Avis Technique 13/19-1424_V2

Annule et remplace l'Avis Technique 13/19-1424_V1 Edition corrigée du 17 mai 2019

Etanchéité de plancher intermédiaire sous carrelage Pool watertight under tiles

ITALSEC AT

Titulaire:

Société LPH Lacropte B.P. 32 FR-24380 Vergt

Tél: 05 53 35 55 85 Fax: 05 53 35 55 89

Internet: www.lph-batiment.com

Groupe Spécialisé nº 13

Procédés pour la mise en œuvre des revêtements

Publié le 20 juin 2019



Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques d'Application

(arrêté du 21 mars 2012)

Secrétariat de la commission des Avis Techniques CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2 Tél.: 01 64 68 82 82 - Internet: www.ccfat.fr

Le Groupe Spécialisé n° 13 « Procédés pour la mise en œuvre des revêtements » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné le 05 février 2019, la demande de la Société LPH, concernant le procédé d'étanchéité ITALSEC AT. Le Groupe spécialisé n° 13 a formulé, concernant ce procédé, l'Avis Technique ci-après qui annule et remplace l'Avis Technique 13/19-1424_V1. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Métropolitaine et dans les DROM.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Le procédé ITALSEC AT est un procédé d'étanchéité liquide destiné à la réalisation d'une étanchéité à l'eau sous carrelage des planchers intermédiaires et murs intérieurs. Il est constitué d'un mélange d'une résine en émulsion et est recouvert par un carrelage collé ou scellé.

Ce procédé comprend également le traitement des points singuliers à l'aide de TREFLEX ou TRESSUR.

Un système d'évacuation d'eau et une pente de 1 % minimum sous le procédé ITALSEC AT doivent être réalisés.

1.2 Identification

La marque commerciale et la date de fabrication du procédé sont inscrites sur les emballages.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Ce procédé est utilisable en sols et murs intérieurs, en travaux neufs et en rénovation dans les locaux suivants :

- Les locaux classés P3 E3 au plus avec siphon de sol en pose collée en pose scellée.
- les supports à base de bois sont uniquement visés en rénovation dans les locaux humides à usages privatif classé P3 E2 au plus sans siphon de sol avec une pose collée. Ces supports doivent avoir leurs sousfaces ventilées.

En rénovation, seuls les locaux sans changement de destination sont visés.

En rénovation, les anciens siphons de sols seront systématiquement déposés et remplacés.

Les locaux avec joint de dilatation ne sont pas visés.

2.2 Appréciation sur le produit

2.21 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Données environnementales

Le procédé 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.

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.

Prévention des accidents, maîtrise des accidents et maîtrise des risques lors de la mise en œuvre et de l'entretien

Tous les produits définis au § 2 du Dossier Technique à l'exception des produits TREFLEX, TRESSUR et INVINCIBLE, disposent 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).

2.22 Aptitude à l'emploi

Comportement au feu

Le procédé ITALSEC AT n'est pas de nature à affecter la tenue au feu des ouvrages.

Adhérence

Les conditions de mise en œuvre définies au Dossier Technique permettent d'obtenir une adhérence satisfaisante à condition que le délai de séchage d'une nuit soit respecté avant la mise en œuvre du carrelage.

Comportement vis-à-vis du passage de l'eau

Ce procédé possède des propriétés d'étanchéité au passage de l'eau liées à sa nature, sa mise en œuvre en 2 couches et aux dispositions particulières pour le traitement des points singuliers : raccordement solmur, traversées de canalisation.

Tenue au choc du revêtement céramique

Compte tenu de l'usage qui est réservé à ce procédé, il présente une tenue aux chocs normalement suffisante.

2.23 Durabilité

Dans le domaine d'emploi accepté, l'application de ce procédé mis en interposition entre le support et le revêtement de sol ne modifie pas la durabilité de ce dernier.

2.24 Fabrication et contrôle

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits dans le Dossier Technique Etabli par le Demandeur (DTED).

2.25 Mise en œuvre

Ce procédé nécessite de respecter les tolérances de planéité du support et exige une mise en œuvre soignée, notamment dans le traitement des points singuliers (raccordements sol-mur, ...).

2.3 Prescriptions Techniques

2.31 Conditions de mise en œuvre

Le support doit comporter une forme de pente de 1 % minimum et un siphon de sol doit être prévu (sauf en rénovation sur support bois).

La totalité du sol du local doit être traitée avec ITALSEC AT.

Un soin tout particulier doit être porté au traitement des points singuliers

2.32 Assistance technique de la Société LPH

La Société LPH est tenue d'apporter son assistance technique aux entreprises de pose ainsi qu'aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre qui en font la demande.

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

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté (cf. § 2.1), est appréciée favorablement.

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 31 mai 2022.

Pour le Groupe Spécialisé n° 13 Le Président

3. Remarques Complémentaires du Groupe Spécialisé

Cette version corrigée concerne une erreur de nom de produit au § 4.22. Un contrôle systématique de la consommation devra être réalisé sur chantier.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°13

Dossier Technique établi par le demandeur

A. Description

Le procédé ITALSEC AT est destiné à la réalisation d'une étanchéité à l'eau sous carrelage.

Il est constitué d'un mélange d'une résine en émulsion et est recouvert d'un carrelage colle ou scelle.

Ce procédé comprend également le traitement des points singuliers à l'aide de TREFLEX ou TRESSUR.

Un système d'évacuation d'eau et une pente de 1 % minimum sous le procédé ITALSEC AT doivent être réalisés.

1. Domaine d'emploi

Ce procédé est utilisable en France métropolitaine ainsi que dans les départements et régions d'outre-mer, en sols et murs intérieurs, en travaux neufs et en rénovation.

1.1 Locaux visés

- Les locaux classés P3 E3 au plus avec siphon de sol en pose collée en pose scellée.
- Les supports à base de bois sont uniquement visés en rénovation dans les locaux humides à usages privatif classé P3 E2 au plus sans siphon de sol avec une pose collée. Ces supports doivent avoir leurs sousfaces ventilées

En rénovation, seuls les locaux sans changement de destination sont visés

En rénovation, les anciens siphons de sols seront systématiquement déposés et remplacés.

Les locaux avec joint de dilatation ne sont pas visés.

1.2 Supports visés

1.21 En sol

Travaux neufs

Supports en maçonnerie visés en sols intérieurs dans le NF DTU 52.1 « Revêtements de sols scellés » et dans le NF DTU 52.2 P1-1-3 « Pose collée des revêtements céramiques et assimilés – Pierres naturelles », à l'exclusion des planchers alvéolaires, des chapes désolidarisées, chapes flottantes planchers chauffants et dallage sur terre-plein.

Le support devra présenter une pente de 1 % minimum et compte tenu des tolérances d'exécution, il est entendu que les sols de pente < 2 % peuvent conduire à des flaches et retenues d'eau sur le revêtement.

De plus, les dispositions du § 6.2.1 du NF DTU 52.2 P1-1-3 relatives au comportement mécanique du plancher doivent être respectées.

Les limitations de la flèche nuisible au comportement des revêtements de sols fragiles sont celles définies dans le FDP 18-717 Art 7.4.3(7) ; sauf spécifications particulières plus sévères indiquées dans les DPM ou dispositions spécifiques indiquées dans l'Avis Technique du plancher dans le cas où ce dernier est non traditionnel.

Lorsque l'ouvrage concerne plusieurs travées, la continuité mécanique du plancher doit être assurée sur les appuis intermédiaires.

