

The background of the entire page is a photograph of acoustic screens. These are rectangular panels with a series of horizontal, rounded ridges, designed to absorb sound. They are arranged in a grid pattern, with a vertical metal post visible in the center. The entire image has a blue color cast.

# ÉCRANS ACOUSTIQUES

# UNE OFFRE ADAPTÉE À VOS PROJETS DE CONSTRUCTION

## ÉCRAN ABSORBANT

### Type Structum et Lille

Cette gamme à l'architecture sobre permet une intégration parfaite dans tous les environnements.

Composés d'une structure en béton armé et revêtus d'un complexe absorbant en béton de bois cannelé verticalement ou horizontalement, ces panneaux offrent des performances acoustiques importantes du fait de leurs surfaces développées.

Dimensions maxi : 5 m x 3 m et dalettes 50 x 50 cm



## ÉCRAN ABSORBANT

### Type Matricé

La gamme « matricée » laisse libre cours à la créativité.

Constitué d'une arme structurelle en béton armé, le revêtement absorbant en béton de bois est réalisé à partir de matrices du commerce ou élaboré à partir de moules sur mesure.

Les performances acoustiques varient selon l'épaisseur du béton.

Dimensions maxi : 5 m x 3 m et dalettes 50 x 50 cm

**Le Béton de bois** absorbant est réalisé à partir de fibres de bois traitées, de pouzzolane et d'une matrice cimentaire. Une fois durci ce mélange forme un béton léger dont la structure composée de micro cavités emprisonne les sons. En se réfléchissant de nombreuses fois sur les parois, les sons perdent de leur énergie et se dissipent en chaleur.



#### ÉCRAN RÉFLÉCHISSANT

### Béton matricé

Souvent implanté en zone semi-urbaine où la nécessité d'un revêtement absorbant n'est pas utile, la gamme réfléchissante offre des performances acoustiques importantes en transmission. Ces écrans peuvent revêtir différents aspects de surface grâce à des finitions en béton matricé.

Dimensions maxi : 5 m x 3 m



### INNOVATION 2018 Lancement du CityMab

Les écrans antibruit s'invitent en ville.

#### ÉCRAN FAIBLE HAUTEUR

### Type Urbain

Ne dépassant pas 1m20 de hauteur, cette gamme d'écran acoustique permet d'améliorer l'ambiance sonore en zone urbaine. Implantés le long de voies de tramway, en bordure de places ou de parcs, ces écrans allient protection acoustique et aménagement urbain avec la possibilité d'intégrer à l'arrière des jardinières, des bancs ou des parkings à vélo.



## UN GRAND CHOIX DE FINITIONS

### Côté Route

Toutes les géométries, reliefs et dimensions sont envisageables.

Toutes les teintes sont aussi réalisables afin de mieux intégrer les écrans dans leur contexte.

Pour cela, il est possible de teinter le béton de bois dans la masse à l'aide d'un pigment. Mais pour garantir l'homogénéité de la teinte sur l'ensemble des écrans et éviter des apparitions d'efflorescence, il est vivement conseillé d'appliquer une peinture minérale qui ne modifiera pas les performances acoustiques.

### Côté Riverains

La finition riverain mérite une attention particulière.

Un large choix est possible :

- Finition matricée
- Finition béton gris balayé
- Finition béton teinté dans la masse
- Finition sablée ou gravillons lavés

# UN SITE DE PRODUCTION UNIQUE EN FRANCE AVEC SON CARROUSEL



Séchage & Stockage

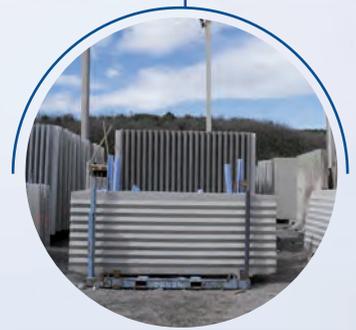
Démoulage



Bétonnage béton de bois



Ferrailage



Stockage extérieur

**40** panneaux/jour  
maximum

**2 000** panneaux  
Capacité de stockage

**45 000 à 50 000 m<sup>2</sup> /an**

Notre bureau d'étude interne dimensionne et justifie les écrans aux Eurocodes.

