

Sur le procédé

SIKALASTIC 155 BASSINS ET PLAGES

Famille de produit/Procédé : Etanchéité de bassin sous carrelage

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

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 13/19-1441_V2.</p> <p>Cette 2^{ème} révision intègre les modifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suppression de la pose scellée en plage de piscine intérieure conformément à la jurisprudence ; • Suppression de la pose scellée en plage de piscine intérieure conformément à la jurisprudence ; • Remplacement de Epofix CJ2 par Epofix CJ3 • Remplacement de CEGESOL MCN EXPRESS par SikaScreed® Chape-50 ; • Remplacement de RAD ADJUVANT par SikaLatex®-360 ; • Mises à jour de jurisprudences. 	GILLIOT Christine	DUFOUR Christophe

Descripteur :

Le procédé **SIKALASTIC 155 Bassins et Plages**, associé au support de pose, permet la réalisation de bassins et de plages de piscines étanchés et carrelés.

Il est constitué d'un mortier à base de liants hydrauliques, de charges minérales, d'adjuvants et de résine en dispersion aqueuse.

Ce procédé est destiné aux travaux neufs et de rénovation pour bassins intérieurs ou extérieurs. Il permet également le traitement des plages de piscine.

Il permet la réalisation de bassins étanches au sens du fascicule 74 pour les ouvrages de classe A ou B 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).

Ce dossier vise également le traitement des plages de piscine y compris celles présentant un sol chauffant à eau chaude non rafraichissant intégré directement dans le plancher béton (conformément au NF DTU 65.14 P2) mais à l'exclusion des systèmes de chauffage sur isolant.

Le système **SIKALASTIC 155 Bassins et Plages** est recouvert d'un carrelage collé et jointoyé en bassin et recouvert d'un carrelage collé et jointoyé sur les plages.

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé.....	4
1.1.	Domaine d'emploi accepté.....	4
1.1.1.	Zone géographique	4
1.1.2.	Ouvrages visés.....	4
1.2.	Appréciation	5
1.2.1.	Aptitude à l'emploi du procédé	5
1.2.2.	Durabilité	6
1.2.3.	Impacts environnementaux.....	6
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé.....	6
2.	Dossier Technique.....	7
2.1.	Mode de commercialisation.....	7
2.1.1.	Coordonnées.....	7
2.1.2.	Identification.....	7
2.1.3.	Conditionnement et stockage	7
2.2.	Description.....	7
2.2.1.	Principe.....	7
2.2.2.	Caractéristiques des composants	7
2.3.	Dispositions de conception.....	10
2.3.1.	Supports admissibles.....	10
2.4.	Dispositions de mise en œuvre.....	12
2.4.1.	Préparation des supports.....	12
2.4.2.	Préparation et mise en œuvre du SYSTEME SIKALASTIC 155	13
2.4.3.	Préparation du système SIKALASTIC 155 bassins et plages	13
2.4.4.	Chronologie de pose	13
2.4.5.	Application en partie courante (y compris plage)	13
2.4.6.	Traitement des points singuliers	13
2.4.7.	Pose des revêtements céramiques sur le système SIKALASTIC 155 bassins et plages.....	27
2.4.8.	Délai de circulation.....	28
2.4.9.	Réparation et entretien	28
2.4.10.	Mise en eau	28
2.5.	Maintien en service.....	29
2.5.1.	Vidange des piscines collectives.....	29
2.6.	Traitement en fin de vie.....	29
2.7.	Assistante technique	29
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle	29
2.9.	Mention des justificatifs	29
2.9.1.	Résultats expérimentaux	29
2.9.2.	Références chantiers	29
2.10.	Annexe du Dossier Technique	30

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

Les domaines d'emploi visés au présent document sont l'étanchéité sous protection dure :

- des bassins – en piscines publiques et privées, centres aquatiques et thalassothérapies – en béton armé ou béton précontraint, en travaux neufs et rénovation :
 - en intérieur,
 - en extérieur (uniquement en climat de plaine)

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

Les bassins avec joint de dilatation ne sont pas visés. Seules les liaisons bassin-plage sont concernées.

Les bassins immergés dans une nappe phréatique ne sont pas visés.

- des plages de piscine, en travaux neufs ou rénovation :
 - en intérieur
 - en extérieur sur terre-plein (uniquement en climat de plaine)

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

1.1.2.1. Supports visés

1.1.2.1.1. Bassins

Bétons neufs

Le procédé d'étanchéité **SIKALASTIC 155 BASSINS ET PLAGES** 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 α 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

La stabilité des structures du bassin et l'état des fissures doivent faire l'objet d'un diagnostic par un Bureau d'étude Béton.

Le bassin ne doit pas présenter de fissures actives ou traversantes et correspondre aux mêmes performances qu'un ouvrage neuf de type B au sens du Fascicule 74.

Procéder au contrôle des supports et à un essai d'adhérence selon les modalités du Fascicule 74.

Dans le cas où il n'est pas possible de reclasser un ouvrage non-classé, une étude statique justifie de l'ouverture maximale des fissures.

Parement béton remis à nu

Les parements béton remis à nu sont conformes au fascicule 74 du CCGT.

1.1.2.1.2. Plages

Le support devra présenter une pente de 3 à 5 %. Les pentes inférieures à 2 % peuvent conduire à des stagnations d'eau.

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 **SIKALASTIC 155 BASSINS ET PLAGES**.

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

1.1.2.1.2.1. Plage intérieure

Supports visés en travaux neufs

Supports en maçonnerie visés en sol 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 et des planchers à bac acier collaborant ou non.

Les planchers béton en dalle pleine peuvent éventuellement contenir une nappe chauffante intégrée et non réversible conforme au NF DTU 65.7 ou NF DTU 65-14 partie 1.1.2 mais à l'exclusion des systèmes de chauffage sur isolant.

Supports visés en rénovation

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

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

1.1.2.1.2.2. Plage extérieure

Supports visés en travaux neufs

- Dallage en béton armé sur terre-plein conforme au NF DTU 13.3.
- Planchers béton en dalle pleine, conforme au NF DTU 52.2.

Supports visés en rénovation

Supports ciments visés en travaux neufs, cohésifs, non humides, sans fissures et décapés (remis à nu), avec pente conforme existante.

Les revêtements conservés devront faire l'objet d'un diagnostic préalable et ne doivent pas être mis sur une étanchéité existante. Dans le cas contraire, il conviendra de remettre à nu le support.

1.1.2.2. Qualité de l'eau du bassin

- eau traitée (chlore, oxygène, électrolyse,...), eau de mer ou thermale recalibrée.
- pH compris entre 6,9 et 7,7.

Pour la dureté de l'eau dans le cas où le TH de l'eau est inférieur à 15° français, un risque de décalcification des joints à base de ciment existe.

1.1.2.3. Carreaux associés

Les revêtements céramiques associés au procédé **SIKALASTIC 155 BASSINS ET PLAGES** sont :

- Carreaux céramiques de grès émaillé ou non, ingélifs, conformes à la norme européenne EN 14411 :
 - annexe G pour les carreaux de groupe BIa (grès pressé) d'absorption d'eau inférieure à 0,5 %,
 - annexe H pour les carreaux de groupe BIb (grès pressé) d'absorption d'eau comprise entre 0,5% et 3%,
 - annexe A pour les carreaux de groupe A Ib (grès étirés) d'absorption d'eau comprise entre 0,5% et 3%.

En bassins intérieurs et extérieurs, privés et collectifs, la surface des carreaux céramiques est limitée à **1800 cm² en bassin et à 3 600 cm² en plages.**

- Pierres naturelles : en bassins intérieurs et extérieurs privés, les pierres doivent être ingélives adaptées en milieux humides, conformes à la norme NF B 10-601 et au NF DTU 52.2 P1.2. Les pierres naturelles ne sont pas visées en bassins de piscine collectifs.
- Pâte de verre et émaux (seules les pâtes de verre dont le papier est collé côté face visible sont autorisées) conforme à la norme NF P 61-341.

Les revêtements céramiques de sol doivent répondre aux exigences de la norme NF P 05-011 en termes de résistance à la glissance et de conseils d'entretien.

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

Comportement au feu

Le procédé **SIKALASTIC 155 BASSINS ET PLAGES** 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 de 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

Compte tenu de l'usage qui est réservé à ce procédé et de l'obligation qui est faite d'utiliser des carreaux de caractéristiques données (cf. § 1.1.2.3 du Dossier Technique), ce procédé présente dans ces conditions une tenue aux chocs normalement suffisante.

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).

1.2.2. Durabilité

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

1.2.3. Impacts environnementaux

Le procédé **SIKALASTIC 155 BASSINS ET PLAGES** ne fait pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les procédés visés sont susceptibles d'être intégrés.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

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

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

Le traitement des joints de dilatation entre bassin et plage de piscine à l'aide de la bande Sikadur®Combiflex nécessitant une technicité particulière, une formation spécifique devra être dispensée aux entreprises mettant en œuvre le procédé.

Pour la dureté de l'eau dans le cas où le TH de l'eau est inférieur à 15° français, un risque de décalcification des joints à base de ciment existe.

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 le titulaire.

2.1.1. Coordonnées

Titulaire :

Société SIKA France S.A.S
84 avenue Edouard Vaillant
FR-93350 Le Bourget
Tél. : 01 49 92 80 45
Internet : www.sika.fr

2.1.2. Identification

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

2.1.3. Conditionnement et stockage

Le système **SIKALASTIC 155 bassins et plages** est proposé en kit de 30 kg conditionné en sac de 20 kg de poudre SIKALASTIC 155 Mortier + 1 bidon de 10 litres de SIKALASTIC 155 Résine.

SIKALASTIC 155 Résine et SIKALASTIC 155 Mortier peuvent être conservé 9 mois dans son emballage d'origine fermé, stocké dans un endroit à l'abri du gel et du soleil.

2.2. Description

Le système **SIKALASTIC 155 bassins et plages** est un procédé d'étanchéité sous carrelage constitué du mélange d'une poudre à base de ciment et d'une résine en dispersion formant après séchage une membrane souple et continue, étanche à l'eau et résistant à la fissuration du support.

Il permet la réalisation de bassins étanches au sens du fascicule 74 pour les ouvrages de classe B (étanchéité complétée par un revêtement d'imperméabilisation) et de la norme NF EN 1992 (Eurocode 2) et son annexe nationale.

Ce dossier vise également le traitement des plages de piscine y compris celles présentant un sol chauffant à eau chaude non rafraichissant intégré directement dans le plancher béton (conformément au NF DTU 65.14 P1.1.2) mais à l'exclusion des systèmes de chauffage sur isolant.

Le système **SIKALASTIC 155 bassins et plages** est recouvert d'un carrelage collé et jointoyé en bassin et sur les plages.

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

2.2.1. Principe

Le système **SIKALASTIC 155 BASSINS ET PLAGES**, associé au support de pose, permet la réalisation de bassins et de plages de piscines étanchés et carrelés.

Ce procédé est destiné aux travaux neufs et de rénovation pour bassins intérieurs ou extérieurs.

Le procédé se compose de :

- Le système SIKALASTIC 155 bi composant (mortier et résine) ;
- Les produits connexes définis au § 2.2.2.4 du Dossier Technique ;
- Les colles à carrelage :
 - CARROSOUPLE N2 classé C2-E bénéficiant d'un certificat « QB » en cours de validité
 - CARROFLEX HDE classé C2-S1-E bénéficiant d'un certificat « QB » en cours de validité
 - CARROFLEX SHD classé C2-S1-E bénéficiant d'un certificat « QB » en cours de validité
 - CARROFLUID N2 classé C2-EG bénéficiant d'un certificat « QB » en cours de validité
 - EPOFIX CJ3 classée R2 selon la norme NF EN 12004-1

2.2.2. Caractéristiques des composants

2.2.2.1. SYSTEME SIKALASTIC 155

2.2.2.1.1. SIKALASTIC 155 Résine

Nature

Résine en dispersion aqueuse.

