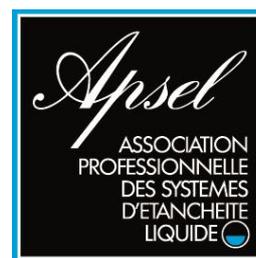


# DOSSIER TECHNIQUE



# REVCOAT

REVETEMENTS D'ÉTANCHÉITÉ POUR TOITURE EN PENTE



**REVALPA**

Edition n° 3 (09/2014)  
Annule et remplace l'édition n°2 du 01/2001

## SOMMAIRE

<b>I . DOMAINE D'EMPLOI</b>	<b>3</b>
1.1. Principe	
1.2. Destination	
1.3. Supports	
1.4. Processus type d'application	
<b>II . CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE</b>	<b>5</b>
2.1. Reconnaissance des supports	
2.2. Travaux préparatoires	
2.3. Travaux d'étanchéité en parties courantes	
2.4. Traitement des points particuliers	
<b>III . CONDITIONS D'USAGE ET D'ENTRETIEN</b>	<b>18</b>
3.1. Usage	
3.2. Entretien	
3.3. Réparation	
<b>IV . GARANTIE - ASSURANCE</b>	<b>20</b>
4.1. Garantie	
4.2. Assurance	
<b>V . PRODUITS ET MATÉRIAUX</b>	<b>21</b>
5.1. Produits de base	
5.2. Produits associés	
<b>VI . DOCUMENTATION</b>	<b>23</b>
Annexe I : Table des Points de Rosée	
Annexe II : Contrat d'Application	
Annexe III : Références	
Annexe IV : Contrôles / Assurance Qualité	
Annexe V : Résultats Expérimentaux	
Annexe VI: Fiches Techniques Produits	

## I. DOMAINE D'EMPLOI

### 1.1. PRINCIPE

Le procédé **REVCOAT** est un SYSTEME D'ÉTANCHEITE LIQUIDE (SEL) à base de résine acrylique en dispersion aqueuse destiné à créer ou rétablir l'étanchéité à l'eau des couvertures et toitures en pente > 5 %.

Il s'applique en système bicouche sur support correctement préparé et imprimé pour former, après séchage, un revêtement de faible épaisseur, souple, étanche à l'eau, parfaitement adhérent au support et d'une excellente résistance aux UV et aux agressions atmosphériques.

Le procédé **REVCOAT** a fait l'objet d'essais spécifiques montrant sa capacité à fixer les fibres d'amiante au support dans le cas du traitement des couvertures en plaques ondulées amiante ciment. Il représente ainsi une excellente solution alternative au retrait des éléments concernés. Ce procédé d'encapsulation des fibres d'amiante a été testé et agréé par le Laboratoire CoRI (rapport d'essai disponible, voir réf. à l'Annexe II).

### 1.2. DESTINATION

Le procédé **REVCOAT** peut être utilisé, en travaux neufs ou de réfection, sur les ouvrages en pente > 5 % suivants :

- Dalles inclinées ou rampantes en béton armé ou précontraint, non isolées thermiquement
- Voûtes, coques, coupoles, dômes, voiles béton, non isolées thermiquement
- Couvertures sèches par plaques :
  - plaques ondulées en fibres ciment (dont amiante ciment)
  - tôles d'acier galvanisé ondulées ou nervurées
  - feuilles métalliques façonnées (cuivre, zinc, alu)
- Toitures à redents (sheds) en locaux industriels ou agricoles
- Toutes parties émergentes de forme complexe ou d'accessibilité difficile : solins, souches de cheminées, etc.

*NOTA : D'autres domaines d'application et types de matériaux peuvent être envisagés. Ils feront l'objet d'une étude particulière au cas par cas (exemples : roofing ardoisé, shingles).*

Les caractéristiques techniques du procédé **REVCOAT** ont été étudiées pour permettre son adaptation aux contraintes climatiques les plus diverses : France métropolitaine (plaine ou montagne), DOM et pays ou îles à climat similaire.

### 1.3. PROCESSUS TYPE D'APPLICATION

L'application du procédé **REVCOAT** doit être réalisée par une Entreprise agréée s'engageant à respecter les Recommandations de pose du présent Cahier des Charges et les Règles de l'Art en la matière.

Sur demande de l'ENTREPRISE, l'ASSISTANCE TECHNIQUE REVALPA peut étudier tout problème particulier avant ou pendant le déroulement du chantier.

## 1.4. SUPPORTS

### 1.4.1. SUPPORTS ADMISSIBLES

Le procédé REVCOAT peut être utilisé sur les ouvrages, neufs ou anciens, de nature suivante :

- chapes béton et formes de pente adhérentes
- dalles en béton armé coulé en place ou en éléments préfabriqués (béton précontraint) de type A, B ou C selon NF P 10-203 (DTU 20.12) :  
Le support sera sec, sain, cohérent et propre à l'application.  
Les aspérités et accidents de surface pouvant nuire à la régularité du revêtement seront éliminés.
- couvertures en plaques fibres ciment, tôles d'acier galvanisé et feuilles métalliques façonnées (cuivre, zinc, alu) ; au sens des DTU série 40  
Les couvertures doivent être stables et suffisamment solides pour pouvoir être circulées en toute sécurité durant les travaux. Des précautions particulières seront notamment prises avec les plaques type fibres ciment à cause de leur fragilité et de la présence éventuelle de fibres d'amiante (cas de l'amiante ciment : voir chapitre 2.22).
- anciens revêtements bitumineux :  
Les critères de conservation et de préparation de l'étanchéité en place sont définis dans le DTU 43.5.

Les supports (et leurs relevés) seront exempts, d'une manière générale, de tout ancien revêtement. Ils seront donc décapés, sauf si une étude préalable de reconnaissance autorise l'application sans décapage (voir chapitre 2.25).

#### NOTA :

Plaques translucides : elles ne peuvent pas être traitées en REVCOAT pour des raisons de sécurité vis-à-vis des chutes. Elles peuvent être remplacées par des plaques opaques.

Ventilation des combles et sous-faces : elle sera maintenue en bon état de fonctionnement ou remise en conformité avec les normes/DTU.

Vérification des compléments d'étanchéité éventuels.

### 1.4.2. PENTE

Pente supérieure à 5 % sans stagnation des eaux pluviales et avec possibilités d'évacuation conforme aux règles de l'art.

Les zones à risque de rétention d'eau seront traitées avec un procédé SEL pour toiture plate en liaison avec le revêtement REVCOAT (recouvrement : 5 cm minimum). Voir chapitre 2.42.

## II . CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

### 2.1. RECONNAISSANCE DES SUPPORTS

Chaque chantier doit faire l'objet d'une reconnaissance préalable portant sur la composition et l'état de l'ouvrage à traiter.

Elle doit notamment permettre de définir la nature des travaux préparatoires et de finition en parties courantes ainsi que le traitement des points particuliers.

### 2.2. TRAVAUX PRÉPARATOIRES

Une préparation soignée des supports avant application du procédé est indispensable à la bonne tenue du revêtement.

La préparation des fonds concerne le support proprement dit, les surfaces adjacentes (relevés, parties émergentes, costières,...) et les points particuliers (fissures, joints,...).

D'une manière générale, les surfaces sont saines, cohérentes, parfaitement propres et débarrassées de tout envahissement par matières étrangères ou non adhérentes (efflorescences, pulvérulences, rouille, calamine, mousses, feuilles, terre,...).

Les travaux annexes ne relevant pas des fonctions du revêtement appliqué - mais pouvant avoir des conséquences directes sur son comportement - sont réalisés préalablement (entretien des gouttières et descentes d'eaux pluviales, vérification de l'implantation des dispositifs d'évacuation pluviale,...).

#### 2.21 . BETON ET DERIVES

- BETON NEUF

Le support doit être sec (humidité relative < 5 %), stabilisé (séchage 28 jours) et normalement absorbant.

- Ponçage, meulage des accidents de surface (agrégats, balèvres, aspérités)
- Brossage et époussetage. Eventuellement, nettoyage à l'eau avec un détergent alcalin du type **NETTOYANT MULTIUSAGES**.
- Rinçage, séchage

- BETON ANCIEN

- Sondage et élimination des enduits friables ou sonnant creux
- Piquage des parties éclatées ou soufflées par la corrosion des fers à béton ; dégagement, dérouillage et protection de ces fers avec **DEROUILLANT PHOSPHATANT** ou **PRIMAIRE PEP**
- Lavage haute pression ou vapeur si possible, sinon lavage normal / brossage ou dégraissage alcalin type **NETTOYANT MULTIUSAGES** / rinçage selon nature des salissures. Séchage
- Assainissement fongique par **FONGIMOUSSE PLUS**. Ne pas rincer. Laisser agir quelques jours
- Réparations, reprofilage : enduit de réparation de type **LANKOREP 730** ou **731**, ou **Mortier Résine**.

