

Sur le procédé

---

## TERMIGRID

---

**Famille de produit/Procédé** : Barrière anti-termites

**Titulaire(s)** : **Société SIKA France SAS**

### AVANT-PROPOS

Les avis techniques et les documents techniques d'application, désignés ci-après indifféremment par Avis Techniques, sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction **des éléments d'appréciation sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés** dont la constitution ou l'emploi ne relève pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Le présent document qui en résulte doit être pris comme tel et n'est donc **pas un document de conformité ou à la réglementation ou à un référentiel d'une « marque de qualité »**. Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier technique (en particulier les éventuelles attestations réglementaires).

L'Avis Technique est une démarche volontaire du demandeur, qui ne change en rien la répartition des responsabilités des acteurs de la construction. Indépendamment de l'existence ou non de cet Avis Technique, pour chaque ouvrage, les acteurs doivent fournir ou demander, en fonction de leurs rôles, les justificatifs requis.

L'Avis Technique s'adressant à des acteurs réputés connaître les règles de l'art, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique. Ainsi, pour les aspects du procédé conformes à des règles de l'art reconnues de mise en œuvre ou de dimensionnement, un renvoi à ces règles suffit.

**Groupe Spécialisé n° 16** - Produits et Procédés spéciaux pour la maçonnerie

## Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V2	<p>Cette version, examinée par le GS16 le 13 novembre 2024, annule et remplace la version 16/19-776_V1 et intègre les modifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise à jour du certificat CTB-P+ n° 14492-Fr en cours de validité.</li> <li>• Ajout du rapport d'essais terrain Oléron N° 401/13/034F/4/g du 16/10/2023 - Espèce Reticulitermes flavipes - contrôle à 8 ans.</li> <li>• Mise à jour des références chantiers</li> </ul>	AKKAOUI Abdessamad	ESTEVE Stéphane

### Descripteur :

Le procédé Sika® TermiGrid est une barrière physique infranchissable par les termites, constitué d'un maillage (0,65 x 1,10mm) de fils textiles synthétiques d'un diamètre moyen de 200 µm, enduit d'une poudre abrasive fermement fixée par une résine. Les particules abrasives sont constituées d'oxydes d'aluminium (AlO<sub>3</sub>) traité par procédé thermique, présentant des arêtes vives et d'une granulométrie moyenne de 120 µm. Le procédé Sika® TermiGrid est exempt de tout biocide. La barrière physique est mise en œuvre durant la construction en protection périmétrique au niveau des zones potentielles de passage de termites entre le bâti à protéger et le sol.

## Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé.....	4
1.1.	Domaine d'emploi accepté.....	4
1.1.1.	Zone géographique.....	4
1.1.2.	Ouvrages visés.....	4
1.2.	Appréciation.....	4
1.2.1.	Aptitude à l'emploi du procédé.....	4
1.2.2.	Durabilité.....	5
1.2.3.	Impacts environnementaux.....	5
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé.....	5
2.	Dossier Technique.....	6
2.1.	Mode de commercialisation.....	6
2.1.1.	Coordonnées.....	6
2.1.2.	Identification.....	6
2.2.	Description.....	6
2.2.1.	Principe.....	6
2.2.2.	Caractéristiques des composants.....	6
2.3.	Dispositions de conception.....	7
2.3.1.	Principe général.....	7
2.3.2.	Utilisation en zone sismique.....	7
2.4.	Dispositions de mise en œuvre.....	7
2.4.1.	Prescriptions techniques.....	7
2.4.2.	Généralités.....	7
2.4.3.	Outillage.....	7
2.4.4.	Technique de jonction des treillis Sika® TermiGrid.....	7
2.4.5.	Technique de pliage des lés de Sika® TermiGrid.....	8
2.4.6.	Fixations.....	8
2.4.7.	Stockage sur chantier.....	8
2.4.8.	Principales techniques de pose selon les types de construction.....	8
2.4.9.	Protection des points singuliers.....	8
2.4.10.	Dispositions parasismiques.....	9
2.5.	Maintien en service du produit ou procédé.....	9
2.5.1.	Principe de la zone d'inspection.....	9
2.5.2.	Modalités de surveillance.....	9
2.6.	Traitement en fin de vie.....	9
2.7.	Assistance technique.....	9
2.7.1.	Exploitation commerciale et assistance technique.....	9
2.7.2.	Formation des installateurs.....	10
2.7.3.	Attestation de mise en œuvre.....	10
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication.....	10
2.8.1.	Fabrication.....	10
2.8.2.	Contrôle.....	10
2.8.3.	Marquage.....	10
2.8.4.	Conditionnement.....	11
2.9.	Mention des justificatifs.....	11
2.9.1.	Résultats expérimentaux.....	11
2.9.2.	Références chantiers.....	11
2.10.	Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre.....	12

# 1. Avis du Groupe Spécialisé

Le procédé décrit au chapitre 2 « Dossier Technique » ci-après a été examiné par le Groupe Spécialisé qui a conclu favorablement à son aptitude à l'emploi dans les conditions définies ci-après :

---

## 1.1. Domaine d'emploi accepté

---

### 1.1.1. Zone géographique

Utilisation en France métropolitaine.

### 1.1.2. Ouvrages visés

L'utilisation du procédé Sika® TermiGrid en zone sismique 1 à 4 au sens de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié est acceptée pour l'ensemble des dispositions de mises en œuvre définies dans le Dossier Technique.

- Utilisation du procédé pour la protection de bâtiments courants neufs (maisons individuelles, immeubles d'habitation collectifs, établissements recevant du public et bâtiments tertiaires) soumis aux dispositions de l'arrêté du 16 février 2010 modifiant l'arrêté du 27 juin 2006 relatif à l'application des articles R131-2 et R131-3 du Code de la construction et de l'habitation (Recodification de la partie réglementaire du livre Ier du code de la construction et de l'habitation par le décret n° 2021-872 du 30 juin 2021).
- La mise en œuvre du procédé Sika® TermiGrid en pose périmétrique au niveau des zones potentielles de termites entre le bâti à protéger et le sol. Le procédé est mise en œuvre à la jonction fondation - murs de rive et intermédiaires en maçonnerie porteuse ou de remplissage, en ossature bois ou métallique, conjointement aux zones singulières de construction constituant une voie d'accès potentiel pour les termites souterrains (canalisations, gaines, fourreaux, joints de dallage traversant ou non ...).
- L'utilisation d'un dallage comme barrière anti-termites est acceptée lorsque le dallage est strictement conçu est mis en œuvre conformément au NF DTU 13.3.
- L'utilisation comme barrière anti-termite des planchers listés ci-dessous sous Avis Technique est acceptée lorsqu'ils vérifient les conditions fixées au Dossier Technique :
  - Planchers confectionnés à partir de dalles alvéolées en béton associées à une dalle de compression en béton coulé en œuvre ;
  - Planchers nervurés à poutrelles préfabriquées associées à du béton coulé en œuvre ou associées à d'autres constituants préfabriqués par du béton coulé en œuvre ;
  - Dalles pleines confectionnées à partir de prédalles préfabriquées et de béton coulé en œuvre.

L'utilisation du procédé Sika® TermiGrid dans des ouvrages comportant des planchers bas à rupteur de ponts thermiques par l'intérieur n'est pas visée dans le présent Avis.

L'utilisation du procédé Sika® TermiGrid en pose verticale sur murs enterrés n'est pas visée dans le présent Avis.

L'application directe d'enduits extérieurs traditionnels conformément au NF DTU 26.1 sur le procédé Sika® TermiGrid n'est pas visée dans le présent Avis.

L'utilisation du procédé Sika® TermiGrid, pour des travaux d'extension de bâtiment n'est pas visée dans le présent Avis.

---

## 1.2. Appréciation

---

### 1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

#### 1.2.1.1 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur

Dans les limites du domaine d'emploi accepté, le procédé Sika® TermiGrid satisfait aux dispositions de l'arrêté du 16 février 2010 modifiant l'arrêté du 27 juin 2006 relatif à l'application des articles R131-2 et R131-3 du Code de la construction et de l'habitation.

#### 1.2.1.2 Fiabilité

Le procédé Sika® TermiGrid bénéficie de la certification de produit CTB-P+ délivrée par l'Institut Technologique FCBA. Cette certification permet d'attester l'aptitude à l'emploi du produit en termes d'efficacité, cette dernière se traduisant par la résistance du produit au franchissement par les termites souterrains, et de sureté pour la santé et l'environnement.

La fiabilité du dallage et des planchers visés au § 1.1.2 à remplir leur fonction de barrière anti-termite peut être assurée dans la mesure où ils répondent aux conditions fixées au paragraphe 2.3.1.

#### 1.2.1.3 Stabilité

La stabilité des ouvrages peut être normalement assurée et n'est pas compromise par la mise en place du procédé Sika® TermiGrid.

Les systèmes de pose pouvant satisfaire aux exigences de sécurité en cas de séisme sont précisés au § 2.3.2.

#### **1.2.1.4 Prévention des accidents lors de la mise en œuvre et de l'entretien**

Le procédé Sika® TermiGrid dispose d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS). L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ce procédé sur les dangers liés à son utilisation et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

#### **1.2.1.5 Aspects sanitaires**

Le présent Avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent Avis. Le titulaire du présent Avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

#### **1.2.1.6 Finitions-aspects**

Il n'est pas permis l'application direct d'enduits extérieurs traditionnels conformément au NF DTU 26.1 sur le procédé Sika® TermiGrid.

#### **1.2.1.7 Mise en œuvre**

La mise en œuvre ne présente pas de difficulté particulière dans la mesure où elle est effectuée par des entreprises qualifiées par la société SIKA France S.A.S suivant le protocole de formation défini au § 2.7.2 du Dossier Technique.

L'assistance technique apportée aux installateurs par la société SIKA France S.A.S permet d'assurer une constance convenable de la mise en œuvre.

### **1.2.2. Durabilité**

La durée d'efficacité garantie par le titulaire n'a pas été évaluée par le Groupe Spécialisé n°16.

### **1.2.3. Impacts environnementaux**

Le procédé Sika® TermiGrid ne dispose d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du procédé.

