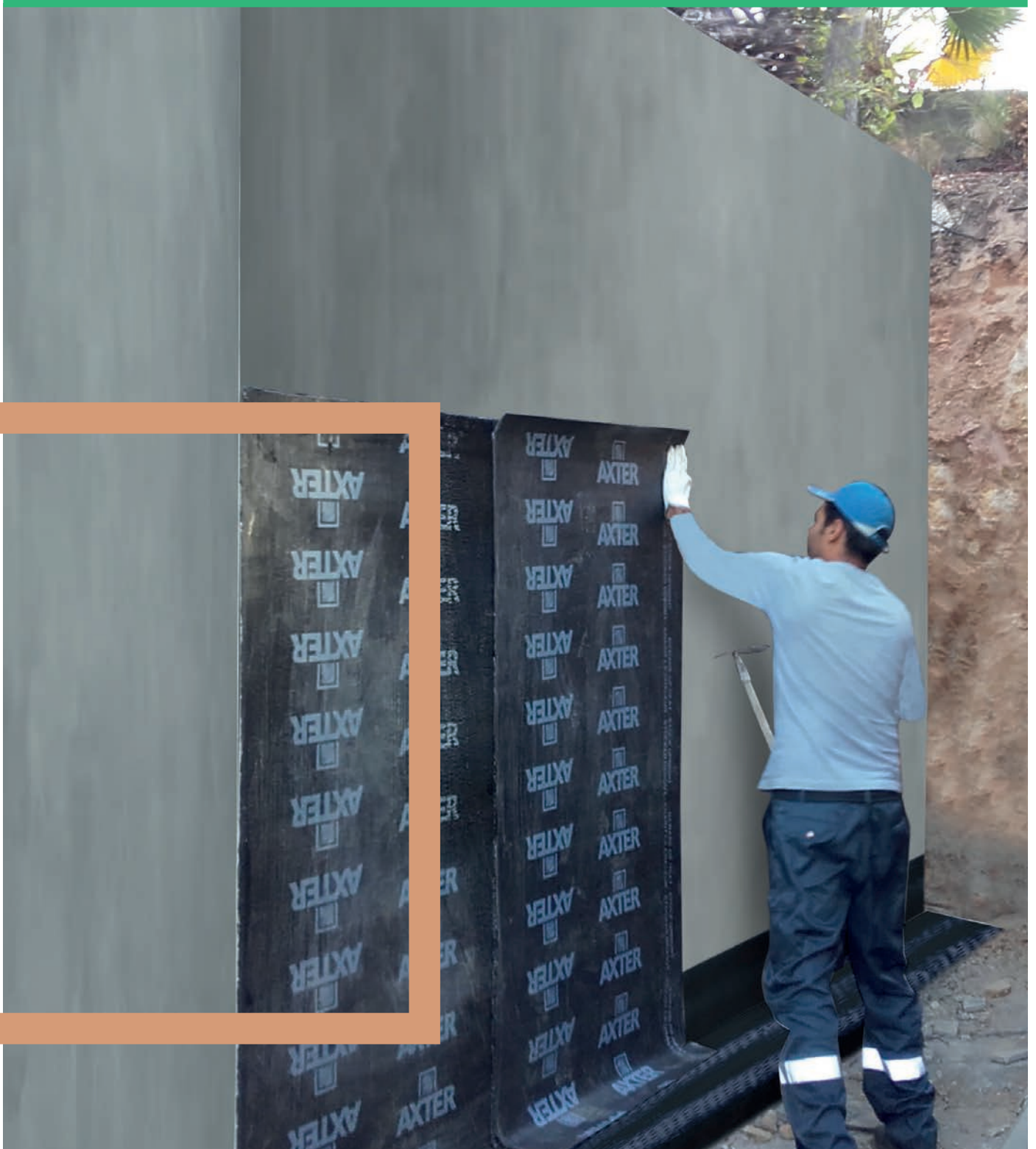


UNE GAMME COMPLÈTE DE SOLUTIONS POUR

# L'ÉTANCHÉITÉ DES MURS ENTERRÉS



**SOLUTIONS D'ÉTANCHÉITÉ**

BITUMINEUSE    SYNTHÉTIQUE    LIQUIDE    ÉCO-RESPONSABLE

UNE GAMME COMPLÈTE DE SOLUTIONS :

## POUR L'ÉTANCHÉITÉ DES PAROIS ET MURS ENTERRÉS

Lorsqu'un bâtiment présente des parois enterrées, il est indispensable de protéger ces murs contre l'humidité et les infiltrations d'eau pour garantir sa pérennité.

En effet, les désordres (infiltrations, condensation, moisissures, insectes, etc.) menant à l'insalubrité et la perte énergétique d'une construction peuvent être évités si l'étanchéité des murs enterrés, associée à une solution de drainage et d'isolation, est efficacement réalisée.

