

Sur le procédé

## CERMIPROOF ST bassins piscines

**Famille de produit/Procédé :** Etanchéité de bassin sous carrelage

**Titulaire(s) :** Société CERMIX

### AVANT-PROPOS

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

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

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

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

**Groupe Spécialisé n° 13 - Procédés pour la mise en œuvre des revêtements**

## Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V3	<p>Cette version annule et remplace l'Avis Technique 13/17-1363_V2.</p> <p>Cette 1<sup>ère</sup> révision intègre les modifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification des certains produits connexes,</li> <li>• Evolution des désignations commerciales des mortiers-colles Eposol 2.0, Epofix 2.0 et Cermiplus XL Flex 2.0,</li> <li>• Mises à jour de jurisprudences.</li> </ul>	CORDIER Virginie	DUFOUR Christophe

### Descripteur :

Le procédé CERMIPROOF ST BASSINS PISCINES permet la réalisation de bassins de piscines, ouvrage de type B avec revêtement d'imperméabilisation au sens du Fascicule 74 (mai 2021) et à l'Eurocode 2 NF EN 1993-3 et l'annexe nationale NF EN 1992-3/NA en tant que Revêtement d'Imperméabilisation Souple (RIS). Le système est constitué d'un revêtement d'imperméabilisation, mélange d'une poudre à base de liants hydrauliques et d'une résine en émulsion ; recouvert d'un carrelage collé.

Ce procédé comprend le traitement des points singuliers à l'aide de produits complémentaires.

Ce dossier vise également le traitement des plages de piscine, à l'exception des plages avec système de chauffage et des plages extérieures sur locaux techniques.

En cas de bassin en toiture, ce procédé n'assure pas l'étanchéité de toiture, qui doit être traité par ailleurs.

## Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé .....	4
1.1.	Domaine d'emploi accepté .....	4
1.1.1.	Zone géographique .....	4
1.1.2.	Ouvrages visés .....	4
1.1.3.	Supports visés .....	4
1.1.4.	Qualité de l'eau du bassin .....	5
1.1.5.	Carreaux associés .....	5
1.2.	Appréciation .....	5
1.2.1.	Aptitude à l'emploi du procédé .....	5
1.2.2.	Durabilité .....	5
1.2.3.	Impacts environnementaux .....	5
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé .....	5
2.	Dossier Technique.....	7
2.1.	Mode de commercialisation.....	7
2.2.	Description.....	7
2.2.1.	Principe.....	7
2.2.2.	Caractéristiques des composants .....	7
2.3.	Dispositions de conception .....	11
2.4.	Dispositions de mise en œuvre .....	11
2.4.1.	Reconnaissance du support .....	11
2.4.2.	Travaux préparatoires .....	13
2.4.3.	Préparation du mélange.....	13
2.4.4.	Chronologie de pose.....	13
2.4.5.	Application en partie courante (y compris la plage) .....	13
2.4.6.	Traitement des points singuliers .....	14
2.4.7.	Pose du revêtement céramique sur CERMIPROOF ST .....	21
2.4.8.	Délai de circulation .....	23
2.4.9.	Mise en eau .....	23
2.4.10.	Pédiluves.....	23
2.5.	Maintien en service du produit ou procédé .....	23
2.5.1.	Entretien du bassin (Fascicule 74).....	23
2.6.	Traitement en fin de vie .....	24
2.7.	Assistante technique .....	24
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle .....	24
2.9.	Mention des justificatifs.....	24
2.9.1.	Résultats expérimentaux .....	24
2.9.2.	Références chantiers.....	24

# 1. Avis du Groupe Spécialisé

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

---

## 1.1. Domaine d'emploi accepté

---

### 1.1.1. Zone géographique

Cet avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine et dans les DOM.

### 1.1.2. Ouvrages visés

Le procédé CERMIPROOF ST BASSINS PISCINES est utilisable en bassins de piscines intérieures et extérieures et plages (sans système de chauffage), à l'exclusion des plages de piscines extérieures sur locaux.

Ce procédé est destiné à des travaux neufs ou de rénovation.

### 1.1.3. Supports visés

#### 1.1.3.1. Bassin

##### Bétons neufs

Le procédé d'étanchéité CERMIPROOF ST est applicable sur des bassins de piscines en béton armé ou précontraint réalisés, conçus et calculés conformément aux règles en vigueur.

Ces ouvrages devront être réalisés selon les prescriptions du Fascicule 74 (mai 2021) et à l'Eurocode 2 NF EN 1993-3 et l'annexe nationale NF EN 1992-3/NA « Cahier des clauses techniques générales pour la construction des réservoirs en béton » ouvrage de type B (ouvrage en béton armé avec un revêtement d'imperméabilisation). Ces ouvrages imposent un coefficient  $\alpha$  égal à 240 (art. IV.6.2.2a) afin de limiter la contrainte de traction dans les armatures.

Les reprises de bétonnage sont considérées comme inertes.

Le béton neuf doit avoir au moins 28 jours de durcissement et présenter une cohésion de surface de 1,5 MPa minimum. Procéder au contrôle des supports et à un essai d'adhérence selon les modalités du Fascicule 74.

Le classement EUROCODE 2 Partie 3 définit l'exigence en matière de fuite à laquelle sont directement liées les ouvertures maximales de fissures traversantes.

##### Bétons anciens remis à nu

Un diagnostic devra être effectué par un Bureau d'Étude Structure portant notamment sur la stabilité de l'ouvrage et l'état des fissures.

Le bassin ne doit pas présenter de fissures actives ou traversantes et doit satisfaire aux mêmes performances qu'un ouvrage neuf au sens du fascicule 74 (mai 2021) ouvrage de type B (ouvrage en béton armé avec un revêtement d'imperméabilisation).

#### 1.1.3.2. Plages

La description des pentes est :

- En bassin, à la charge du lot gros-œuvre et devra être spécifiée dans les DPM,
- En plage, définie par le Maître d'Ouvrage et spécifiée dans les DPM.

Les plans doivent être remis à l'entreprise de mise en œuvre du procédé CERMIPROOF ST BASSINS PISCINES.

La description des pentes en plage doit être définie par le Maître d'Ouvrage et spécifiée dans les DPM.

Les plans doivent être remis à l'entreprise de mise en œuvre du procédé CERMIPROOF ST BASSINS PISCINES.

Des exigences complémentaires quant à l'accessibilité de Personnes à Mobilité Réduite sont précisées dans les textes réglementaires régissant la conception de ces ouvrages.

Les pentes ainsi définies dans les DPM doivent être vérifiées à l'aide d'un dispositif adapté avant application du revêtement.

Les pentes inférieures à 2 % peuvent conduire à des stagnations d'eau.

Les DPM devront définir les carreaux et leur résistance à la glissance.

##### Supports visés en travaux neufs

- Plage intérieure : Supports en maçonnerie visés en sols intérieurs dans le NF DTU 52.2 « Pose collée des revêtements céramiques et assimilés – pierres naturelles » à l'exclusion des planchers alvéolaires, des chapes désolidarisées et flottantes.
- Plage extérieure : Dallage en béton armé sur terre-plein conforme au NF DTU 13.3 P1 (cf. § 2.5 du Fascicule 74).

Le support devra présenter une pente de 3 à 5 %. Des exigences complémentaires quant à l'accessibilité de Personnes à Mobilité Réduite sont précisées dans les textes réglementaires régissant la conception de ces ouvrages.



**Supports visés en rénovation**

Anciens supports en maçonnerie et plancher béton, avec pente de 3 à 5 % existante, visés en travaux neufs et mis à nu.

**1.1.4. Qualité de l'eau du bassin**

- eau traitée (chlore, oxygène, électrolyse, ...) ou eau de mer
- pH compris entre 7,2 et 7,4

Dans le cas où le TH de l'eau est inférieur à 15 degrés français, un risque de décalcification des joints à base de ciment existe.

**1.1.5. Carreaux associés**

Les revêtements céramiques associés au CERMIPROOF ST sont :

- Carreaux céramiques de grès émaillé ou non, ingélifs, conformes à la norme européenne EN 14411, annexes G et H pour les carreaux de groupe BI (grès pressé) et annexe A pour les carreaux de groupe AI (grès étirés). Ces groupes concernent les carreaux dont l'absorption d'eau est inférieure ou égale à 3 %.
- La surface maximale des carreaux céramiques visée est limitée à 900 cm<sup>2</sup> en bassin et 3600 cm<sup>2</sup> en plage. Leur épaisseur ne devra pas être inférieure à 8 mm.
- Pâte de verre (seules les pâtes de verre dont le papier est collé côté face visible sont autorisées) conforme à la norme NF P 61-341.

Les carreaux retenus devront justifier d'une résistance à la glissance compatible avec les dispositions retenues dans les DPM pour toute ou partie de l'ouvrage.

---

**1.2. Appréciation**

---

**1.2.1. 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**

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

**Comportement au feu**

Le procédé CERMIPROOF ST 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**

Sous réserve du respect du Dossier Technique tant sur la nature du support de pose, que sa préparation, ce système présente une tenue à la fissuration et à la pression – contrepression d'eau permettant d'obtenir l'étanchéité de l'ouvrage final réalisé.

**Tenue au choc du revêtement céramique**

En pose collée, ce procédé présente dans ces conditions une tenue aux chocs normalement suffisante.

**1.2.2. Durabilité**

Dans le domaine d'emploi accepté, la durabilité de l'ouvrage réalisé peut être appréciée comme satisfaisante.

**1.2.3. Impacts environnementaux**

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.

---

**1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé**

---

Dans le cas où le TH de l'eau est inférieur à 15 degrés français, un risque de décalcification des joints à base de ciment existe.

L'entreprise de mise en œuvre fournira un carnet de détails reprenant le traitement de l'ensemble des points singuliers au maître d'œuvre pour validation.

Un contrôle de la consommation devra être systématiquement réalisé sur chantier.

## 2. Dossier Technique

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

---

### 2.1. Mode de commercialisation

---

Le procédé est commercialisé par la Société CERMIX.

**Titulaire :**

Société Cermix

BP 14

FR-62240 Desvres

Tél. : 03 21 10 10 40

Fax : 03 21 33 66 56

---

### 2.2. Description

---

#### 2.2.1. Principe

Le procédé CERMIPROOF ST BASSINS PISCINES permet la réalisation de bassins de piscines étanches de type B (ouvrage en béton armé avec un revêtement d'imperméabilisation) au sens du fascicule 74 (mai 2021) (étanchéité assurée par la structure complétée par un revêtement d'imperméabilisation). Le système est constitué d'un revêtement d'imperméabilisation, mélange d'une poudre à base de liants hydrauliques et d'une résine en émulsion ; recouvert d'un carrelage collé.

