



ISOLATION DU SOUBASSEMENT





DESCRIPTION DES SOLUTIONS

- | | |
|--|-------|
| ① Isolation des fondations : Cellomur® Fondation | P.144 |
| ② Isolation et drainage des fondations : Celldrain® | P.146 |
| ③ Isolation et protection mécanique
(partie enterrée et aérienne) : Cellocem® Ultra | P.148 |

MISE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS	P.150
------------------------------------	--------------

1 Isolation des fondations : Cellomur® Fondation

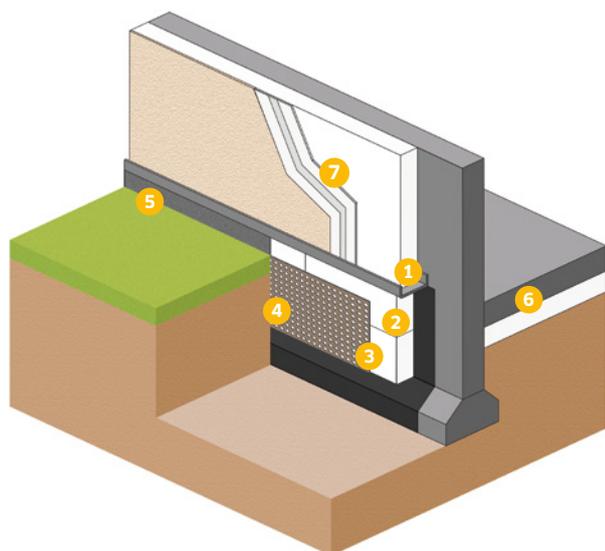
DESCRIPTION

Le panneau Cellomur® Fondation est un panneau en polystyrène expansé à bords droits destiné à l'isolation du soubassement. Ses performances mécaniques lui permettent d'isoler le soubassement jusqu'à une profondeur d'enfouissement de 4,30 m.

Le panneau Cellomur® Fondation répond aux exigences de la RT 2012 et réduit les ponts thermiques en partie basse des murs.

La mise en œuvre doit être effectuée en suivant les recommandations professionnelles de la CSFE : "L'Isolation Thermique par l'Extérieur des parois enterrées avec revêtement d'étanchéité".

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Rail de départ en aluminium
- 2 Etanchéité
- 3 Panneau Cellomur® Fondation
- 4 Protections mécaniques et/ou drainantes
- 5 Enduit de protection
- 6 Isolation sous dallage
- 7 Isolation par l'extérieur Cellomur®

DOMAINES D'EMPLOI

Le panneau Cellomur® Fondation est recommandé pour l'isolation thermique par l'extérieur du soubassement des maisons individuelles, logements collectifs, établissements recevant du public (ERP) et bâtiments tertiaires.

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Isolation thermique par l'extérieur : panneau Cellomur®.
Isolation thermique sous dallage : panneaux Maxisol®, Maxissimo®, Terradall®MI, Terradall® R et Terradall® HR.

+ D'INFOS

Dans le Guide

P.150 Mise en œuvre



Sur www.placo.fr

- Fiches produits
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Déclaration volontaire de Données de Sécurité
- Déclaration de Performances (DoP)



Sur le web

- Textes de référence pour mise en œuvre : DTU 20.1, recommandations professionnelles de la CSFE et CPT 3035 V2
- ACERMI 

LE + PLACO®

- Panneau léger et facile à découper.
- Confort de pose.
- Livraison directe sur chantier.
- Réduit le pont thermique en partie basse des murs.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**DIMENSIONS**

Longueur : 1200 mm

Largeur : 600 mm

CONDUCTIVITÉ THERMIQUE

0,036 W/m.K (Cellomur® Fondation 1,20 m)

0,034 W/m.K (Cellomur® Fondation 3,80 m et 4,30 m)

PROFONDEUR MAXIMALE D'ENFOUISSEMENT

Cellomur® Fondation 1,2 m : 1,20 m

Cellomur® Fondation 3,80 m : 3,80 m

Cellomur® Fondation 4,30 m : 4,30 m

RÉACTION AU FEU

Euroclasse E

La matière première (polystyrène expansé) utilisée pour la production des isolants Cellomur® Fondation a un niveau de performance en réaction au feu équivalent à l'Euroclasse E pour une épaisseur de 60 mm. Cette performance est certifiée par le LNE.

