

APPRECIATION TECHNIQUE D'EXPERIMENTATION

ATEX de type : a
numéro de référence : 2586

Selon l'avis du Comité d'Experts, le demandeur ayant été entendu, la demande d'ATEX ci-dessous définie :

Demandeur : BC INOXEO - Zone Industrielle Saint Barthelemy - BP85 - 45110 Châteauneuf-sur-Loire

Technique objet de l'expérimentation : Procédé de construction et rénovation de bassins de piscines usage privé ou public (types 1 à 3) au sens de la norme NF EN 15288-1, dont les éléments de parois verticales (auto-stables ou appuyées sur le gros œuvre) sont préfabriqués en usine à partir de tôles en acier inoxydable puis assemblés sur site par soudage TIG, et dont le fond du bassin est constitué de membranes armées en PVC-P assemblées entre elles par soudure à chaud conformément à la norme NF T54-804 (2008-02-01). Les tôles d'acier inoxydable ont une épaisseur allant de 1,5 à 4,0 mm et sont de nuance AISI 316L (1.4404) ; la production et l'assemblage des éléments de parois bénéficie du marquage CE basé sur la norme NF EN 1090 et les soudeurs bénéficient d'un certificat de qualification conformément à la norme NF EN ISO 9606-1 (2017-08-23). La membrane armée en PVC-P est composée d'une épaisseur nominale de 1,6 mm et est conforme à la norme NF EN 15836-2 (2010-08-01) ; elle bénéficie du marquage CE basé sur la norme NF EN 13361 (2013-11-23). Le raccord étanche entre les tôles d'acier inoxydable et la membrane armée PVC-P sont réalisés en pied de paroi, par serrage « plat sur plat » de la membrane entre des joints compressibles en EPDM au moyen d'une bride en acier inoxydable percé par découpe laser et de rivets étanches en acier inoxydable, de nuance identique à l'acier des parois, répartis avec un entraxe de 5cm.

Cette technique est définie dans le dossier enregistré au CSTB sous le numéro 2586 et résumée dans la fiche sommaire d'identification ci-annexée.

donne lieu à une : **APPRECIATION TECHNIQUE FAVORABLE A L'EXPERIMENTATION**

Remarque importante : Cette appréciation favorable ne vaut que pour une durée de 2 ans donc une validité jusqu'au 31 mai 2020. Elle ne vaut en outre que par le respect des recommandations faites au § 4 ci-après.

Cette Appréciation, **QUI N'A PAS VALEUR D'AVIS TECHNIQUE** au sens de l'arrêté du 21 mars 2012, découle des considérations suivantes :

1°) Sécurité.

1.1. Stabilité et sécurité des usagers :

La conception des bassins INOXINOV' en acier inoxydable avec fond en membrane PVC-P armée se fait suivant trois grandes catégories d'ouvrage : les bassins neufs totalement autoportants ; les bassins neufs ou en rénovation dont la stabilité des parois est partiellement assurée par un ouvrage complémentaire (appui horizontal des parois en tête) ; les bassins neufs ou en rénovation dont la stabilité des parois est totalement assurée par la structure sous-jacente. Les soudures des éléments en acier inoxydable sont réalisées par des intervenants qualifiés conformément à la norme EN ISO 9606-1.

Le dimensionnement des éléments de stabilité du bassin en phase provisoire et en phase d'exploitation est effectué conformément à la norme NF EN 1993. Les charges appliquées sont estimées selon sa partie 4-2 traitant des réservoirs et la norme NF EN 13451-1. Dans le cas où les parois sont appuyées en tête sur une structure complémentaire, celle-ci ne doit transmettre aucune charge verticale à la paroi. Le dimensionnement des éléments de stabilité du bassin est exclusivement réalisé par le bureau d'étude du demandeur.