---

## **1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé**

---

Le Groupe Spécialisé n°16 rappelle qu'une notice technique mentionnant le produit utilisé, sa composition, son fabricant et sa durée minimale d'efficacité doit être fournie conformément à la réglementation au maître d'ouvrage par le constructeur de l'ouvrage ou des éléments mentionnés aux articles R131-2 et R131-3 du Code de la Construction et de l'Habitation, ceci au plus tard à la réception des travaux. Cette notice technique, qui doit être conforme à l'arrêté du 16 février 2010 modifiant l'arrêté du 27 juin 2006 doit être fournie par le titulaire de l'Avis Technique à l'applicateur du procédé de barrière anti-termite.

Il est rappelé que le procédé Sika® TermiGrid est un élément de prévention contre les termites qui ne dispense pas d'une surveillance périodique des zones propices à l'installation et au développement d'une colonie de termites.

Il est rappelé que la performance anti-termites du produit n'est pas visée par l'Avis Technique mais directement par la certification CTB-P+.

Le procédé Sika® TermiGrid vise que les traitements en pose périmétrique des dallages avant coulage ou dalles/planchers après coulage. Il n'est pas adapté à une mise en œuvre en pose complète de protection de l'isolant sous dallage.

En cas d'utilisation d'un isolant thermique accessible par les termites en sous face des planchers bas, le Groupe Spécialisé n°16, alerte sur la dégradation possible des performances thermiques de l'ouvrage dans le cas où l'isolant n'est pas protégé contre les termites.

## 2. Dossier Technique

Issu des éléments fournis par le titulaire et des prescriptions du Groupe Spécialisé acceptées par le titulaire

### 2.1. Mode de commercialisation

#### 2.1.1. Coordonnées

Titulaire : SIKA France S.A.S  
84 rue Edouard Vaillant  
93350 LE BOURGET, France

#### 2.1.2. Identification

Le procédé Sika® TermiGrid composé d'un maillage textile obtenu par tissage est conditionné en rouleau de 50 m de longueur, de largeur 0,10 m, 0,15 m ou 0,30 m, emballé et étiqueté afin d'assurer la traçabilité du produit.

Le procédé Sika® TermiGrid, bénéficiant de la certification de produit CTB-P+ délivré par l'Institut Technologique FCBA, est identifiable par un marquage conforme aux exigences de la marque et comprend notamment :

- L'appellation commerciale Sika® TermiGrid ;
- Le nom du fabricant Sika ;
- Le logo de la marque CTB-P+ et/ ou le numéro du titulaire du droit d'usage de la marque CTB-P+ ;

### 2.2. Description

#### 2.2.1. Principe

Le procédé Sika® TermiGrid est une barrière physique de protection anti-termite, constitué d'un treillis composé de maillage (0,65 x 1,10mm) textile en polyamide d'un diamètre moyen de 200 µm, enduit d'une poudre abrasive fermement fixée par une résine brevetée. Les particules abrasives sont constituées d'oxydes d'aluminium (AlO<sub>3</sub>) traités par procédé thermique, présentant des arêtes vives et d'une granulométrie moyenne de 120 µm. Le procédé Sika® TermiGrid est exempt de tout biocide.

Les ouvertures du maillage sont suffisamment étroites pour ne pas être franchies par les termites souterrains communément présents en France métropolitaine.

La mise en œuvre consiste à la mise en place de bande périmétrique sur les zones singulières considérées comme étant des voies d'accès au bâti pour les termites souterrains.

Ce procédé est conforme aux dispositions de l'arrêté du 16 février 2010 modifiant l'arrêté du 27 juin 2006 relatif à l'application des articles R131-2 et R131-3 du Code de la construction et de l'habitation (Recodification de la partie réglementaire du livre Ier du code de la construction et de l'habitation par le décret n° 2021-872 du 30 juin 2021).

#### 2.2.2. Caractéristiques des composants

##### 2.2.2.1 Structure générale du treillis Sika® TermiGrid

Sika® TermiGrid est constitué d'une trame de fils textiles polyamides. Les mailles tissées sont stabilisées dimensionnellement par tricotage et double enduction de résine phénoliques et urée mélamine. Les fils constituant le maillage sont enduits d'une poudre abrasive fermement fixée par le biais d'une double enduction de résine phénolique et urée mélamine. Les particules abrasives sont constituées d'oxydes d'aluminium présentant des arêtes vives et d'une granulométrie moyenne de 120 µm. Le procédé ne requiert l'utilisation d'aucune matière active biocide.

##### 2.2.2.2 Maillage standard

Les dimensions des ouvertures des mailles de forme losangique sont de 650 µm par 1100 µm obtenue par tissage de fils d'un diamètre fini de 200 µm. Cette maille est parfaitement adaptée à la morphologie des différentes espèces de termites souterrains nuisibles aux constructions et notamment du diamètre de leur capsule céphalique qui mesure au moins 800 µm dans leur plus faible dimension. Le choix d'une forme losangique permet de ménager une ouverture de maille maximale de 1100 µm propice à une bonne cohésion avec les liants et maçonneries du fait de la taille des particules de sable notamment.

<b>Désignation</b>	Sika® TermiGrid
<b>Conditionnement</b>	Rouleau
<b>Longueur (ml)</b>	50
<b>Diamètre du fil (mm)</b>	0,20
<b>Maille (mm)</b>	0,65 mm x 1,10 mm

Tableau 1 – Caractéristiques du treillis Sika® TermiGrid

---

## 2.3. Dispositions de conception

---

### 2.3.1. Principe général

L'attention est attirée sur les risques de fissuration dans le cas de supports rigides et/ou adhérents susceptibles d'empêcher le glissement. Il y a donc lieu d'apporter la plus grande attention aux paramètres susceptibles d'atténuer le retrait du béton et de lui permettre de s'effectuer afin de libérer les contraintes qu'il génère.

Afin d'assurer un degré de fissuration des planchers listés au § 1.1.2 compatible avec l'aptitude à l'emploi comme barrière physique anti-termite, il convient de vérifier que les flèches actives restent inférieures au 1/500 de la portée, pour des portées allant jusqu'à 5 m et 0,5 cm + 1/1000 de la portée au-delà, ceci quel que soit le type de revêtement de sol appliqué.

### 2.3.2. Utilisation en zone sismique

L'utilisation du procédé Sika® TermiGrid en zone sismique est acceptée pour l'ensemble des dispositions de mises en œuvre définies dans le présent Dossier Technique

---

## 2.4. Dispositions de mise en œuvre

---

### 2.4.1. Prescriptions techniques

La mise en œuvre du procédé Sika® TermiGrid doit être exclusivement réalisée par des entreprises disposant de l'attestation de formation délivrée par la Société SIKA France S.A.S. Cette attestation de qualification de l'installateur doit être systématiquement remise à la maîtrise d'ouvrage. L'installateur est tenu de fournir l'attestation de mise en œuvre telle que définie au §2.7.3. La Société Sika France doit apporter une assistance technique aux installateurs à leur demande.

Les supports destinés à recevoir la barrière physique doivent être propres et libre de tout corps étranger. Ils doivent par ailleurs respecter les tolérances de planéité conformément aux DTU dont ils relèvent.

Afin de ne pas compromettre le bon fonctionnement des structures en béton armé, il n'est pas autorisé de mettre en œuvre le procédé Sika® TermiGrid sur la surface des reprises de bétonnage définies au §7.4.3 du NF DTU 21 P1-1.

Les joints de retrait traversant ou non, joints de dilatation, et joints d'isolement des dallages doivent être systématiquement protégés par une mise en place spécifique du treillis Sika® TermiGrid. En présence de joints de dilatation entre deux corps de dallage, il est important que le jeu ultérieur des dallages ne porte pas préjudice à l'intégrité de la barrière anti-termite. Il est alors préconisé une pose du procédé pour être compatible avec l'ouverture possible des joints (Cf. §2.4.9.2 du Dossier Technique).

En cas d'utilisation d'un isolant sous dallage dont la résistance aux termites souterrains n'a pas été avérée par un Avis Technique ou bien une certification par tierce partie, l'isolation thermique éventuellement mise en œuvre à l'interface sol-bâti, faisant partie intégrante de l'ouvrage, devra être protégée en pose complète par un système de protection anti-termites autre que le procédé visé dans le présent Avis Technique.

Au regard des modalités de phasage du chantier, l'installateur devra procéder à la mise en œuvre du treillis Sika® TermiGrid au niveau des traitements des ouvertures avant la pose des seuils de porte. Le treillis Sika® TermiGrid ainsi posé sera raccordé aux bandes déjà en place par chevauchement de 50 millimètres et cloutage avant la pose des seuils de porte.

Pour les zones de barrière émergeant au nu extérieur de la façade, une zone permettant l'inspection de présences de termites est requise à l'extérieur de l'ouvrage entre l'arase du sol naturel extérieur et le positionnement du treillis Sika® TermiGrid.

Toute réhabilitation ultérieure de l'ouvrage devra tenir compte de la présence d'une barrière anti-termite et éviter de créer de nouveaux points d'entrée pour les termites.

### 2.4.2. Généralités

La barrière physique Sika® TermiGrid est mise en œuvre en pose périmétrique des constructions à la jonction fondation - murs de rive et intermédiaires en maçonnerie porteuse ou de remplissage, en ossature bois ou métallique, conjointement aux zones singulières de construction constituant une voie d'accès potentiel pour les termites souterrains (canalisations, gaines, fourreaux, joints de dallage traversant ou non).

Le principe général de pose consiste à fixer les bandes de treillis Sika® TermiGrid sur la construction directement par cloutage. Les bandes de treillis Sika® TermiGrid peuvent être pliées manuellement pour se conformer à la géométrie des éléments à protéger ou former des angles.

La manutention du Sika® TermiGrid se fera avec des gants de protection anti-coupure.

### 2.4.3. Outillage

Outre l'outillage traditionnel du maçon (fil à plomb, équerre, règle, niveau, marteau, maillet caoutchouc, etc.), la mise en œuvre de Sika® TermiGrid nécessite l'utilisation d'un outillage adapté comprenant :

- Une cisaille manuelle pour la découpe du treillis (ajustement de la longueur, zones techniques complexes, etc..).
- Un cloueur pyrotechnique (Type SPIT Spitfire P370 ou équivalent).
- Clous C9 ou SC9 adaptés au support.

