

**PRINCIPE  
DE MISE EN ŒUVRE****1. Règles de mise en œuvre**

Les isolants Knauf sont mis en œuvre conformément au DTU 52.10.

Ils sont posés de préférence en une seule couche sur le plancher brut à joints serrés sur toute la surface du plancher. Lorsque les découpes sont nécessaires, on veillera à ne laisser aucun vide pouvant créer un pont thermique.

NB : Dans le cas d'un revêtement scellé en pose directe, la pose de l'isolant en une seule couche est obligatoire.

**Ravaillage**

Lorsque le défaut de planéité du support est supérieur à 3 mm sous la règle de 2 m et à 2 mm sous la règle de 20 cm ou lorsque des tubes ou câbles circulent sur le plancher, il faut prévoir une couche de ravaillage constitué de l'un des matériaux suivants :

- en sable ;
- en sable stabilisé ;
- en mortier maigre conforme aux prescriptions du DTU 52.10.

En aucun cas, les isolants Knauf ne doivent être découpés afin d'incorporer d'éventuelles canalisations, fourreaux ou conduits.

**Préparation du support**

Le support doit être exempt de dépôts,

déchets, pellicules de plâtre ou autres matériaux provenant des travaux des différents corps d'états.

**Interposition d'un film**

Une couche de désolidarisation en film de polyéthylène de 150 µm doit être interposée avant la pose de l'isolant sur les supports suivants ou sur les ravaillages éventuels ou chapes rapportées éventuelles réalisés sur ces supports, et ce, afin d'éviter les transferts d'eau :

- les dallages sur terre-plein ;
- les planchers sur vide sanitaire ou locaux non chauffés ;
- les planchers collaborants.

Le recouvrement entre les lés doit être d'au moins 10 cm.

**Bande périphérique**

La chape, dalle ou mortier de scellement doit impérativement être désolidarisé de toutes les parois verticales y compris en pieds d'huisserie et seuils, et de toutes émergences (fourreaux de canalisations, poteaux, murets...). Pour cela la bande Knauf Périmousse sera mise en place en périphérie.

Knauf Périmousse est posé à la verticale du support jusqu'à la surface finie, (revêtement de sol compris) majoré de 2 cm. Knauf Périmousse est ensuite :

- soit rabattu sous la plinthe et coupé au ras de celle-ci une fois posée ;

- ou découpé au ras du sol fini en ménageant un espace de quelques millimètres sous la plinthe de façon à assurer une désolidarisation complète.

**Pénétrations de laitance**

Pour les chapes à base de liants hydrauliques et mortier de scellement adopter les dispositions suivantes pour prévenir les pénétrations de laitance :

- Panneaux à bords droits :

Dérouler un film de polyéthylène de 150 µm au moins sur toute la surface de l'isolant, remonter le film plié à angle droit en périphérie ou disposer une bande adhésive de 5 cm minimum à la jonction des panneaux et en périphérie.

- Panneaux feuillurés ou rainés bouvetés :

Pas de disposition particulière.

Pour les chapes fluides on adoptera les dispositions décrites dans l'Avis Technique (AT) du procédé à l'exception du Knauf Thane Sol pour lequel un pontage des joints à l'aide d'une bande adhésive imperméable sera réalisé.

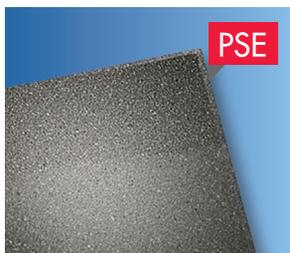
**Cloisons**

Dans le cas où il n'y a aucune exigence acoustique entre les locaux (pièces d'un même logement), des cloisons de distribution légères (< 150 kg/ml) peuvent être montées après exécution de l'ouvrage.

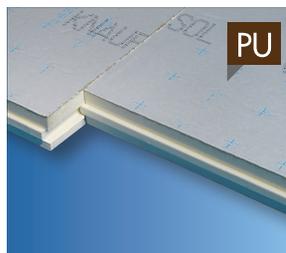
Isolant sous chape ou mortier à base de :



1 Knauf Therm



2 Knauf XTherm



3 Knauf Thane Sol



4 K-FOAM®



## DESCRIPTION DES CHAPES HYDRAULIQUES ET MORTIERS DE SCELLEMENT

### Revêtements de sol collés ou flottants

Classe de la sous-couche isolante	Chape hydraulique (selon NF DTU 26.2)	
	Épaisseur	Treillis soudé/Fibres
SC1	Épaisseur nominale de 5 cm sans être localement inférieure à 4 cm	- soit treillis soudé de mailles maximales 100 mm x 100 mm et de masse minimale de 325 g/m <sup>2</sup> - soit fibres polypropylène bénéficiant d'un Avis Technique (AT)
	Épaisseur nominale de 6 cm sans être localement inférieure à 4,5 cm	Chape ne nécessitant pas de treillis soudé ou de fibres
SC2	Épaisseur nominale de 6 cm sans être localement inférieure à 4,5 cm	- soit treillis soudé de mailles maximales 100 mm x 100 mm et de masse minimale de 325 g/m <sup>2</sup> - soit fibres polypropylène bénéficiant d'un Avis Technique (AT)

### Revêtements de sol scellés

Classe de la sous-couche isolante	Mortiers de scellement (selon NF DTU 52.1)	
	Épaisseur (non compris carreaux)	Treillis soudé/Fibres
SC1	Épaisseur nominale de 5 cm sans être localement inférieure à 4 cm	- soit treillis soudé de mailles maximales 100 mm x 100 mm et de masse minimale de 325 g/m <sup>2</sup> - soit fibres polypropylène bénéficiant d'un Avis Technique (AT)
	Épaisseur nominale de 6 cm sans être localement inférieure à 4,5 cm	Mortier de pose ne nécessitant pas de treillis soudé ou de fibres

#### Astuces Knauf

Retirer la bande Knauf Périmousse apparente après avoir posé le revêtement de sol pour éviter tout contact sol/mur et empêcher ainsi tout problème acoustique et ceux liés à la dilatation.

