GAMME GROS-ŒUVRE

Les accessoires Monolithes

COUVERTURES ET FAÇADES

TERREAL

TERRE CUITE

COUVERTURES ET FAÇADES

TERREAL

TERRE CUITE

Les accessoires **Monolithes**

Les Accessoires monolithes offrent des solutions de mise en œuvre simples et efficaces répondant aux attentes des professionnels.

Grâce aux Accessoires Monolithes, exclusivité Terreal, vous gagnerez du temps, de l'argent et des efforts, tout en rendant vos chantiers propres et sécurisés.

Avec les accessoires Monolithes, prenez plusieurs longueurs d'avance...

Sommaire

LES SOLUTIONS GAIN DE TEMPS ..... p. **4**
- Le Maxi-linteau ..... p. **6**
- Le Pilier Monolithe ..... p. **8**
- Le Caisson Monobloc ..... p. **10**
- L'Angle Monolithe ..... p. **12**

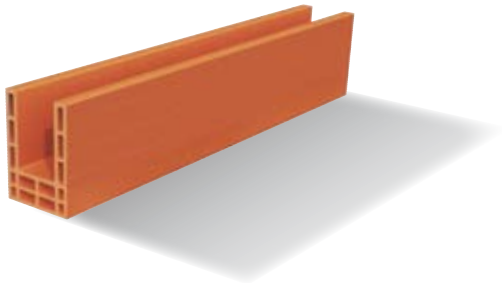
LES SOLUTIONS RT 2005 ..... p. **14**
- Appui Monolithe ..... p. **15**
- La Planelle de rive isolée ..... p. **16**
- Le Coffre de volet roulant ..... p. **18**
- Terreal à votre service ..... p. **22**

Un savoir-faire unique maîtrisé depuis plus de 20 ans

↗ L'usine de Lasbordes (Aude) : Pôle d'expertise des produits monolithes Terreal

Créée en 1855, cette usine unique au monde fabrique depuis 1983 des produits de grande longueur en terre cuite d'un seul tenant, fruits de l'expertise et du savoir faire exclusif de Terreal.

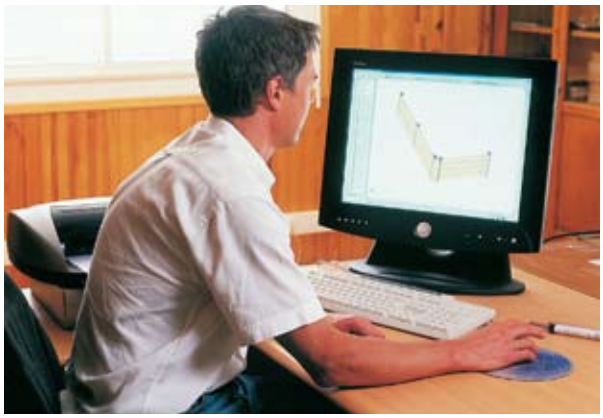
L'usine de Lasbordes bénéficie de la proximité avantageuse des carrières d'où sont issues les argiles dont la qualité exceptionnelle permet la fabrication des produits monolithes.



↗ Un outil industriel exclusif

Les unités de fabrication et de transformation, totalement dédiées aux produits monolithes, sont parmi les plus modernes de l'industrie.

La maîtrise et les contrôles de toutes les étapes de la fabrication (préparation des argiles, extrusion, séchage, cuisson et palettisation des produits) garantissent la constante qualité des produits monolithes.



↗ Un centre de recherche et de développement, pépinières d'innovations

Le CRED de Terreal, basé non loin de l'usine met au service du développement de nouveaux produits monolithes l'ensemble de ses savoir faire :

- L'expérience et la maîtrise des sciences des matériaux dans le domaine de la terre cuite.
- la conception et prototypage rapide des nouveaux produits à l'aide d'outils avancés tels que la Conception Assistée par Ordinateur.

Les atouts **Monolithes**

1 Coffre de volet roulant

Hauteur (cm)	l x L (cm)	Poids unitaire	Quantité au ml
31,5	30 x 80 à 520	44 kg/ml	Monolithe
31,5	28 x 80 à 520	38 kg/ml	

2 Appui Monolithe

Largeur (cm)	Poids au ml	Longueurs courantes
24,5	16 kg	de 0,58 m à 2,48 m
34,5	23 kg	

3 Planelle de rive isolée

Hauteur (cm)	l x L (cm)	Poids unitaire	Quantité au ml
9	4 x 80 6 x 80	4 kg	1,25
11		5 kg	
15		6 kg	
19		7,5 kg	

Existe aussi en non isolée.

Les + Terreal

Pour vous aider à sélectionner des produits de qualité, Terreal crée cette signature qui vous garantit des produits terre cuite de grande longueur d'un seul tenant :

- rapidité et qualité de construction
- robustesse
- durabilité

4 Maxi-linteau

Hauteur (cm)	l x L (cm)	Poids au ml	Quantité au ml
31,4	20 x 80 20 x 100 20 x 140 20 x 170 20 x 200 20 x 260 20 x 280	45 kg	monolithe
30		42 kg	
27		32 kg	
25		29 kg	
20		23 kg	

GARANTI MONOLITHE

5 Pilier Monolithe

Hauteur (cm)	Section extérieure (cm)	Section intérieure (cm)	Poids au ml
280	20 x 20	12 x 12	28 kg
	25 x 25	17 x 17	35 kg

GARANTI MONOLITHE

6 Angle Monolithe

Hauteur (cm)	Section extérieure (cm)	Section intérieure (cm)	Poids au ml
260	20 x 20	12 x 12	28 kg
280			

GARANTI MONOLITHE

7 Caisson Monobloc

Hauteur (cm)	Réservation intérieure (L x h cm)	Poids au ml
41,2	14,7 x 21,4	42 kg

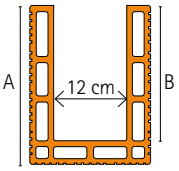
GARANTI MONOLITHE

le Maxi-linteau Simplicité et rapidité pour vos ouvertures.