### 2.4.4. Technique de jonction des treillis Sika® TermiGrid

Les treillis Sika® TermiGrid s'aboutent sur le support à protéger par superposition des bandes sur une longueur de recouvrement de 100 millimètres minimum et cloutage afin d'assurer leur stabilité durant la phase de mise en œuvre (Cf. Figure 1a).

## 2.4.5. Technique de pliage des lés de Sika® TermiGrid

Afin d'épouser les angles formés par le périmètre du bâtiment les bandes de Sika® TermiGrid seront au choix soit pliées manuellement en se conformant à la géométrie de l'élévation à protéger, soit interrompu et se raccordant par aboutement sur le support à protéger par superposition des bandes sur une longueur de recouvrement de 100 millimètres. Dans les deux cas de figure les bandes sont fixées par cloutage (Cf. Figures 1a et 1b).

## 2.4.6. Fixations

### 2.4.6.1 Clouage des lés de Sika® TermiGrid

Le clouage des treillis Sika® TermiGrid préalablement tendu sur la surface à traiter est d'entraxe maximale de 60 cm alternée sur les deux bords pour le maintien horizontal ou vertical du treillis.

### 2.4.6.2 Scellement des lés de Sika® TermiGrid

Les treillis Sika® TermiGrid peuvent également être noyés dans le béton ou le mortier ou maintenus par plot de mortier pour le maintien à l'horizontale.

## 2.4.7. Stockage sur chantier

Les rouleaux de treillis Sika® TermiGrid sont stockés dans leurs emballages d'origine jusqu'à leurs utilisations dans un endroit sec.

## 2.4.8. Principales techniques de pose selon les types de construction

### 2.4.8.1 Prescriptions relatives aux supports

Les supports sont conformes aux prescriptions des NF DTU ou Avis Techniques les concernant. Les supports destinés à recevoir la barrière physique doivent présenter une surface propre, et exempt de tous corps étrangers.

### 2.4.8.2 Techniques de pose périmétrique

La pose périmétrique de la barrière physique Sika® TermiGrid consiste à bloquer le passage des termites en périphérie entre la construction et le sol par pose des bandes Sika® TermiGrid sur le support et cloutage, en respectant les recouvrements des bandes en cas de nécessité (Cf. §2.4.4).

Ce principe de pose est illustré pour les principales techniques de constructions listées ci-après :

- Cas de plancher bas constitué d'un terre-plein (Cf. Figure 2) ;
- Cas de plancher bas constitué d'un plancher coulé sur terre-plein, dallage désolidarisé (Cf. Figure 3) ;
- Cas de plancher bas constitué d'un plancher sur vide sanitaire (Cf. Figure 4) ;
- Cas de dallage solidarisé (Cf. Figures 5 a) ;
- Cas de dallage désolidarisé (Cf. Figures 5 b) ;
- Cas de de l'isolation thermique par l'extérieur (Cf. Figure 6) ;
- Cas de dallage béton, soubassement et mur en blocs maçonnés, planelle béton ou brique, ossature bois (Cf. Figure 7).

Les configurations plus complexes peuvent nécessiter l'intervention du service technique Sika.

## 2.4.9. Protection des points singuliers

### 2.4.9.1 Protection des pénétrations de tuyaux, gaines, traversée d'armatures.

Le phénomène de rétractation du dallage de béton au niveau des canalisations d'évacuation des eaux EU-EV, des gaines souples (EDF, téléphone, chauffage), des tuyaux d'alimentation (eau, gaz) peut se produire au cours du séchage et créer des passages entre le sol naturel sous-jacent et le bâti.

La protection des gaines et conduits traversant les dallages et maçonneries se réalise à l'aide de brides de protection réalisées dans des bandes Sika® TermiGrid découpées sur chantier selon les configurations et diamètre des traversées qui se présentent (Cf. Figures 8a ,8b et 8c).

*Par fixation :*

- Les découpes de brides peuvent être de formes carrées, rectangulaires, trapézoïdales ou circulaires et auront une dimension minimale sur leur plus petite diagonale de 300 mm.
- L'installation des brides de protection Sika® TermiGrid autour des conduites et des gaines émergeant du dallage est réalisée après mise à leur dimension par fendage. Elle consiste en la mise en place des brides au ras du dallage et remontée des débords au long du conduit.
- Cette remontée est complétée par apposition d'une bande Sika® TermiGrid en serrant les remontés sur le périmètre du conduit et sur une hauteur équivalente à l'épaisseur de la dalle à venir.
- La fixation finale s'opère par serrage du collier autour des conduites et gaines au plus près de la collerette sur le dallage puis par cloutage des bords de la bride sur le dallage.

Par scellement :

- Les brides de protection réalisées dans des bandes Sika® TermiGrid peuvent également être noyées dans le béton ou le mortier si le dispositif a été installé sur les gaines et conduites avant le coulage du dallage ou de la chape. La largeur de bride Sika® TermiGrid noyée dans le béton ou le mortier autour du tuyau, de la gaine ou d'armatures traversants doit être de 50 mm minimums.

#### **2.4.9.2 Protection au droit des joints de dilatation**

Le treillis est également mis en place afin de recouvrir l'emplacement des joints de dilatation, des raccords de dallage, et de toute autre zone susceptible de constituer une voie d'entrée des termites souterrains dans le bâtiment (Cf. Figure 9). Au droit des joints, un pliage télescopique en Z soufflet du treillis de 10 mm permet de suivre les mouvements de dilatation des joints.

#### **2.4.9.3 Protection des seuils de portes**

Avant la pose des seuils de porte, le treillis est posé au niveau de seuil de largeur 100 mm minimum. Le treillis Sika® TermiGrid ainsi posé sera raccordé à la bande périphérique déjà en place par chevauchement de 50 millimètres et cloutage avant la pose des seuils de porte (Cf. Figure 10).

#### **2.4.10. Dispositions parasismiques**

Le procédé Sika® TermiGrid ne créant pas de rupture d'adhérence dans les constructions, sa mise en œuvre est compatible dans les ouvrages nécessitant des dispositions parasismiques au sens de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié (Cf. résultats expérimentaux).

## **2.5. Maintien en service du produit ou procédé**

### **2.5.1. Principe de la zone d'inspection**

Lorsque le procédé Sika® TermiGrid est posé en périmètre, la partie du tamis en arase extérieure doit toujours être au-dessus du sol extérieur fini afin qu'un éventuel cordonnet, et donc la présence de termites, puisse être détecté facilement. Le procédé devra se trouver au moins 150 mm au-dessus du sol extérieur fini, quel que soit le type de pose (Cf. Figures 2, 4, 5a, 5b, 6 et 7).

### **2.5.2. Modalités de surveillance**

En application des dispositions de l'arrêté du 16 février 2010 modifiant l'arrêté du 27 juin 2006 relatif à l'application des articles R131-2 et R131-3 du Code de la construction et de l'habitation (Recodification de la partie réglementaire du livre Ier du code de la construction et de l'habitation par le décret n° 2021-872 du 30 juin 2021), certains modes constructifs et mise en œuvre de Sika® TermiGrid peuvent être complétés ou se substituer par une surveillance des abords du bâtiment, en particulier à l'aplomb externe des maçonneries en contact avec le sol.

Les zones à inspecter sont le périmètre du bâti et toute autre zone relevant du « dispositif constructif » selon l'arrêté du 16 février 2010 modifiant l'arrêté du 27 juin 2006 relatif à l'application des articles R131-2 et R131-3 du Code de la construction et de l'habitation. Pour le périmètre une zone de surveillance de 100 mm minimum doit pouvoir être inspectée entre le sol extérieur fini et la barrière anti-termites Sika® TermiGrid.

Le procédé Sika® TermiGrid empêche les termites de pénétrer dans les bâtis par les zones non visibles et permet de rendre visible toute attaque éventuelle de termites. La détection d'une attaque n'est possible que si une recherche périodique des cordonnets (galeries de terre construites par les termites) est mise en place. Cette surveillance au minimum annuelle peut être effectuée soit par la maîtrise d'ouvrage, soit plus pertinemment par une entreprise spécialisée.

Cette surveillance peut faire l'objet d'une prestation de service complémentaire à la pose du procédé Sika® TermiGrid et être assurée par les membres du réseau Sika® TermiGrid.

## **2.6. Traitement en fin de vie**

Aucune information apportée au Dossier.

## **2.7. Assistance technique**

### **2.7.1. Exploitation commerciale et assistance technique**

Les conseillers techniques SIKA FRANCE apportent leur assistance sur chantier aux entreprises qui en font la demande.

SIKA FRANCE met également à la disposition des entreprises, et des prescripteurs qui en font la demande, son service études qui apporte son aide à l'intégration du procédé Sika® TermiGrid dans les projets de constructions (faisabilité, calepinage, schémas de principe, planification des interventions).

Cette assistance ne peut être assimilée ni à la conception de l'ouvrage, ni à la réception des supports, ni à un contrôle des règles de mise en œuvre.

### 2.7.2. Formation des installateurs

La société SIKA France assure l'information et l'aide aux entreprises utilisatrices du procédé Sika® TermiGrid. Elle dispense également une formation aux entreprises qui en font la demande.

Sur chantier, l'installateur peut être une entreprise spécialisée dans le domaine de protection contre les termites ou l'entreprise de maçonnerie ayant reçu la formation (attestée par un certificat SIKA France S.A.S) ou une entreprise de maçonnerie sous assistance technique SIKA France.

Le programme de formation SIKA France S.A.S comporte :

- Les aspects règlementaires ;
- La biologie des termites et leurs caractéristiques ;
- La pratique de pose du procédé.