Caractéristiques

- Couleur : blanche
- pH (%) : 7,5 ± 0,5
- Extrait sec (%) : 51,5 ± 1

2.2.2.1.2. SIKALASTIC 155 Mortier

Nature

Mortier à base de liants hydrauliques, de charges minérales et d'adjuvants.

Caractéristiques

- Couleur : grise
- Masse volumique apparente (g/cm³) : 1,28 (± 0,1)
- Granulométrie (mm) : 0 – 0,1
- Taux de cendres (en %) :
 - à 450°C : 99,5 ± 1
 - à 900°C : 84,5 ± 1

2.2.2.1.3. Epaisseur du film sec

Elle est de 1,5 mm en moyenne et ne doit jamais être inférieure à 1 mm.

2.2.2.2. Colles à carrelage

Les colles à carrelage visées dans le SIKALASTIC 155 sont les mortiers colles listés ci-après :

- CARROSOUPLE N2 classé C2-E bénéficiant d'un certificat « QB » en cours de validité
- CARROFLEX HDE classé C2-S1-E bénéficiant d'un certificat « QB » en cours de validité
- CARROFLEX SHD classé C2-S1-E bénéficiant d'un certificat « QB » en cours de validité
- CARROFLUID N2 classé C2-E bénéficiant d'un certificat « QB » en cours de validité

Ainsi que le produit colle et joint époxy :

- EPOFIX CJ3 classé R2
 - Caractéristiques :
 - Densité du mélange : 1,6
 - Temps de vie en pot à 20°C : 40 min

2.2.2.3. Produit de jointoiment du carrelage

Joint (base ciment)	Largeur (mm)
CARROJOINT XS ⁽¹⁾	1 à 6
CARROJOINT XL ⁽²⁾	2 à 20
CARROJOINT RUSTIC ⁽²⁾	5 à 50
CARROJOINT XR ⁽³⁾	2 à 10
Joint (base époxy)	
EPOFIX CJ3 ⁽³⁾	2 à 15
⁽¹⁾ Bassins privatifs uniquement ⁽²⁾ Utilisation en plages privées uniquement ⁽³⁾ Bassins et plages privatifs et publics y compris balnéothérapie	

Tableau 2 – Produits de jointoiment visés associés au SYSTEME SIKALASTIC 155 bassins et plages

2.2.2.4. Produits connexes

2.2.2.4.1. Préparation des supports

2.2.2.4.1.1. Mortiers de réparation

SIKA MONOTOP 311 FR

Mortier de réparation fibré, fin et rapide mono composant classé R3 selon la EN 1504-3.

SIKA MONOTOP 410 R

Mortier de réparation fibré fin et rapide, monocomposant classé R4 selon la EN 1504-3.

2.2.2.4.1.2. Résines époxy

SIKADUR 31 DW

Colle thixotrope à base de résines époxydiques à 2 composants pré-dosés à mélanger au moment de l'emploi, destinée au traitement des fissures et au collage de la bande SIKADUR COMBIFLEX.

2.2.2.4.1.3. Autres produits

SikaLatex®-360

Résine à base de latex permettant d'améliorer l'adhérence des mortiers et des bétons.

CEGESOL MCN

Liant à mélanger sur chantier avec du sable, pour la réalisation de chapes à séchage et recouvrement rapides sous Avis Technique en cours de validité.

SikaScreed® Chape-50

Mortier prêt à l'emploi pour la confection de chape ou forme de pente en locaux P4S sous avis technique en cours de validité.

Produit de passivation SIKA MONOTOP 910N

Permet le traitement anti-corrosion des aciers du béton avant réparation au mortier hydraulique.

CEGEFOND NS

Mortier de rebouchage à retrait compensé à prise rapide.

2.2.2.4.2. Produits de scellements

SikaGrout 217

Mortier de scellement et de calage à retrait compensé, à prise rapide, admis à la marque NF 030 « Produits de scellement ».

SIKA ANCHORFIX 3030

Résine de scellement chimique époxydique conditionnée en cartouche monocorps pour la réalisation de scellements rapides

2.2.2.4.3. Accessoires d'étanchéité

SikaToile 75

Grille en trame de verre fine de maille 3 mm x 3 mm et de format 20 cm x 15 m

- Epaisseur : 0.35 à 0.45 mm
- Masse surfacique : 70 g/m²

Existe aussi en format 100 cm x 100 cm pour un tramage complet des surfaces.

Sikarmature

Armature de format 0.20 mx10 m ou 1.219m x 25 m

- Nature : polyester non tissé
- Epaisseur : 0,12 mm
- densité : 30g/m²
- Résistance à la rupture selon la norme PN EN 29073 :
 - sens longitudinal : 58N/5cm de largeur- allongement 27%
 - sens transversal : 59N/5cm de largeur- allongement 37%

Sikarmature Spécial Angle

Armature de format 0.20 mx10 m

- Nature : polyester non tissé
- Epaisseur : 0,60 mm
- densité : 45g/m²
- Résistance à la rupture :
 - sens longitudinal : 140N/5cm de largeur- allongement 57%
 - sens transversal : 110N/5cm de largeur- allongement 65%

2.2.2.4.4. Sikadur®Combiflex

Bande élastomère utilisée pour l'étanchéité des joints de dilatation.

2.2.2.4.5. Mastics

SikaSeal®-163 Piscine et Bassin

Mastic silicone neutre pour joint de plage et bassin.

2.2.2.4.6. Dispositifs d'évacuation

Ces dispositifs sont conformes à la norme NF EN 1253-1.

Ces dispositifs adaptés à la pose du carrelage collé et permettant l'évacuation des eaux de ruissellement et d'infiltration doivent être de classe H1,5 ou K3 en locaux P2 et P3 au maximum et doivent être équipés de platine.

Le système **SIKALASTIC 155 bassins et plages** est particulièrement compatible avec :

- Siphons de sol en inox avec platine de reprise d'étanchéité de chez BLÜCHER ex : siphon télescopique avec platine d'étanchéité intégrée type 350, 310, 382, de chez Limatec ex : réf 15 50, réf 1040, et siphons de sol avec platine d'étanchéité en non tissé intégré type Gamme DOCIA de chez Nicoll
- Ecoulements goulottes de chez CASALGRANDE PADANA et AGROB BUCHTAL.

2.3. Dispositions de conception

Un carnet de détails devra être établi avant l'exécution du Gros Œuvre dans les documents particuliers des marchés. Il portera sur le traitement de tous les points singuliers (têtes de bassins, sorties de buses, bonde de fond, hublots, etc. ...). A titre d'exemple, les principaux points de détail sont décrits dans le § 2.4.6.

2.3.1. Supports admissibles

Pour les bassins

Le support est constitué d'un ouvrage résistant en béton armé ou béton précontraint, coulé en place ou préfabriqué, revêtu ou non d'un enduit ou d'une chape de mortier de ciment calculé et exécuté conformément à la réglementation en vigueur rappelée ci-dessus et des normes DTU concernées.

Les ouvrages sont de classe B selon la définition du fascicule 74.

Les supports métalliques - en particulier acier inoxydable - ou le PVC rigide constitutif des raccords aux organes d'évacuation ou des traversées ou de ces organes eux-mêmes admissibles dans cette fonction.

Pour les plages

Les plages sont constituées d'un support en maçonnerie correspondant aux exigences du §1.1.2.1.2 qui peut comporter un ancien carrelage conservé.

2.3.1.1. Supports neufs en béton (bassin)

La planéité sera celle d'un parement courant ou soigné fini selon NF P 18201 (NF DTU 21). Les tolérances de côtes et d'aspect sont par ailleurs celles définies au cahier des charges applicables à la construction des bassins de piscines à structure béton (Annales I.T.B.T.P. / n° 350 / mai 1977). Dans le cas d'un parement courant, des ragréages ou des dressages limités en nombre et en surface sont tolérés permettant d'atteindre un état de surface soigné fin.

Etat de surface

Le parement est classé « soigné fin » au sens de l'article V 4.2.1 et le bullage dans les tolérances du V 4.2.2 du fascicule 74 du CCTG. Les surfaces sont uniformes et homogènes, sans trace de laitance de ciment ni de nids de cailloux et compensés avec un mortier de réparation superficiel.

Cohésion

La cohésion de surface mesurée par traction directe du support courant de l'étanchéité sera au moins de 1,5 MPa sur béton et de 0,8 MPa sur mortier de ciment.

Sur les supports fermés (béton auto plaçant-BAP ou béton autonivelant BAN par exemple), prévoir un sablage pour ouvrir le support.

Planéité

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 de planimétrie sera ramenée à 4 mm sous la règle de 2 mètres.

Humidité/hygrométrie

Il n'y a pas de limite d'hygrométrie du support. Pour l'application, le support doit être humide, mais non ruisselant.

Âge

Le béton devra avoir au moins 28 jours d'âge au moment de l'application du système **SIKALASTIC 155 bassins et plages**. Ce délai pourra être ramené à 10 jours sur chape ou enduit à mortier de ciment - voire 2 à 3 jours sur chape à prise et séchage rapide **CEGESOL MCN/ SikaScreed® Chape-50**.

2.3.1.1.1. Support neufs à base de ciment (plages)

Sont admis :

- les dallages en terre-plein en extérieur
- les planchers en béton armé coulé in situ ou en éléments préfabriqués en béton armé ou précontraint

définis au NF DTU 20.12 comme de type A, B, C avec continuité sur appuis - planchers de type C, sous condition d'être complétés par une dalle armée adhérente avec continuité sur appuis, - planchers de type D sous condition de continuité justifiée aux appuis et dalle collaborante (rapportée armée calculée en continuité).

- Les chapes ou formes de pente adhérentes aux ouvrages cités ci-dessus et réalisées en mortier de ciment ou béton conformément au NF DTU 26.2 ou selon l'Avis Technique en cours du liant hydraulique CEGESOL MCN ou celui du mortier prêt à l'emploi **SikaScreed® Chape-50**.
- Les planchers en béton peuvent contenir une nappe chauffante intégrée et non réversible conforme aux normes NF DTU 65.7 ou NF DTU 65.14 Partie 1.1.2

Comportement mécanique

Les supports doivent être conformes au NF DTU 52.2 1-1-3.

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

Planéité

La planéité du support est celle définie dans le NF DTU 52.2 « Pose collée de revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles » - partie P1-1-3.

Les tolérances de planéité acceptées sont de :

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

Âge du support

Le béton devra avoir au moins 28 jours d'âge au moment de l'application du système **SIKALASTIC 155 bassins et plages**. Ce délai pourra être ramené à 10 jours sur chape ou enduit à mortier de ciment - voire 2 à 3 jours sur chape à prise et séchage rapide CEGESOL MCN ou **SikaScreed® Chape-50**.

Taux d'humidité

Il n'y a pas de taux d'humidité maximale requise avant mise en œuvre du le système **SIKALASTIC 155 bassins et plages**. Avant application, le support doit être humidifié, sans être ruisselant.

Pente

La pente est normalement comprise 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 des ouvrages.

2.3.1.1.2. Supports anciens : carrelages collés en plages

Important : la pose sur anciens carrelages posés sur une étanchéité existante est exclue.

En cas de doute ou d'absence d'informations sur la présence d'une étanchéité, l'on procèdera à des sondages ponctuels afin de confirmer l'absence d'étanchéité.

Seuls les carrelages avec une adhérence ≥ 1 N/mm² peuvent être conservés après une étude préalable détaillée.