Pour répondre à cette problématique, **AXTER a développé une large gamme de produits d'étanchéité et d'imperméabilisation pour murs enterrés.**



### UNE RÉPONSE FIABLE POUR CHAQUE PRESCRIPTION

Les membranes d'étanchéité bitumineuse AXTER peuvent être mises en œuvre avec ou sans EIF, au sein d'un complexe monocouche ou bicouche. Elles peuvent disposer d'une surface de film ardoisée pour le collage d'isolant adaptés aux murs enterrés.

### AXTER + DOERKEN : LA PROTECTION LONGUE DURÉE DES FONDATIONS

Pour compléter son offre, un partenariat avec DOERKEN-DELTA®, spécialiste de la protection et du drainage des soubassements, a été créé.

## VALIDATION TECHNIQUE

Les nappes à excroissances DELTA® ainsi que les membranes d'étanchéité bitumineuse AXTER respectent en tous points les DTU 20.1 (ouvrages en maçonnerie de petits éléments - parois et murs) et 23.1 (murs en béton banché).

Les nappes à excroissances DELTA® sont visées par l'Avis Technique du CSTB dans le cadre de la mise en œuvre de la protection et du drainage des parois verticales.

La pérennité de la protection des parois enterrées ne peut être garantie qu'avec des produits dont les caractéristiques intrinsèques ont été approuvées.

# ÉTANCHÉITÉ DES PAROIS ET MURS ENTERRÉS

UNE GAMME COMPLÈTE DE SOLUTIONS  
D'ÉTANCHÉITÉ ET D'IMPERMÉABILISATION,  
POUR TOUT TYPE D'OUVRAGE ET DE TERRAIN

P. 4-5

## POUR LOCAUX HABITABLES

ÉTANCHÉITÉ  
+ NAPPES DELTA®

P. 6

## POUR LOCAUX NON HABITABLES

IMPERMÉABILISATION FLINTKOTE  
+ NAPPES DELTA®

P. 7

## POUR TERRE-PLEINS ET VIDES SANITAIRES

IMPERMÉABILISATION FLINTKOTE

P. 8

## RECOMMANDATIONS DE MISE EN ŒUVRE

COMPLEXE D'ÉTANCHÉITÉ

IMPERMÉABILISATION

PROTECTION ET DRAINAGE

TRAITEMENT DES POINTS SINGULIERS

# ÉTANCHÉITÉ DES LOCAUX HABITABLES

## ÉTANCHÉITÉ + SYSTÈME DE DRAINAGE

Combiner un revêtement étanche et un système de drainage est le moyen le plus efficace d'isoler les fondations d'un bâtiment, notamment quand la partie enterrée de la construction est destinée à être occupée. AXTER préconise l'application de sa membrane **ALPAL® 3000 MURS ENTERRÉS**, associée à la nappe de protection **DELTA® MS** ou **DELTA® MS DRAIN**.