Ce procédé comprend également le traitement des points singuliers à l'aide de produits complémentaires.

Ce dossier vise également le traitement des plages de piscine, à l'exception des plages avec système de chauffage et des plages extérieures sur locaux techniques.

En cas de bassin en toiture, ce procédé n'assure pas l'étanchéité de toiture, qui doit être traité par ailleurs.

#### 2.2.2. Caractéristiques des composants

##### 2.2.2.1. CERMIPROOF ST

###### 2.2.2.1.1. Poudre CERMIPROOF ST

**Nature**

Liants hydrauliques, charges silico-calcaires de granulométrie étudiée, de fibres et d'adjuvants spécifiques.

**Caractéristiques**

- Couleur : grise
- Masse volumique apparente (g/cm<sup>3</sup>) : 1,31
- Granulométrie : inférieure à 500 microns

**Conditionnement et stockage**

Le produit est conditionné dans des sacs de 25 kg (papier kraft 2 plis avec une couche de polyéthylène).

Chaque conditionnement présente un code fabrication facilement identifiable. Le produit peut être conservé 12 mois à partir de la date de fabrication dans son emballage d'origine, fermé, entreposé dans un endroit sec et frais.

###### 2.2.2.1.2. Latex CERMIPROOF ST

**Nature**

Latex à base d'émulsion en phase aqueuse de hauts polymères de résines synthétiques.

**Caractéristiques**

- Masse volumique (g/cm<sup>3</sup>) : 1,04
- pH : 7,5 environ

**Conditionnement et stockage**

Le produit est conditionné dans bidons de 12,5 kg. Chaque conditionnement présente un code fabrication facilement identifiable. Le produit peut être conservé 12 mois à partir de la date de fabrication dans son emballage d'origine, fermé, entreposé à l'abri du gel et du soleil.

### 2.2.2.2. Colles à carrelage

Les mortiers colles visés dans le système CERMIPROOF ST sont listés ci-après et bénéficient d'un certificat QB :

<b>Bassins</b>	<b>Plages</b>
CERMIPLUS 2.0 CERMIPLUS XL FLEX 2.0	CERMIPLUS 2.0 CERMIPLUS XL FLEX 2.0

#### **Mortiers-colles bénéficiant d'un certificat QB**

et les colles et joints bicomposant à base de résine époxy suivantes :

<b>Bassins</b>	<b>Plages</b>
EPOGLASS 2.0	EPOSOL 2.0

#### **Colles et joints bicomposant à base de résine**

##### **Epoglass 2.0 :**

Mortier époxy bi-composants à base de résine époxy et comportant des charges de fine granulométrie pour le collage et le jointoiment de carreaux – Epaisseur : 1 à 10 mm – Colle classée R2 selon la norme EN 12004 et RG selon la norme EN 13888.

Produit présentant une masse volumique de 1,8 kg/L à 20°C, un extrait sec de 100% et un taux de cendres compris entre 70 et 80%.

Produit conditionné en deux parties : Seau plastique de 5kg contenant les composants (A (seau de 4.742 kg) et B (doypack de 0,258 kg)).

Conservation : 1 an dans l'emballage d'origine non-ouvert.

##### **Eposol 2.0 :**

Mortier époxy bi-composants à base de résine époxy et comportant des charges de fine granulométrie pour le collage et le jointoiment de carreaux – Epaisseur : 3 à 15 mm – Colle classée R2 selon la norme EN 12004 et RG selon la norme EN 13888.

Produit présentant une masse volumique de 1,8 kg/L à 20°C, un extrait sec de 100% et un taux de cendres compris entre 70 et 80%.

Produit conditionné en deux parties : Seau plastique de 10 kg comprenant les 2 composants : Composant A : 9,48 kg et Composant B : 0,52 kg.

Conservation : 1 an dans l'emballage d'origine non-ouvert, dans un endroit sec et frais et à une température comprise entre +5°C et +35°C.

### 2.2.2.3. Produits de jointoiment du revêtement céramique

Les mortiers de jointoiment visés sont :

- CERMIJOINT COLOR adjuvanté de Cermilatex
- EPOXYSTYL
- CERMIJOINT TX
- CERMIJOINT HRC
- JOINT ITECH EXTRA FIN 2.0
- EPOGLASS 2.0
- EPOSOL 2.0

Se reporter aux fiches techniques produits pour des renseignements complémentaires en fonction de la destination et du traitement de l'eau

### 2.2.2.4. Produits connexes

#### **2.2.2.4.1. Préparation des supports**

##### **2.2.2.4.1.1. Primaire – adjuvant**

##### **CERMIFILM**

Primaire en phase aqueuse, à base de résines synthétiques.

- Produit conditionné en jerrican de 1, 2, 5 et 30 L.
- Conservation : 1 an dans l'emballage fermé, à l'abri du gel et du soleil.
- Couleur : orangé
- Densité : 1,04
- pH : environ 8,0

**CERMILATEX**

Résine d'adjuvantation et d'accrochage en phase aqueuse pour le renforcement des performances mécaniques et d'adhérence des mortiers à base de liants hydrauliques.

- Produit conditionné en jerrican de 2, 5 et 20 L.
- Conservation : 1 an dans l'emballage fermé, à l'abri du gel et du soleil.
- Couleur : laiteuse
- Densité : 1,01
- pH : environ 7,5

**2.2.2.4.1.2. Mortiers de réparation, ragréage et égalisation**

Les produits cités dans ce paragraphe sont donnés à titre d'exemple. Peuvent être utilisés les produits cités ci-après ou techniquement équivalents.

**RAGRELISS 27/ RAGRELISS 315**

Mortiers de ragréage et de surfacage des bétons pour murs et sols, intérieurs et extérieurs, conformes à la norme NF EN 13813 « Matériaux pour chapes à base de ciments », classés CT-C30-F5 pour le Ragreliss 27 et CT-C25-F5 pour le Ragreliss 315, et présentant des adhérences sur béton supérieures à 1 MPa.

Mortiers monocomposants à base de liants hydrauliques, charges minérales et adjuvants spécifiques, pouvant être appliqués à des épaisseurs comprises entre 2 et 7 mm pour le Ragreliss 27 et entre 3 et 15 mm pour le Ragreliss 315.

- Produits conditionnés en sacs de 25 kg.
- Conservation : 2 ans dans l'emballage fermé et à l'abri de l'humidité.

**Cermiliss 27**

Mortier de ragréage et de surfacage fin des bétons, pour murs intérieurs ou extérieurs. Mortier présentant une adhérence sur béton supérieure à 1 MPa.

Mortier monocomposant à base de liants hydrauliques, charges minérales et adjuvants spécifiques, pouvant être appliqué à des épaisseurs comprises entre 2 et 7 mm.

- Produit conditionné en sacs de 25 kg.
- Conservation : 2 ans dans l'emballage fermé et à l'abri de l'humidité.

**CERMIFORM**

Mortier de dressage et d'égalisation, à prise et durcissement rapides destiné à la réalisation de formes de pente et à l'égalisation des supports, appliqué en sols, intérieurs et extérieurs, présentant des résistances mécaniques à 28 jours supérieures à 25 MPa.

Mortier monocomposant à base de liants hydrauliques, charges minérales et adjuvants spécifiques, pouvant être appliqué à des épaisseurs comprises entre 3 et 70 mm.

Produit conditionné en sacs de 25 kg.

Conservation : 1 an dans l'emballage fermé et à l'abri de l'humidité.

**CERMIREP R4 ECO**

Mortier de réparation structurelle du béton, à base de ciment PMES, classé R4 selon la norme NF EN 1504-3 « Produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton (...) - Partie 3 : réparation structurelle et réparation non structurelle », présentant des résistances mécaniques à 28 jours supérieures à 45 MPa et des adhérences sur béton supérieures à 2 MPa.

Mortier monocomposant à base de liants hydrauliques, charges minérales et adjuvants spécifiques, pouvant être appliqué à des épaisseurs comprises entre 5 et 50 mm.

- Produit conditionné en sacs de 25 kg.
- Conservation : 1 an dans l'emballage fermé et à l'abri de l'humidité.

**CERMIREP RAPID R3**

Mortier de réparation structurelle du béton, fibré, à prise rapide, classé R3 selon la norme NF EN 1504-3 « Produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton (...) - Partie 3 : réparation structurelle et réparation non structurelle », présentant des résistances mécaniques à 28 jours supérieures à 25 MPa et des adhérences sur béton supérieures à 1,5 MPa.

Mortier monocomposant à base de liants hydrauliques, charges minérales, des fibres et adjuvants spécifiques, pouvant être appliqué à des épaisseurs comprises entre 3 et 70 mm.

- Produit conditionné en sacs de 5 et 25 kg.
- Conservation : 1 an dans l'emballage fermé et à l'abri de l'humidité.

**RESIPOX**

Mortier de réparation à durcissement rapide, particulièrement adapté à la réalisation de plinthes sans joints et à l'égalisation de différences de niveau, classé R4 selon la norme NF EN 1504-3 « Produits et systèmes pour la protection et la réparation des

structures en béton (...) - Partie 3 : réparation structurale et réparation non structurale », présentant des résistances mécaniques à 28 jours supérieures à 45 MPa et des adhérences sur béton supérieures à 2 MPa.

Produit présentant une masse volumique de 2 kg/L à 20°C, un extrait sec de 100% et un taux de cendres compris entre 87 et 95 %.

Mortier bi-composants à base de résines époxydiques et de charges pour le composant A et d'un durcisseur polyaminé pour le composant B, pouvant être appliqué à des épaisseurs comprises entre 5 mm et 10 cm.

- Produit conditionné en kits de 5 kg, 10 kg et 25 kg.
- Conservation : 2 ans dans l'emballage fermé et à l'abri de l'humidité.

#### 2.2.2.4.1.3. *Traitement des fissures*

##### **CERMIBLOC / TUB'OFIX**

Résine fluide époxydique bicomposant, pour le traitement des fissures et des joints de fractionnement, le renforcement des supports poreux et friables et l'amélioration de l'adhérence des mortiers.