## Isolation sous chape hydraulique ou mortier de scellement (suite)

### Mise en œuvre

L'ouvrage réalisé au-dessus de 2 sous-couches isolantes superposées (y compris de même nature) doit répondre aux spécifications de la classe SC2. Par

conséquent, la pose scellée directe est interdite dans le cas de superposition de 2 sous-couches isolantes.

En cas de superposition d'une sous-couche acoustique mince (SCAM) avec une sous-

couche isolante, la SCAM est toujours placée en dessous de la sous-couche isolante et est posée bord à bord.

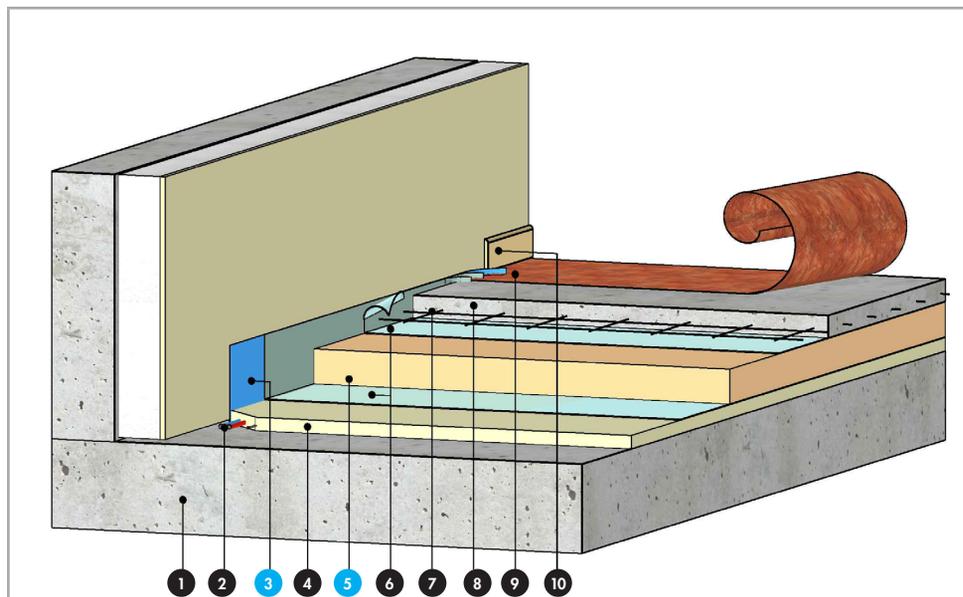


Fig. 1 : Chape hydraulique

### Nomenclature de la figure 1

1. Élément porteur
2. Canalisation ou gaine technique éventuelle
3. Relevé Knauf Périmousse
4. Ravaillage si nécessaire
5. Isolant sous chape Knauf Therm - Knauf XTherm - Knauf Thane - K-FOAM®
6. Film polyéthylène éventuel
7. Armature métallique éventuelle
8. Chape ou dalle flottante éventuellement armées
9. Revêtement de sol collé ou flottant
10. Plinthe avec joint souple