### LES + DE L'ALPAL 3000 MURS ENTERRÉS



#### CONFORT AUGMENTÉ

Film de surface pour un marouflage facilité, rouleaux allégés



#### SIMPLICITÉ ET RAPIDITÉ DE POSE

Monocouche à base de bitume ALPA® qui peut se souder dans vernis



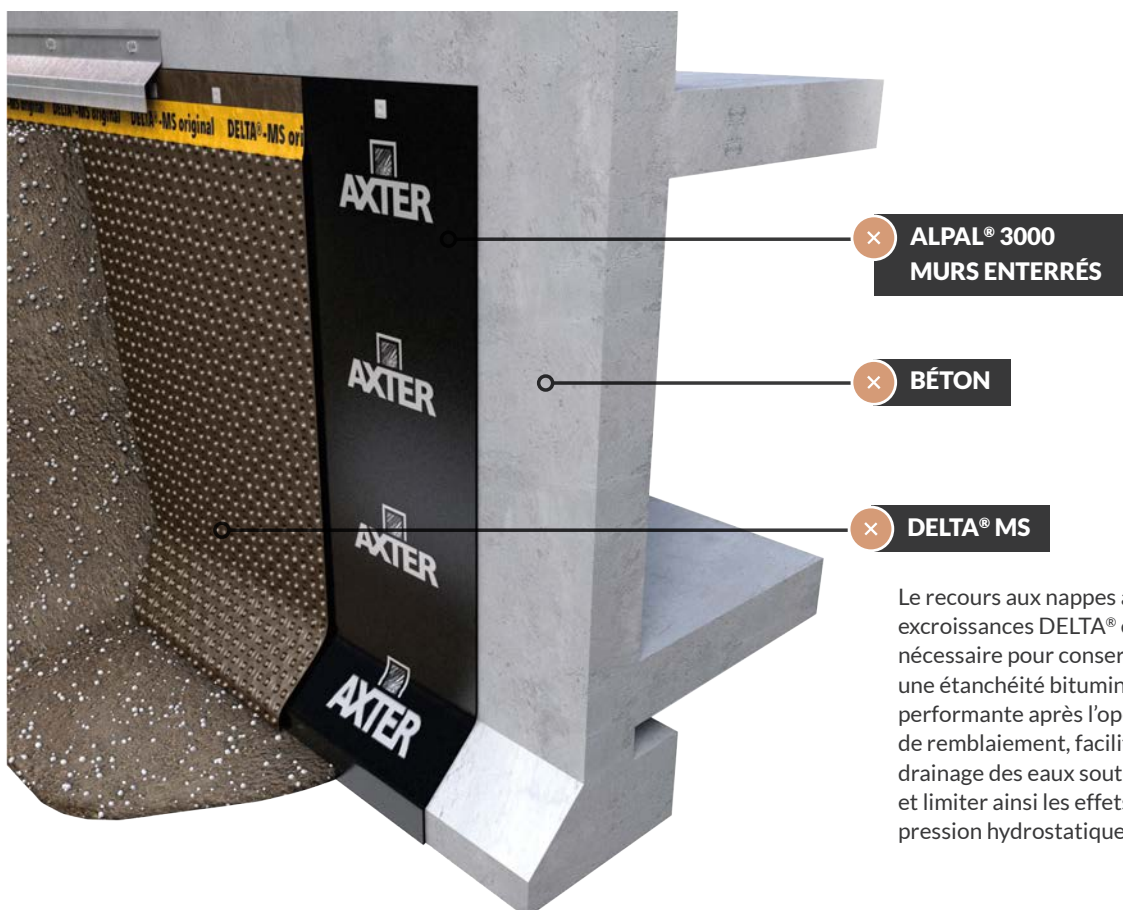
#### PERFORMANCES RECONNUES DU LIANT ALPA®

Vieillessement et durabilité



#### VALIDATION TECHNIQUE

Validé par un Cahier des Charges DEKRA



## APPLICATION :

# MURS DE 1<sup>ÈRE</sup> CATÉGORIE (DTU 20.1)

LE MUR BORDE DES LOCAUX UTILISÉS OÙ AUCUNE TRACE D'HUMIDITÉ N'EST ACCEPTÉE SUR SA FACE INTÉRIÈRE : MURS LIMITANT LES LOCAUX HABITABLES EN SOUS-SOL.

## NOS SOLUTIONS

### POUR L'ÉTANCHÉITÉ DES MURS ENTERRÉS

SOLUTIONS	SURFACE	ÉPAISSEUR	APPLICATION DIRECTE SUR SUPPORT (sans EIF)	COLLAGE POSSIBLE D'UN ISOLANT	VALIDATION
<b>MONOCOUCHE</b>					
ALPAL® 3000 MURS ENTERRÉS	Film	3,2 mm	✗ (sauf maçonnerie non enduite)	✗	CDC DEKRA
ALPAL® 3000 S TR	Ardoisée	3,2 mm		✓	CDC DEKRA
FORCE® 3000 MURS ENTERRÉS	Film	3,2 mm	✗ (utiliser Vernis ANTAC ou Émulsion PROOFCOAT®)	✗	CDC DEKRA
FORCE® 3000 TRAFIC	Ardoisée	3,2 mm		✓	CDC DEKRA
FORCE® 4000 TRAFIC	Ardoisée	4 mm		✓	DTA
<b>BICOUCHE</b>					
ALPAFLORE® TS FMP	FMP	2,8 mm	✗ (sauf maçonnerie non enduite)	✗	CDC DEKRA
ALPAL® 3000 S MURS ENTERRÉS	Film	3,2 mm		✓	CDC DEKRA
ALPAFLORE® TS FMP	FMP	2,8 mm		✓	CDC DEKRA
ALPAL® 3000 S TR	Ardoisée	3,2 mm			
HYRENE® 25/25 TS	Grésée	2,5 mm	✗ (utiliser Vernis ANTAC ou Émulsion PROOFCOAT®)	✗	CDC DEKRA
FORCE® 3000 MURS ENTERRÉS	Film	3,2 mm		✓	CDC DEKRA
HYRENE® 25/25 TS	Grésée	2,5 mm		✓	CDC DEKRA
FORCE® 3000 TRAFIC	Ardoisée	3,2 mm		✓	CDC DEKRA
HYRENE® 35 PY RGH	Grésée	3,4 mm		✓	DTA
FORCE® 4000 TRAFIC	Ardoisée	4 mm			