Travaux de rénovation

- Anciens supports en maçonnerie et plancher béton visés en travaux neufs et mis à nu, avec pente de 1 % minimum déjà existante.
- Supports à base de bois au sens du CPT Sols P3 Rénovation (cahier du CSTB nº 3529_V4) de type :
 - plancher et parquet à lames sur lambourdes ou solivage,

 plancher de doublage sur structure bois en panneaux certifiés NF CTB-H, NF CTB-X ou NF OSB assemblés par rainures et languettes collées (NF DTU 51.3)

Les supports à base de bois sont uniquement visés dans les locaux humides à usage privatif P3 E2 au plus, sans siphon de sol, avec mise en œuvre en pose collées du carrelage uniquement.

1.22 En murs intérieurs

Travaux neufs

Les supports admis sont précisés au tableau 1 en fonction de l'exposition à l'eau du local.

Ils sont décrits dans le NF DTU 52.2 – « Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles » (partie P1-1-1 - Cahier des clauses techniques - type pour les murs intérieurs).

Travaux rénovation

Sont visés en travaux de rénovation, les supports existants suivants :

- Quel que soit le degré d'exposition à l'eau des locaux :
 - murs en béton ou panneaux préfabriqués en béton :
 - □ à parement courant, conformes au NF DTU 23.1
 □ à parement soigné, conformes au NF DTU 22.1
 - enduits à base de ciment sur murs en béton ou murs et parois en maçonnerie, aux caractéristiques mécaniques conformes au NF DTU 26.1 : de catégorie CS IV dans le cas d'un mortier performanciel ou dosé à 350 kg de liant ciment par m³ dans le cas d'un mortier de recette
- Cloisons en carreaux de terre cuite ou en blocs de béton cellulaire montées au liant ciment en local EC.
- Cloisons en carreaux de plâtre ou enduites au plâtre, plaques de parement en plâtre H1, cloisons en carreaux de terre cuite montées au liant plâtre, maçonnerie en blocs de béton cellulaire en locaux EB+ privatif au plus et sanitaires de bureaux.
- Anciens revêtements sur supports listés ci-dessus en local EB+ privatif :
 - carrelage adhérent au support et dépoli
 - peinture adhérente au support et poncée

1.3 Carreaux associés

Les revêtements céramiques de sol doivent répondre au classement UPEC des locaux et aux exigences de la norme XP P 05-011 en termes de résistance à la glissance et de conseils d'entretien.

Pose collée

Les carreaux céramiques ou analogues associés – nature et format – sont ceux indiqués :

- dans le NF DTU 52.2 « Pose collée des revêtements céramiques et assimilés – Pierres naturelles » :
- Partie P1.1.1 pour les murs intérieurs, pour les carreaux dont la masse surfacique est inférieure ou égale à 40 kg/m²
- Partie P1.1.3 pour les sols intérieurs, complétée comme suit :
 - $\hfill \square$ en sol sur support bois, la surface des carreaux est limitée à 1200 cm².

Pose scellée

En pose scellée, les revêtements céramiques ou analogues associés nature et format - sont ceux admis dans la norme NF DTU 52.1 « Revêtements de sol scellés »

| | Nature des supports nomenclature | | ba | duit ise itre | | loison rreaux plâtre | de | doubl | son ou lage de nur | Cloison en carreaux de terre cuite | | Maçonnerie en bloc de béton cellulaire | | Enduit base ciment | Bé | ton | | |
|--|---|---|---|--|---|------------------------------|---|--|---|--|----------|---|----------|--------------------------|-----------|-----|----|--|
| | | | | S4 | S5 | S8 | S9 | S10 | S6 | S7 | S11 | S12 | S14 | S13 | S3 | S2 | S1 | |
| Degré d'exposition à l'eau des locaux | | EA | | * | * | * | * | * | | | | | | | | | | |
| | | EB | | | * | * | * | * | | | | | | | | | | |
| | | hors zone d'emprise bac à douche/baignoire EB+ priv. dans zone d'emprise bac à douche/baignoire EB+ coll. EC | | | | * | | * | * | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1* | | * | * | | 6 | 1 | 2 | 1* | 1* | | | |
| | | | | | | | | 5* | | 3 | | 4 | | 3* | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 4 | | 3* | | | _ | |
| | | Plaquette | s murales de ten | | C2 et S ≤ 231 cm ² | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Car | rreaux de ter | re cuite | Groupes Alla - Allb - Alll Blla - Bllb - Blll | C2 si S ≤ 300 cm² C2-S1/S2 si 300 ≤ S ≤ 900 cm² | | | | | | | | | | | | | |
| | | d'absorption d'agu > 2 % Alla - Allb | | Groupes Alla - Allb - Alll Blla - Bllb - Blll | | | | | | | | | | | | | | |
| VI | | Faïence | | Groupe BIII | | | | | | | | | | | | | | |
| s Poi | Pierres naturelles de porosité > 2% | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| s associé | Pierres naturelles de porosité ≤ 2% | | | C2 et S ≤ 2200 cm ² C2-S1 2200 cm ² ≤ S | | | | | | S ≤ 2200 cm -S1/S2 si ·≤ S ≤ 3600 squ'à 6 m | | | | | | | | |
| Revêtements associés Poids | Carreaux céramiques pressés ou étirés d'absorption d'eau ≤ 3 % et > 0,5 % | | Groupes Al- Blb | | | | | | | | | | | | | | | |
| Re | Carreaux céramiques pleinement vitrifiés d'absorption d'eau ≤ 0,5 % | | Groupes AI - Bla | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pâ | ite de verre, | émaux | | | | | | omenc | | C2 et S | S ≤ 120 cı | n² | | | | | |
| 51 : murs en béton ou panneaux préfabriqués en béton ayar 52 : murs en béton ou panneaux préfabriqués en béton ayar 53 : enduit à base de ciment (bâtard, ciment, enduit d'imper parois en maçonnerie de type Rt3 54 : enduit au plâtre sur murs et parois en maçonnerie prése 55 : enduit au plâtre sur murs et parois en maçonnerie prése 56 : plaques de parement en plâtre non hydrofugé (faces car de cloisons légères ou de doublage indépendant 57 : plaques de parement en plâtre hydrofugé - type H1 58 : cloisons en carreaux de plâtre 59 : cloisons en carreaux de plâtre 510 : cloisons en carreaux de plâtre hydrofugé « plus » ou « h 511 : cloisons en carreaux de terre cuite nus (non revêtus d'e 512 : cloisons en carreaux de terre cuite nus (non revêtus d'e 513 : parois maçonnées en blocs de béton cellulaire montées avec 514 : cloisons nues en blocs de béton cellulaire montées avec | | | | nt un a rméabi entant entant rtonné eue) hydro » enduit) enduit) vec un | spect disation une du une du es) élér (color montés montés liant c | reté Shreté Shreté Shrents (| ment some au ore C I ore C I de doub erte) un liant un liant ase de | oigné NF DTU minimale minimale olage so : colle à : colle à ciment tre | e ≥ 40 e ≥ 60 lidaire d base de base de | u suppor plâtre | | | mur en b | éton ou | murs et | | | |
| | | Support vis | sé en pose colle | ée directe dans le N | le NF DTU 52.2 P1-1-1 (P61-204-1-1-1). Support non visé. | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | en œuvre jusqu'à 2 dé ITALSEC AT. | à 2 m de haut par rapport au fond de l'appareil sanitaire (tolérance 10 %) et l'ensemble de la surface carrelée | | | | | | | | | | | | | |
| | | émentaires suivantes si le revêtement sur l'autre face de la cloison est sensible à l'eau : sur les parois à re, jusqu'à 2 m de haut par rapport au fond de l'appareil sanitaire (tolérance 10 %), utilisation du procédé | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Le carrelage doit être mis en œuvre jusqu'au AT, pied de cloison compris. | | u plafond (ou au plafond suspendu) et l'ensemble de la surface carrelée est protégée par le procédé ITALSEC | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | revêtement sur l'autre face de la cloison n'est pas sensible à l'eau. Sinon le carrelage doit être mis en œuvre let toute la surface carrelée doit être protégée par le procédé ITALSEC AT, pied de cloison compris. | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | Support ad | mis uniqueme | nt si le pied de clois | on sous | s la zor | ne carre | elée est | : protége | é avec I | TALSEC A | λT. | | | | | | |
| 6 | | conformém | ent aux dispos | itions définies dans | aire si le traitement des joints et les rebouchages sont effectués en totalité avec des produits hydrofugés as l'Avis Technique. Sinon, mise en œuvre du procédé sous carrelage ITALSEC AT- sous-couche et carrelage o) par rapport au fond du bac à douche ou de la baignoire. | | | | | | | | | | | | | |
| | | | maire ITALSEC AT dilué à raison de 1L pour 1L d'eau, au préalable sur toute la zone traitée avec ITALSE | | | | | | EC | | | | | | | | | |

2. Matériaux

2.1 Résine ITALSEC AT

Nature

ITALSEC AT est un Système d'Etanchéité Liquide mono composant à base de résine synthétique en phase aqueuse.