Pendant tout le processus de fabrication, des contrôles et un suivi qualité sur nos bétons et leurs composants (ciments, granulats, aciers) sont réalisés par notre service qualité.



# PERFORMANCES & AVANTAGES

## Données techniques



LONGUEUR  
4 ou 5 m maxi



HAUTEUR  
3 m maxi

BÉTON C35/45  
CLASSE D'ENVIRONNEMENT XF1 À XF4



## Les avantages du béton bois

### 1. Pérennité

Elle se mesure en terme de dépréciation esthétique et de déperdition acoustique et mécanique. Or le béton de bois, fort de 35 ans de référence, de plus de 80 000 m<sup>2</sup> réalisés chaque année en France, a démontré qu'aucune de ses performances ne sont altérées par le temps et par les agents agressifs naturels. (Rapport CERIB P087)

### 2. Pas d'entretien

### 3. Intégration dans le paysage

Composants de nos paysages suburbains, les écrans acoustiques deviennent un sujet d'architecture à part entière. De faible emprise, ils peuvent parfaitement s'intégrer à toutes les configurations.

## Les performances acoustiques

Nos écrans sont testés suivant les normes EN 1793-1 / EN 1793-2 / EN 1793-5 / EN 1793-6. L'épaisseur du béton de bois, la géométrie des cannelures, le relief du matriçage sont les facteurs influants de la performance acoustique intrasèque.



## Durabilité des performances acoustiques

Le rapport 129-1 du CERIB montre que les performances acoustiques des écrans en béton de bois ne se détériorent pas avec le temps. À 20 ans, les performances tant en transmission qu'en absorption sont maintenues.

## Marquage CE

Nos produits sont marqués CE.

Le marquage CE des dispositifs antibruit routiers est obligatoire depuis le 1er mai 2007 pour tous les produits commercialisés dans l'Union européenne.

La norme EN 14388 définit la manière de déterminer et de décrire les performances des dispositifs antibruit routiers sans fixer de valeurs minimales.



