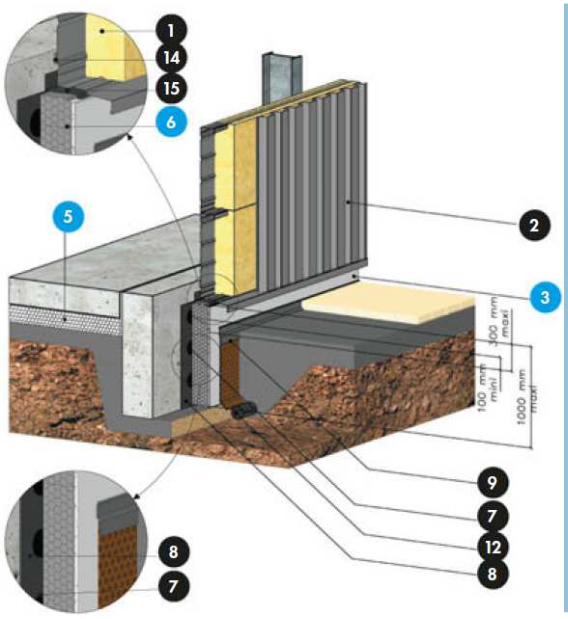


Système d'isolation de murs semi-enterrés

K. PERIBOARD ULTRA+, K.T. SOUBASSEMENT SE

Fiche Technique Système 2023-06

K. Périboard ULTRA+, K.T. Soubassement SE

Système d'isolation de murs semi-enterrés KNAUF

Description du système

Le système d'isolation des soubassements KNAUF est un procédé d'isolation par l'extérieur des parties semi-enterrées des murs de façade.

Il est composé de :

- Panneau KNAUF Périboard ULTRA+ limité à une profondeur de 1 m en-dessous du sol fini et une hauteur de 0,30 m au-dessus du sol fini ;
- Panneau KNAUF Therm Soubassement SE limité à une profondeur de 2,40 m en-dessous du sol fini et une hauteur de 0,30 m au-dessus du sol fini ;
- Le cas échéant, systèmes d'enduit (mortier colle, couche de base armée, éventuel produit d'impression et revêtement de finition),
  Revêtements d'étanchéité en feuille, imperméabilisations, colles bitumineuses à froid, bande adhésive double face,
  Bavettes métalliques pour protection appliquées en tête des panneaux Knauf et fixations mécaniques.
- Panneaux Knauf Perimaxx Ultra et/ou Perimaxx Resist pour l'isolation des murs enterrés, décrits et mis en œuvre selon l'ETN.

Documents de référence

Fiches techniques :

- FTPROD Knauf Périboard ULTRA+ ;
- FTPROD Knauf Therm Soubassement SE ;
- FSYS Knauf – Isolation sous radier.

Mise en œuvre conformément à :

- Enquête de Technique Nouvelle Knauf Perimaxx n°A27T220R indice 0, du Bureau Alpes Contrôles, lorsque les panneaux K. Périboard ULTRA+ ou KT Soubassement SE sont associés au K. Perimaxx Ultra et/ou au K. Perimaxx Resist ;
- Recommandations Professionnelles (RP02) de la CSFE, d'octobre 2010.

Sécurité incendie et Réaction au feu :

Le système d'isolation des soubassements KNAUF satisfait à la réglementation incendie sur la partie hors sol, par leur réaction au feu, et sur la partie enterrée, le remblai assurant la protection en cas d'incendie. Sa justification est basée sur leur FTPROD, ainsi que les documents suivants.

- Systèmes sur K.T. Soubassement SE : se reporter au rapport de classement de réaction au feu des tenants de systèmes d'enduit et au Guide de Préconisations V2 - ETICS-PSE, de septembre 2020 (GP_V2) ;
- Guide de Préconisations des systèmes d'ITE par bardage ventilé, de novembre 2017.

Domaine d'emploi

Le système d'isolation des soubassements KNAUF permet l'isolation des parties semi-enterrées sur support maçonné enduit conforme au NF DTU 20.1 et béton conforme au NF DTU 23.1. Il est mis en œuvre sur parois planes et verticales, neuves ou préexistantes, sur support nu ou déjà isolé à l'aide d'un système d'enduit sur isolant PSE, situé en rez-de-chaussée.

Type de bâtiments :

- Bâtiment d'habitation de 1ère et 2ème familles, ERP de 2ème Groupe (5ème catégorie), ERP Spéciaux ;
- Bâtiment d'habitation de 3ème famille, ERP du 1er Groupe (1ère à 4ème catégories) ;
- Immeubles de bureaux, bâtiments industriels.

Selon les catégories de murs décrites au DTU 20.1, on distingue leur emploi comme suit.

Type de panneaux	Parties enterrées	Parties apparentes
K Périboard ULTRA+	catégories 1, 2 et 3	
KT Soubassement SE	catégories 2 et 3	catégories 1, 2 et 3

Caractéristiques techniques

1. Résistance mécanique et stabilité

Cette profondeur est déterminée par le calcul au cas par cas pour un chantier donné. Cette justification est rappelée dans les Recommandations Professionnelles (RP02) de la CSFE d'octobre 2010.
Un exemple de profondeur d'enfouissement maximale est donné dans le tableau ci-dessous par produit KNAUF.

Type de panneaux	Remblai			Charge d'exploitation sur remblai		Caractéristiques		
	Nature	ρ : Masse vol. moy. du sol [kN/m³]	Ka : Coeff. de poussée latérale du sol	Nature	q : Charge uniformément répartie [kN/m²]	CS(10) : Résistance mini. à la compression à 10% de déformation [kN/m²]	Rlim : Résistance adm. à la compression [kN/m²]	Hmax : Profondeur maximale admissible [m]
K. Périboard ULTRA+	Limons	20,00	0,50	voirie accessible aux véhicules contre l'incendie	5,00	50 (1)	12,50	**1,00**
K. Therm Soubassement SE	Limons	20,00	0,50	parc de stationnement véhicules légers	5,00	100 (1)	25,00	**2,40**

(1) : Niveau CS(10)Y certifié ACERMI des panneaux KNAUF Périboard Ultra primitif et K. Therm Soubassement SE

2. Economie d'énergie et isolation thermique

Pour chaque type de panneau, les valeurs de coefficients de transmissions thermiques calculées sont :

- U_{bw} : coefficient de transmission surfacique global du mur situé en dessous du niveau du sol, prenant en compte les déperditions par le sol ;
- U_w : coefficient de transmission surfacique global du mur situé au-dessus du niveau du sol.

Ces valeurs sont données à titre indicatif, elles doivent être déterminées selon les conditions exactes du projet.

KNAUF Périboard ULTRA+									
Epaisseur : isolant + parement [mm]	**40+10**	**60+10**	**70+10**	**90+10**	**110+10**	**130+10**	**150+10**	**175+10**	**195+10**
Epaisseur totale [mm]	**50**	**70**	**80**	**100**	**120**	**140**	**160**	**185**	**205**
Résistance thermique R [m².K/W]	1,25	1,90	2,25	2,90	3,50	4,15	4,80	5,60	6,25
U_w [W/(m².K)] sur un mur béton de 20 cm d'épaisseur au-dessus du sol	**0,65**	**0,46**	**0,39**	**0,31**	**0,26**	**0,23**	**0,20**	**0,17**	**0,15**
U_{bw} [W/(m².K)] sur un mur béton de 20 cm d'épaisseur z = 1,00 m enterré	**0,49**	**0,37**	**0,32**	**0,26**	**0,22**	**0,19**	**0,17**	**0,15**	**0,13**

KNAUF Therm Soubassement SE											
Epaisseur [mm]	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**100**	**110**	**120**	**135**
Résistance thermique R [m².K/W]	0,55	0,80	1,10	1,40	1,65	1,95	2,25	2,80	3,10	3,35	3,80
U_w [W/(m².K)] sur un mur béton de 20 cm d'épaisseur au-dessus du sol	**1,20**	**0,92**	**0,72**	**0,59**	**0,52**	**0,45**	**0,39**	**0,32**	**0,30**	**0,28**	**0,24**
U_{bw} [W/(m².K)] sur un mur béton de 20 cm d'ép. z = 2,40 m enterré	**0,57**	**0,49**	**0,42**	**0,37**	**0,34**	**0,30**	**0,27**	**0,23**	**0,21**	**0,20**	**0,18**

Knauf
Zone d'Activités – Rue Principale
68600 WOLFGANTZEN
www.knauf.fr

SUPPORT TECHNIQUE
Tél : 0 809 404068
STK@knauf.com

La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information et sont limitées à une application en France Métropolitaine. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis de la règlementation, des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Procès-Verbaux d'essai, Documents encadrant la mise en œuvre…). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas ont également une valeur indicative et ne constituent nullement des documents contractuels.