## **2.22 . COUVERTURES EN PLAQUES FIBRES CIMENT**

- DISPOSITIONS PARTICULIERES

- Stabilité :

Il est rappelé que les plaques ondulées en fibres ciment sont des matériaux "peu résistants" aux termes de la réglementation.

Toutes les mesures de sécurité particulières à ce type de matériau - au-delà des mesures réglementaires de sécurité propres aux travaux sur couvertures - doivent donc être prises.

Consulter, notamment, la Recommandation R343 de la CRAM.

- Couvertures en amiante ciment :

Le risque de libération de fibres d'amiante impose à l'Entrepreneur et au Maître de l'Ouvrage de prendre des dispositions de protection des travailleurs et de l'environnement lors de l'intervention sur des matériaux contenant de l'amiante.

Les mesures de prévention et d'hygiène seront conformes à la réglementation en vigueur et notamment les Décrets 96-97 (protection de la santé publique) et 96-98 (protection de la santé des salariés) ainsi que le décret n°212-639. Elles seront intégrées au Plan Général de Coordination du chantier et validées par la CRAM et l'Inspection du Travail.

Un guide de prévention de l'INRS « Travaux de retrait et d'encapsulation de matériaux contenant de l'amiante » (ED 6091) informe et donne des réponses pratiques de prévention pour la réalisation de travaux sur matériaux contenant de l'amiante.

Les déchets contenant de l'amiante seront évacués selon la réglementation en vigueur (conditionnement et transport).

- TRAVAUX PREPARATOIRE

- Nettoyage des surfaces :

- grattage, élimination des végétaux et matières étrangères
    - brossage, époussetage ou, mieux, lavage HP ou vapeur (si présence d'amiante ciment) avec détergent alcalin type Nettoyant Multiusages si nécessaire. Rinçage, séchage.

**Les eaux de nettoyage et de rinçage devront être récupérées.**

- assainissement fongique par Fongimousse Plus. Ne pas rincer. Laisser agir quelques jours.

- Révision générale des surfaces :

- remplacement des plaques en mauvais état ou hors d'usage (cassées, fendues)
    - vérification des fixations. Elles seront resserrées ou changées si la corrosion est trop avancée.
    - vérification des éléments d'évacuation des eaux, de faitage et de ventilation

- Impression de l'ensemble des surfaces par REVPRIM (voir chapitre 2.31)

- Pochonnage des fixations oxydées par antirouille, FERCOAT

- Masticage éventuel des joints horizontaux avec ZOLMASTIC PU.

Si pente insuffisante et risque de pénétration d'eau par aspiration capillaire (traitement recommandé si pente < 15 %). Installation obligatoire, dans ce cas, d'orifices de ventilation en nombre suffisant

## 2.23 . COUVERTURES METALLIQUES

- Révision générale des couvertures et accessoires :
  - remplacement des éléments trop oxydés ou hors d'usage
  - vérification des fixations et ajout, si nécessaire, de rivets de couture (vis autoperceuses généralement). Pochonnage anti-rouille, **FERCOAT**
- Elimination de la rouille pulvérulente ou en plaque par grattage, ponçage, brossage ou, mieux, par projection d'abrasifs (préparation la plus efficace - si la tôle le permet - en cas d'oxydation profonde)
- Nettoyage des surfaces par lavage HP avec détergent alcalin type Nettoyant Multiusages si nécessaire. Rinçage, séchage
- Protection immédiate après préparation de l'ensemble des surfaces par **FERCOAT** appliqué à  $\pm 300 \text{ g/m}^2$  (chapitre 2.31)
- Masticage éventuel des joints horizontaux avec **ZOLMASTIC PU** si pente insuffisante et risque de pénétration d'eau par aspiration capillaire (traitement recommandé si pente < 15 %)

## 2.24 . ANCIENS REVETEMENTS BITUMINEUX (étude particulière au cas par cas)

Une analyse préalable de l'état général du revêtement et des causes des désordres ou dégradations est impérative. Elle doit permettre de décider quant à la conservation ou l'élimination (totale ou partielle) de la membrane.

Elle est menée par sondages conformément aux critères de conservation et de préparation définis dans le DTU 43.5 (NF P 84-208 : Réfection des ouvrages d'étanchéité des toitures terrasses ou inclinés)

*NOTA : On veillera particulièrement à rechercher la présence d'eau dans le complexe en parties courantes (isolant humide sous l'étanchéité, présence de feutre bitumineux à reprise d'eau élevée) et les défauts d'adhérence au support en relevés (cas des anciens bitumes oxydés),...*

- Révision générale des surfaces (sur le revêtement maintenu) :
  - résorption des plis par rétamage
  - résorption des cloques et boursouffures par incision en croix et collage des lèvres par chauffage au chalumeau
  - élimination des paillettes d'ardoise ou des granulats mal adhérents à la brosse métallique (si autoprotection minérale)
  - délardage à la flamme de la feuille aluminium (si autoprotection métallique)
- Nettoyage des surfaces au mieux par lavage HP avec détergent alcalin type Nettoyant Multiusages si nécessaire. Rinçage, séchage
- Décontamination fongique par **FONGIMOUSSE PLUS**

En absence d'étude préalable et / ou sans connaissance de la nature du revêtement existant, l'élimination doit être systématique.

## 2.25 . SUPPORTS REVETUS (étude particulière au cas par cas)

D'une manière générale, les supports et relevés doivent être exempts de toute peinture ou revêtement avant application du procédé REVCOAT.

Il est toutefois possible de s'affranchir de son élimination sous réserve d'une étude préalable favorable réalisée conformément à l'annexe D des "REGLES PROFESSIONNELLES SEL sur plancher extérieur" (vérification de l'adhérence du revêtement en place et de sa compatibilité avec le nouveau revêtement).

En fonction des résultats de cette étude :

- Nettoyage du revêtement par grattage, brossage, lessivage/rinçage ou lavage HP additivé détergent alcalin type Nettoyant Multiusages si nécessaire. Rinçage, séchage  
Décontamination fongique par **FONGIMOUSSE PLUS**

Ou

- Elimination du revêtement par décapage chimique, mécanique (ponçage, projection d'abrasifs) ou par tout autre moyen approprié

*NOTA : En absence d'étude préalable et / ou sans connaissance de la nature du revêtement existant, l'élimination doit être systématique.*

## 2.3. TRAVAUX D'ETANCHEITE EN PARTIES COURANTES

### 2.31. IMPRESSION DES SUPPORTS

L'impression des supports est indispensable. Elle permet de réguler la porosité des matériaux et/ou d'assurer une parfaite adhérence du revêtement.

L'impression doit être adaptée à la nature et à l'état des fonds.

	REVPRIM	REVLITH	FERCOAT
<b>DESCRIPTION</b>	Impression fixante et régulatrice d'absorption pour béton, fibres ciment	Impression isolante des bitumineux (asphalte, multicouches, shingles)	Revêtement anticorrosion pour métaux ferreux et non ferreux
<b>SUPPORTS</b>			
Béton et dérivé	X		
Ancien revêtement bitumineux		X (2 couches si nécessaire)	
Fibres ciment	X		
Couverture métallique			X
Ancien revêtement adhérent (après étude préalable)	X (si résistant au diluant R)	X (si détrempe au diluant R)	
<b>MISE EN ŒUVRE</b>			
Séchage (20°C, 65% HR) * Sec	2 heures	30 min	4 heures
* Recouvrable	12 heures	2 heures	24 heures
Rendement moyen (sur support lisse)	4 à 6 m <sup>2</sup> /L (175 à 275 g/m <sup>2</sup> )	3 à 8 m <sup>2</sup> /L (200 à 250 g/m <sup>2</sup> )	± 4 m <sup>2</sup> /L (300 g/m <sup>2</sup> )

### 2.32. RENFORCEMENTS ARMES

Les renforcements armés sont réalisés par collage de l'armature **ARMATURE ZF** collée au **REVCOAT** (environ 800 g/m<sup>2</sup>).

Veiller à bien noyer l'armature sans laisser de bulles d'air occluses en la marouflant à l'aide d'une brosse sèche nettoyée régulièrement.