Examen visuel afin de détecter :

- les parties réparées
- les affaissements ou différences de niveaux
- les fissures éventuelles
- les carreaux cassés ou enfoncés
- les différentes natures du support
- et de vérifier l'état des joints de fractionnement ou de dilatation ainsi que l'état des joints des carreaux.

Examen par sondage sonore par frottement d'un objet métallique :

- a. Si aucun défaut n'a été constaté lors de l'examen visuel, l'examen sonore est effectué par surface de 100 m² au plus pour conforter le résultat positif.

- b. Si des défauts ont été constatés à l'examen visuel : un examen sonore est effectué pour conforter le résultat positif de l'examen visuel par sondage dans les parties sans défaut et de manière plus exhaustive autour des défauts (carreaux cassés...). Si des carreaux sonnent le creux, ils sont comptabilisés dans les parties avec défaut repéré lors de l'examen visuel.
- c. Pour chaque zone, la surface des parties avec défaut est ainsi relevée :
 - o Si elle représente plus de 5% de la surface totale de la zone, la totalité du revêtement doit être déposée dans cette zone
 - o Si elle représente moins de 5% de la surface totale de la zone, les carreaux avec défaut doivent être déposés, ceux sans défaut peuvent être conservés à condition que leur résistance après essais d'arrachement au SATTEC soit au moins égale à 1 MPa.

Ces essais sont réalisés selon les annexes 2 et 3 du CPT « pose collée de revêtements céramiques et assimilés-pierres naturelles » en rénovation de sols intérieurs dans les locaux P4 et P4S » *e-cahier du CSTB 3530*.

2.4. Dispositions de mise en œuvre

2.4.1. Préparation des supports

La surface du support doit être cohésive, propre, exempte d'huile de décoffrage, de laitance, de produit de cure et de tous produits pouvant nuire à l'adhérence.

2.4.1.1. Supports en béton

2.4.1.1.1. En neuf

a) Nettoyage et réparation du support

Si besoin, les supports devront être préparés par tous moyens appropriés (ponçage, rabotage, nettoyage très haute pression > 400 bars pour les parties verticales).

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

- Sika Monotop 311 FR
- Sika Monotop 410 R

Pour des épaisseurs ≤ 10 mm avec un mortier-colle de SIKA France S.A.S de type CARROSOUPLE N2 ou CARROFLEX HDE ou CARROFLEX SHD.

- Les balèvres seront éliminées par ponçage.
- Si un reprofilage est nécessaire, il sera réalisé avec Sika Monotop 311 FR.

Des formes de pente généralisées peuvent être réalisées avec une chape adhérente à base de CEGESOL MCN/SikaScreed® Chape-50 sur barbotine d'accrochage constituée de CEGESOL MCN/SikaScreed® Chape-50 gâché avec SikaLatex®-360 dilué à 50 % dans l'eau.

b) Traitement des aciers

En cas de corrosion des aciers, un nettoyage des armatures devra être réalisé selon la méthode Sa2 de la norme ISO 8501-1 / ISO 12944-4.

Le traitement des aciers se fera avec une application d'un produit de passivation.

c) Traitement des fissures

- Microfissures ≤ 0,3 mm :
 - o Elles sont directement traitées par pontage avec le système **SIKALASTIC 155 bassins et plages**, sans armature.
- Pour les ouvrages présentant de la fissuration généralisée (≤ 0,3 mm de large), il sera nécessaire de renforcer la couche du système **SIKALASTIC 155 bassins et plages** en marouflant CEGE Trame dans la 1^{ère} couche, sur la totalité de la surface.
- Fissures localisées sans désaffleure entre 0,3 et 1 mm :
 - o Elles sont pontées avec CEGE B ou CEGE Trame ou CEGE NT répartie symétriquement de part et d'autre de la fissure et noyée entre 2 couches de système **SIKALASTIC 155 bassins et plages**.
- Fissures entre 1 mm et 2 mm :
 - o Avant traitement, une étude préalable sur la stabilité de l'ouvrage doit être réalisée.
 - Elles nécessitent une préparation spécifique de la part du titulaire du lot gros œuvre et doivent être traitées :
 - par ouverture en V de la fissure à l'aide d'une disquieuse
 - par dépoussiérage puis remplissage avec Sika Monotop 311 FR au mur ou SIKADUR 31 DW sablé en surface à refus avec CEGESABLE au sol
 - par pontage avec CEGE B ou CEGE Trame ou CEGE NT noyée entre 2 couches de système **SIKALASTIC 155 bassins et plages**.

d) Traitement des angles et des relevés fond de bassin / parois verticales

Profiler des gorges arrondies avec CEGEFOND NS ou Sika Monotop 311 FR. Ces mortiers seront mis en place sur barbotine.

Laisser sécher 24 heures avant recouvrement.

Ce profilage sera exécuté avant enduction des parois et réalisation du fond de bassin, en fonction des spécificités de l'ouvrage et de la dimension des revêtements associés (cf. carnet de détails).

- Collage des éléments de rigole avec Sikadur 31 DW ou EPOFIX CJ3,
- Collage des supports d'anneaux de ligne de flotteurs avec Sikadur 31 DW.

2.4.1.1.1. En rénovation

La surface du support remis à nu (cf. 2.3.1.1) doit être cohésive, propre, exempte de produits pouvant nuire à l'adhérence. Effectuer un sablage puis laver à haute pression pour éliminer tous les résidus et attendre que le support soit sec avant de poursuivre les travaux.

Sur anciens carrelages en plages de piscine :

- Éliminer par ponçage les désaffleurs supérieures à 1,5 mm s'ils existent ou les égaliser avec le mortier-colle CARROFLEX HDE ou CARROFLEX SHD.
- Dépolir les carreaux émaillés par ponçage diamant. Tout reste de produits d'entretien est éliminé par ponçage ou lavage à la lessive sodée, puis rinçage et séchage.

2.4.2. Préparation et mise en œuvre du SYSTEME SIKALASTIC 155

2.4.2.1. Mise en eau préliminaire

Avant la pose du système **SIKALASTIC 155 bassins et plages**, un remplissage d'essai avec l'eau, d'une durée d'au moins 10 jours à titre de test d'étanchéité est 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.

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 cm³ par m² de paroi mouillée et par jour).

Après la vidange progressive 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 taches de rouille

Si des défauts 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 celle de l'air ambiant doivent être comprises entre +5°C et +30°C.

L'application ne peut être réalisée ni par temps de gel ou sur support gelé ni dans des conditions de chaleur ou sous la pluie (prévoir un bâchage en extérieur, un soufflage à air chaud si les températures sont trop basses).

Le système **SIKALASTIC 155 bassins et plages** doit être protégé du risque de dessiccation précoce.

Ne pas travailler en plein soleil pour éviter le risque de cloquage dû au support humidifié.

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

L'application doit se faire en l'absence de traces de condensation sur les supports fermés.

2.4.3. Préparation du système SIKALASTIC 155 bassins et plages

Mélanger 1 sac de 20 kg de SIKALASTIC 155 Mortier avec 10 litres de SIKALASTIC 155 Résine jusqu'à obtention d'une pâte homogène sans grumeaux.

Le mélange sera réalisé à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.

Le système **SIKALASTIC 155 bassins et plages** doit être utilisé dans les 2 heures suivant sa préparation (à 23°C).

2.4.4. Chronologie de pose

Le système **SIKALASTIC 155 bassins et plages** 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 plage)

Après avoir légèrement humidifié le support, le produit sera appliqué au rouleau en 2 couches :

- La 1^{ère} couche sera réalisée à raison de 1,4 à 1,5 kg/m² en travaillant grassement mais sans surcharge.
- La 2^{ème} couche est mise en œuvre après 4 à 24 h de séchage, à raison de 1,3 à 1,4 kg/m².

La consommation minimum sera de 2,7 kg/m² pour les 2 couches.

L'épaisseur moyenne du film sec est de 1,5 mm et ne doit jamais être inférieure à 1mm.

2.4.6. Traitement des points singuliers

Les points singuliers sont traités avant la partie courante.

2.4.6.1. Angles rentrants ou sortants

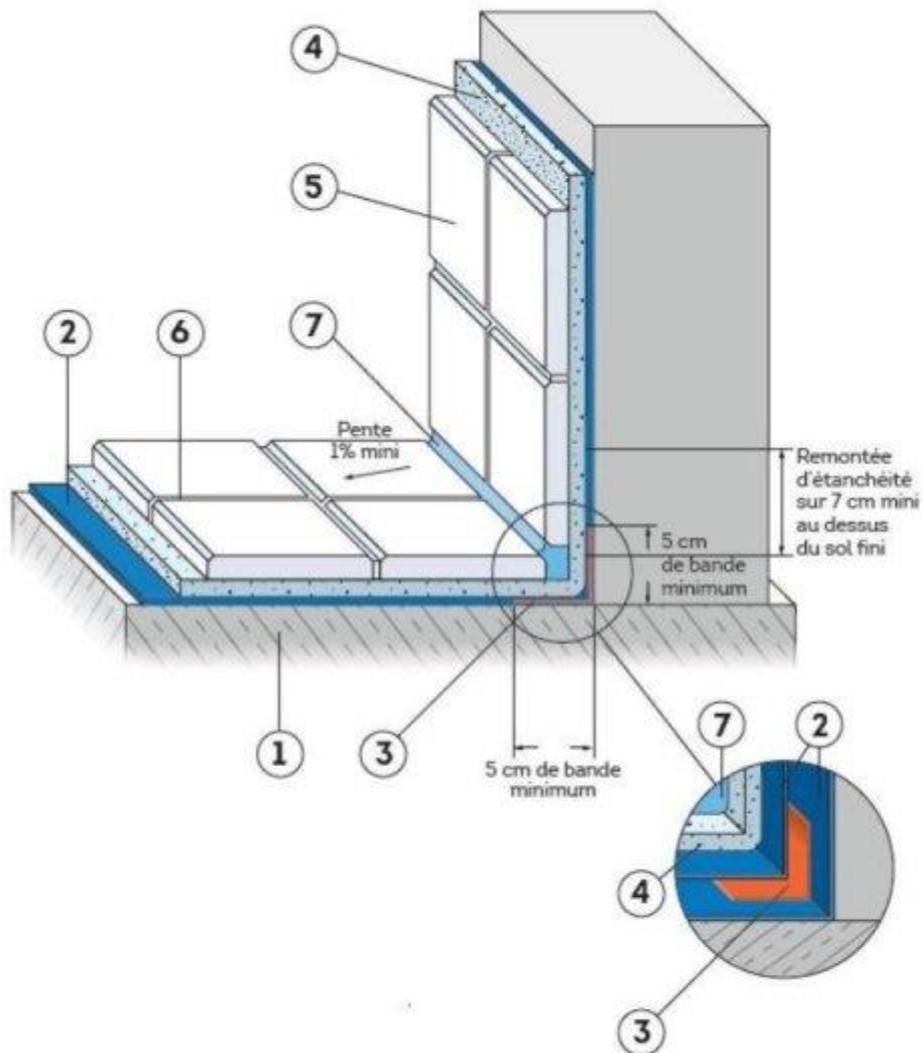
Les angles rentrants et sortants sont traités avec a bande Sikarmature Spécial Angle marouflée dans du système **SIKALASTIC 155 bassins et plages**.

2.4.6.2. Raccordements sol-paroi ou paroi-paroi

Une bande de Sikarmature ou SikaToile 75 est marouflée dans la 1ère couche de système **SIKALASTIC 155 bassins et plages**. Elle 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 système **SIKALASTIC 155 bassins et plages**.

Le recouvrement entre deux bandes est de 5 cm au moins.

Dans le cas d'une remontée plage-mur, le relevé d'étanchéité doit être réalisé sur une hauteur d'au moins 7 cm au-dessus du niveau fini du revêtement (cf. figures 1 a et 1b).