- CERMIBLOC : Produit conditionné en pack de 5 kg (composant A résine boîte de 3,3kg et composant B durcisseur boîte de 1,7kg).
- TUB'OFIX : Produit conditionné en cartouche bicorps de 265 ml
- Conservation : 1 an dans l'emballage fermé, dans un endroit sec et ventilé, entre +5 et +35 °C.

##### **EPOGLASS 2.0/ EPOSOL 2.0**

Mortiers époxy bi-composant à base de résine époxy et comportant des charges de fine granulométrie.

Produit conditionné en seaux de 5 kg pour l'EPOGLASS 2.0, et 10 kg pour l'EPOSOL 2.0.

- Conservation : 1 an dans l'emballage fermé, dans un enduit sec et ventilé, entre +5 et +35 °C.

#### 2.2.2.4.1.4. *Corrosion des aciers*

Les produits cités dans ce paragraphe sont donnés à titre d'exemple. Peuvent être utilisés les produits cités ci-après ou techniquement équivalents.

##### **CERMIREP PASSIV**

Produit monocomposant à base de liants hydrauliques pour la passivation des aciers.

- Produit conditionné en seau de 3 kg.
- Conservation : 1 an dans l'emballage fermé, à l'abri de l'humidité.

#### 2.2.2.4.2. **Scellement – calage**

Les produits cités dans ce paragraphe sont donnés à titre d'exemple. Peuvent être utilisés les produits cités ci-après ou techniquement équivalents.

##### 2.2.2.4.2.1. *CERMIPLUG*

Mortier hydraulique à prise ultra rapide (1 à 3 min) pour stopper les venues d'eau (R en comp. : 10 MPa à 30 min).

- Produit conditionné en bidon de 5 ou 25 kg.
- Conservation : 6 mois dans l'emballage fermé, à l'abri de l'humidité.

##### 2.2.2.4.2.2. *CERMIGROUT 03*

Mortier de scellement et de calage à retrait compensé de consistance fluide, conforme à la norme EN 1504-6, produit de scellement.

- Produit conditionné en sac 25 kg.
- Conservation : 12 mois dans l'emballage fermé, à l'abri de l'humidité.

#### 2.2.2.4.3. **Accessoires d'étanchéité**

##### 2.2.2.4.3.1. *Bande d'armatures AR 12*

Bande de tissu à mailles de fibres synthétiques pour le traitement des parties angulaires et des microfissures.

- Largeur : 12 cm
- Masse surfacique (g/m<sup>2</sup>) : 45 (± 5)

##### 2.2.2.4.3.2. *Bande d'armatures AR 12 C*

Bande de tissu à mailles de fibres synthétiques, enduite en son centre, sur une largeur de 6 cm, par un élastomère thermoplastique, pour le traitement des joints de dilatation.

- Largeur : 12 cm
- Masse surfacique (g/m<sup>2</sup>) : 170 (± 20)

#### 2.2.2.4.3.3. Bande d'armatures AR 15

Bande de tissu à mailles de fibres synthétiques, enduite en son centre, sur une largeur de 6 cm, par un élastomère thermoplastique, pour le traitement des joints de dilatation.

- Largeur : 15 cm
- Masse surfacique (g/m<sup>2</sup>) : 170 (± 20)

#### 2.2.2.4.3.4. Angles préformés

Angles constitués par un polyester non tissé, enduit par un élastomère thermoplastique, et préformés en angle rentrant ou sortant.

#### 2.2.2.4.4. Mastics d'étanchéité

Les mastics d'étanchéité utilisés pour le traitement des points singuliers et des finitions sont des mastics spécialement adaptés en piscine.

#### 2.2.2.4.5. Dispositifs d'évacuation

Les dispositifs d'évacuation doivent répondre aux prescriptions de la norme NF EN 1253-1. Par ailleurs, ils doivent présenter des performances à la glissance en accord avec les Documents Particuliers du Marché.

Nota : En travaux de rénovation, les systèmes d'évacuation doivent systématiquement être déposés et remplacés.

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

- EASYFLOW de la Société ACO
- Série 10/400 de la Société LIMATEC
- D100 MICROBI de la Société TECHNEAU

---

## 2.3. Dispositions de conception

---

Sans objet

---

## 2.4. Dispositions de mise en œuvre

---

Avant l'exécution du gros œuvre, dans les Documents Particuliers de Marché, il devra être établi un carnet de détails par l'entreprise de mise en œuvre portant sur tous les points singuliers (têtes de bassins, sorties de buses, bondes de fond, hublots, etc, ...) et soumis au maître d'œuvre pour validation. A titre d'exemple, les principaux points de détail sont décrits dans le § 2.4.6.

### 2.4.1. Reconnaissance du support

#### 2.4.1.1. Préparation du béton

##### 2.4.1.1.1. Travaux neufs

###### Bassin

Les ouvrages concernés sont en béton et/ou béton précontraint, coulé en place ou préfabriqué.

###### Plage

Les ouvrages concernés sont définis au § 1.1.3.2.

###### Délai de séchage

Après un délai de séchage d'un mois, il faudra prévoir une préparation à l'aide d'un moyen mécanique pour l'élimination des laitances de ciments et de toutes parties non adhérentes.

- Parties verticales : décapage hydraulique (> 500 bars),
- Parties horizontales : grenailage, rabotage, décapage hydraulique (> 500 bars).

##### 2.4.1.1.2. Travaux de rénovation

Ils ne visent que les bassins assurant par eux-mêmes la fonction d'étanchéité.

Les supports avec ancien revêtement céramique ne sont pas visés. Les supports anciens avec étanchéité ne sont pas admis. L'étanchéité doit être totalement éliminée.

Prévoir une préparation du support pour supprimer toutes traces de graisses, huiles, pellicules de ciment, parties non adhérentes et autres corps étrangers et revenir à un béton rugueux.

- Parties verticales : décapage hydraulique (> 400 bars),
- Parties horizontales : grenailage, rabotage, décapage hydraulique (> 400 bars).

Après préparation : suivant les irrégularités du support, un reprofilage pourra être nécessaire et réalisé avec un produit adapté de la gamme CERMIX (par exemple : CERMIREP R4 ECO, RAGRELISS 27/ CERMILISS 27 ou RAGRELISS 315).

#### 2.4.1.2. Etat de surface

Pour les bassins de type B, l'état de surface doit répondre au tableau 3 du § 7.1.1.3 du Fascicule 74 (mai 2021).

Pour les plages de piscines, l'état du parement béton doit être un parement courant selon les NF DTU 21 et NF DTU 26-2.

La cohésion de surface selon le Fascicule 74 doit être au moins de 1,5 MPa pour les ouvrages neufs et de 1 MPa pour les ouvrages en rénovation.

La surface doit être uniforme et homogène, sans trace de laitance de ciment ni de nids de cailloux.

#### 2.4.1.3. Planéité et pente

Les tolérances ne doivent pas dépasser les valeurs suivantes :

- 5 mm sous la règle de 2 m,
- 2 mm sous la règle de 20 cm.

Dans le cas de pose de mosaïque, cette tolérance sera ramenée à 4 mm sous la règle de 2 m.

Les pentes de têtes de bassin et plages de piscines seront comprises entre 3 et 5 %. Des exigences complémentaires quant à l'accessibilité de Personnes à Mobilité Réduite sont précisées dans les textes réglementaires régissant la conception de ces ouvrages.

#### 2.4.1.4. Traitement des fissures passives

Les fissures traitées sont des fissures non actives et non traversantes, sans désaffleurer.

##### **Fissures sans désaffleurer $\leq 1$ mm**

Les fissures  $\leq 1$  mm seront directement traitées avec le procédé CERMIPROOF ST (idem § 2.4.5).

##### **Fissures $> 1$ mm et $\leq 2$ mm**

Avant traitement des fissures comprises entre 1 et 2 mm, une étude sur la stabilité de l'ouvrage sera réalisée. S'il est établi que la réparation est possible, les fissures seront réparées comme suit :

- Ouvrir les fissures en V à la disquette, remplir la cavité avec le CERMIBLOC ou TUB'OFIX ou EPOGLASS 2.0 ou EPOSOL 2.0 sablé à refus à l'aide d'un sable siliceux de granulométrie 0,4 / 1,6 mm.
- Pontonner la fissure avec la bande AR15 ou AR 12 noyée dans une première couche de CERMIPROOF ST débordant d'au moins 5 cm de part et d'autre.

#### 2.4.1.5. Traitement des aciers

En cas de corrosion des aciers, un nettoyage des armatures devra être réalisé selon la méthode Sa 2 de la norme ISO 8501-1 / ISO 12944-4.

La passivation des aciers se fera avec une application du mortier CERMIREP PASSIV suivi d'un mortier de réparation de la gamme CERMIX.

L'application du CERMIPROOF ST se fera alors après 24 heures.

#### 2.4.1.6. Réparations

Les épaufrures, éclats, nids de cailloux ou bullage du béton seront traités au choix avec :

Des mortiers de ragréage ou de dressage :

- RAGRELISS 27/ CERMILISS 27 ou RAGRELISS 315
- CERMIFORM

Des mortiers de réparation :

- CERMIREP R4 ECO
- RESIPOX

Pour les épaisseurs inférieures à 10 mm, avec un mortier colle de classe C2 minimum. Par exemple : CERMIPLUS 2.0, CERMIPLUS XL FLEX 2.0, CERMIFLEX de la Société CERMIX.

Les balèbres seront éliminées par ponçage.

#### 2.4.1.7. Traitement des angles et des relevés fond de bassin/parois verticales

Profilier un chanfrein ou un arrondi avec RAGRELISS 27/ CERMILISS 27 ou RAGRELISS 315 adjuvanté de CERMILATEX (1/3), appliqué sur une barbotine du même produit gâché à consistance plus fluide.



## 2.4.2. Travaux préparatoires

### 2.4.2.1. Mise en eau préliminaire

Avant la pose du CERMIPROOF ST, un remplissage d'essai d'une durée d'au moins 10 jours avec de l'eau chlorée à titre de test d'étanchéité doit être réalisé (en respectant un délai de séchage de 28 jours dans le cas d'un béton neuf). Le bassin doit être rempli lentement et régulièrement selon les dispositions décrites dans le fascicule 74 (mai 2021).

Avant vidange de la piscine, il conviendra de contrôler les défauts d'étanchéité du béton : diminution du niveau d'eau par infiltrations (les pertes d'eau ne doivent pas dépasser une valeur moyenne de 500 cm<sup>3</sup> par mètre carré de paroi mouillée et par jour).