CERTIFICATIONS

Certificats ACERMI n°14/081/983,
14/081/985,
14/081/987.

PERFORMANCES

Solution	Ép. (mm)	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Cellomur® Fondation 1,2 m	R (m².K/W)	0,55	1,10	1,65	2,25	2,80	3,35	3,95	4,50	5,05	5,60	6,20	6,75	7,30	7,90	8,45
Cellomur® Fondation 3,8 m	R (m².K/W)	0,55	1,15	1,75	2,35	2,90	3,50	4,10	4,70	5,25	5,85	6,45	7,05	7,60	8,20	8,80
Cellomur® Fondation 4,3 m	R (m².K/W)	0,55	1,15	1,75	2,35	2,90	3,50	4,10	4,70	5,25	5,85	6,45	7,05	7,60	8,20	8,80

Autres épaisseurs disponibles de 20 à 300 mm par pas de 5 mm : nous consulter.

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour 1 m² d'ouvrage : 1,05 m² de panneau Cellomur® Fondation.

② Isolation et drainage des fondations : Cello drain®

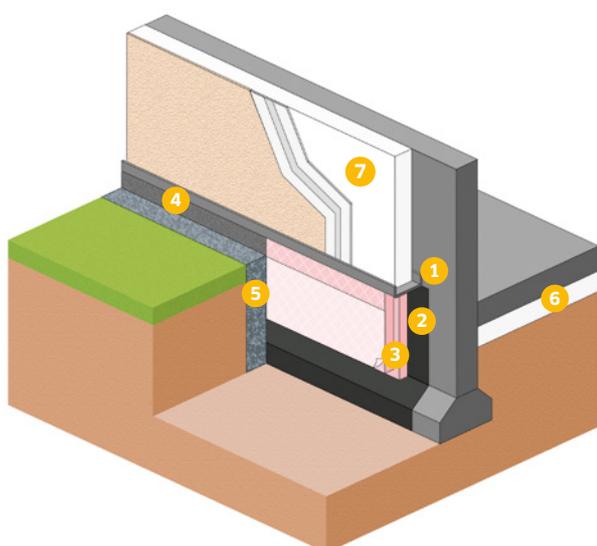
DESCRIPTION

Le panneau Cello drain® est un panneau en polystyrène expansé à bords feuillurés de forte densité destiné à l'isolation du soubassement et au drainage des eaux pluviales.

Ce produit 2 en 1 est constitué de plots drainants ainsi que d'un parement en textile filtrant. Il a une excellente durabilité en milieu humide.

Le panneau Cello drain® répond aux exigences de la RT 2012 et réduit les ponts thermiques en partie basse des murs.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Rail de départ en aluminium
- 2 Etanchéité
- 3 Panneau Cello drain®
- 4 Enduit de protection
- 5 Gravier filtrant
- 6 Isolation sous dallage
- 7 Isolation par l'extérieur Cello mur®

DOMAINES D'EMPLOI

Le panneau Cello drain® est recommandé pour l'isolation thermique par l'extérieur du soubassement et le drainage des eaux pluviales des maisons individuelles, logements collectifs, établissements recevant du public (ERP) et bâtiments tertiaires.

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Isolation thermique par l'extérieur : panneau Cello mur®.
Isolation thermique sous dallage : panneaux Maxisol®, Maxissimo®, Terradall®MI, Terradall® R et Terradall® HR.

