ÉTANDEX
Solutions d'étanchéité composite décorative & durable

Avec plus de 500 références en piscines et centres aquatiques, plus de 40 ans d'expérience de chantiers à haute technicité et une parfaite maîtrise des matériaux composites, la société ÉTANDEX propose des solutions sur mesure, intégrales, compétitives et durables pour les bassins, les plages de piscine et les locaux adjacents.

Piscine Olympique Léo Lagrange - Nantes (44)

Depuis 1973, ÉTANDEX se développe sur la base d'un esprit d'innovation, conduisant à mettre en place un système d'amélioration continue des techniques et des matériaux utilisés. Ce processus de progrès permanent s'applique aussi bien aux procédures de contrôle interne qu'à l' organisation générale. Il est la source de leur compétitivité, de leur croissance régulière et de leur solidité financière.

ÉTANDEX intervient principalement sur des prestations à haute valeur ajoutée technique, c'est-à-dire des travaux qui requièrent l'intervention de spécialistes afin d'éviter les désordres ou les sinistres dont les conséquences financières ou humaines peuvent être significatives.
La société est un membre actif de nombreux syndicats professionnels et joue un rôle clé dans l'élaboration des normes techniques qui encadrent les pratiques sur des marchés à évolution rapide.

Avec un effectif de 450 salariés répartis sur un réseau de 10 agences, ÉTANDEX s'est imposée comme l'acteur de référence sur différents types de travaux dits "spéciaux" :

- Étanchéité d'ouvrages en rétention : réservoirs, bassins, piscines, fosses de plongée, thalassothérapies... ;
- Cuvelage intrados des locaux enterrés, y compris piscines enterrées dans la nappe phréatique ;
- Étanchéité en toiture-terrasse ;
- Réparation et renforcement de structure, en bâtiment et en génie civil ;
- Étanchéité de planchers intermédiaires : cuisines collectives, plages de piscines ;
- Revêtement de sols techniques coulés en place ;
- Intervention en ouvrages hautement sensibles (centrales nucléaires...).

INGÉNIERIE

Dès la phase Étude, les équipes d'ingénieurs utilisent des outils informatiques mobiles développés en interne leur permettant d'effectuer les relevés sur site, les diagnostics et les analyses de risque. Ils s'appuient ensuite sur le service dessin pour fournir des pièces graphiques sachant travailler sur maquette numérique 3D et s'intégrer dans la démarche BIM d'un projet.

CONCEPTION TECHNIQUE

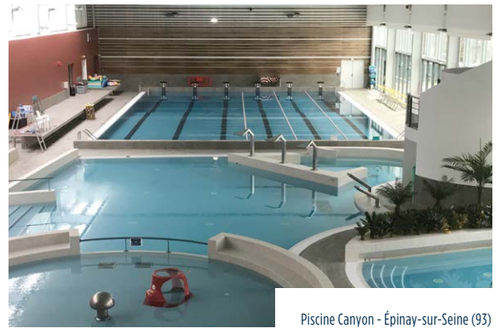
Les ingénieurs du département Étude et Commercial identifient les difficultés techniques et les points particuliers propres à chaque projet. Lorsque des problèmes particuliers sont identifiés et que les performances des procédés standards ne permettent pas de répondre aux contraintes, la Direction Technique peut proposer des solutions spécifiques adaptées aux projets. Ces dernières sont testées et validées dans le laboratoire d'essais de l'entreprise.
Ce laboratoire, et l'équipe d'ingénieurs matériaux qui l'anime, est à la pointe de l'innovation technique en matière de revêtements composites pour le BTP : ETANDEX travaille pour les clients les plus exigeants, dans l'industrie chimique, le nucléaire, le génie civil de l'eau ou les ouvrages d'arts. Leurs procédés ont été validés dans des conditions extrêmes. Ces équipes s'appuient sur la modélisation numérique du comportement de ces revêtements composites. Ils sont en mesure aujourd'hui de définir rapidement des solutions en fonction des contraintes techniques de chaque client.