*nota 1 : Dans certains cas, et selon les résultats de l'étude préalable, le revêtement sera armé en totalité (± 800 g/m<sup>2</sup> REVCOAT, application Airless conseillée sur grandes surfaces, recouvrement des lés d'au moins 5 cm)*

*nota 2 : Le renforcement armé sera réalisé en indépendance en cas de plaques béton jointives non clavetées. Dans ce cas, le voile désolidarisant est un non tissé d'au moins 150 g/m<sup>2</sup> et le renforcement armé est d'au moins 10 cm plus large que l'indépendance réalisée*

### 2.33. TRAVAUX DE FINITION

- REVCOAT s'applique au rouleau moyen, à la brosse (petites surfaces) ou à l'Airless (grandes surfaces).

L'application rouleau est recommandée en première couche pour favoriser l'accrochage. Elle doit être réalisée en couches croisées régulières afin d'obtenir une protection continue et d'épaisseur régulière:

Support	Métaux	Autres Matériaux
Impression	FERCOAT	REVPRIM ou REVLITH
Finition	REVCOAT 2 x 800 g/m <sup>2</sup>	REVCOAT 2 x 1.000 g/m <sup>2</sup>

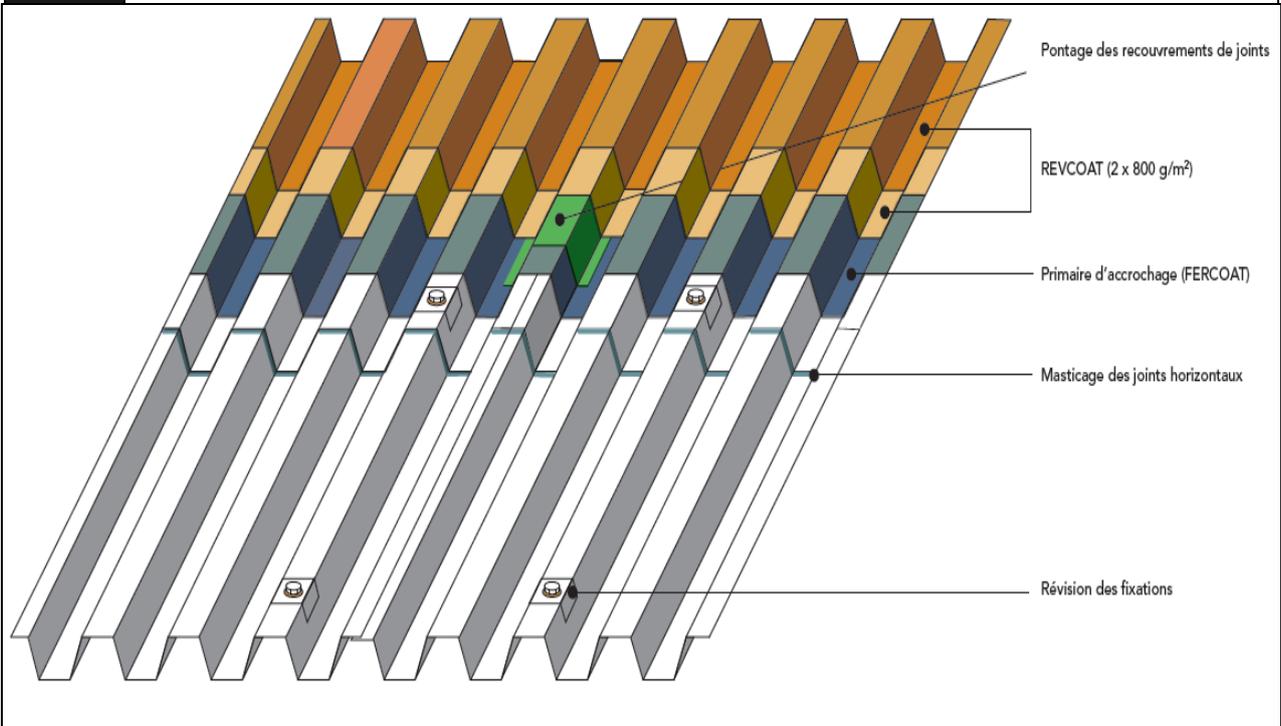
Consommation minimum à déposer sur supports lisses pour l'obtention d'un revêtement de 0,7 mm minimum d'épaisseur sèche.

Délai entre couches : 24 h minimum. Pas de maximum.

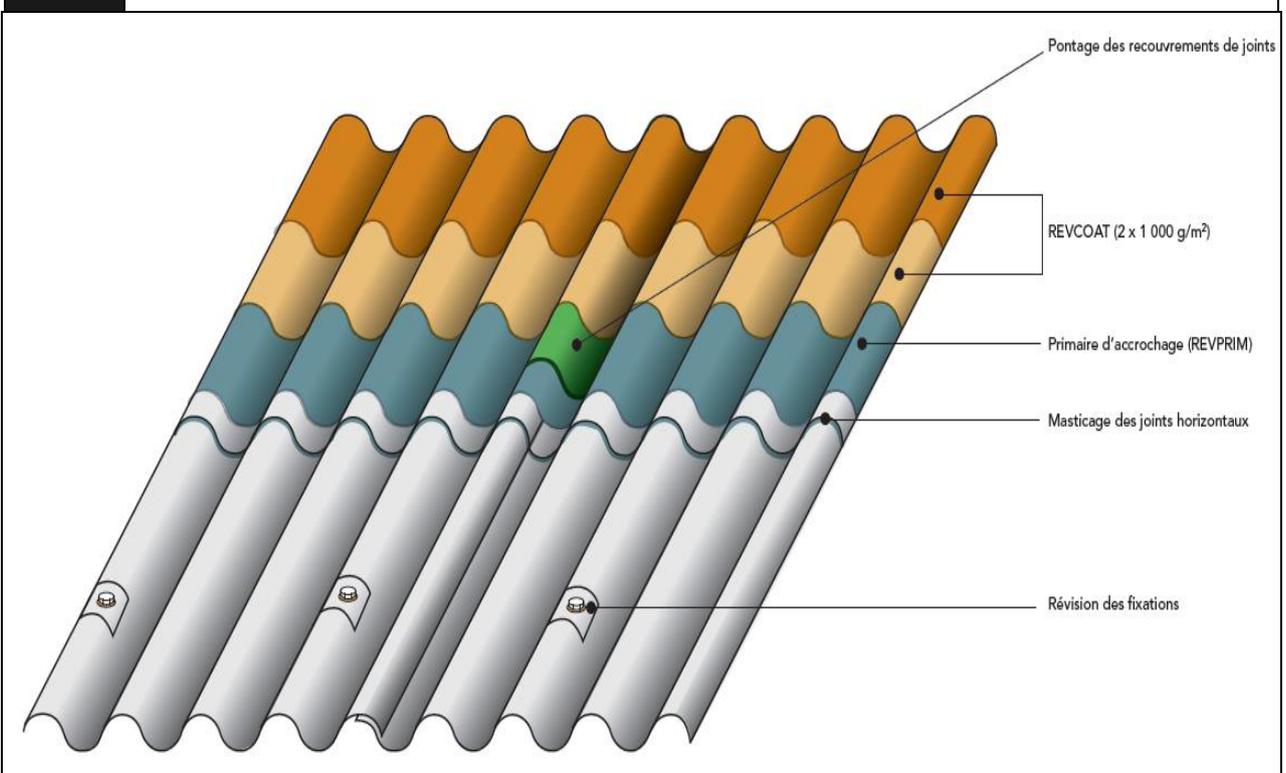
- Les consommations préconisées correspondent à des quantités minimum à déposer sur supports lisses pour l'obtention des performances annoncées. Majoration à prévoir en fonction du développé des ouvrages et de leur état de surface.  
Le contrôle des quantités déposées peut être réalisé par délimitation des surfaces à couvrir par unité d'emballage.

## 2.34. Schémas de principe des systèmes selon support

**Fig. 1** REVCOAT sur couverture métallique



**Fig. 2** REVCOAT sur couverture fibres-ciment



### **2.35. CONDITIONS D'APPLICATION**

- Température ambiante et de support supérieure à 5°C (précautions à prendre pour protéger les produits d'une prise trop rapide si température supérieure à 35°C)
- Humidité relative maximum : 80 %. Absence de brume, brouillard ou pluie
- Support imprimé non condensant : température du support imprimé supérieure d'au moins 3°C au point de rosée (voir tableau en annexe 1)

Ces restrictions sont importantes. Il est rappelé que l'ENTREPRISE est responsable de l'exécution des travaux et qu'elle est juge, notamment, des possibilités de mise en œuvre des différents produits

### **2.4. TRAITEMENT DES POINTS PARTICULIERS**

Le traitement concerne l'ensemble des reliefs, raccordements à l'ouvrage et points singuliers tels que joints, relevés, traversées diverses et évacuations d'eaux pluviales, etc.

