



# SITE DE PRODUCTION DE MALATAVERNE





# PRÉSENTATION DES MOYENS DE PRODUCTION

## PBM 26 - USINE DE MALATAVERNE

Ancienne filiale de SOCAREL, PBM 26 fait aujourd'hui partie des 8 usines du groupe PBM.

- 4 halls de préfabrication sur 7 hectares de terrain.
- 25 à 40 personnes en production et entre 100 à 250 T de béton par jour.

## LOCALISATION

Le site de production est situé sur la commune de Malataverne (26780).  
La cellule de préfabrication est dirigée par M. Denis MOURIER.

## HALL 1

Stockage, garage, ancien hall de fabrication.

## HALL 2 et 3

### Surface :

Hall 2 : 1680 m<sup>2</sup>

Hall 3 : 980 m<sup>2</sup>

### Fabrication :

- Murs en L, T
- Murs à boucles
- Murs nervurés
- Gradins
- Préfabrication spécifiques (Ralentisseurs)

### Zone de stockage :

Surface de 3350m<sup>2</sup>

Ponts roulants :

- 4 ponts de 10 T
- 1 pont de 5 T

## HALL 4

- Hall de serrurerie
- Local compresseur

## HALL 5

- Carrousel - Fabrication murs anti-bruit

# PRODUCTION

## FABRICATION DU BÉTON

La fabrication du béton est réalisée par une centrale automatisée située à l'extérieur des halls de préfabrication.

Les granulats sont stockés dans 7 trémies verticales (dont une de bois et une de pouzzolane), situées au dessus des malaxeurs.

La capacité maxi des trémies est de 4800 tonnes.

L'alimentation de ces trémies se fait via 3 cases de réception (bois, granulats et pouzzolane) reliées aux trémies par un tapis roulant permettant le transport des agrégats.

Les ciments sont stockés dans 5 silos de 60 T comprenant :

- Ciment gris CEM1 52.5 R
- Ciment gris CEM1 52.5 PM ES
- Ciment blanc
- Filler
- Ciment 52.5 N



La centrale est équipée de deux malaxeurs de 1.5 m<sup>3</sup> chacun, permettant de réaliser en simultané les deux types de béton : béton ordinaire et béton de bois, avec une capacité centrale de 3 m<sup>3</sup> toutes les 5 minutes.

Les colorants pour le béton de bois sont stockés dans des sacs «big bag», à l'abri dans le hall de fabrication. Ils sont fabriqués à partir de 3 couleurs de base sous la forme de granulés pesés et mélangés dans une machine. Un automate relié à la centrale gère les dosage en colorants et les transfère en automatique dans les malaxeurs.

La fabrication du béton est gérée par l'automate de la centrale, sous le contrôle d'un centraliste.

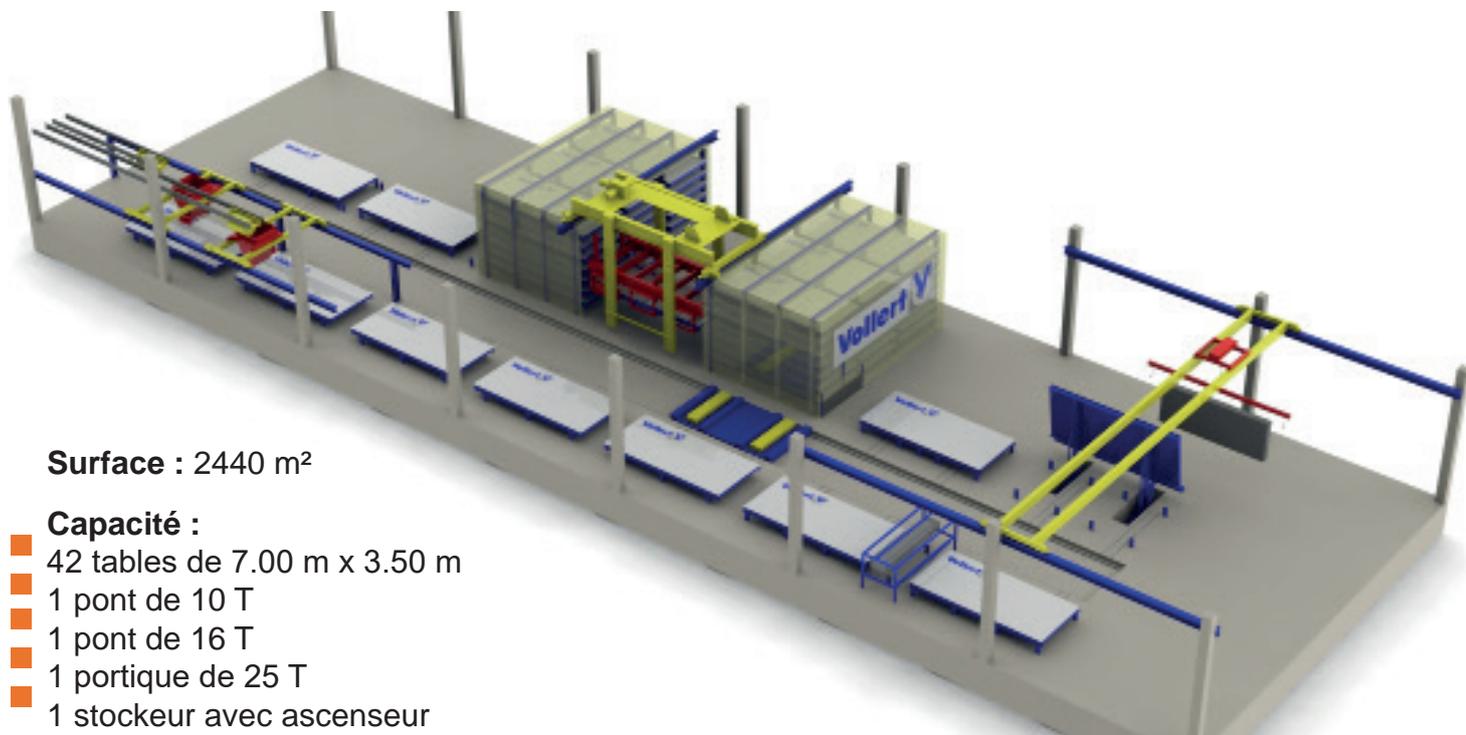
Le béton est déversé dans deux télébenne (basculantes et à casques), chargées d'alimenter les deux benne de réception (une pour le béton standard, l'autre pour le béton de bois) dans le hall de fabrication. Ces benne guidées par un portique permettent de verser les différents bétons en tous points des moules préfa.