ALPA® SBS

## NOS SOLUTIONS

### POUR LA PROTECTION ET LE DRAINAGE

SOLUTIONS	FONCTION	ACTION	NATURE DU TERRAIN
NAPPE DELTA® MS	Protection seule	Crée une lame d'air de découplage entre le remblai humide et la paroi	Si terrain perméable (ou tranchée drainante) et/ou faible et moyenne sollicitation par l'eau
NAPPE DELTA® MS DRAIN	Protection et drainage	Version drainante de la nappe DELTA® MS	Si terrain peu perméable et/ou forte sollicitation par l'eau

# ÉTANCHÉITÉ DES LOCAUX NON HABITABLES

## IMPERMÉABILISATION + SYSTÈME DE DRAINAGE

Les murs des locaux non-habitable ne nécessitant qu'une protection d'imperméabilisation, AXTER préconise l'application de sa gamme d'émulsion de bitume **FLINTKOTE**. L'enduit à froid est mis en œuvre in situ en plusieurs couches. Après séchage, il forme un film adhérent au support. Il est couplé à un procédé de protection seule ou protection et drainage, en fonction de la sollicitation du terrain.

### LES + DU FLINTKOTE BE3 ET FLINTKOTE BE7



**SOUPLESE**  
du film résiduel



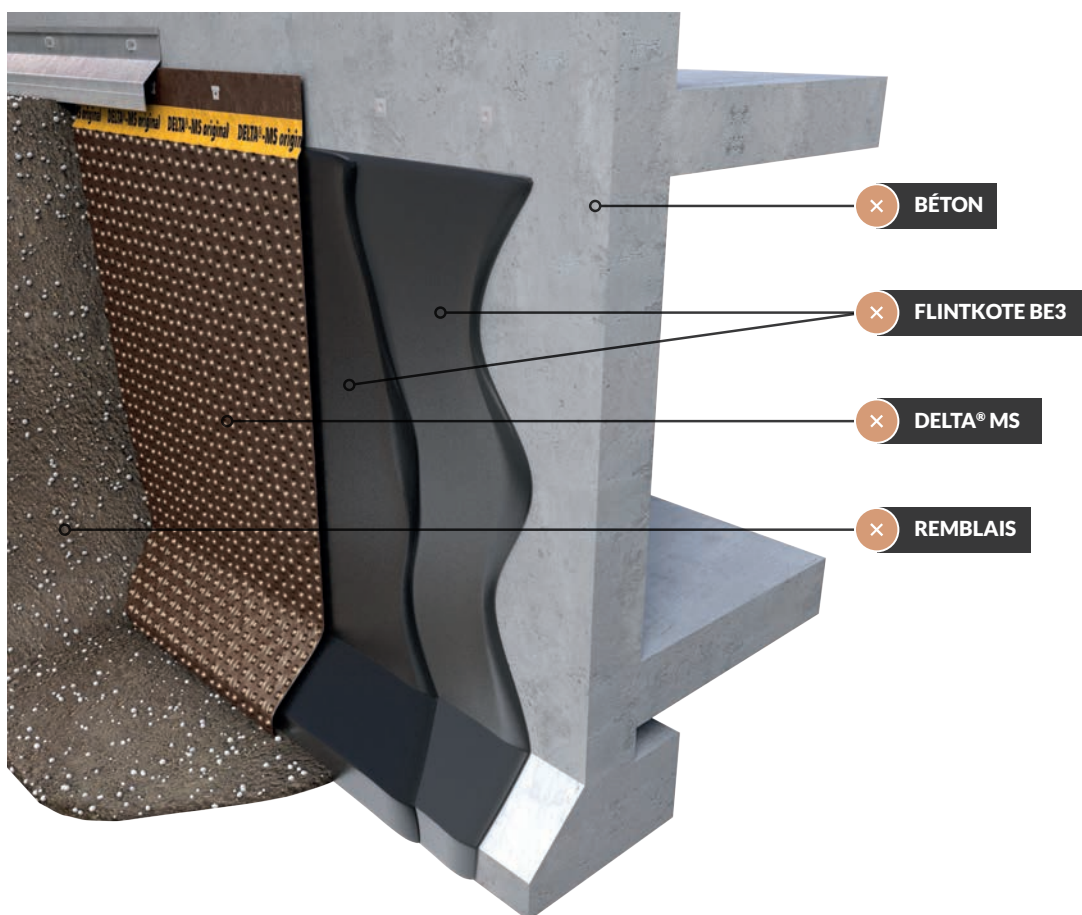
**EXCELLENTE  
RÉSISTANCE À L'EAU**  
après séchage



**PRÊT À  
L'EMPLOI**



**PRODUIT À L'EAU  
SANS SOLVANT**  
respectant les hommes  
et l'environnement



## APPLICATION :

# MURS DE 2<sup>ÈME</sup> CATÉGORIE (DTU 20.1)

LE MUR BORDE DES LOCAUX POUR LESQUELS L'ÉTANCHÉITÉ DE LA PAROI N'EST PAS OBLIGATOIRE ET OÙ DES INFILTRATIONS LIMITÉES PEUVENT ÊTRE ACCEPTÉES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE.