Conditionnement et stockage

ITALSEC AT est proposé en seaux à ouverture totale de 5 et 15 kg. Le produit peut être conservé 12 mois dans son emballage d'origine fermé, stocké dans un endroit à l'abri du gel et du soleil entre +5 °C et +30 °C.

Caractéristiques

- Couleur : bleue

Densité: 1,306 ± 1,5 %
Extrait sec (%): 69,7 ± 1,5

- Viscosité: 65 000 cp ± 15 000 cp (MOB 5; 5 RPM)

- pH (%): $8,05 \pm 0,5$

Temps de séchage ITALSEC AT

- Utilisation primaire dilué: 1 h

- Utilisation primaire pur (sur faïence): 45 minutes

Utilisation 1ère couche : 12 hPour recouvrement : 12 à 24 h

2.2 Colles à carrelage

Les colles à carrelage visées dans le système ITALSEC AT sont les mortiers colles listés ci-après, fabriqués par la société PAREXGROUP et bénéficiant d'un certificat « QB » en cours de validité :

5024 PROLIDAL PLUS: classification C2-ET
 572 PROLIFLEX HP: classification C2-S1-ET

2.3 Produits de jointoiement du carrelage

Le mortier de joint cité ci-dessous est fabriqué par la société PAREXGROUP :

 5045 PROLIJOINT SOUPLE : mortier de jointoiement conforme à la norme NF 13888, de classe CG2W

2.4 Produit de pose du carrelage scellé

Mortier de scellement de dosage conforme aux prescriptions du NF DTU 52.1 pour une pose sur couche de désolidarisation. La couche de désolidarisation est conforme au § 7.1.1 du NF DTU 52.1 P1-2.

2.5 Produits connexes

2.51 TREFLEX

Bande élastomère et non tissé.

- Epaisseur (mm): 0,60

- Allongement oblique (%): 150

- Imperméabilité à l'eau > 3 bars

TREFLEX Rouleaux

Rouleaux de 0,10 m x 10 m ou 0,10 m x 50 m

TREFLEX INT ou EXT

Bandes préformées pour le traitement des angles rentrants et sortants.

Bandes préformées pour le traitement des passages de tuvauteries.

TREFLEX MUR: 12 cm x 12 cm
 TREFLEX SOL: 42,5 x 42,5 cm

2.52 TRESSUR

Armature polyester (non-tissé) pour le traitement en renfort d'étanchéité des fissures et des points singuliers.

Conditionnement : rouleaux de 0,10 m x 10 m, 0,50 m x 10 m ou 1 m x 10 m.

Masse surfacique : 50 g/m^2

2.53 BOUCHTOU

Mortier à hautes performances mono composant à base de liants hydrauliques, polymères et fibres synthétiques destiné à la réparation des supports en béton ou mortier.

2.54 IMPRIMFIRST

Primaire d'accrochage des supports fermés mono composant prêt à l'emploi à base de polymères en phase solvant.

Caractéristiques

Couleur : blancheDensité : 1,25Extrait sec (%) : 53

2.55 MULTIFIRST

Primaire d'accrochage des supports fermés mono composant prêt à l'emploi à base de polymères en phase solvant.

Caractéristiques

Couleur : blancheDensité : 1,407Extrait sec (%) : 66

2.56 SAKOL

Mastic sanitaire conforme à la norme NF EN 15651-3 mono composant à base de MS Polymère de type S – Classe XS1.

2.57 INVINCIBLE

Film de protection temporaire : rouleaux de 1 m x 25 m.

2.58 SCELVIT

Résine polyester à deux composants pour la réalisation de scellements rapides. Il se présente en cartouche pour une utilisation avec un pistolet mastic standard.

2.59 DP 93

Solvant de nettoyage de dégraissage des platines inox ou PVC.

2.510 Dispositifs d'évacuation

Les dispositifs d'évacuation doivent répondre aux prescriptions des NF DTU 52.1 et NF DTU 60.11 et être conformes à la norme EN 1253.

Ces dispositifs adaptés à la pose du carrelage collé ou scellé doivent être de classe K3 en locaux P2 et P3 au maximum, permettre l'évacuation des eaux de ruissellement et d'infiltration.

Ils disposent d'une platine venant en débordement de 5 cm minimum du bord de la réservation afin de permettre le raccordement d'étanchéité avec la partie courante.

Les dispositifs cités ci-dessous à titre d'exemple pourront être utilisés :

- En pose collée (locaux P2 et P3) :
 - Siphon 10/401D de la Société LIMATEC
 - Siphon D100 MICROBI (non télescopique) de la Société TECHNEAU
 - Siphon SICA 215H de chez NICOLL
- En pose scellée (locaux P2 et P3) :
 - Siphon AISI 304 de la Société ACO SAS
 - Siphon D100 MICROBI (télescopique) de la Société TECHNEAU

3. Fabrication - Contrôle

ITALSEC AT est fabriqué à Cebazat (63). Le système d'assurance qualité de l'usine est certifié ISO 9001.

Les contrôles réalisés à chaque lot sont les suivants :

- Couleur
- Aspect
- pH
- Viscosité Brookfield
- Extrait sec à 120 °C

Pour chaque lot de fabrication, un échantillon est conservé durant 5 ans.

4. Mise en œuvre

4.1 Reconnaissance du support

La cohésion minimale du support dépend des sollicitations du local et sera conforme au tableau 3 ci-dessous :

Tableau 2 - Cohésion minimale des supports mortiers et béton

| | Cohésion superficielle (MPa) | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------------|-----------------------|--|--|--|--|--|--|
| Supports selon NF DTU 26.2 | Faible sollicitation | Sollicitation modérée | | | | | | |
| Chape de mortier | 0,5 | 0,8 | | | | | | |
| Béton | 0,8 | 1,0 | | | | | | |

4.11 Supports en sol intérieur

Supports neufs

Les supports neufs en locaux classés P3 au plus devront répondre aux exigences du NF DTU 52.2 « Pose collée de revêtements céramiques et assimilés – Pierres naturelles » - partie P1-1-3.

Les tolérances de planéité acceptées sont de :

- 5 mm sous la règle de 2 m
- 2 mm sous la règle de 0,2 m

Supports anciens

Les supports anciens en locaux classés P3 au plus devront répondre aux exigences du CPT « Sols P3 – Rénovation » (Cahier du CSTB 3529_V4).

La mise en œuvre sur ancien support à base de bois est limitée aux locaux humides privatifs sans siphon de sol.

Le maintien de l'aération de la structure bois par la sous-face du plancher doit être assuré (cf. CPT Exécution des enduits de sol intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Rénovation » e-cahier du CSTB – cahier n° 3535_V2).