Les + produits

- **Léger et manuportable pour une mise en œuvre rapide et facile.**
  - Le temps gagné avec le Maxi-linteau permet de monter des m² de murs supplémentaires dans la journée.
- **Robustesse et durabilité d'un produit 100 % terre cuite**
- **Produit prêt à poser, sans étai ni planche ou serre joint :**
  - Réglage facile
  - Rendu chantier plus propre (parfaite rectitude, pas de fuite de laitance, pas de joints d'assemblage)
- **Existe en 5 dimensions et s'adapte aux largeurs d'ouvertures standards** (jusqu'à 2,60 m).
- **Compatibilité de la gamme avec toutes les briques du marché** (pose à joint mince ou traditionnel).

Caractéristiques techniques / Références Produits



	Maxi-linteau 20	Maxi-linteau 25	Maxi-linteau 27	Maxi-linteau 30	Maxi-linteau Calibric® 31,4
	A=20 cm B=16 cm	A=25 cm B=21 cm	A=27 cm B=22,5 cm	A=30 cm B=22,5 cm	A=31,4 cm B=24 cm
	22 kg/ml	29 kg/ml	32 kg/ml	42 kg/ml	45 kg/ml
Longueur : 80 cm	ML 108	ML 408	ML 208	ML 508	ML 308
Longueur : 110 cm	ML 110	ML 410	ML 210	ML 510	ML 310
Longueur : 140 cm	ML 114	ML 414	ML 214	ML 514	ML 314
Longueur : 170 cm	ML 117	ML 417	ML 217	ML 517	ML 317
Longueur : 200 cm	ML 120	ML 420	ML 220	ML 520	ML 320
Longueur : 260 cm	ML 126	ML 426	ML 226	ML 526	ML 326
Longueur : 280 cm	ML 128	ML 428	ML 228	ML 528	ML 328

Adaptabilité de la gamme selon les ouvertures

Longueur (cm)	**80**	**110**	**140**	**170**	**200**	**260**	**280**
ouverture (cm)	60 / 40	90 / 80	120 / 110	140 / 150	180	240 / 210	260

Performances produits / charge à l'ELU

	Maxi-linteau 20	Maxi-linteau 25	Maxi-linteaux 27 et 30	Maxi-linteau 31,4
Largeur ouverture (cm)	**Charge à l'ELU** (kg/ml)*			
120	3600	600	600	600
140	2800	3800	3800	3800
180	1500	2700	2700	2700
240	800	1500	1500	1500
250	700	1200	1200	1200

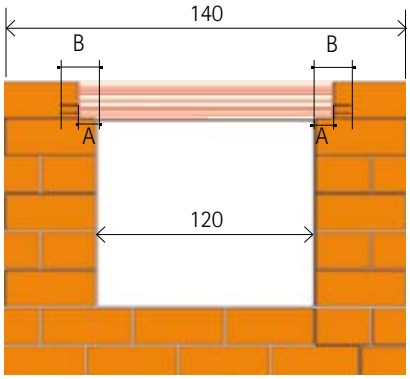
*Calcul réalisé suivant BAEL avec un béton C25/30 armé d'une armature standard pour linteau de référence LT 8 x 12 (ces valeurs sont données à titre purement indicatif. Pour des reprises de charges supérieures, les armatures sont à dimensionner par un Bureau d'Études)

Mise en œuvre selon DTU 20.1

1. Pose du Maxi-linteau avec un appui égal à 10 cm (A).
2. Dégarnir les briques adjacentes au Maxi-linteau sur une longueur de 10 cm de façon à avoir un appui de la poutre de béton armé de 20 cm minimum (B).
3. Positionnez les armatures en calant leurs extrémités dans les alvéoles des briques.
4. Couler le béton.

Les Maxi-linteaux Terreal sont classés support d'enduit type A (conformément au cahier du CSTB 2973).

Il convient de verifier le dimensionnement du linteau béton armé en fonction du chantier.



Linteau en traitement de fenêtre

A = appui du Maxi-linteau, A = 10 cm
B = appui de la poutre béton armé, B = 20 cm minimum

le Pilier Monolithe

Finition impeccable et prêt à enduire ou coller des plaquettes.

S'ADAPTE À TOUTES BRIQUES

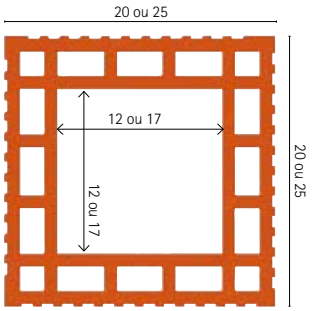
Les + produits

- **Suppression des opérations de coffrage/ décoffrage et montage des solutions traditionnelles** pour un gain de temps important et une diminution des déchets de chantier.
- **Finition soignée et arêtes impeccables** pour ce pilier d'une seule pièce (hauteur 2.80 m)
  - parfaite rectitude des arêtes,
  - pas de coulure de béton,
  - pas de joints,
  - mise en œuvre facilitée de l'enduit ou des plaquettes.
- **Esthétique monolithe**.
- **Possibilité de le laisser apparent, de l'enduire** (support d'enduit type A) **ou de l'habiller de plaquettes**.

Caractéristiques techniques

Code produit	Dimensions extérieures	Poids	Réservation intérieure	Reprise de charge de poteau BA*
PM 228	25 x 25 cm	35 kg/ml	17 x 17 cm	24 tonnes
PM 128	20 x 20 cm	28 kg/ml	12 x 12 cm	12 tonnes

Existe en 2 hauteurs : 2,80 m et 1,40 m
*Calcul réalisé suivant BAEL avec un béton B25/30 armé de 4 fers HA10.