## NOS SOLUTIONS POUR L'IMPERMÉABILISATION

SOLUTIONS	DESCRIPTION	APPLICATION SUR SUPPORT	MISE EN ŒUVRE
FLINTKOTE BE3	Émulsion liquide de bitume à froid	Pour murs sur béton, maçonnerie enduite de catégorie 2	À froid en 3 couches à la brosse, au rouleau, à la spatule ou au pistolet
FLINTKOTE BE7	Émulsion pâteuse et filtrée de bitume	Pour murs sur béton, maçonnerie enduite et non enduite de catégorie 2 ou 3	À froid en 2 ou 3 couches à la truelle, à la lisseuse ou à la spatule

## NOS SOLUTIONS POUR LA PROTECTION ET LE DRAINAGE

SOLUTIONS	FONCTION	ACTION	NATURE DU TERRAIN
NAPPE DELTA® MS	Protection seule	Crée une lame d'air de découplage entre le remblai humide et la paroi	Si terrain perméable (ou tranchée drainante) et/ou faible et moyenne sollicitation par l'eau
NAPPE DELTA® MS DRAIN	Protection et drainage	Version drainante de la nappe DELTA® MS	Si terrain peu perméable et/ou forte sollicitation par l'eau

## ÉTANCHÉITÉ DES TERRE-PLEINS ET VIDES SANITAIRES

### APPLICATION : MURS DE 3<sup>ÈME</sup> CATÉGORIE (DTU 20.1)

LE MUR N'ASSURE AUCUNE FONCTION AUTRE QUE LA RÉSISTANCE MÉCANIQUE (VIDES SANITAIRES, MURS PÉRIPHÉRIQUES DE TERRE-PLEINS)

Pour les murs de parties non accessibles qui ne nécessitent pas de traitement particulier, hormis les protections requises contre les termites et autres insectes parasites de la construction, AXTER recommande l'application de sa solution d'imperméabilisation **FLINTKOTE B3**.

# RECOMMANDATIONS DE MISE EN ŒUVRE

Combiner un revêtement étanche et un système de drainage est le moyen le plus efficace d'isoler les fondations d'un bâtiment. Le revêtement imperméabilise les parois enterrées, tandis que le drain recueille et évacue les eaux souterraines avant qu'elles n'atteignent la construction. AXTER vous livre ses recommandations de mise en œuvre en fonction des différents cas de figure.

## COMPLEXE D'ÉTANCHÉITÉ

### POSE D'UN REVÊTEMENT MONOCOUCHE

- > **ALPAL® 3000 MURS ENTERRÉS** se met directement en œuvre sur béton ou enduit propres et sains sans application d'un EIF et est fixé en tête.
- > Les lés doivent être de longueur unitaire 3 m, augmentée de la longueur nécessaire à l'habillage de la semelle de fondation.
- > Le revêtement d'étanchéité doit recouvrir la semelle de la fondation et redescendre sur la partie verticale de la semelle sur au moins 10 cm à un niveau inférieur d'au moins 30 cm par rapport au niveau intérieur des locaux.
- > Les lés sont déroulés verticalement, soudés en plein au chalumeau de bas en haut et fixés mécaniquement en tête à raison de 4 fixations par lé.
- > Pour les hauteurs de parois supérieures à 3 m, le recouvrement d'about est d'au moins 15 cm et de 6 cm au-delà des plaquettes.

### POSE D'UN REVÊTEMENT BICOUCHE

- > **L'HYRENE® 35 PY RGH** de première couche est soudé en plein par lés de 3 m de long maximum dans le sens de la hauteur de bas en haut avec recouvrement latéral de 6 cm, soudé et fermé à la spatule.
- > Le **FORCE® 3000 TRAFIC** de deuxième couche est soudé en plein sur l'**HYRENE® 35 PY RGH** de première couche par lés de 3 mètres de long. Le lé de **FORCE® 3000 TRAFIC** est décalé d'un demi lé en longitudinal (horizontalement) par rapport à l'**HYRENE® 35 PY RGH**. Les joints de la seconde couche seront décalés d'au moins 30 cm par rapport à la première.