KNAUF Therm Soubassement SE										
Epaisseur [mm]	**140**	**150**	**160**	**180**	**200**	**220**	**240**	**260**	**280**	**300**
Résistance thermique R [m².K/W]	3,95	4,20	4,50	5,05	5,60	6,20	6,75	7,30	7,90	8,45
U_w [W/(m².K)] sur un mur béton de 20 cm d'épaisseur au dessus du sol	**0,24**	**0,22**	**0,21**	**0,19**	**0,17**	**0,15**	**0,14**	**0,13**	**0,12**	**0,11**
U_{bw} [W/(m².K)] sur un mur béton de 20 cm d'ép. z = 2,40 m enterré	**0,18**	**0,17**	**0,16**	**0,14**	**0,13**	**0,12**	**0,11**	**0,10**	**0,10**	**0,09**

3. Composants du système

Les tableaux ci-dessous listent les composants du marché, référencées par KNAUF pour leur aptitude, citées dans leurs DTA, ETA/ETE en cours de validité.
En cas de doute sur un support existant ou lorsque d'autres composants sont utilisés que ceux listés ci-dessous, il convient de réaliser une étude spécifique, par exemple en consultant le fournisseur du composant retenu, pour en vérifier l'aptitude et procéder à un essai de mise en œuvre préalable sur chantier.

3.1. Colles bitumineuses à froid et bande adhésive

Produit de collage	Fabricant	Procédé de revêtements d'étanchéité pour murs enterrés ou d'ETICS
PAR	Siplast	Fonda Etanchéité
MASTIC HYRÈNE	Axter	Force Traffic Murs Enterrés
MASTICOL	Index	Flexter Testudo Murs enterrés
SOPRACOLLE 300N	Sopréma	Sopralene Mur enterrés
IKOpro Mastic Toiture	Iko	Iko Parois
Bande adhésive double face BITUSTIKTM BT 150	GCP Produits de construction	GCP Bituthene® Parois
PREJUNTER HD 25	TEXSA	Moplas murs enterrés
201 LANKOBLACK-PATEUX	PAREXLANKO	PARISO PSE

3.2. Mortiers colles à base ciment

Produit de collage pour une application au-dessus du sol	Fabricant	Procédé d'ETICS-PSE
Thermocoat 1/3	SIKA	-
662 LANKOCEM	PAREXLANKO	PARISO PSE

3.3. Chevilles de fixation

Pour le maintien des panneaux KNAUF Therm Soubassement SE, employer les chevilles à rosace (de Ø 60 mm), disposant d'une ETA/ETE et visées dans un DTA d'ETICS-PSE en cours de validité.
Pour le maintien du KNAUF Périboard ULTRA+, utiliser une cheville à expansion à visser, pose à fleur pour des catégories d'utilisation A à D, comprenant un corps en plastique à tête fraisée préférentiellement et un clou ou une vis d'expansion. Le choix de la cheville dépend de la nature du support et de l'épaisseur d'isolant.
La classe minimale de la cheville dans le support considéré doit être de 8, ce qui correspond à une résistance caractéristique de 300 N.

Knauf
Zone d'Activités – Rue Principale
68600 WOLFGANTZEN
www.knauf.fr

SUPPORT TECHNIQUE
Tél : 0 809 404068
STK@knauf.com

La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information et sont limitées à une application en France Métropolitaine. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis de la règlementation, des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Procès-Verbaux d'essai, Documents encadrant la mise en œuvre…). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas ont également une valeur indicative et ne constituent nullement des documents contractuels.

Référence (1)	Epaisseur à fixer [mm]
Ejot SDF-S Plus 8 UB	40 à 220
Ejot SDF-S 10 H	50 à 230
Fischer FIF-CS 8 (2)	60 à 260
Hilti HRD C ou P 8/10	50 à 260
Spit B-LONG D 8/10	50 à 260
Würth W-UR 8/10	45 à 250

Catégories d'utilisation : A : béton de granulats courants B : maçonnerie d'éléments pleins C : maçonnerie d'éléments creux D : béton de granulats légers

(1) : *En cas d'exposition prolongée à l'humidité, la mise en œuvre de chevilles avec une vis ou un clou, en INOX ou en plastique peut s'avérer nécessaire.*

(2) : *Pour la mise en œuvre de la FIF-CS 8, il convient de déboiter la rosace et la retirer, afin que la partie visible de la fixation une fois posée, soit réduite à la tête du clou/de la vis et aux lèvres du fût.*

3.4. Profilés de protection en tête

Ceux-ci seront constitués d'un profilé en PVC, en tôle d'aluminium ou d'acier galvanisé (laqué éventuellement) ou d'inox, de 10 à 15/10ème mm d'épaisseur, fixé dans le mur support par chevillage.
Ils peuvent être de 2 types :

- pour les murs de catégorie 1 au sens du DTU 20.1 P 3, § 5.3, bande de solin métallique pour protection en tête du relevé d'étanchéité sous Avis Technique en cours de validité ;
- pour les murs de catégorie 2 et 3, profilé de départ du système d'ITE en PVC ou en métal, décrit dans l'Avis Technique, l'ATE ou le DTA du tenant de système d'ITE en élévation.

Dans le cas de la pose des panneaux K Périboard ULTRA+ et K. Therm Soubassement SE en bâtiment d'habitation de 3ème famille ou ERP du 1er groupe, KNAUF prescrit la mise en oeuvre d'un profilé filant en tête, exclusivement en acier galvanisé ou inox d'épaisseur minimale 15/10ème mm. Ainsi, conformément à la description de la mise en œuvre, qui est faite de la bavette de recoupement dans le Guide de Préconisations des bardages ventilés (nov. 2017 - §4.1, page 13), « la fixation au support est réalisée par chevillage métallique adapté au support avec un entraxe maximal de 500 mm ».

3.5. Bande aluminium-butyle en tête

Bande d'étanchéité auto-adhésive composée d'une couche de mastic butyle adhésive à froid et d'un complexe d'aluminium.

3.6. Matériaux de remblais

Les matériaux de remblais utilisés pour les travaux de terrassement du bâtiment sont constitués :

- soit de gravier filtrant et drainant définis conformément au DTU 20.1 P3, Annexe C, § C.6.1.3,
- soit par le terrain naturel.

Ils sont décrits dans le DTU 12 (bien que celui-ci soit retiré) et principalement dans le Cahier des Charges, § 5.1, repris brièvement ci-dessous.

Les remblais sont constitués par une ou plusieurs couches de sols homogènes, superposées et éventuellement accolées. Ils ne doivent contenir ni mottes, ni gazons, ni souches, ni débris d'autres végétaux. Les plâtras et les gravois hétérogènes (ferrailles, matières organiques) sont interdits.
Les vases, les terres fluentes et les tourbes sont toujours exclues des remblais.
L'emploi d'argile à forte teneur en eau ou de matériaux de mauvaise tenue à l'air (comme certains schistes ou certaines marnes) peut être admis dans le corps du remblai ; mais, dans ce cas, il est toujours interdit sur une largeur suffisante, de l'ordre de 2 m, à partir des faces latérales des talus et dans la zone de couverture. Ces deux parties doivent être constituées en matériaux de bonne qualité, encoffrant le noyau et en remplissant les vides ; l'épandage et la compression des matériaux de couverture sont conduits de manière à obtenir ce résultat.
Les terres légères, graveleuses ou tuffeuses extraites des fouilles, ou d'une autre provenance, sont réservées dans la plus grande mesure possible, pour les couches supérieures et les talus du remblai.
Les déblais de carrière et les blocs rocheux peuvent être utilisés pour la constitution des remblais, sous réserve que les vides soient remplis par un remblai de bonne nature.
Lorsque l'effet du gel est à craindre, on ne doit pas utiliser dans les remblais des matériaux gelés ni, à une profondeur inférieure à la profondeur maximale du gel dans la région intéressée, des matériaux susceptibles d'être altérés par la gelée.

La nature et les caractéristiques du remblai doivent tenir compte de la présence ou pas d'un système de drainage du mur enterré.

Knauf
Zone d'Activités – Rue Principale
68600 WOLFGANTZEN
www.knauf.fr

SUPPORT TECHNIQUE
Tél : 0 809 404068
STK@knauf.com

La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information et sont limitées à une application en France Métropolitaine. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis de la règlementation, des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Procès-Verbaux d'essai, Documents encadrant la mise en œuvre…). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas ont également une valeur indicative et ne constituent nullement des documents contractuels.

4. Quantitatif

- KNAUF Périboard ULTRA+ : 0,58 m²/panneau
- KNAUF Therm Soubassement SE : 0,72 m²/panneau

Mise en œuvre :

1. Reconnaissance et préparation des supports

Les supports neuf ou existants doivent être plans et ne présenter aucune irrégularité importante en surface. L'écart de planéité ne doit pas dépasser 10 mm sous la règle de 2 m.