### 2.7.3. Attestation de mise en œuvre

Conformément aux articles R131-2 et R131-3 du Code de la construction et de l'habitation, une notice technique mentionnant le procédé utilisé Sika® TermiGrid, sa composition, le nom du fabricant SIKA et sa durée minimale d'efficacité garantie de 10 ans est fournie par l'installateur du procédé. Cette notice technique est conforme à l'arrêté du 16 février 2010 modifiant l'arrêté du 27 juin 2006 avec les informations suivantes :

- Nom et adresse du maître d'ouvrage ;
- Date des travaux
- Périmètre traité
- Nom de l'applicateur
- Garantie 10 ans
- Désignation du procédé : Sika® TermiGrid ; n° lot ; composition ;
- Fabricant : SIKA
- Plan associé à la mise en œuvre périmétrique du procédé Sika® TermiGrid.

---

## 2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

---

### 2.8.1. Fabrication

Le procédé Sika® TermiGrid est fabriqué par la société KWH Mirka Ltd - FIN-66850 Jeppo - Finland. L'ensemble du processus de fabrication est sous environnement ISO 9001.

Le procédé Sika® TermiGrid est certifié CTB-P+ selon la norme XP X 41-550 et fait l'objet du certificat N° 14492-Fr.

L'usine de fabrication KWH Mirka Ltd fait l'objet d'audit annuel par l'organisme FCBA dans le cadre de la certification CTB-P+.

Le procédé Sika® TermiGrid est protégé et décrit par les brevets n° 12 3 943 184 et n° US -2011-0189912-A1.

Le processus de fabrication du treillis Sika® TermiGrid fait appel à des procédés dépendant du domaine du secret industriel et comporte les étapes suivantes :

- Tricotage de mailles stabilisées dimensionnellement ;
- Double enduction de résine phénoliques et urée mélamine ;
- Enduction d'une poudre abrasive d'oxydes d'aluminium de granulométrie moyenne de 120 µm.

### 2.8.2. Contrôle

Des contrôles sont effectués depuis la fabrication de Sika® TermiGrid jusqu'à la pose du produit sur les chantiers. La procédure qualité, ainsi que les contrôles enregistrés dans le processus de fabrication font l'objet de vérification par l'organisme tiers de certification CTB-P+.

Le contrôle de fabrication de Sika® TermiGrid s'exerce aux stades suivants :

#### **Contrôle des matières premières :**

Les contrôles sont pratiqués par les fournisseurs. Chacun des lots de matière première est livré à l'unité de filage accompagné de son certificat de conformité.

#### **Contrôle lors du processus de fabrication :**

L'unité de filage contrôle le dimensionnel du textile, la forme de la maille, l'épaisseur de la trame textile, l'épaisseur de la résine, l'uniformité de l'abrasif.

#### **Contrôle des produits finis :**

Les contrôles sur chaque lot de production concernent particulièrement la largeur du rouleau, les dimensions de la maille, la forme de la maille, l'épaisseur de la trame textile, l'épaisseur de la résine, l'uniformité de l'abrasif.

### 2.8.3. Marquage

Chaque rouleau de produit fini Sika® TermiGrid est livré accompagné de son certificat de conformité. Les rouleaux de Sika® TermiGrid sont étiquetés lors du conditionnement. Les informations figurant sur l'étiquette sont :

- Nom du produit
- Type
- Taille de la maille

- Largeur du rouleau
- Longueur du rouleau
- Poids du rouleau
- Numéro de série
- Date de contrôle

#### 2.8.4. Conditionnement

Le conditionnement du treillis Sika® TermiGrid est en rouleau de 50 m.

Conditionnement en rouleau	Largeur (m)
Sika® TermiGrid – 300 mm	0,30
Sika® TermiGrid – 150 mm	0,15
Sika® TermiGrid – 100 mm	0,10

**Tableau 2 – Conditionnement du treillis Sika® TermiGrid**

## 2.9. Mention des justificatifs

### 2.9.1. Résultats expérimentaux

#### 2.9.1.1 Essais d'efficacité contre les termites

L'efficacité de Sika® TermiGrid comme barrière anti-termites est attestée par les rapports d'essais cités ci-dessous :

- Rapport d'essais N° 401/12/160F version 3 du 30/05/2013 du FCBA : Efficacité anti-termites selon XP X41-550 adaptée - Espèce Reticulitermes flavipes.
- Rapport d'essai N° 401/13/034F/4/g du 16/10/2023 du FCBA : Efficacité anti-termites – Essai terrain Oléron – Espèce Reticulitermes flavipes - contrôle à 8 ans.
- Rapport d'essai N° 401/13/034F/1/i du 24/09/2013 du FCBA : Efficacité anti-termites selon XP X41-550 adaptée – Après usure alcaline selon NF EN 1847 adaptée - Espèce Reticulitermes flavipes.

#### 2.9.1.2 Essais mécaniques

Les essais justifiant le procédé dans sa mise en œuvre sont attestés par les rapports d'essais cités ci-dessous.

Rapport d'essai N° CLC-ETA-13-26043730 du 05/06/2013 du CSTB :

- Résistance à la déchirure au clou,
- Pliabilité à basse température,
- Résistance au poinçonnement statique,
- Résistance au poinçonnement dynamique.

Rapport d'essai N° EEM 13 26044527 du 19/07/2013 du CSTB : Essai de résistance au cisaillement.

### 2.9.2. Références chantiers

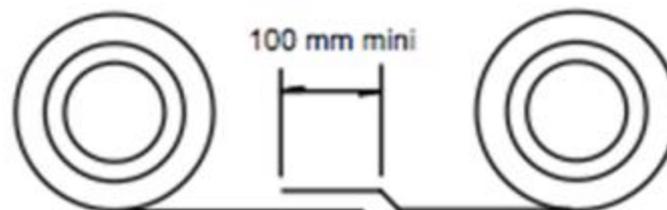
Le procédé Sika® TermiGrid est utilisé depuis 2012 et fait l'objet de mise en œuvre dans plusieurs réalisations de bâtiments en France métropolitaine et dans les DOM.

Date mise en œuvre	Lieu	Surface/quantité
2013	49140 Corze	110 ml
2013	Nantes	165 ml
2013	St André la Marche 49	312 ml
2013	Feucherolles	160 ml
2018	Luc la Primaube	25 ml
2019	St Sulpice de	60 ml
2019	Robion	300 ml
2019	Sorgues	300 ml
2019-2020	Vélizy Villacoublay	400 ml
2022	ISTRES (13)	500 ml
2022	Fos sur Mer (13)	2500 ml
2023	ISTRES (13)	300 ml
2023	Nice (83)	1000 ml