+ D'INFOS

Dans le Guide

P.150 Mise en œuvre



Sur www.placo.fr

- Fiches produits
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Déclaration volontaire de Données de Sécurité
- Déclaration de Performances (DoP)



Sur le web

- Textes de référence pour mise en œuvre : DTU 20.1, recommandations professionnelles de la CSFE et CPT 3035 V2
- ACERMI 

LE + PLACO®

- Productivité chantier : 1 solution pour l'isolation du soubassement et le drainage des eaux pluviales.
- Profondeur d'enfouissement importante : haute résistance à la compression à 10 % de déformation.
- Réduit le pont thermique en partie basse des murs.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**DIMENSIONS**

Longueur : 1250 mm

Largeur : 600 mm

CONDUCTIVITÉ THERMIQUE

0,035 W/m.K

PROFONDEUR MAXIMALE D'ENFOUISSEMENT

6 m

RÉACTION AU FEU

Euroclasse E

CERTIFICATIONS

Certificat Zulassung n° Z.23-33-1666.

Capacité de drainage : essai n°9704 réalisé au Hd/FH-Karlsruhe

PERFORMANCES

Épaisseur avec plot (mm)	68	88	108	128	148	168
Épaisseur isolante (mm)	60	80	100	120	140	160
Résistance thermique (m ² .K/W) déclarée produit sec	1,70	2,25	2,85	3,40	4,00	4,55

Profondeur d'enfouissement (m)	0	1	2	3	5 et +
Capacité de drainage (litre.seconde.mètre)	1,35	1,30	1,24	1,20	1,15

QUANTITATIFSQuantités moyennes pour 1 m² d'ouvrage : 1,05 m² de panneau Cellodrain®.

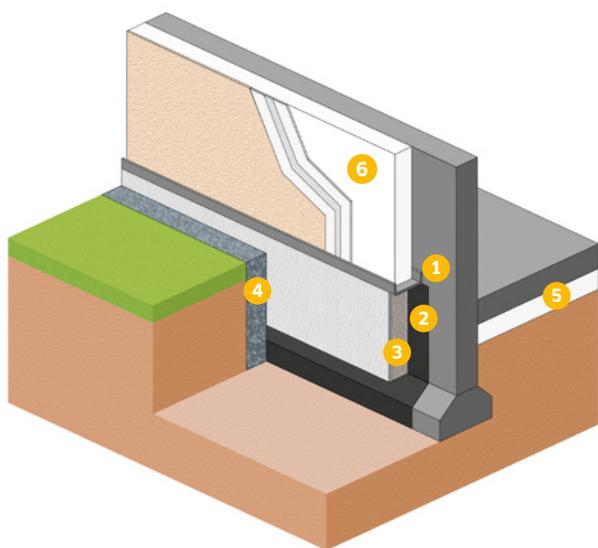
③ Isolation et protection mécanique (partie enterrée et aérienne) : Cellocem® Ultra

DESCRIPTION

Le panneau Cellocem® Ultra est un panneau en polystyrène expansé graphité à bords rainurés de très forte densité revêtu d'une plaque ciment, destiné à l'isolation et à la protection mécanique du soubassement.

Les soubassements sont des lieux de passage soumis à des chocs courants. L'association polystyrène expansé/plaque ciment permet d'apporter une protection de l'isolant sur les parties enterrées et non enterrées du mur de soubassement.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Rail de départ en aluminium
- 2 Etanchéité
- 3 Panneau Cellocem® Ultra
- 4 Gravier filtrant ou protections mécaniques et drainantes
- 5 Isolation sous dallage
- 6 Isolation par l'extérieur Cellocem®

DOMAINES D'EMPLOI

Le panneau Cellocem® Ultra est recommandé pour l'isolation thermique et la protection mécanique du mur de soubassement des maisons individuelles, logements collectifs et bâtiments tertiaires.

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS

Isolation thermique par l'extérieur : panneau Cellocem®.
Isolation thermique sous dallage : panneaux Maxisol®, Terradall®MI, Terradall® R et Terradall® HR.