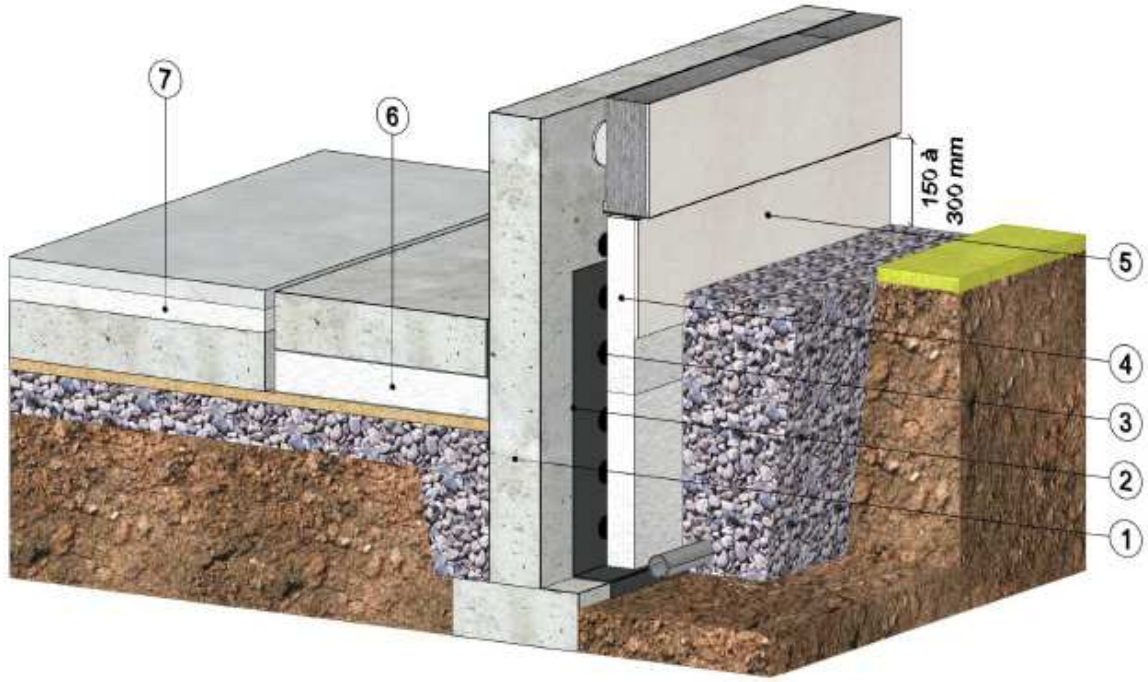
Dans le cas contraire, il est nécessaire d'effectuer des ragréages localisés ou un dressage général conformément au DTU 26.1.

Nota : pour les supports neufs, ces tolérances de planéité correspondent aux maçonneries soignées.

Lorsque l'écart de planéité est de 7 mm maxi sous la règle de 2 m, le collage par bandes adhésives double-face est autorisé, tel que décrit ci-après.

La surface des murs doit être saine, dépoussiérée et débarrassée de tout produit non adhérent par brossage, grattage, ponçage, etc. Elle ne doit pas ressuer l'humidité, ni être gelée.

Figure 2a : Exemple de longrine enterrée isolée de Catégorie 2 ou 3 avec imperméabilisation et Knauf Therm Soubassement SE revêtu d'un système d'enduit armé



1. Mur support
2. Revêtement d'imperméabilisation
3. Plots de colle compatible
4. KNAUF Therm Soubassement SE
5. Système d'enduit armé spécifique en pied de façade
6. Isolation sous dallage
7. Isolation sous chape

Knauf
Zone d'Activités – Rue Principale
68600 WOLFGANTZEN
www.knauf.fr

SUPPORT TECHNIQUE
Tél : 0 809 404068
STK@knauf.com

La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information et sont limitées à une application en France Métropolitaine. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis de la règlementation, des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Procès-Verbaux d'essai, Documents encadrant la mise en œuvre…). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas ont également une valeur indicative et ne constituent nullement des documents contractuels.

2. Dispositions communes à la pose des panneaux KNAUF Périboard ULTRA+ et KNAUF Therm Soubassement SE

Selon les catégories de murs décrites au DTU 20.1, on distingue leur emploi comme suit.

Type de panneaux	Parties enterrées	Parties apparentes	Si drainage du remblai
K Périboard ULTRA+	catégories 1, 2 et 3		et si enterré jusqu'à 1 m de profondeur, alors ajouter la nappe à excroissance fixée au niveau du sol fini avec solin
KT Soubassement SE	catégories 2 et 3	catégories 1, 2 et 3	alors emploi exclu en partie enterrée, opter pour le K. Perimaxx Ultra ou Perimaxx Resist

Sur la face extérieure du soubassement et lorsque cela est nécessaire, application du revêtement de protection contre les infiltrations d'eau définie par le DTU 20.1 : enduit d'imperméabilisation ou revêtement d'étanchéité en feuille mis en œuvre selon son Document Technique d'Application (DTA).
Mise en œuvre des K. Périboard ULTRA+ et K.T. Soubassement SE sont (notés ci-dessous « panneaux KNAUF ») contre le support, en montant à partir d'un appui continu (sur semelle de fondation, corbeau, remblai compacté ou rangée de panneaux KNAUF, ou profilé métallique…), en rangées horizontales. Les panneaux sont posés sur un même mur dans le sens horizontal ou vertical, afin de limiter les découpes, leur épaisseur atteignant au maximum 300 mm en une couche pour le panneau K.T. Soubassement SE et 205 mm pour le KNAUF Périboard ULTRA+.
Les panneaux KNAUF se posent à joints serrés. Ils peuvent être recoupés à souhait, à l'aide d'une scie à lame bois à petites dents pour un rendu esthétique soigné.

On distingue différents cas pour le maintien de ces panneaux au support, selon les 2 parties suivantes.

2.1. En partie enterrée

Cas de la pose sur un revêtement d'étanchéité bitumineuse en feuille ou sur imperméabilisation appliquées sur le support (Catégorie 1, 2 ou 3)

- Maintien du panneau KNAUF contre le mur à raison de 5 plots au minimum de colle bitumineuse à froid ou de bandes adhésives double-face compatible avec le revêtement d'étanchéité. Un étaiement provisoire peut s'avérer nécessaire, le temps que la colle durcisse / le double-face adhère au support.

Cas de la pose sur le mur brut (Catégorie 3 sans imperméabilisation)

- Maintien du panneau KNAUF contre le mur neuf à raison de 5 plots au minimum de colle bitumineuse à froid ou de bandes adhésives double-face, compatibles avec le mur brut. Un étaiement provisoire peut s'avérer nécessaire, le temps que la colle durcisse / le double-face adhère au support.
- Ou maintien du panneau contre les murs neufs ou anciens à l'aide des fixations mécaniques, au moins tous les mètres avec un minimum de 2 par panneau. Un étaiement provisoire peut s'avérer nécessaire, le temps de la mise en place des chevilles.
- Ou maintien du panneau contre les murs neufs ou anciens à l'aide du produit de collage ETICS adapté à cet usage ou mortier colle à base ciment compatible et des fixations mécaniques complémentaires éventuelles. La colle est alors mise en œuvre selon les dispositions de son DTA, et conformément au CPT 3035 en vigueur.

2.2. En partie apparente

Cas de la pose sur un revêtement d'étanchéité bitumineuse en feuille ou sur imperméabilisation appliquées sur le support (Catégorie 1, 2 ou 3)

- Maintien du panneau KNAUF contre le mur à raison de 5 plots au minimum de colle bitumineuse à froid ou de bandes adhésives double-face. Un étaiement provisoire peut s'avérer nécessaire, le temps que la colle durcisse / le double-face adhère au support. Dans le cas d'un revêtement par système ETICS, une fixation mécanique est appliquée à 10 cm au moins au-dessus du niveau du sol. Dans le cas du K Périboard ULTRA+, cette fixation mécanique peut servir également de maintien définitif.

Cas de la pose sur le mur brut (Catégorie 3 sans imperméabilisation)

- Maintien du panneau contre le mur neuf à raison de 5 plots au minimum de colle bitumineuse à froid. Un étaiement provisoire peut s'avérer nécessaire, le temps que la colle durcisse.
- Ou maintien du panneau contre les murs neufs ou anciens à l'aide de fixations mécaniques. Un étaiement provisoire peut s'avérer nécessaire, le temps de la mise en place des chevilles.
- Ou maintien du panneau contre les murs neufs ou anciens à l'aide du produit de collage ETICS adapté à cet usage ou mortier colle à base ciment compatible et fixations mécaniques complémentaires éventuelles. La colle et les fixations sont alors mises en œuvre selon les dispositions de son DTA et conformément au CPT 3035 en vigueur.

Knauf
Zone d'Activités – Rue Principale
68600 WOLFGANTZEN
www.knauf.fr

SUPPORT TECHNIQUE
Tél : 0 809 404068
STK@knauf.com

La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information et sont limitées à une application en France Métropolitaine. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis de la règlementation, des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Procès-Verbaux d'essai, Documents encadrant la mise en œuvre…). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas ont également une valeur indicative et ne constituent nullement des documents contractuels.

Dans tous les cas en partie apparente, le nombre de fixations hors-sol est défini par les sollicitations au vent sur le site concerné et leur résistance à l'arrachement dans le support conformément au CPT 3035 et aux Cahiers du CSTB n° 3701 et 3707. Ce nombre d'au minimum 5 en partie courante de bâtiment (hors rive) pour un panneau apparent sur 600 mm de haut, peut être diminué au prorata de la surface apparente, puisque les panneaux sont semi-enterrés, cependant sans jamais être inférieur à 2 (cf. schémas 2 à 4).

Nota 1 : lorsque le panneau KNAUF est collé au moyen de bandes adhésives double-face BitustikTM BT 150, celles-ci seront appliquées de préférence au dos, disposées en bandes horizontales et au nombre de deux, comme suit.