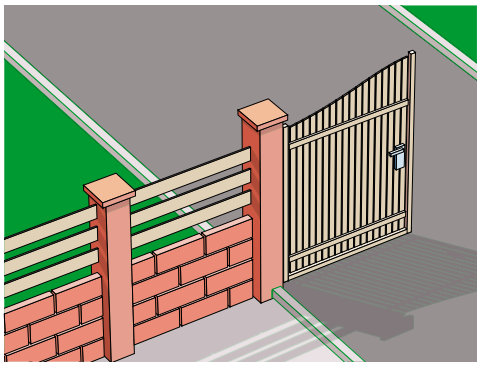


Mise en œuvre

1. Conservez des aciers d'attente à l'emplacement souhaité du pilier.
2. Positionnez le pilier sur un lit de mortier.
3. Étayez le pilier avec deux étais tirant-poussant. Réglez la mise en place et la verticalité.
4. Glissez les armatures acier sur toute la hauteur du pilier et assurez-vous de la continuité du chaînage vertical avec les chaînages horizontaux. Coulez le béton.

Applications

Les applications du pilier monolithe sont nombreuses :



Pilier pour clôture et portail.

Coffrage poteau de reprise de charge sous plancher.

Pilier pour avancée de toit.

le Caisson Monobloc

Qualité et innovation pour les ouvertures

Les + produits

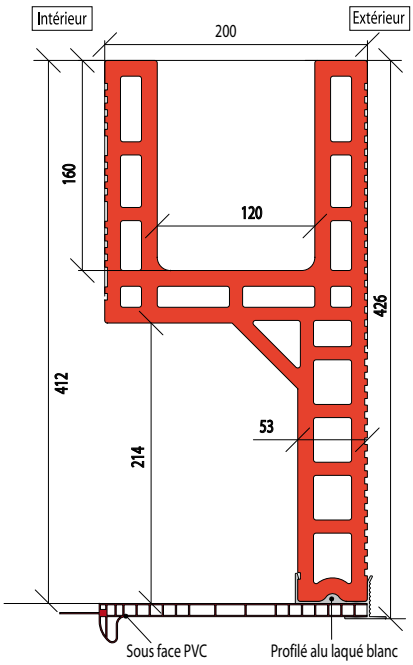
- **Qualité de finition**
  - Produit sous avis technique 16 / 06 -506
  - Absence de fissuration des enduits (continuité du matériau)
  - Pose possible sur support brique ou béton.
- **Esthétique**
  - Absence de Coffre de volet dans le logement
  - Profilé aluminium laqué pour s'accorder avec la plupart des menuiseries
  - Sous face PVC blanc pour l'entretien du volet
- **Gain de temps et facilité de mise en œuvre**
  - Produit monolithe autoporteur, pas d'étaiement lors du montage
  - Joue PVC pour une grande stabilité
  - Permet de conserver les avantages des menuiseries monobloc pour un prix fourni posé compétitif.
- **Thermique**
  - Permet la réduction des ponts thermiques au niveau du linteau par rapport aux menuiseries monobloc traditionnelles (U^{Coffre} = 0,8 w/m².K)

Caractéristiques techniques

Code produit	Longueur d'ouverture	Poids produit
CMBXXX	80 à 260 cm de 10 cm en 10 cm	42 kg/ml

La longueur du produit commandé est la largeur d'ouverture à traiter.

Détail avec mise en place du profilé alu et de la sous-face



Performances produits

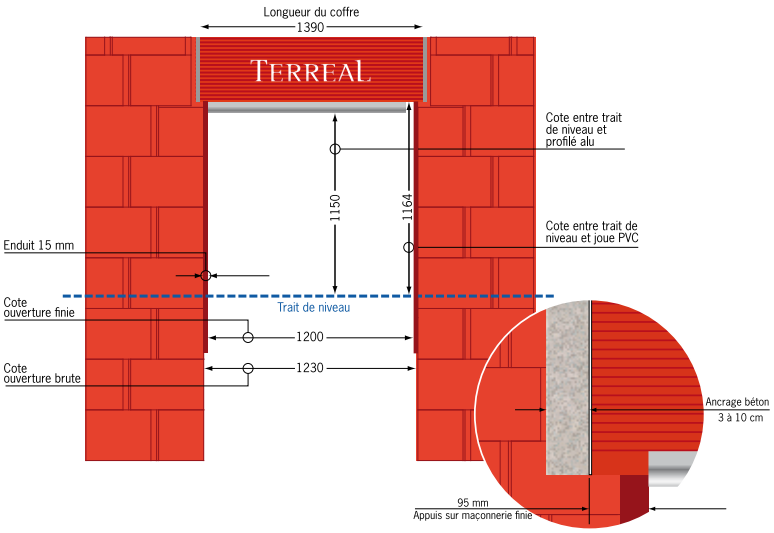
Reprise de charge maximale à l'ELU (kg/ml) du linteau BA*						
Largeur d'ouverture (cm)	120	150	180	210	240	260
Section BA	3600	2300	1600	1150	900	750

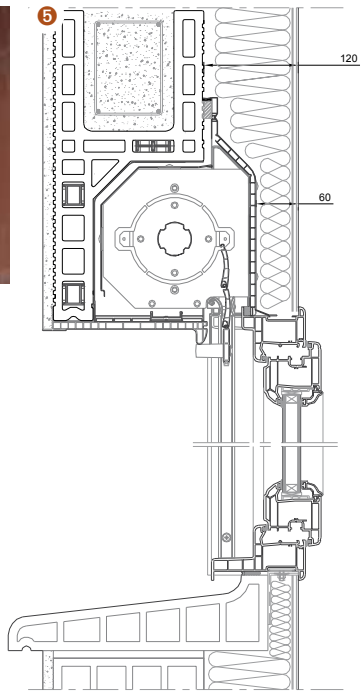
*Calcul réalisé suivant BAEL avec un béton C25 armé d'une armature standard pour linteau de référence LT 8 x 12
(ces valeurs sont données à titre purement indicatif. Pour des reprises de charges supérieures, les armatures sont à dimensionner par un Bureau d'Études).