## Membre



Association Professionnelle des Réalisateur d'Ecrans Acoustiques



# 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

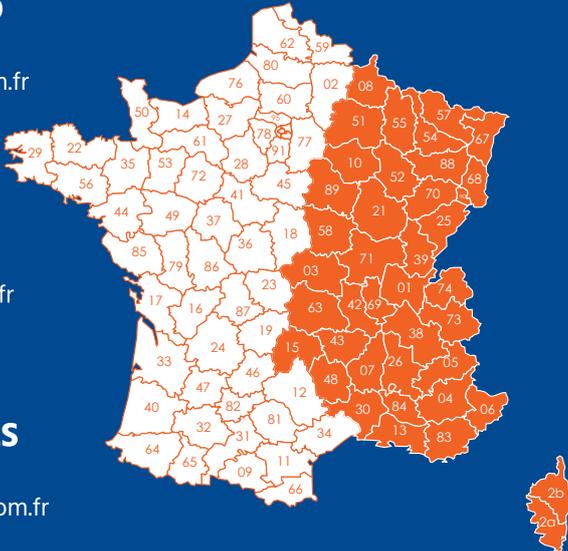
✉ adil.imaalay@pbm.fr

## 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 !



By bmccom.com - 04.42.22.14.09



info@pbm.fr



### Agence commerciale

97 Allée Alexandre Borodine  
Bâtiment Cèdre 2  
69800 SAINT-PIEST

### Usine de production

PBM 26  
1135 Route De Donzère,  
26780 Malataverne



Tél +33 (0)4 72 81 21 80

Fax +33 (0)4 78 26 86 55



# MURS DE SOUTÈNEMENT

# LB

MURET L HAUTEUR 0.60 À 1.80m  
LONGUEUR 3.00ml

C40/50

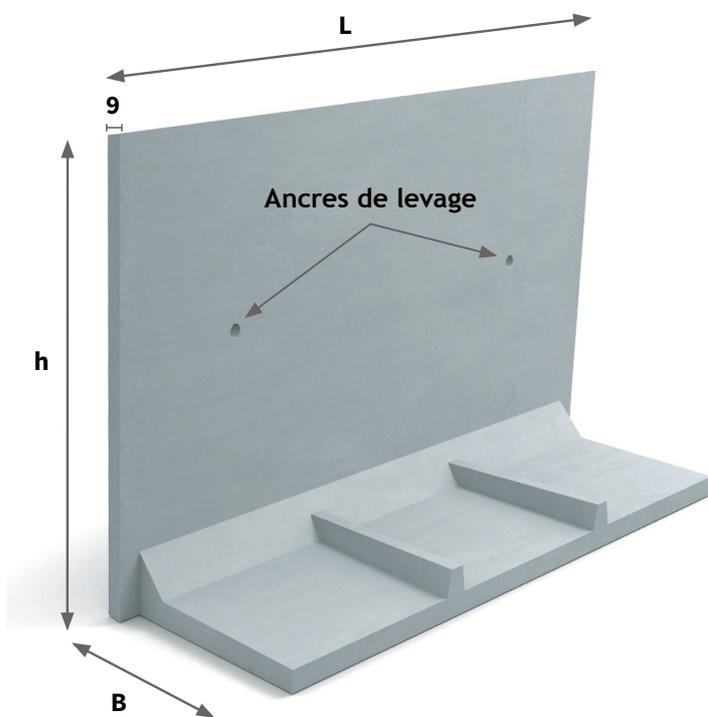
FINITION  
BALAYÉE

EP  
9

S  
0,5 À 2 t/m<sup>2</sup>

φ  
30° | 35°

ANGLE



# L9/L12

MUR L HAUTEUR 1.50 À 3.00m  
LONGUEUR 2.48ml

C40/50

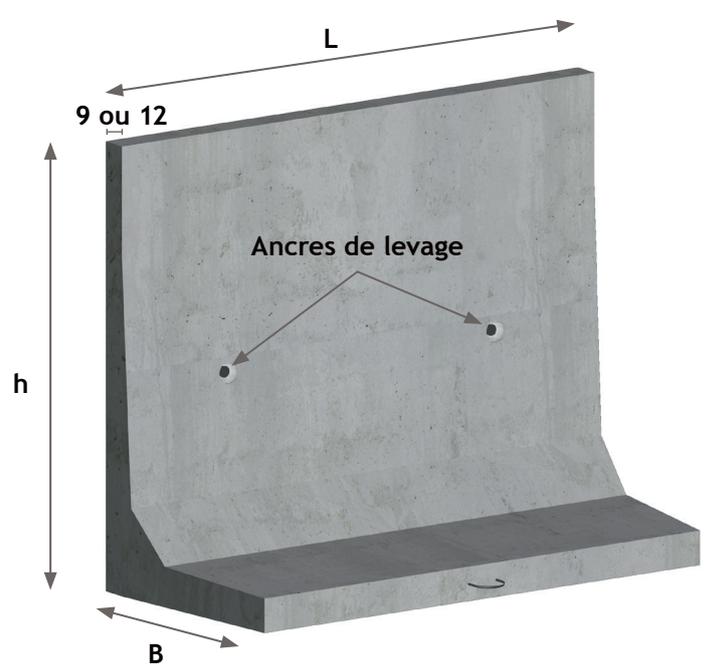
FINITION  
LISSE

EP  
9 ou 12

S  
0,5 À 2 t/m<sup>2</sup>

φ  
30° | 35°

ANGLE



L: 300 cm  
h x B x ep (kg)

* 60 x 50 x 9	683
* 80 x 50 x 9	817
* 100 x 65 x 9	1144
* 130 x 77 x 9	1425
* 150 x 77 x 9	1560
* 180 x 95 x 9	1882