- *Dans le cas d'une pose horizontale du panneau KNAUF, elles respecteront une distance de 60 mm prise du bord haut de panneau au bord haut de la 1ère bande adhésive. La même distance est prise pour la bande adhésive inférieure par rapport au bord bas du panneau.*
- *Pour une pose à la verticale du K Périboard ULTRA+, cette cote est de 150 mm (cf. schéma 1).*

Le film pelable du double-face adhésif est retiré au dernier moment, au pied de l'ouvrage. Il est recommandé de présenter le panneau, mais sans appuyer, afin de pouvoir ajuster son positionnement sur le mur. Après avoir vérifié son bon emplacement, appuyer fermement du plat de la main, afin d'imprimer la position du panneau dans le double-face sur le mur support.
La pose du panneau KNAUF avec double-face sur enduit d'imperméabilisation ou sur béton, nécessite au préalable l'application du Bituthene Primer S2 (8 à 10 m²/litre). Appliquer ensuite le double-face sur le mur, afin d'en contrôler l'adhérence visuellement, en respectant les distances précisées ci-dessus. Puis poser le panneau KNAUF avec précision.
Dans tous les cas, demander conseil au service technique de GCP ; le cas échéant, s'adresser au Support Technique Knauf.
Le schéma 1 illustre le principe de pose du Bitustik BT 150 au dos du K Périboard. Dans le cas du BT 200, ainsi que pour la mise en œuvre du KT Soubassement SE, il convient de respecter les distances aux bords de 150 ou 60 mm du Bitustik BT, selon le sens de pose.

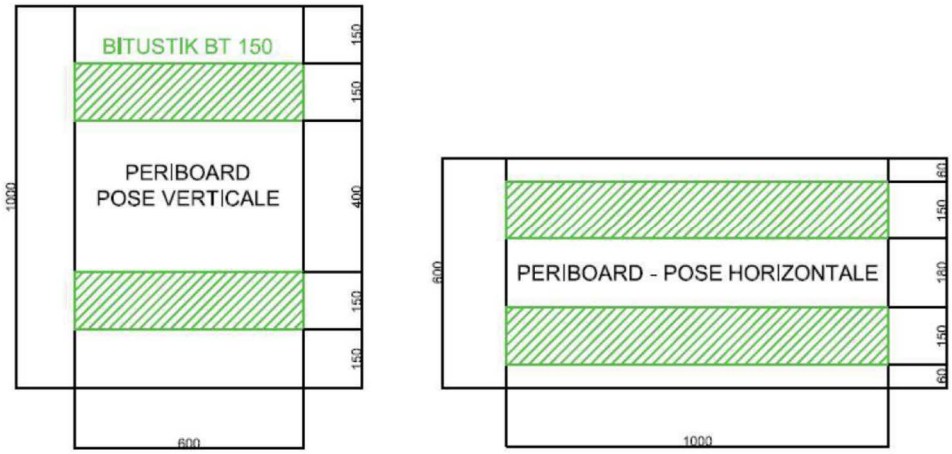


Schéma 1 : principe de pose du BitustikTM BT 150 au dos du K Périboard ULTRA+

Nota 2 : si le chant des panneaux KNAUF en tête reste apparent pendant plusieurs jours dans l'attente de la mise en œuvre du profilé de protection en tête et si de l'eau peut s'infiltrer derrière ces panneaux, il convient d'appliquer un boudin de colle continu entre la tête des panneaux KNAUF et le support. Sinon la pose d'une bande alu-butyle collée sur le support et recouvrant leurs chants est possible.

Les panneaux KNAUF peuvent être recoupés à souhait, en respectant toutefois dans le cas du KNAUF Périboard ULTRA+, une dimension minimale de découpe de 150x150 mm, afin de garantir la bonne tenue du parement bois-ciment de 10 mm sur le PSE. Toutefois, si une dimension inférieure est requise, la fixation du panneau se fait par chevillage, afin de sécuriser son maintien contre le support.

3. Dispositions spécifiques concernant la pose des panneaux K. Périboard ULTRA+

Les panneaux KNAUF Périboard sont appliqués sur un même mur dans le sens horizontal ou vertical, afin de limiter les découpes. Ils sont posés façon joint pierre, face isolante contre le support, en montant à partir de l'isolant préalablement posé, auquel cas il pourra s'avérer nécessaire d'ajuster la feuillure basse des panneaux KNAUF Périboard, afin de s'y adapter.
Les panneaux à joints serrés s'emboîtent grâce aux feuillures. Leur recouvrement s'effectue en rives basse et latérale du panneau. Les panneaux peuvent être recoupés à souhait, il conviendra alors de redécouper la feuillure.
En cas de découpe, les panneaux KNAUF Périboard sont recoupés préférentiellement comme suit.

Knauf
Zone d'Activités – Rue Principale
68600 WOLFGANTZEN
www.knauf.fr

SUPPORT TECHNIQUE
Tél : 0 809 404068
STK@knauf.com

La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information et sont limitées à une application en France Métropolitaine. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis de la règlementation, des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Procès-Verbaux d'essai, Documents encadrant la mise en œuvre…). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas ont également une valeur indicative et ne constituent nullement des documents contractuels.

Pour leur partie isolante,

- sur leur longueur/largeur, à l'aide d'un découpeur à fil chaud, type Knauf Fusio Cut ;
- pour des réservations ponctuelles, à l'aide d'un découpeur thermique à lame.

Pour leur parement,

- sur leur longueur/largeur, à l'aide d'une scie électrique ou à main, munie d'une lame bois à fines dents.

Le positionnement des plots de colle et des fixations pour les panneaux KNAUF Périboard ont été illustrés dans les schémas suivant.

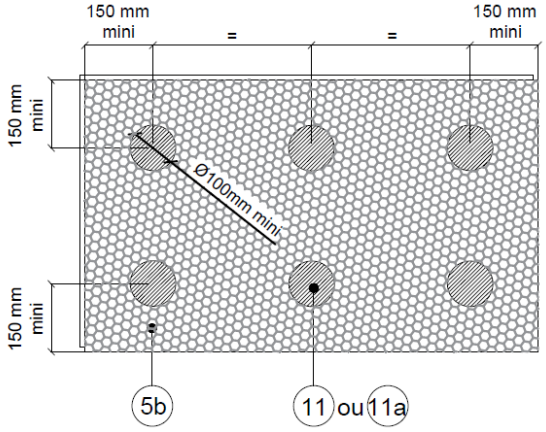


Schéma 2 : exemple de position des plots de colle – vue arrière du panneau K Périboard Ultra+

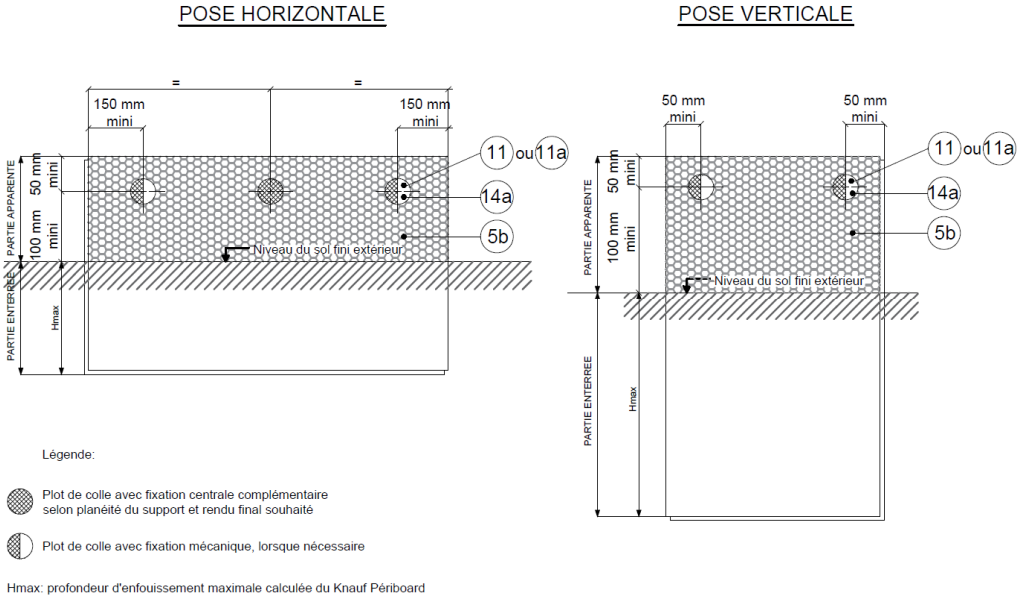


Schéma 3 : exemple de position des plots de colle et des fixations sur mur enterré isolé de catégorie 1 avec revêtement d'étanchéité ou imperméabilisation et K Périboard Ultra+ – vue arrière du panneau en pose horizontale et verticale

Knauf
Zone d'Activités – Rue Principale
68600 WOLFGANTZEN
www.knauf.fr

SUPPORT TECHNIQUE
Tél : 0 809 404068
STK@knauf.com

La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information et sont limitées à une application en France Métropolitaine. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis de la règlementation, des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Procès-Verbaux d'essai, Documents encadrant la mise en œuvre…). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas ont également une valeur indicative et ne constituent nullement des documents contractuels.