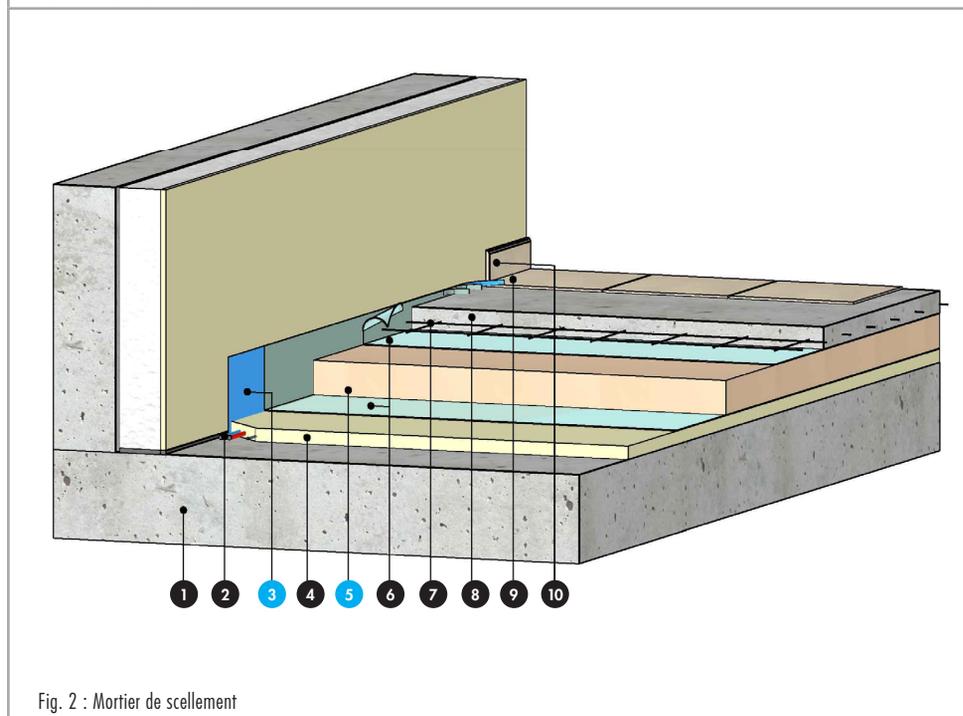


Fig. 2 : Mortier de scellement

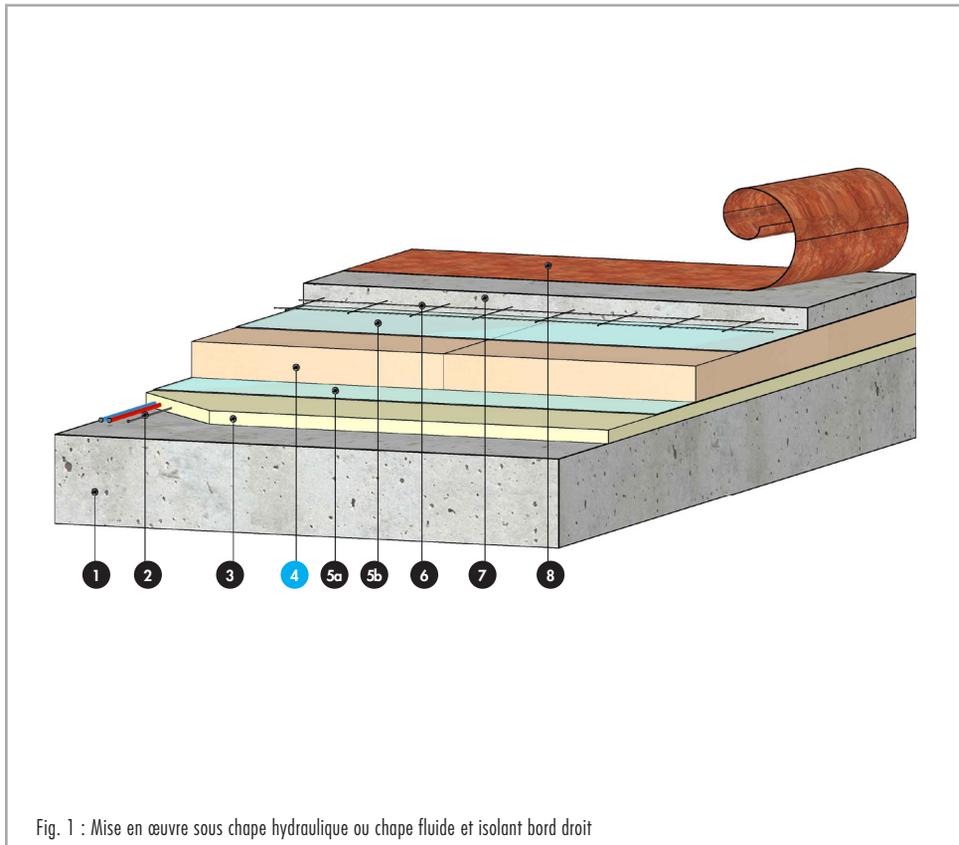
### Nomenclature de la figure 2

1. Élément porteur
2. Canalisation ou gaine technique éventuelle
3. Relevé Knauf Périmousse
4. Ravaillage si nécessaire
5. Isolant sous chape Knauf Therm - Knauf XTherm - Knauf Thane - K-FOAM®
6. Film polyéthylène éventuel
7. Armature métallique éventuelle
8. Mortier de scellement éventuellement armé
9. Revêtement de sol scellé
10. Plinthe avec joint souple

