



# Le Silo et Mini silo

Performance et flexibilité sur vos chantiers









# Sommaire

Introduction	4
<b>1. Le silo</b>	<b>8</b>
1.1. Le silo 18 m <sup>3</sup> , 20 m <sup>3</sup> et 25 m <sup>3</sup>	8
1.2. Le silo haute pression	8
<b>2. Le mini silo</b>	<b>10</b>
2.1. Le mini silo 1.2 m <sup>3</sup> et 3 m <sup>3</sup>	11
2.2. Le big bag	12
<b>3. Accessoires Silomix ®</b>	<b>14</b>
<b>4. Conseils et entretien</b>	<b>16</b>
4.1. Installation d'un mini silo	16
4.2. Entretien d'un silo et mini silo	17
4.3. Conseils d'utilisation d'un silo haute pression	20





# Introduction

Depuis sa fondation en 1875, Cantillana s'est imposée comme un acteur incontournable de la construction, en offrant des matériaux et solutions durables et innovants pour les professionnels du secteur. Implantée en France depuis 1992, **Cantillana France** se distingue par son expertise approfondie dans la formulation et la production de mortiers et bétons techniques, adaptés à toutes les applications, aussi bien intérieures qu'extérieures.

Ce qui fait la force de **Cantillana France**, c'est sa capacité unique à proposer des solutions complètes, alliant produits de haute qualité et logistique optimale, parfaitement adaptés aux besoins spécifiques de chaque chantier.

Notre offre dépasse les standards du marché : en plus des conditionnements classiques en sacs, nous mettons à votre disposition des solutions en **big bags et vrac**, optimisant ainsi la gestion des volumes, réduisant les déchets, et garantissant un gain de temps considérable sur site.

Nos solutions en **silos** sont un véritable atout pour les professionnels du bâtiment et du génie civil, recherchant à la fois **performance**, **rentabilité** et **efficacité**. Grâce à cette offre, la gestion des matériaux devient plus fluide, plus rapide, et vous bénéficiez d'une **logistique simplifiée**, pour des chantiers toujours plus efficaces.



En maîtrisant l'intégralité de notre production, grâce à un département **R&D** de pointe, nous vous assurons des produits **innovants**, **fiables** et **conformes** aux normes les plus exigeantes de l'industrie de la construction.