L'ajout d'isolant derrière le Coffre de volet roulant permet d'obtenir un U^{Coffre} = 0,8 W/m^1.K
Utilisation en zones a, b, c et d suivant le DTU 2.1
Classé support d'enduit de type A conformément au cahier du CSTB 2973

Mise en œuvre

1. Le Coffre est mis en place à l'aide d'un lit de mortier positionné sur les jambages de l'ouverture, en respectant une largeur d'appui de 8 cm par rapport à la maçonnerie brute (9,5 cm par rapport à la maçonnerie finie). *Lors du réglage du Caisson Monobloc, tenir compte de la différence de hauteur entre le niveau sous le profilé aluminium et le niveau sous les joues (14 mm). Voir schéma ci-dessous.*
2. Bloquer les joues au mortier (épaisseur de 3 à 10 cm) afin de solidariser le caisson au gros œuvre.
3. Ferrailler et couler le béton. Aucune charge ne doit être appliquée sur le caisson avant ferraillage et coulage du béton.
4. Positionner la menuiserie.
5. Compléter avec le même doublage (isolation au niveau du volet roulant à ajuster selon l'encombrement) que la partie courante du mur.





l'Angle Monolithe

Des arêtes d'angle impeccables qui facilitent la réalisation des enduits de façades.

Poteaux d'angles saillant et rentrant de constructions réalisées en briques de mur traditionnelles ou posée à joint mince.

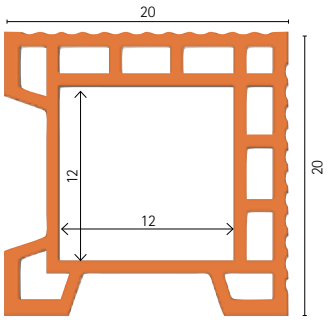
S'ADAPTE À TOUTES BRIQUES

Les + produits

- **Une seule opération pour la réalisation des angles de murs**,
- **Utilisation en guide lors de la mise en œuvre**
  (calepinage vertical, réglage de la verticalité et alignement lors du montage des briques).
- **Utilisation en coffrage de poteaux intercalés et de jambage dans le cas d'exigences parasismiques.**
- **Compatibilité avec toutes les briques du marché** (pose à joint mince ou traditionnelle).

Caractéristiques techniques

Code produit	Dimensions ép xl x L (en cm)	Poids unitaire
AM 26	20 x 20 x 260	72 kg
AM 28	20 x 20 x 260	72 kg



Mise en œuvre

1. Conservez des aciers d'attente à l'emplacement souhaité de l'Angle Monolithe.
2. Tracer et percer les ouvertures pour le harpage entre l'Angle Monolithe et les briques.
3. Positionnez l'Angle Monolithe sur un lit de mortier.
4. Étayez l'Angle Monolithe avec deux étais tirant-poussant. Réglez la mise en place et la verticalité.
5. Glissez les armatures acier sur toute la hauteur de l'Angle Monolithe et assurez-vous de la continuité du chaînage vertical avec les chaînages horizontaux. Coulez le béton.

Utilisations de l'Angle Monolithe

• Calepinage vertical

En fonction de votre chantier, établir le calepinage vertical des produits (briques et épaisseur des joints) et reporter les mesures sur les Angles Monolithes.