+ D'INFOS

Dans le Guide

P.150 Mise en œuvre



Sur www.placo.fr

- Fiches produits
- Descriptifs types
- Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires
- Déclaration volontaire de Données de Sécurité
- Déclaration de Performances (DoP)



Sur le web

- Textes de référence pour mise en œuvre : DTU 20.1, recommandations professionnelles de la CSFE et CPT 3035 V2
- ACERMI 

À SAVOIR

Le panneau Cellocem® Ultra est rainuré sur deux faces afin de faciliter la mise en œuvre et le jointoiement des panneaux.

LE + PLACO®

- Résistance aux chocs assurée : plaque ciment.
- Hauteur de panneau optimisée pour mieux traiter le pont thermique en about de plancher.
- Produit 2 en 1 : protection de l'isolant et finition.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**DIMENSIONS**

Longueur : 1200 mm

Largeur : 600 mm

ÉPAISSEUR DE LA PLAQUE CIMENT

13 mm

CONDUCTIVITÉ THERMIQUE

0,031 W/m.K

PROFONDEUR MAXIMALE D'ENFOUISSEMENT

1,20 m

RÉACTION AU FEU

Euroclasse E

CERTIFICATIONS

Certificat ACERMI n°17/081/1189

PERFORMANCES

Épaisseur (mm)	60+13	70+13	80+13	90+13	110+13	130+13	150+13	175+13	195+13
Résistance thermique (m ² .K/W)	1,90	2,25	2,55	2,9	3,50	4,15	4,80	5,60	6,25

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour 1 m² d'ouvrage : 1,05 m² de panneau Cellocem® Ultra.

LOGISTIQUE

Cellocem® Ultra étant fabriqué uniquement sur le site industriel situé à Guipry, les délais de livraison peuvent varier suivant le point de livraison. Pour plus d'information, contactez votre service client.

MISE EN ŒUVRE

SOLUTIONS RECOMMANDÉES

Panneaux Cellomur® Fondation 1,2 m/3,8 m/4,3 m ; panneaux Cellocem® Ultra, Cellodrain®.

DOMAINES D'EMPLOI

Isolation de la paroi enterrée des locaux types bâtiments d'habitation, tertiaires et établissements recevant du public (ERP).

QUANTITATIFS

Quantités moyennes pour 1 m² d'ouvrage :

- 1,05 m² de panneau Placo®

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- CPT 3035 V2 Enduit sur PSE
- DTU 20.1 / DTU 21
- DTA revêtement d'étanchéité
- Recommandations professionnelles de la CSFE: "L'isolation Thermique par l'Extérieur des parois enterrées avec revêtement d'étanchéité".

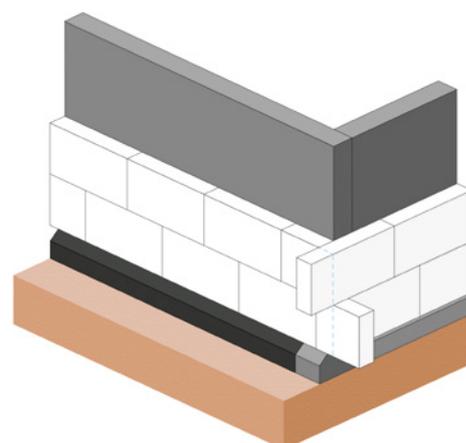
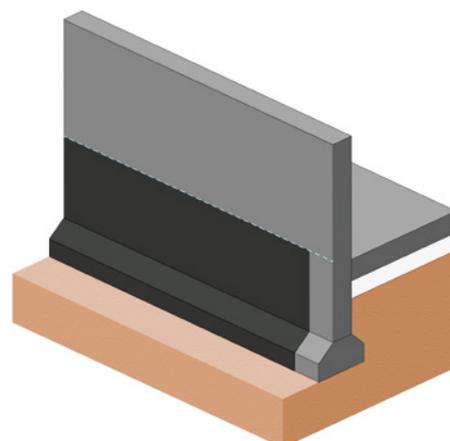
MISE EN ŒUVRE

1. Préparation du support

Le support en béton doit être stable, propre, et plan.
Une étanchéité éventuelle est posée suivant la catégorie des murs (voir tableaux suivants).
Le rail de départ de l'isolation thermique extérieure est matérialisé au cordeau.