Les tolérances de planéité acceptées sont de :

- 5 mm sous la règle de 2 m
- 2 mm sous la règle de 0,2 m

Pente

En travaux neufs et en rénovation, en local avec siphon (ou autre dispositif d'évacuation), une pente minimale de 1 % est obligatoire, il est entendu que les sols de pente < 2 % peuvent conduire à des flaches et retenues d'eau sur le revêtement. Les pentes sont réalisées par le Gros Œuvre, soit directement dans l'élément porteur, soit par façon d'une forme de pente rapportée. Les formes de pente d'une épaisseur supérieure à 10 mm peuvent être réalisées avec le mortier BOUCHTOU. Dans tous les cas, les formes de pente rapportées doivent être adhérentes au support.

4.12 Supports en murs intérieurs

En neuf

Les prescriptions générales pour la reconnaissance du support et sa préparation sont les mêmes que pour un collage direct (partie P1-1-1 du NF DTU 52.2).

En rénovation

La reconnaissance du support doit être réalisée conformément au CPT « Murs intérieurs – Rénovation » - e-cahier du CSTB – cahier n° 3528 V3.

Le support doit être soigneusement dépoussiéré juste avant la mise en œuvre de ITALSEC AT.

4.13 Dispositions spécifiques

Support béton ou mortier à base de liant hydraulique

Pour pallier aux défauts éventuels de planéité ou d'état de surface sur les supports à base de ciment :

- Pour les murs, utiliser un mortier de réparation titulaire de la marque NF destiné au surfaçage.
- Pour les sols, utiliser un enduit de ragréage sous certification de classe P3 certifié « QB ».

Ces produits permettent de réduire le délai d'attente avant recouvrement par le ITALSEC AT.

Support en panneaux dérivés du bois

Les réparations sont réalisées, si nécessaire, avec un ragréage non autolissant spécifique sous certification « QB » visant cet emploi.

4.2 Préparation des supports

De façon générale les supports en béton et mortier doivent être sains, propres, dégraissés, dépoussiérés et décontaminés, exempts de tous résidus de peinture, traces de colle, etc ... Les parties friables seront éliminées.

4.21 Traitement des fissures

Microfissure et fissure d'ouverture inférieure à 0,3 mm (figure 1)

Elles doivent être directement recouvertes avec ITALSEC AT, sans renforcement particulier.

Fissure d'ouverture comprise entre 0,3 à 2 mm (figure 2)

Pour les fissures comprises entre 0,3 mm et 2 mm, le traitement des fissures peut être réalisé à condition qu'une étude sur la stabilité de l'ouvrage soit effectué et que cette dernière autorise la réparation telle que préconisée.

Elle doit être ouverte et calfeutrée à l'aide de SAKOL. Après 24 h de durcissement à +20 °C, recouvrir la fissure traitée avec une 1ère couche de ITALSEC AT. Maroufler la TREFLEX noyée dans la 1ère couche, au droit de la fissure, en débordant de 5 cm de part et d'autre.

4.22 Couche primaire

Support à forte porosité

Sur des supports à forte porosité, il convient d'appliquer à l'aide d'une brosse ou d'un rouleau laine à poils mi-longs (longueur des fibres 12 mm minimum), le primaire constitué d'un volume de ITALSEC AT dilué avec un volume d'eau. Le délai avant recouvrement de ITALSEC AT dilué est d'environ 1 h à 20 °C.

Support fermé

Sur support base ciment fermé (ex : forme de pente ayant reçu une finition lissée), il peut être nécessaire d'appliquer une couche de ITALSEC AT pur.

Les supports fermés sont identifiés selon la méthode décrite dans le CPT « Exécution des enduits de sols intérieures pour la pose de revêtements de sol » - *e-cahier du CSTB* – cahier n° 3634_V2 au § 5.1.2.1.

Déposer une goutte d'eau en surface du support et mesurer le temps au bout duquel elle a disparu. Si l'absorption de la goutte d'eau se produit après un délai supérieur à 5 minutes, le support est considéré comme fermé.

Dans ce cas, appliquer le primaire ITALSEC AT pur à l'aide d'une brosse ou d'un rouleau laine à poils mi-longs (longueur des fibres 12 mm minimum). Le délai avant recouvrement par ITALSEC AT pur est d'environ 45 minutes à 20 $^{\circ}$ C (sec au toucher).

Les platines inox ou PVC doivent être traitées avec le primaire spécial IMPRIFIRST ou MULTIFIRST.

Dégraisser la platine à l'aide de DUM 700, laisser évaporer le solvant.

Après dégraissage et évaporation du solvant, appliquer le primaire IMPRIMFIRST ou MULTIFIRST, à raison d'environ

100 a/m².

Après 12 heures de séchage et 48 heures maximum, appliquer ITALSEC AT en 2 couches.

Tableau 3 – Dilution et consommation du primaire ITALSEC AT en fonction des supports <u>au sol</u>

| | Supports | Utilisation du primaire ITALSEC AT | Consommation du primaire ITALSEC AT | |
|---------------------|--------------------------------------|--|---|--|
| Supports à forte | Béton ou mortier à forte porosité | Dilué : 1 L pour 1 L d'eau | Environ 300 g/m² | |
| porosité | Panneaux CTB-H, CTB-X ou OSB 3 | Dilué : 1 L pour 1 L d'eau | Environ 200 g/m² | |
| Supports | Carrelage adhérent au support | Pur | Environ 100 g/m² | |
| fermés | Peinture adhérente au support | Pur | Environ 100 g/m² | |

Tableau 4 – Dilution et consommation du primaire ITALSEC AT en fonction des supports <u>en mur</u>

| | ·· —— | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | Supports | Utilisation du primaire ITALSEC AT | Consommation du primaire ITALSEC AT | | | | | | |
| | Béton cellulaire | Dilué : 1 L pour 1 L d'eau | Environ 500 g/m² | | | | | | |
| | Béton ou mortier à forte porosité | Dilué : 1 L pour 1 L d'eau | Environ 300 g/m² | | | | | | |
| Supports à forte porosité | Carreaux de plâtre | Dilué : 1 L pour 1 L d'eau | Environ 300 g/m² | | | | | | |
| porosite | Enduits à base de plâtre | Dilué : 1 L pour 1 L d'eau | Environ 300 g/m² | | | | | | |
| | Carreaux de terre cuite | Dilué : 1 L pour 1 L d'eau | Environ 400 g/m² | | | | | | |
| Supports | Carrelage adhérent au support | Pur | Environ 100 g/m² | | | | | | |
| fermés | Peinture adhérente au support | Pur | Environ 100 g/m² | | | | | | |

4.3 Préparation du produit

Homogénéiser le produit avec un agitateur à faible vitesse de rotation (moins de 300 tours/min) équipé d'une hélice hélicoïdale de malaxage.

4.4 Mise en œuvre du ITALSEC AT

4.41 Conditions d'ambiance

La température (ambiance, produit, support) au moment de l'application doivent être comprises entre +5 °C et +35 °C.

Le taux d'humidité du support doit être inférieur ou égal à 4,5 % sur les supports à base de ciment.

Pour réaliser cette mesure, la méthode de la bombe au carbure doit être utilisée.

L'humidité relative de l'air doit être inférieure à 75 % pour permettre le séchage et le durcissement complet de ITALSEC AT.

La température du support doit être supérieure de 3 °C à celle du point de rosée, pour éviter les risques de condensation.

Les supports ne doivent pas être sujets à des sous pressions d'eau ou présenter des transferts de vapeur d'eau pendant l'application, le séchage et le durcissement complet de ITALSEC AT, afin d'éviter les risques de cloquage.