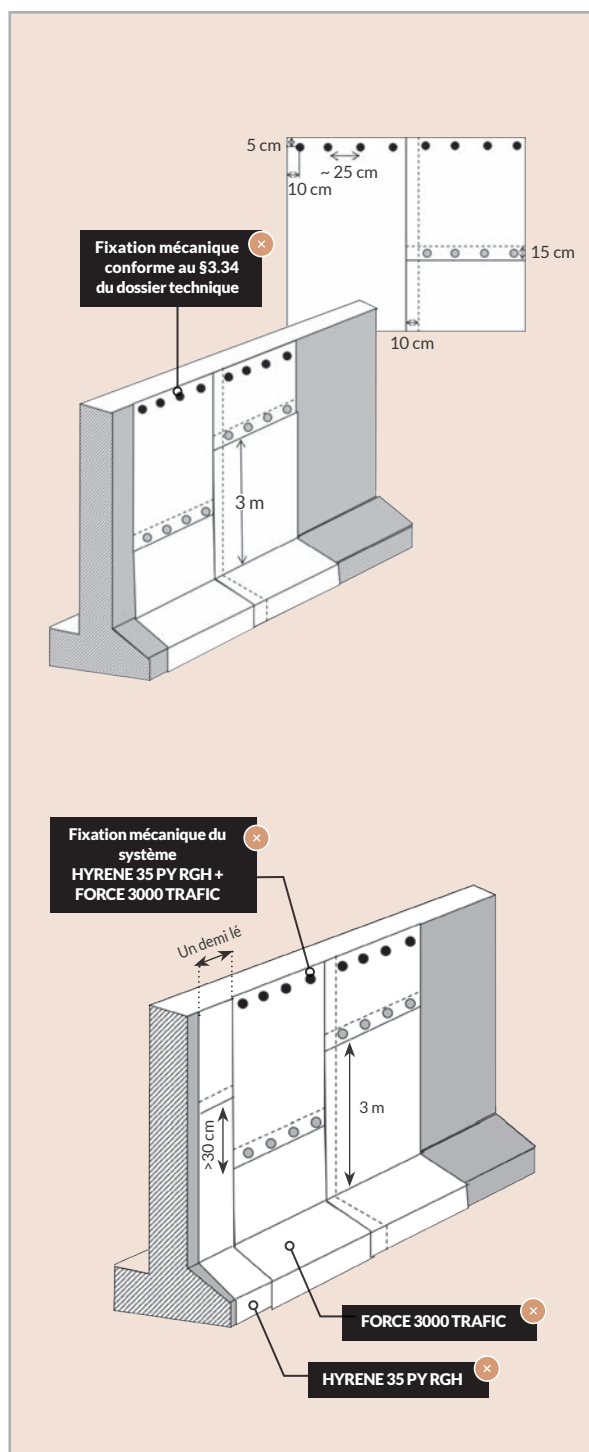






Figure 1 :

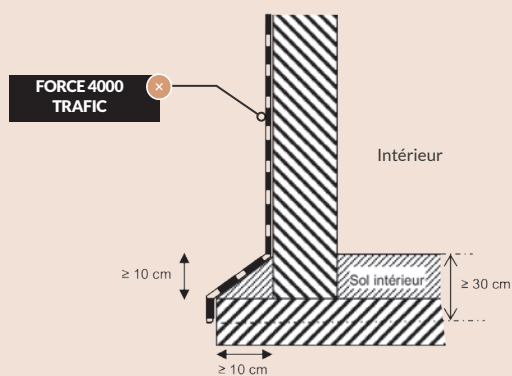
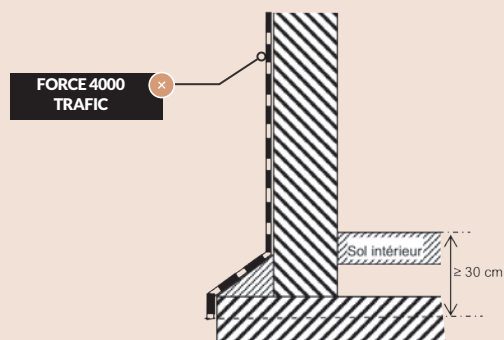


Figure 2 :



## COMPLEXE D'ÉTANCHÉITÉ

### PARTIE HAUTE DE L'ÉTANCHÉITÉ

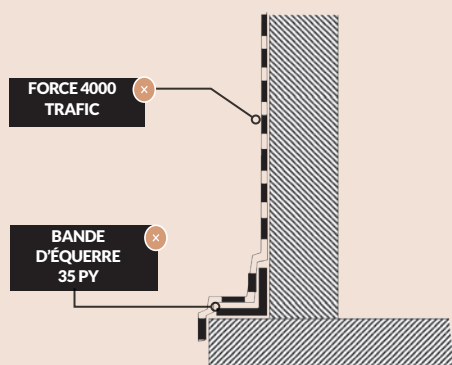
Le revêtement d'étanchéité doit être arrêté à 15 cm au moins au-dessus du niveau fini des terres et être protégé en tête par un dispositif écartant les eaux de ruissellement :

- Par une engravure, un becquet ou un bandeau de dimension conformes à celles requises pour les relevés autoprotégés (norme nF P 84-204 Dtu 43.1) : cf. Figure 1.
- Par une bande métallique (solin) avec joint mastic élastomère (norme nFP 10-203 Dtu 20.12), bénéficiant d'un avis technique : cf. Figure 2.