2. Pose de l'isolant

L'isolant se pose horizontalement ou verticalement à l'aide d'une colle dépendante de la nature du support ou de colle STAR de SIPLAST ou équivalente (colle bitumineuse à froid).
Le démarrage de la pose se fait sur un support plan (semelle de fondation, profilé métallique, terre...).
La pose se fait en quinconce, joints croisés.
Les panneaux sont harpés aux angles.



À SAVOIR

Le panneau Cellodrain® dispose d'un géotextile sur sa surface permettant de recouvrir les lès entre panneaux.

3. Fixation des panneaux

Le mode de fixation des panneaux dépend de la catégorie du mur de soubassement ainsi que de la solution Placo® utilisée.

Type de mur	Description	Exemple
1 ^{ère} catégorie	Mur bordant des locaux utilisés où aucune trace d'humidité n'est acceptée sur sa face intérieure	Sous-sol habitable
2 ^{ème} catégorie	Mur bordant des locaux pour lesquels l'étanchéité de la paroi n'est pas obligatoire et où des infiltrations limitées peuvent être acceptées par le maître d'ouvrage	Chaudière, garage ou certaines caves
3 ^{ème} catégorie	Mur n'assurant aucune fonction autre que la résistance mécanique	Vide sanitaire et mur périphérique de terre-plein

Mur support	Type de fixation	Partie enterrée	Partie apparente
Pose sur une étanchéité (mur de catégories 1, 2 ou 3)	Colle bitumeuse à froid	Mise en œuvre et compatibilité selon DTU 20.1 ou faisant l'objet d'un avis favorable dans le cadre d'un ATEC	
			Cas d'un revêtement par système ETICS : ancrage de fixations mécaniques au moins à 10 cm au-dessus du niveau du sol
Pose sur le mur brut (mur de catégorie 3 sans imperméabilisation)	Colle bitumeuse à froid	5 plots minimum par panneau Etalement conseillé en attendant le remblai	
	Fixation mécanique	Espacement maximum entre les chevilles : 1 m, à raison d'au moins 2 fixations par panneau Etalement conseillé en attendant le remblai	
	Fixation mixte : colle ETICS et chevillage	Colles et fixations mécaniques complémentaires conformément au DTA du système ETICS	
			Nombre de fixations défini par le CPT 3035 et les Cahiers du CSTB n°3702 et 3707.*

*Sur les panneaux semi-enterrés, le nombre de fixations peut être calculé au prorata de la surface restant apparente.

Si le panneau d'isolation du soubassement reste apparent plusieurs jours en attendant le revêtement d'isolation de la façade : réaliser un joint de colle continu entre la tête de panneau et le mur support.

4. Finition et protection en tête de complexe

La face supérieure des panneaux doit être protégée (rail de départ, bavette métallique...) en fonction du système mis en œuvre au dessus.

Poser le drain si nécessaire.

Le remblaiement est effectué à l'aide de graviers filtrants et drainants.