4.42 Application en partie courante

Le ITALSEC AT doit être appliqué à l'aide d'une brosse, d'un rouleau à poils mi-longs (longueur des fibres 12 mm minimum) ou d'une lisseuse rectangulaire ou flamande.

Débuter par le traitement des points particuliers.

Prévoir un retour de ITALSEC AT sur les parties courantes sur une largeur d'au moins $10\ \mathrm{cm}.$

La mise en œuvre se fait en 2 couches.

La consommation totale est de 2,1 kg/m².

Après 12 heures minimum à 20 $^{\circ}\text{C}$ de séchage de la première couche, appliquer au rouleau la deuxième couche de ITALSEC AT.

Les raccords de chacune des couches superposées doivent être décalés d'au moins 5 cm.

Au final, le revêtement doit constituer, après séchage, un film continu d'une épaisseur minimale en tout point de 1 mm.

Les reprises d'application de la deuxième couche sont décalées d'environ 20 cm par rapport à celles de la première.

Il convient de prévoir la mise en œuvre d'une protection provisoire du film sec ITALSEC AT avec INVINCIBLE, sur les parties horizontales, pour éviter la détérioration de l'étanchéité (cf. § 4.6) :

- Avant mise en œuvre de la deuxième couche de ITALSEC AT, en cas d'interruption inopinée du chantier.
- En cas d'attente avant la mise en œuvre de la protection dure définitive.

4.5 Traitement des points singuliers

Les points singuliers sont traités avant la partie courante à l'aide d'un pinceau ou d'une brosse.

4.51 Relevés et traitement des angles

Relevés (figure 3)

Au niveau du raccord sol-mur, appliquer une première couche de ITALSEC AT sur 10 cm de part et d'autre de l'angle.

Incorporer, à cheval sur cet angle, la toile TREFLEX en la marouflant soigneusement dans le ITALSEC AT frais.

Cette première couche armée sera recouverte des deux couches appliquées en parties courantes.

Le ITALSEC AT est appliqué en vertical sur une hauteur d'au moins 7 cm au-dessus du niveau fini de l'ouvrage horizontal (protection dure mise en œuvre), avec une consommation identique à celle de la partie courante.

Traitement des angles verticaux, rentrants ou sortants

Utiliser la bande TREFLEX spécial Angles incorporée dans la première couche fraîche de ITALSEC AT.

4.52 Joint

Joints de retrait et de fractionnement (ouverture comprise entre 2 et 6 mm) (figure 4)

Ouvrir et calfeutrer avec SAKOL. Utiliser un fond de joint à partir de 3 mm d'ouverture.

Après 24 heures minimum de durcissement à 20 °C, recouvrir la fissure ou le joint avec une première couche de ITALSEC AT. Maroufler le TREFLEX au droit de la fissure, en débordant de 5 cm de part et d'autre. Après application du ITALSEC AT en partie courante, et après pose du

Après application du ITALSEC AT en partie courante, et après pe carrelage réaliser le joint de finition avec SAKOL.

4.53 Seuils

Les seuils marquant le franchissement d'une ouverture entre le local à étancher et un autre local, doivent être traités.

L'une des 3 solutions suivantes peut être mise en œuvre :

- Un seuil sur une hauteur de 10 cm au-dessus du niveau fini circulé: ce seuil doit être revêtu par des relevés en ITALSEC AT dont la première couche doit être renforcée avec TRESSUR (figure 5).
- Un caniveau, dans le local étanché, adjacent au seuil ou au droit du seuil, qui collecte et évacue l'eau.

 Un prolongement de ITALSEC AT sera effectué de part et d'autre de l'ouverture dans le local adjacent, avec relevé de hauteur de 10 cm minimum sur une profondeur d'au moins 1 m et une largeur d'au moins 50 cm (figure 6).

1.54 Dispositifs de collecte et d'évacuation des eaux

Dispositif de collecte par caniveaux (figure 7)

Le caniveau en béton est coulé sur place.

Le ITALSEC AT doit être appliqué sur les parois de ce caniveau.

Aucun joint de gros œuvre ne doit traverser le caniveau.

Le caniveau métallique est scellé ou fixé mécaniquement dans le gros œuvre.

L'évacuation de l'eau par le caniveau se fait par l'intermédiaire d'une platine et d'un moignon.

Dégraisser la platine à l'aide de DP 93, laisser évaporer le solvant.

Après dégraissage et évaporation du solvant, appliquer le primaire IMPRIMFIRST ou MULTIFIRST, à raison de 100 à 150 g/m².

Après 12 heures de séchage, appliquer le ITALSEC AT en 2 couches. Le ITALSEC AT doit être renforcé par l'incorporation et le marouflage de la toile TRESSUR dans cette première couche sur la totalité de la platine plus un débord de 5 cm minimum sur le support.

Après séchage et durcissement de 12 heures au minimum à 20 $^{\circ}$ C, appliquer la deuxième couche de ITALSEC AT.

Dispositifs d'évacuation par siphons (figure 8)

L'évacuation de l'eau par ces dispositifs se fait par l'intermédiaire d'une platine et d'un moignon assemblés par soudure étanche, auxquels le ITALSEC AT est raccordé avec renforcement de la première couche TRESSUR, lequel doit déborder au minimum de 5 cm de la platine.

En neuf

Préalablement à l'application de ITALSEC AT, la platine doit être fixée mécaniquement dans un encuvement réalisé dans le support en béton constituant la structure du gros-œuvre. Ces fixations doivent être situées à une distance d'au moins 5 cm du bord de la réservation.

Dégraisser la platine à l'aide de DP 93, laisser évaporer le solvant.

Après dégraissage et évaporation du solvant, appliquer le primaire IMPRIMFIRST, à raison de 100 à 150 g/m².

Après 12 heures de séchage, appliquer le ITALSEC AT en 2 couches.

Le ITALSEC AT doit être renforcé par l'incorporation et le marouflage de la toile TRESSUR dans cette première couche sur la totalité de la platine plus un débord de 5 cm minimum sur le support.

Après séchage et durcissement de 12 heures au minimum à 20 $^{\circ}$ C, appliquer la deuxième couche de ITALSEC AT.

En rénovation d'ouvrage existant

La platine doit être fixée mécaniquement au fond d'une réservation.

Dégraisser la platine à l'aide de DP 93, laisser évaporer le solvant.

Après dégraissage et évaporation du solvant, appliquer le primaire IMPRIMFIRST, à raison de 100 à 150 g/m².

Après 12 heures de séchage, appliquer le ITALSEC AT en 2 couches.

Le ITALSEC AT doit être renforcé par l'incorporation et le marouflage de la toile TRESSUR dans cette première couche sur la totalité de la platine plus un débord de 5 cm minimum sur le support.

Après séchage et durcissement de 12 heures au minimum à 20 °C, appliquer la deuxième couche de ITALSEC AT.

Après séchage et durcissement, positionner le siphon à sceller et ensuite couler dans la réservation le mortier de scellement SCELVIT.

4.55 Traversées de canalisations (figures 9a et 9b)

En sol, pose collée

Le raccordement aux canalisations qui traversent le support peut se faire par une pièce préfabriquée ou assemblée par soudure comportant platine et manchon. La distance entre le manchon et la périphérie de la platine ne doit pas être inférieure à 5 cm. La partie émergente du manchon au-dessus de l'ouvrage fini (après mise en œuvre de la protection dure) est au minimum de 10 cm.

La pièce doit préalablement être collée ou fixée mécaniquement au support.

Les fixations mécaniques doivent être situées à une distance d'au moins 5 cm du bord de la réservation.

Après application de la chape mortier de forme appliquer le ITALSEC AT en 2 couches.