PROCÉDURES D'EXÉCUTION

C'est en s'appuyant sur le retour d'expérience consolidé depuis plus de 40 ans, que le Département Méthodes met à jour les procédures d'exécution et d'autocontrôle afin de garantir, toujours davantage, une qualité irréprochable des travaux réalisés.
Grâce à leurs logiciels informatiques de contrôle qualité, le Département Méthodes reçoit en temps réel les résultats des contrôles effectués sur le terrain. Il peut ainsi s'assurer que le plan de contrôle est respecté et que les résultats obtenus sont satisfaisants.

MÉCANISATION

Sur certains chantiers, les ingénieurs Méthodes et Travaux sont amenés à s'appuyer sur un service matériel, capable de concevoir et de mettre au point des machines spéciales et des robots pour améliorer les cadences et la qualité mais surtout réduire les risques d'accident et la pénibilité du travail.



Piscine Canyon - Épinay-sur-Seine (93)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES PROCÉDÉS

ÉTANDEX propose les premiers procédés d'étanchéité composite décoratifs et durables pour bassins et plages de piscines.

Ces procédés, sous **Avis Technique** et **Garantie Décennale**, combinent deux fonctions :

- Étanchéité composite adhérente au support ;
- Revêtement de finition décoratif et durable.

En **intérieur** comme en **extérieur**, ils sont destinés à revêtir :

- Les surfaces immergées de **bassins de piscine, pédiluves, pataugeoires et bacs tampon** ;
- Les zones de circulation humides : **plages, gradins, splash-pads, douches, vestiaires et sanitaires** ;
- Les zones de bien être : **thalassos, jacuzzis, hammams, saunas**.

Ces procédés sont particulièrement résistants dans l'environnement aquatique et résistent aux problématiques techniques du milieu :

- Sollicitations structurelles importantes liées aux vidanges régulières et aux variations de température ;
- Exposition aux eaux chlorées, salées et chauffées ;
- Résistance à l'usure due à l'importance de la fréquentation et aux nettoyages ;
- Adaptation aux formes de plus en plus complexes des bassins ;
- Traitement d'un nombre important de points singuliers : siphons, hublots, échelles et bondes d'évacuation ainsi que les nombreuses arrivées d'eau ou d'air des zones ludiques (pataugeoires, bassins de loisirs ou de remise en forme...).

Les différentes couches du revêtement sont mises en œuvre successivement, **directement sur le support métallique, béton ou carrelage**, en s'adaptant à toutes les formes et en permettant des choix esthétiques variés.

Les matériaux utilisés, tous **fabriqués en France**, ont été sélectionnés pour donner une sensation de douceur, de confort et de chaleur sous le pied nu.

RÉSISTANCE À LA FISSURATION

Le revêtement d'étanchéité est une véritable coque étanche, adhérente à la structure en béton :

- L'étanchéité est assurée même en cas de fissuration du support (Étanchéité de classe C au sens du fascicule 74 et de classe 3 au sens de l'Eurocode 2) ;
- Les méthodes mises au point pour assurer un raccord surfacique du revêtement autour des inserts (siphons, caniveaux, accroches lignes d'eau, prises de balai, hublots, projecteurs...) garantissent la parfaite étanchéité de ces points particuliers, qui constituent habituellement les zones de faiblesse.

Piscine Joséphine Baker - Paris 13

Piscine Joséphine Baker - Paris 13

LIBERTÉ DE CRÉATION

En projet neuf comme en réhabilitation, les finitions coulées in situ permettent d'obtenir des résultats esthétiques, originaux et personnalisables en s'adaptant à toutes les formes : Bassins courbes, fosses de plongée, banquettes...
Trois types de finition sont proposés, donnant à l'imagination et à la créativité des concepteurs un nouveau degré de liberté grâce à la grande diversité des couleurs disponibles et aux différents matériaux de finition.
Les finitions décoratives permettant d'avoir des revêtements continus sans joints et ultra-minces :

- Finition Quartz-Color : mise en œuvre notamment sur les surfaces immergées ;
- Finition Epdm : cette finition souple à base de grains en caoutchouc, confère aux utilisateurs une sensation de confort. Ce type de finition agréable aux pieds nus est très apprécié en plages et en splash-pads, notamment par les plus petits.