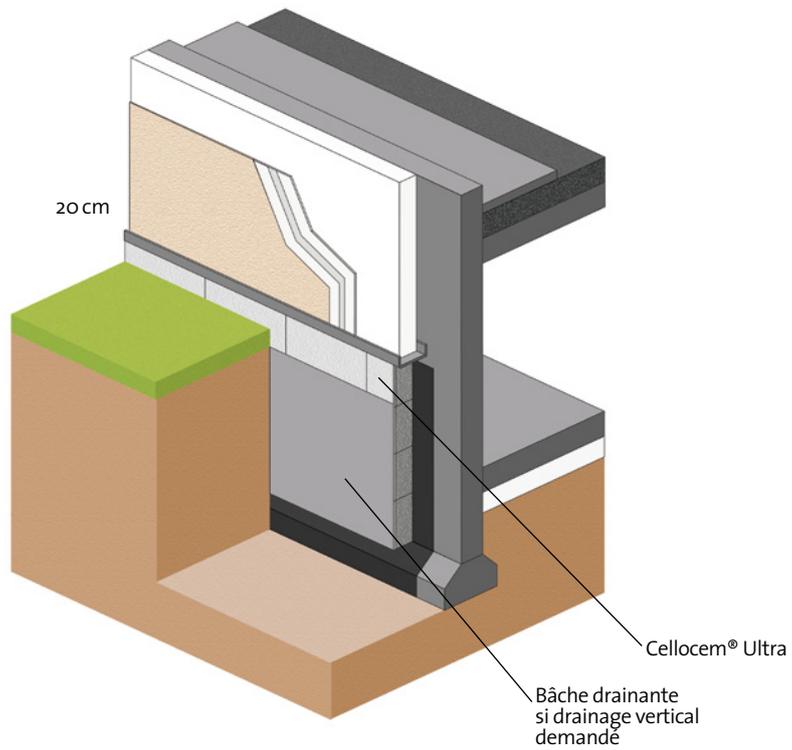
Cas particulier du remblaiement :

Pour éviter le décollement intempestif de l'isolant sous la poussée de l'eau de ruissellement qui inonderait la fouille, il doit être effectué :

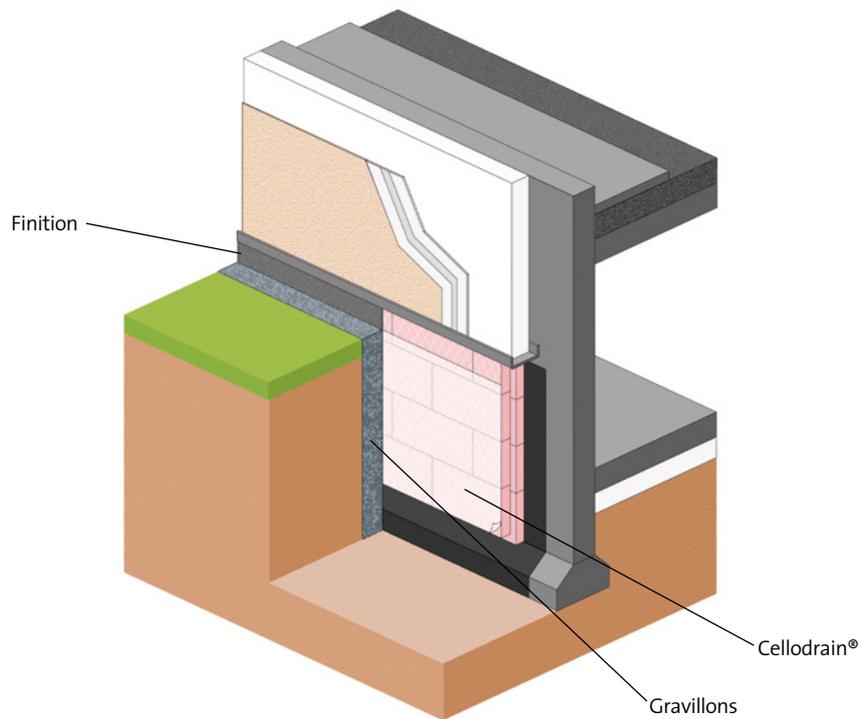
- Dans la semaine pour les panneaux Cellomur® Fondation et Cellocem®
- Sous 48h après séchage de la colle pour les panneaux Cellocem® Ultra.