## Cantillana France, un membre du Groupe HOLCIM

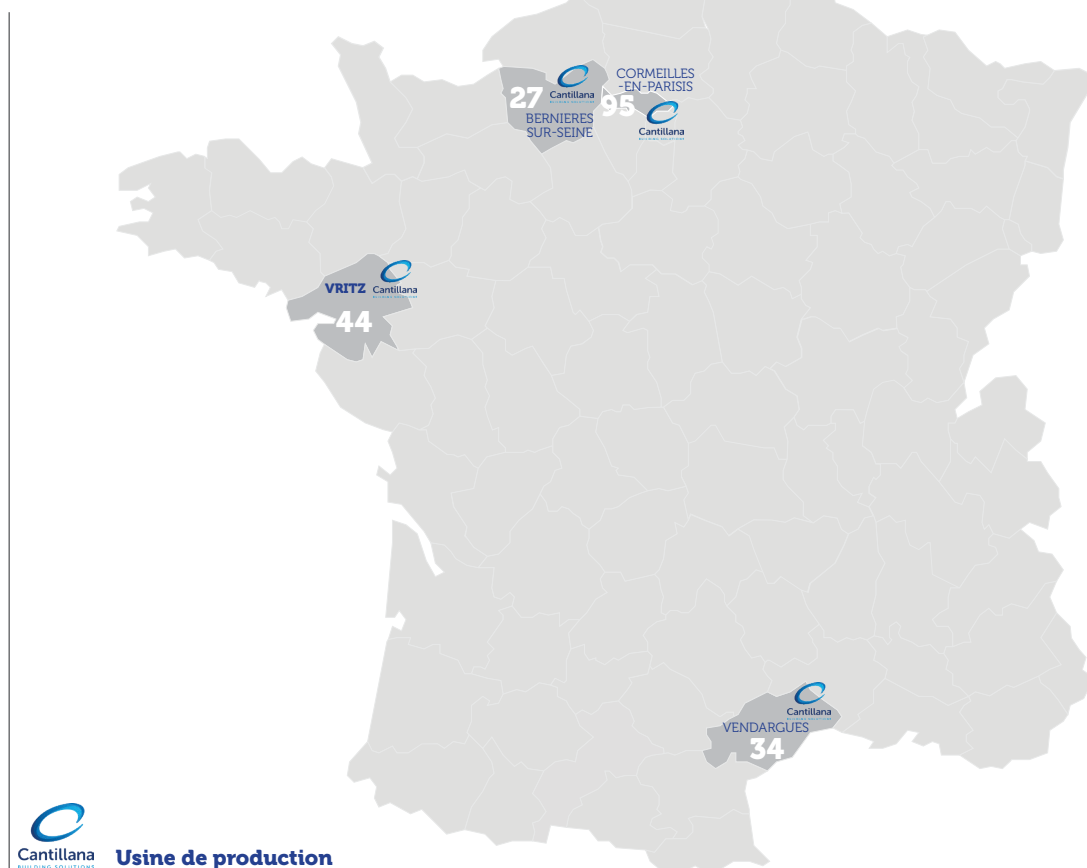
**Cantillana France**, membre du **groupe Holcim**, leader mondial des solutions de construction durables, bénéficie des synergies industrielles et des innovations avancées du groupe. Forts de cette alliance, nous combinons expertise locale et vision globale, pour proposer des solutions résolument tournées vers l'avenir de la construction, en phase avec les défis environnementaux et économiques actuels.





## Nos sites de production

Présente sur l'ensemble du territoire avec 4 sites de production, Cantillana France est toujours proche de ses clients, garantissant une **réactivité optimale** et une **adaptation** parfaite aux exigences de chaque projet. Grâce à notre implantation locale, nous vous assurons un service rapide et sur-mesure, partout en France.



## Nos chiffres clés

Date de création  
**1992**



**45**  
collaborateurs

**+ de 30 millions €**  
de chiffre d'affaires



**+ de 300 000 T**  
de produits fabriqués par an



**4**  
sites de production



# Notre offre produits en big bags, silos et vrac

## Travaux publics

Pavage & aménagement urbain



- Bétons et mortiers d'assise
- Joints de pavage
- Produits de scellement

## Génie civil

Tunnels, métros, talus



- Bétons projetés voie sèche
- Bétons projetés voie humide
- Mortiers de stabilisation

## Bâtiments - Construction



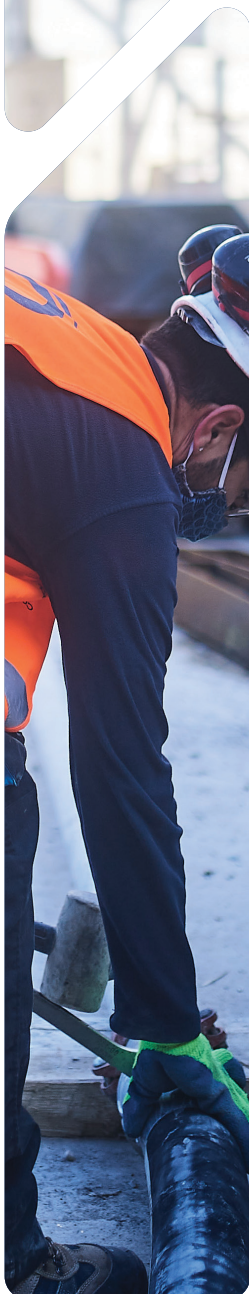
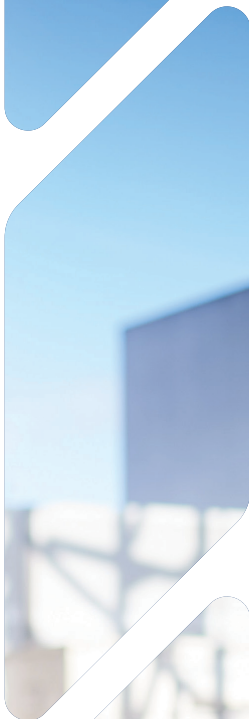
- Mortiers de montage
- Mortiers bâtards
- Mortiers colorés