## Possibilités de combinaisons de deux sous-couches isolantes, sous chape hydraulique

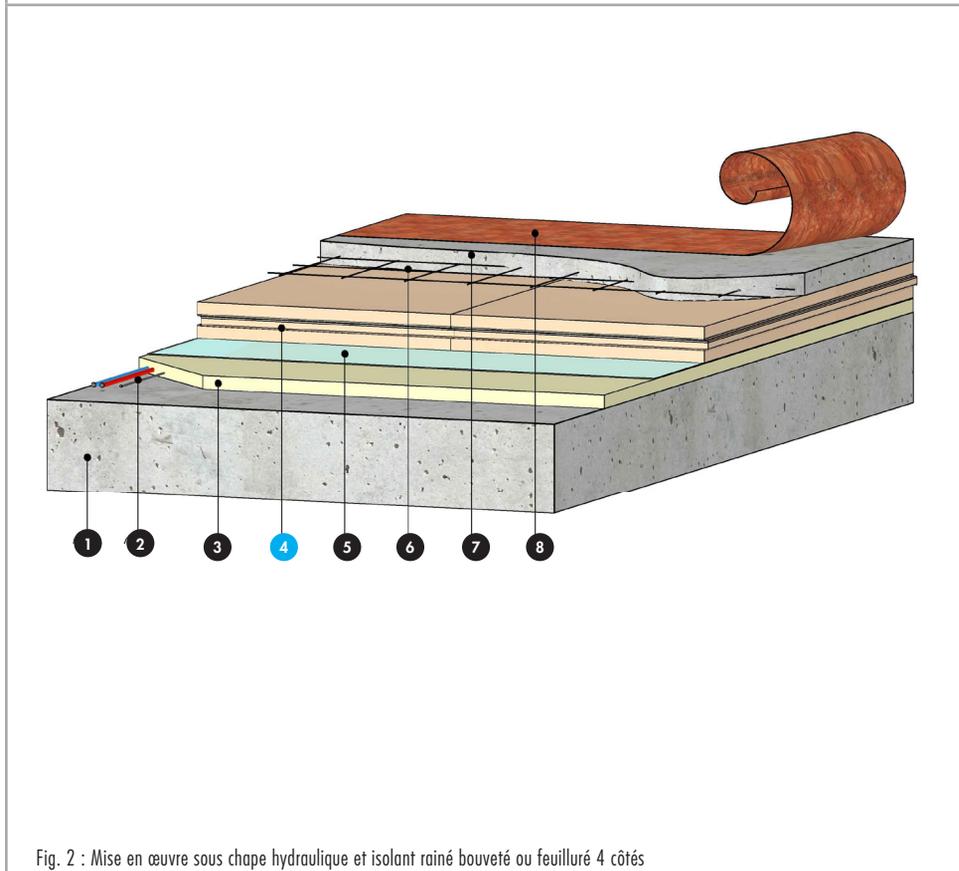
Produit			1 <sup>ère</sup> couche d'isolant (isolant le plus compressible) posée sur le plancher									
			KNAUF Therm Chape Th38	KNAUF Therm Sol NC Th35		KNAUF XTherm Sol Th30		KNAUF Thane Sol		K-FOAM® C300	K-FOAM® D300	
			20 à 200	20 à 80	85 à 300	23 à 80	85 à 300	24 à 100	110 et 120	30 à 60	30 à 100	
Épaisseur (en mm)		Classement	SC2 a2 ≈ 13	SC1 a1 Ch ≈ 15	SC1 a2 Ch ≈ 15	SC1 a1 Ch ≈ 15	SC1 a2 Ch ≈ 15	SC1 a2 Ch ≈ 15	SC1 b2 Ch ≈ 15	SC1 a2 Ch ≈ 15	SC1 a2 Ch ≈ 15	
2 <sup>ème</sup> couche d'isolant	Knauf Therm Chape Th38	20 à 200	SC2 a2 ≈ 13	●								
	Knauf Therm Sol NC Th35	20 à 80	SC1 a1 Ch ≈ 15	●	●							
		85 à 300	SC1 a2 Ch ≈ 15	●	●	●						
	Knauf XTherm Sol Th30	23 à 80	SC1 a1 Ch ≈ 15	●	●	●	●					
		85 à 300	SC1 a2 Ch ≈ 15	●	●	●	●	●				
	Knauf Thane Sol	24 à 100	SC1 a2 Ch ≈ 15	●	●	●	●	●	●			
		110 et 120	SC1 b2 Ch ≈ 15	●	●	●	●	●	●	●		
	K-FOAM® C300	30 à 60	SC1 a2 Ch ≈ 15	●	●	●	●	●	●	●	●	
	K-FOAM® D300	30 à 100	SC1 a2 Ch ≈ 15	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- Admis sauf en planchers chauffants (PCBT & PRE).
- Admis y-compris en planchers chauffants PCBT de type A, selon le DTU 65.14.
- Recommandé par Knauf.



Nomenclature de la figure 1

1. Élément porteur
2. Canalisation ou gaine technique éventuelle
3. Ravoirage si nécessaire
4. **Isolant bord droit**  
Knauf Therm Chape Th38 / Sol NC Th 35 / Sol Th 30 et K-FOAM® C300 BD / D 300 BD
- 5a. Film polyéthylène, si nécessaire
- 5b. Film polyéthylène
6. Armature métallique éventuelle
7. Chape hydraulique ou chape fluide
8. Revêtement de sol



Nomenclature de la figure 2

1. Élément porteur
2. Canalisation ou gaine technique éventuelle
3. Ravoirage si nécessaire
4. **Isolant rainé bouveté ou feuilluré 4 côtés**  
K-FOAM® C300 F4, K-FOAM® D300 F4 /RB4
5. Film polyéthylène, si nécessaire
6. Armature métallique éventuelle
7. Chape hydraulique
8. Revêtement de sol