Il doit être réalisé avec soin pour assurer la continuité de la protection et éviter toute humidification, infiltration ou cheminement d'eau dans l'ouvrage revêtu ou dans son plan d'adhérence.

Il est réalisé sur support imprimé et avant les travaux de finition.

Ce chapitre reprend quelques cas généraux couramment rencontrés.

D'autres cas plus spécifiques sont décrits dans les documents normatifs ou peuvent faire l'objet d'une étude particulière par nos SERVICES TECHNIQUES

*Les croquis joints au présent document ont pour but d'aider à la compréhension du texte. Ils constituent, des exemples indicatifs et non limitatifs de réalisation des ouvrages auxquels ils se rapportent.*

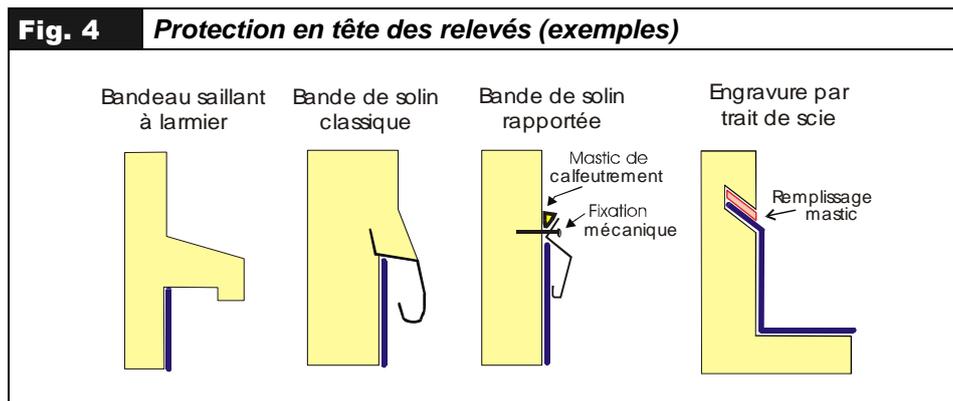
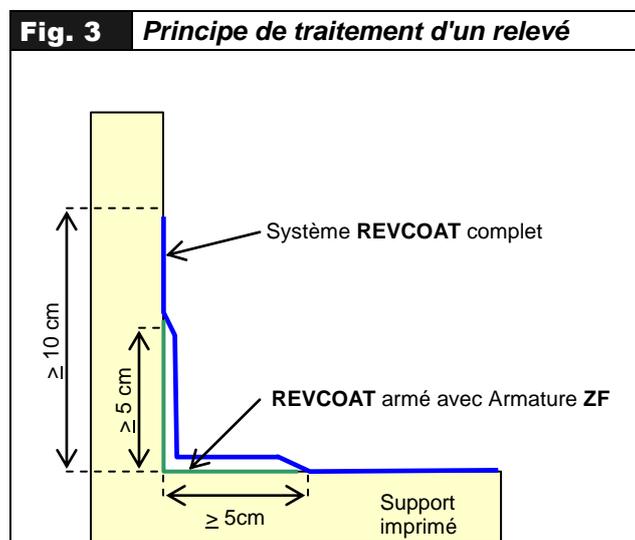
## 2.41. RELEVÉS

Les relevés comprennent les remontées sur reliefs tels que costières, façades, rives, ... Ils sont solidaires de la partie courante. Leur nature est conforme à la Norme/DTU de l'élément porteur.

Ils sont mécaniquement sains, préparés et imprimés comme la partie courante.

Ils sont réalisés par pose d'un renfort d'angle **ARMATURE ZF** collé en équerre au **REVCOAT** ( $\pm 200$  g/ml) - largeur du talon  $\geq 5$  cm - hauteur du relevé  $\geq 10$  cm conforme à la Norme/DTU de l'élément porteur.

- Finition par le procédé **REVCOAT** complet jusqu'en haut du relevé.
- Un dispositif d'écartement des eaux est nécessaire en tête de relevé.

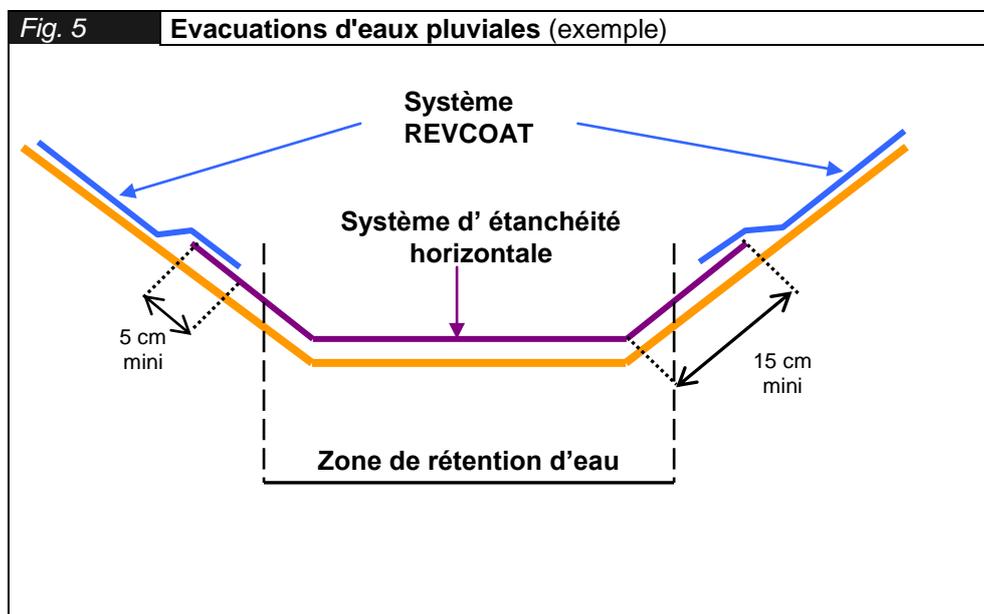


## 2.42 . ÉVACUATIONS D'EAUX PLUVIALES

Les évacuations d'eaux pluviales, dans le cas de toitures à pente, sont généralement constituées d'ouvrages d'écoulement du type caniveaux, chéneaux, gouttières,... ou d'ouvrages d'étanchéité en pied de couvertures de type noues ou arêtiers.

Tous ces ouvrages à risque de rétention d'eau seront réalisés en système d'étanchéité polyuréthane pour toiture plate avec relevés en toiture sur 15 à 20 cm (voir Cahier des Charges spécifique).

La liaison avec le revêtement **REVCOAT** - lorsque nécessaire - est alors réalisée avec un recouvrement de 5 cm minimum.