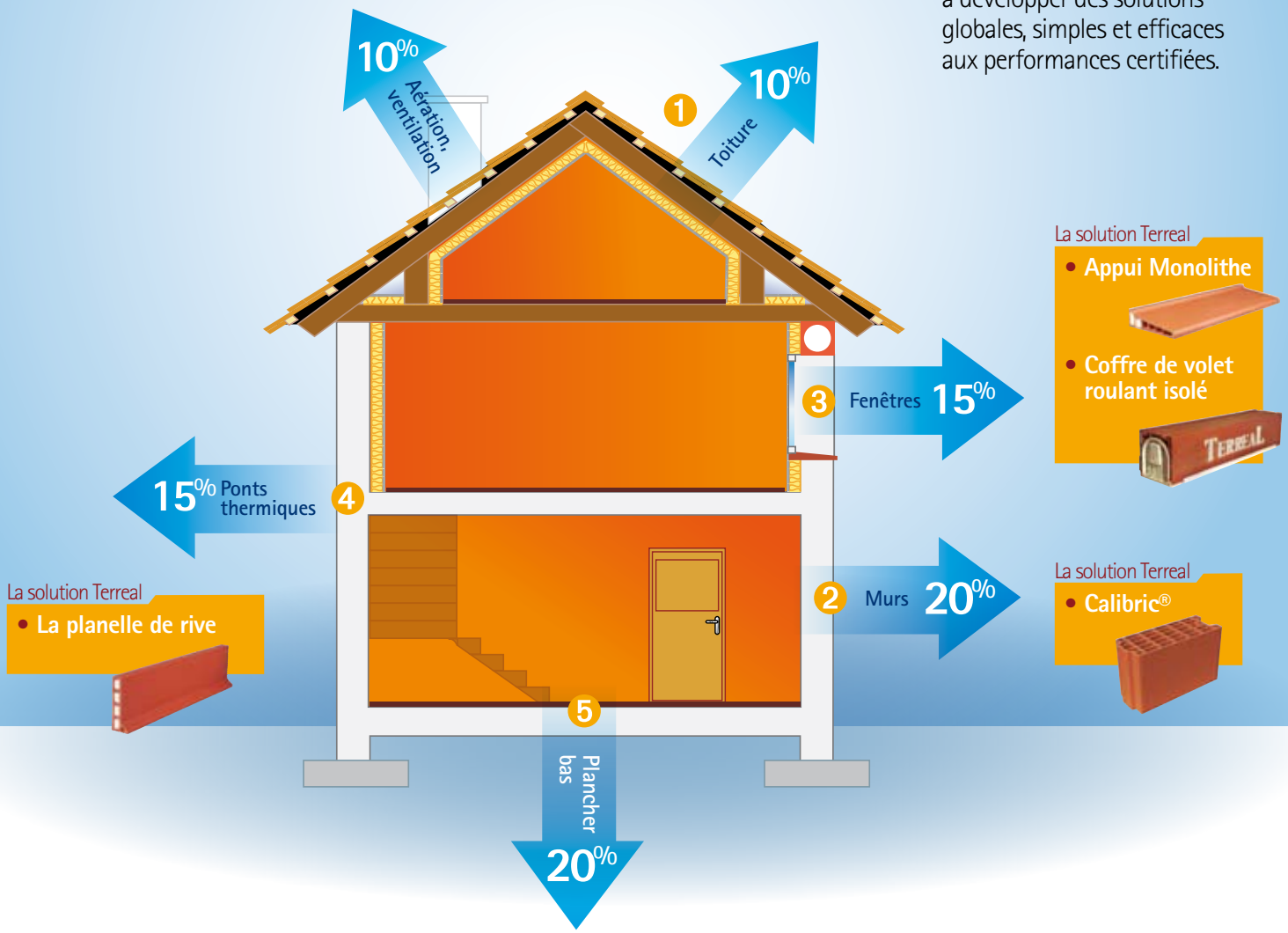
• Alignement

Utiliser le cordeau à l'avancement pour la réalisation des lits de briques et pour garantir l'alignement.

LES SOLUTIONS **RT 2005**

Les pertes de chaleurs dans la maison individuelle

L'impact de cette nouvelle réglementation thermique et la recherche permanente d'innovation ont poussé Terreal à développer des solutions globales, simples et efficaces aux performances certifiées.



Les valeurs réglementaires RT 2005

1

Toiture (Up en W/m².K)	
Zone H1 / H2 / H3 > 800 m	0,2
Zone H3 < 800 m	0,25
Garde Fou	0,28

2

Mur (Up en W/m².K)	
Zone H1 / H2 / H3 > 800 m	0,36
Zone H3 < 800 m	0,40
Garde Fou	0,45

3

Coffre de volet roulant (Up en W/m².K)	
Garde Fou	3

4

Pont Thermique Plancher Intermédiaire (Psi en W/m.K)	
Zone H1 / H2 / H3 > 800 m	0,55
Zone H3 < 800 m	0,55
Garde Fou	0,65

5

Pont Thermique Plancher Bas (Psi en W/m.K) Terre plain ou Vide sanitaire	
Zone H1 / H2 / H3 > 800 m	0,4
Zone H3 < 800 m	0,4
Garde Fou	0,4

l'Appui Monolithe Pour habiller d'un seul tenant les ouvertures.

Les + produits

- **Une seule opération** pour la mise en œuvre, la finition et le traitement de l'isolation au niveau de l'ouverture.
- **Existe en plusieurs dimensions** pour s'adapter aux largeurs d'ouverture standards (jusqu'à 1,50 m)

GARANTI MONOLITHE

Caractéristiques

Code produit	Largeurs	Poids	Longueur courantes	Couleur
APM 25	24,5 cm	16 kg/ml	de 0,58 m à 2,48 m	Rouge
APM 35	34,5 cm	23 kg/ml		

Mise en œuvre

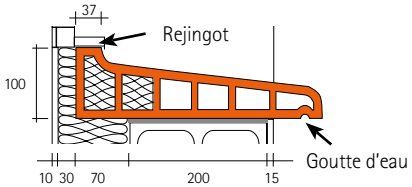
Pour un meilleur traitement de l'isolation thermique, prévoir une réservation de 3 cm pour la mise en place de l'isolant à l'arrière de l'appui. Les appuis monolithes sont positionnés sur un lit de mortier à la hauteur d'appui requise.

Deux solutions de montage sont possibles :

❶ Montage avec appui encastré (conforme au DTU 20.1). Encastrer l'appui dans les tableaux d'une largeur de 40 mm minimum par rapport à la maçonnerie brute. Exécuter les joints entre appui et tableaux (les joints doivent être particulièrement soignés pour éviter les infiltrations d'eau)

❷ Montage avec appui en œuvre (conforme avis technique 16/99-374). Positionner l'appui centré entre tableaux. Réaliser le joint entre appui et tableaux avec un mastic sur la largeur du joint afin d'assurer l'étanchéité.

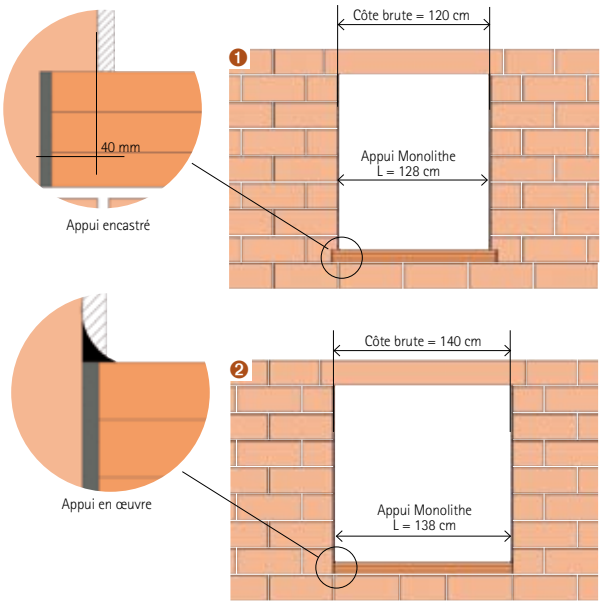
Dans tous les cas, une bande de mousse asphaltée doit être interposée entre la menuiserie et le rejingot de l'appui pour assurer l'étanchéité de l'ouvrage. En phase finition, la tubulure de l'appui en débord du mur peut être bouchée par un retour d'enduit (soit avec l'enduit de la façade, soit avec un enduit de couleur analogue à l'appui – nous consulter pour avoir la référence des enduits).



Appui Monolithe de 350 mm

Valeur de déperdition thermique

Ψ=0,1W/m.K soit près de 25% de moins que la valeur de la RT 2005 (**Ψ**=0,13 W/m.K)



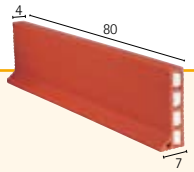
la Planelle de rive isolée

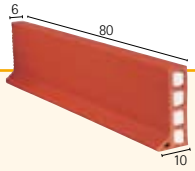
Chassez les ponts thermiques.