Dans les cas où la finition carrelée traditionnelle sera préférée, le revêtement d'étanchéité peut également recevoir une protection dure directement collée par-dessus. Cette finition permet de conserver l'identité du lieu des ouvrages classés au titre des monuments historiques.

Piscine Marcel Porzou – Saint-Étienne-du-Rouvray (76)

EXEMPLE DE LA PISCINE FLOTTANTE JOSÉPHINE BAKER – PARIS (XIII^{ÈME})

Maître d'Ouvrage : Ville de Paris
Maître d'Œuvre : Atelier Sequana Architectures

La piscine Joséphine Baker est une piscine flottante en béton, installée sur les berges de la Seine à Paris. C'est une structure qui connaît des sollicitations importantes et les revêtements carrelés initialement mis en place dans le bassin se décollaient régulièrement.
ÉTANDEX a été sollicitée pour mettre en œuvre le revêtement d'étanchéité composite et de finition KHIRAL, qui reprend parfaitement les fortes sollicitations de la barge grâce à son armature en tissu de verre ADVANTEX bidirectionnelle.

EXEMPLE DE LA PISCINE MARCEL PORZOU – SAINT-ÉTIENNE-DU-ROUVRAY

Maître d'Ouvrage : Ville de Saint-Étienne-du-Rouvray
Maître d'Œuvre : Gilles Leverrier Architectures

Le centre aquatique de Marcel Porzou, entièrement réhabilité, est un véritable pôle d'activités autour des sports nautiques et du maintien en forme.
Pour Gilles Leverrier, architecte du projet, tout l'enjeu était de revaloriser l'ouvrage, d'apporter de la modernité tout en préservant le bâti et l'identité du lieu.
Le système d'étanchéité mis en œuvre par Étandex permet une vraie liberté de création. La combinaison de différentes finitions (carrelage et quartz color), le large choix de coloris, ajoutés à l'expertise technique de ses équipes, ont permis la différenciation des zones de circulation (plages, vestiaires et pataugeoire). Ils ont ainsi conçu la signalisation au sol en garantissant la sécurité.

SÉCURITÉ DES USAGERS ET RÉSISTANCE À LA GLISSANCE

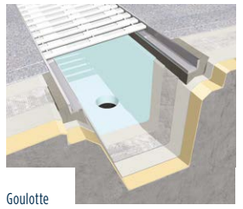
Le facteur sécurité est primordial dans les piscines et les espaces ludiques, notamment au niveau des plages et des splash-pads, des escaliers ainsi que des rampes d'accès.
Il est donc nécessaire de mettre en place un revêtement qui évite tout risque de chute par glissade.
Les revêtements étant coulés en place, la **résistance à la glissance est mesurée par un organisme de contrôle indépendant qui vérifie toutes les surfaces** et un PV d'essai attestant de la conformité à la norme est remis au Maître d'Ouvrage.

Piscine Canyon - Épinay-sur-Seine (93)

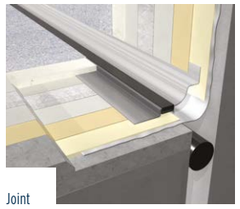
UN INTERVENANT UNIQUE

La multiplicité d'intervenants lors de travaux d'étanchéité sur bassins et plages utilisant des revêtements traditionnels complique considérablement la recherche des responsabilités en cas de désordre.
Pour éviter tout problème de ce type, **ÉTANDEX est le seul intervenant** et prend en charge toutes les étapes de la préparation à la mise en place des revêtements :

- Coulage de la chape sur les circulations ;
- Préparation et mise aux normes des supports ;
- Scellement des différents inserts traversant la structure ;
- Application de la couche d'étanchéité stratifiée ;
- Mise en œuvre du revêtement de finition.