5. Exemples d'ouvrages

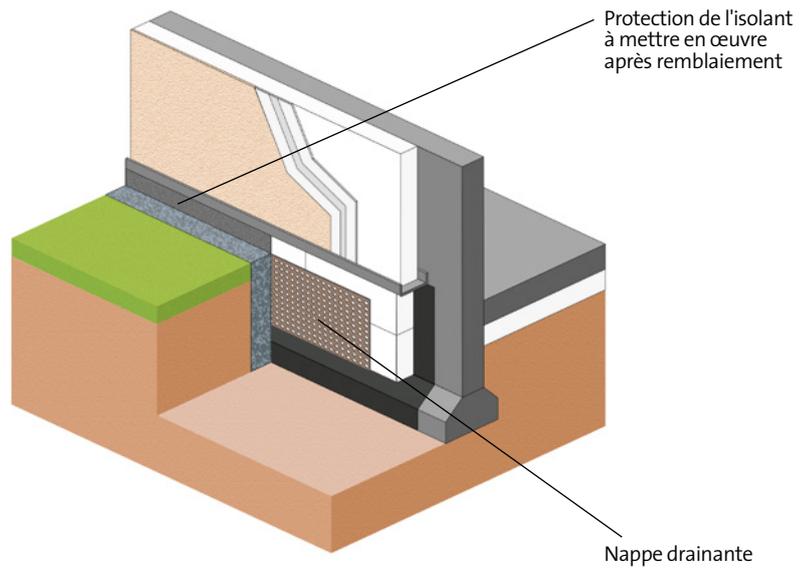
Cellocem® Ultra



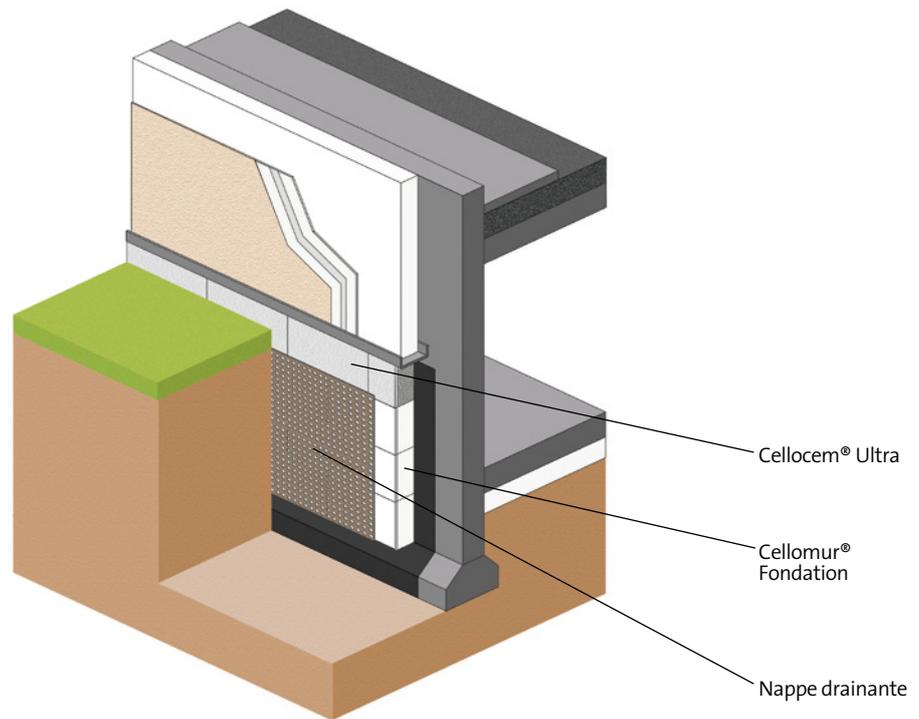
Cellodrain®



Cellomur® Fondation 1,2 m



Montage optimisé



+ D'INFOS



Découvrez toute la gamme de solutions Placo® pour le soubassement dans la brochure "Gamme Fondation".