1. Support béton
2. Sikalastic®-155
3. Sikarmature noyée dans la 1^{ère} couche de Sikalastic®-155

4. Mortier-colle
5. Carrelage
6. Mortier de jointoiement
7. Mastic SikaSeal®-163 Piscine & Bassin

Figure 1a – Traitement d'une remontée plage-mur

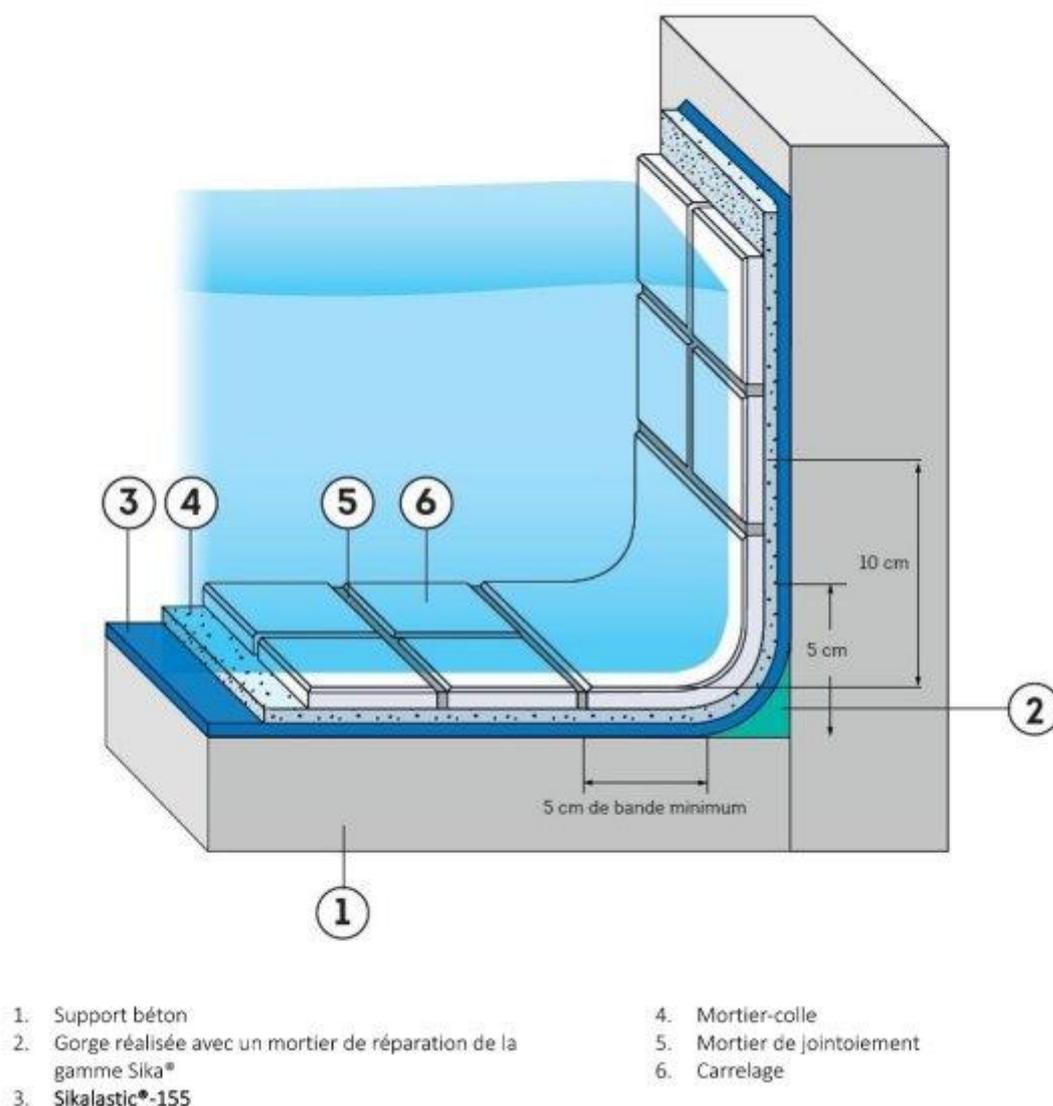


Figure 1b – Traitement d'une remontée fond de bassin - paroi

2.4.6.3. Scellements

Par nature, il n'y a pas de mouvements entre la pièce à sceller et le béton.

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.

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 SikaFloor® 151 sablée à refus (sable de granulométrie 0,6 mm environ) qu'il s'agisse d'une pièce en inox ou en PVC.

Nota : il est prudent de procéder à un essai de circulation d'eau sur les équipements d'amenée et d'évacuation d'eau pour s'assurer de la continuité de l'étanchéité des canalisations avant de mettre en œuvre l'étanchéité.

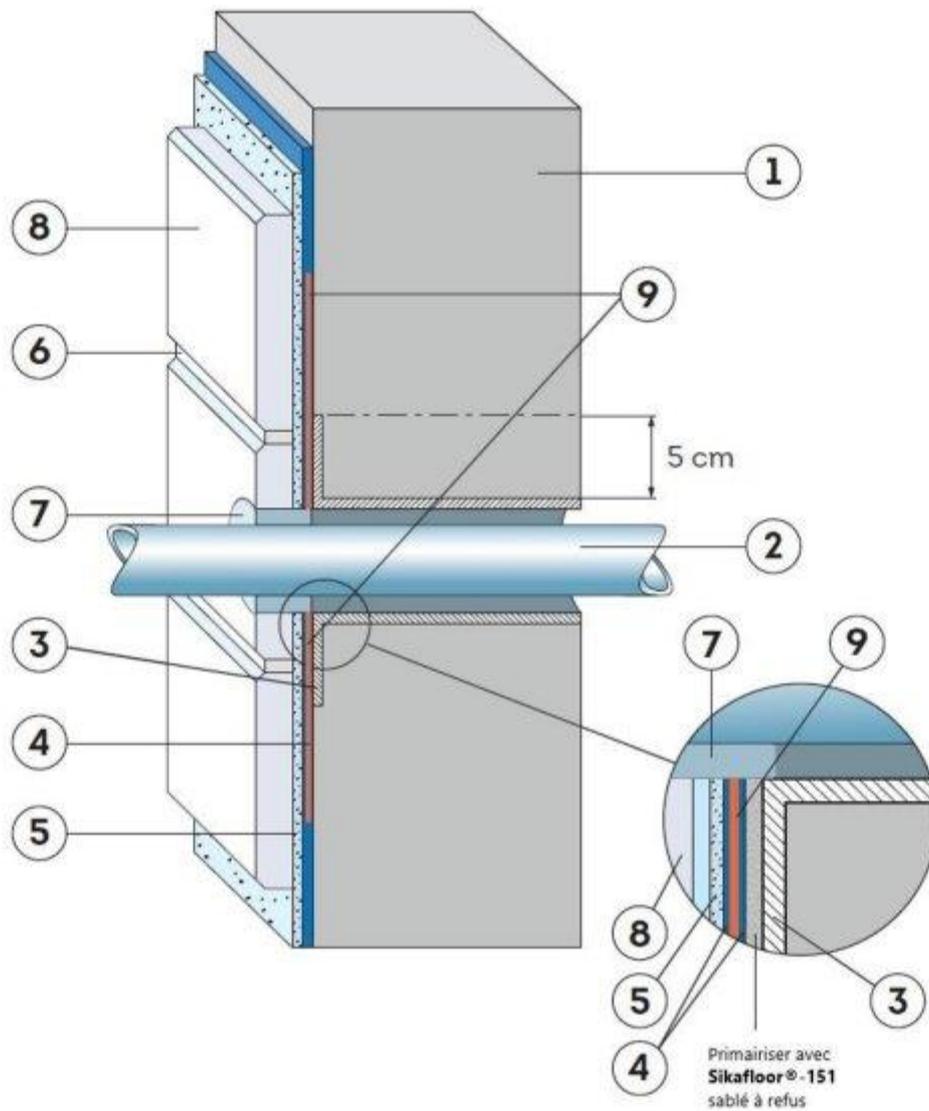
2.4.6.3.1. Organes traversants

Ce sont les scellements des buses de refoulement et aspiration (entrée d'eau par le fond et par la paroi, sortie d'eau par le fond et par la paroi), boîtiers de hublots, boîtiers d'éclairages, spots, skimmers ...

L'organe traversant est scellé par remplissage de la réservation avec le mortier SikaG rout 217.

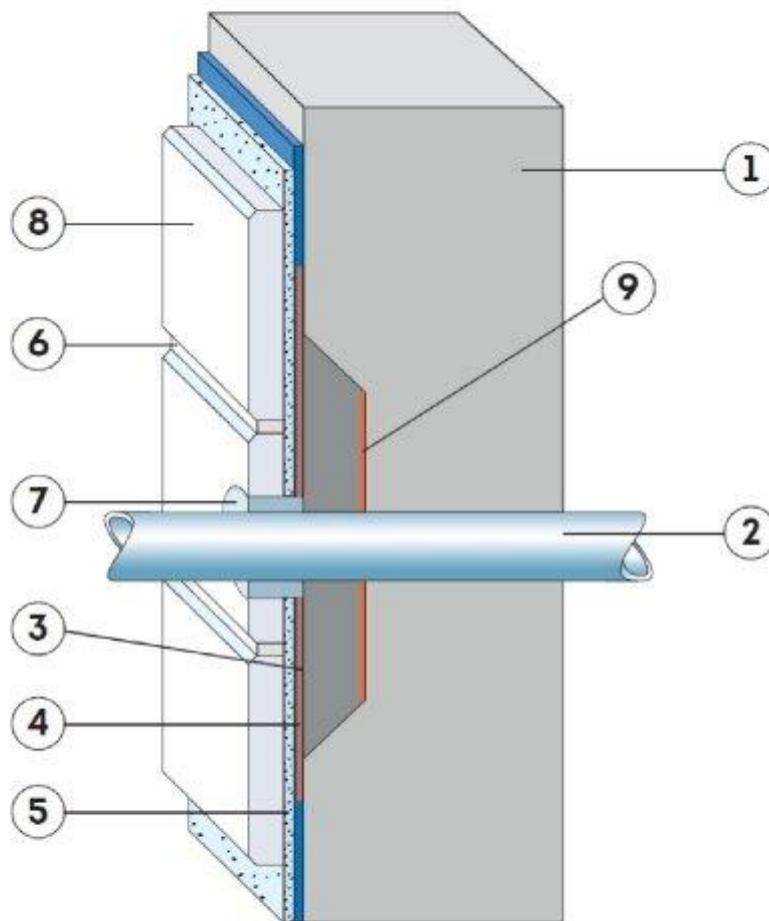
Si le raccordement de l'étanchéité se fait sur une collerette solidaire de la pièce elle-même, prévoir une engravure dans le mortier de scellement de 3 x 3 à 5 x 5 cm qui sera habillée par l'étanchéité armée et ensuite fermée avec un mortier époxy type EPOFIX CJ3.

Si la pièce n'est pas munie d'une collerette, habiller l'engravure avec l'étanchéité armée, la reboucher avec SikaGrout 217 à l'arase de la paroi puis la recouvrir de l'étanchéité (cf. figures 2a et 2b).