- Bétons de propreté
- Bétons performanciels
- Béton maritime et fluvial



Tunnel de Meudon  
Meudon, France  
Béton projeté  
Gunisec 30 XA



# 1. Le Silo

Cantillana France possède de nombreuses années d'expérience dans le développement de solutions en mortiers et bétons. Possédant une flotte de silos et mini-silos importante, nous sommes toujours en capacité de produire à proximité du chantier et de livrer rapidement. Grâce à notre flexibilité, nous pouvons répondre aux besoins logistiques les plus extrêmes suivant votre cahier des charges, afin d'apporter une solution pour chaque chantier. Outre notre solution en silos pour le vrac, les produits sont conditionnés en sacs et en big-bags de 1200 kg.



Entretien d'un silo

## 1.1 Silos

### Système pratique

Les mortiers et bétons Cantillana France en silos peuvent vous faire gagner en productivité et donc en temps. Simple à installer, à recharger et à utiliser.

### Haute qualité

Nos mortiers et bétons sont produits industriellement. Ils disposent des certificats garantissant leur haute qualité et ils respectent les normes les plus strictes. Nos préconisations sont toujours adaptées aux travaux à réaliser.

### Respect de l'environnement

Cantillana France fabrique des produits plus écologiques et durables, tant par leur composition que par leur emploi. Le système de silo garantit une utilisation très efficace des matières premières, sans perte de matériau ni déchets d'emballages.

### Avantages

- Dosage précis
- Qualité constante et contrôlée
- Stockage du produit sur le chantier
- Sans perte de produit ni d'emballage
- Autonomie sur site

#### Caractéristiques de base d'un silo

	19 m <sup>3</sup>	20 m <sup>3</sup>	25 m <sup>3</sup>
Poids total	32 T	35 T	40 T
Hauteur	6,43 m	6,59 m	7,40 m
Largeur	2,5 x 2,5 m	2,5 x 2,5 m	2,5 x 2,5 m

#### Contenu du silo



	19 m <sup>3</sup>	20 m <sup>3</sup>	25 m <sup>3</sup>
3 m	28 T	32 T	36 T
2 m	22 T	24 T	30 T
1 m	15 T	15 T	18 T

## 1.2 Silos haute pression

### Système tout-en-un

Le silo de projection Cantillana France est doté d'un système de pression fermé.

### Propriétés

- Volume du silo : 22 m<sup>3</sup>
- Pression d'emploi maximale : 6 bars
- Diamètre de sortie : 2 pouces
- Électricité : 3-phases 380V ; 5-pôles 32A.

### Avantages

- Moins de poussière générée
- Pas de limites pendant la pluie
- Pas de machine à grunter nécessaire (tout-en-un)
- Pour les applicateurs professionnels uniquement



London Gateway  
Londres, Angleterre  
Betomur Aquacem



Métro de Toulouse

Toulouse, France

Terrafill - Gunisec

@Laurent Barranco





## 2. Le Mini silo

Le mini silo offre des solutions pratiques et fiables pour l'approvisionnement et le stockage sur chantier. Il s'installe sur tout type de terrain et garantit zéro perte de produit.



Installation  
d'un mini silo



Entretien d'un  
mini silo

### Le principe

La poudre stockée dans le mini silo est mélangée à l'eau par la vis sans fin du malaxeur. Le malaxeur dispose d'une rampe à eau pour régler la consistance du mélange.