Après vidange de la piscine, il conviendra de :

- Vérifier le comportement du bassin à la charge statique : apparition de fissures
- Détecter les défauts de surface du béton : pores ouverts ou zones poreuses, nids de gravier
- Révéler la présence d'armatures affleurées : apparition de tâches de rouille

Si des défauts de ce type sont constatés, il convient de les réparer selon les instructions du § 2.4.1

### 2.4.2.2. Conditions de mise en œuvre

La température du support et de l'air ambiant doit être comprise entre +5°C et +25°C. Les températures supérieures (de +25°C à +30°C) rendent l'application plus difficile et une peau sur le produit frais peut se former dans le récipient de mélange. Celle-ci devra être éliminée.

En application en milieu clos, en cas de forte humidité ambiante (hygrométrie supérieure à 80 %), on doit procéder à une ventilation permanente des lieux.

L'application doit se faire en l'absence de traces de condensation sur le support.

En extérieur, le CERMIPROOF ST ne sera pas appliqué sous la pluie ; une protection de l'ouvrage et une couverture seront mis en place jusqu'à 24 h après la pose du carrelage.

## 2.4.3. Préparation du mélange

Le mélange de la résine et de la poudre doit être réalisé avec un malaxeur électrique à vitesse lente :

- Mélanger la poudre (25 kg) avec environ 2/3 du latex jusqu'à l'obtention d'une pâte homogène sans grumeaux, ajouter ensuite le reste du latex (ne pas rajouter d'eau).
- La durée d'utilisation du mélange CERMIPROOF ST est fonction de la température. Elle est de 1 heure à +20°C et 50 % d'humidité relative.

## 2.4.4. Chronologie de pose

Le procédé CERMIPROOF ST doit être appliqué en premier lieu sur les parties verticales, puis, après séchage, sur les parties horizontales, afin d'éviter tout risque de dégradation ou de poinçonnement dû aux éventuels échafaudages.

## 2.4.5. Application en partie courante (y compris la plage)

### Supports poreux

Humidifier légèrement les supports de type normalement poreux (test à la goutte d'eau : la goutte d'eau est absorbée en plus de 1 min).

Il ne doit plus y avoir de flaques d'eau ni de ruissellements sur le support.

L'application se réalise en 2 couches selon les ratios des composants suivants :

- 1<sup>ère</sup> couche :
  - 25 kg de poudre
  - 12,5 kg de résine
- 2<sup>ème</sup> couche :
  - 25 kg de poudre
  - 12,5 kg de résine

### Supports fermés

L'application se réalise en 2 couches selon les ratios des composants suivants :

- 1<sup>ère</sup> couche :
  - 25 kg de poudre
  - 12,5 kg de résine
- 2<sup>ème</sup> couche :
  - 25 kg de poudre
  - 12,5 kg de résine

Pour les supports très poreux : (test à la goutte d'eau : la goutte d'eau est absorbée en moins de 1 min) : appliquer le primaire CERMIFILM.

La première couche de CERMIPROOF ST est appliquée à l'aide d'une lisseuse, à saturation du support en respectant une consommation de 1,5 kg/m<sup>2</sup> de produit mélangé.

La seconde couche de CERMIPROOF ST de 1,5 kg/m<sup>2</sup> est appliquée dès que la première est sèche au toucher (environ 2 à 3 h). La consommation minimale est de 3 kg/m<sup>2</sup> de produit mélangé pour les 2 couches. L'épaisseur du film sec ne doit jamais être inférieure à 1 mm en tout point.

#### **2.4.6. Traitement des points singuliers**

Les points singuliers sont traités avant la partie courante.

##### **2.4.6.1. Angles rentrants et sortants**

Les angles rentrants sont adoucis par façon de chanfrein et les angles sortants par façon de congé. Ils sont traités par l'application CERMIPROOF ST comme décrit ci-dessus, renforcé à l'aide de la bande AR 12 ou AR15 disposée symétriquement de part et d'autre de l'angle à traiter.

##### **2.4.6.2. Relevé en plage**

Dans le cas d'une remontée plage-mur, la remontée d'étanchéité doit être réalisée au moyen d'une bande AR 15 pliée en partie centrale, marouflée dans une couche de CERMIPROOF ST.

La bande est plaquée à l'aide de la face lisse d'une taloche à plat, en prenant soin d'éviter les plis. La bande est aussitôt recouverte de CERMIPROOF ST.

Le recouvrement entre deux bandes est de 5 cm au moins. Le relevé d'étanchéité doit être réalisé sur une hauteur d'au moins 7 cm au-dessus du niveau fini du revêtement.

##### **2.4.6.3. Organes traversants (sorties d'eau, hublots, éclairages, ...)**

Les percements, réservations, incorporations ou scellements sont réalisés par l'entreprise de gros œuvre. Les éléments nécessaires (plans, appareillage et équipements) sont fournis en temps utile par les responsables des lots concernés.

A titre d'exemple, un traitement complet est détaillé ci-dessous.

#### **Travaux préparatoires du scellement**

Une réservation aux dimensions adéquates devra être prévue initialement.

Afin de renforcer l'adhérence entre l'organe traversant et le mortier de scellement, on applique sur la pièce et son raccordement, une couche de CERMIBLOC ou TUB'OFIX que l'on vient sabler à refus avec une charge de granulométrie 0,4 à 1,6 mm.

#### **Mise en œuvre du scellement**

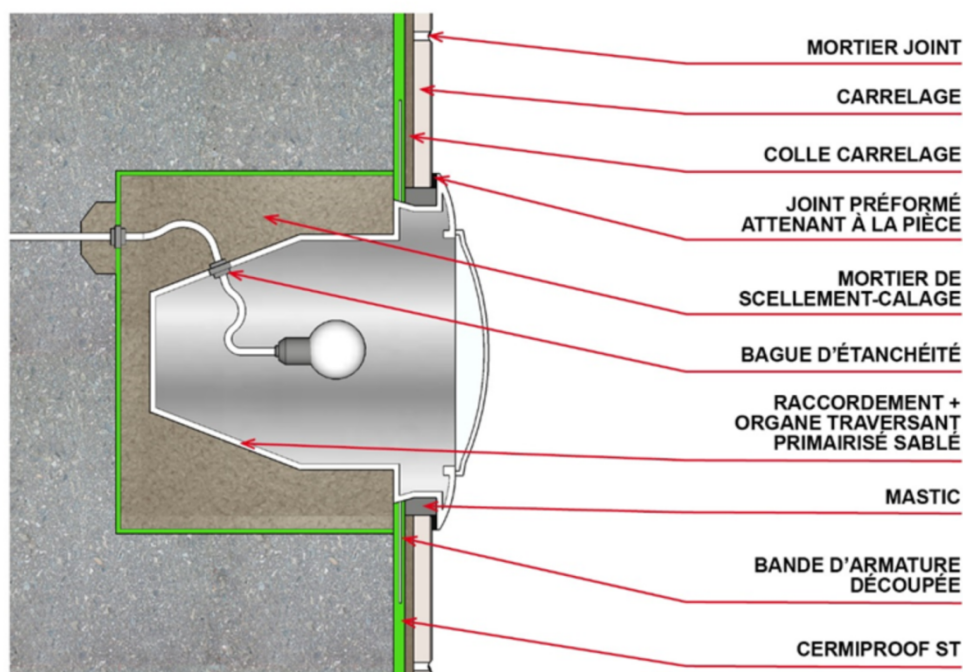
L'organe traversant est scellé par remplissage de la réservation avec un mortier de scellement-calage de la gamme CERMIX : CERMIGROOT 03.

#### **Mise en œuvre de l'étanchéité**

Un morceau de bande AR15 découpé au format et troué en son centre, est apposé autour du fourreau en débordement de 5 cm au minimum du pourtour et noyé dans le CERMIPROOF ST.

#### **Finition après la pose du carrelage**

Lors de la pose du carrelage, un espace de 5 mm minimum est ménagé entre le carrelage et le tuyau (ou le fourreau), il sera comblé avec un mastic adapté (cf. § 2.2.2.4.4).



**Figure 1 – Traitement d'un organe traversant**

#### 2.4.6.4. Organes non traversants (pattes de fixation d'échelles, boîtiers de ligne de nage,...)

##### **Travaux préparatoires du scellement**

Une réservation aux dimensions adéquates devra être prévue initialement.

Afin de renforcer l'adhérence entre l'organe non traversant et le mortier de scellement, on applique sur la pièce une couche de CERMIBLOC ou TUB'OFIX que l'on vient sabler à refus avec une charge de granulométrie 0,4 / 1,6 mm.

##### **Mise en œuvre du scellement**

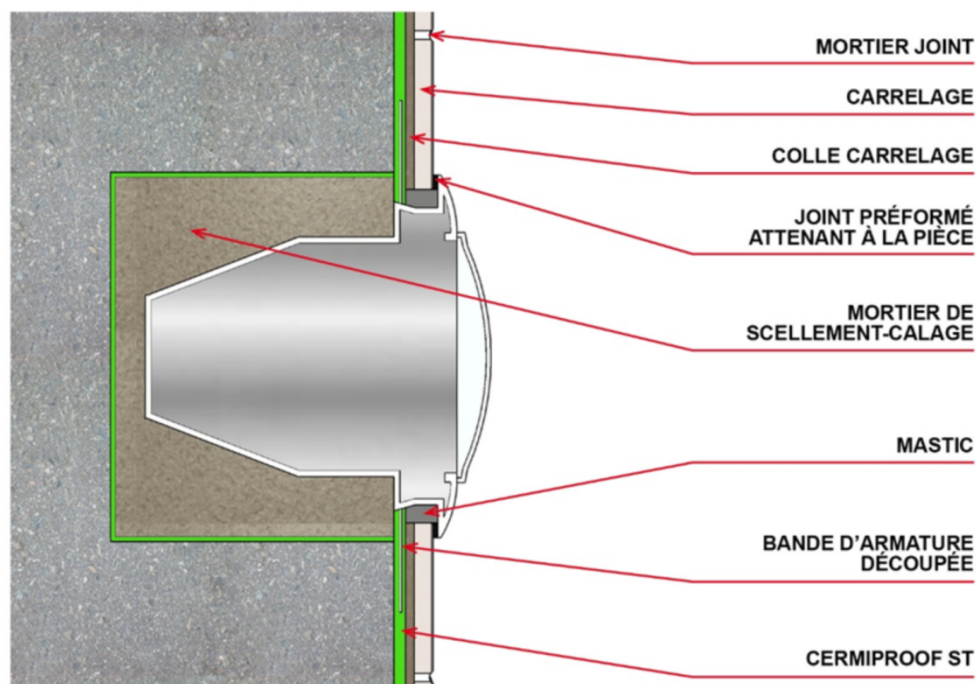
L'organe non traversant est scellé par remplissage de la réservation avec un mortier de scellement-calage de la gamme CERMIX : CERMIGROOT 03.