Le ITALSEC AT doit être renforcé par l'incorporation et le marouflage de l'armature TREFLEX SOL dans cette première couche sur le totalité de la platine plus un débord de 5 cm minimum sur le support.

Après séchage et durcissement de 12 heures au minimum à 20 °C, appliquer la deuxième couche de ITALSEC AT.

En sol, pose scellée

Les traversées de l'étanchéité sont réalisées par un massif en béton ou en mortier (hauteur et largeur minimale : 10 cm au-dessus du sol fini circulé) traversé par un fourreau.

Dégraisser la platine à l'aide de DP 93, laisser évaporer le solvant.

Après dégraissage et évaporation du solvant, appliquer le primaire IMPRIMFIRST, à raison de 100 à 150 g/m².

Après 12 heures de séchage, appliquer le ITALSEC AT en 2 couches.

Le ITALSEC AT doit être renforcé par l'incorporation et le marouflage de l'armature TREFLEX SOL dans cette première couche sur la totalité de la platine plus un débord de 5 cm minimum sur le support.

Après séchage et durcissement de 12 heures au minimum à 20 °C, appliquer la deuxième couche de ITALSEC AT.

En pose scellée, un espace de 5 mm doit être maintenu entre la canalisation et le fourreau. Cet espacement est obturé en tête à l'aide de SAKOL. Une autre solution consiste en la mise en œuvre d'une collerette sur la traversée pour empêcher la pénétration d'eau.

En mur

Le tuyau ou son fourreau doivent déborder de 1 cm au moins du nu de la paroi.

Positionner TREFLEX et la noyer dans la première couche de ITALSEC AT.

Le ITALSEC AT est appliqué jusqu'au tuyau ou fourreau, en continuité avec la partie courante.

4.56 Scellements

Les scellements ne doivent pas nuire à la continuité de l'étanchéité. Ils doivent être réalisés à l'aide de SCELVIT (résine polyester).

Les scellements existants doivent être étanchés en réalisant un chanfrein exécuté avec SAKOL, appliqué sur le ITALSEC AT.

4.57 Huisseries (figure 10)

Pour le cas des huisseries posées avant la réalisation de l'étanchéité, le ITALSEC AT est appliqué en relevé sur l'huisserie sur une hauteur d'au moins 7 cm au-dessus du niveau fini de l'étanchéité.

Le ITALSEC AT est armé de TREFLEX dans la première couche au niveau de la liaison plancher/murs et sur l'huisserie avec un débord d'au moins 5 cm.

Pour le cas des huisseries posées après la réalisation de l'étanchéité, le ITALSEC AT armé de TREFLEX dans le première couche doit être appliqué en relevé en tableau sur le gros-œuvre.

L'étanchéité ne devra pas être détériorée lors de la pose de l'huisserie.

Nota : dans le cas où l'épaisseur du ITALSEC AT gêne la fermeture de la porte, une réservation entre l'huisserie et la cloison et entre l'huisserie et le sol doit être ménagée dans le gros œuvre pour assurer la mise en œuvre de l'étanchéité.

4.58 Appareils sanitaires

Préalablement à la mise en place des douches et des baignoires, il est nécessaire de traiter avec le procédé ITALSEC AT et de carreler l'ensemble des surfaces au sol du local.

Les lavabos, bidets et cuvettes sanitaires sont fixés au mur, sinon un socle doit être réalisé en pied ;

4.6 Protection provisoire en cours de chantier

Pour des besoins du chantier, il est possible que la protection dure définitive, qui doit être rapportée dès que possible après le durcissement de la deuxième couche de ITALSEC AT, soit retardée.

Dans ce cas, il est nécessaire de mettre en place une protection provisoire tel que INVINCIBLE pour éviter :

- La pollution par des poussières, ou autres éléments de nature à nuire ultérieurement à la bonne tenue de la protection définitive collée
- La détérioration du ITALSEC AT avant la mise en place de la protection définitive, ce qui nuirait à l'étanchéité de l'ouvrage.

4.7 Pose du carrelage sur ITALSEC AT

Cette protection dure définitive de ITALSEC AT peut être collée ou désolidarisée scellée.

4.71 Protection dure collée (locaux classés P3 au plus)

Les éléments qui constituent cette protection sont des revêtements céramiques, dalles de pierre et analogues.

La deuxième couche de ITALSEC AT doit être propre, sèche, débarrassée de toute particule non ou peu adhérente et exempte de produits pouvant nuire à l'adhérence de la protection dure collée.

De plus, elle doit avoir un séchage et un durcissement suffisants (au moins 12 heures à 20 °C), avant de pouvoir procéder à l'étape du collage.

Le collage est réalisé conformément aux dispositions du NF DTU 52.2.

Le collage doit être réalisé avec la colle 5024 PROLIDAL PLUS ou 572 PROLIFLEX HP.

4.72 Protection dure désolidarisée

Revêtement scellé

Le mortier sera mis en œuvre conformément au NF DTU 52.1 dans le cadre de la pose scellée désolidarisée.

L'épaisseur du lit de mortier de pose est au minimum de 5 cm.

Les joints sciés ne sont pas autorisés.

4.73 Protection dure sur planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois

Dans ce cas, seule la pose collée de revêtement céramique sur le ITALSEC AT est visée.

La surface des carreaux est limitée à 1200 cm².

5. Assistance technique

La Société LPH est tenue d'apporter son assistance technique aux entreprises de pose ainsi qu'aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre qui en font la demande.

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

B. Résultats expérimentaux

Des essais pour l'évaluation de l'aptitude à l'emploi du système ITALSEC AT ont été réalisés dans le laboratoire interne de la Société LPH et au CSTB :

- Rapports d'essais n°R2EM/EM 18-060 et n°R2EM/EM 18-092 pour les essais d'adhérence et de chocs à la bille
- Rapport d'essais n° FACET 17-26073098 pour les essais de résistance à la fissuration, poinçonnement statique et étanchéité à la pression d'eau.

C. Références

C1. Données Environnementales et Sanitaires 1

Le procédé ITALSEC AT ne fait pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les procédés visés sont susceptibles d'être intégrés.

C2. Autres références

- Lancement du procédé : 2017
- Importance des chantiers : plusieurs centaines de m² ont été réalisés à ce jour.

 $^{^{1}\,}$ Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

 $Tableau\ 4-Mode\ d'encollage\ et\ consommation\ du\ mortier\ colle\ 5024\ PROLIDAL\ PLUS\ (poids\ en\ poudre\ par\ m^2\ indicatif)$

| Format du carreau (cm²) | 50 <s≤500< th=""><th>50<s≤2200< th=""><th></th><th></th><th></th></s≤2200<></th></s≤500<> | 50 <s≤2200< th=""><th></th><th></th><th></th></s≤2200<> | | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|--|--|--|
| Murs intérieurs | 3 Kg/m² (U6) simple encollage | 5 Kg/m² (U9) double encollage | | | | | | |
| Format du carreau (cm²) | 50 <s≤300< td=""><td>300<s≤500< td=""><td>500<s≤1200< td=""><td>1200<s≤2200< td=""><td>1200<s≤2200< td=""></s≤2200<></td></s≤2200<></td></s≤1200<></td></s≤500<></td></s≤300<> | 300 <s≤500< td=""><td>500<s≤1200< td=""><td>1200<s≤2200< td=""><td>1200<s≤2200< td=""></s≤2200<></td></s≤2200<></td></s≤1200<></td></s≤500<> | 500 <s≤1200< td=""><td>1200<s≤2200< td=""><td>1200<s≤2200< td=""></s≤2200<></td></s≤2200<></td></s≤1200<> | 1200 <s≤2200< td=""><td>1200<s≤2200< td=""></s≤2200<></td></s≤2200<> | 1200 <s≤2200< td=""></s≤2200<> | | | |
| Sols intérieurs | 3 Kg/m² (U6) simple encollage | 3,5 Kg/m² (U9) simple encollage | 4 Kg/m² (U9) (1) simple encollage 5 Kg/m² (U9) (2) double encollage | 6 Kg/m² (U9) double encollage | 7Kg/m² (DLØ20 ou E10) double encollage | | | |
| (1) Porosité > 0.5 % pour céramiques et 2 % pour pierres naturelles | | | | | | | | |

Porosité > 0,5 % pour céramiques et 2 % pour pierres naturelles.