- | | |
|---|---|
| 1. Support béton | 6. Mortier de jointoiment |
| 2. Organe traversant avec surfaces préparées avec Sikafloor®-151 sablé à refus | 7. SikaSeal®-163 Piscine & Bassin associé à Sika® Primer-3N |
| 3. Platine engravée | 8. Carrelage |
| 4. Sikalastic®-155 | 9. Sikarmature noyée dans la 1 ^{ère} couche de Sikalastic®-155 |
| 5. Mortier-colle | |

Figure 2a – Principe de traitement d'un organe traversant sans collerette au mur



- | | |
|---|--|
| 1. Support en béton | 5. Mortier-colle |
| 2. Organe traversant | 6. Mortier de jointoiement |
| 3. SikaGrout®-212 R | 7. Mastic SikaSeal®-163 Piscine & Bassin |
| 4. Sikarmature noyée dans la 1 ^{ère} couche de Sikalastic®-155 | 8. Carrelage |
| | 9. Collerette |

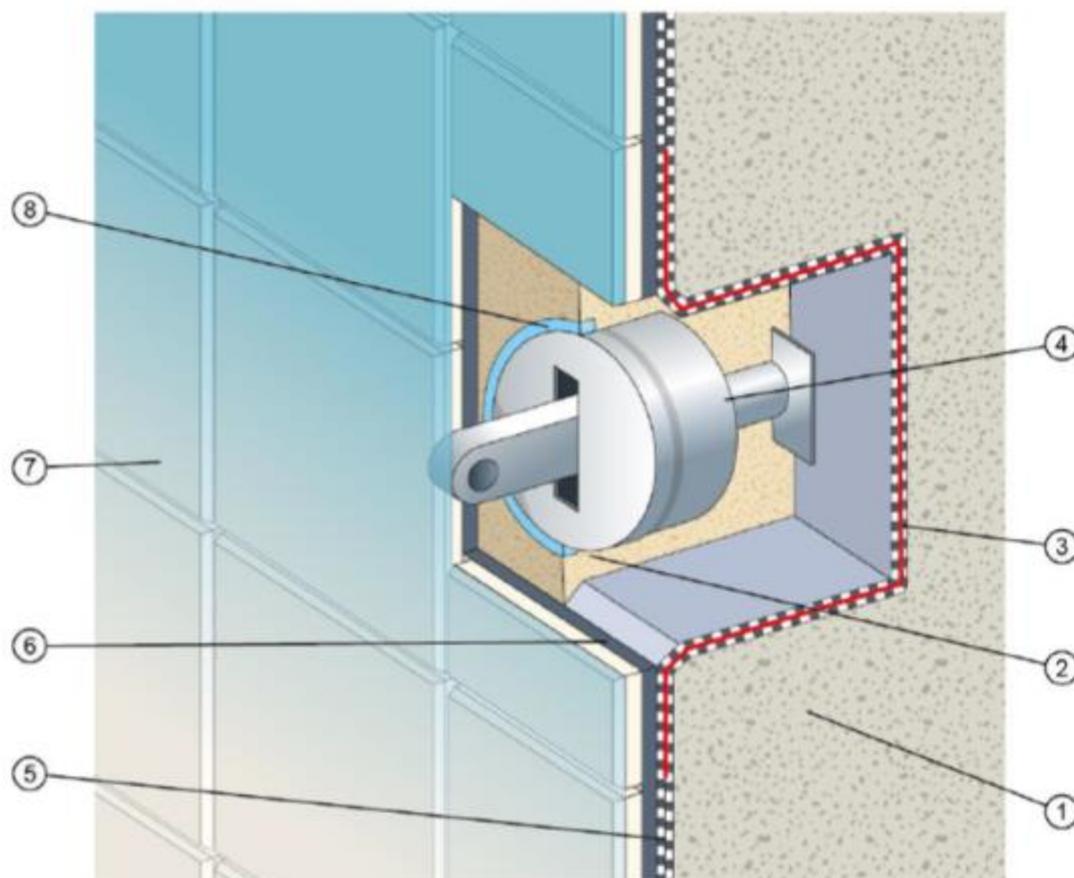
Figure 2b – Principe de traitement d'un organe traversant avec collerette au mur

2.4.6.3.2. Organes non traversants

Ce sont les inserts de ligne de nage (cf. figures 3a et 3b), les ancrages de fond de bassin, ect. ...

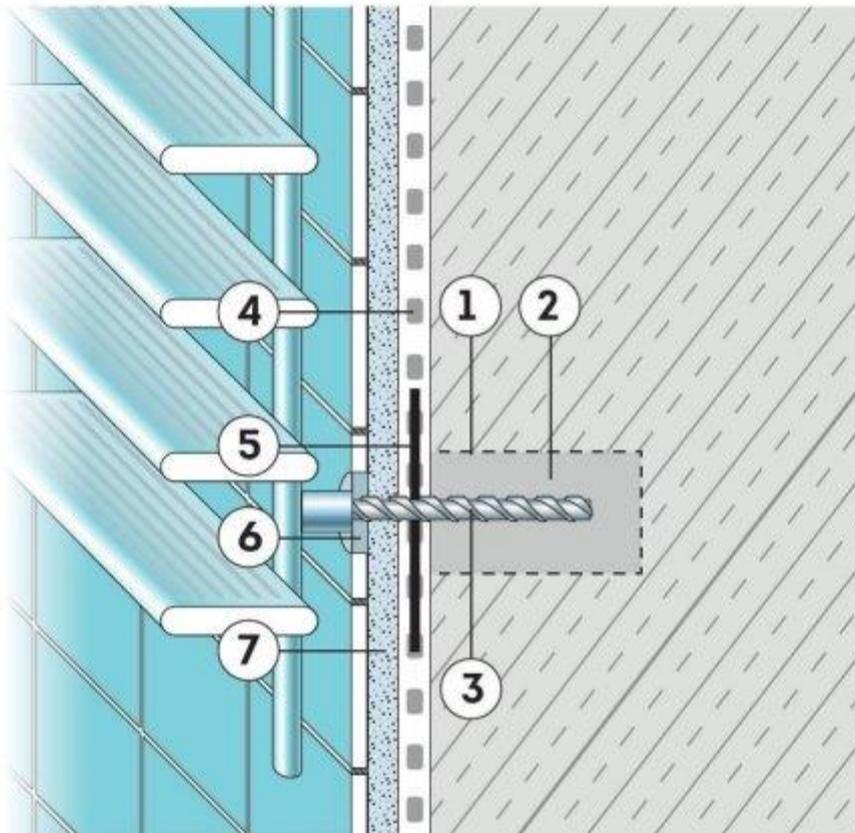
Ils peuvent être scellés dans une réservation prévue par le gros œuvre.

Le raccordement de l'étanchéité se fait soit sur une collerette solidaire de la pièce si elle existe après scellement de l'élément dans la structure, soit en étanchant toute la surface de la réservation au préalable et en scellant ensuite l'élément.



- | | | |
|-------------------------------|--|----------------|
| ① Paroi du bassin | ④ Élément non traversant sans collerette | ⑦ Carrelage |
| ② Mortier de scellement | ⑤ Système Sikalastic 155 | ⑧ Sikasil Pool |
| ③ Sika Toile 75 / Sikarmature | ⑥ Mortier-colle | |

Figure 3a – Traitement d'un organe non traversant type insert de ligne de nage



- | | |
|--|--|
| 1. Réserve | 5. Bande d'étanchéité Sikarmature |
| 2. Mortier de scellement de la gamme Sika® | 6. Mastic SikaSeal®-163 Piscine & Bassin associé à Sika® Primer-3N |
| 3. Organe non traversant préparé avec Sikafloor®-151 sablé à refus | 7. Mortier-colle |
| 4. Sikalastic®-155 | |

Figure 3b – Traitement d'un organe non traversant type échelle de bassin

2.4.6.3.3. Scellements chimiques

Ce type de scellement doit être limité en nombre et se fait avec des chevilles chimiques SIKA ANCHORFIX 3030 pour les pièces de petites dimensions.

2.4.6.4. Dispositifs d'évacuation

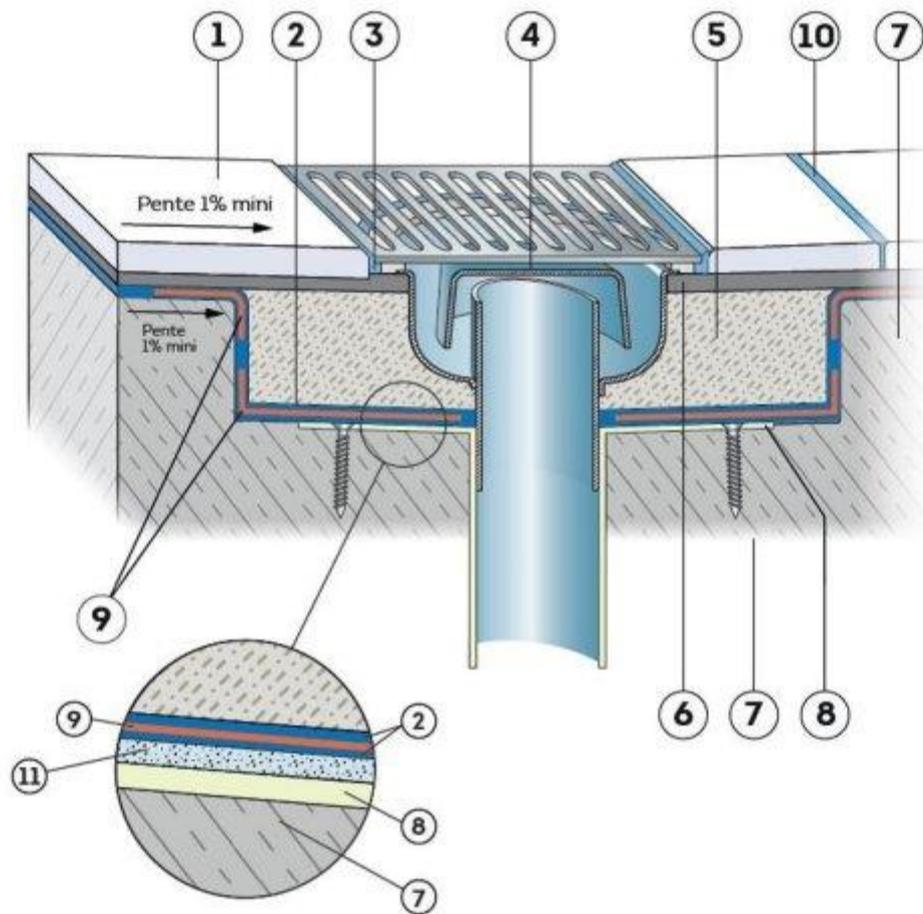
En rénovation, les anciens siphons de sols seront systématiquement déposés et remplacés.

Le raccordement du système **SIKALASTIC 155 bassins et plages** à ces dispositifs est fait par l'intermédiaire d'entrées d'eau constituées d'une platine et d'un manchon assemblés par soudure (cf figure 4).

Préalablement à l'application du système **SIKALASTIC 155 bassins et plages** :

- La platine est rendue solidaire du gros œuvre par des fixations mécaniques qui sont situées à une distance d'au moins 5 cm du bord de la réserve.
- La platine sera dépolie et nettoyée soigneusement, puis primarisée avec SikaFloor® 151 sablé à refus avec sable de granulométrie 0,6 mm environ.
- Après un délai de séchage de 24 h minimum, le sable non adhérent sera éliminé par aspiration.

Le système **SIKALASTIC 155 bassins et plages** viendra en recouvrement de la totalité de la platine et sera renforcé par Sikarmature ou SikaToile 75 marouflée dans sa 1ère couche.



- | | |
|---|---|
| 1. Carrelage | 7. Support béton |
| 2. Sikalastic®-155 | 8. Platine |
| 3. SikaSeal®-163 Bassin & Plage associé à Sika® Primer-3N | 9. Sikarmature noyée dans la 1ère couche de Sikalastic®-155 |
| 4. Siphon | 10. Mortier de jointoiment |
| 5. Chape réalisée avec SikaScreed® Chape-50 | 11. Primairiser avec Sikafloor®-151 sablé à refus |
| 6. Mortier-colle | |

Figure 4 – Principe de traitement du raccordement à un siphon avec platine

2.4.6.5. Tête de bassin

2.4.6.5.1. Pentas

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 ou de chape.