### Installation et remplissage

Le mini silo est posé sur le chantier à l'aide d'un camion grue. Le remplissage est effectué par big bag au dessus de celui-ci à l'aide d'un chariot élévateur.

### Flexible

Il est compatible avec presque tous les produits Cantillana France (mortier, béton,...). Le changement de produit ne nécessite que 30 minutes de nettoyage.

### Fiabilité

Une fois, le mini-silo nettoyé et inspecté, nous le livrons et l'installons sur chantier.

### Avantages

- Gain de temps
- Logistique optimisée
- Stockage sécurisé
- Grande durabilité
- Respect de l'environnement
- Flexibilité totale

#### Caractéristiques de base d'un mini silo

	1.2 m <sup>3</sup>	3 m <sup>3</sup>
Poids total	2 T	5 T
Hauteur	3 m	3.5 m
Largeur	1.20 m	1.75 m





## 2.1 Le Mini silo 1.2m³ et 3m³

### Silo de chantier avec malaxeur intégré

Silo télescopique avec malaxeur électrique destiné à la préparation des mortiers et des bétons en poudre.



Allée Paul Riquet

Béziers, France

Pavisol 350 - PAVILYS 400 - BETOMUR 20/8 XCII

#### Compatibilité

Compatible avec les mortiers de maçonnerie, de chape, les bétons ou encore les mortiers d'armature pour ITE. Il est tout à fait adapté à une utilisation combinée avec un mélangeur continu ainsi qu'avec les machines à projeter sous malaxeur.

#### Mise en oeuvre

Le mini silo est monté sur deux pieds tubulaires télescopiques qui sont ensuite verrouillés par goupilles.

Il vous faut :

- un terrain plat (pour une meilleure stabilité),
- un tuyau d'eau avec raccord express 3/4 et une pression minimale de 3 bars.

#### Alimentation

220 V monophasé / 380 V triphasé (prévoir rallonge 4x2,5 m avec prise) 32 A.

Pression à l'arrivée du silo : 2 bars mini (prévoir tuyau avec raccord express).

#### Options

- Bac à mortier de 200 litres
- Sonde machine à projeter
- Elingue
- Rallonge électrique

#### Livraison

Les mini silos sont livrés sur le chantier ou sur le dépôt avec les big bags associés. Le remplissage s'opère par vos soins de manière aisée.



#### Contactez-nous

Pour toute demande technique spécifique, n'hésitez pas à contacter notre service clients par :

- téléphone : +33 (0)3 20 17 73 73
- e-mail : [info@cantillana.com](mailto:info@cantillana.com)

Vous pouvez télécharger nos fiches techniques, préconisations de mise en œuvre et brochures sur notre site internet : [www.cantillana.fr](http://www.cantillana.fr)

## 2.2 Le big bag

Outre la livraison en silo, Cantillana France propose également la livraison en big bags de 1200 kg ou moins, selon le mode de transport. Ils sont plus faciles à déplacer qu'un silo. Le big bag est manutentionné à l'aide d'un chariot élévateur, d'une grue ou d'un appareil de levage télescopique. Dans les endroits difficiles d'accès, il peut même être livré par hélicoptère.

Le big bag peut être ouvert par le haut et/ou le bas. Lors de son utilisation en combinaison avec un mini-silo, le contenu du big-bag est vidé dans le mini-silo par une goulotte de déchargement. Un bac est ensuite placé sous la vis de sortie du malaxeur pour recueillir le produit frais.