## FABRICATION DES ACIERS

La fabrication des aciers est confiée à des armaturiers régionaux.

# HALL 5 : CARROUSEL DE FABRICATION DES ÉCRANS ANTIBRUIT

## UN SITE DE PRODUCTION UNIQUE EN FRANCE



**Surface :** 2440 m<sup>2</sup>

**Capacité :**

- 42 tables de 7.00 m x 3.50 m
- 1 pont de 10 T
- 1 pont de 16 T
- 1 portique de 25 T
- 1 stockeur avec ascenseur

Aire de stockage d'une surface de 4000 m<sup>2</sup> : capacité de 1500 panneaux environ  
Transport sur paniers, pupitres, racks, ou chevalets  
Capacité livraison écrans : 10 à 12 semi-remorques par jour

Le carrousel est une unité de production permettant la fabrication quotidienne d'un nombre élevé de pièces en béton armé dans un espace limité.  
Le principe consiste à déplacer les moules positionnés sur des tables vers les différents postes du cycle de fabrication (démoulage, ferrailage, bétonnage), et ensuite de les stocker horizontalement en les superposant dans des racks spécifiques.



# CYCLE DE FABRICATION HALL 5

## 1- MONTAGE DES COFFRAGES

Les moules utilisés pour le coffrage des murs antibruit sont métalliques. L'usine dispose de plusieurs moules de formes différentes (cannelures verticales ou horizontales) et de différentes épaisseurs de béton de bois en fonction de l'acoustique désirée.

La forme cannelé est habituellement en fond de moule. Le bétonnage des éléments se fait à l'horizontale.

Pour tous les éléments, les douilles de levage, douilles vérins et inserts sont directement intégrés au niveau du moule.



## 2- MISE EN OEUVRE DU BÉTON DE BOIS

Le béton de bois est fabriqué dans la centrale automatique décrite précédemment et acheminé sur la zone de bétonnage par une benne à béton sur portique. Dans un premier temps, le moule est nettoyé, huilé et le béton de bois est réparti dans le moule sur l'épaisseur voulue.

Le serrage du béton est effectué à l'aide d'une plaque vibrante.

Par la suite, les armatures et les inserts sont placés dans le moule après vérification de leur position et de leur enrobage.



## 3- FERRAILLAGE ET COULAGE DU BÉTON

Le ferrailage des panneaux est constitué d'armatures de nuance B500B.

Ces armatures sont conformes à la norme NF- AFCAB et sont livrées coupées et façonnées par un fournisseur extérieur.

Les armatures sont contrôlées avant la pose.

Une fois le ferrailage mis en place, le moule est replacé dans son aire de coulage sous les bennes à portique pour le coulage du béton. Le moule reste à l'horizontale, avec une vibration du béton effectuée à l'aide d'une aiguille vibrante.

Cette surface est alors tirée à la règle, pour en obtenir la bonne épaisseur, et en attente de sa finition future (talochage, lissage, balayage etc) qui s'effectue sur béton ayant déjà «ressué»



## 4- DÉCOFFRAGE DES PANNEAUX

Des manilles de levage sont placées sur les douilles de levage pour assurer la reprise de la pièce par rapport à un pont, et permettre ainsi le démoulage de la pièce. Cette opération de démoulage s'effectue verticalement, après que le moule ait été placé sur une table relevable.



## 5- CONTRÔLE DES BÉTONS

Le site de préfabrication est équipé d'un laboratoire qui permet de réaliser des essais d'écrasement d'éprouvettes cube 15 x 15 x 15 et des essais d'étalement du béton frais.

