

# LES BÉTONS ET LES MORTIERS

Ce sont des mélanges bien familiers au paysagiste comme au maçon ; ils sont composés d'eau, de sable, de gravier et d'un liant hydraulique.

## LES MORTIERS

Constitués de sable, de ciment ou de chaux (les deux dans le cas d'un mortier "bâtard") et d'eau. Leur préparation, leur dosage, conditionnent leur résistance.

■ Dosage : pour 1 volume de sable		
MORTIER MAIGRE	1/3 volume de ciment	Scellement des agglos. <b>300 kg / m<sup>3</sup></b>
MORTIER MOYEN	1/2 volume de ciment	Pose de dalles. Enduits. <b>400 / 600 kg / m<sup>3</sup></b> Confection de joints.
MORTIER GRAS	1 volume de ciment	Enduits étanches. <b>1000 kg / m<sup>3</sup></b> <i>ciment = sable</i>

La chaux hydraulique peut remplacer le ciment.

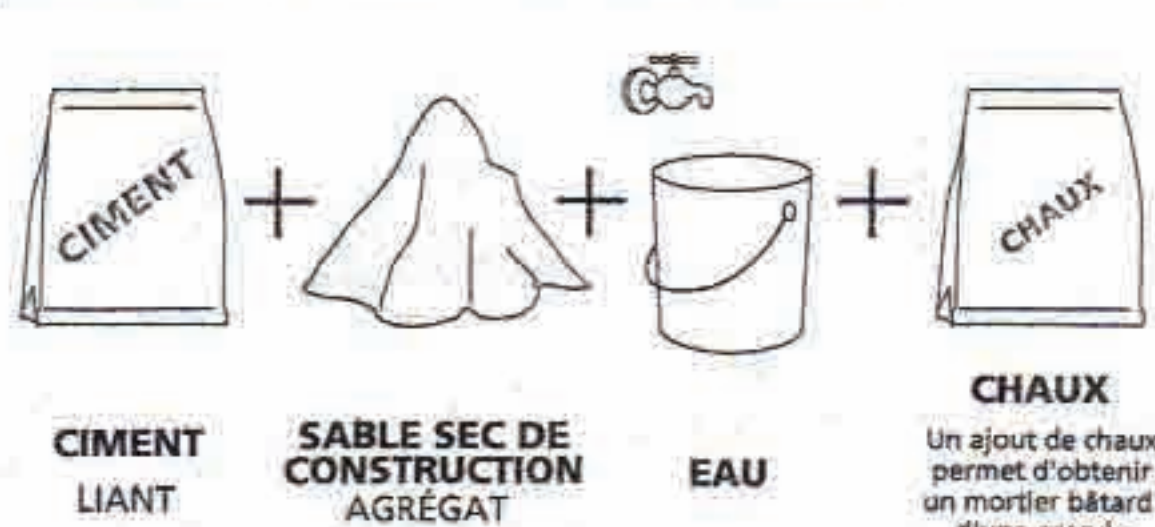
### Les adjuvants

Les adjuvants ajoutent au mortier ou au béton de base des qualités adaptées à chaque type d'utilisation.

Type d'adjuvant	Effet
Colorant	Colore le mortier ou le béton pour les travaux de finition
Antigel	Favorise la prise du mortier ou du béton par temps froid
Résine d'accrochage	Sert de fixateur, plastifiant et imperméabilisant
Durcisseur de surface	Améliore la tenue aux huiles et aux graisses tout en étant anti-poussière
Hydrofuge ou imperméabilisant	Imperméabilise le mortier ou le béton pour la réalisation des fondations de murs enterrés, réservoirs, piscines.
Plastifiant	Donne une consistance plus liquide (sans ajout d'eau) pour faciliter la mise en œuvre
Retardateur et accélérateur de prise	Retarde ou accélère la prise du béton

## Composer votre mortier

Le mortier sert pour le montage des briques et parpaings, à la constitution des enduits de façade et la fabrication de chapes,...



Le sable a une granulométrie différente selon les travaux à effectuer.