##### **Mise en œuvre de l'étanchéité**

Un morceau de bande AR15, découpé au format et troué en son centre, est apposé autour de l'organe non traversant en débordement de 5 cm au minimum du pourtour et noyé dans le CERMIPROOF ST.

##### **Finition après la pose du carrelage**

Lors de la pose du carrelage, un espace de 5 mm minimum et ménagé entre la première rangée de carrelage et la tête du bassin ou de la goulotte d'écoulement et autour de l'organe non traversant. Il sera comblé avec un mastic adapté (cf. § 2.2.2.4.4).



**Figure 2 – Traitement d'un organe non traversant**

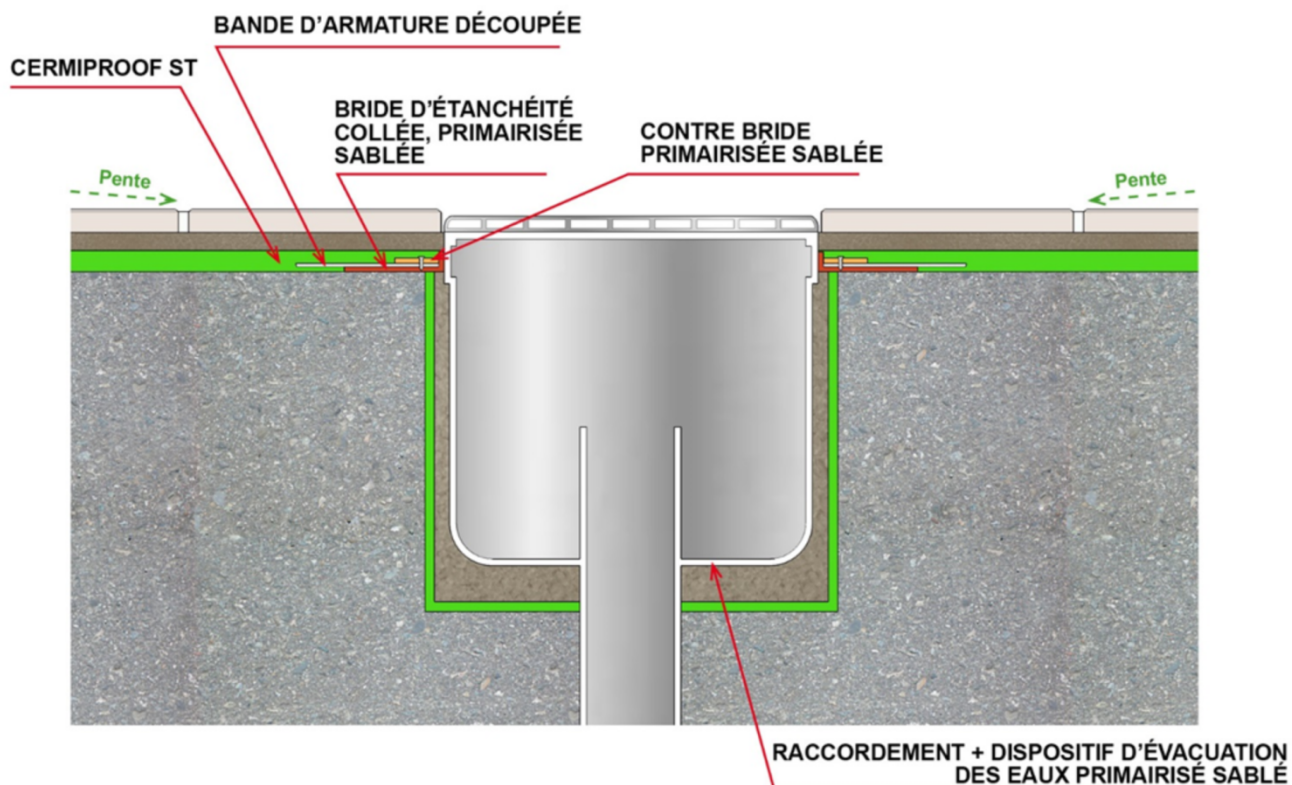
#### 2.4.6.5. Dispositifs d'évacuation

Ils devront être en acier inoxydable ou PVC et être associées à un dispositif spécial assurant l'étanchéité comme par exemple une bride d'étanchéité avec contre-bride ou d'une platine et un manchon assemblés par soudure.

Nota : En travaux de rénovation, les systèmes d'évacuation doivent systématiquement être déposés et remplacés.

La platine sera dépolie et nettoyée soigneusement, puis primarisée avec le CERMIBLOC ou TUB'OFIX sablée à refus avec du sable 0,4 / 1,6 mm.

La réservation nécessaire à la pose de la bonde sera prévue par le gros œuvre.



**Figure 3 – Dispositif d'évacuation des eaux**

#### Traitement

1. Positionner le corps de l'écoulement et le raccorder à l'évacuation.

2. Comblé la réservation avec un mortier de scellement-calage de la gamme CERMIX : CERMIGROOT 03.
3. Positionner la bride d'étanchéité sur le corps de l'écoulement et la coller sur le mortier de scellement avec l'EPOGLASS 2.0.
4. afin de renforcer son adhérence avec le CERMIPROOF ST, la bride doit alors être enduite avec une couche d'EPOGLASS 2.0.
5. Un morceau de bande AR15, découpé en son centre aux dimensions de l'écoulement, est apposé sur la bride et noyé dans le CERMIPROOF ST.
6. Positionner la contre-bride de pincement sur la collerette et la visser dans la bride.
7. Pour une meilleure adhérence de la colle à carrelage, traiter la contre-bride selon le procédé décrit à l'étape 4.
8. Mise en place de la rehausse de grille : elle aura été découpée préalablement en tenant compte de l'épaisseur du lit de colle et de celle du carrelage.
9. Pose du carrelage.
10. En périphérie de la grille d'évacuation : combler l'espace avec un mastic adapté (cf. § 2.2.2.4.4).

#### 2.4.6.6. Tête de bassin

##### 2.4.6.6.1. Pentes

Un plan de pente doit être établi par le Maître d'œuvre. Les pentes doivent respecter les prescriptions des DPM.

Les pentes minimales à respecter sont les suivantes : L'article A.322-21 du code du sport prévoit « pour éviter la stagnation de l'eau, les pentes sont comprises entre 3 et 5 % ».

Des exigences complémentaires quant à l'accessibilité de Personnes à Mobilité Réduite sont précisées dans les textes réglementaires régissant la conception de ces ouvrages.

L'article 5.5.2 de la norme NF EN 15288-1 « exigences de sécurité pour la conception » demande des pentes comprises entre 2 et 5 %. Pour éviter la stagnation d'eau entre les siphons, la noue doit avoir une pente minimale de 0,5 % (annexe C de la NF P 10-203- 1).

La pente du sol des douches et vestiaires doit être une pente minimale de 1%.

Pour respecter le code du sport et l'accès PMR, les DPM doivent définir un plan de pentes conciliant les deux exigences par exemple : les pentes de plages devront être comprises entre 3 et 5 % et comprendront un cheminement jusqu'au bassin, identifié et accessible aux personnes handicapées dont le devers sera inférieur à 2 %.

Les DPM devront définir les carreaux et leur résistance à la glissance.

Nota : Les pentes de noue inférieure à 2 % peuvent conduire à des stagnations d'eau et à des problèmes de sécurité et d'hygiène. »

Les eaux de plage de piscine ne doivent en aucun cas rejoindre le bassin. Ainsi, à partir du raccord tête de bassin / plage de piscine, situé en point haut, la plage de piscine doit présenter une forme de pente de 3 à 5 % orientée vers un système d'évacuation périphérique relié aux eaux usées.

Par ailleurs, la pente de la tête de bassin (3 à 5 %) devra être orientée en direction du bassin lui-même.

Ces pentes devront être réalisées par le gros œuvre. Dans le cas contraire, la création des pentes devra directement être réalisée avec un mortier de réparation.

##### 2.4.6.6.2. Raccord tête bassin – plage de piscine

La mise en œuvre d'une bande d'arrêt d'eau (WATERSTOP) par le gros œuvre est impérative quel que soit le type de tête de bassin choisi. L'élément est placé dans le joint.

La bande d'armature AR 12 C est appliquée en lyre dans le joint et marouflée des deux côtés dans du CERMIPROOF ST. La lyre en elle-même doit rester libre afin de pouvoir compenser d'éventuels mouvements du support. Insérer un fond de joint en mousse et remplir la cavité avec un mastic adapté (cf. § 2.2.4.4).

Au niveau de l'angle du bassin, la bande d'armature AR 12 C ou AR 15 sera marouflée dans une couche de CERMIPROOF ST.

##### 2.4.6.6.3. Traitement de la tête du bassin

Il existe cinq types de têtes de bassin différents (cf. figures 4) :

- Système Wiesbaden en surflot,
- Système Finlande,
- Système St Moritz,
- Système Wiesbaden en paroi,
- Système Zurich.

La réservation nécessaire à la pose du système choisi sera prévue par le gros œuvre.

Si nécessaire, un resurfaçage sera réalisé avec le RAGRELISS 27 adjuvanté de CERMILATEX (1/3).

##### Traitement type

1. Coller la bride d'étanchéité avec l'EPOGLASS 2.0.
2. Pour une meilleure adhérence de l'étanchéité, traiter la bride selon le procédé décrit au § 2.4.65, étape 4.
3. Un morceau de bande AR 15, découpé en son centre aux dimensions de l'écoulement, est apposé sur la bride et noyé dans une couche de CERMIPROOF ST.