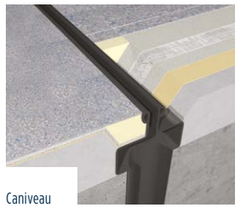


Goulotte



Joint

Accroche



Caniveau

HYGIÈNE ET ENTRETIEN

Les revêtements coulés in situ par ÉTANDEX dans les bassins et sur les circulations forment un revêtement continu sans joint.
Grâce à ce système d'étanchéité en surface, les bactéries et les salissures ne pénètrent pas dans le revêtement.
Cela facilite considérablement la maintenance et **l'entretien du revêtement qui devient plus rapide et efficace.**
Le revêtement est compatible avec l'utilisation des produits d'entretien habituellement utilisés dans les milieux aquatiques et les outils conventionnels type brosse dure ou auto-laveuse.
Afin d'assurer le bon entretien du revêtement, ÉTANDEX fourni :

- Une formation du personnel d'entretien à la fin de chaque chantier ;
- Une Notice d'Entretien avec les procédures de nettoyage pour les différentes opérations (dégraissage, désinfection, détartrage...).

MAINTENANCE

Le revêtement d'étanchéité composite, armé d'un tissu de fibre de verre advantex®, que la Société ÉTANDEX réalise dans le domaine du génie civil de l'eau, a démontré une durée de vie de plus de 30 ans.
Le procédé avec finition décorative circulable bénéficie d'un classement UPEC U3P3, selon les cahiers du CSTB. Ce classement correspond aux revêtements de sol soumis aux contraintes les plus exigeantes :

- La résistance à l'Usure (liée à la perte d'antidérapance) ;
- La résistance au Poinçonnement.

Il constitue une garantie de durabilité, notamment dans les zones soumises à des chocs importants (bouteilles de plongée, vélos d'aquabike...).

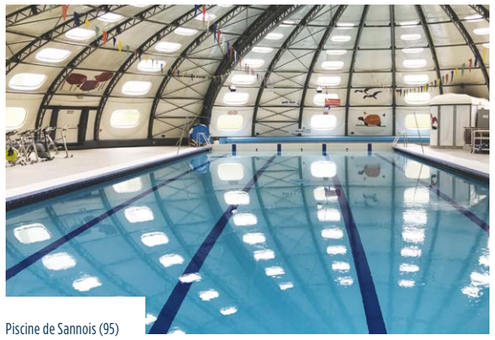
Les revêtements composites ont été conçus de façon à ce que la couche de finition puisse, dans un cadre précis, être rénovée indépendamment sans remettre en cause la fonction étanchéité. Dans une envie de renouvellement esthétique, les procédures d'intervention permettent de traiter l'ensemble de la surface ou des zones localisées. Une nouvelle finition peut donc être mise en place pour un coût et des délais maîtrisés.

Piscine des Murs à Pêche - Montreuil (93)

AVANTAGES CONSTRUCTION NEUVE

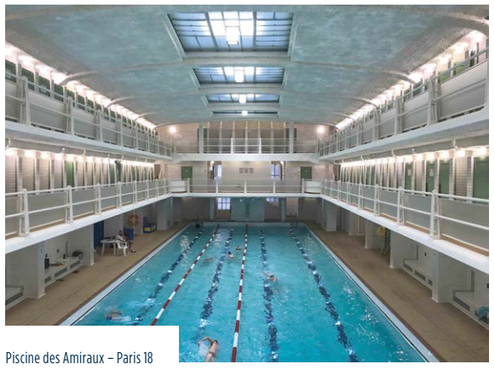
Dans le cadre de la construction d'une nouvelle piscine ou d'un complexe aquatique, les procédés mis en œuvre par ÉTANDEX sont particulièrement adaptés :

- **Compétitivité des prix :** les étanchéités réalisées à partir de procédés composites verre-époxy résistent à la fissuration des supports. Elles peuvent être mises en œuvre sur des structures en béton armé " calculées à la fissuration peu préjudiciable " ce qui permet d'optimiser les sections de béton ;
- **Rapidité de mise en œuvre :** ces solutions permettent de gagner plusieurs semaines d'exécution par rapport à des systèmes classiques de type mortier souple / carrelage ;
- **Souplesse et créativité :** la nature des produits permet aux concepteurs et aux architectes de conserver une liberté de création.