2.4.6.5.2. Raccord tête de bassin – plage de piscine

La mise en œuvre d'un arrêt d'eau type Waterstop ou joint hydrogonflant type SikaSwell est impératif quel que soit le type de tête de bassin choisi dans le joint de dilatation situé entre la plage et la tête de bassin.

2.4.6.5.3. Traitement de la tête de bassin

Il existe cinq types de têtes de bassin différents :

- système Wiesbaden en surflot (cf. figure 5a)
- système Wiesbaden en paroi (cf. figure 5b)
- système Finlande (cf. figure 5c)
- système St Moritz (cf. figure 5d)
- système Zurichois (cf. figure 5e)

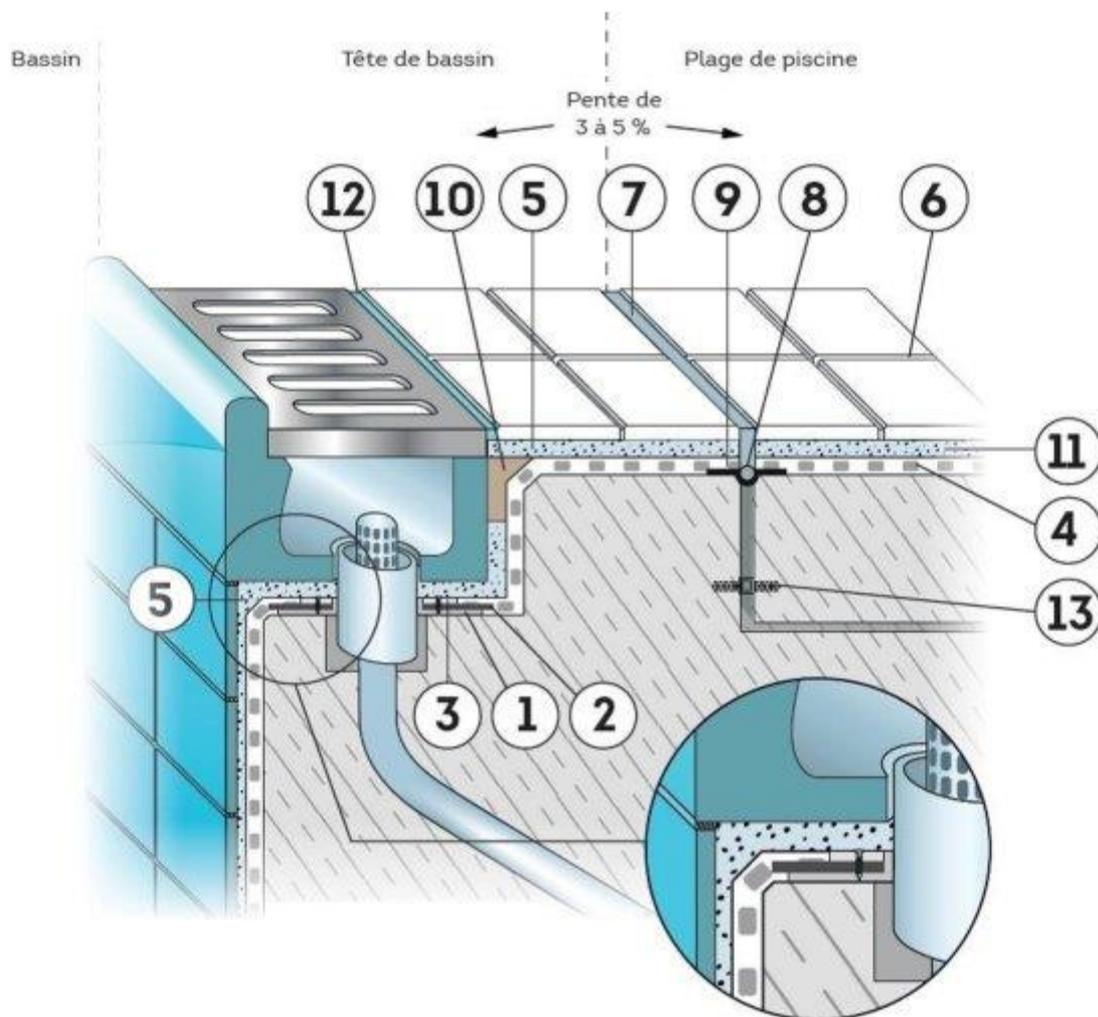
La réservation nécessaire à la pose du système choisi sera prévue par le gros œuvre.

Si nécessaire, un resurfaçage sera réalisé avec Sika Monotop 311 FR.

Traitement type

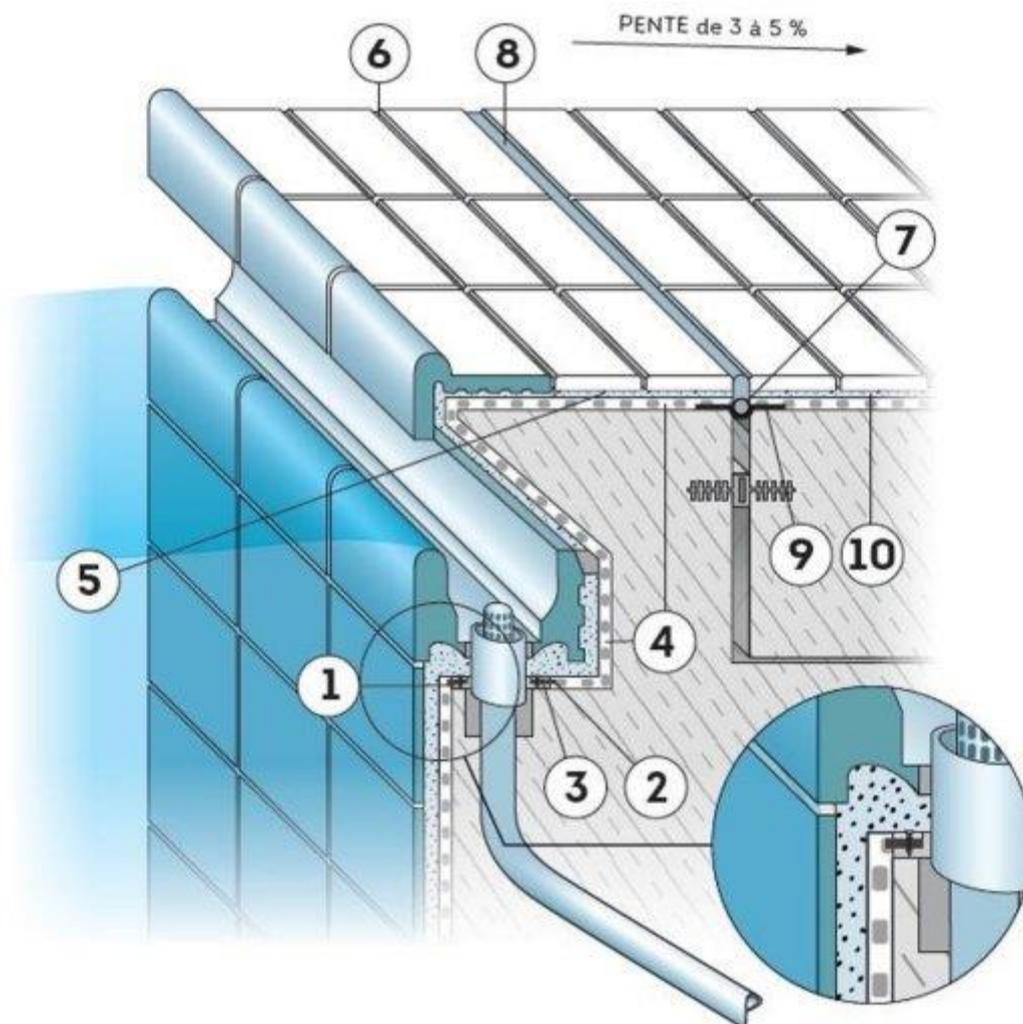
1. Coller la bride d'étanchéité ou l'évacuation avec platine avec SIKAGROUT 217.
2. Pour une meilleure adhérence de l'étanchéité, traiter la bride ou la platine selon le procédé décrit au § 2.4.6.3.
3. CEGE Trame ou CEGE B ou CEGE NT sera découpée aux dimensions de l'écoulement et noyée dans la 1^{ère} couche de SYSTEME **SIKALASTIC 155 bassins et plages**.
4. Traiter la tête de bassin avec 2 couches de système **SIKALASTIC 155 bassins et plages** conformément aux indications du § 2.4.5, en continuité avec le bassin.
5. Visser la contre-bride de pincement dans la bride si évacuation avec bride/contrebride.
6. Pour une meilleure adhérence de la colle à carrelage, traiter la contre-bride selon le procédé décrit au § 2.4.6.3.
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 d'une couche de colle EPOFIX CJ3 sur 2 cm de hauteur sablée en surface.
8. Pose du carrelage :
9. La pose du 1er rang de carreaux de la plage de piscine peut être réalisée avec la colle époxy EPOFIX CJ3. Pour le reste, elle se fera conformément au § 2.4.7.
10. Positionner l'écoulement

Finition : réaliser un joint avec SikaSeal®-163 Piscine et Bassin entre la grille d'évacuation des eaux de bassin et le premier rang de carrelage afin d'éviter les points durs (cf. figures 5a, 5b, 5c, 5d et 5e).



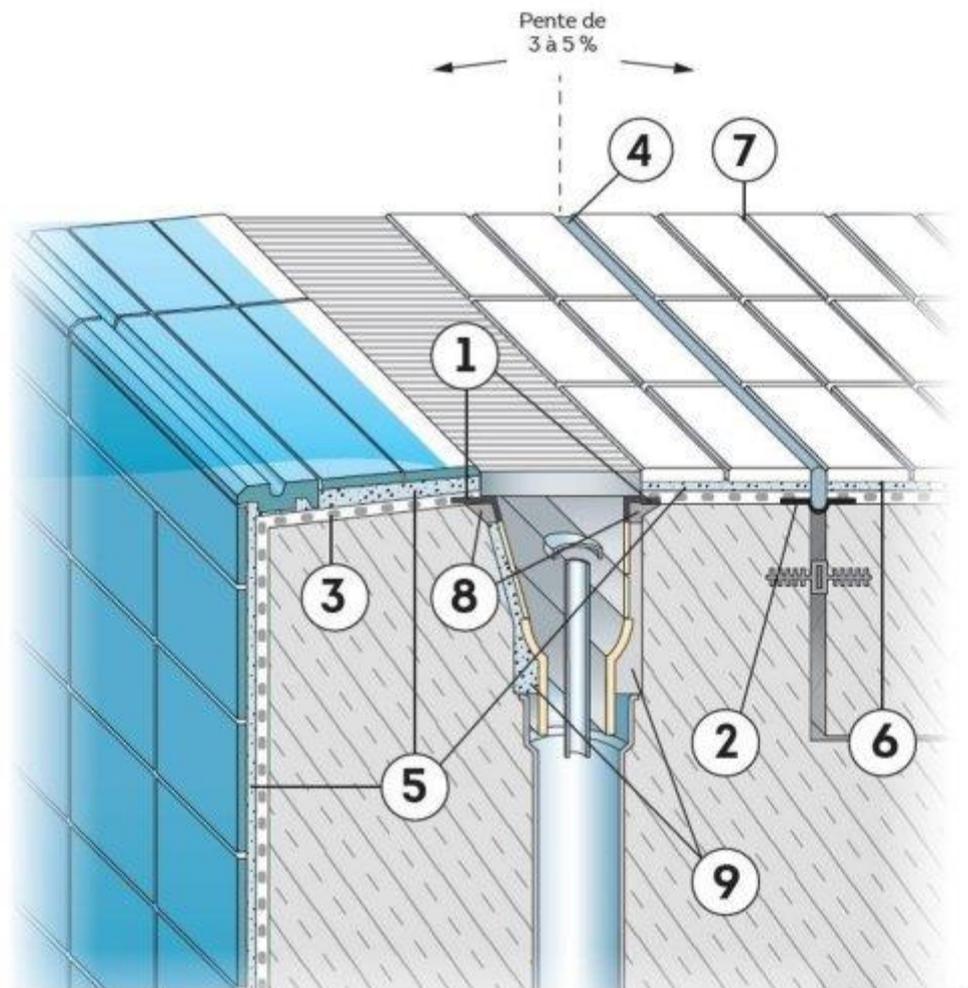
- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Bride d'étanchéité préparée avec Sikafloor®-151 sablé à refus 2. Sikarmature noyée dans la 1ère couche de Sikalastic®-155 3. Contre-bride d'étanchéité préparée avec Sikafloor®-151 sablé à refus 4. Sikalastic®-155 5. Colle époxy EPOFIX CJ3 6. Mortier de jointolement | <ol style="list-style-type: none"> 7. SikaSeal®-163 Bassin & Plage 8. Fond de joint 9. Sikadur® Combiflex-SGT collée avec EPOFIX CJ3 10. Sikagrout®-212 R 11. Mortier-colle 12. SikaSeal®-163 Bassin & Plage associé à Sika® Primer-3N 13. Bande d'arrêt d'eau |
|---|---|

