



# Quelle benne pour quel usage ?

[©BLM]

Le choix d'une benne à béton doit prendre en compte le type d'ouvrage à réaliser et la nature du béton. Le guidage et l'ouverture de la trappe peuvent être réalisés manuellement ou par vérin, voire télécommandés.

## 7 Les critères de choix

Même s'il arrive qu'un certain "empirisme" préside au choix d'une benne à béton, pour transférer et mettre en place du béton dans de bonnes conditions techniques et de sécurité, il faut s'appuyer sur différents critères.

### a • La nature du béton

Connaître la plasticité ou "slump" du béton, sa durée de mise en place, sa température et la présence éventuelle d'adjuvants permet de déterminer au mieux le modèle de benne à utiliser. Un béton "sec" nécessitera l'emploi d'une benne à ouverture large. Un béton fluide – type Bap - impliquera une benne avec une étanchéité maximale, comme les bennes à tuyau. Ces dernières conviennent pour des bétons de bâtiment avec des granulats roulés et concassés de Ø 15/25 mm. Un béton contenant des granulats supérieurs à Ø 50/60 mm se satisfera de bennes de très grosses sections, principalement à fond ouvrant [voir tableau].

### b • La capacité de la benne

Sur un chantier important, où la recherche de productivité

prévaut, il est préférable d'envisager une benne de grande capacité d'au minimum 1 500 l.

**Rappel :** en raison du foisonnement du béton, pour transporter 1 m<sup>3</sup> effectif, on utilisera une benne de 1 250 l (volume d'eau géométrique).

### c • La hauteur de chargement

La hauteur de la benne ainsi que la section du dôme de remplissage doivent être adaptées au contenant d'origine du béton. Une benne droite, rapide à installer et manipuler, conviendra à un chargement sous centrale ou sous trémie agitatrice. Une benne couchée sera plus appropriée sous la goulotte du camion toupie dont la hauteur de chargement n'exède pas 1,60 m.

### d • La manutention

Les bennes peuvent être manutentionnées par divers engins dont la capacité de levage doit être adaptée aux charges (benne + béton) envisagées. Suivant le modèle, elles seront préhensibles à la grue à tour, au blondin, au pont roulant, au

Béton	Ferme					Plastique					Très plastique					Fluide			Exemples de benne à béton	
	F					P					TP					FL				
Classe de consistance selon norme NF EN 206-1	S1					S2					S3					S4/S5				
Slump (affaissement au cône d'abrams en mm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	...	
Benne à fond ouvrant	Travaux courants																			
Benne à déversement latéral	Tous travaux																			
Benne à ouverture large	Voiles larges - Planchers																			
Benne à tuyau, droite ou couchée	Poteaux - Voiles - Planchers	}																Tuyau Ø 90 mm		
																		Tuyau Ø 150 mm		
																		Tuyau Ø 200 mm		
Benne à tuyau déportée, droite ou couchée	Banches - Planchers	}																Tuyau Ø 250 mm		
																		Tuyau Ø 200 mm		
Benne à tuyau à volant, droite ou couchée																Tuyau Ø 200 mm				

Le diamètre du tuyau et du cône de sortie doit être dimensionné par rapport à la plasticité du béton.

portique, au chariot élévateur ou télescopique (pour celles équipées de fourreaux).  
Pour des raisons de sécurité, la plupart des bennes à tuyau sont dorénavant équipées d'un palonnier fixe muni de deux boucles de levage latérales. Ce système, plus léger que le palonnier "classique", permet un gain de productivité et une réduction des coûts.

## 2 ♦ Deux catégories de bennes à béton

Deux catégories de bennes coexistent aujourd'hui sur le marché : les bennes à ouverture large et les bennes à tuyau. Elles peuvent être déclinées en de nombreux modèles et équipées de diverses options pour une utilisation ponctuelle et précise. D'une manière générale, l'ouverture large est idéale en travaux publics, pour les opérations préparatoires de chantier ou pour la mise en œuvre de bétons fermes ou de propreté en masse.

La benne à tuyau est plus adaptée aux voiles minces, poteaux, linteaux, voire aux planchers. La longueur standard du tuyau est de 3 m, mais il peut aisément être changé pour un autre de longueur différente.

Plus en détail, on distingue :

- La benne à fond ouvrant à déversement latéral est la benne historique. Elle est très prisée des artisans pour charger ou décharger du béton, du sable, du gravier... Et parfaite pour les opérations préparatoires de chantier.