4. Traiter la tête de bassin avec 2 couches de CERMIPROOF ST conformément aux indications du § 2.4.5 en continuité avec le bassin.
5. Visser la contre-bride de pincement dans la bride.
6. Pour une meilleure adhérence de la colle à carrelage, traiter la contre-bride selon le procédé décrit au § 2.4.65, étape 4.
7. Pose de la goulotte :
  - La pièce est posée sur une couche épaisse de colle à carrelage.
  - Pour limiter les remontées capillaires dans l'étanchéité, un scellement de la goulotte est réalisé à l'aide de l'EPOGLASS 2.0 sur 2 cm de hauteur. Sabler à la surface.
8. Pose du carrelage : elle se fera conformément au § 2.4.7.
9. Positionner l'écoulement.
10. Finition : réaliser un joint avec un mastic adapté (cf. § 2.2.2.4.4) entre la grille d'évacuation des eaux de bassin et le premier rang de carrelage afin d'éviter les points durs.

### Spécificités

#### Système Wiesbaden en paroi

Pour ce système, la pente de la tête de bassin sera dirigée vers le système d'évacuation périphérique.

Utiliser la colle époxy EPOSOL 2.0 pour le collage de la margelle et du carrelage rejoignant l'évacuation.

Systèmes Finlande, Zurich et St Moritz

Utiliser la colle époxy EPOSOL 2.0 pour le collage des rangs de carreaux situés avant le caniveau.

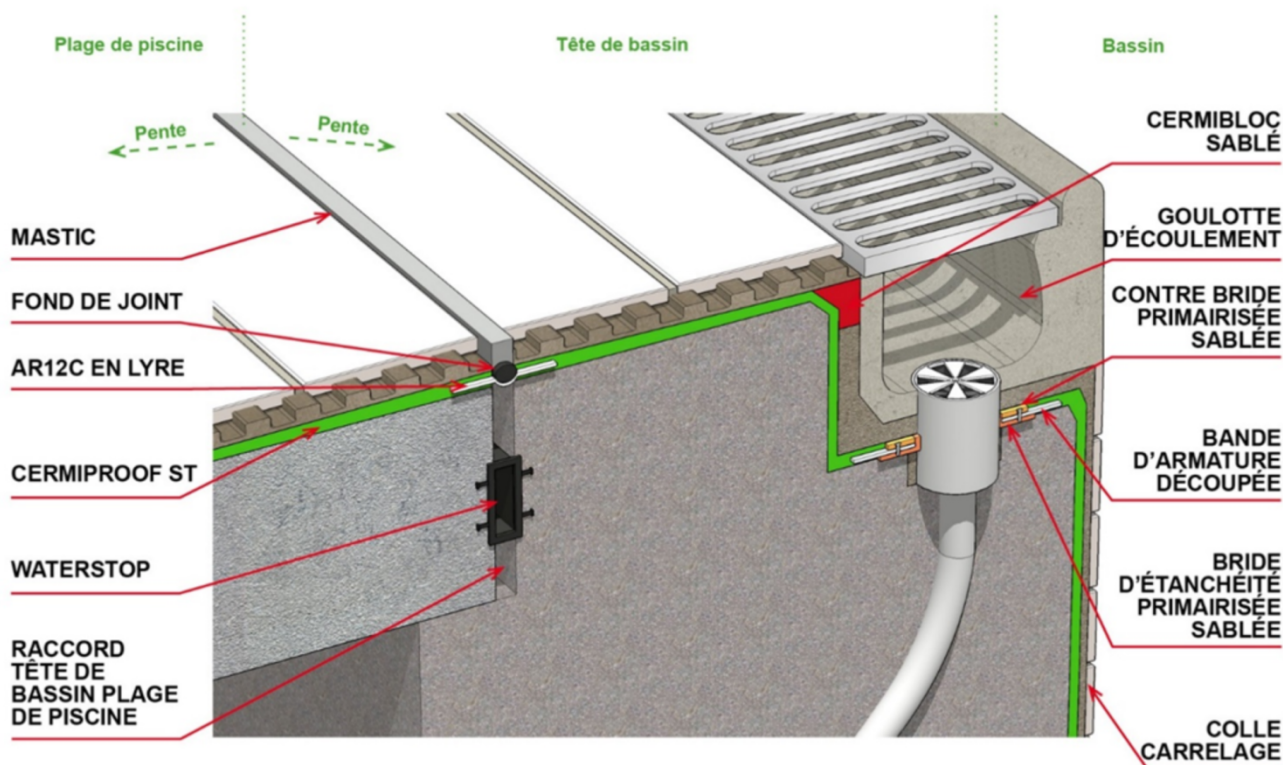
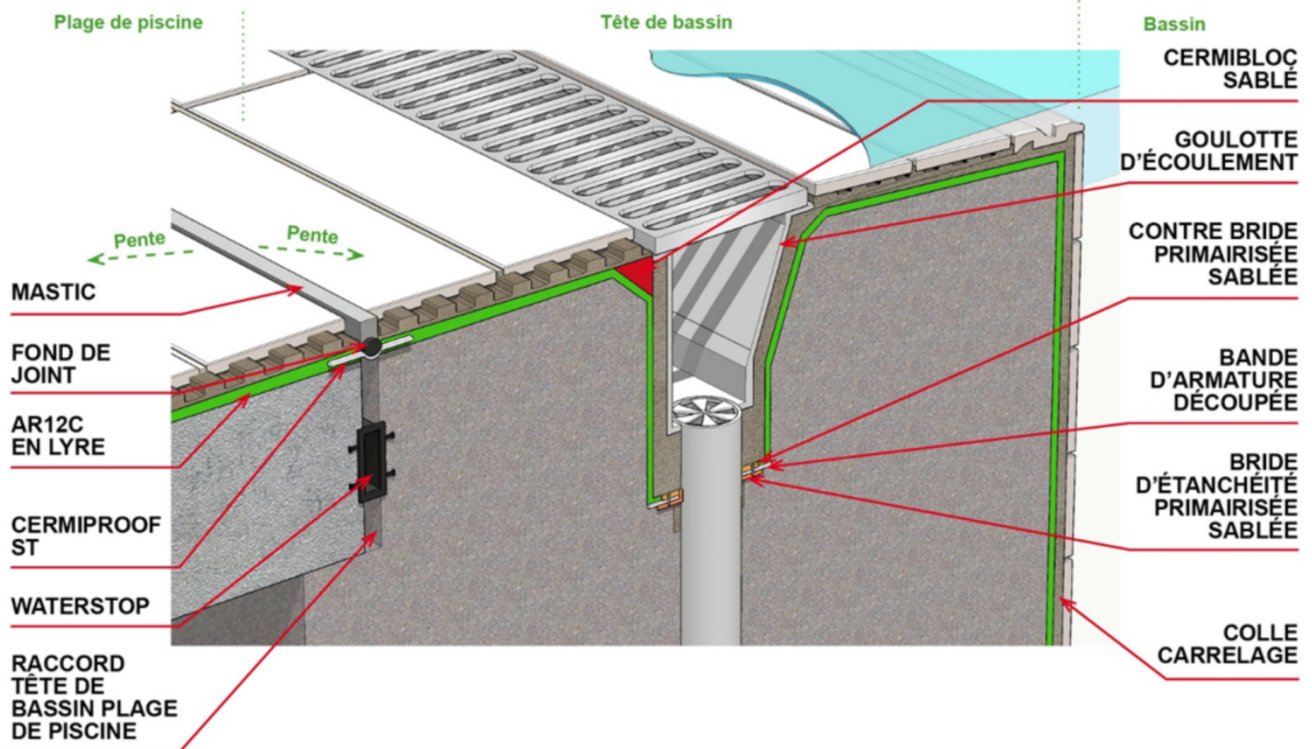
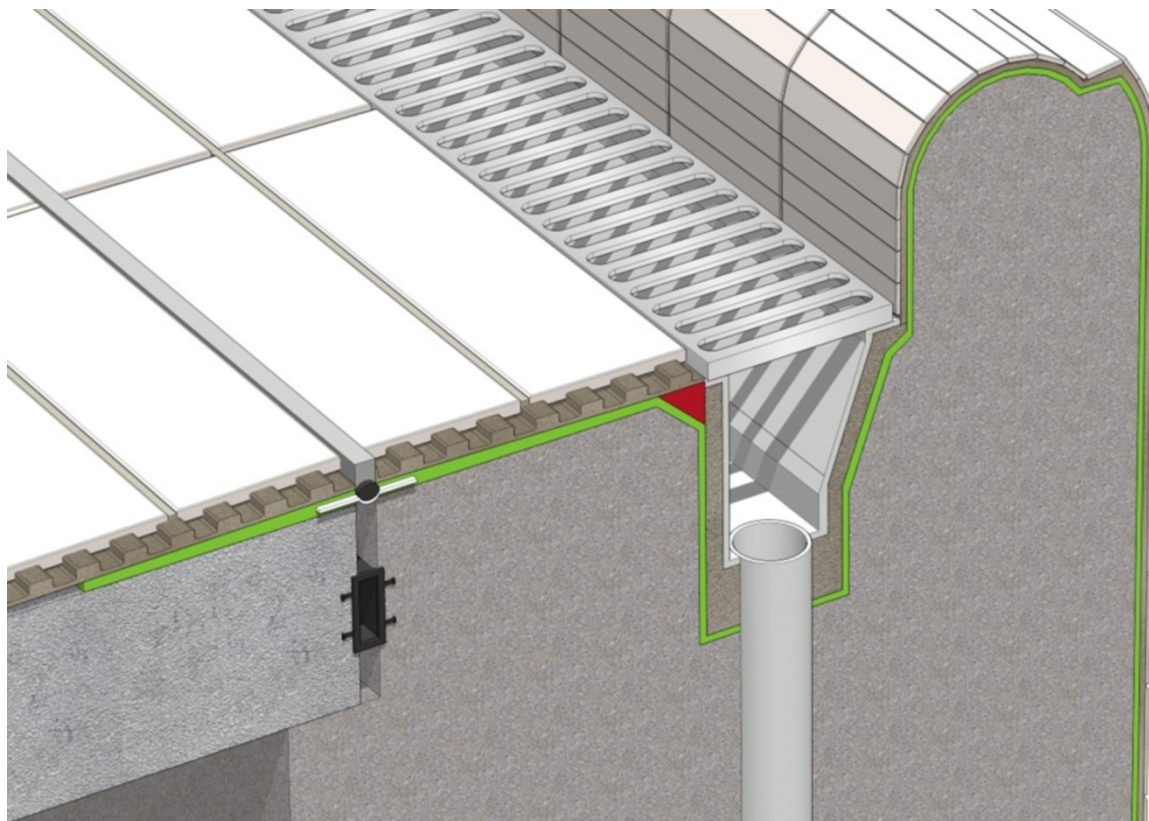