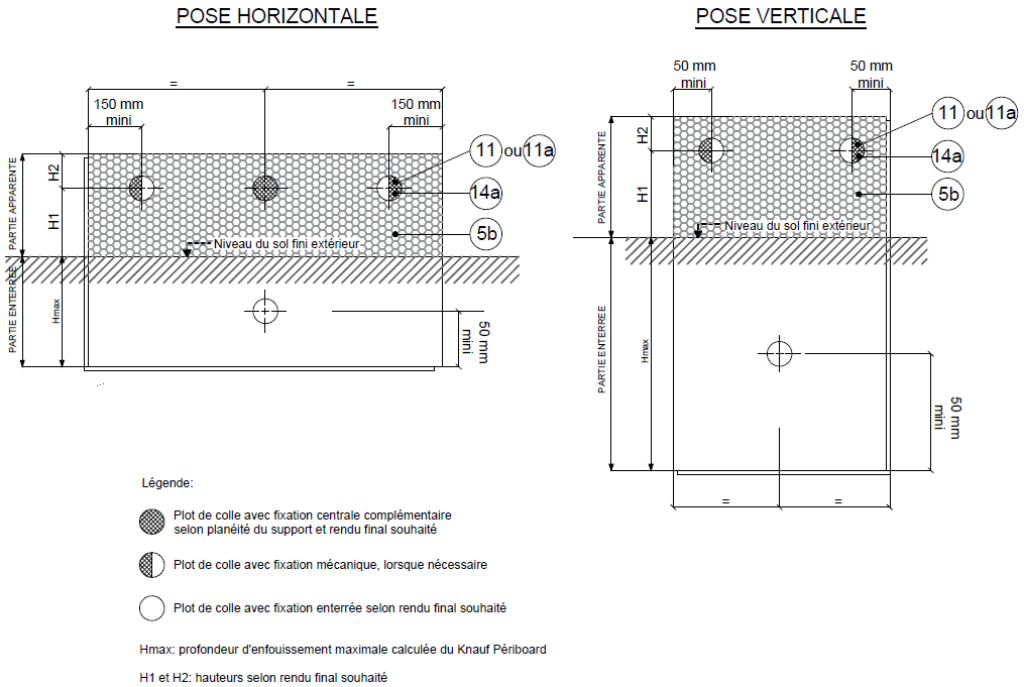


Schéma 4 : exemple de position des plots de colle et des fixations sur mur enterré isolé de catégorie 2 sans imperméabilisation ou catégorie 3 et K Périboard Ultra+ – vue arrière du panneau en pose horizontale et verticale

4. Protection en tête du complexe isolant Knauf

En tête des panneaux KNAUF et du revêtement éventuel d'étanchéité, il convient de protéger leur partie supérieure :

- soit par une bande aluminium-butyle (tel que représenté dans les figures qui suivent), dans le cas ou le chant supérieur isolant des panneaux est exposé à des agressions climatiques (soleil, pluie, neige ou gel) ou mécaniques, le temps que le système d'ITE soit mis en œuvre,
- soit en fixant dans le mur un profilé de protection en tête (par exemple, solin métallique ou profilé de départ du système d'isolation thermique par l'extérieur),
- soit par Système d'Etanchéité Liquide (SEL) selon préconisation de la CSFE en date du 12 février 2013, comme alternative à la bande de serrage placée au-dessus des 15 cm de relevés en phase provisoire. Le SEL est positionné sur au moins 5 cm de part et d'autre de la cote des 15 cm. Il doit être compatible avec la feuille d'étanchéité.

Dans tous les cas, les caractéristiques des protections en tête doivent respecter les dispositions de l'Avis Technique de l'étanchéité.
Le système d'isolation thermique par l'extérieur (ITE) en élévation est mis en œuvre conformément aux Règles de l'Art, aux Avis Techniques et aux Documents Techniques d'Application (DTA) correspondants, complété des recommandations suivantes.
Selon la présence ou pas du système d'ITE en élévation, cette protection en tête s'opère comme suit.

4.1. Lorsque la pose du complexe est exécutée avant le système d'ITE en élévation

Sur mur de catégories 1, 2 ou 3, la protection en tête du complexe est faite selon le DTA des revêtements d'étanchéité, à l'aide d'un profilé indépendant du système d'ITE.
Le profilé métallique comporte dans le cas présent une aile verticale (faisant office de protection mécanique) en partie haute des panneaux KNAUF. Il est adapté à l'épaisseur de l'isolant et fixé à l'aide de chevilles prévues à cet effet. Celles-ci sont adaptées au support et avec un espacement inférieur ou égal à 30 cm.
Une fixation doit se trouver à 5 cm maximum des extrémités du profilé et à 3,5 cm minimum d'un angle de bâtiment.
La rectitude du profilé est constamment vérifiée lors de sa fixation ; si nécessaire, les différences de planéité du support sont rattrapées au moyen de cales, dans la limite des tolérances indiquées précédemment. Un chevauchement de 2 à 3 mm entre chaque profilé est recommandé, afin de permettre leur dilatation.

Knauf
Zone d'Activités – Rue Principale
68600 WOLFGANTZEN
www.knauf.fr

SUPPORT TECHNIQUE
Tél : 0 809 404068
STK@knauf.com

La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information et sont limitées à une application en France Métropolitaine. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis de la règlementation, des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Procès-Verbaux d'essai, Documents encadrant la mise en œuvre…). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas ont également une valeur indicative et ne constituent nullement des documents contractuels.

En cas de support irrégulier, les profilés doivent être :

- soit posés sur un boudin de colle,
- soit calfeutrés après leur pose, au droit du talon.

La fixation des profilés par pisto-scellement (clou de fixation) est proscrite.

La mise en œuvre de la bande aluminium-butyle sur la tranche supérieure des panneaux KNAUF peut s'avérer nécessaire, lorsque le système d'ITE en élévation est posé plusieurs jours après celle des panneaux KNAUF, et que l'infiltration et l'accumulation d'eau devant le support est considéré comme dommageable pour le bâti et/ou le chantier.

4.2. Lorsque la pose du complexe est exécutée après le système d'ITE en élévation

Sur mur de catégorie 1, la protection en tête du complexe plus étanchéité est assurée par une bande de solin métallique pour protection en tête du relevé d'étanchéité. Sa mise en œuvre doit respecter les dispositions de son Avis Technique en cours de validité.
Sur mur de catégories 2 ou 3, cette protection en tête dépend de la distance et du placement entre le nu extérieur du système d'ITE et le nu extérieur des panneaux KNAUF revêtus (parement du K. Périboard ou finition du système d'enduits sur K.T. Soubassement SE).

- Si cette distance est d'au moins 25 mm et que le système d'ITE est plus épais que le complexe en soubassement, elle peut être assurée par le rail de départ du système d'ITE. Ce dernier sera placé à partir de 15 cm au-dessus du terrain naturel. Une bande de mousse imprégnée pré-comprimée de type « Compriband® TRS PC » sera mis en œuvre entre l'isolant KNAUF et le rail de départ du système d'ITE.
- A contrario, un profilé métallique complémentaire de type bavette de système ETICS doit être ajouté en tête du complexe. Il est alors mis en œuvre comme le profilé métallique en partie haute des panneaux KNAUF, décrit ci-dessus.

5. Dispositions, lorsque la pose d'une nappe à excroissance de parois enterrées (NEPE) est requise

La mise en œuvre de la NEPE et des composants associés doit respecter les dispositions énoncées par le titulaire du procédé (Avis Technique, notice de pose…), complétées des prescriptions suivantes.
Lorsque le KNAUF Périboard ULTRA+ reçoit une NEPE sur une profondeur maximale de 1,00 m, celle-ci accueille en tête un solin fixé :

- soit dans le parement du Périboard à l'aide d'une vis en inox A2 pour assemblage bois (Ø 5 mm, longueur 20 mm mini.) à entraxe maxi 200 mm et à raison d'au moins 2 vis par panneau ;
- soit à travers le panneau KNAUF à l'aide de chevilles à vis inox A2 de diamètre et longueur adaptés au chantier, à entraxe maxi 500 mm et à raison d'au moins 2 chevilles par panneau. Cet entraxe est à déterminer selon le chantier et sur la base des spécifications du titulaire du procédé.

Le diamètre et l'entraxe des trous réservés aux chevilles dans le solin seront adaptés au chantier, le cas échéant.