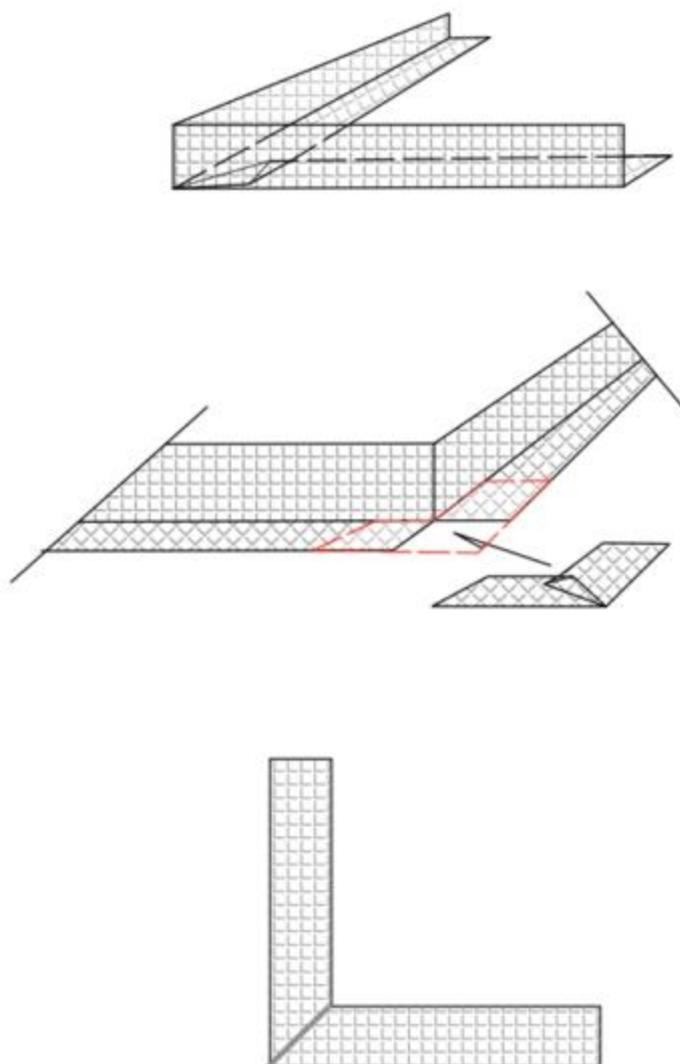
---

## 2.10. Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre

---

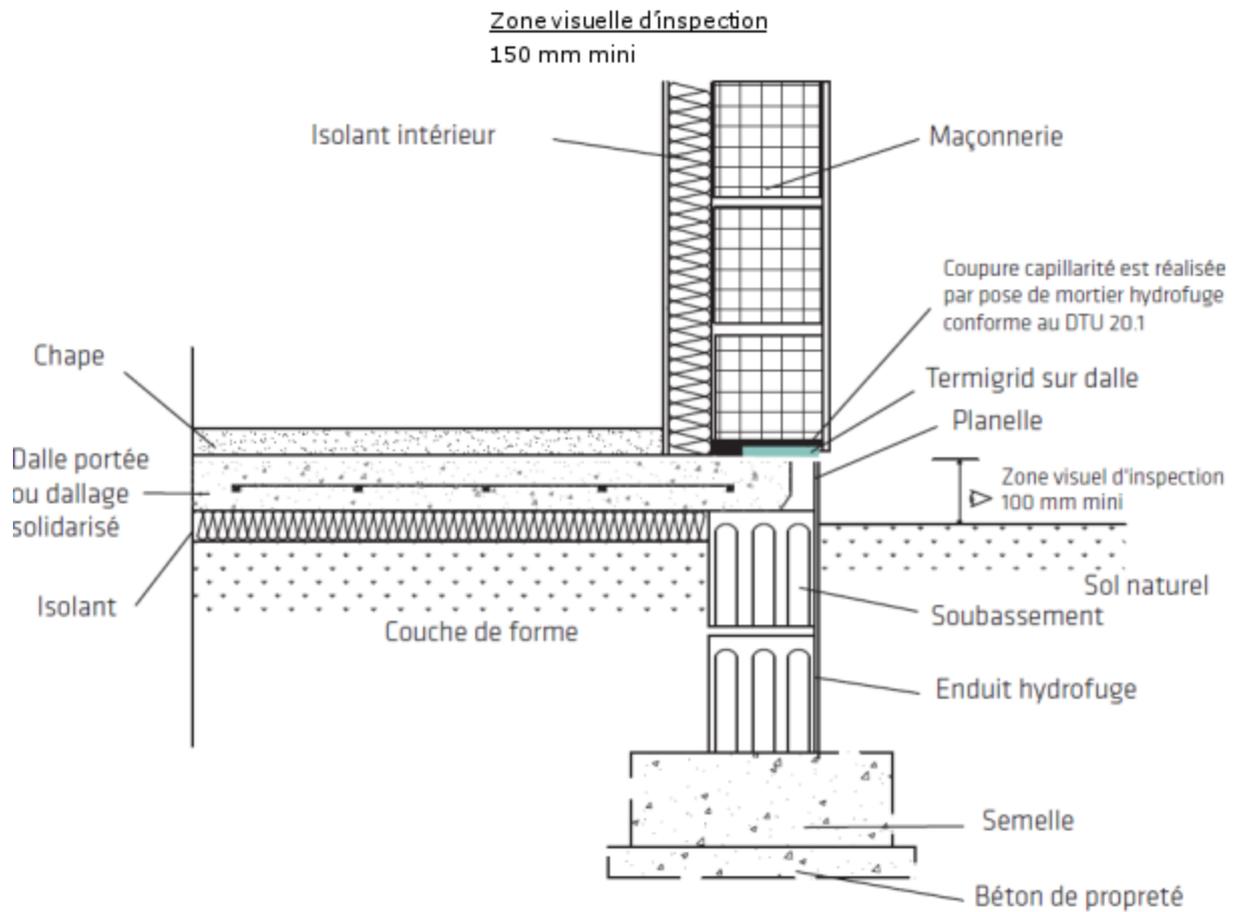


**Figure 1a - Jonction des rouleaux Sika® TermiGrid**

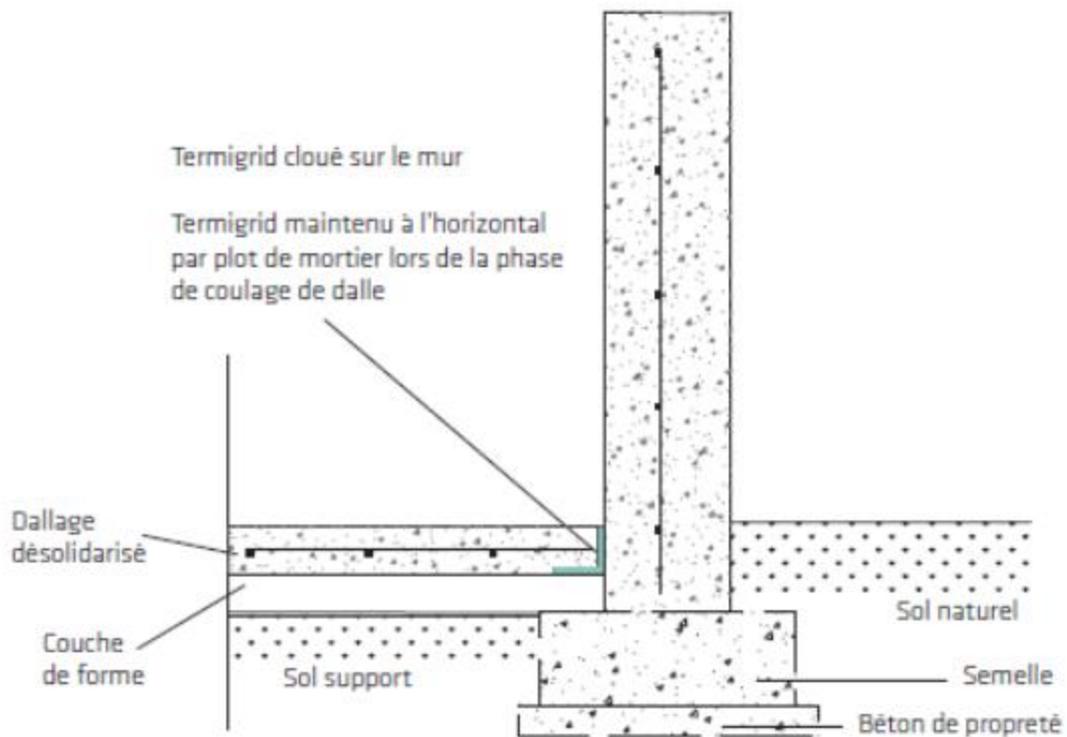


**Figure 1b - Technique de pliage des lés de Sika® TermiGrid (angles saillants et angles rentrants)**

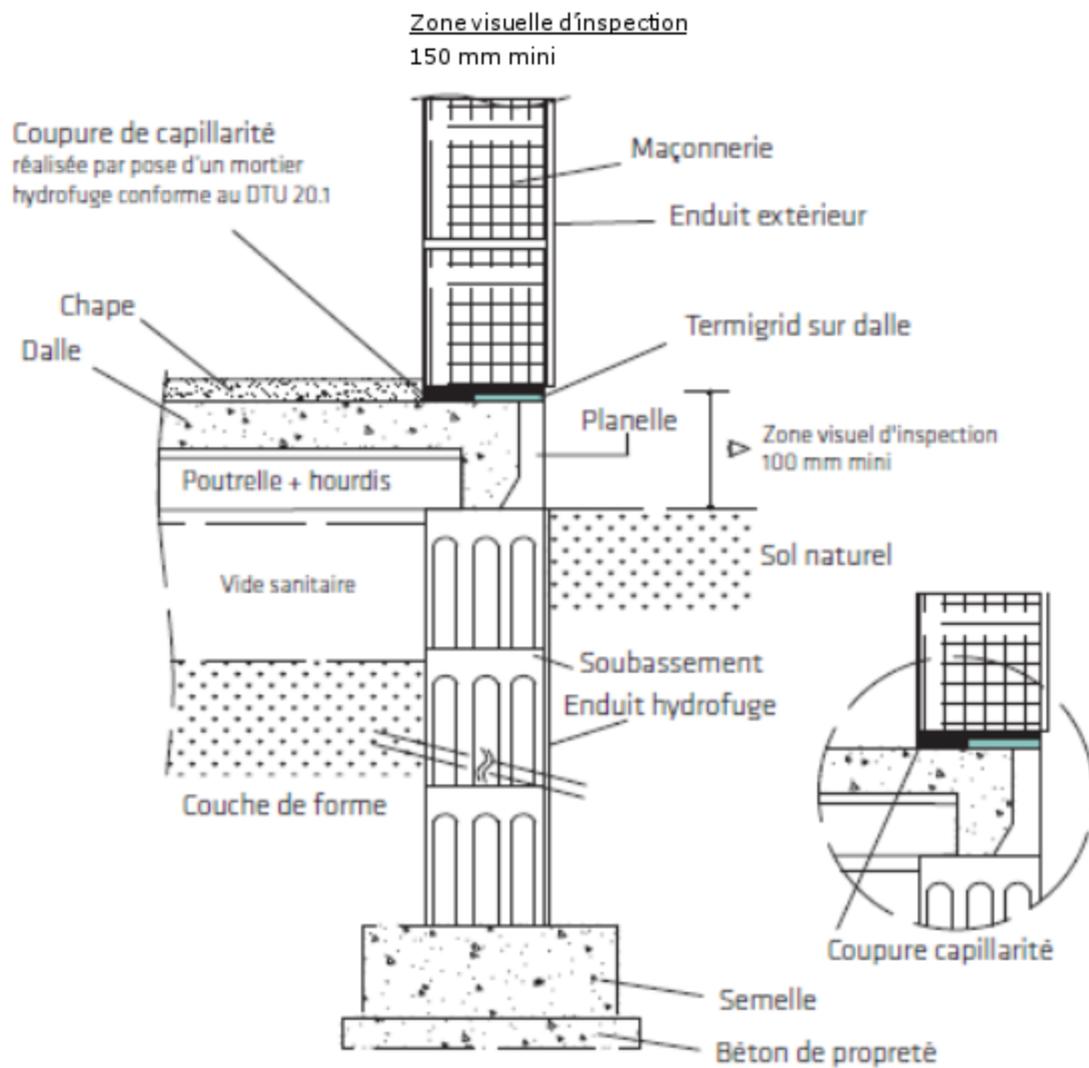
Note préliminaire aux schémas de pose : La protection anti-termite n'est pas obligatoire au sens réglementaire dans le cas d'un dispositif contrôlable ou d'un dispositif de construction faisant office de barrière physique.