Les + produits

- **Rapidité de mise en œuvre**
  - 1 m de coffrage en 5 minutes
- **Facilité de mise en œuvre**
  - Alignement parfait pour le guidage des règles lors du coulage du béton
  - Forme avec talon des planelles pour une stabilité du coffrage lors du coulage du béton
  - Conforme au DTU 13.03.
- **Plusieurs hauteurs pour s'adapter à toutes les hauteurs de plancher**
- **Gain de 5 à 30 % des ponts thermiques au droit des planchers** (par rapport aux solutions traditionnelles) avec les planelles isolées (isolation intégrée).
- **Applicable aussi en zones sismiques.**

Caractéristiques techniques





Hauteur (cm)	Applications	Planelle épaisseur 4 cm			Planelle épaisseur 6 cm		
		Isolé	Non isolé	Poids (kg)	Non isolé	Isolé	Poids (kg)
9	Dallage ép.10 cm	PLR 21	PLR 01	4,0	-	-	-
11	Dallage ép. 12 cm	PLR 21	PLR 02	5,0	-	-	-
15	Plancher 12 + 5 ou 12 + 4 ou 16 + 0 cm	PLR 21	PLR 03	6,0	PLR 11	PLR 31	7,1
17	Plancher 18 TCI	-	-	-	PLR 12	PLR 32	8,2
19	Plancher 15 + 5 ou 16 + 4 ou 20 + 0 cm	PLR 21	PLR 04	7,4	PLR 13	PLR 33	8,5
24	Plancher 20 + 5 ou 25 + 0	-	-	-	PLR 15	PLR 35	9,4

Performances thermiques

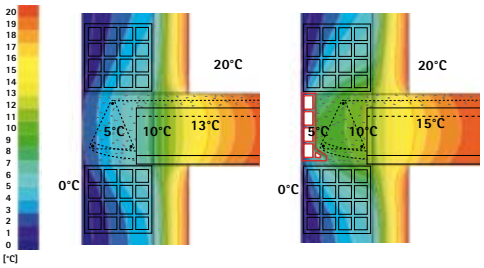
• Valeurs Ψ de déperditions linéiques

Valeurs Ψ certifiées par CSTB (rapport 03-039 du 09-09-03).
Calculs réalisés avec planelle de rive isolées d'épaisseur 4 ou 6 cm.

Type de planchers	Hauteur dallage ou plancher	Blocs béton + ITI	Briques + ITI	Monomur ép. 30 cm	Monomur ép. 37,5 cm	Valeur RT 2005	
						Réf.	Garde-fou
Terre-plein [1]	10 cm 12 cm	0,34 0,37	0,32 0,34	0,29 0,31	0,26 0,28	0,4	0,4
Vide sanitaire [2]	12+5 15+5	0,29 0,29	0,28 0,28	0,28 [3] 0,29 [3]	0,24 [3] 0,23 [3]	0,4	0,4
Plancher intermédiaire	12+4 16+4	0,55 0,60	0,50 0,54	0,46 [3] 0,49 [3]	0,38 [3] 0,40 [3]	0,55	0,65

[1] Terre-plein isolé en sous face
[2] Vide-sanitaire avec hourdis polystyrène de λ = 0,04 W/m.°C
[3] Calculs réalisés avec planelles d'épaisseur 6 cm

• Diagrammes de répartition des températures dans le mur



Plancher intermédiaire sans Planelle de rive

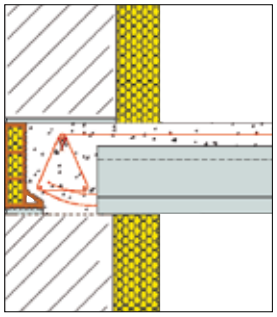
Plancher intermédiaire avec Planelle de rive

La Planelle permet une augmentation de 2°C de la température de surface intérieure.

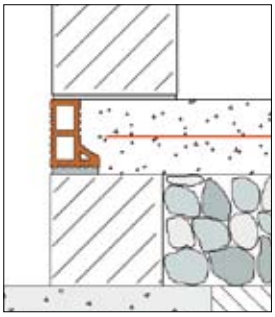
Mise en œuvre

❶ Les Planelles sont posées sur un lit de mortier à l'aide d'un cordeau pour le réglage du niveau et de l'alignement des Planelles (ainsi alignées, les Planelles servent de guide pour le réglage de la dalle béton).

❷ Le traitement des angles se fait par découpage du talon intérieur de l'une des deux Planelles d'angle afin de permettre à l'autre Planelle de s'emboîter dans cette découpe.



Plancher intermédiaire



Terre-plein

le Coffre de volet roulant

Qualité et durabilité
pour vos volets roulants

Les + produits

- **Pose sur tout type de maçonnerie :**
  - maçonnerie épaisseur 20 cm (briques ou blocs béton) posée à joint mince ou à joint traditionnel.
  - maçonnerie de type monomur terre cuite (épaisseur 30 ou 37,5 cm).
- **Pas de risque de fissuration de l'enduit à la jonction Coffre/maçonnerie.**
- **Isolation thermique intégrée.**
- **Haute performance d'affaiblissement acoustique.**
- **Permet l'adaptation rapide de tous les mécanismes de volet roulant grâce à son système de clipsage**

Caractéristiques techniques

Code produit	Dimensions (hauteur x épaisseur en cm)	Enroulement intérieur	Poids	Largeurs d'ouverture
CVR 1xx	31,4 x 28	215 mm	38 kg/ml	de 0,60 m à 5,20 m de 10 cm en 10 cm
CVR 2xx	31,4 x 30	230 mm	44 kg/ml	

La longueur du produit commandé est la largeur d'ouverture à traiter.