### UN CONSEIL

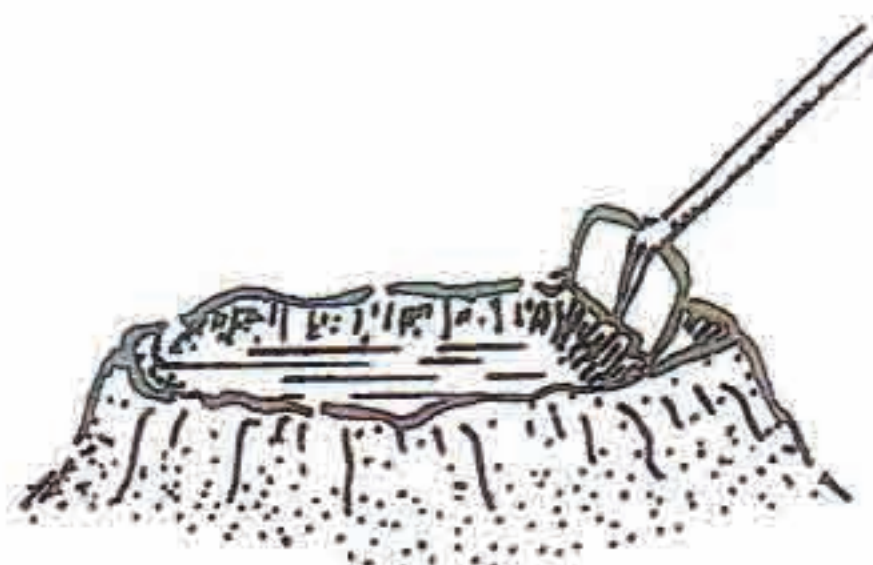
Stocker le ciment dans un endroit sec et protégé.

### ■ Préparation :

- Les petites quantités sont préparées manuellement sur une plateforme propre et dure (plaque en fer ou en caoutchouc).
- Remuer plusieurs fois avec la pelle jusqu'à ne plus faire la différence de couleur entre le sable et le ciment.
- Ouvrir un creux au centre, verser l'eau.
- Pousser progressivement avec la pelle et mélanger pour obtenir une pâte homogène plus ou moins humide :
  - plutôt liquide pour remplir des joints,
  - plutôt sèche pour sceller des agglomérés.
- Pour les mélanges importants, utiliser la bétonnière.

### Types de mortiers prédosés

Type de mortier	Usage	Remarque
Universel	Tous types de travaux	
Bâtard	Enduit et assemblage de briques	L'ajout de chaux facilite l'adhérence et la maniabilité du mortier sur le support
Rapide	Réparations et scellements à prise rapide	Prise en 5 à 20 minutes
Prompt	Scellements à prise très rapide	Prise en 5 minutes
D'imperméabilisation ou d'étanchéité	Protection des ouvrages en milieu humide ou en contact direct avec l'eau	
Dn réparation	Tous types de réparations avec petite quantité de mortier	
Mortier de jointoiment	Pour les joints de briques, pierres, ...	



Incorporer progressivement le mélange à l'eau.

+ ciment refractaire

## LES BÉTONS

Constitués de gravier, de sable, de ciment et d'eau, ils rentrent dans la confection des maçonneries paysagères (dallages, murets, bassins, clôtures, etc...).

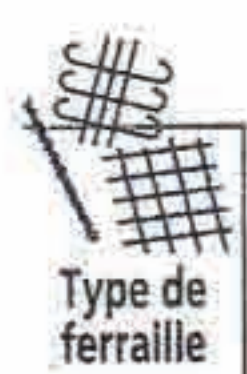
### DOSAGE DES BÉTONS

pour 1 m<sup>3</sup> de béton

800 litres de gravier et 400 litres de sable

ajouter :

BÉTON MAIGRE	150 kg de ciment	Pose de bordures. Fondations légères.
BÉTON MOYEN	250 kg de ciment	Fondations importantes. Béton banché
BÉTON GRAS	350 kg de ciment	Béton armé



### ■ Préparation :

Sauf pour les quantités importantes, le béton se prépare dans une bétonnière. Un travail efficace et une économie d'efforts passent par l'organisation rationnelle du chantier :

- S'assurer que la quantité de granulats est suffisante pour exécuter l'ouvrage.
- Approvisionner le ciment à proximité.
- Remplir un grand récipient avec de l'eau propre.
- Disposer d'un seau dont on connaît la contenance, en poids, de ciment.
- Placer la bétonnière de telle sorte qu'on puisse la remplir sans gestes inutiles et la vider sans manœuvres éreintantes.