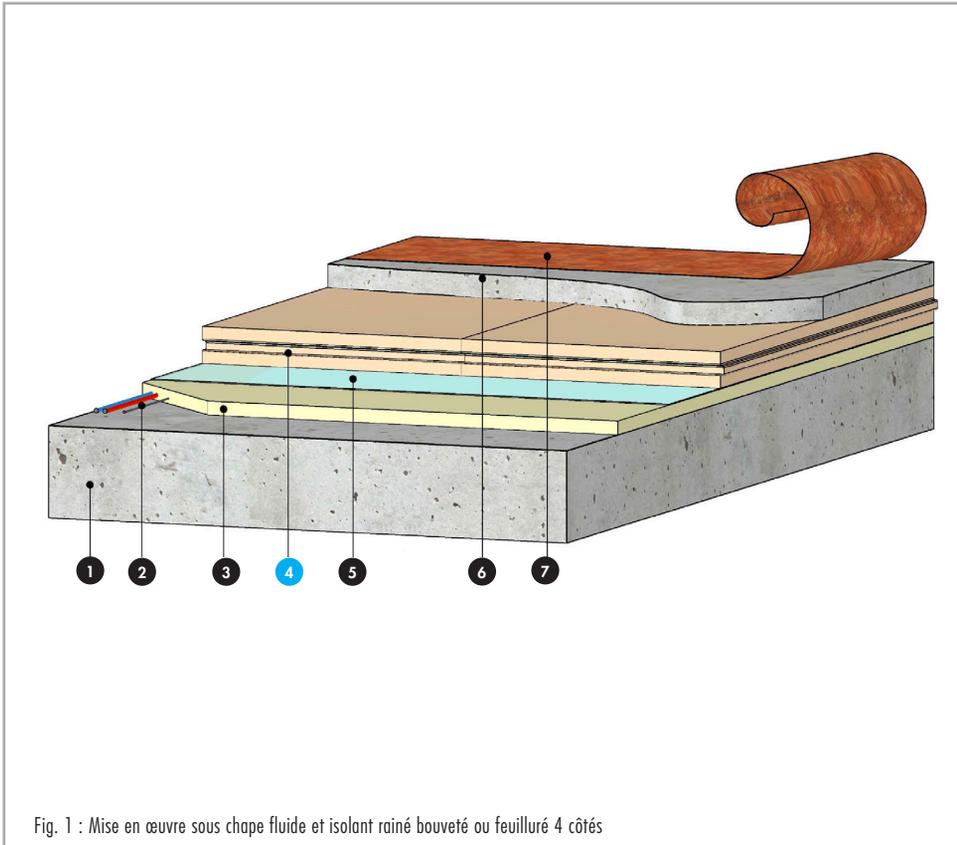


Fig. 1 : Mise en œuvre sous chape fluide et isolant rainé bouveté ou feuilluré 4 côtés

**Nomenclature de la figure 1**

1. Élément porteur
2. Canalisation ou gaine technique éventuelle
3. Ravaillage si nécessaire
4. **Isolant rainé bouveté ou feuilluré**  
K-FOAM® C300 F4,  
K-FOAM® D300 F4 /RB4
5. Film polyéthylène
6. Chape fluide
7. Revêtement de sol

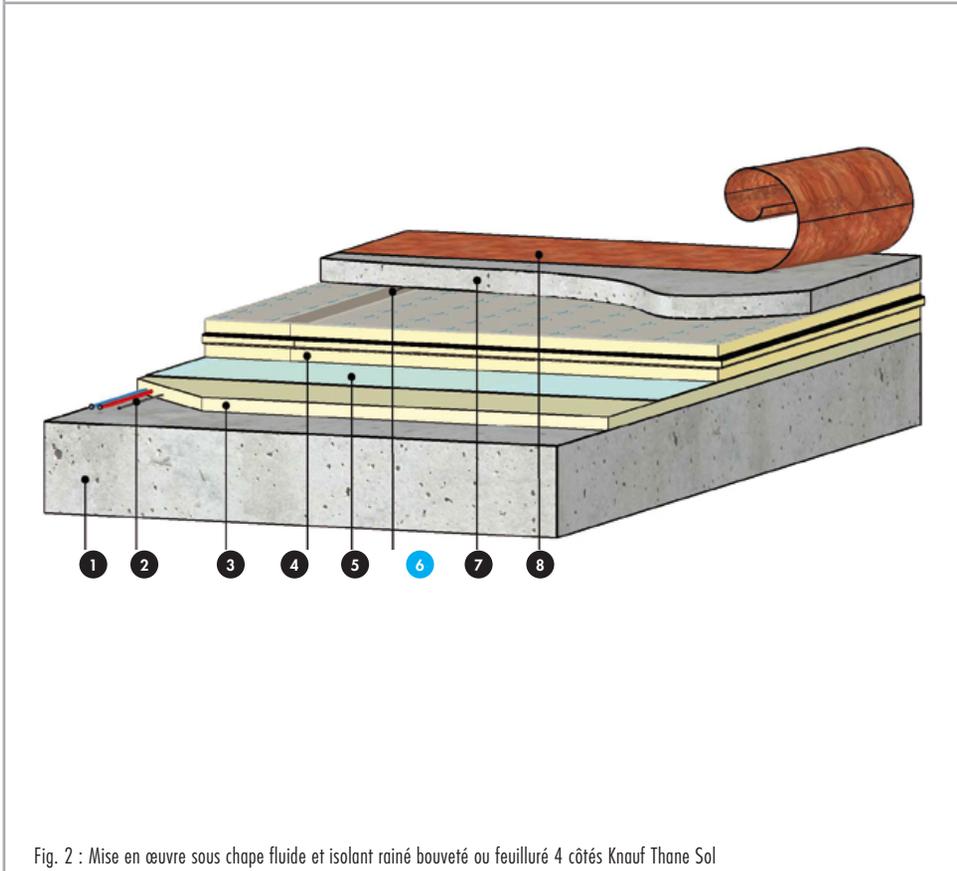


Fig. 2 : Mise en œuvre sous chape fluide et isolant rainé bouveté ou feuilluré 4 côtés Knauf Thane Sol

**Nomenclature de la figure 2**

1. Élément porteur
2. Canalisation ou gaine technique éventuelle
3. Ravaillage si nécessaire
4. **Isolant rainé bouveté ou feuilluré 4 côtés**  
Knauf Thane Sol
5. Film polyéthylène si nécessaire
6. Bande adhésive imperméable
7. Chape fluide
8. Revêtement de sol

**2. Planchers rayonnants électriques**

Les planchers rayonnants électriques sont mis en œuvre conformément au CPT PRE (cahier CSTB 3606 V2 d'avril 2011) qui annule et remplace le CPT PRE 09/07. En complément des dispositions décrites dans le DTU 52.10 on veillera à respecter les dispositions particulières suivantes.