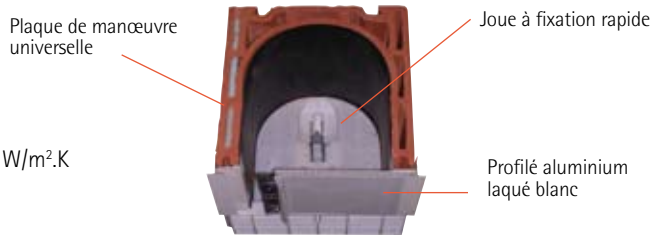
Performances

- **Isolation thermique**

- Valeurs de garde-fou = 3 W/m².K
- Up Coffre de volet roulant Terreal (pour une longueur de 1,2 m) =1,68 W/m².K

- **Isolation acoustique**

- Dn, route = 55 dBA



Aucun étaiement n'est à prévoir dans le cas des Coffres monolithes (largeur d'ouverture jusqu'à 2,60 m) en phase provisoire de montage du Coffre.Il convient cependant de vérifier que les charges appliquées sont inférieures aux charges admissibles des Coffres en phase provisoire (cf. tableau ci-dessous) :

Largeur d'ouverture	1,20 m	1,50 m	1,80 m	2,40	2,50 m
Charge admissible en phase provisoire en kg/ml	2000	1400	1000	550	450

Règlementation

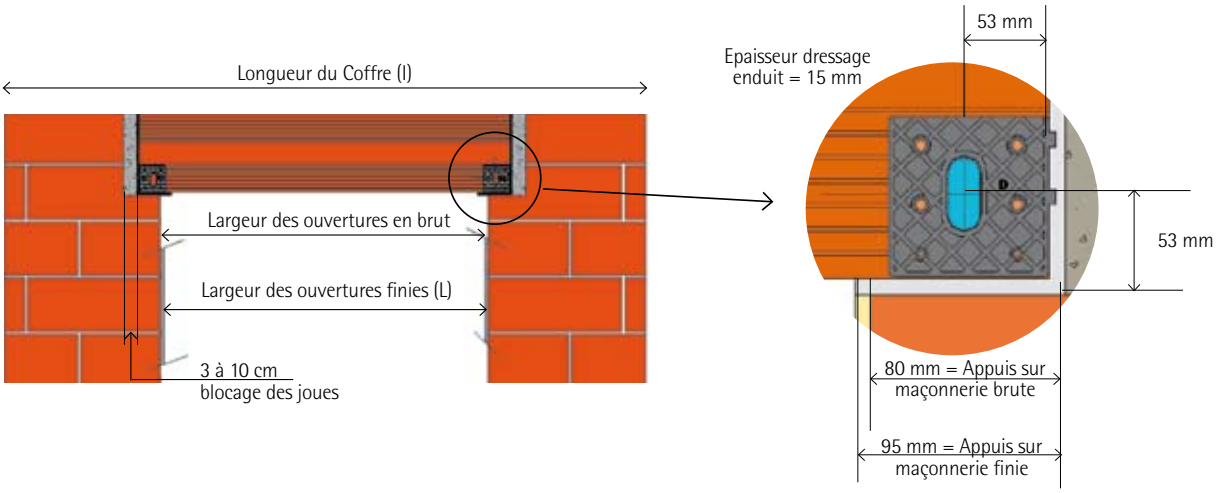
- mise en œuvre conforme à avis technique n° 16/02-440 et additif
- utilisation en zones a, b, c et d suivant le DTU 20.1
- classé support d'enduit de type A conformément au cahier du CSTB 2973

Mise en œuvre

❶ Le Coffre est mis en place à l'aide d'un lit de mortier positionné sur les jambages de l'ouverture, en respectant une largeur d'appui de 8 cm par rapport à la maçonnerie brute (9,5 cm par rapport à la maçonnerie finie).

❷ Bloquer les joues au mortier (épaisseur de 3 à 10 cm) afin de solidariser le caisson au gros œuvre.

❸ Réaliser le linteau béton armé selon les configurations. Il convient cependant de vérifier que les charges appliquées sont inférieures aux charges admissibles des Coffres en phase provisoire.



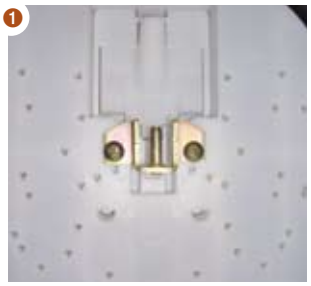
↗ Choix des volets roulants :

Le choix du volet roulant doit être en fonction:
- de la réservation intérieure du Coffre:
  - 21,5 cm pour le Coffre de volet roulant de 28 cm
  - 23 cm pour le Coffre de volet roulant de 30 cm
- des dimensions de l'ouverture à équiper (largeur, hauteur et surface)
- de la nature des lames du volet (PVC ou aluminium)

Le tableau ci-dessous permet de faciliter ce choix.
Il convient de vérifier la compatibilité entre le volet roulant et le Coffre avec le fournisseur de volet.

FABRICANT	TYPE DE LAME				COFFRE BRIQUE 28			COFFRE BRIQUE 30		
	Matière	Référence	Pas	Épaisseur (mm)	Hauteur maxi (cm)	Largeur maxi (cm)	Surface maxi (m^2)	Hauteur maxi (cm)	Largeur maxi cm)	Surface maxi (m^2)
EVENO	PVC	ADP 42	42	9	255	300	6,2	280	300	6,2
		ADP 55	55	14	165	400	10,0	215	400	10,0
	ALU	PVC 60	60	14	180	280	6,3	225	280	6,3
		PVC 50	50	11	165	200	5,0	240	200	5,0
FRANCIAFLEX	PVC	PVC 37	37	8	230	350	8,1	320	350	11,2
		PVC 55	55	14	110	350	3,9	150	350	5,3
	ALU	ASP 40	40	8	300	200	6,0	300	200	6,0
		ADP 37	37	8	230	400	9,2	320	400	12,8
		ADP 44	44	8	200	400	8,0	275	400	11,0
		ADP 55	55	14	150	400	6,0	185	400	7,4
		Acier	40	8	140	370	5,2	180	370	6,7
		Alu filé	37	8	235	370	8,7	275	370	10,2
LOUBAT	PVC	Mini lame	-	-	240	180	4,3	300	180	5,4
		Lame 6/14	-	-	150	280	4,2	225	280	6,3
		L 60	-	-	100	300	3,0	135	300	4,1
	ALU	L 44	44	8	200	350	7,0	260	350	9,1
		L 55	55	14	135	450	6,1	215	450	9,7
TBS	PVC	VR 45	45	-	225	210	4,7	240	210	5,0
		VR 60	60	-	175	300	5,3	215	300	6,5
	ALU	DP 42	40	8	235	300	7,1	255,5	300	7,7
		DP 55	55	14	150	450	6,8	215	450	9,7
BUBENDORFF	PVC	P 408	40	8	215	210	4,5	215	210	4,5
		P 140	50	13	120	300	3,6	180	300	5,4
	ALU	DP 408	40	8	230	270	6,2	230	270	6,2
		DP 90	55	13,5	180	400	7,2	220	400	8,8
		DP 90 R	55	13,5	180	400	7,2	220	400	8,8
		DP 89	40	8	230	340	7,8	230	340	7,8