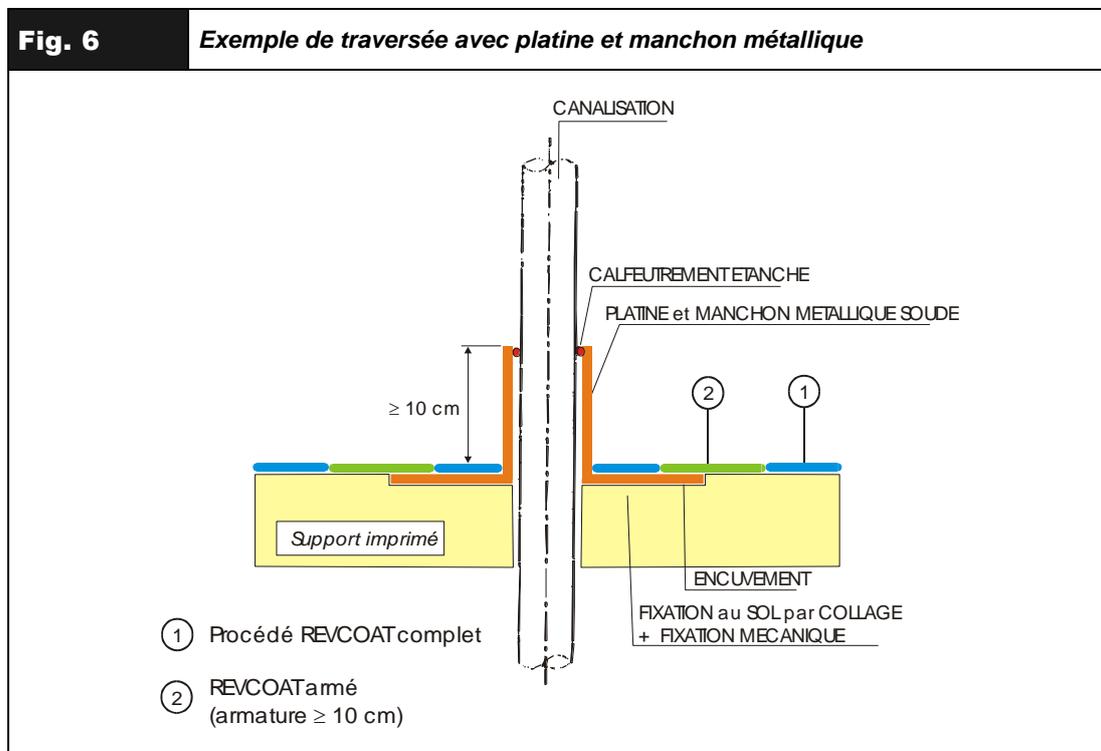
## 2.43. TRAVERSÉES

Les traversées comprennent les conduits de ventilation, canalisations, fourreaux de passage des fils, etc...

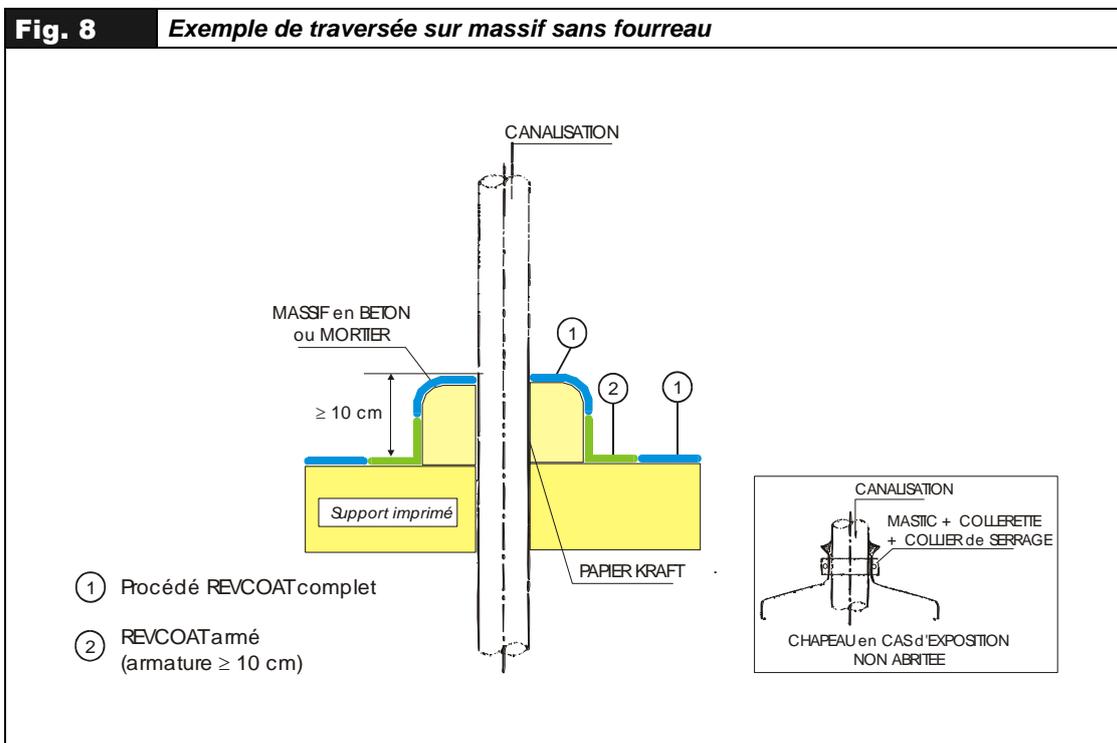
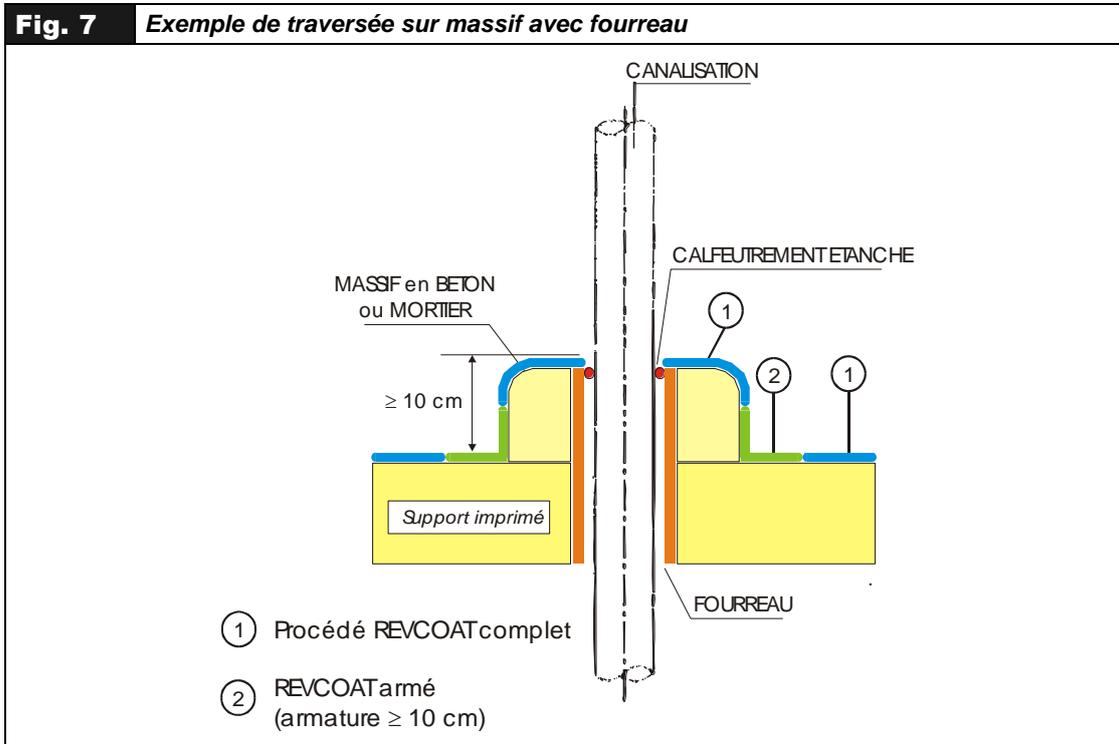
Le raccordement du revêtement à ces dispositifs se fait généralement par l'intermédiaire d'une pièce préfabriquée constituée d'un manchon soudé à une platine.

Cette platine est fixée au gros-œuvre par mastic colle souple type **ZOLMASTIC PU** et fixation mécanique.

Le raccordement à l'ouvrage est renforcé sur environ 10 cm par une armature **ARMATURE ZF** collée au **REVCOAT** avant finition par le revêtement complet (impression préalable des platines) .



Des solutions variantes peuvent être étudiées dans les cas de rénovation d'ouvrages existants.  
Ex. manchon remplacé par massif béton ou mortier avec ou sans fourreau :



## 2.44. JOINTS DE DILATATION

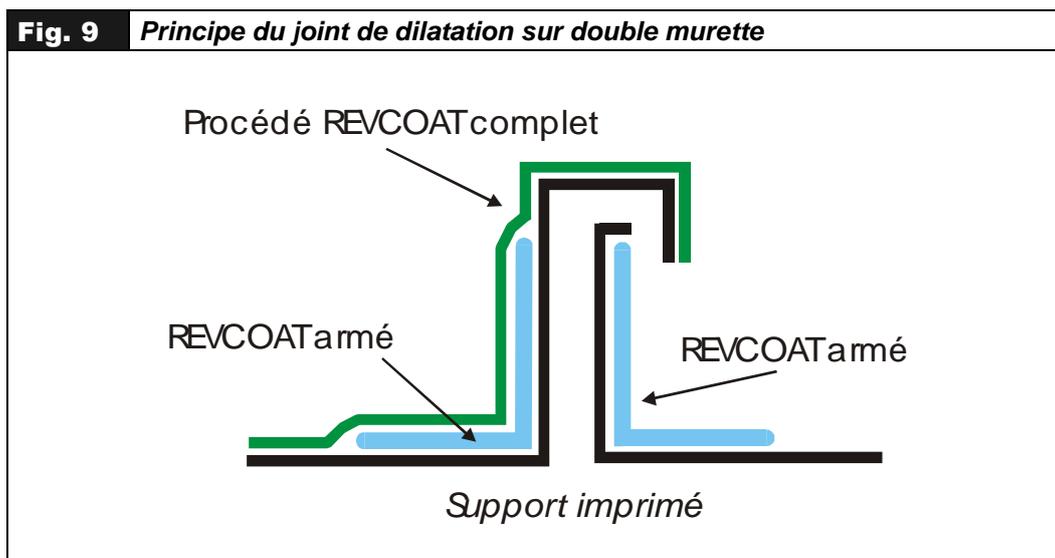
Les joints de dilatation sont réalisés en surélévation sur costières ou sur double murette sur lesquelles l'étanchéité est relevée.