**Cloisons**

Les doublages doivent être mis en œuvre avant la mise en œuvre du plancher rayonnant électrique. Dans le cas où il n'y a aucune exigence acoustique entre les locaux (pièces d'un même logement), des cloisons de distribution légères (< 150 kg/ml) peuvent être montées après exécution de l'ouvrage. Les isolants plastique alvéolaires seront classés SC1 a Ch ou SC1 b Ch - §2.1 CPT PRE (cahier CSTB 3606 V2 d'avril 2011).

L'isolant mis en œuvre sous un plancher rayonnant électrique doit avoir une résistance thermique minimum de :

- 1,00 m<sup>2</sup>.K/W si une isolation complémentaire est prévue telle que la résistance totale du plancher satisfait à la réglementation thermique qui s'applique ;
- entre 2,20 m<sup>2</sup>.K/W et 9,80 m<sup>2</sup>.K/W si l'isolation sous chape constitue le seul élément d'isolation du plancher. La résistance sera choisie conformément à la réglementation thermique qui s'impose ;
- 1,00 m<sup>2</sup>.K/W si le plancher porteur est en contact avec un local chauffé.

**Pour éviter la pénétration de laitance :**

- Panneaux à bords droits (Knauf Therm, Knauf XTherm Sol Th30, K-FOAM®... BD) : Mettre en œuvre un film polyéthylène de 200 µm ou équivalent sur toute la surface

de l'isolant. Le film est remonté sur la bande périphérique et plié aux angles.

- Panneaux à bords feuillurés ou rainuré bouveté (Knauf Thane Sol, K-FOAM®) : on veillera tout particulièrement à monter les panneaux bien jointifs. Les panneaux d'extrémités sont coupés légèrement plus large (3 à 5 mm) et montés en force. Dans ce cas la mise en œuvre d'un film polyéthylène ou équivalent n'est pas nécessaire.

Afin que la chape hydraulique ne présente pas une trop forte inertie thermique son épaisseur nominale est limitée à 6 cm. Avec les isolants Knauf classé SC1 a Ch (hors superposition) l'épaisseur nominale de la chape est de 5 cm.

La pose scellée directe du revêtement vise exclusivement la maison individuelle ou accolée et les maisons en bande.

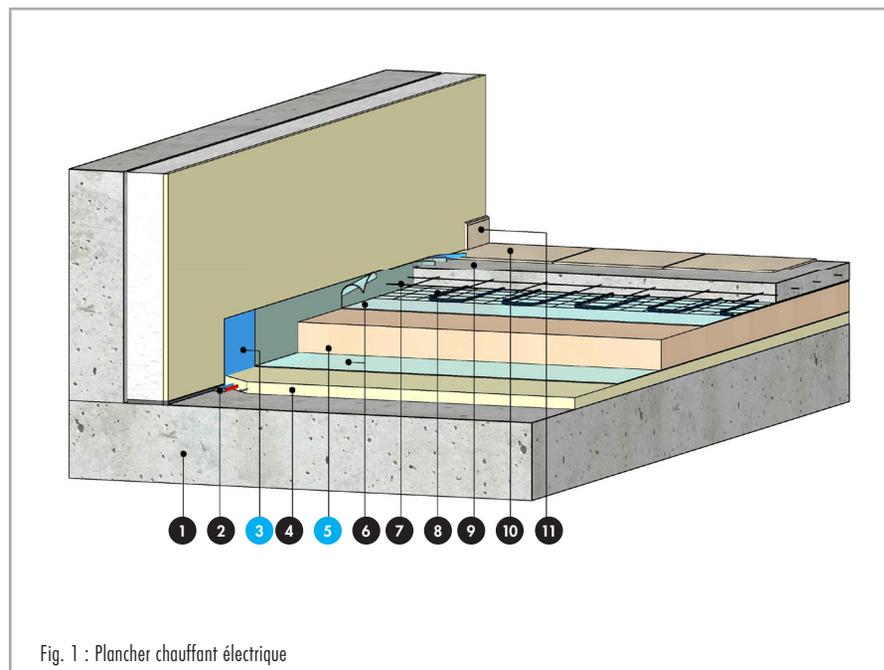


Fig. 1 : Plancher chauffant électrique

**Nomenclature de la figure 1**

1. Élément porteur
2. Canalisation ou gaine technique éventuelle
3. Relevé Knauf Périmousse
4. Ravoirage si nécessaire
5. Isolant sous chape Knauf Therm - Knauf XTherm - Knauf Thane - K-FOAM®
6. Film polyéthylène éventuel
7. Tuyau chauffant
8. Armature métallique éventuelle
9. Chape hydraulique ou mortier de scellement armé
10. Revêtement de sol scellé
11. Plinthe avec joint souple

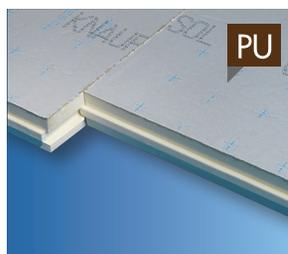
Isolant sous chape ou mortier à base de :



1 Knauf Therm



2 Knauf XTherm



3 Knauf Thane Sol



4 K-FOAM®

**Superposition de 2 sous couches isolantes :**

Dans le cas de superposition de 2 isolants le classement résultant doit être SC2 a Ch. Dans le cas d'un PRE, il n'est pas recommandé de superposer 2 isolants thermiques. Dans le cas de pose scellée directe du revêtement, la superposition de 2 isolants n'est pas admise.