Piscine de Sannois (95)

Piscine Olympique de Mâcon (21)



Piscine des Amiraux – Paris 18

AVANTAGES RÉHABILITATION

ÉTANDEX réalise de nombreux chantiers sur lesquels ses solutions de revêtements coulés in situ permettent de :

- Créer des **accès PMR**, notamment dans les pédiluves ;
- **Remettre en conformité** les systèmes d'évacuation d'eau (goulottes et caniveaux de plage) ;
- Gérer les formes de pente vers les **évacuations d'eau** sur les plages de piscines, les douches, les sanitaires et les vestiaires ;
- Créer ou rétablir la **résistance à la glissance** des revêtements de sol.

Sur les chantiers de réhabilitation, les procédés d'étanchéité mis en œuvre par ÉTANDEX peuvent être appliqués, soit :

- Sur le support béton après dépose du revêtement existant ;
- **Directement sur l'ancien carrelage** ou l'ancienne résine si son état le permet. Les revêtements peuvent également être appliqués sur des supports métalliques.

Cette dernière **solution** est **extrêmement compétitive** :

- **Coûts et délais réduits :** pas de dépose du revêtement existant ni de reprofilage du support ;
- **Faible épaisseur** du nouveau revêtement : 4,5 mm (incluant l'étanchéité et la finition résine) ;
- **Impact négligeable sur les équipements :** les menuiseries, les siphons, les casiers n'ont pas besoin d'être ajustés.

Possibilité de déposer le carrelage sur un seul côté : dans le cas notamment de **bassins homologués** pour la compétition.

CONTACT

Contact Principal
Raquel Gonzalez
2, Avenue du Pacifique
91978 Courtaboeuf Cedex
Tél. : 01 69 33 62 00

Agence Grand Est
03 90 29 45 83
Agence Île de France
01 69 33 62 00
Agence Bretagne
02 99 69 84 65
Agence Aquitaine
05 57 97 96 69

Agence Languedoc Roussillon
04 67 91 01 92
Agence Midi-Pyrénées
05 61 37 68 80
Agence Provence
04 42 20 00 10
Agence Côte d'Azur
04 93 29 08 55

Agence Rhône Alpes
04 78 40 41 50
Agence Alsace Lorraine
03 90 29 45 83
Agence Belgique
00 32 2 412 10 00
Agence Monaco
377 99 99 94 50

45 ans d'expérience - 10 agences en France

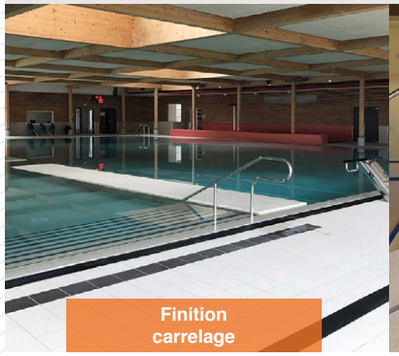
ÉTANDEX

Entreprise de travaux spéciaux

Leader des travaux d'étanchéité en piscines et centres aquatiques

PLUS DE 500 REALISATIONS EN NEUF ET EN REHABILITATION

Expert dans la mise en œuvre des revêtements d'étanchéité composite



Finition carrelage

BASSINS ET PLAGES

Finition décorative circulable

Espaces sportifs, de loisirs et de bien-être
Etandex propose des solutions adaptées à vos projets.

www.etandex.fr

MASE QUALIBAT PROFESSIONNELS DE L'ÉTANCHÉITÉ FÉDÉRATION FRANÇAISE NATATION