Figure 4a – Traitement de la tête du bassin et du raccord aux plages (cas Wiesbaden en surflo)

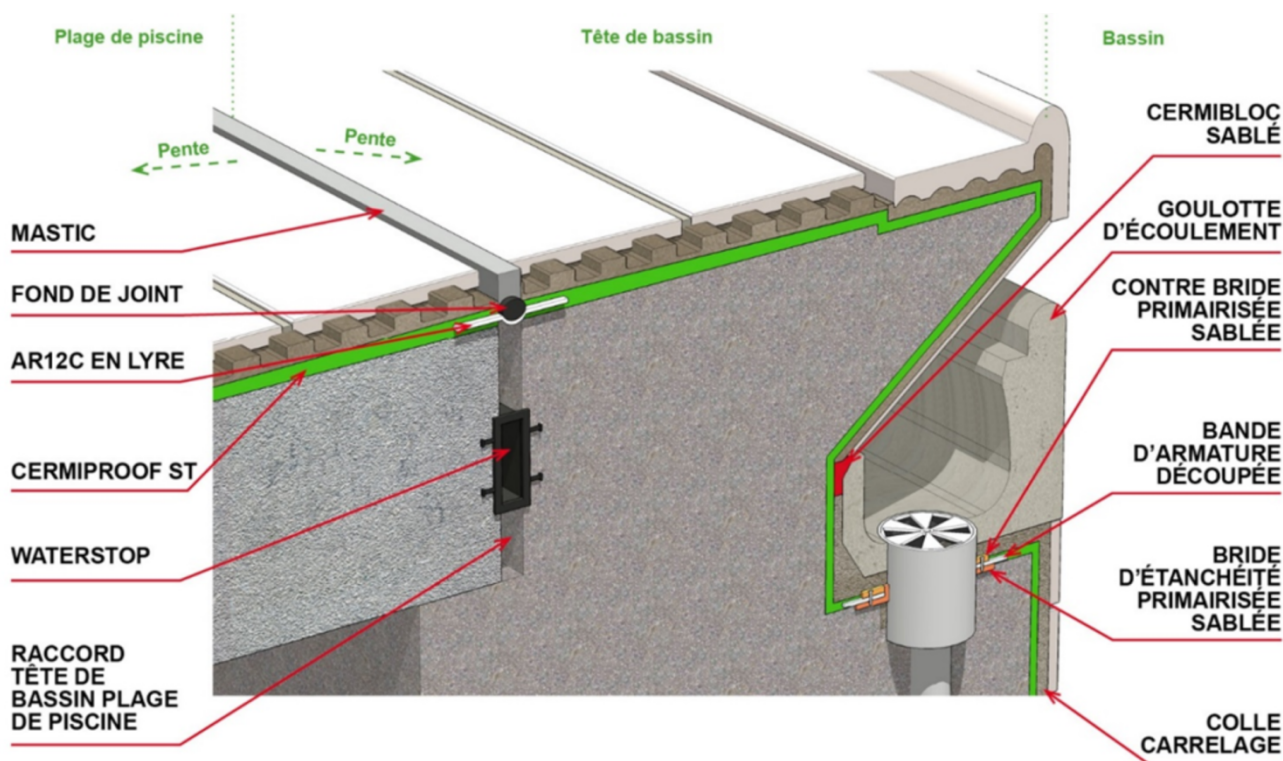




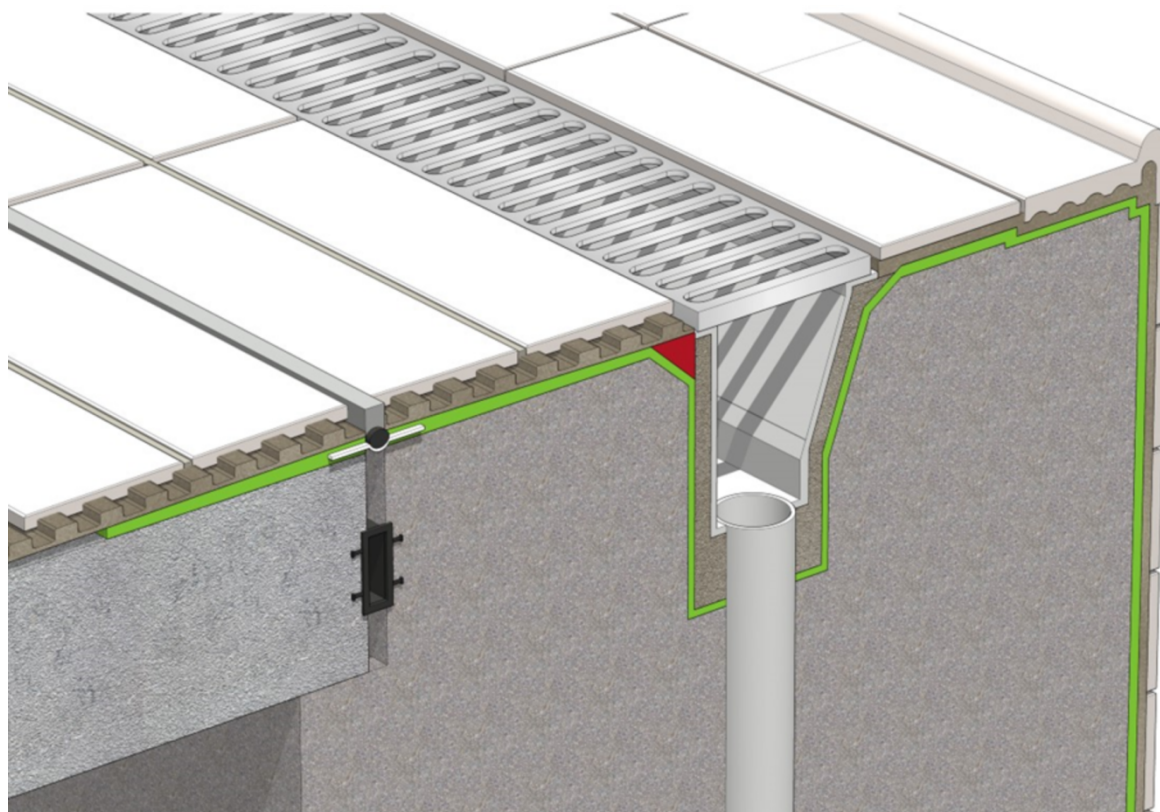
**Figure 4b – Traitement de la tête du bassin et du raccord aux plages (cas Finlande)**



**Figure 4c – Traitement de la tête de bassin et du raccord aux plages (cas St Moritz)**



**Figure 4d – Traitement de la tête de bassin et du raccord aux plages (cas Wiesbaden en paroi)**



**Figure 4e – Traitement de la tête de bassin et du raccord aux plages (cas Zurich)**

#### 2.4.6.7. Joints de fractionnement

Le support est constitué par un ouvrage en béton calculé conformément aux règles en vigueur et est normalement exempt de joints de fractionnement. Il peut néanmoins exceptionnellement s'en trouver en fond de bassin, par exemple dans les cas de rénovation lorsqu'il est souhaité en rehausser le niveau.

Le vide du joint de fractionnement sera comblé au préalable avec un mastic adapté. La continuité de l'étanchéité au droit des joints de fractionnement du support est assurée par pontage désolidarisé à l'aide de CERMIPROOF ST renforcé par l'incorporation



de la bande AR15 et posé sur une bande de pontage AR12C collée à ses extrémités avec le CERMIPROOF ST. Ce joint est repris dans la protection dure et comblé avec un mortier formulé pour cet usage.

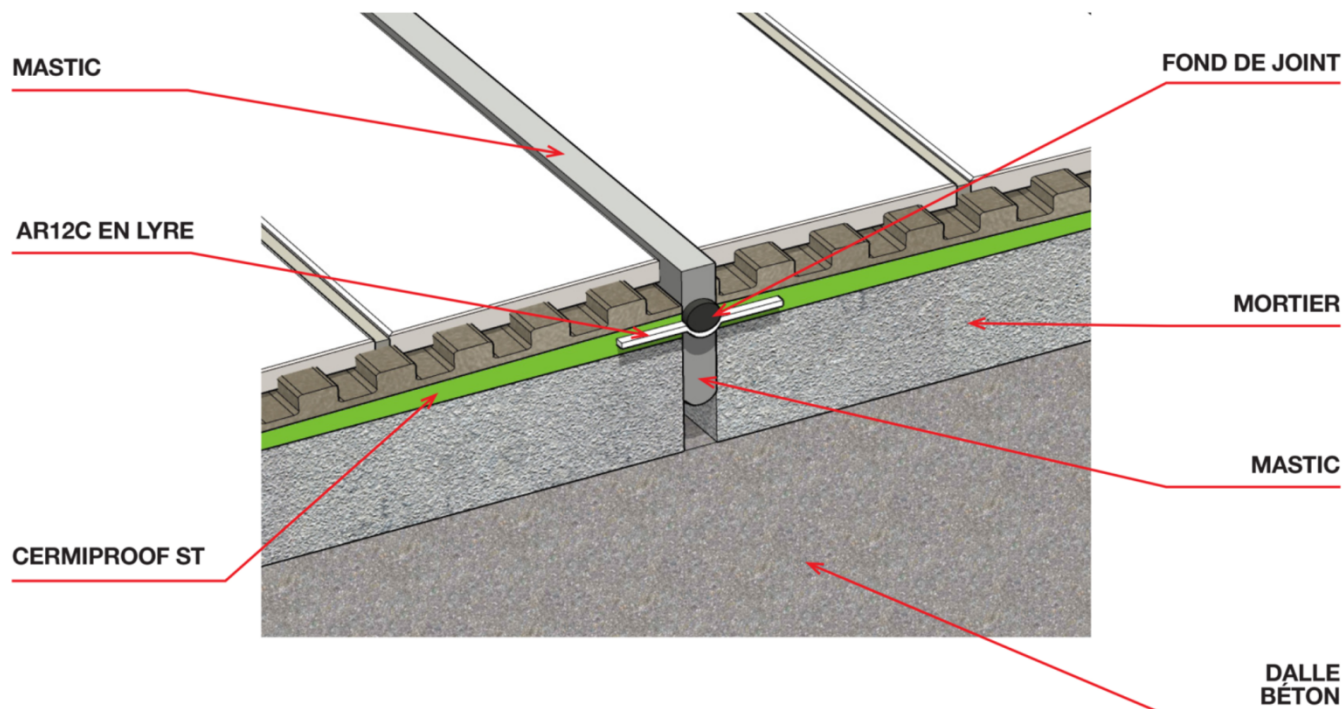


Figure 5 – Traitement d'un joint de fractionnement

## 2.4.7. Pose du revêtement céramique sur CERMIPROOF ST

### 2.4.7.1. Protection de l'étanchéité en sol

L'accès au bassin est interdit avant la pose du carrelage.