**3. Planchers chauffants à eau chaude basse température**

Les isolants Knauf sont mis en œuvre conformément au DTU 52.10. Les dispositions décrites ci-avant dans le chapitre " chapes hydrauliques " s'appliquent.

En complément il convient d'appliquer les dispositions propres au DTU 65.14 et à la norme EN 1264-4. En particulier :

**Seuls les isolants classés Ch sont admis dans le cas des planchers chauffants.**

Les isolants Knauf classés SC1 a Ch peuvent être utilisés dans le cas des planchers de Type A élément chauffant

dans la dalle et type C Eléments chauffants dans la couche d'enrobage sur laquelle la dalle est réalisée avec une double couche de désolidarisation

**Cas des planchers de type A**

Pour les planchers de type A, les isolants doivent être de classe SC1 a ou b ou SC2 a au sens du paragraphe 4.2 de la norme NF P 61-203 (Référence DTU 52.10). Dans le cas d'une seule couche, l'isolant doit être de plus de classe Ch.

Dans le cas de superposition de panneaux, se référer à la norme NF P 61-203 § 7.2 qui précise les règles de superposition et les exigences par rapport au critère Ch. Cette prescription a pour but d'interdire l'emploi d'isolants trop compressibles qui pourrait entraîner des ruptures de la dalle.

**Cas des planchers de type C**

Pour les planchers de type C, les isolants doivent être de classe SC1 a Ch ou SC1 b Ch.

La superposition de sous-couche est alors interdite puisqu'elle entraînerait un classement SC2

**Bandes périphériques**

Knauf Pérимousse 5mm peut être utilisé dans le cas de planchers chauffants à eau chaude avec chape hydraulique. Dans le cas de chapes fluides associées à un plancher chauffant, il est recommandé d'utiliser Knauf Pérимousse 8 mm. Dans tous les cas, il convient de vérifier si ces dispositions sont compatibles avec l'Avis Technique du procédé de chape fluide.

**Épaisseur d'enrobage**

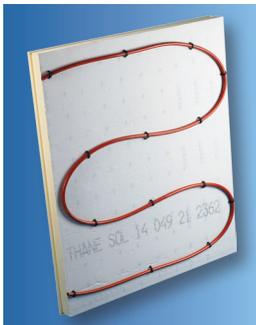
L'épaisseur minimale, toutes tolérances épuisées, entre la partie supérieure du tube et la surface brute finie de la dalle d'enrobage est décrite dans le tableau (tab.1).

**Tableau 1 : Épaisseur d'enrobage**

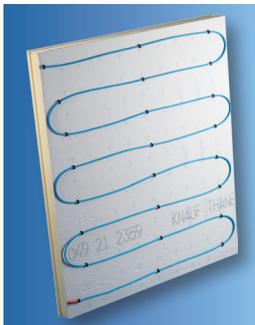
Classe de l'isolant	Planchers de type A*	Plancher de type C*
SC1 a Ch ou SC1 b Ch	35 mm	20 mm
SC2 a Ch	40 mm	Pose non autorisée

\* Les planchers de types A et C sont définis conformément à la norme EN 1264 et au DTU 65-14.

**EXEMPLE : KNAUF THANE SOL**



Plancher chauffant /rafraichissant



Plancher chauffant électrique

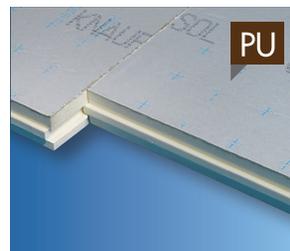
Isolant sous chape ou mortier à base de :