Leur traitement doit faire l'objet d'un soin particulier.

Les travaux préparatoires sont réalisés en même temps que pour l'ensemble de l'ouvrage :

- Dégarnissage des anciens traitements défectueux
  - Elimination des parties non adhérentes des lèvres du joint lors du lavage HP, broyage,...
  - Préparation soignée des zones d'adhérence du galon d'armature par meulage et reprise des épaufrures
  - Création d'un chanfrein pour adoucir les arêtes
  - Impression commune aux parties courantes
- JOINTS DE DILATATION SUR DOUBLE MURETTE

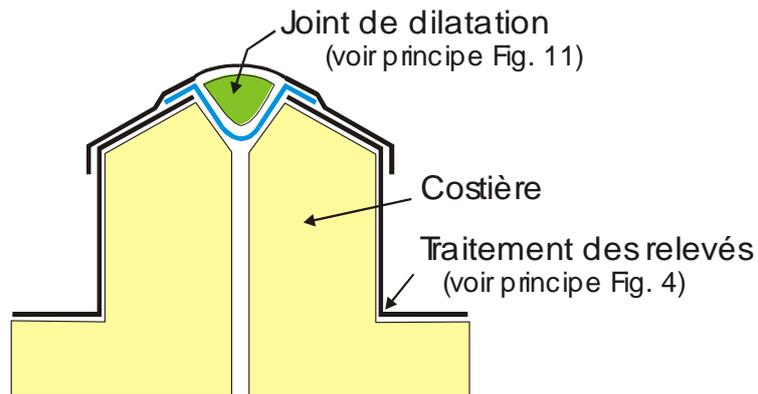
Ils sont réalisés par recouvrement étanche des costières.



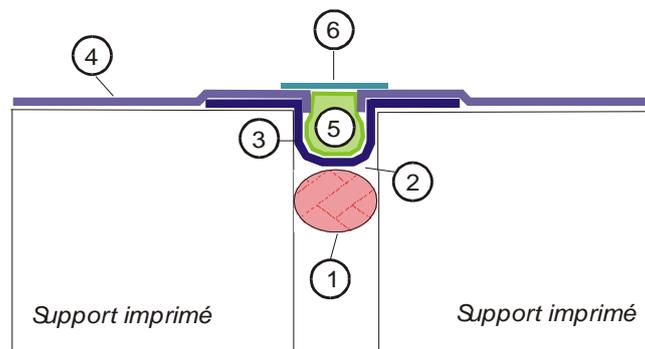
- JOINTS DE DILATATION SUR COSTIÈRES

Ils sont réalisés selon la technique du joint à soufflet.

**Fig. 10** *Principe du joint de dilatation sur costières*



**Fig. 11** *Traitement d'un joint de dilatation*



1. Fond de joint (éventuel)
2. Ruban de masquage servant de coffrage (éventuel)
3. **REVCOAT** armé avec **ARMATURE ZF**  
Pose en soufflet (prof.  $\geq$  2 fois la largeur du joint)
4. Procédé **REVCOAT** complet
5. Remplissage de la lyre par mastic polyuréthane **ZOLMASTIC PU**
6. Harmonisation éventuelle des teintes par 1c de **REVCOAT**

## III . CONDITIONS D'USAGE ET D'ENTRETIEN

Les prescriptions de ce CAHIER des CHARGES ont pour objet la réalisation d'ouvrages de qualité dans le respect des normes et Règles de l'Art.

Toutefois, les conditions de durabilité du revêtement appliqué ne pourront être pleinement satisfaites que si l'ouvrage est entretenu régulièrement et si son usage est conforme à sa destination.

### 3.1. USAGE

L'usage normal implique de prendre les précautions et les dispositions utiles pour ne pas provoquer le percement, le poinçonnement ou la détérioration du revêtement : chocs d'origine mécanique, déversement de produits chimiques, altération par la température (chalumeau), etc.

### 3.2. ENTRETIEN

Les opérations d'entretien incombent au Maître de l'Ouvrage après la réception des travaux.

Elles comportent des visites périodiques de surveillance accompagnées des opérations suivantes :

- Enlèvement des mousses, herbes, feuilles mortes, végétations et détritux divers plusieurs fois dans l'année et notamment à chaque fin d'automne
- Vérification et nettoyage des évacuations d'eaux pluviales et trop pleins (chêneaux, gouttières et descentes d'eaux)
- Maintien en bon état des ouvrages de gros-œuvre (souches, lanterneaux, acrotères, zinguerie, etc,...)

### 3.3. RÉPARATION

Toute dégradation des parties de revêtement détériorées par un usage anormal, actes de vandalisme ou interventions diverses sur l'ouvrage doit être réparée dans les meilleurs délais (perforations, déchirures, décollements ponctuels,...)

En fonction de la nature et de l'importance des dégradations, la réparation pourra être réalisée :

- avec **REPARCOAT** (armé ou non) en réparation ponctuelle de fuites d'eau (pâte souple applicable raclette, pinceau, couteau de peintre,...). Application possible par tout temps et sur tout support même humide. Effet immédiat. Peut rester en l'état ou être recouvert.
- avec **REVCOAT** en réparation plus "large" selon le processus :
  - découpage et élimination des parties détériorées ou non adhérentes pour retrouver le support
  - ponçage de la zone à réparer et des zones périphériques et nettoyage soigné
  - application du procédé complet **REVCOAT** sur primaire en prévoyant un recouvrement de 10 cm minimum sur le pourtour de la découpe.

Une coordination avec l'ENTREPRISE peut alors être nécessaire

***NOTA** : Aucun percement sur un ouvrage en service ne doit être réalisé sans coordination préalable avec l'ENTREPRISE*

## IV . GARANTIE - ASSURANCE

### 4.1 . GARANTIES APPLICABLES

La mise en œuvre du système étanchéité **REVCOAT** est assortie de la garantie décennale de l'Entreprise qui effectue les travaux, ceci de par l'application de la Loi du 4 janvier 1978 dite Loi Spinetta.

Parallèlement à cette garantie décennale de l'Entreprise, **ZOLPAN** apporte au procédé **REVCOAT**, sa garantie de Fabricant (Art. 1641 .C.CIV).

### 4.2 . ASSURANCES

- ASSURANCE FABRICANT :

Les composants du système **REVCOAT** sont donc garantis par **ZOLPAN** contre tout vice caché de fabrication ; s'il était établi qu'un vice de fabrication du système **REVCOAT** entraînant une défaillance dans l'efficacité du système, la garantie **ZOLPAN** interviendrait pour sa remise en état.

- ASSURANCE ENTREPRISE :

La responsabilité décennale de l'Entreprise doit être assurée (obligation d'assurance).

Cette assurance est souscrite par l'Entreprise :

- soit directement auprès de son assureur habituel pour une activité d'étanchéité de toiture.
- soit par la souscription, auprès de **ZOLPAN SAS**, d'une "assurance application". L'Entreprise doit alors en faire la demande expresse par la constitution d'un dossier de demande de garantie et le paiement de la prime correspondante.