CERMIPROOF ST devra être recouvert par un revêtement céramique au plus tôt 12 h après la dernière couche et dans un délai maximal de 7 jours.

Si ce délai ne peut pas être respecté, il est impératif de mettre en place une protection adaptée afin d'éviter tous risques de détérioration ou de salissures (par exemple : film de polyane, plaques de bois, plaque de PSE, ...).

### 2.4.7.2. Pose du revêtement céramique

Le choix du mortier colle se fera en fonction de la destination de la piscine et du type de revêtement céramique associés.

	Usage privé	Usage public (thalassothérapie, balnéothérapie, centre aquatique)
Bassin (format jusqu'à 900 cm <sup>2</sup> )	CERMIPLUS 2.0 CERMIPLUS XL FLEX 2.0 EPOGLASS 2.0	EPOGLASS 2.0
Plage (format jusqu'à 3600 cm <sup>2</sup> )	CERMIPLUS 2.0 CERMIPLUS XL FLEX 2.0 EPOSOL 2.0	EPOSOL 2.0

### Pose de revêtement céramique - choix du mortier-colle

La pose du premier rang de carreaux de la plage de piscine doit être réalisée avec la colle époxy EPOSOL 2.0.

Cas particulier du collage de la pâte de verre

- En piscine publique, le collage sera effectué exclusivement à l'aide de colle base époxydique : EPOGLASS 2.0.

Cas particulier des thalassothérapies et balnéothérapies

- Pour ces locaux, le collage sera réalisé avec la colle époxydique EPOGLASS 2.0 et le jointoiement avec l'EPOGLASS 2.0 ou l'EPOSOL 2.0.
- Le double encollage est obligatoire pour tous les formats de carreaux, en dehors des pâtes de verre.
- L'application se fera au plus tôt le lendemain de l'application de la seconde couche de CERMIPROOF ST et conformément aux prescriptions prévues dans le NF DTU 52.2.

- Le support doit être sec et à une température comprise entre +5°C et +25°C.

Surface des carreaux	Type de colle	Consommation moyenne en kg/m <sup>2</sup> (spatule)
Pâte de verre	Mortier colle	3 à 4 (U6)
	Colle époxy	2 à 3 (V4)
S < 900 cm <sup>2</sup>	Mortier colle	7 à 8 (U9)
	Colle époxy	5 à 6 (U6)

Simple encollage		Double encollage
------------------	--	------------------

**Cas des bassins**

Surface des carreaux	Type de colle	Consommation moyenne en kg/m <sup>2</sup> (spatule)
Pâte de verre	Mortier colle	3 à 4 (U6)
	Colle époxy	2 à 3 (V4)
S < 1200 cm <sup>2</sup>	Mortier colle	7 à 8 (U9)
	Colle époxy	5 à 6 (U6)
S < 3600 cm <sup>2</sup>	Mortier colle	7 à 8 (U9)
	Colle époxy	5 à 6 (U6)

Simple encollage		Double encollage
------------------	--	------------------

**Cas des plages**

2.4.7.3. Jointoiement

Le choix du produit de jointoiement se fera en fonction de la destination de la piscine et du type de revêtement céramique associé.

	Type de colle	Usage privé	Usage public
Bassin et plage	Mortier colle	CERMIJOINT COLOR CERMIJOINT TX CERMIJOINT HRC JOINT I TECH EXTRA FIN 2.0 EPOXYSTYL EPOGLASS 2.0 EPOSOL 2.0	
	Colle époxy	EPOXYSTYL EPOGLASS 2.0 EPOSOL 2.0	EPOXYSTYL EPOGLASS 2.0 EPOSOL 2.0

**Jointoiement**

Le jointoiement aura lieu au plus tôt le lendemain de la pose du carrelage.

Nota : les joints base ciment étant sensibles aux détergents acides, l'utilisation de ces produits sera faite sous la responsabilité de l'exploitant qui gèrera leur nature et leur temps d'utilisation.

Le jointoiement avec EPOSOL 2.0 ou EPOGLASS 2.0 pourra également avoir lieu le lendemain si la température lors de l'application est comprise entre +10°C et +25°C.

Nota : en cas de traitement électrolytique de l'eau (Cu-Ag), il existe un risque de dépôt noirâtre sur les joints époxy, d'autant plus visible que le joint est clair.

### 2.4.8. Délai de circulation

Elle est faite conformément aux prescriptions générales indiquées dans le NF DTU 52.2 P1-1-3 « Cahier des Clauses Techniques pour les sols intérieurs et extérieurs » :

- Circulation piétonne : 24 h après la réalisation des joints.
- Circulation normale : 48 h après la réalisation des joints

### 2.4.9. Mise en eau

La remise en eau doit respecter un délai de 7 jours après le jointolement.

Avant de remplir le bassin, il est essentiel d'effectuer un nettoyage approfondi afin d'éliminer les saletés du chantier.

Utiliser des produits de nettoyage à base d'agents de blanchiment au chlore afin de tuer les nids de germes éventuellement formés.

### 2.4.10. Pédiluves

#### 2.4.10.1. Généralités

Les ouvrages de désinfection des pieds doivent être encastrés dans les plages et implantés de façon incontournable avant l'accès aux plages (et à fortiori) aux bassins, imposant le passage des usagers par le pédiluve. La profondeur est de 15 cm au plus et gardé à un niveau constant par système trop-plein, caniveau à débordement ou une évacuation avec garde d'eau amovible.

Les surfaces circulées sont réalisées avec des carreaux à glissance limitée pieds-nus de groupe C ou PN24 selon la norme NF P05-011.

#### 2.4.10.2. Exigences PMR

Un éventuel accès PMR peut être réalisé dans le respect de la saisine « AFSSET N° 11/2006 partie 1 : piscines réglementées » notamment en respectant

- les dispositions des pentes décrites au § 2.4.6.6.1
- des garde-corps à une hauteur entre 0,8 et 1 m au-dessus du fond du pédiluve
- une longueur minimale de 2,2m
- une largeur minimale de 1,6m
- la mise en œuvre de bandes d'éveil à la vigilance à relief positif de 20 cm sur toute la largeur, 50 cm avant et 50 cm après le pédiluve
- l'arrêté ci-après.

Extrait de l'article 9 de l'arrêté du 1er août 2006 modifié :

« Les revêtements de sol et les équipements situés sur le sol des cheminements doivent être sûrs et permettre une circulation aisée des personnes handicapées. Sous réserve de la prise en compte de contraintes particulières liées à l'hygiène ou à l'ambiance hygrométrique des locaux, les revêtements des sols, murs et plafonds ne doivent pas créer de gêne visuelle ou sonore pour les personnes ayant une déficience sensorielle »

---

## 2.5. Maintien en service du produit ou procédé

---

### 2.5.1. Entretien du bassin (Fascicule 74)

#### 2.5.1.1. Vidange des piscines collectives

Une vidange pour nettoyage devra être réalisée au moins une fois par an, en dehors des périodes de grand froid ou de forte chaleur (chocs thermiques).

A cette occasion, il conviendra de réaliser une visite complète de l'intérieur de l'ouvrage.

Le point à surveiller particulièrement est la zone de niveau d'eau : la différence de température entre l'air et l'eau ainsi que les dépôts provenant de l'eau stagnante peuvent altérer l'étanchéité à ce niveau. Il est donc important de nettoyer soigneusement cette zone.

La durée de vidange recommandée est d'une semaine maximum.

#### 2.5.1.2. Hivernage

En ce qui concerne l'hivernage des bassins extérieurs, il convient de protéger les parois à l'aide de flotteurs d'hivernage. Une couche de glace de plus de 3 cm d'épaisseur devra être brisée.

#### 2.5.1.3. Nettoyage et désinfection

Pour le nettoyage ou la désinfection, se reporter la préconisation du fabricant.

### Cas de la désinfection

Elle consiste à vidanger l'ouvrage et à nettoyer le revêtement en contact avec l'eau.

Des précautions rigoureuses doivent être prises au cours de cette opération.

- La procédure comportera une phase préalable d'humidification du support permettant l'élimination des dépôts et une bonne répartition du produit sur les parois.
- La désinfection doit être effectuée par pulvérisation fine basse pression, sur l'ensemble des parois d'une solution d'eau de Javel diluée, à raison d'un berlingot de 330 ml à 48°C pour 2 m<sup>3</sup> d'eau.

Le produit devra être laissé au maximum 30 minutes en contact avec la paroi avant de procéder à un rinçage abondant à l'eau potable de l'ensemble du revêtement.

Nous attirons votre attention sur le fait que le dosage indiqué est un dosage conseillé à ne pas dépasser pour une utilisation normale.

En cas d'utilisation de produits spécifiques de nettoyage, contacter la Société CERMIX.

---

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

---

Sans objet.

---

## **2.7. Assistante technique**

---

La Société CERMIX met son assistance technique à la disposition des entreprises, des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre, pour la mise en route des chantiers et la maîtrise des aspects particuliers de ce procédé.

Nota : 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.

---

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

---

La poudre et le latex CERMIPROOF ST sont produits dans l'usine de Desvres (62) de la Société CERMIX.

Les contrôles suivants sont réalisés dans l'usine productrice par le fabricant :

- Granulométrie pour la poudre
- Extrait sec pour le latex
- Élongation sur film (2 fois / an)

---

## **2.9. Mention des justificatifs**

---

### **2.9.1. Résultats expérimentaux**

Des essais pour l'évaluation de l'aptitude à l'emploi du procédé CERMIPROOF ST PISCINE ont été réalisés au CSTB : rapport d'essais n° DSR-SOL-22-09105.

### **2.9.2. Références chantiers**

- Lancement du procédé : 2014
- Importance des chantiers : Plusieurs milliers de m<sup>2</sup>