

Vous souhaitez **faire du béton** pour vos travaux de maçonnerie mais comment calculer le bon dosage des constituants ? **Voici tout ce qu'il faut savoir sur le dosage du béton.**

LE DOSAGE DU BÉTON

Le béton est un mélange de sable, de ciment, eau, gravillons et éventuellement d'adjuvant.

Les caractéristiques du béton (résistance, aptitude à la mise en place, etc), qui sont directement liées au dosage de ses constituants, doivent être adaptées en fonction de son utilisation.

C'est pourquoi **le dosage du béton doit être adapté au type de travaux à réaliser.**

Précisions sur le dosage en ciment

Lorsque l'on évoque le dosage du béton, on pense de prime abord au **dosage en ciment.**

Le ciment est un élément essentiel, car il apporte la résistance au béton. Son dosage est fonction du type de béton. Plus le dosage en ciment est élevé, plus la **résistance du béton** sera importante. En revanche moins le béton sera économique.

Qu'est ce qu'un dosage beton 350 kg m³ ? Pour la plupart des **ouvrages courants de maçonnerie en béton armé** tels qu'une dalle en béton, une terrasse en béton, un escalier, un mur, un linteau ou un poteau, il est d'usage de recourir à un **dosage ciment de 350 kg/m³** (i.e. béton dosé à 350 kg de ciment par mètre cube de béton frais).

Cela signifie que :

- pour réaliser 1m³ de béton standard dosé à 350kg il faudra donc 10 sacs de 35 kilos de ciment.
- pour réaliser 100 litres (soit 0,1m³) de béton standard dosé à 350kg il faudra donc 1 sac de 35 kilos de ciment.

Pour réaliser du **béton pour non armé** (béton de fondation non armé, béton pour sceller des poteaux, etc...) un dosage ciment de **300 kg/m³** suffira.

Le **béton de propreté**, utilisé en fond de fouilles des fondations, est un béton maigre faiblement dosé en ciment : on utilise un dosage ciment d'environ **200 kg/m³**.

Le dosage du béton en volume

Lorsque l'on effectue une gâchée de béton à la bétonnière ou à la main, **on dose les constituants** (gravier sable ciment eau) en raisonnant généralement **en volume**. Cette méthode est facile à réaliser, elle fonctionne à tous les coups, cependant le dosage du béton reste **approximatif**.

Ainsi, si vous souhaitez obtenir par exemple 100 litres de béton à la bétonnière, il faudra préparer : 15 litres d'eau, 70 litres de graviers et 50 litres de sable (ou 120 litres d'un mélange à béton 0/20 contenant sable et graviers prémélangés) et un sac de 35 kg de ciment.

Un **seau de maçon** gradué d'une contenance de **10 litres** permet de facilement doser les constituants. Ainsi, pour préparer 100 litres de béton il faudra : 1,5 seau d'eau, 5 seaux de sable, 7 seaux de gravier et un sac de 35 kg de ciment (dosages indiqués sur le sac de ciment pour faire un beton dosage 350 kg).

Si vous souhaitez également doser le ciment volume, sachez qu'un 1 seau de ciment de 10 litres pèse environs 10kg.



Dosage béton bétonnière à l'aide d'un seau de maçon.

Voici les dosages de béton au seau pour réaliser différents bétons courants à la bétonnière.

	Béton armé (dalle, plancher, poteau, poutre, mur...)	Béton pour fondation non armé
Ciment adapté à l'exposition (ex : CEM II 32,5 R)	1 sac de 35 kg	1 sac de 35 kg
Sable 0/4mm *	5 seaux de 10 l	7 seaux de 10 l
Gravillons 4/20mm	7 seaux de 10 l	9 seaux de 10 l
Eau d'ajout	1,5 seau de 10 l	1,5 seau de 10 l
Volume fabriqué	~ 100 litres	~ 130 litres

Tableau présentant le dosage béton seau.

* si le sable est humide, majorer les quantités de 10 à 20% pour tenir compte du foisonnement.

Ces dosages doivent être adaptés si vous utilisez des sacs de ciment de 25 kg.

Pour plus de rapidité il est également possible d'effectuer les **dosages des granulats** (sable et gravillons) à l'aide d'une **pelle de maçon** (dosage béton a la pelle).

Cette méthode est cependant **très approximative**. En comptant **5 litres par pelletée** on obtient le dosage béton à la pelle. Voici le nombre de pelles pour réaliser le dosage du béton : 10 pelles de sable, 14 pelles de graviers, un sac de ciment de 35kg et 15 litres d'eau.