6. Figures

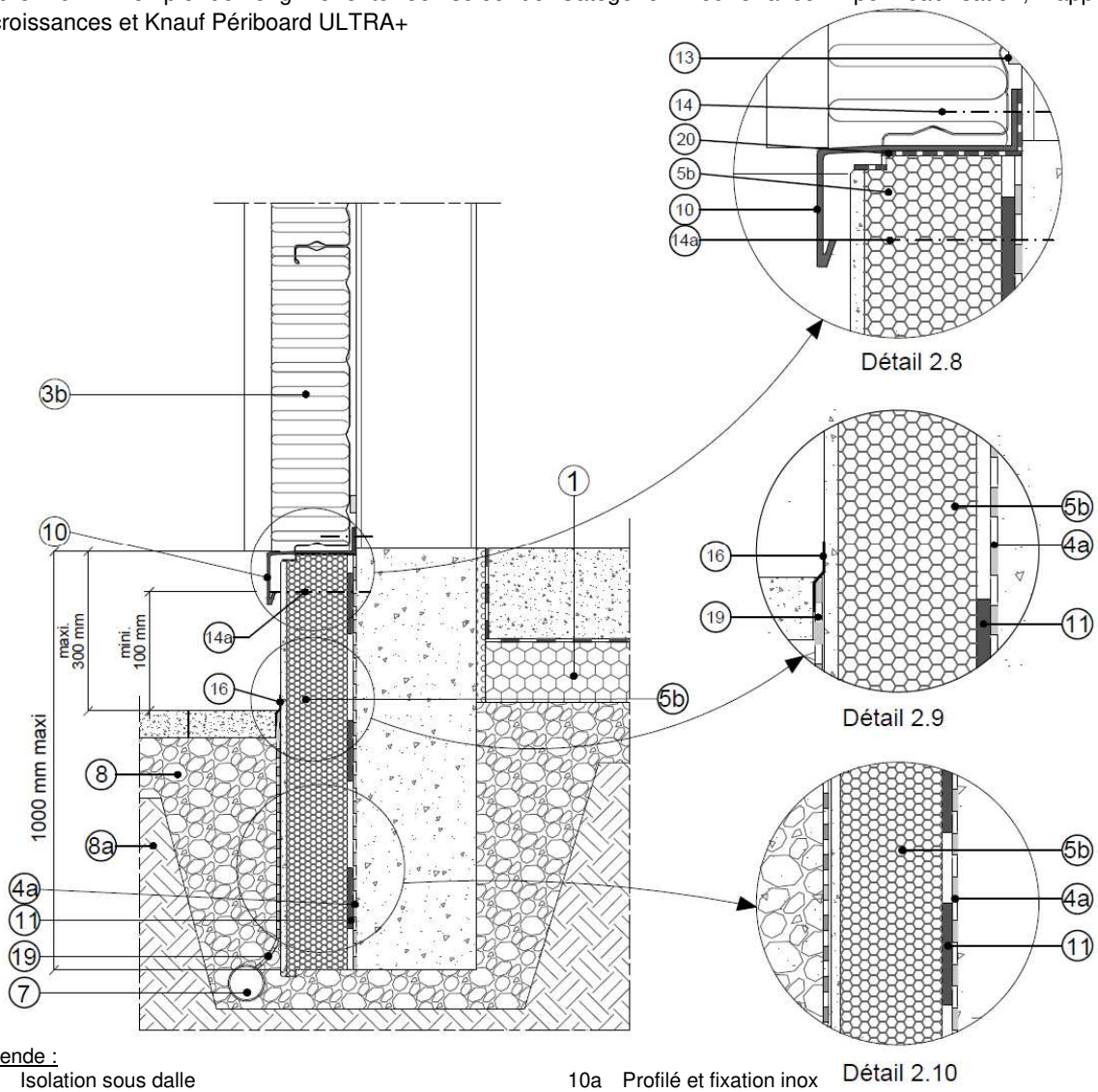
Les figures représentées ci-après, illustrent des exemples de traitement possibles des parties semi-enterrées avec les panneaux KNAUF Périboard ULTRA+ et KNAUF Therm Soubassement SE, sur des murs de catégories 2 ou 3.

Knauf
Zone d'Activités – Rue Principale
68600 WOLFGANTZEN
www.knauf.fr

SUPPORT TECHNIQUE
Tél : 0 809 404068
STK@knauf.com

La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information et sont limitées à une application en France Métropolitaine. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis de la règlementation, des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Procès-Verbaux d'essai, Documents encadrant la mise en œuvre…). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas ont également une valeur indicative et ne constituent nullement des documents contractuels.

Figure 2b : Exemple de longrine enterrée isolée de Catégorie 2 ou 3 avec imperméabilisation, nappe à excroissances et Knauf Périboard ULTRA+



Légende :

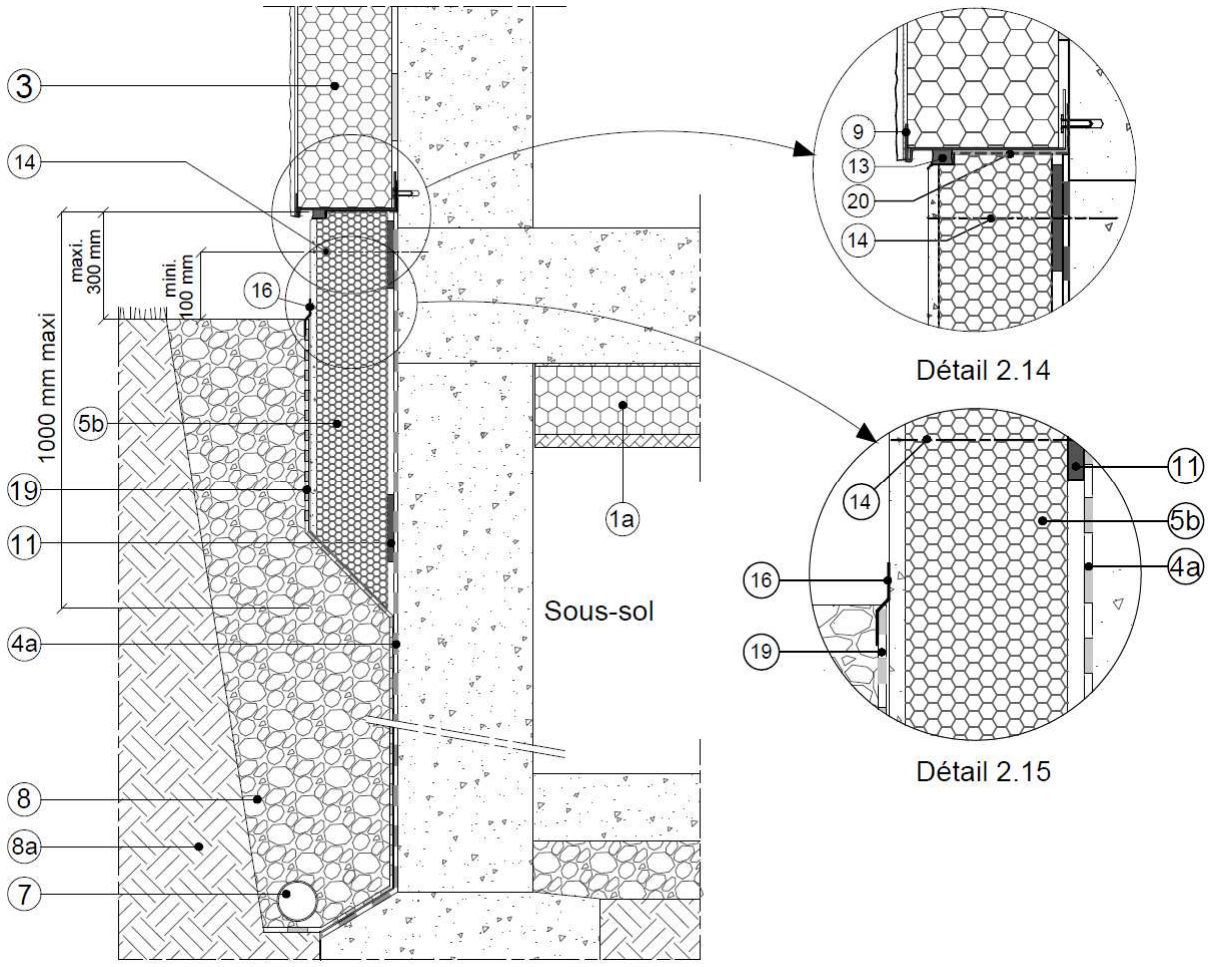
1	Isolation sous dalle
1a	Isolation en sous-face de planchers
2	Isolation sous chape
2a	Entrevous isolant
3	Système d'ITE sous enduit (ETICS)
3a	Bardage ventilé
3b	Bardage métallique isolé double peau
4	Revêtement d'étanchéité en feuille
4a	Enduit d'imperméabilisation
5	KNAUF Perimaxx
5a	PSE KNAUF Therm pour ETICS
5b	KNAUF Périboard Ultra+
6	Parement de protection hors sol par plaque de bardage
7	Drain collecteur, lorsque nécessaire
7a	Chaussette en géotextile avec graviers
8	Gravier filtrant et drainant
8a	Remblai naturel
9	Profilé de départ système ETICS (3)
10	Profilé métallique
10a	Profilé et fixation inox
11	Colle bitumineuse
11a	Mortier colle
12	Cheville plastique à expansion
13	Bande de mousse imprégnée pré-comprimée, classe 1
14	Fixation mécanique
14a	Fixation mécanique, lorsque nécessaire
15	Enduit armé
16	Solin avec mastic d'étanchéité
17	File de pavés scellés
18	Enrobé
19	Nappe à excroissances pour parois enterrées, lorsque nécessaire
20	Bande adhésive aluminium-butyle, lorsque nécessaire
21	Découpe, lorsque nécessaire
22	Bande d'étanchéité en feuille ou Système d'étanchéité Liquide (SEL)
23	Mousse polyuréthane expansive

Knauf
Zone d'Activités – Rue Principale
68600 WOLFGANTZEN
www.knauf.fr

SUPPORT TECHNIQUE
Tél : 0 809 404068
STK@knauf.com

La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information et sont limitées à une application en France Métropolitaine. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis de la règlementation, des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Procès-Verbaux d'essai, Documents encadrant la mise en œuvre…). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas ont également une valeur indicative et ne constituent nullement des documents contractuels.