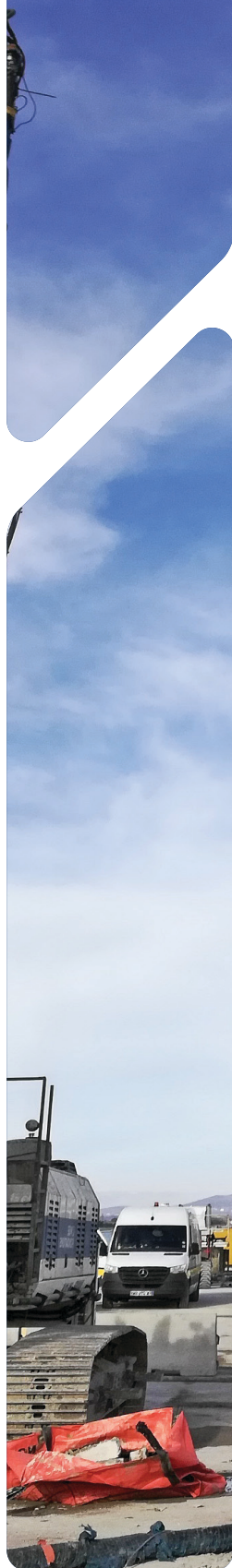
### Avantages

- **Emballage étanche et solide**
- **Recyclable sur chantier**
- **Produits conformes aux normes et certificats en vigueur**
- **Stockage des produits sur chantier**
- **Autonomie sur chantier (logistique optimisée)**





CNPE - Centre  
nucléaire de pro-  
duction d'électri-  
cité du Tricastin  
Saint-Paul-Trois-  
Châteaux (26)  
Mortier de bour-  
rage et de stabili-  
sation du sol Ter-  
rafill 6 XA (Mortier  
K6)





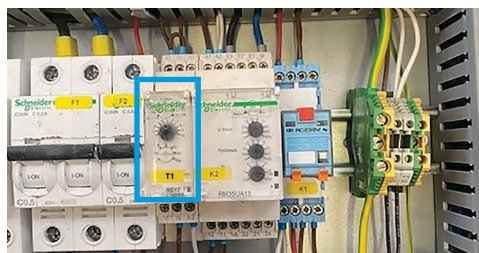
### 3. Les accessoires Silomix®



#### SMP (Pompe de malaxeur silo)

SMP est une pompe à béton ou mortier montée sous le silo et reliée à un tuyau pouvant atteindre 100 m.

Elle peut être utilisée pour remplir les coffrages, du béton préfabriqué ou des blocs de béton sur de longues distances avec une efficacité accrue et moins d'efforts. Elle est également utilisée pour les chantiers de construction avec des chapes liquides pour faciliter l'exécution des travaux. Le débit de la pompe a une productivité élevée - en moyenne 130 L/min - pour le mortier et le béton frais.



#### Boîtier d'interrupteur électrique de la minuterie

Grâce à la minuterie, qui se trouve dans le boîtier de commande du silo, le malaxeur est automatiquement arrêté après un temps prédéfini. Cela permet de préparer des mélanges constants pour remplir des brouettes ou des bacs de maçonnerie, par exemple.







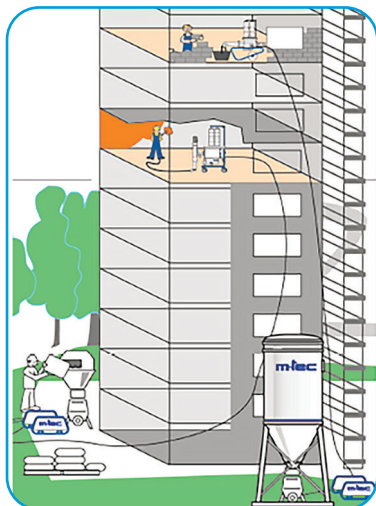
### Sonde de détection du produit

La sonde de détection du produit détecte la présence de mortier ou de béton dans la cuve ou dans l'équipement de projection. Ainsi, l'alimentation de l'équipement de projection peut être démarrée ou arrêtée automatiquement.



### Pompe à adjuvant liquide

La pompe à adjuvant liquide offre la possibilité d'ajouter un adjuvant au mortier sec ou au béton sec avant le mélange. Par exemple, Air'Plus ou Betolatex peuvent être dosés de manière simple et contrôlée.