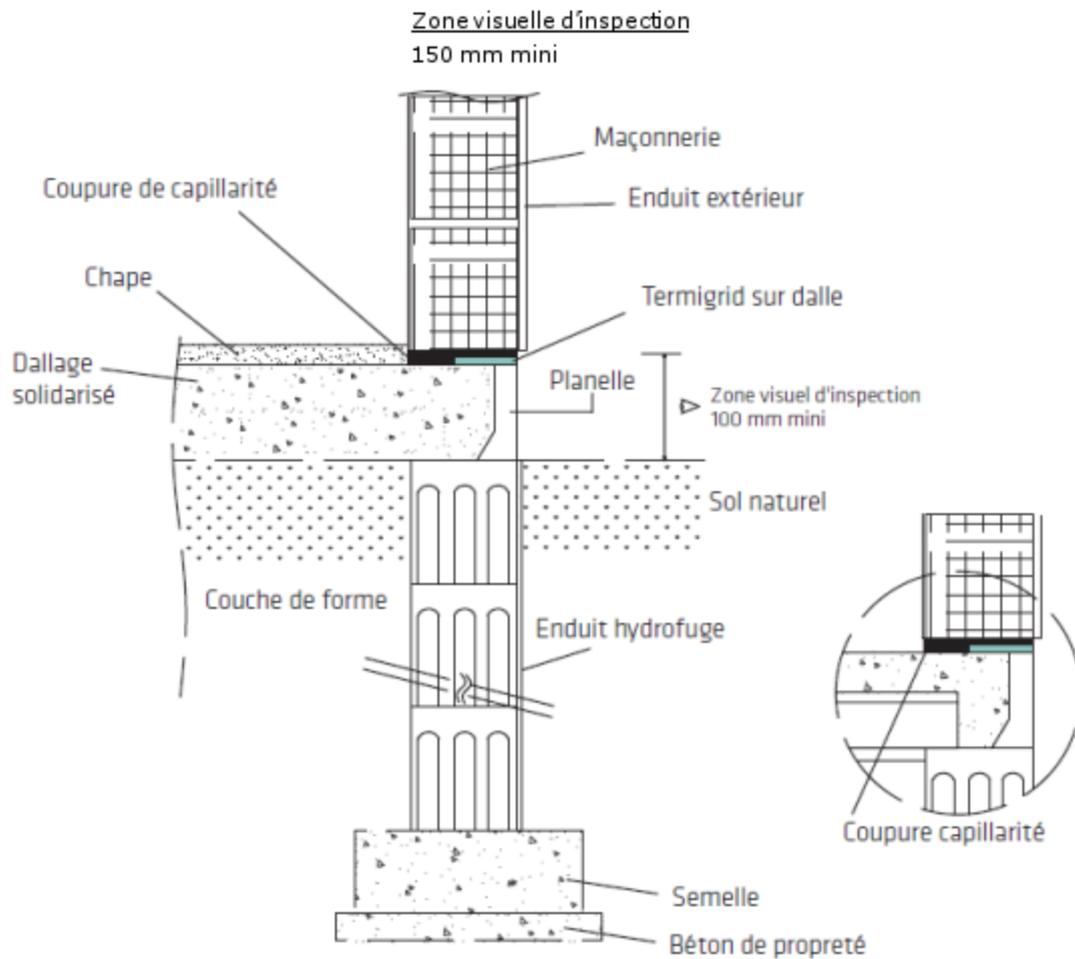
**Figure 2 – Coupe plancher bas sur terre-plein**



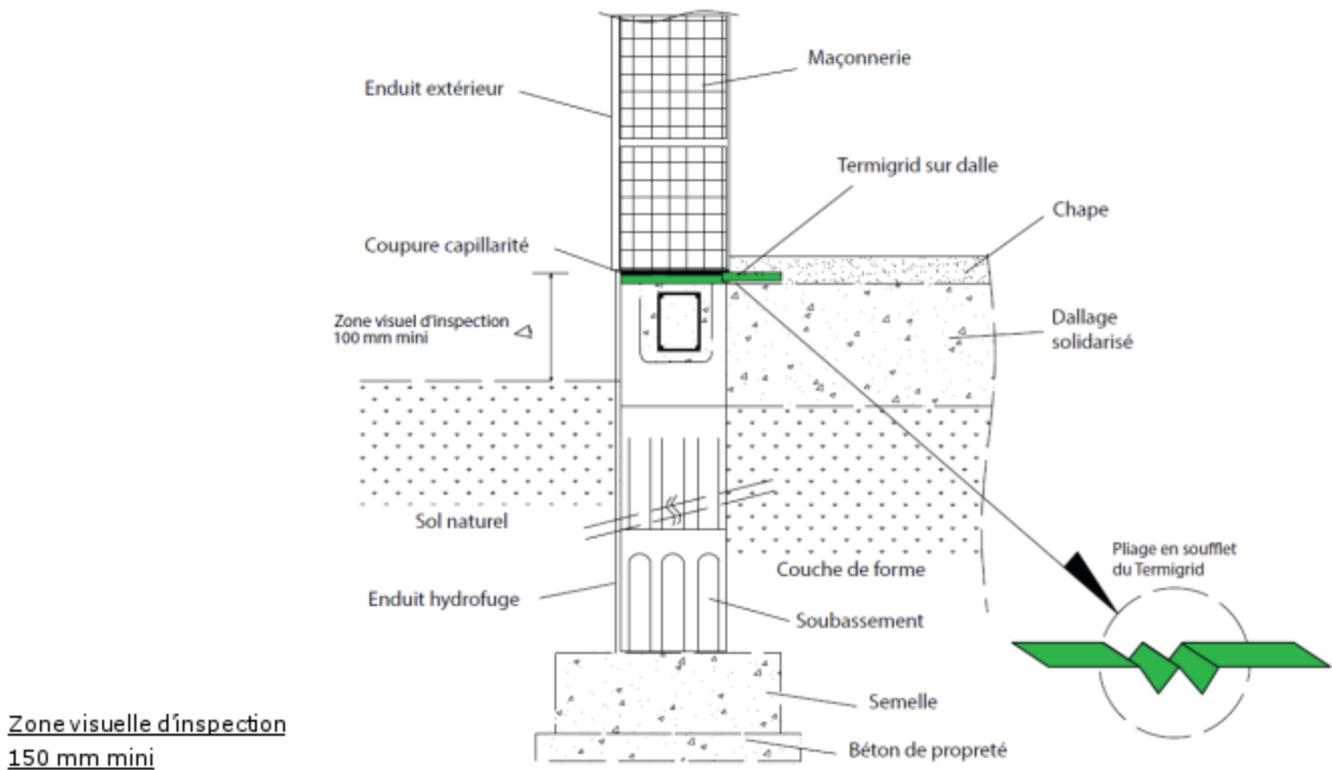
**Figure 3 – Coupe plancher bas coulé sur terre-plein**



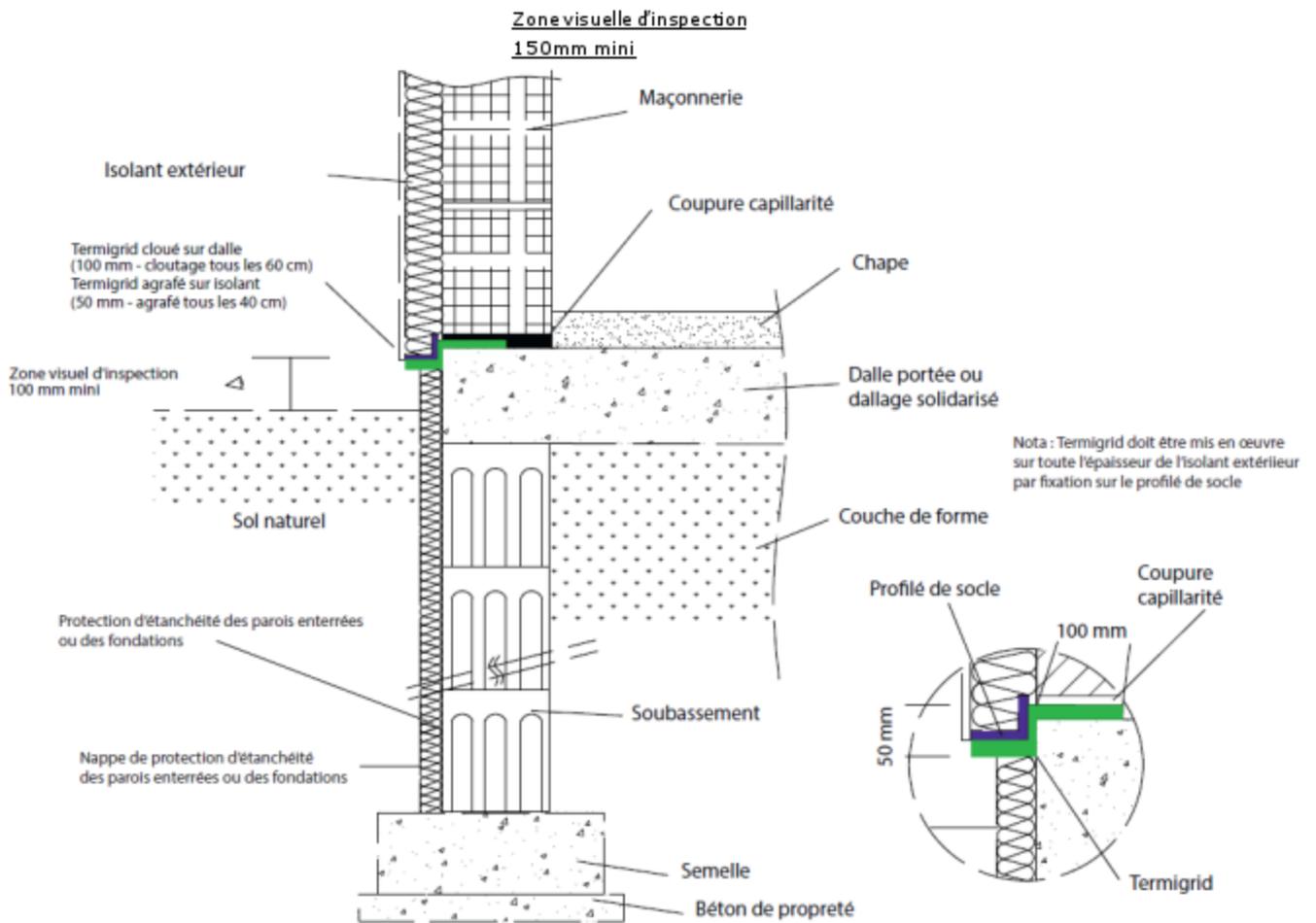
**Figure 4 - Coupe plancher bas sur vide sanitaire**