\* Produits en stock  
Ancres 2 x 1.3t  
ou Ancres 2 x 2.5t

L: 248cm h x B	L9 (ep 9) (kg)	L12 (ep 12) (kg)
150 x 85	1792	2340
175 x 90	2011	2624
200 x 105	* 2236	2908
225 x 115	* 2755	3207
250 x 130	* 2976	3507
275 x 140		* 3779
300 x 150		* 4052

\* Produits en stock

Ancres 2 x 2.5t ou 2 x 5t  
Fabrication sur mesure avec pente en tête,  
 finition spéciale ou longueur spécifique  
délai à convenir avec le commercial.

# T15

MUR T HAUTEUR 3.25 À 4.00m  
LONGUEUR 2.48ml

C40/50

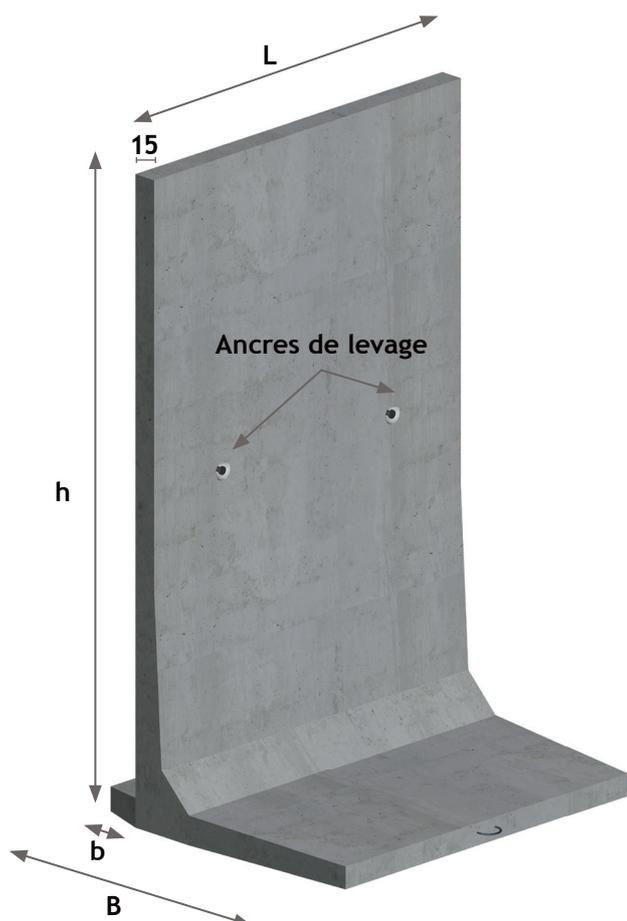
FINITION  
LISSE

EP  
15

S  
0,5 À 2 t/m<sup>2</sup>

φ  
30° | 35°

ANGLE



# TN12

MUR L NERVURÉ HAUTEUR 4.50 À 6.00m  
LONGUEUR 2.00ml

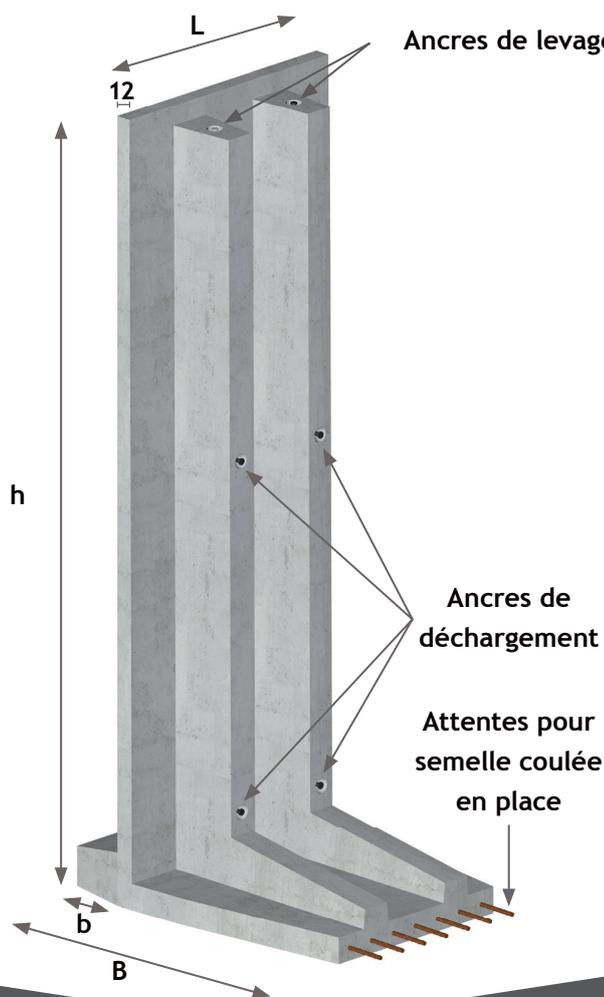
C40/50

FINITION  
LISSE

EP  
12

S  
1 À 2 t/m<sup>2</sup>

φ  
30° | 35°



L : 248cm

h x B x ep

b

(kg)

325 x 160 x 15	30	4960
* 350 x 160 x 15	30	5192
* 375 x 175 x 15	30	5556
* 400 x 190 x 15	30	5914

\* Produits en stock

Ancres 2 x 10t

Fabrication sur mesure avec pente en tête,  
 finition spéciale ou longueur spécifique  
 délai à convenir avec le commercial.

L : 200cm

h x B x ep

b

(kg)

450 x 200 x 12	50/60	7960
500 x 200 x 12	50/60	8600
○ 550 x 150 x 12	50/60	8100
○ 600 x 150 x 12	50/60	8700

○ Complément semelle à couler en place

Ancres 4 x 10t

Fabrication sur mesure avec pente en tête  
 finition spéciale ou longueur spécifique  
 délai à convenir avec le commercial.

## PRÉPARATION DE L'ASSISE

Après décapage et terrassement jusqu'à la profondeur Hors Gel\*, il convient de vérifier que la portance du sol d'assise soit égale ou supérieure à la valeur d'hypothèse  $q$  de la note de calcul. Dans le cas contraire, une purge du terrain avec une substitution de matériau est nécessaire.