NOTA : Dans le cas où l'Entreprise a souscrit l' "Assurance Application" de **ZOLPAN**, tout chantier supérieur à 1.000 m<sup>2</sup> doit faire l'objet d'un contrôle exécuté par un Contrôleur Technique agréé, à la charge de **ZOLPAN**

## V . PRODUITS ET MATERIAUX

Ce chapitre regroupe les caractéristiques essentielles des produits et matériaux utilisés pour la mise en œuvre du procédé REVCOAT

Pour tous les détails d'utilisation de ces produits se reporter aux Fiches Techniques correspondantes

### 5.1. PRODUITS DE BASE

#### DESCRIPTIF

Identification	REVPRIM	REVLITH	FERCOAT	REVCOAT
Nature	Hauts polymères en solution	Acrylique aqueux	Acrylique aqueux	Acrylique aqueux
Destination	Impression fixante et régulatrice d'absorption pour béton, fibres ciment	Impression isolante des bitumineux (asphalte, multicouches, shingles)	Revêtement et primaire anticorrosion pour métaux ferreux et non ferreux	Revêtement multicouche d'étanchéité Aspect velouté
Teinte	gris	Incolore bleuté	Banc / base PA + Nuancier Toiture	Nuancier Toiture
Conditionnement	4 L - 16 L	4 L - 16 L	4 L - 16 L	5 kg - 25 kg

#### CARACTÉRISTIQUES MOYENNES

Extrait sec (%) * en poids * en volume	40 28	20 /	63 52	71 56
Densité	1,09	1,03	1,30	1,55
Point éclair	> 38°C	Sans	Sans	Sans
Séchage * Sec * Recouvrable (20°, 65 % HR)	2 heures 12 heures	30 min 2 heures	4 heures 24 heures	4 heures 24 heures
Rendement / Consommation (sur support lisse)	4 à 6 m <sup>2</sup> /L (175 à 275 g/m <sup>2</sup> )	3 à 8 m <sup>2</sup> /L	environ 4 m <sup>2</sup> /L (300 g/m <sup>2</sup> )	Métaux : 2 x 800 g/m <sup>2</sup> Autres : 2 x 1.000 g/m <sup>2</sup>
Dilution	Prêt à l'emploi	Prêt à l'emploi	Prêt à l'emploi	Prêt à l'emploi
Matériel d'application	Rouleau moyen, brosse, airless	Rouleau moyen, brosse, airless	Rouleau moyen, brosse, airless	Rouleau moyen, brosse, airless
Nettoyage matériel	DILUANT R ou REX	Eau	Eau	Eau

## **5.2. PRODUITS COMPLEMENTAIRES**

- **ARMATURE ZF :**

Voile non tissé polyester. Renforcement des points particuliers, pontage des fissures et réalisation des joints de dilatation.

Masse surfacique : 50 g/m<sup>2</sup>

Conditionnement : 50 ml x (14, 33, 100 cm)

- **DETERGENT DEROCHANT :**

Dérochant acide des métaux non ferreux et bétons glacés avant finition peinture ou revêtement.

Liquide vert.

Rendement : 10 à 30 m<sup>2</sup>/L selon nature des travaux.

Conditionnement : 1 L ; 5 L ; 20 L.

- **FONGIMOUSSE PLUS :**

Biocide, à large spectre d'efficacité, destiné à l'assainissement des supports contaminés par les micro-organismes (algues, lichens, mousses, champignons,...)

Matériel : brosse, rouleau, pulvérisateur basse pression.

Rendement : 6 à 8 m<sup>2</sup>/L

Conditionnement : 5 L - 20 L

- **NETTOYANT MULTI USAGES :**

Nettoyant dégraissant alcalin suractivé. Tous matériaux, toutes surfaces. Utilisable également en entretien des sols revêtus.

Liquide rouge.

Rendement : 10 à 30 m<sup>2</sup>/L selon nature des travaux.

Conditionnement : 5 L ; 20 L.

- **PRIMAIRE PEP :**

Primaire bicomposant antirouille à base d'époxy polyamide

Rendement : 10 à 12 m<sup>2</sup>/L (40 micron sec)

Conditionnement : 1 L - 4 L

- **DEROILLANT PHOSPHATANT**

Nettoyant / passivant des métaux ferreux avant peinture

Rendement : ± 10 à 15 m<sup>2</sup>/L selon état du support

Conditionnement : 1 L - 5 L

- **REPARCOAT :**

Pâte souple à base de hauts polymères en phase solvant. Réparation ponctuelle des défauts d'étanchéité

Teinte : Gris

Conditionnement : 1 kg - 5 kg - 25 kg

- **ZOLMASTIC PU :**

Mastic polyuréthane élastomère 1ère catégorie

Teintes : blanc et gris moyen

Conditionnement : cartouche 310 ml

## VII . DOCUMENTATION

- **ANNEXE I** : TABLE DES POINTS DE ROSEE
- **ANNEXE II** : ETUDE PREALABLE DE RECONNAISSANCE D'UN SUPPORT REVETU
- **ANNEXE III** : CONTRAT D'APPLICATION (à retourner à ZOLPAN LYON)
- **ANNEXE IV** : REFERENCES
- **ANNEXE V** : CONTROLES / ASSURANCE QUALITE
- **ANNEXE VI** : RESULTATS EXPERIMENTAUX
- **ANNEXE VII** : FICHES TECHNIQUES PRODUITS

## ANNEXE I : TABLE DES POINTS DE ROSEE (A PARTIR DE LA TEMPERATURE AMBIANTE ET DE L'HUMIDITE RELATIVE)

Air temperatur	relative humidity													
	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %
- 10°C	-23.2	-21.8	-20.4	-19.0	-17.8	-16.7	-15.8	-14.9	-14.1	-13.3	-12.6	-11.9	-10.6	-10.0
- 5°C	-18.9	-17.2	-15.8	-14.5	-13.3	-11.9	-10.9	-10.2	-9.3	-8.8	-8.1	-7.7	-6.5	-5.8
0°C	-14.5	-12.8	-11.3	-9.9	-8.7	-7.5	-6.2	-5.3	-4.4	-3.5	-2.8	-2.0	-1.3	-0.7
+ 2°C	-12.8	-11.0	-9.5	-8.1	-6.8	-5.8	-4.7	-3.6	-2.6	-1.7	-1.0	-0.2	-0.6	1.3
+ 4°C	-11.3	-9.5	-7.9	-6.5	-4.9	-4.0	-3.0	-1.9	-1.0	0.0	0.8	1.6	2.4	3.2
+ 5°C	-10.5	-8.7	-7.3	-5.7	-4.3	-3.3	-2.2	-1.1	-0.1	0.7	1.6	2.5	3.3	4.1
+ 6°C	-9.5	-7.7	-6.0	-4.5	-3.3	-2.3	-1.1	-0.1	0.8	1.8	2.7	3.6	4.5	5.3
+ 7°C	-9.0	-7.2	-5.5	-4.0	-2.8	-1.5	-0.5	0.7	1.6	2.5	3.4	4.3	5.2	6.1
+ 8°C	-8.2	-6.3	-4.7	-3.3	-2.1	-0.9	0.3	1.3	2.3	3.4	4.5	5.4	6.2	7.1
+ 9°C	-7.5	-5.5	-3.9	-2.5	-1.2	0.0	1.2	2.4	3.4	4.5	5.5	6.4	7.3	8.2
+ 10°C	-6.7	-5.2	-3.2	-1.7	-0.3	0.8	2.2	3.2	4.4	5.5	6.4	7.3	8.2	9.1
+ 11°C	-6.0	-4.0	-2.4	-0.9	0.5	1.8	3.0	4.2	5.3	6.3	7.4	8.3	9.2	10.1
+ 12°C	-4.9	-3.3	-1.6	-0.1	1.6	2.8	4.1	5.2	6.3	7.5	8.6	9.5	10.4	11.2
+ 13°C	-4.3	-2.5	-0.7	0.7	2.2	3.6	5.2	6.4	7.5	8.4	9.5	10.5	11.5	12.3
+ 14°C	-3.7	-1.7	0.0	1.5	3.0	4.5	5.8	7.0	8.2	9.3	10.3	11.2	12.1	13.1
+ 15°C	-2.9	-1.0	0.8	2.4	4.0	5.5	6.7	8.0	9.2	10.2	11.2	12.2	13.1	14.1
+ 16°C	-2.1	-0.1	1.5	3.2	5.0	6.3	7.6	9.0	10.2	11.3	12.2	13.2	14.2	15.1
+ 17°C	-1.3	0.6	2.5	4.3	5.9	7.2	8.8	10.0	11.2	12.2	13.3	14.3	15.2	16.6
+ 18°C	-0.5	1.5	3.2	5.3	6.8	8.2	9.6	11.0	12.2	13.2	14.2	15.3	16.2	17.1
+ 19°C	0.3	2.2	4.2	6.0	7.7	9.2	10.5	11.7	13.0	14.2	15.2	16.3	17.2	18.1
+ 20°C	1.0	3.1	5.2	7.0	8.7	10.2	11.5	12.8	14.0	15.2	16.2	17.2	18.1	19.1
+ 21°C	1.8	4.0	6.0	7.9	9.5	11.1	12.4	13.5	15.0	16.2	17.2	18.1	19.1	20.0
+ 22°C	2.5	5.0	6.9	8.8	10.5	11.9	13.5	14.8	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0
+ 23°C	3.5	5.7	7.8	9.8	11.5	12.9	14.3	15.7	16.9	18.1	19.1	20.0	21.0	22.0
+ 24°C	4.3	6.7	8.8	10.8	12.3	13.8	15.3	16.5	17.8	19.0	20.1	21.1	22.0	23.0
+ 25°C	5.2	7.5	9.7	11.5	13.1	14.7	16.2	17.5	18.8	20.0	21.1	22.1	23.0	24.0
+ 26°C	6.0	8.5	10.6	12.4	14.2	15.8	17.2	18.5	19.8	21.0	22.2	23.1	24.1	25.1
+ 27°C	6.9	9.5	11.4	13.3	15.2	16.5	18.1	19.5	20.7	21.9	23.1	24.1	25.0	26.1
+ 28°C	7.7	10.2	12.2	14.2	16.0	17.5	19.0	20.3	21.7	22.8	24.0	25.1	26.1	27.0
+ 29°C	8.7	11.1	13.1	15.1	16.8	18.5	19.9	21.3	22.5	22.8	25.0	26.0	27.0	28.0
+ 30°C	9.5	11.8	13.9	16.0	17.7	19.7	21.3	22.5	23.8	25.0	26.1	27.1	28.1	29.0
+ 32°C	11.2	13.8	16.0	17.9	19.7	21.4	22.8	24.3	25.6	26.7	28.0	29.2	30.2	31.1
+ 34°C	12.5	15.2	17.2	19.2	21.1	22.8	24.2	25.7	27.0	28.3	29.4	31.1	31.9	33.0
+ 36°C	14.6	17.1	19.4	21.5	23.3	25.0	26.3	28.0	29.3	30.7	31.8	32.8	34.0	35.1
+ 38°C	16.3	18.8	21.3	23.4	25.1	26.7	28.3	29.9	31.2	32.2	33.5	34.6	35.7	36.9
+ 40°C	17.6	20.6	22.6	25.0	26.9	28.7	30.3	31.7	33.0	34.3	35.6	36.8	38.0	39.0
+ 42°C	19.6	22.3	24.7	26.7	28.7	30.5	32.0	33.6	35.0	36.3	37.6	38.8	39.9	41.0
+ 44°C	21.3	24.0	26.4	28.5	30.5	32.2	33.9	35.3	36.8	38.2	39.3	40.6	41.8	43.0
+ 46°C	22.9	25.8	28.3	30.7	32.2	34.2	35.8	37.3	38.8	40.2	41.3	42.7	43.8	44.9
+ 48°C	24.6	27.3	30.0	32.0	34.0	35.9	37.5	39.1	40.5	43.0	43.3	44.5	45.7	46.9
+ 50°C	26.3	29.3	31.6	33.7	35.9	37.8	39.3	41.0	42.5	43.9	45.3	46.6	47.7	48.9