**Figure 5a - Coupe sur dallage solidarisé**



**Figure 5b - Coupe sur dallage désolidarisé**



**Figure 6 - Coupes traitement de l'isolation thermique par l'extérieur**

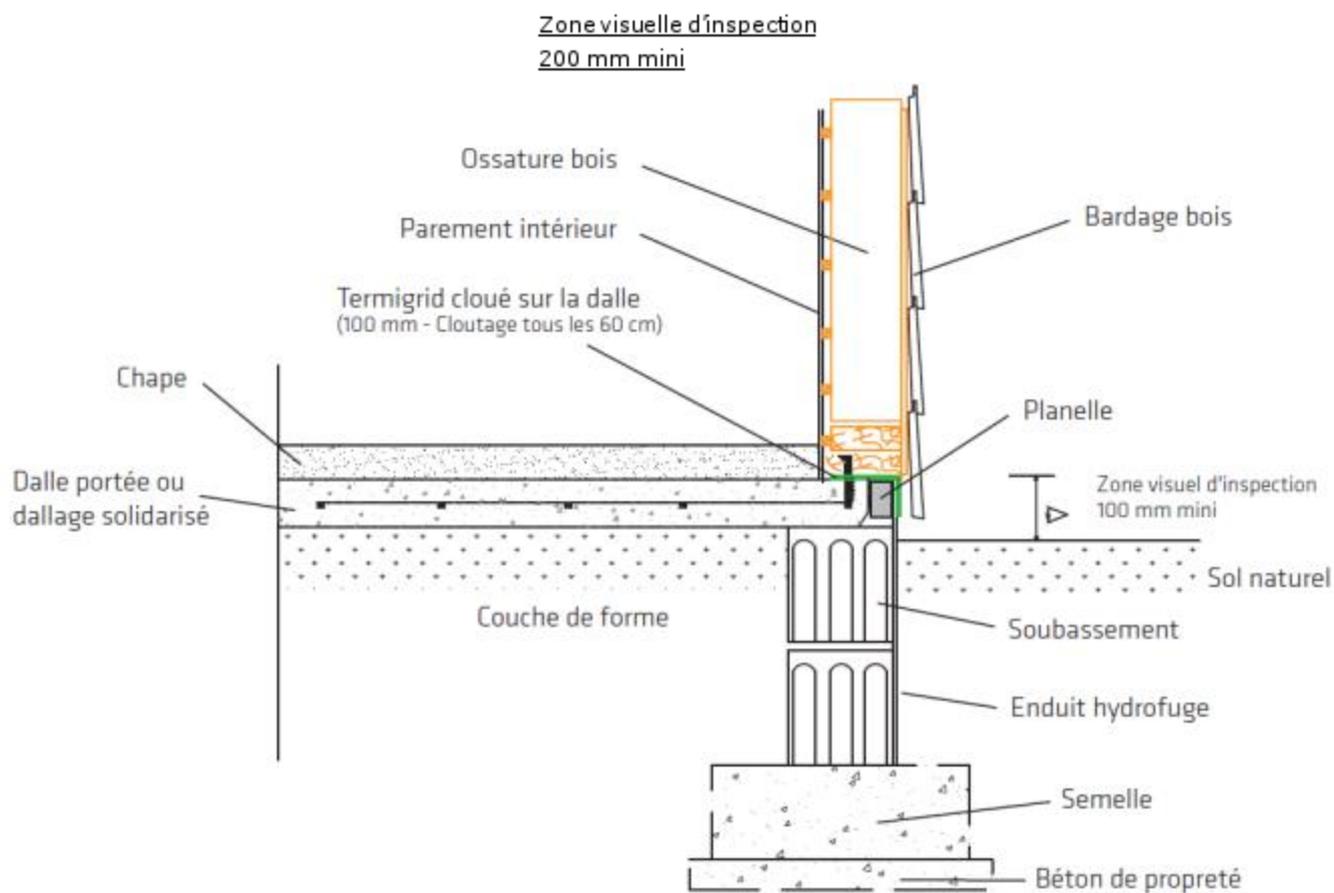


Figure 7 - Plancher béton, soubassement et mur en blocs maçonnés, planelle béton ou brique, ossature bois

Protection des traversées (gaines, ...) de planchers et dallages .

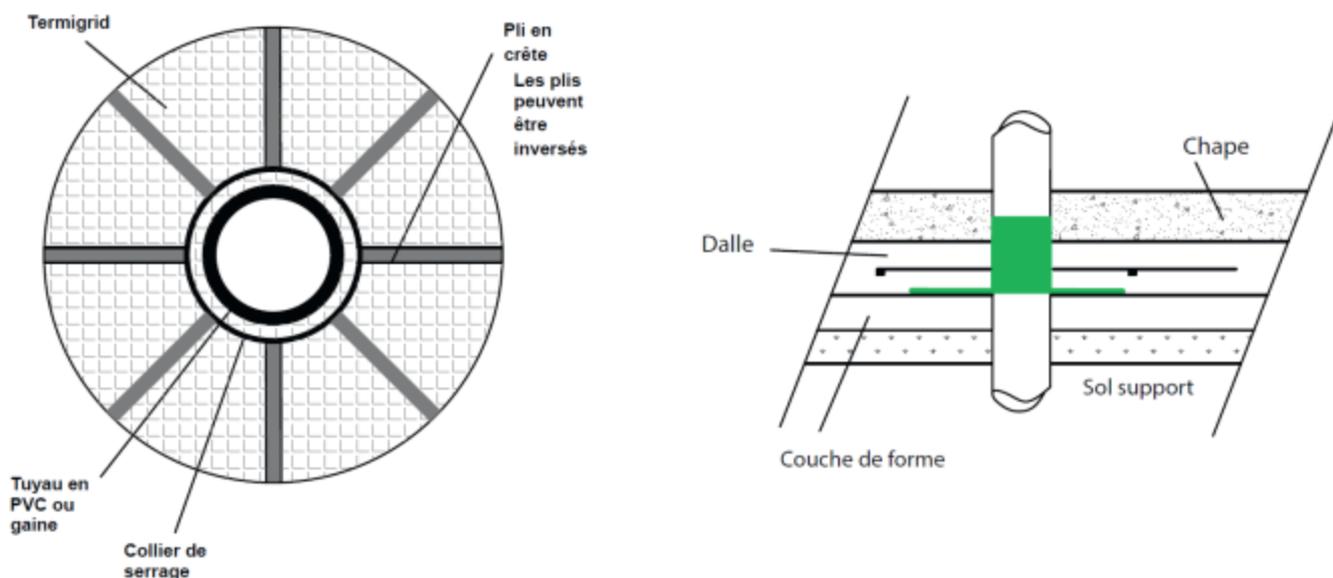
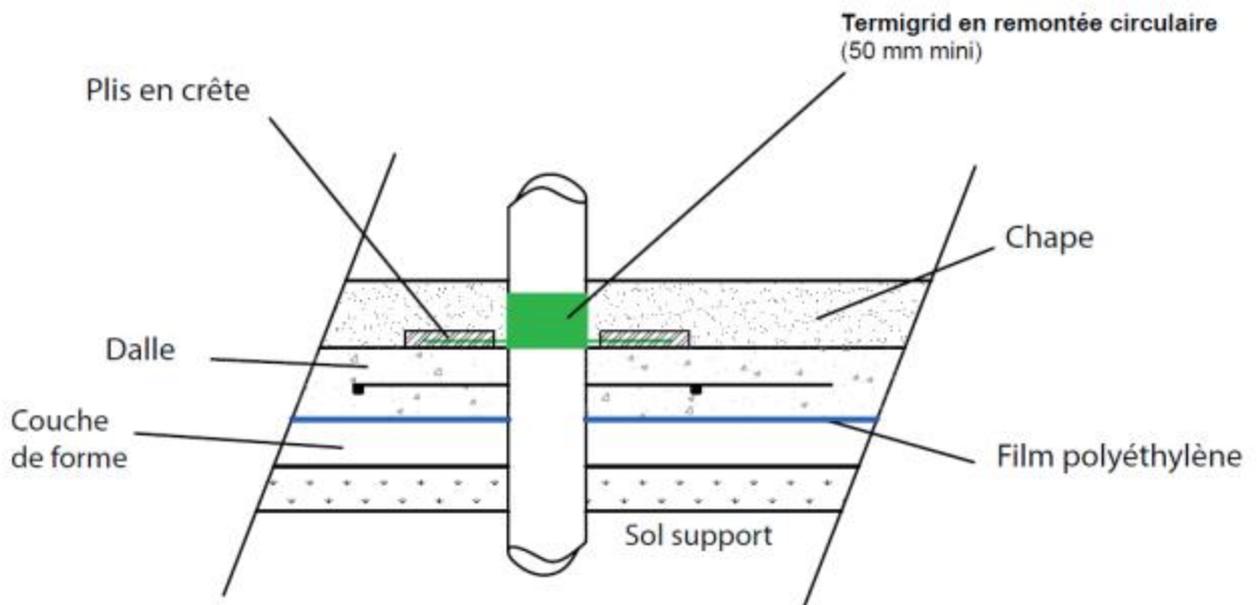
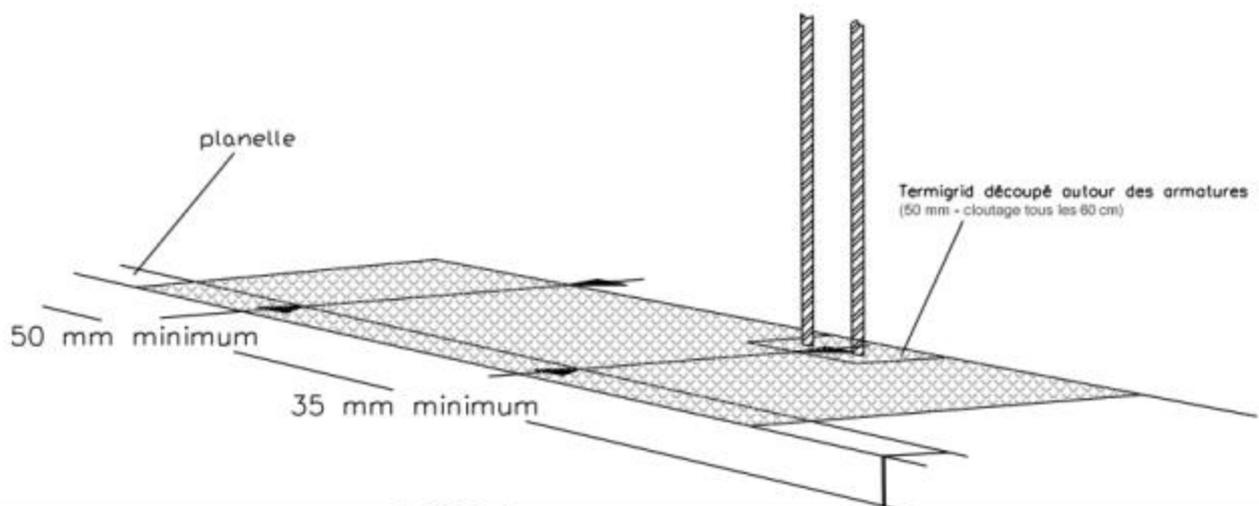