Un béton de propreté servant d'assise pour les murs en L ou T de 10 cm d'épaisseur est ensuite coulé.

Lors de la pose, il est conseillé d'interposer entre nos éléments et le béton de propreté un sable ciment de 2 à 3 cm d'épaisseur pour effectuer un réglage précis.

*\*Le Hors Gel est la profondeur à laquelle le sol ne gèle pas, elle est variable suivant les régions.*



## MANUTENTION

La manutention s'effectue avec des ancrs de levage.

Lorsque les murs sont livrés couchés, du fait de leur encombrement, il convient de les relever avec précaution.

L'utilisation de tas de sable ou de pneus peut s'avérer judicieuse pour amortir les éléments lors de la phase de relevage (cf notice de pose).

## JOINTS DE POSE

Les joints de pose entre nos éléments sont secs et peuvent être compris entre 5 et 20 mm.

## REMBLAIEMENT

Les caractéristiques physiques et mécaniques du matériau de remblai sont conformes à celles définies dans la note de calcul.

Le remblaiement et le compactage derrière les murs s'effectuent par couches successives d'épaisseur uniforme.

Le compactage ne doit pas engendrer d'efforts supérieurs à ceux pris en compte dans le dimensionnement des murs.

Si le matériau de remblai comporte des éléments fins (de diamètre  $< 10$  mm) en quantité non négligeable ( $> 10\%$ ) une bande de géotextile sera mise en place au droit du joint vertical



## DRAINAGE DU REMBLAI

Un drainage efficace garantit la pérennité de l'ouvrage. Il doit être conçu pour assurer l'évacuation des eaux d'infiltration (ruissellement de surface) et des venues d'eau éventuelles du terrain.