Figure 5a – Traitement de la tête de bassin et du raccordement aux plages (cas Wiesbaden en surflot)



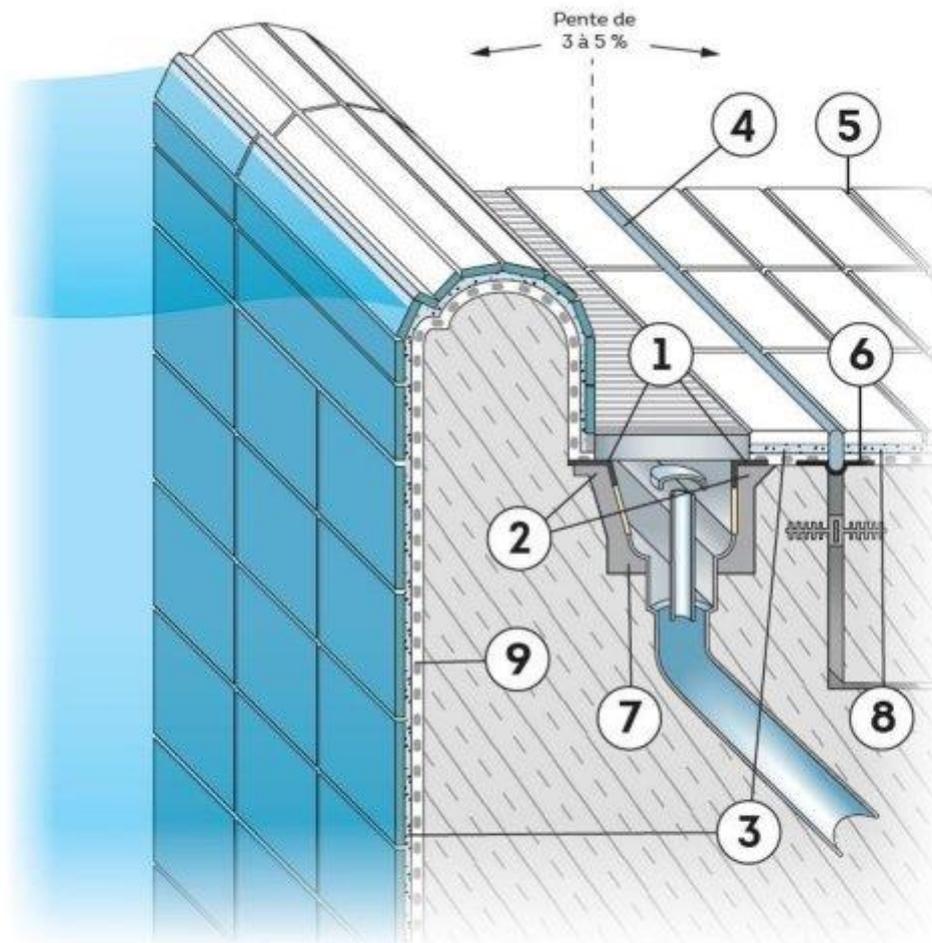
- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Bride d'étanchéité préparée avec Sikafloor®-151 sablé à refus 2. Sikarmature noyée dans la 1ère couche de Sikalastic®-155 3. Contre-bride d'étanchéité préparée avec Sikafloor®-151 sablé à refus 4. Sikalastic®-155 | <ol style="list-style-type: none"> 5. Colle époxy EPOFIX CJ3 6. Mortier de jointolement 7. Fond de joint 8. SikaSeal®-163 Bassin & Plage 9. Sikadur® Combiflex-SGT collée avec EPOFIX CJ3 10. Mortier-colle |
|--|---|

Figure 5b – Traitement de la tête de bassin et du raccordement aux plages (cas Wiesbaden en paroi)



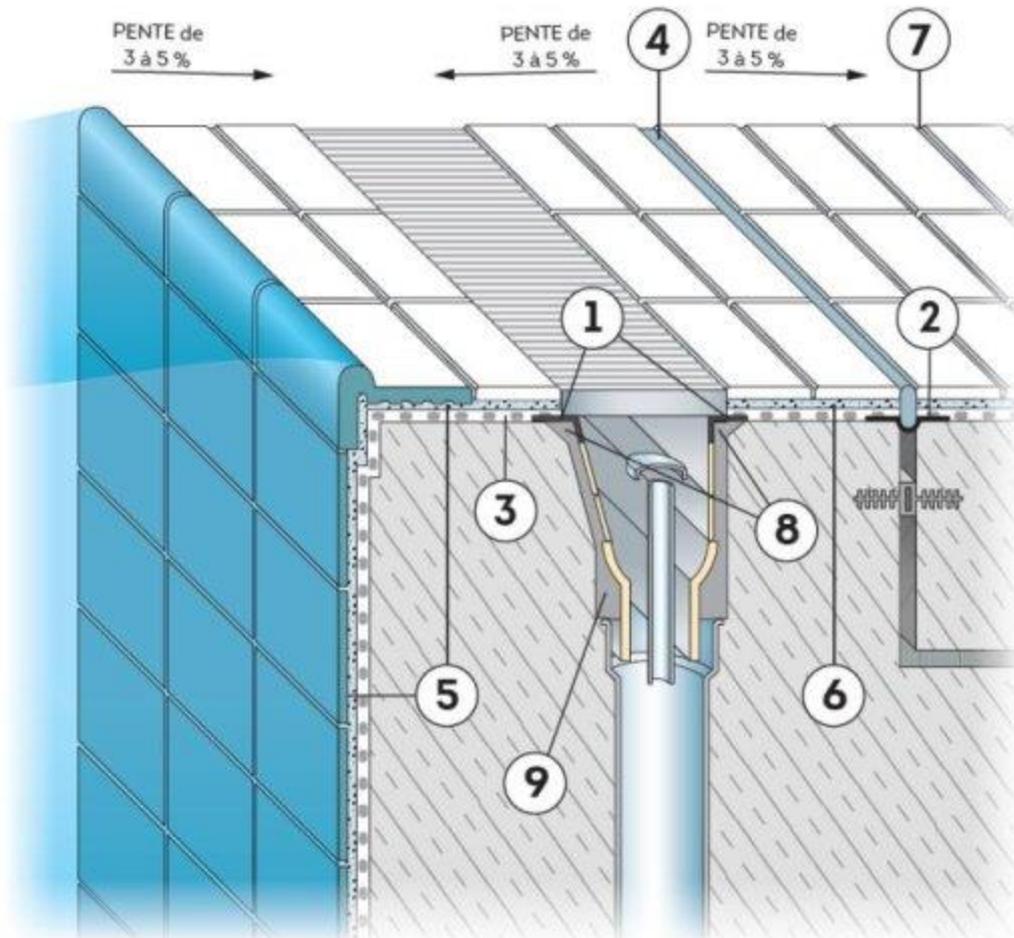
- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Platine traitée avec Sikafloor®-151 sablé à refus | 5. EPOFIX CJ3 |
| 2. Sikadur® Combiflex-SGT collée sur le support avec EPOFIX CJ3 | 6. Mortier-colle |
| 3. Sikalastic®-155 | 7. Mortier de jointolement |
| 4. Mastic SikaSeal®-163 Bassin & Plage sur fond de joint | 8. SikagROUT®-212 R |

Figure 5c – Traitement de la tête de bassin et du raccordement aux plages (cas finlandais)



- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Platine traitée avec Sikafloor®-151 sablé à refus 2. Sikagrout®-212 R 3. EPOFIX CJ3 4. Mastic SikaSeal®-163 Bassin & Plage sur fond de joint 5. Mortier de jointoiment | <ol style="list-style-type: none"> 6. Sikadur® Combiflex-SGT collée sur le support avec EPOFIX CJ3 7. Sikagrout®-212 R 8. Mortier-colle 9. Sikalastic®-155 |
|---|--|

Figure 5d – Traitement de la tête de bassin et du raccordement aux plages (cas St Moritz)



1. Bride d'étanchéité préparée avec **Sikafloor®-151** sablé à refus
2. **Sikadur® Combiflex-SGT** collée sur le support avec **EPOFIX CJ3**
3. **Sikalastic®-155**
4. Mastic **SikaSeal®-163 Bassin & Plage** associé à **Sika® Primer-3N**
5. **EPOFIX CJ3**
6. Mortier-colle
7. Mortier de jointoiment
8. **SikagROUT®-212 R**
- 9.

Figure 5e – Traitement de la tête de bassin et du raccordement aux plages (cas Zurich)

2.4.6.6. Traitement du raccord bassin-plage : joint de dilatation

Le traitement des joints de dilatation entre bassin et plage de piscine à l'aide de la bande Sikadur® Combiflex nécessitant une technicité particulière, une formation spécifique devra être dispensée aux entreprises mettant en œuvre le procédé.

Réaliser l'étanchéité du joint constituée de la bande élastomère SIKADUR COMBIFLEX collée à l'aide d'EPOFIX CJ3 ou SIKADUR 31 DW :

- Mettre un fond de joint (boudin mousse à cellules fermées).
- Appliquer l'EPOFIX CJ3 ou SIKADUR 31 DW de part et d'autre du joint.
- Nettoyer préalablement la bande SIKADUR COMBIFLEX à l'aide d'un chiffon imbibé de NETTOYANT SIKADUR.
- Mettre en place la bande SIKADUR COMBIFLEX, de façon à la centrer pour que l'adhésif rouge se trouve au droit du joint et à ce qu'elle forme une lyre.
 - Veiller à ce que la colle EPOFIX CJ3 ou SIKADUR 31 DW ressorte par les perforations de la bande lors du serrage de celle-ci.
- Recouvrir la bande avec EPOFIX CJ3 ou SIKADUR 31 DW de part et d'autre de l'adhésif rouge, puis saupoudrer à refus de sable CEGESABLE sur la colle encore fraîche.
- Retirer l'adhésif rouge.
- Après durcissement de l'EPOFIX CJ3 ou SIKADUR 31 W, éliminer le sable excès.
- Puis réaliser l'étanchéité courante, de part et d'autre du joint :

- Appliquer la première couche du système **SIKALASTIC 155 bassins et plages** sur la partie sablée, jusqu'à la rive du joint :
- Sur chaque rive du joint, positionner CEGE B ou CEGE Trame ou CEGE NT en le marouflant dans la première couche du système **SIKALASTIC 155 bassins et plages**, en débordant un minimum de 5 cm de la partie sablée. Ne pas ponter le joint avec l'étanchéité.
- Appliquer la deuxième couche du système **SIKALASTIC 155 bassins et plages**, minimum 4 heures après.
- Après séchage et durcissement complet du système **SIKALASTIC 155 bassins et plages** :
 - Soit insérer dans la lyre un fond de joint et remplir avec le mastic SikaSeal®-163 Piscine et Bassin
 - Soit fixer un profilé de dilatation à cornières d'adossement métalliques adapté aux plages de piscine en recouvrement du joint collé avec Sikadur 31 DW ou fixée mécaniquement au support par scellement chimique avec Anchorfix 3030 de part et d'autre du traitement avec la bande Sikadur® Combiflex pour éviter de la traverser.
 - Puis, recouvrir les rives du profilé avec la bande CEGE B ou CEGE Trame noyée dans la 2ème passe du système **SIKALASTIC 155 bassins et plages**.