## CAS PARTICULIER

Dans le cas où l'angle entre le mur et la semelle de fondation n'a pas de chanfrein en mortier : une équerre de renfort **HYRENE® 35 PY\*** est mise en œuvre. Cette équerre de renfort est aussi mise en œuvre au droit des angles verticaux.

\*ou **EXCELGORGE®** en cas d'étanchéité sans EIF.



## IMPERMÉABILISATION

### FLINTKOTE BE3

> Pour murs sur béton, maçonnerie enduite de catégorie 2

> **Application** : S'applique à froid en 3 couches à la brosse, au rouleau, à la brosse, à la spatule ou au pistolet.

Une couche de produit :

- sur supports poreux (maçonnerie) dilué à 50 % d'eau propre et froide (300 g de produit pur/m<sup>2</sup>/couche).
- sur supports non poreux (en béton banché) dilué à 10 % d'eau propre et froide (500 g de produit pur/m<sup>2</sup>/couche).

Puis deux couches de produit pur croisée (laisser sécher entre chaque couche).

> **Consommation** : De 700 à 800 g/m<sup>2</sup>/couche.

### FLINTKOTE BE7

> Pour murs sur béton, maçonnerie enduite et non enduite de catégorie 2 ou 3

> **Application** : S'applique à froid en 2 ou 3 couches à la truelle, à la liseuse ou à la spatule.

Une couche de produit dilué à l'eau de 30 à 50% si le support est poreux. Puis deux couches de produit pur croisé (laisser sécher entre chaque couche).

> **Consommation** : 3 kg/m<sup>2</sup>/couche pour atteindre au total une épaisseur minimale de 3 mm.



## PROTECTION ET DRAINAGE

### FIXATION HAUTE

Les nappes sont fixées, selon le type de support, par chevillage ou clouage avec rondelle au-dessus de l'étanchéité.

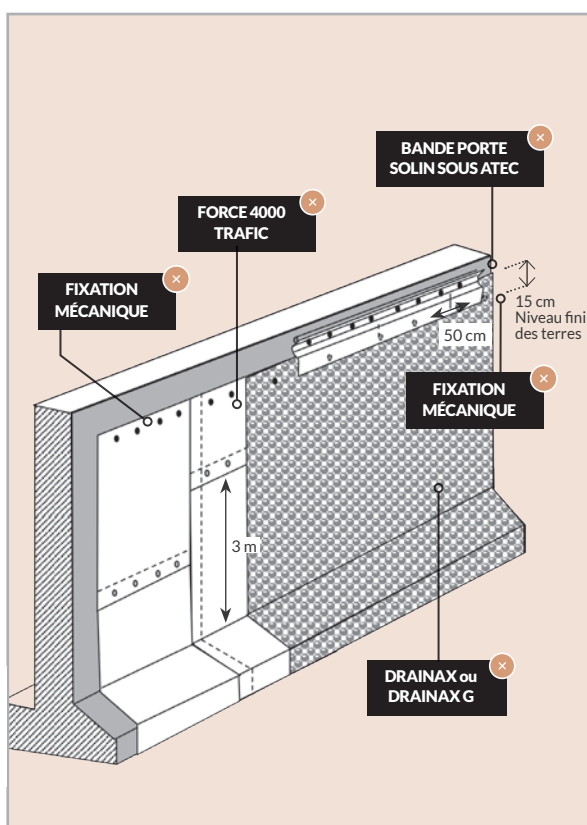
On utilise :

- > Des clous acier à tête plate de longueur 40 mm mini.
- > La fixation universelle **DELTA® - MULTI-FIXX** qui offre une résistance à long terme contre les mouvements du remblai.
- > Des chevilles synthétiques « à frapper »  
**OU** les chevilles **DELTA - MS**.

### ARRÊT SUPÉRIEUR

Afin d'éviter le colmatage entre nappe à excroissances et support au moment du remblaiement, il convient de mettre en place :

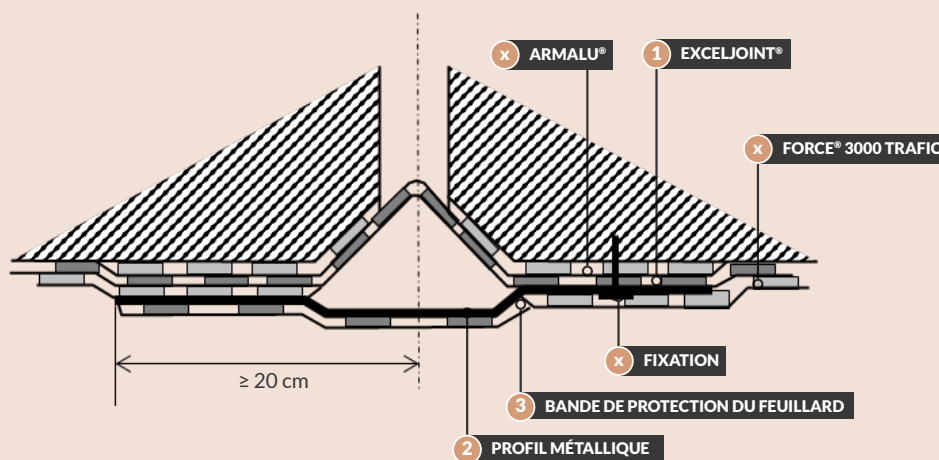
- > Un profilé **DELTA®**.  
**OU**
- > Un solin métallique sous Avis Technique, avec joint **BITUMSEAL**.