### Comment calculer le volume de béton à utiliser

Le volume de béton = Longueur x Largeur x Hauteur

ex : 10 x 5 x 0,1 m = 5 m<sup>3</sup>

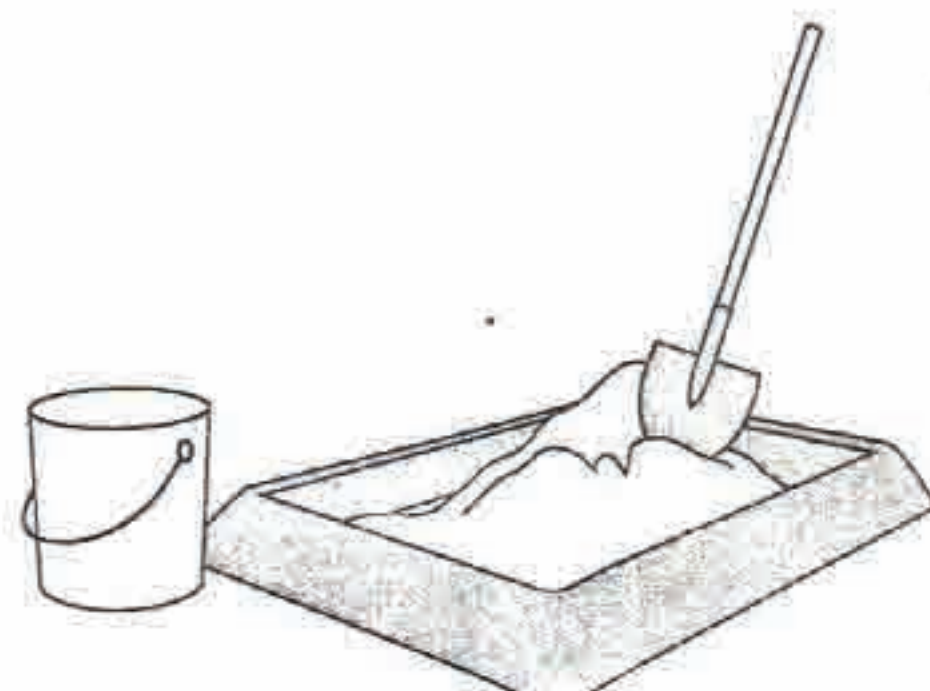


### Réalisation manuelle de mortier et béton

1 Sur un sol nettoyé ou dans un bac à gâcher, faire un tas avec le sable pour du mortier ou avec le sable et les gravillons pour du béton.

2 Verser au dessus du tas de sable, le ciment (en proportion), mélanger en déplaçant 2 fois le tas.

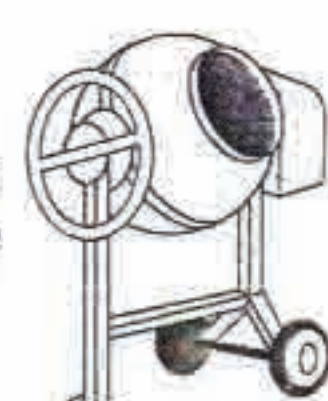
3 Ouvrir en forme de "volcan" puis verser l'eau. Ramener le mélange vers l'intérieur jusqu'à l'obtention d'une matière homogène.



### Réalisation mécanique avec bétonnière

L'utilisation d'une bétonnière électrique ou thermique vous offre des avantages :

- Le gain de temps
- La possibilité de réaliser un chantier plus important
- L'obtention d'un mélange plus homogène de votre mortier ou béton



Pour une bétonnière électrique, vérifier que l'électricité arrive bien sur le chantier. Ne jamais graisser le pignon ou la couronne.

### Le béton prêt à l'emploi

Ce béton est amené en camion toupie. L'achèvement de sa fabrication se fait pendant le transport tout en maintenant la qualité.



Idéal pour les gros volumes (cuve de 10 m<sup>3</sup>), la livraison se fait directement sur chantier. Cela évite les investissements en matériel.