1 Knauf Therm



2 Knauf XTherm



3 Knauf Thane Sol



4 K-FOAM®

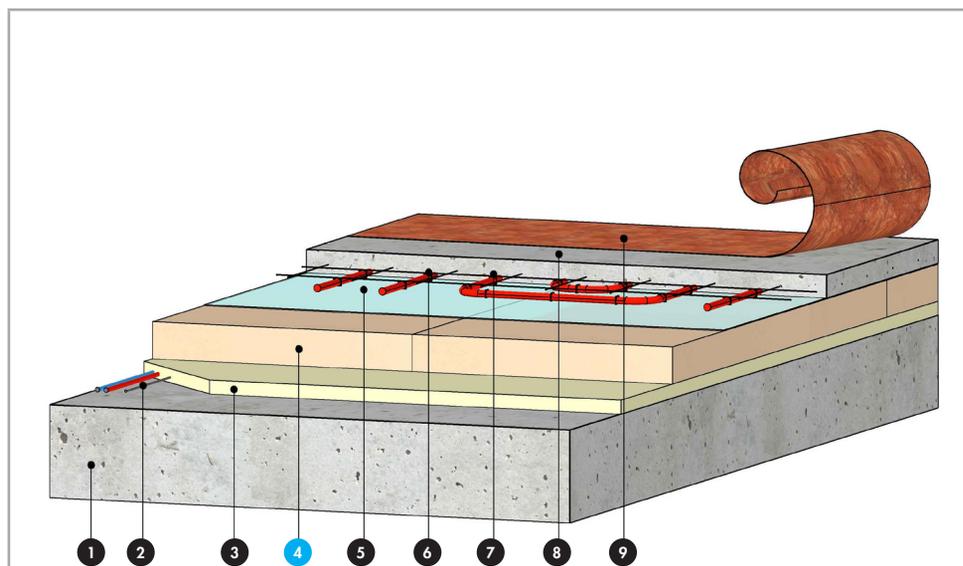


Fig. 1 : Mise en œuvre du film polyéthylène sous plancher chauffant et isolant Bord Droit

Nomenclature de la figure 1

1. Élément porteur
2. Canalisation ou gaine technique éventuelle
3. Ravoirage si nécessaire
4. Isolant Bord Droit  
Knauf Therm Chape Th 38 / Sol NC Th 35 / Sol Th 30, K-FOAM® C300 BD / D300 BD
5. Film polyéthylène
6. Plancher chauffant
7. Armature métallique éventuelle
8. Chape ou dalle flottante éventuellement armées
9. Revêtement de sol

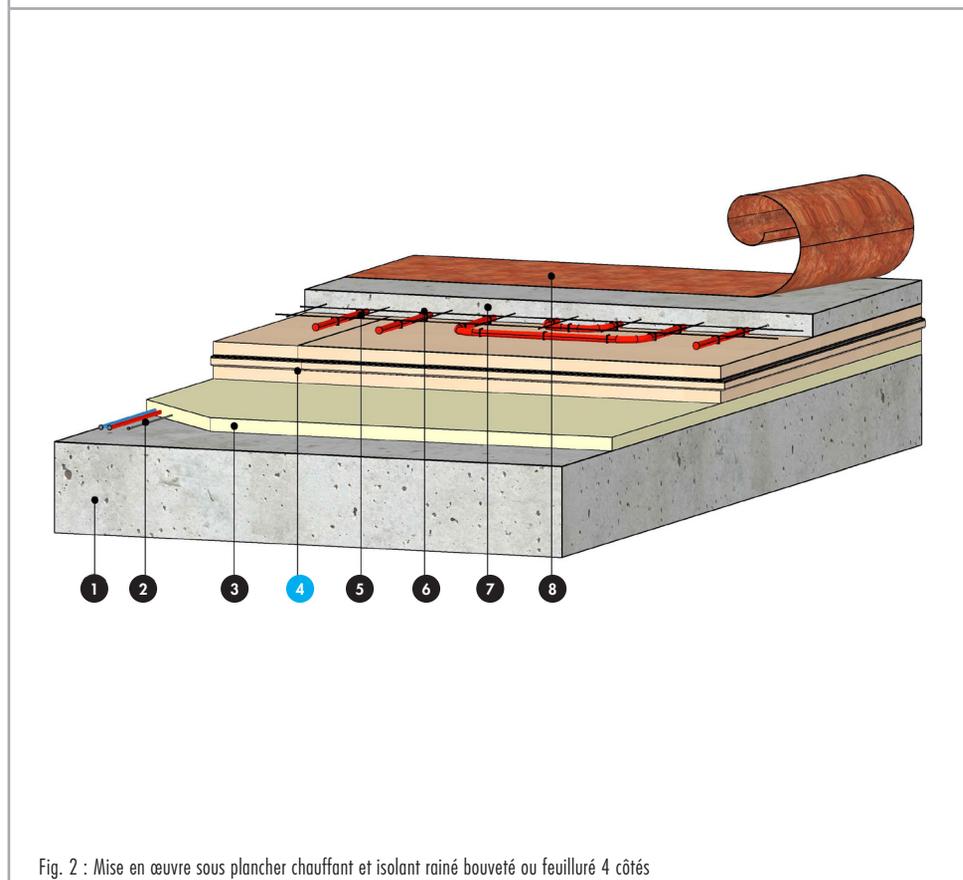


Fig. 2 : Mise en œuvre sous plancher chauffant et isolant rainé bouveté ou feuilluré 4 côtés

Nomenclature de la figure 2

1. Élément porteur
2. Canalisation ou gaine technique éventuelle
3. Ravoirage si nécessaire
4. Isolant Rainé Bouveté ou Feuilluré 4 côtés  
Knauf Thane Sol, K-FOAM® C300 F4, K-FOAM® D300 F4 / RB4
5. Plancher chauffant
6. Armature métallique éventuelle
7. Chape hydraulique
8. Revêtement de sol



Maison Optima - Hagental le bas (68) - Mise en œuvre des panneaux Knauf Thane Sol sur la couche de ravoirage



Maison Optima - Hagental le bas (68) - Mise en œuvre de la bande de rive Knauf Périmousse et du plancher chauffant



Maison Optima - Hagental le bas (68) - Découpe des panneaux Knauf Thane Sol



Maison Optima - Hagental le bas (68) - Mise en œuvre de la chape hydraulique