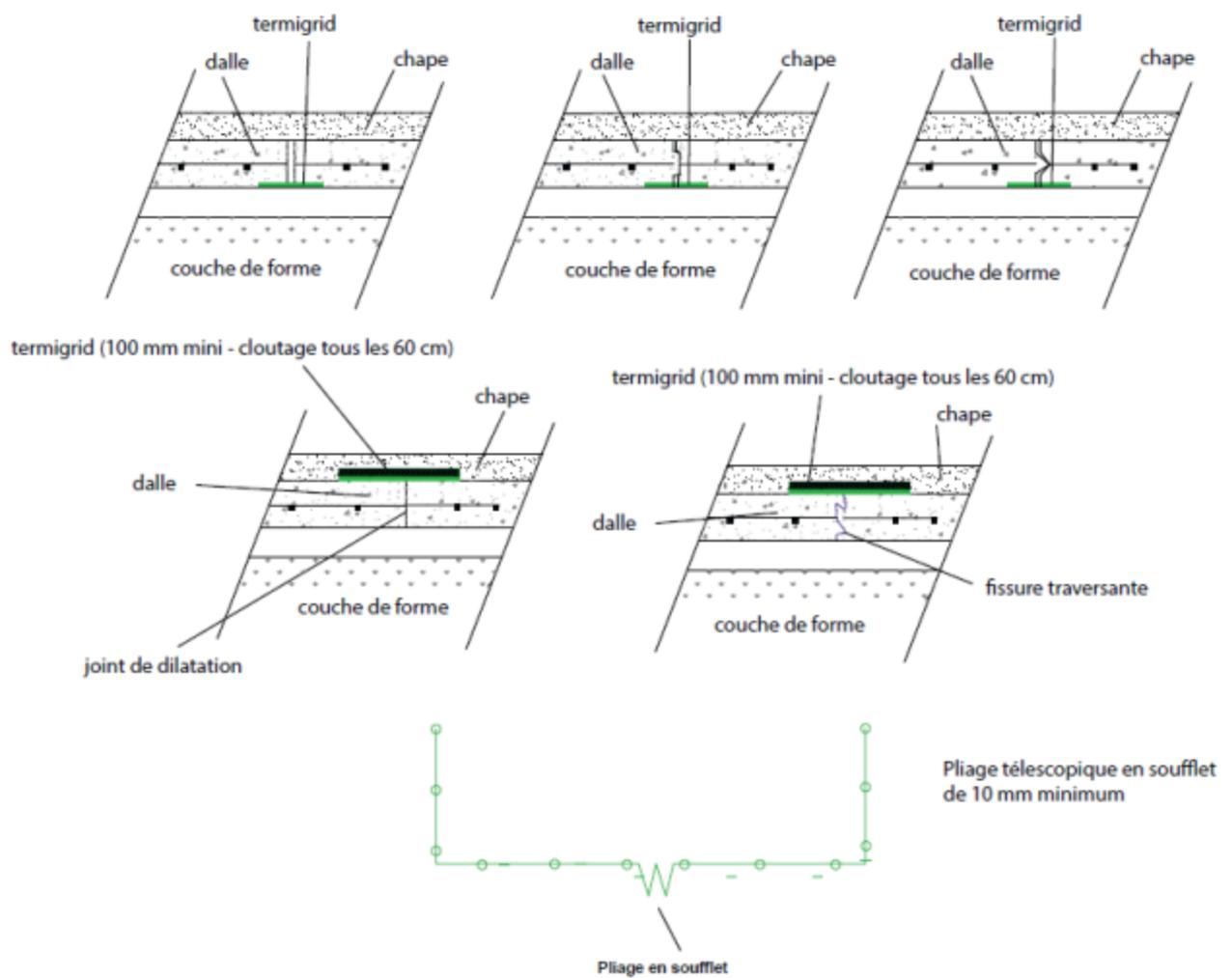
Figure 8 a - Sika® Termigrig avant coulage de la dalle



**Figure 8 b - Sika® Termigrid après coulage de la dalle**



**Figure 8c - Sika® Termigrid armature linéaire**



**Figure 9 - Protection des joints de dilatation ou de construction**

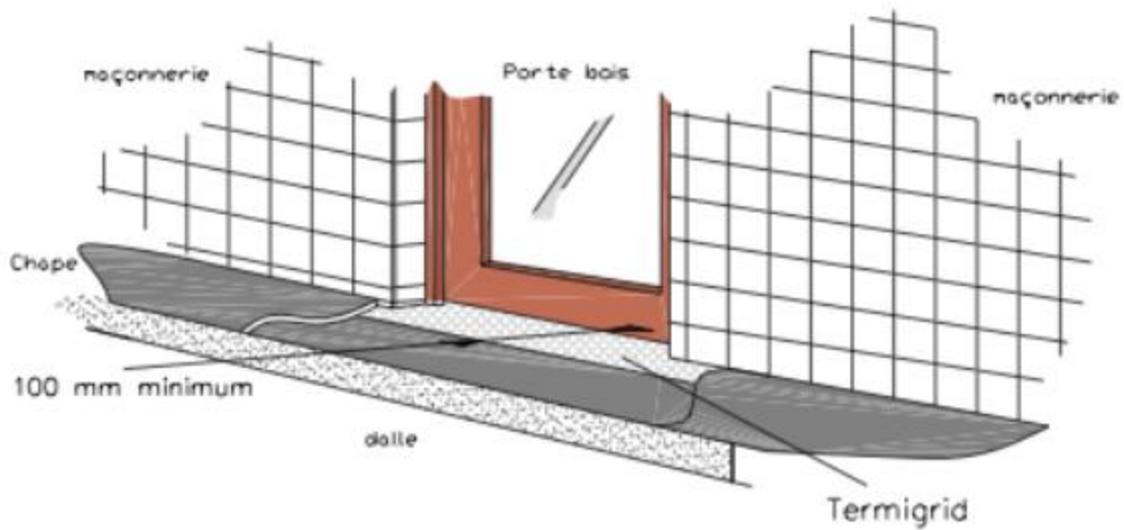


Figure 7 bis - Seuil de porte

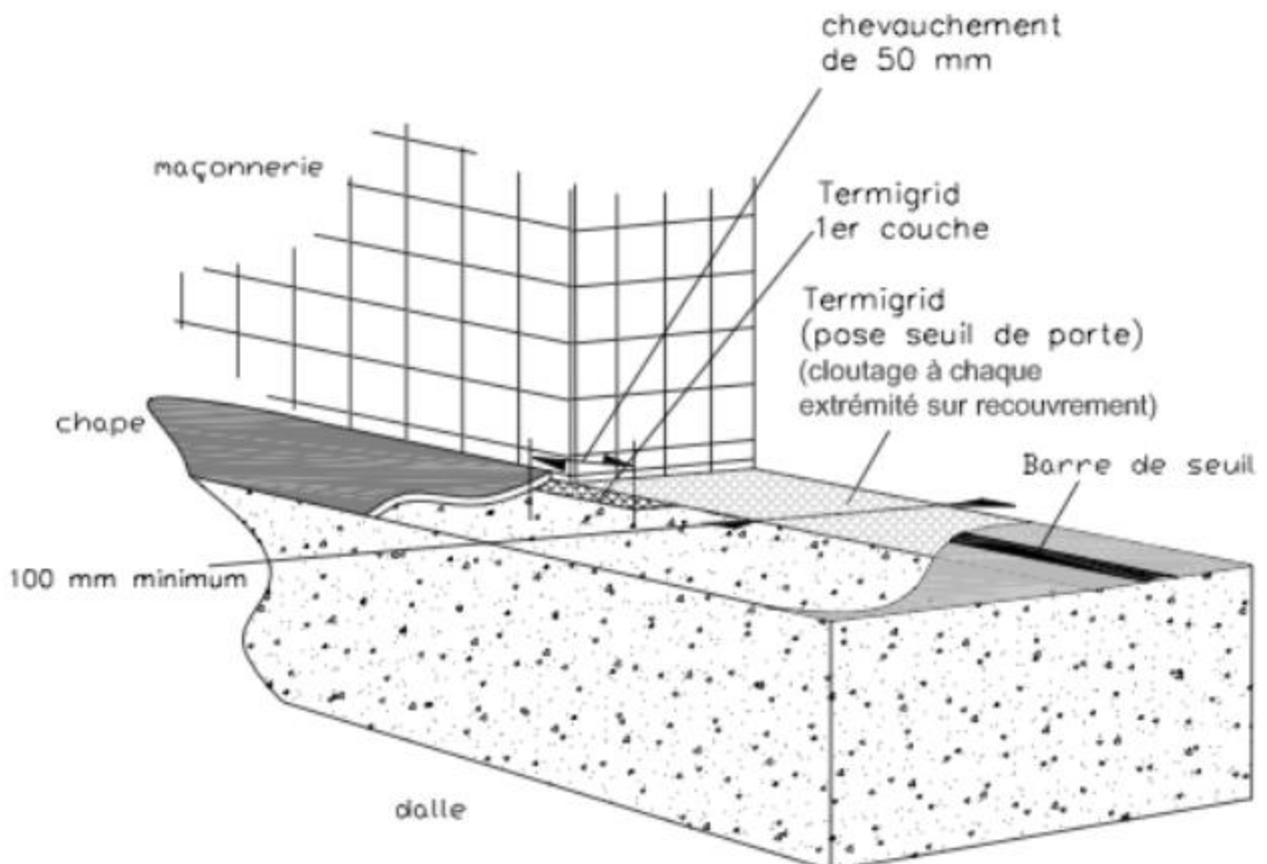


Figure 10 - Coupes sur traitement des seuils de porte