Mise en place du volet



Fixation par vissage

ou

Fixation par clipsage

Blocage de l'axe et du support

Support de l'axe du volet roulant non fourni avec le Coffre de volet.

Les + produits

S'adapte à tous les systèmes de fixation et de manœuvre, et permet de clipser le support d'axe ou de le visser. Dans le cas du clipsage, des ergots évitent à l'axe et au support de se soulever.

Démontage du support

Plaque de manœuvre : pour une plus grande souplesse sur chantier

Devisser et retirer les chevilles à frapper.

Repositionner la plaque côté opposé, mettre les chevilles à l'aide d'un marteau.

Les + produits

Une seule plaque de manœuvre positionner à droite du Coffre mais repositionnable sur chantier.

Profilé aluminium laqué blanc : plus d'homogénéité

Les + produits

Homogénéité de couleur avec :

- la sous-face du volet
- la menuiserie

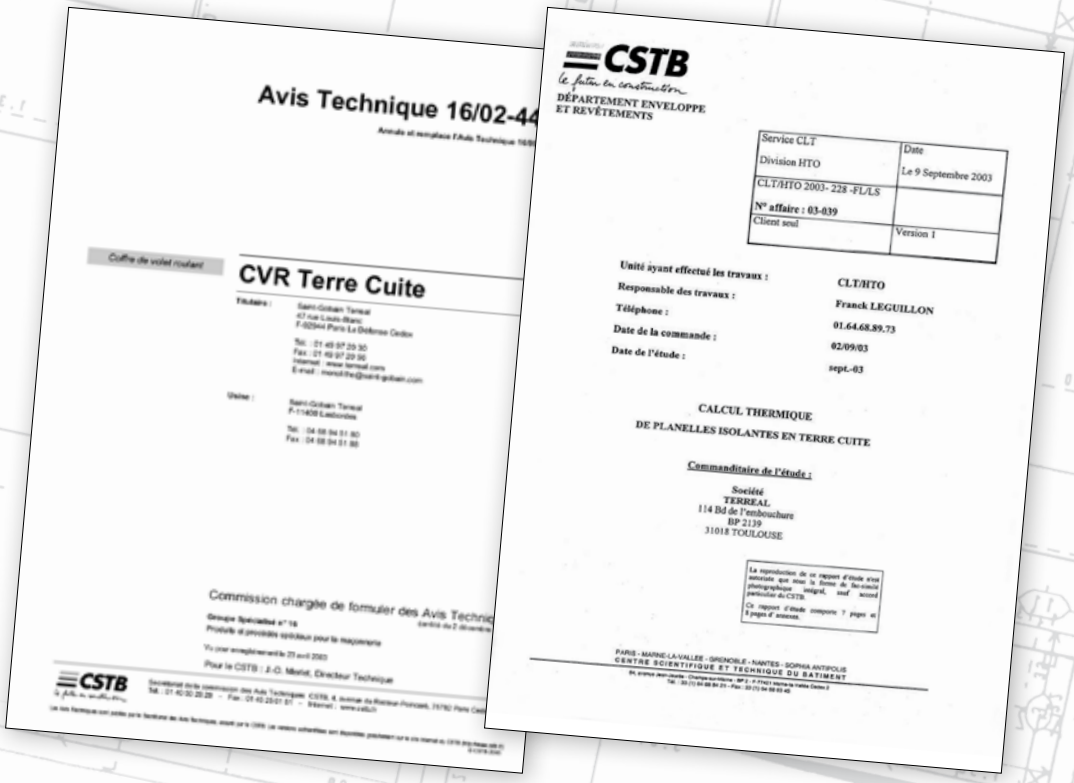
Terreal à votre service

Bureau d'études / Assistance Technique

Pour les assistances techniques téléphoniques, mise en œuvre, documentations notre bureau d'études est à votre disposition :

Tél : **05 34 36 21 00 –** Fax : **05 34 36 21 01**

Documents disponibles :



Bureau d'études Structure - Avenue normandie Niemen Bat B Antipolis BP 13
31 701 Blagnac cedex - Tél. 05 34 36 21 00 - Fax 05 34 36 21 01

Assistance Technique Gros Œuvre
Tél. 05 34 36 21 00 - Fax 05 34 36 21 01

DIRECTION DES VENTES FRANCE NORD
37 rue du Pieu
78130 Les Mureaux
Tél. **01 30 90 42 20** - Fax : **01 30 99 75 95**

DIRECTIONS DES VENTES FRANCE SUD
11 route de Pibrac
31770 Colomiers
Tél. **05 34 55 47 06** - Fax : **05 34 55 47 02**

COUVERTURES ET FAÇADES
TERREAL
TERRE CUITE

www.terrealstructure.com

idées larges - Terreal Chasseneuil : RCS - 562 11 346 001 28 • Terreal SAS au capital de 86 820 995 € • Siège Social : 15 rue Pagès - 92150 Suresnes • SIREN 562 110 346 RCS Nanterre