Benne à déversement latéral à levier.

- La benne à ouverture large est employée pour la mise en œuvre de bétons secs. Elle est très prisée pour le coulage des planchers.



Benne à ouverture large, couchée.  
Modèle SBC de 1 000 l.



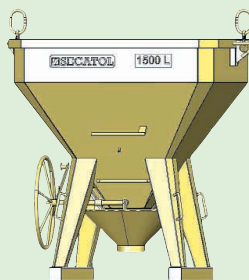
Benne à tuyau déporté avec boucles de levage et palonnier fixe pour une meilleure sécurité de l'opérateur. Modèle TICD PF.

### La référence

Secatol est une entreprise familiale, leader européen dans son domaine. Depuis 1947, elle propose des innovations brevetées répondant aux impératifs de ses clients. Le meilleur exemple reste l'invention de la benne à tuyau couramment appelée une "Secatol". Le matériel est étudié avec la préoccupation constante de la sécurité des opérateurs et du respect de l'environnement.

- La benne à tuyau déporté, droite ou couchée, est utilisée pour couler le béton le long d'une paroi, par exemple.

Benne à tuyau, couchée, avec boucle de levage.  
Modèle TIC PF de 1 000 l.



- La benne à tuyau à volant, droite ou couchée, s'utilise comme les bennes à tuyau classique. Sa commande à volant permet au compagnon un dosage plus précis du déversement. Toutefois, cette commande à volant impose à l'opérateur d'être à la hauteur dudit volant comme dans le cas de la préfabrication.

Benne à tuyau à volant avec boucle de levage.  
Modèle TE PF de 1 500 l.

L'ouverture de la trappe se fait dans la grande majorité des cas par un levier, un volant et/ou un cordage nylon. Le doublage de cette corde – pour ouvrir et refermer – permet à l'opérateur de doser l'écoulement du béton de la même manière que le dispositif de commande par volant. L'ouverture peut être effectuée à l'aide de vérins pneumatiques ou hydrauliques éventuellement télécommandée dans le cas de travaux en grande hauteur ou avec des chariots élévateurs.



Benne à fond ouvrant à levier.

## 3 ♦ Nettoyer sa benne à béton

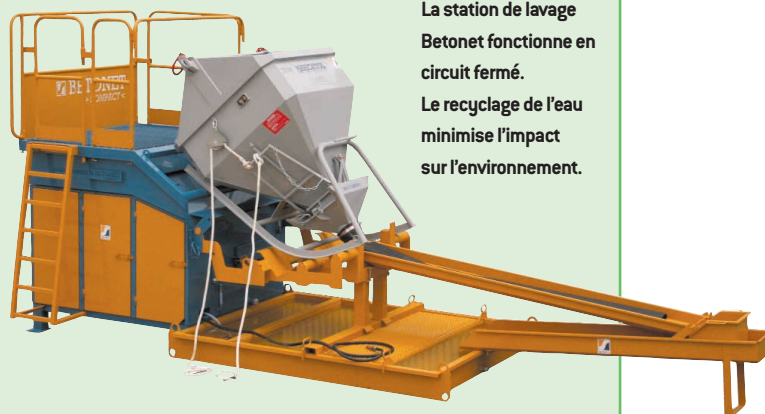
Comme tout matériel, une benne à béton bien entretenue pourra être utilisée pendant plusieurs années ! Un emploi quotidien suppose un lavage quotidien. Le béton ayant un pouvoir abrasif important, il ne doit pas sécher sur la benne sous peine d'en altérer le fonctionnement et l'étanchéité. Les anses et les palonniers doivent être inspectés et graissés et les pièces d'usure, changées. Des stations de lavage avec bac de rétention facilitent le nettoyage et assurent la sécurité des opérateurs lorsqu'ils accèdent à la trappe pour nettoyer la benne. Il existe aussi des stations qui cumulent les fonctions de lavage et de recyclage de l'eau, opérant en circuit fermé, garantissant la propreté du chantier et minimisant l'impact sur l'environnement.

Corinne Bailly

En partenariat technique avec  
[www.secatol.fr](http://www.secatol.fr)



SECATOL



La station de lavage Betonet fonctionne en circuit fermé.  
Le recyclage de l'eau minimise l'impact sur l'environnement.