Un géotextile est mis en place entre le terrain naturel et le remblai si des risques de pollution des différents matériaux entre eux sont à craindre. Par ailleurs, les murs de soutènement en L ou T peuvent être équipés de barbacanes ainsi que de réservations pour le passage des tuyaux de drainage vers l'exutoire (sur demande).

Les murs PBM doivent être posés suivant les règles de l'art précitées et remblayés avec des matériaux de qualités conformément aux hypothèses des notes de calculs ou suivant notre abaque de dimensionnement.

Les murs ne doivent pas être détournés de leur fonction principale qui est le soutènement des terres. La responsabilité de PBM ne pourra être engagée en cas de manquement à l'une des ses conditions.



Siège Commercial PBM Distribution - 69800 Saint Priest  
Tél : 02 32 41 02 64 - Fax : 02 32 42 38 89 - [www.pbm.fr](http://www.pbm.fr)

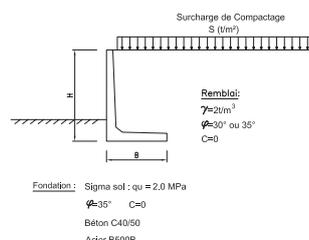
# CONCEPTION - ÉTUDE - DIMENSIONNEMENT

Nos murs de soutènement sont calculés conformément aux Eurocodes. Notre gamme standard est optimisée pour répondre aux hypothèses de construction et d'utilisation les plus courantes. Pour toutes demandes particulières notre bureau d'études vous conseillera.

## DOMAINE D'EMPLOI DES MURS EN L ET T

Les tableaux ci-dessous indiquent **les valeurs limites d'emploi** en soutènement des murs PBM Gammes L9, L12, T15 et LB. Ces valeurs sont données en fonction de **la portance minimale à l'ELS du sol de fondation (2 bars pour les L, T et LB, et 4 bars pour les TN)**, qui fera l'objet d'une vérification Insitu par l'entreprise mandataire. Ce tableau est donné pour **une densité de 2 t/m<sup>3</sup>** et **deux valeurs courantes de l'angle de frottement interne du remblai** soutenu par les murs, soit **30° et 35°**.

### Murs en L et en T



Tous nos produits sont certifiés



Gamme LB	$\phi = 30^\circ$		$\phi = 35^\circ$		Levage par ancre
	$S \leq 0.5 \text{ t/m}^2$	$S \leq 1.0 \text{ t/m}^2$	$S \leq 1 \text{ t/m}^2$	$S \leq 2 \text{ t/m}^2$	
LB 60	ok	ok	ok	ok	2 x 1.3 T
LB 80	ok	ok	ok	ok	2 x 1.3 T
LB 100	ok	ok	ok	ok	2 x 2.5 T
LB 130	ok	ok	ok	ok	2 x 2.5 T
LB 150	ok	$h_r \leq 140$	ok	$h_r \leq 140$	2 x 2.5 T
LB 180	ok	$h_r \leq 150$	$h_r \leq 160$	$h_r \leq 140$	2 x 2.5 T

