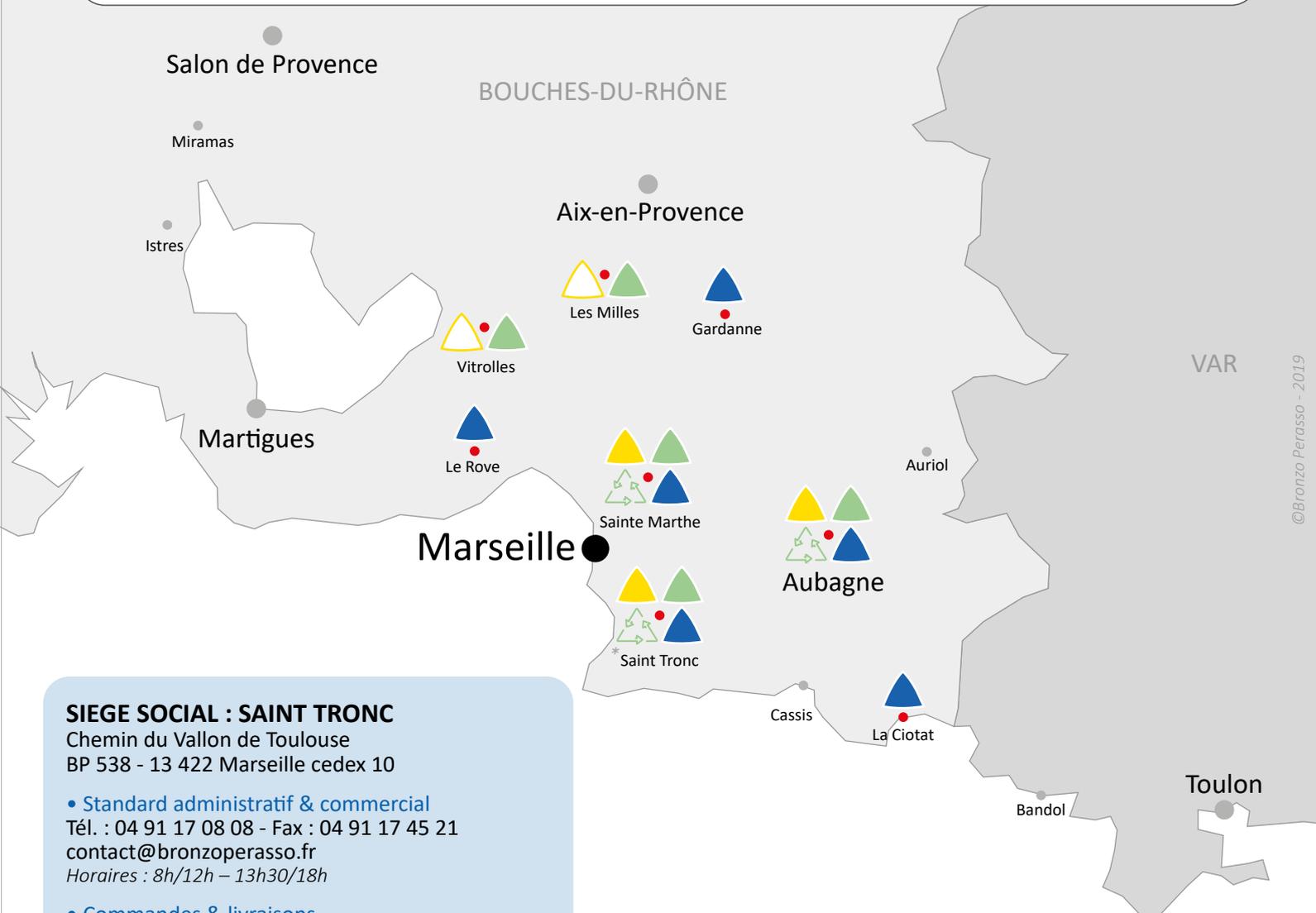
Si le temps est chaud, n'hésitez pas arroser votre dalle, le béton ne doit pas sécher trop vite !

NOUS TROUVER - NOUS CONTACTER



NOS SITES

-  Nos 3 **carrières** : Marseille St Tronc / Marseille Ste Marthe / Aubagne
-  Nos 8 **centrales à béton** : Marseille St Tronc (x2) / Marseille Ste Marthe (x2) / Aubagne / Gardanne / Le Rove / La Ciotat
-  Nos 2 **dépôts de granulats** : Les Milles / Vitrolles
-  Nos 3 plateformes de **recyclage** : Marseille St Tronc / Marseille Ste Marthe / Aubagne
-  Nos 5 sites d'**accueil des déblais inertes** : Marseille St Tronc / Marseille Ste Marthe / Aubagne / Les Milles / Vitrolles



SIEGE SOCIAL : SAINT TRONC

Chemin du Vallon de Toulouse
BP 538 - 13 422 Marseille cedex 10

• Standard administratif & commercial

Tél. : 04 91 17 08 08 - Fax : 04 91 17 45 21

contact@bronzoperasso.fr

Horaires : 8h/12h – 13h30/18h

• Commandes & livraisons

DISPATCH GRANULATS :

Tél. : 04 91 17 08 27 - Fax : 04 91 17 80 17

granulats@bronzoperasso.fr

Horaires : 7h30/12h - 13h30/16h30 (16h le vendredi)

DISPATCH BÉTON :

Tél. : 04 91 17 08 00 - fax : 04 91 83 40 04

betons@bronzoperasso.fr

Horaires : 7h/12h30 - 13h/18h15

BASCULES :

• Saint Tronc : 04 91 17 08 10

• Sainte Marthe : 04 91 98 12 91

• Aubagne : 04 42 73 49 54

DÉPÔTS :

• Les Milles : 06 99 67 35 02

• Vitrolles : 07 62 60 62 28

CENTRALES :

• Saint Tronc : 04 91 17 08 15

• Sainte Marthe : 04 91 98 80 14

• Aubagne : 04 42 73 49 53

• Gardanne : 04 42 58 37 30

• Le Rove : 04 91 09 95 74

• La Ciotat : 04 42 08 09 20

www.bronzoperasso.fr

* Sur le site de Marseille Saint-Tronc
l'accueil des inertes est géré par la société Perasso