Tableau 5 – Mode d'encollage et consommation du mortier colle 572 PROLIFLEX HP (poids en poudre par m² indicatif)

| Format du carreau (cm²) | S≤50 | 50 <s≤500< th=""><th>50<s≤2200< th=""><th>2200<s≤3600< th=""><th></th><th></th></s≤3600<></th></s≤2200<></th></s≤500<> | 50 <s≤2200< th=""><th>2200<s≤3600< th=""><th></th><th></th></s≤3600<></th></s≤2200<> | 2200 <s≤3600< th=""><th></th><th></th></s≤3600<> | | |
|-------------------------|--|--|--|---|--|---|
| Murs intérieurs | 1,5 Kg/m² (U3) simple encollage | 3 Kg/m² (U6) simple encollage | 5 Kg/m² (U9) double encollage | 6 Kg/m² (U9) double encollage | | |
| Format du carreau (cm²) | S≤50 | 50 <s≤300< th=""><th>300<s≤500< th=""><th>500<s≤1200< th=""><th>1200<s≤2200< th=""><th>2200<s≤3600< th=""></s≤3600<></th></s≤2200<></th></s≤1200<></th></s≤500<></th></s≤300<> | 300 <s≤500< th=""><th>500<s≤1200< th=""><th>1200<s≤2200< th=""><th>2200<s≤3600< th=""></s≤3600<></th></s≤2200<></th></s≤1200<></th></s≤500<> | 500 <s≤1200< th=""><th>1200<s≤2200< th=""><th>2200<s≤3600< th=""></s≤3600<></th></s≤2200<></th></s≤1200<> | 1200 <s≤2200< th=""><th>2200<s≤3600< th=""></s≤3600<></th></s≤2200<> | 2200 <s≤3600< th=""></s≤3600<> |
| Sols intérieurs | 1,5 Kg/m² (U3) simple encollage | 3 Kg/m² (U6) simple encollage | 3,5 Kg/m² (U9) simple encollage | 4 Kg/m² (U9) ⁽¹⁾ simple encollage 5 Kg/m² (U9) ⁽²⁾ double encollage | 6 Kg/m² (U9 ou DLØ20 ou E10) double encollage | 7 Kg/m² (DLØ20 ou E10) double encollage |

 ⁽¹⁾ Porosité > 0,5 % pour céramiques et 2 % pour pierres naturelles.
 (2) Pierres naturelles uniquement.

Pierres naturelles uniquement.