## Annexe II : ETUDE PREALABLE DE RECONNAISSANCE D'UN SUPPORT PEINT OU REVETU D'UN S.E.L.

L'étude préalable a pour objet d'apprécier l'aptitude d'un support revêtu à recevoir un S.E.L.  
L'analyse se déroule en plusieurs étapes, le résultat de chaque investigation conditionnant l'exécution de la suivante.

Elle porte successivement sur les points suivants :

- **Etat de surface du revêtement existant**

- Par examen visuel des dégradations (écaillage, fissures, cloques, etc).
- Décapage général si ces dégradations affectent plus de 5 % de la surface totale.  
Sinon élimination des parties dégradées et resurfaçage.

- **Adhérence du revêtement existant**

- Par quadrillage au cutter (6 incisions dans chaque sens, maille de 2 mm pour films minces et 5 mm environ pour revêtement semi épais, un essai par surface unitaire de 20 m<sup>2</sup> par type de revêtement et au moins 3 essais par chantier).
- Adhérence considérée comme satisfaisante si plus de 90 % des essais débouchent sur un classement 0, 1 ou 2 selon norme NF T 30.038 (EN ISO 24 09)

						
Classement	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Ecaillage	<b>0 %</b>	<b>± 5 %</b>	<b>5 % à 15 %</b>	<b>15 % à 35 %</b>	<b>35 % à 55 %</b>	<b>&gt; à 55 %</b>

- **Compatibilité du nouveau revêtement**

- Par essai d'adhérence au plot (application du S.E.L. sur 1 m<sup>2</sup>, durcissement, collage de 3 plots sur le revêtement avec colle époxy sans solvant).
- Compatibilité considérée comme bonne si contrainte moyenne en rupture adhésive supérieure à 0,4 MPa (4 bars) et si aucune valeur inférieure à 0,3 MPa (3 bars).



**REVALPA**

## **ANNEXE III : CONTRAT D'APPLICATION**

*Ce document doit être dûment rempli, daté, tamponné et signé par l'Entreprise agréée et le Représentant de la société ZOLPAN SAS.*

*Le retourner à :*

*ZOLPAN SAS, Services Techniques  
17 quai Joseph Gillet  
69316 Lyon Cedex 04*

**ANNEXE III : CONTRAT D'APPLICATION**

Par le présent contrat, l'Entreprise agréée :

- reconnaît avoir pris connaissance de ce document,
- et s'engage à s'y conformer pour tout chantier qu'elle aura à exécuter avec les différents systèmes.

Fait à

le,

M.

M.

représentant L'ENTREPRISE

représentant ZOLPAN S.A.S

Lu et approuvé

Lu et approuvé

Ce document doit être dûment rempli, daté, tamponné et signé par l'Entreprise agréée et le Représentant de la société ZOLPAN SAS.

Le retourner à :

ZOLPAN SAS Services Techniques  
17 Quoi Joseph Gillet  
69316 Lyon Cedex 04

## ANNEXE IV : REFERENCES

### QUELQUES REFERENCES CHANTIERS :

Systeme	surface	lieu	Date	
REVCOAT	200 m <sup>2</sup>	Rue de la colline Saint-Denis LA REUNION 97	05/2013	
	2000 m <sup>2</sup>	Usine PAAL SCARAMOZZINO CONTES 06	11/2012	
	1000 m <sup>2</sup>	VALLON DES VAUX 06	06/2012	
	200 m <sup>2</sup>	Garage MISERY FAYANCE 06	04/2011	
	195 m <sup>2</sup>	Résidence la Molière Route de Galice AIX EN PROVENCE 13	12/2010	
	186 m <sup>2</sup>	Rue Victor le Vigoureux Saint-Pierre LA REUNION 97	12/2010	
	192 m <sup>2</sup>	ZI Cahudron Rue Jules Herman Sainte-Clotilde LA REUNION 97	09/2009	
	1300 m <sup>2</sup>	Conforama La Jaille Baie Mahaut GUADELOUPE 97	09/2009	

## **ANNEXE V : CONTROLES / ASSURANCE QUALITE**

L'usine de production est certifiée ISO 9001 version 2008 garantissant une démarche qualité globale.

Les produits du système sont contrôlés à chaque production grâce au plan de contrôle suivant :

<b>Contrôle</b>	<b>Fréquence</b>
Séchage du produit à 4°C	A chaque fabrication
Viscosité Brookfield (poises)	A chaque fabrication
Extrait sec (%)	A chaque fabrication
Masse Volumique (g/cm <sup>3</sup> )	A chaque fabrication

## **ANNEXE VI : RESULTATS EXPERIMENTAUX**

### **Listes des PV d'essais du système:**

#### **Rapport d'essais BUREAU VERITAS :**

- M.85 987 1 à 8
- M. 92 283 / B2
- M. 93 563
- DME. 92 374

#### **Rapports d'essais d'encapsulage de l'amiante émis par l'institut CORI (Coatings Research Institute):**

- n°ES-981105

## ANNEXE VII : FICHES TECHNIQUES PRODUITS

Identification	N° Fiches Techniques
ARMATURE ZF	2313
DETERGENT DEROCHANT	2462
FERCOAT	2154
FONGIMOUSSE PLUS	2224
NETTOYANT MULTIUSAGES	2461
PRIMAIRE PEP	2417
REPARCOAT	2165
REVCOAT	2152
REVLITH	2157
REVPRIM	2158
ZOLMASTIC PU	2337