Gammes L, T et TN	$\phi = 30^\circ$		$\phi = 35^\circ$		Levage par ancre
	$S \leq 0.5 \text{ t/m}^2$	$S \leq 1.0 \text{ t/m}^2$	$S \leq 1 \text{ t/m}^2$	$S \leq 2 \text{ t/m}^2$	
L9_150	ok	ok	ok	$h_r \leq 140$	2 x 2.5 T
L9_175	ok	$h_r \leq 165$	ok	$h_r \leq 165$	2 x 2.5 T
L9_200	ok	$h_r \leq 180$	ok	$h_r \leq 175$	2 x 2.5 T
L9_225	ok	$h_r \leq 180$	ok	$h_r \leq 175$	2 x 2.5 T
L9_250	ok	$h_r \leq 225$	ok	$h_r \leq 225$	2 x 2.5 T
L12_150	ok	ok	ok	ok	2 x 2.5 T
L12_175	ok	ok	ok	ok	2 x 2.5 T
L12_200	ok	$h_r \leq 180$	ok	$h_r \leq 180$	2 x 2.5 T
L12_225	ok	ok	ok	ok	2 x 5 T
L12_250	ok	$h_r \leq 225$	ok	$h_r \leq 225$	2 x 5 T
L12_275	ok	$h_r \leq 250$	ok	$h_r \leq 250$	2 x 5 T
L12_300	$h_r \leq 280$	$h_r \leq 270$	ok	$h_r \leq 260$	2 x 5 T
T15_325	$h_r \leq 300$	$h_r \leq 280$	ok	$h_r \leq 290$	2 x 10 T
T15_350	$h_r \leq 300$	$h_r \leq 280$	ok	$h_r \leq 300$	2 x 10 T
T15_375	$h_r \leq 325$	$h_r \leq 305$	ok	$h_r \leq 325$	2 x 10 T
T15_400	$h_r \leq 350$	$h_r \leq 335$	ok	$h_r \leq 350$	2 x 10 T
TN12	$450 \leq h_r \leq 600$				4 x 10 T

Fabrication Spécifique

Notre bureau d'étude intégré est en mesure de dimensionner vos murs suivant des configurations, des conditions d'utilisation et des caractéristiques géotechniques particulières. N'hésitez pas à nous contacter !

# RETROUVEZ TOUTES LES INFORMATIONS SUR NOTRE SITE INTERNET [WWW.PBM.FR](http://WWW.PBM.FR)



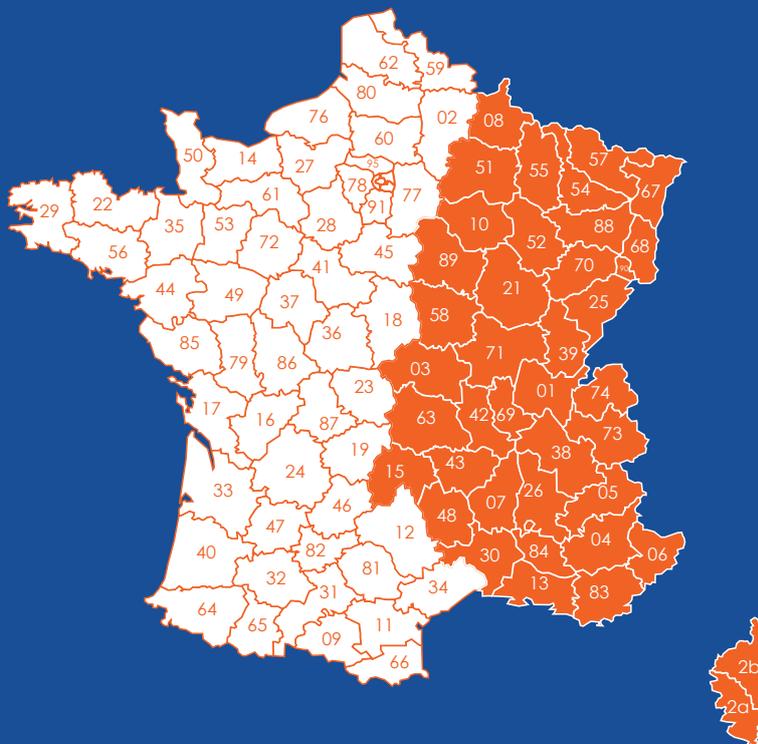
## EQUIPE COMMERCIALE

Laurent ULLINO - Directeur des ventes - Tél. 06 61 08 58 48

**Christophe CALS**  
Secteur Ouest  
Tél. 06 81 59 74 99



**Adil IMAALAY**  
Secteur Est  
Tél. 06 85 90 36 67



**Agence commerciale**  
97 Allée Alexandre Borodine  
Bâtiment le Cèdre 2  
69800 SAINT-PIERRE



**Tél** +33 (0)4 72 81 21 80  
**Fax** +33 (0)4 78 26 86 55



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



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