Figures du Dossier Technique

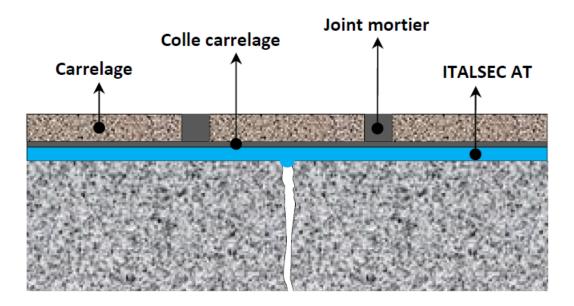


Figure 1 – Microfissures d'ouverture inférieure à 0,3 mm

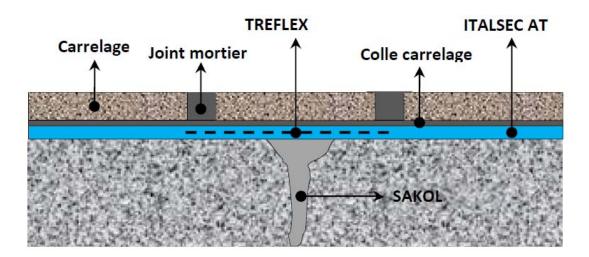


Figure 2 – Fissures d'ouverture comprise entre 0,3 et 2 mm

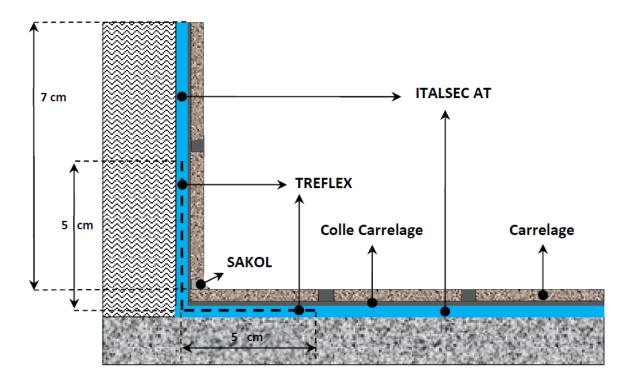


Figure 3 – Relevés et traitement des angles

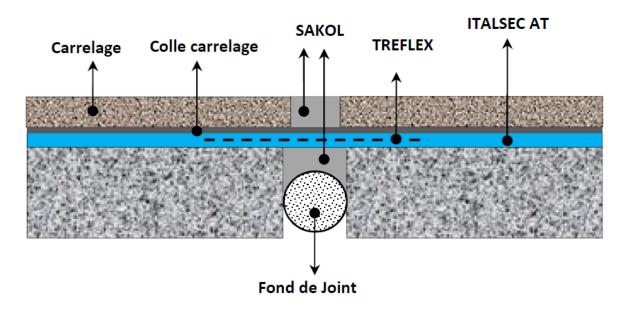


Figure 4 – Joint de retrait et de fractionnement

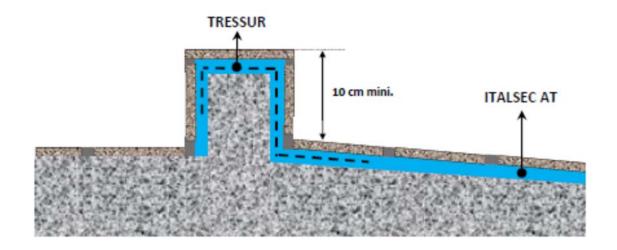


Figure 5 – Seuil avec relevé

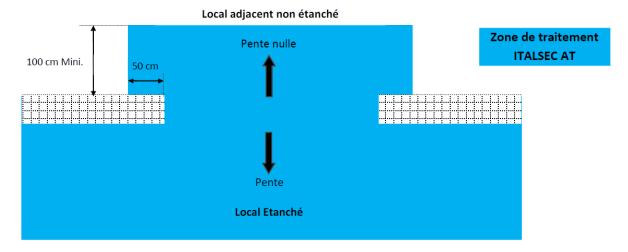


Figure 6 – Seuil avec pente – Prolongement de l'application ITALSEC AT

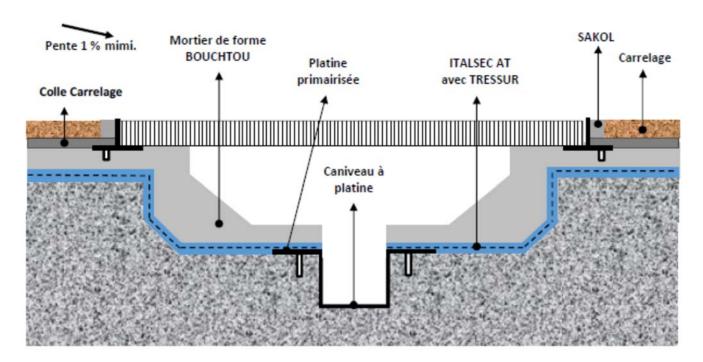


Figure 7a – Dispositif de collecte par caniveau en pose collée

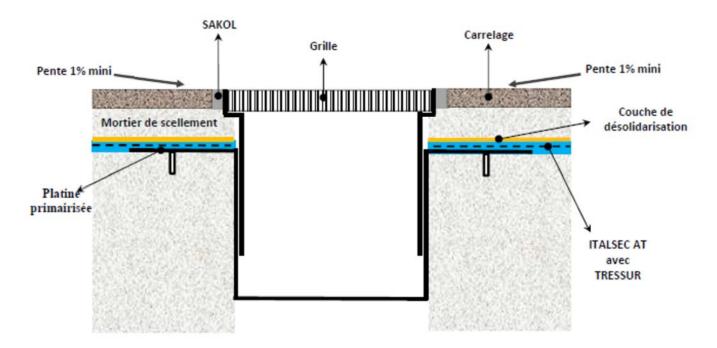


Figure 7b – Dispositif de collecte par caniveau en pose scellée

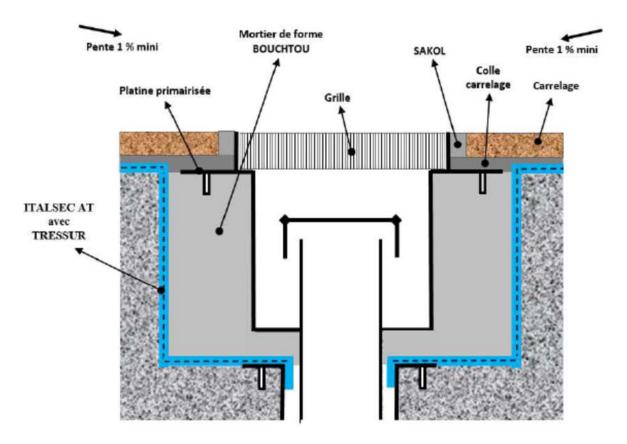


Figure 8a – Dispositif d'évacuation par siphon en pose collée

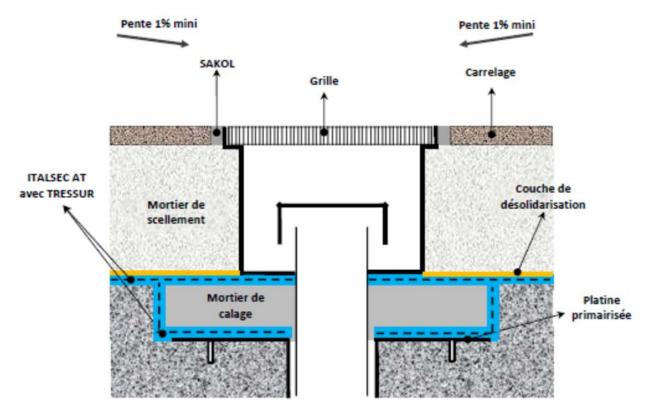
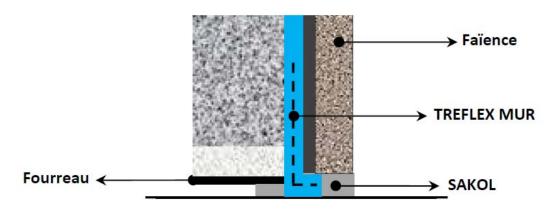


Figure 8b – Dispositif d'évacuation par siphon en pose scellée



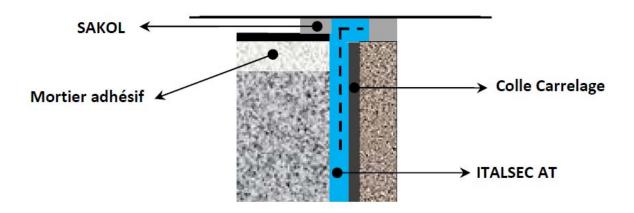


Figure 9a – Traversées de canalisations mur

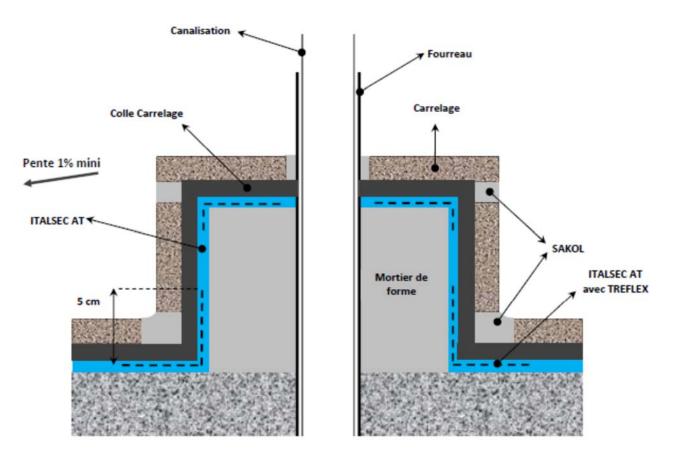


Figure 9b - Traversées de canalisations sol en pose collée

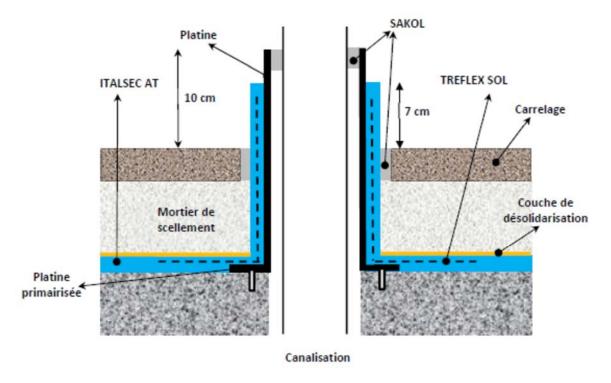


Figure 9c - Traversées de canalisations sol en pose scellée

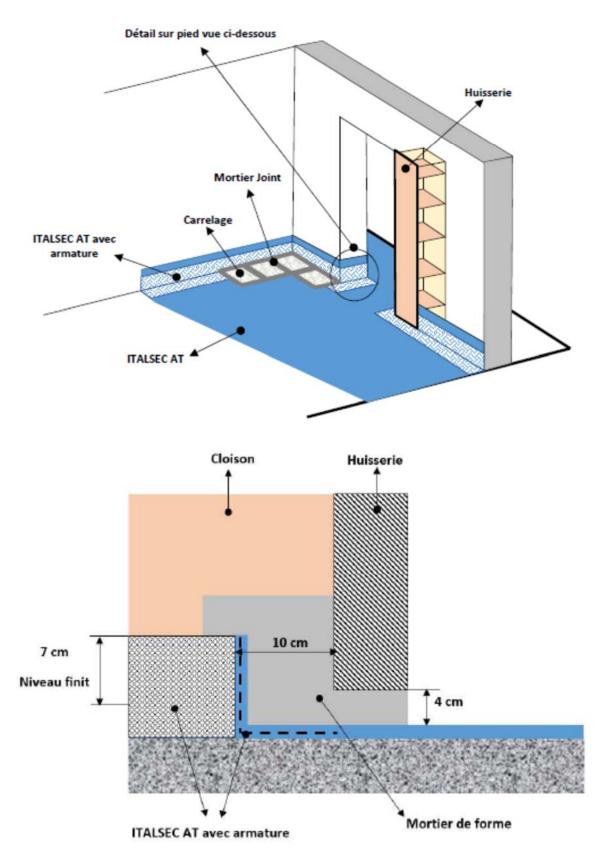


Figure 10 – Traitement huisseries avant pose