Figure 2c : Exemple de mur enterré isolé de Catégorie 2 ou 3 avec imperméabilisation, nappe à excroissances et Knauf Périboard ULTRA+ sur sous-sol, sans corbeau



Légende :

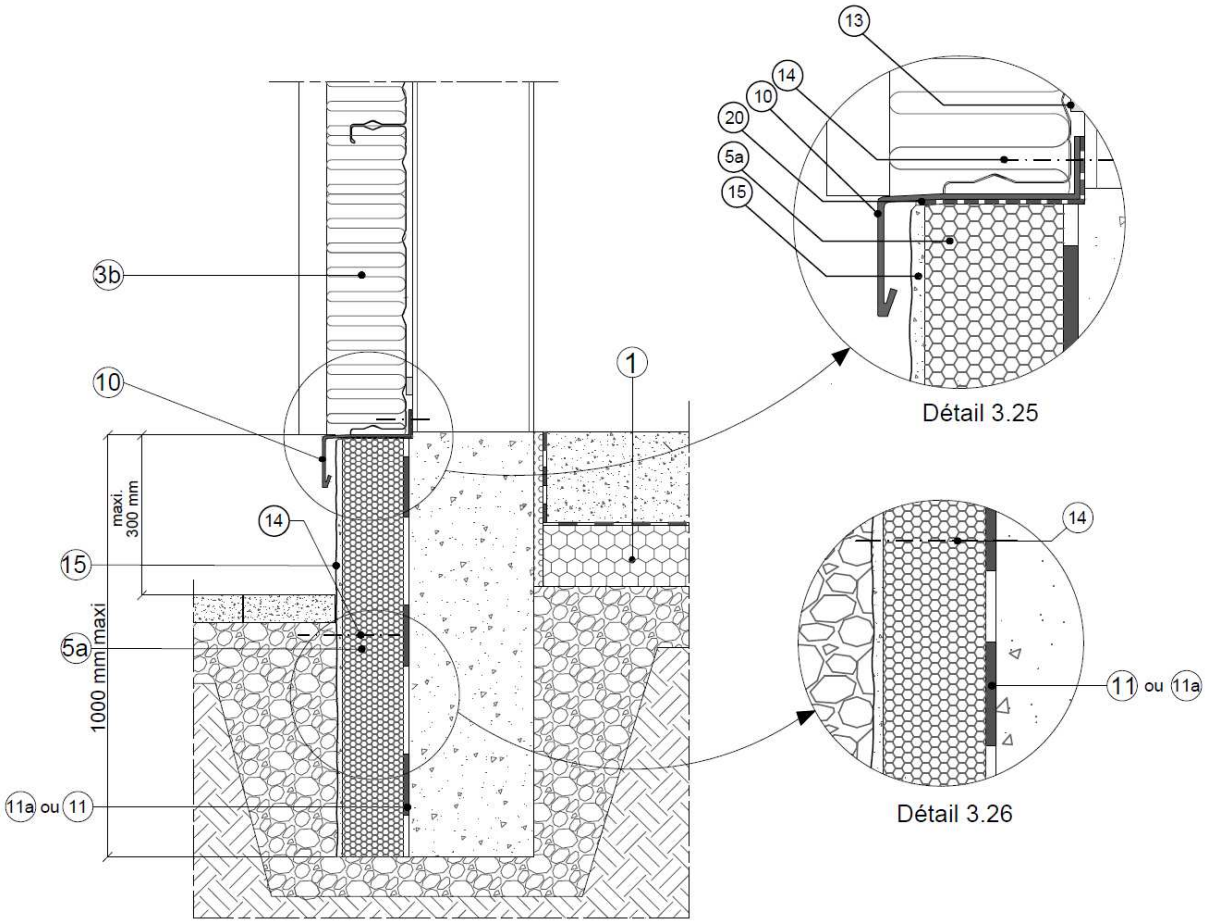
1 Isolation sous dalle
1a Isolation en sous-face de planchers
2 Isolation sous chape
2a Entrevous isolant
3 Système d'ITE sous enduit (ETICS)
3a Bardage ventilé
3b Bardage métallique isolé double peau
4 Revêtement d'étanchéité en feuille
4a Enduit d'imperméabilisation
5 KNAUF Perimaxx
5a PSE KNAUF Therm pour ETICS
5b KNAUF Périboard Ultra+
6 Parement de protection hors sol par plaque de bardage
7 Drain collecteur, lorsque nécessaire
7a Chaussette en géotextile avec graviers
8 Gravier filtrant et drainant
8a Remblai naturel
9 Profilé de départ système ETICS (3)
10 Profilé métallique
10a Profilé et fixation inox
11 Colle bitumineuse
11a Mortier colle
12 Cheville plastique à expansion
13 Bande de mousse imprégnée pré-comprimée, classe 1
14 Fixation mécanique
14a Fixation mécanique, lorsque nécessaire
15 Enduit armé
16 Solin avec mastic d'étanchéité
17 File de pavés scellés
18 Enrobé
19 Nappe à excroissances pour parois enterrées, lorsque nécessaire
20 Bande adhésive aluminium-butyle, lorsque nécessaire
21 Découpe, lorsque nécessaire
22 Bande d'étanchéité en feuille ou Système d'étanchéité Liquide (SEL)
23 Mousse polyuréthane expansive

Knauf
Zone d'Activités – Rue Principale
68600 WOLFGANTZEN
www.knauf.fr

SUPPORT TECHNIQUE
Tél : 0 809 404068
STK@knauf.com

La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information et sont limitées à une application en France Métropolitaine. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis de la règlementation, des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Procès-Verbaux d'essai, Documents encadrant la mise en œuvre…). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas ont également une valeur indicative et ne constituent nullement des documents contractuels.

Figure 3a : Exemple de longrine enterrée isolée de Catégorie 3 avec mur brut et Knauf Therm Soubassement SE revêtu d'un système d'enduit armé spécifique en pied de façade



Légende :

1	Isolation sous dalle
1a	Isolation en sous-face de planchers
2	Isolation sous chape
2a	Entrevous isolant
3	Système d'ITE sous enduit (ETICS)
3a	Bardage ventilé
3b	Bardage métallique isolé double peau
4	Revêtement d'étanchéité en feuille
4a	Enduit d'imperméabilisation
5	KNAUF Perimaxx
5a	PSE KNAUF Therm pour ETICS
5b	KNAUF Périboard Ultra+
6	Parement de protection hors sol par plaque de bardage
7	Drain collecteur, lorsque nécessaire
7a	Chaussette en géotextile avec graviers
8	Gravier filtrant et drainant
8a	Remblai naturel
9	Profilé de départ système ETICS (3)
10	Profilé métallique
10a	Profilé et fixation inox
11	Colle bitumineuse
11a	Mortier colle
12	Cheville plastique à expansion
13	Bande de mousse imprégnée pré-comprimée, classe 1
14	Fixation mécanique
14a	Fixation mécanique, lorsque nécessaire
15	Enduit armé
16	Solin avec mastic d'étanchéité
17	File de pavés scellés
18	Enrobé
19	Nappe à excroissances pour parois enterrées, lorsque nécessaire
20	Bande adhésive aluminium-butyle, lorsque nécessaire
21	Découpe, lorsque nécessaire
22	Bande d'étanchéité en feuille ou Système d'étanchéité Liquide (SEL)
23	Mousse polyuréthane expansive

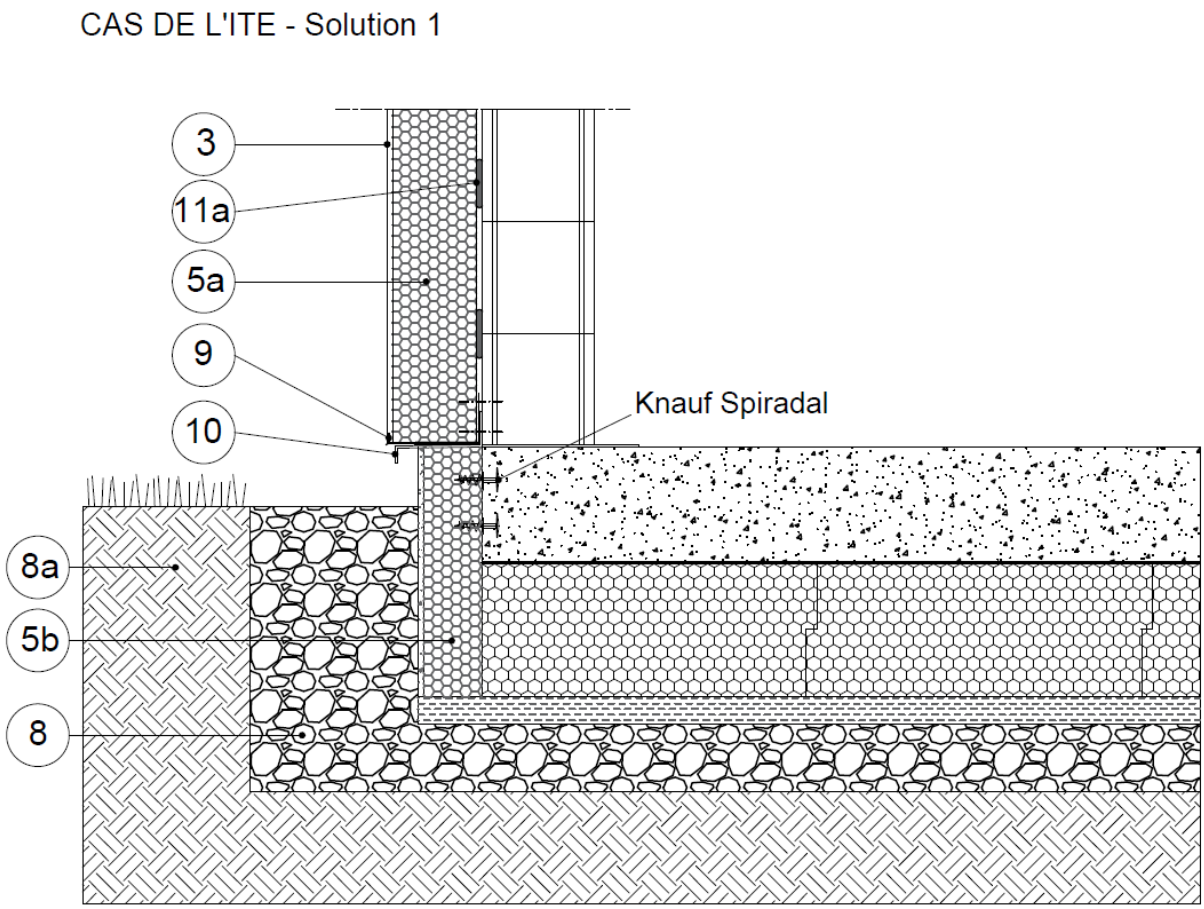
Knauf
Zone d'Activités – Rue Principale
68600 WOLFGANTZEN
www.knauf.fr

SUPPORT TECHNIQUE
Tél : 0 809 404068
STK@knauf.com

La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information et sont limitées à une application en France Métropolitaine. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis de la règlementation, des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Procès-Verbaux d'essai, Documents encadrant la mise en œuvre…). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas ont également une valeur indicative et ne constituent nullement des documents contractuels.