2.4.7. Pose des revêtements céramiques sur le système SIKALASTIC 155 bassins et plages

2.4.7.1. Protection de l'étanchéité au sol

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

Le système **SIKALASTIC 155 bassins et plages** devra être recouvert par un carrelage au plus tôt 12 h après la dernière couche.

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.

2.4.7.2. Pose collée des carreaux en plage et en bassin

Conditions d'ambiance

Le jointoiment et le collage avec des mortiers à base de ciment sont réalisés dans les conditions de températures (y compris du support) comprises entre +5°C et +30°C, et entre +10°C et +30°C dans le cas d'EPOFIX CJ3.

La mise en œuvre du revêtement céramique se fera conformément aux tableaux 3 et 4 ci-après.

Surface des carreaux Mortier colle	Mosaïque de pâte de verre	S ≤ 900 cm ²	900 < S ≤ 1 800 cm ²
CARROSOUPLE N2	-		
CARROFLEX HDE	2,5 kg/m ² (V4)	6 kg/m ² (U9)	7 kg/m ² (U9)
CARROFLEX SHD			
EPOFIX CJ3		3,5 kg/m ² (U6)	4,5 kg/m ² (U6)

Simple encollage

Double encollage

Tableau 3 – Mode d'encollage et consommation indicative par format de carreaux et par type de mortier-colle (pose en bassin)

Surface des carreaux Mortier colle	S ≤ 1 200 cm ²	1 200 < S ≤ 3 600 cm ²
CARROFLEX HDE	4,5 à 5 kg/m ² (U9)	
CARROSOUPLE N2		7 kg/m ² (U9 ou Ø 20 mm)
CARROFLEX SHD		
CARROFLUID N2		6 à 7 kg/m ² (Ø 20 mm)
EPOFIX CJ3		4,5 à 5 kg/m ² (U9)

Simple encollage

Double encollage

Tableau 4 – mode d'encollage et consommation indicative par format de carreaux et par type de mortier-colle (pose en plage)

Étaler le mortier-colle sur le support à l'aide d'une truelle ou d'une lisseuse sur une surface de 1 à 2 m², puis régulariser l'épaisseur à l'aide d'une taloche crantée adaptée.

Presser le revêtement céramique par marouflage ou par battage à l'aide d'un maillet afin d'écraser les sillons de colle.

En cours de pose, le bon transfert de la colle en sous face du carrelage sera régulièrement vérifié et devra être supérieur ou égal à 70 % de la surface du carreau.

En plage de piscine, la pose du premier rang de carreaux peut être réalisée à l'aide d'EPOFIX CJ3.

2.4.7.3. Jointoiment

Les produits de jointoiment utilisés sont décrits au § 2.2.2.3.

Le choix est déterminé par la destination de l'ouvrage (public ou privé) et en fonction du revêtement céramique associé (cf. tableau 5).

Mortier de jointoiment	Bassin	Plage
Piscine à usage public (balnéothérapie, thalassothérapie ou autres centres aquatiques)	EPOFIX CJ3 CARROJOINT XR	EPOFIX CJ3 CARROJOINT XR*
Piscine privée	EPOFIX CJ3 CARROJOINT XR CARROJOINT XS	EPOFIX CJ3 CARROJOINT XR* CARROJOINT XL* CARROJOINT RUSTIC*
* Les joints à base de ciments améliorés étant plus sensibles aux détergents acides de pH < 3, il est nécessaire de prévoir un protocole de nettoyage sous la responsabilité de l'exploitant qui gèrera leur nature et leur temps d'utilisation de même pour les joints à base de ciment classique en piscine privée pour lesquels l'exploitant devra aussi tenir compte de la sensibilité de ces joints à certains détergents acides.		

Tableau 5 – Choix du produit de jointoiment en fonction de sa destination

Le jointoiment est réalisé le lendemain du collage dans les conditions de températures comprises entre +5°C et +30°C dans le cas des joints base ciment et entre +10°C et +30°C pour les joints époxy. La largeur du joint sera de 3 mm minimum sauf pour la mosaïque de pâte de verre.

Nota : en cas de traitement électrolytique de l'eau (Cu-Ag), il existe un risque de dépôt noirâtre sur les joints époxy, notamment sur les joints clairs.

2.4.8. Délai de circulation

En pose collée, les délais à respecter sont :

- Avec les mortiers-colles CARROSOUPLE N2, CARROFLUID N2, CARROFLEX SHD et EPOFIX CJ3 :
 - Circulation piétonne : 24 h après la réalisation des joints
 - Circulation normale : 3 jours après le collage des carreaux

Avec le mortier-colle CARROFLEX HDE :

- Circulation piétonne : 24 h après la réalisation des joints
- Circulation normale : 7 jours après le collage des carreaux

2.4.9. Réparation et entretien

L'entretien incombe au maître d'ouvrage qui doit surveiller régulièrement :

- L'état général du carrelage ;
- Le bon fonctionnement des évacuations ;
- L'absence d'infiltration d'eau en sous face.
- En cas de décollement d'un carrelage collé ou d'une présence de fissure reportée sur le carrelage, des précautions doivent être prises pour ne pas endommager l'étanchéité ou la réparer en assurant sa continuité.
- La réparation doit se faire en accord avec l'entreprise d'étanchéité.

2.4.10. Mise en eau

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

Avant de remplir le bassin, procéder à 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.

2.5. Maintenance en service

2.5.1. 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.

2.5.1.1. 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.

2.5.1.2. Nettoyage et désinfection

Pour le nettoyage ou la désinfection, se reporter à l'annexe 9 du fascicule 74.

2.6. Traitement en fin de vie

Sans objet.

2.7. Assistante technique

La société SIKA France 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 supports, ni à un contrôle des règles de mise en œuvre.

Une fiche de contrôle - Plage et une fiche de contrôle - Bassin sont à disposition des entreprises (cf. annexe §2.10).

2.8. Principes de fabrication et de contrôle

Le système **SIKALASTIC 155 bassins et plages** est fabriqué dans l'usine de la société SCHÖNOX à Rosendahl-Osterwick (DE).

Les contrôles suivants sont réalisés :

- Résine : pH, viscosité et extrait sec
- Mélange : Vie en pot
- Consistance du mortier
- Adhérence en tenue à l'eau avec le mortier-colle CARROFLEX HDE une fois par an

2.9. Mention des justificatifs

2.9.1. Résultats expérimentaux

Des essais pour l'évaluation de l'aptitude à l'emploi du système **SIKALASTIC 155 bassins et plages** ont été réalisés au CSTB sauf pour le marquage CE.

Rapport d'essais n° DSR-S-23-19651 du 08 décembre 2023 et DSR-S-24-39678 du 09 septembre 2024.

2.9.2. Références chantiers

- Lancement du procédé : 01/07/2014
- Importance des chantiers : 750 000 m² ont été réalisés en France depuis 01/07/2014

2.10. Annexe du Dossier Technique

Fiche de contrôle – Bassin	Entreprise	
Système SIKALASTIC 155	Poseur	

RENSEIGNEMENTS	Chantier		Adresse			
	Date		Présents : Maitre d'œuvre Maître d'ouvrage			
	Ouvrage Bassin	<input type="checkbox"/> Neuf <input type="checkbox"/> Rénovation	<input type="checkbox"/> Privé <input type="checkbox"/> Public	<input type="checkbox"/> Intérieur <input type="checkbox"/> Extérieur	<input type="checkbox"/> centre Aqua <input type="checkbox"/> Balnéo - Thalasso	<input type="checkbox"/> climat de plaine
	Structure du radier		Ouvrages rapportées			
	Date de réalisation		Date de réalisation et épaisseur			
	Structure des parois		Ouvrages rapportées			
	Date de réalisation		Date de réalisation et épaisseur			
	<input type="checkbox"/> Transmission du carnet de détails par le maître d'œuvre					
	Vérification de l'implantation des réservations				Remarques	
	Fond de bassin	Bonde de fond				
Regards de fond						
Bouche de refoulement						
Autres						
Paroi de bassin	Pièces à sceller (hublots, projecteurs, autres)					
CONTROLE DES SUPPORTS (à faire tous les 100 m²)	Planéité sous la règle des 2 m					
	Planéité sous le réglet de 20 cm					
	Etat de surface	Parement lisse fond de bassin				
		Parement soigné fin paroi				
		Absence d'acier apparent				
		Homogénéité				
		Absence de zone mal adhérente				
	Fissures	Ouverture				
		traitement				
	Cohésion avec type de rupture (MPa)					
	Ancien carrelage (voir paragraphe 4.113 de l'Avis Technique)		<input type="checkbox"/> Non présence d'une étanchéité sous carrelage			
			Aspect visuel			
			Aspect sonore			
Adhérence						

Fiche annexe 1 : Fiche de contrôle bassin

Fiche de contrôle – Plage Système SIKALASTIC 155	Entreprise	
	Poseur	

RENSEIGNEMENTS	Chantier		Adresse					
	Date		Présents : Maître d'œuvre Maître d'ouvrage					
	Ouvrage Plage	<input type="checkbox"/> Neuf <input type="checkbox"/> Rénovation	<input type="checkbox"/> Privé <input type="checkbox"/> Public	<input type="checkbox"/> Intérieur <input type="checkbox"/> Extérieur	<input type="checkbox"/> Terre-plein <input type="checkbox"/> Plancher intermédiaire	<input type="checkbox"/> centre Aqua <input type="checkbox"/> Balnéo - Thalasso	<input type="checkbox"/> climat de plaine	
	Elément porteur			Ouvrages rapportées				
	Date de réalisation			Date de réalisation et épaisseur				
	<input type="checkbox"/> Transmission du carnet de détails par le maître d'œuvre							
	Vérification de l'implantation des réservations				Remarques			
	Joints de dilatation plage/piscine							
	Joints de fractionnement							
	Siphons							
Caniveaux								
CONTROLE DES SUPPORTS (à faire tous les 100 m²)	Planéité sous la règle des 2 m Planéité sous le réglet de 20 cm Pente locale 3 à 5%							
	Etat de surface	Parement lisse						
		Absence d'acier apparent						
		Homogénéité						
		Absence de zone mal adhérente						
	Fissures	Ouverture						
		traitement						
	Cohésion avec type de rupture (MPa)							
	Ancien carrelage (voir paragraphe 4.113 de l'Avis Technique)			<input type="checkbox"/> Non présence d'une étanchéité sous carrelage				
				Aspect visuel				
				Aspect sonore				
	Relevés/parois verticales			Adhérence				
Nature								
Protection par SPEC								
			Protection par étanchéité					

Fiche annexe 2 : Fiche de contrôle plage