# TRAITEMENT DES POINTS PARTICULIERS

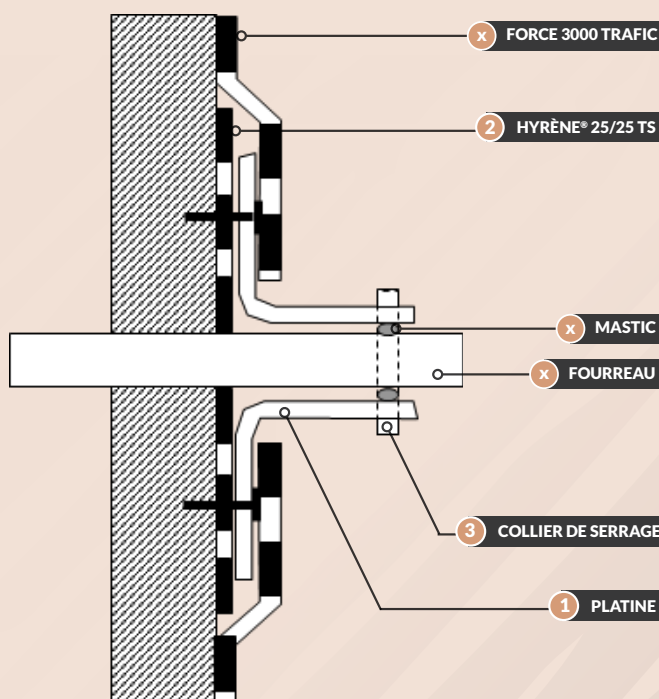
## JOINTS DE DILATATION

- 1 Ils sont réalisés avec le procédé **EXCELJOINT®** en supprimant le remplissage de la lyre, conformément à l'Avis technique **EXCELJOINT®**.
  - 2 La protection est réalisée à l'aide d'un profilé métallique en tôle d'acier galvanisé, épaisseur 10/10e, fixé sur un côté.
  - 3 Le profilé doit être protégé contre la corrosion (en choisissant un profil inox, ou en le protégeant en soudant sur sa surface une bande de bitume de même nature que le revêtement d'étanchéité).
- > Hauteur maximale avec ce procédé: 3 m.
  - > Hauteur supérieure à 3 m: joint de dilatation traité avec bande d'arrêt d'eau, réalisée par une entreprise de gros-œuvre.



## PÉNÉTRATION ET ÉMERGENCE

- 1 Une platine adaptée à l'usage souhaité est préparée.
- 2 Une sous-couche de renfort **HYRÈNE® 25/25 TS** dépassant de 5 cm le périmètre de la platine est soudée sur le support préalablement imprégné.
- 3 La platine est fixée sur le support, et le revêtement d'étanchéité est soudé.





AXTER conçoit, fabrique et commercialise des membranes d'étanchéité bitumineuse destinées aux toitures-terrasses plates ou inclinées ainsi qu'aux ouvrages de Travaux Publics et de Génie Civil. Ces systèmes d'étanchéité intègrent également tous les produits complémentaires et les accessoires nécessaires à leur mise en œuvre.

AXTER réalise plus de 40 % de son chiffre d'affaires à l'exportation vers plus de 50 pays. Nos équipes commerciales et techniques s'engagent à vos côtés et, en véritables partenaires, vous accompagnent à chaque étape de vos projets.

*Avec vous, par dessus tout*

 **SIÈGE SOCIAL**

6 rue Laferrière  
75009 Paris  
Tél. 33 (0)1 55 95 45 50  
[info@axter.eu](mailto:info@axter.eu)

 **SERVICE CLIENTS FRANCE**

Rue Joseph Coste  
59552 Courchelettes  
Tél. 33 (0)3 27 93 10 20  
[serviceclients@axter.eu](mailto:serviceclients@axter.eu)

 **CONSEIL TECHNIQUE**

Rue Joseph Coste  
59552 Courchelettes  
Tél. 33 (0)3 27 93 78 93  
[conseil-technique@axter.eu](mailto:conseil-technique@axter.eu)

[www.axter.eu](http://www.axter.eu)