Les essais portent habituellement sur six éprouvettes : trois éprouvettes pour tester la résistance du béton à 7 jours et trois à 28 jours.



## 6- STOCKAGE ET CONTRÔLE

Après décoffrage, les éléments sont manutentionnés à l'aide d'un pont roulant et stockés en position verticale, à l'extérieur du hall, sur des bastings.

Ils sont maintenus calés verticalement dans des racks prévus à cet effet, où il pourront recevoir d'autres traitements ultérieurs (lavage, sablage, etc...).

Chaque élément est contrôlé puis est repéré par le nom de chantier, le nom de l'ouvrage, son numéro de repère, la date de fabrication et le numéro de table.



## 7 - TRANSPORT

Le transport des panneaux s'effectue au moyen de chevalets.

Les panneaux sont placés dans le chevalet de transport (4 à 5 pièces par chevalet selon les poids).

Les chevalets sont placés sur les plateaux des semi-remorques (1 à 2 chevalets selon le poids des panneaux).



# QUELQUES RÉALISATIONS



A9 MONTPELLIER



LA GALIFETTE



CHANAS



TRIGNAC



A7 - MARSEILLE

# HALL 2 & 3

## FABRICATION DES MURS DE SOUTÈNEMENT

Dédiés à la fabrication des murs de soutènement en L ,T ou nervurés ces 2 halls de surface totale de 2260 m<sup>2</sup> accueillent une vingtaine de moules.

La modularité des moules permet de réaliser des pièces variant de 1,00 à 6,00 m de hauteur. La méthode de fabrication permet d'obtenir une finition béton lisse ou matricée du parement vu de nos murs. En effet la partie coulée à plat sur la table correspond au voile béton vertical vu du mur en place et la partie coulée verticalement correspond à la semelle du mur.



# CYCLE DE FABRICATION HALL 2 & 3

## 1- NETTOYAGE, REMONTAGE, RÉGLAGE À LA COTE ET HUILAGE DES MOULES



## 2- MISE EN PLACE DES ARMATURES ET DES ANCRES DE LEVAGE



## 3- COULAGE DU BÉTON DE LA PARTIE PLANE



## 4- MISE EN PLACE BANCHE VERTICALE ET COULAGE DE LA PARTIE VERTICALE (1 heure plus tard)



## 4- STOCKAGE SUR PARC



## SERVICES PBM

### Une relation commerciale au plus proche du client

Une équipe commerciale dédiée est disponible pour cerner les besoins, et trouver la solution adaptée à vos projets.

### Un bureau d'étude intégré

PBM Groupe s'appuie sur son bureau d'étude intégré, composé d'une équipe d'experts à votre service, afin de vous apporter une offre globale, adaptée à vos besoins et dans le respect de la réglementation. Nous avons la capacité de répondre à toutes vos demandes sur-mesure.

### Toujours plus d'innovations

Notre service R&D est particulièrement actif sur l'élaboration de nouveaux bétons, de nouvelles méthodes de fabrication et de nouveaux produits.

## CONTACTS COMMERCIAUX

### Directeur des ventes

#### Laurent ULLINO

06 61 08 58 48  
laurent.ullino@pbm.fr

### Secteur EST

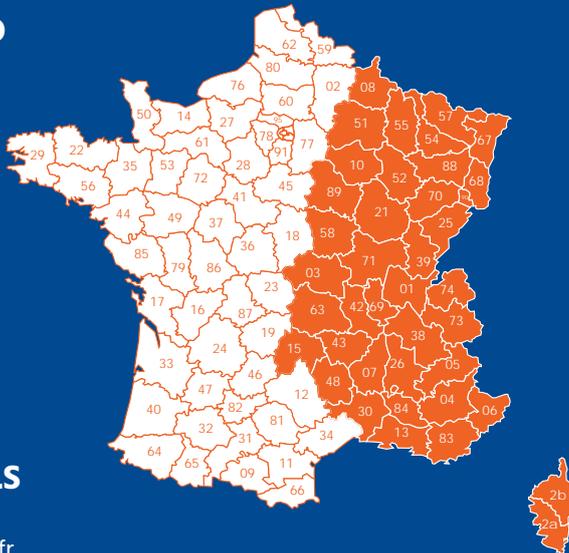
#### Adil IMAALAY

06 85 90 36 67  
adil.imaalay@pbm.fr

### Secteur OUEST

#### Christophe CALS

06 81 59 74 99  
christophe.cals@pbm.fr



Retrouvez  
toutes nos informations  
sur notre site internet

[www.pbm.fr](http://www.pbm.fr)

Restez connectés !



[info@pbm.fr](mailto:info@pbm.fr)



#### Agence commerciale

97 Allée Alexandre Borodine  
Bâtiment Cèdre 2  
69800 SAINT-PIEST

#### Usine de production

PBM 26  
1135 Route De Donziers,  
26780 Malataverne



Tél +33 (0)4 72 81 21 80

Fax +33 (0)4 78 26 86 55