Figure 3b : Exemple de radier isolé avec Knauf Périboard ULTRA+ - cas de l'ITE

Nota : la mise en œuvre dans le cas présent doit se conformer au contenu de la Fiche Système Isolation sous radier KNAUF.



Légende :

1	Isolation sous dalle
1a	Isolation en sous-face de planchers
2	Isolation sous chape
2a	Entrevous isolant
3	Système d'ITE sous enduit (ETICS)
3a	Bardage ventilé
3b	Bardage métallique isolé double peau
4	Revêtement d'étanchéité en feuille
4a	Enduit d'imperméabilisation
5	KNAUF Perimaxx
5a	PSE KNAUF Therm pour ETICS
5b	KNAUF Périboard Ultra+
6	Parement de protection hors sol par plaque de bardage
7	Drain collecteur, lorsque nécessaire
7a	Chaussette en géotextile avec graviers
8	Gravier filtrant et drainant
8a	Remblai naturel
9	Profilé de départ système ETICS (3)
10	Profilé métallique
10a	Profilé et fixation inox
11	Colle bitumineuse
11a	Mortier colle
12	Cheville plastique à expansion
13	Bande de mousse imprégnée pré-comprimée, classe 1
14	Fixation mécanique
14a	Fixation mécanique, lorsque nécessaire
15	Enduit armé
16	Solin avec mastic d'étanchéité
17	File de pavés scellés
18	Enrobé
19	Nappe à excroissances pour parois enterrées, lorsque nécessaire
20	Bande adhésive aluminium-butyle, lorsque nécessaire
21	Découpe, lorsque nécessaire
22	Bande d'étanchéité en feuille ou Système d'étanchéité Liquide (SEL)
23	Mousse polyuréthane expansive

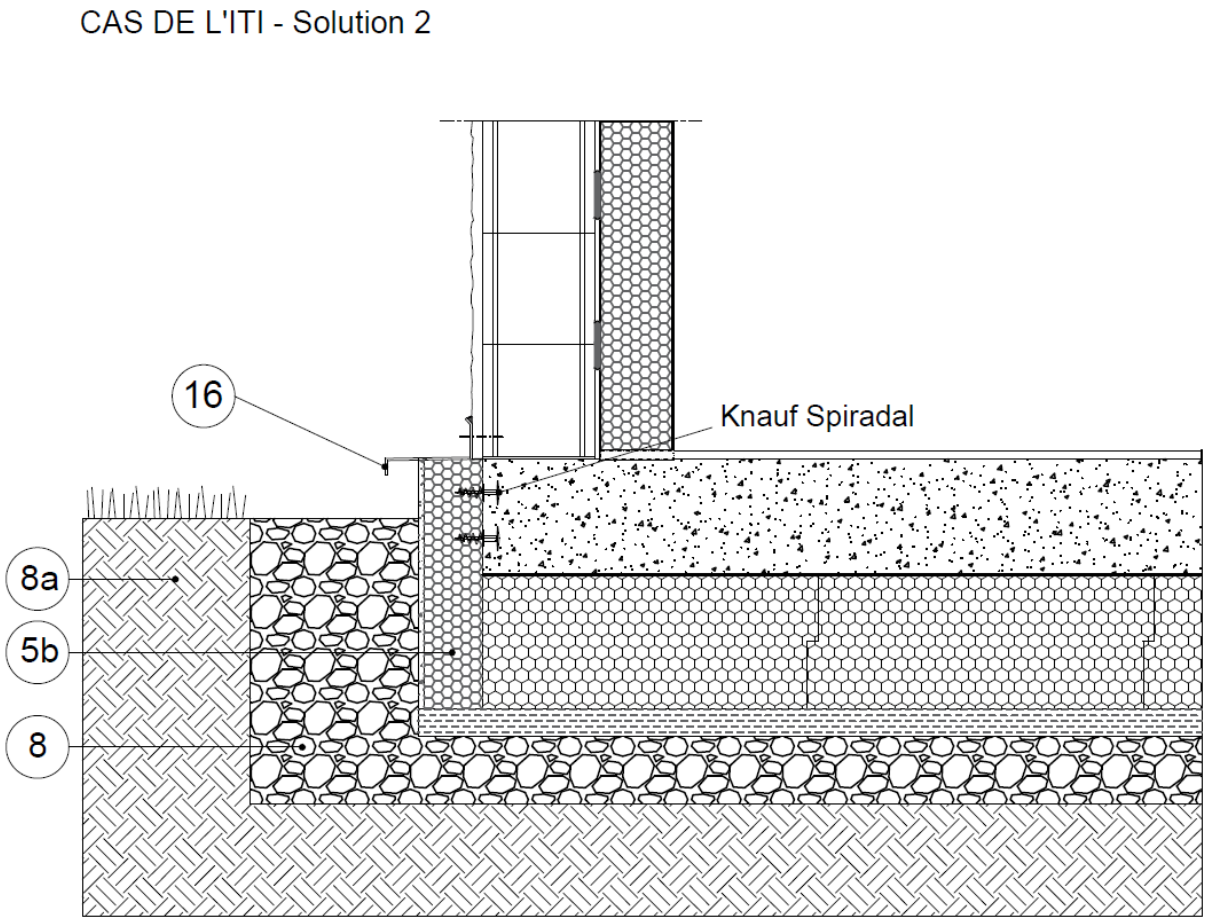
Knauf
Zone d'Activités – Rue Principale
68600 WOLFGANTZEN
www.knauf.fr

SUPPORT TECHNIQUE
Tél : 0 809 404068
STK@knauf.com

La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information et sont limitées à une application en France Métropolitaine. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis de la règlementation, des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Procès-Verbaux d'essai, Documents encadrant la mise en œuvre…). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas ont également une valeur indicative et ne constituent nullement des documents contractuels.

Figure 3b : Exemple de radier isolé avec Knauf Périboard ULTRA+ - cas de l'ITI

Nota : la mise en œuvre dans le cas présent doit se conformer au contenu de la Fiche Système Isolation sous radier KNAUF.



Légende :

1	Isolation sous dalle
1a	Isolation en sous-face de planchers
2	Isolation sous chape
2a	Entrevous isolant
3	Système d'ITE sous enduit (ETICS)
3a	Bardage ventilé
3b	Bardage métallique isolé double peau
4	Revêtement d'étanchéité en feuille
4a	Enduit d'imperméabilisation
5	KNAUF Perimaxx
5a	PSE KNAUF Therm pour ETICS
5b	KNAUF Périboard Ultra+
6	Parement de protection hors sol par plaque de bardage
7	Drain collecteur, lorsque nécessaire
7a	Chaussette en géotextile avec graviers
8	Gravier filtrant et drainant
8a	Remblai naturel
9	Profilé de départ système ETICS (3)
10	Profilé métallique
10a	Profilé et fixation inox
11	Colle bitumineuse
11a	Mortier colle
12	Cheville plastique à expansion
13	Bande de mousse imprégnée pré-comprimée, classe 1
14	Fixation mécanique
14a	Fixation mécanique, lorsque nécessaire
15	Enduit armé
16	Solin avec mastic d'étanchéité
17	File de pavés scellés
18	Enrobé
19	Nappe à excroissances pour parois enterrées, lorsque nécessaire
20	Bande adhésive aluminium-butyle, lorsque nécessaire
21	Découpe, lorsque nécessaire
22	Bande d'étanchéité en feuille ou Système d'étanchéité Liquide (SEL)
23	Mousse polyuréthane expansive

Knauf
Zone d'Activités – Rue Principale
68600 WOLFGANTZEN
www.knauf.fr

SUPPORT TECHNIQUE
Tél : 0 809 404068
STK@knauf.com

La présente édition annule et remplace les précédentes. Au moment de la prescription et de la mise en œuvre, assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Les informations se trouvant dans cette fiche sont données à titre d'information et sont limitées à une application en France Métropolitaine. Il est de la responsabilité du poseur de s'assurer de la conformité et de la faisabilité des travaux envisagés vis-à-vis de la règlementation, des règles de l'art en vigueur (DTU etc.) et des documents techniques du fabricant (Avis Techniques, Procès-Verbaux d'essai, Documents encadrant la mise en œuvre…). Toute mise en œuvre non conforme aux dispositions du présent document dégage la responsabilité du fabricant. Les photos ainsi que les schémas ont également une valeur indicative et ne constituent nullement des documents contractuels.