### Système de transport pneumatique

Comme alternative au malaxeur standard, Cantillana France loue désormais aussi le système PTS. Avec ce système, le produit sec peut être transporté sur une plus longue distance (Max. 50m/pompe) jusqu'à un mélangeur mobile, par exemple pour des travaux au sommet d'un immeuble d'habitation. Le système est fourni avec un groupe électrogène, un compresseur et un mélangeur mobile D3.



Scellement de supports de glissières de sécurité avec Betofill.)



# Conseils et Entretien

## 4.1 Installation d'un mini silo



Installation  
d'un mini silo



Livraison du silo en position basse.  
Enlever les goupilles.



Lever le silo avec un chariot élévateur ou des chaînes. Remettre les goupilles en position haute.



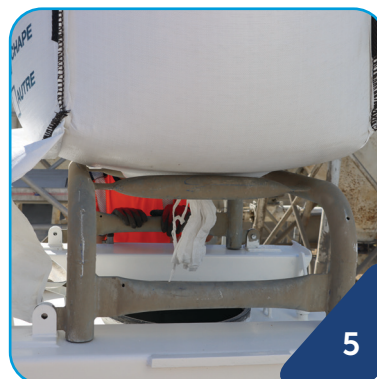
Raccorder à l'électricité et à l'eau.  
*Alimentation électrique : source 380V triphasé ou 16 ampères 5 pôles (prévoir une rallonge 4x2.5mm).*  
*Alimentation en eau : raccord GK. Pression à l'arrivée du silo de 4 bars.*



Vérifier le sens de rotation de la vis.



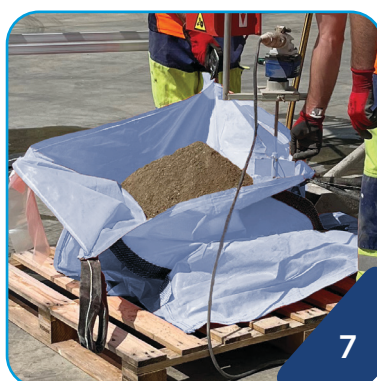
Si le sens est incorrect, ouvrez l'armoire électrique et tournez le bouton.



Ouvrir la trappe de visite et mettre en place le big bag.



Ouverture de la vanne, réglage du débit d'eau selon le besoin.



Fabrication du produit.



## 4.2 Entretien d'un silo après un arrêt de moins d' 1h



Entretien d'un silo



Fermer la vanne produit .



Allumer la machine.



Laisser couler l'eau, attendre qu'elle soit claire.



Couper la machine.



Tunnel de Courbevoie France

Béton projeté

Gunisec 40XA AP



## 4.2 Entretien d'un silo après un arrêt supérieur à 1h



Entretien d'un silo

**Matériel requis** : balayette.

**Pièces techniques** : arbre de malaxage.



Fermer la vanne produit .



Allumer la machine.



Laisser couler l'eau, attendre qu'elle soit claire.



Couper la machine et arrêter l'alimentation électrique.



Démontage de la partie humide et nettoyage.



Mettre en place l'arbre de malaxage dans la chambre humide.



Les Arceaux

Montpellier

Pavisol 300 et Pavilys 400



## 4.2 Entretien hebdomadaire d'un silo



Entretien d'un  
silo

**Matériel requis** : balayette et graisse.

**Pièces techniques** : vis de dosage et arbre de malaxage.



Fermer la vanne produit. Laisser tourner la machine pour retirer le produit.



Laisser couler l'eau, attendre qu'elle soit claire.



Couper la machine et arr



Démontage de la partie humide et nettoyage.



Ouvrir le moteur et nettoyer la chambre sèche.



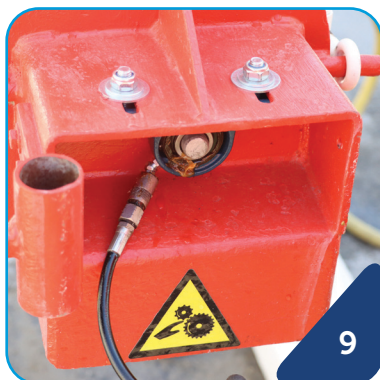
Remettre la vis de dosage en place.



Refermer la chambre humide et la chambre sèche.



Mettre en place l'arbre de malaxage dans la chambre humide.



Mettre les six points de graisse sur les vis.

## 4.3 Conseils d'utilisation de mise en place d'un silo haute pression

### Mise en marche

1. Vérifier que tous les flexibles et manches soient bien serrés et sécurisés avec des câbles anti-fouets.
2. Vérifier que les bouchons du silo soient bien fermés.
3. Vérifier que le filtre soit bien positionné sur la tuyauterie d'air du silo receveur.
4. **Vérifier que la vanne de produit soit fermée** (située sous le silo, vanne 4)
5. **Vérifier que la vanne d'arrivée d'air soit ouverte** (située à hauteur des yeux à gauche, vanne 1).
6. **Vérifier que la vanne du pousseur d'air soit fermée** (située à hauteur des yeux en bas, vanne 2).
7. **Mettre en marche le compresseur puis ouvrir la vanne d'isolation silo** (située à hauteur des yeux à droite, vanne 3).
8. Attendre que le silo « gonfle » (pression 1.6 bars, **max 2 bars**).
9. Lorsque le silo atteint sa pression, **ouvrir à moitié la vanne du pousseur (vanne 2) puis ouvrir lentement la vanne de produit silo ( vanne 4) .**
10. À partir de ce moment-là, il faut réguler les vannes d'air pour avoir un bon équilibre entre le compresseur, la pression silo, et le transport du produit.
11. Si la pression dans le silo atteint 2 bars il faut fermer la vanne d'isolation silo (**2 bars max**).
12. Si la pression dans le silo descend en dessous de 1,2 bars :  
Dans cet ordre :
  - a) Fermer la vanne de produit (vanne 4).
  - b) Fermer la vanne du pousseur (vanne 2).
  - c) Attendre que le silo remonte à la bonne pression.
  - d) Une fois atteinte, recommencer à pousser le produit.

Excepté en cas d'urgence, il ne faut jamais fermer l'air du pousseur avant d'avoir fermé la vanne produit.

### Arrêt ou incident

#### Coupure compresseur ou bouchon

1. **Fermer immédiatement la vanne produit du silo** (située sous le silo).
2. Purger les tuyaux avec la vanne pousseur.
3. En cas de bouchon, ne jamais démonter les tuyaux si il reste de la pression dedans.

Pour finir ne jamais laisser de l'air dans le silo quand vous n'avez pas besoin de transférer du produit.

Ranger le filtre préalablement vidé au sec dans la poche.



#### Contactez-nous

Pour toute demande technique spécifique, n'hésitez pas à contacter notre service clients par :

- téléphone : +33 (0)3 20 17 73 73
- e-mail : [info@cantillana.com](mailto:info@cantillana.com)

Vous pouvez télécharger nos fiches techniques, préconisations de mise en œuvre et brochures sur notre site internet : **[www.cantillana.fr](http://www.cantillana.fr)**









**Tunnel routier**  
France  
Béton projeté  
Gunisec 35 XA



## Notes

[illegible]



**Cantillana FRANCE - Siège Social**  
125 chemin de La Repennelais  
VRITZ  
44540 VALLONS DE L'ERDRE

**Cantillana Vendargues**  
ZI Vallée du Salaison  
620 Avenue des Bigos  
34740 VENDARGUES

**Cantillana Bernières-sur-Seine**  
Lieu dit «La Garenne»  
27700 BERNIERES-SUR-SEINE

**Cantillana Cormeilles**  
97 route d'Argenteuil  
95240 CORMEILLES-EN-PARISIS

[info@cantillana.com](mailto:info@cantillana.com)

+33 (0)3 20 17 73 73

**Suivez - nous**

 Cantillana France

 Cantillana France



Reliable building solutions | [www.cantillana.fr](http://www.cantillana.fr)