Le fond de bassin, constitué de membranes PVC-P armées, soudées entre elles, n'a qu'une fonction d'étanchéité ; aucune résistance à la flexion n'est nécessaire. L'essai de résistance à la déchirure a été réalisé et s'avère conforme à la norme NF EN 15836-2, la sécurité des usagers peut être assurée.

En cas de construction neuve, les parois en béton armé sont de conception traditionnelle. La seule modification de conception est la non prise en compte des conditions de « fissuration très préjudiciable ». En cas de rénovation, les parois peuvent être de différentes natures : béton armé coulé en œuvre, panneaux préfabriqués en béton armé ou maçonnerie. Le demandeur indique alors au bureau d'étude de l'opération toutes les modifications qui lui seront nécessaires afin d'intégrer la partie en acier inoxydable dans l'ouvrage existant.

Les bassins sont conçus en conformité avec la norme NF EN 15288-1 : Piscines exigence de sécurité pour la conception. Le procédé ne fait pas obstacle à l'application des dispositions réglementaires relatives aux piscines privatives, le maître d'ouvrage doit notamment s'assurer du respect des dispositions du Décret n° 2004-499 du 7 juin 2004 relatif à la sécurité des piscines. Dans le cas de piscines collectives, les dispositions de la norme NF EN 13451 sont applicables.

Le présent document comporte deux pages et deux annexes : il ne peut en être fait état qu'in extenso.

1.2. Sécurité en cas d'incendie :

L'appréciation a été formulée au regard de l'absence d'exigence de stabilité au feu mentionnée par le demandeur dans son dossier.

1.3. Sécurité des intervenants :

Les dispositions de transport, manutention et stockage sont organisées conformément à la norme EN 10088-2. Moyennant le respect des dispositions décrites dans le dossier technique, la sécurité des intervenant peut être assurée vis-à-vis de la mise en œuvre des éléments en acier inoxydable. Moyennant le respect de l'article « Dispositions en matière de sécurité » de la norme NF T54-804, la sécurité des intervenants lors de la mise en oeuvre de la membrane PVC-P armée peut être assurée.

2°) Faisabilité

2.1. Fabrication :

La production et l'exécution des structures en acier inoxydable par le demandeur fait l'objet d'un marquage CE basée sur la norme harmonisée NF EN 1090. L'usine du demandeur possède un système d'assurance qualité permettant de présumer une qualité constante de la production. Des contrôles lors de la fabrication des différents éléments du bassin sont prévus et sont détaillés dans le dossier technique. Aux vues de ces différentes mesures, la faisabilité de la fabrication par le demandeur est certaine.

2.2. Mise en Oeuvre :

La mise en œuvre est réalisée exclusivement par le demandeur. Les soudures des éléments en acier inoxydable sont contrôlées par ressuage par un intervenant (demandeur ou contrôleur externe) agréé COFREND niveau 1 & 2.

L'ensemble des soudures à chaud de membrane PVC-P est effectuée par des soudeurs agréés par le fournisseur SIKA France. Conformément à la norme NF T 54-804, la pose de la membrane est réalisée lorsque la température extérieure et celles des supports est supérieure à 10°C et toutes les soudures de membrane sont vérifiées à la pointe sèche avant l'opération de finition des soudures de membrane consistant à déposer sur les bords propres et secs soudés, un cordon de PVC en solution. Aux vues de ces différentes mesures, la faisabilité de la mise en oeuvre par le demandeur est certaine.

3°) Risques de désordres

Moyennant les précautions de fabrication et de mise en œuvre précisées dans le dossier technique et le respect des indications figurants dans la « notice d'entretien » fournie par le demandeur au maitre d'ouvrage et qui précise notamment les méthodes d'entretien régulier ou exceptionnel, les produits chimiques autorisés et le type d'outils à utiliser, les risques de désordres sont minimes.

4°) Recommandations

Il est recommandé de :

1. Exclure l'entretien à l'acide phosphorique ;
2. De ne pas réaliser d'activités de plongée en bouteille et d'activités utilisant du matériel pouvant endommager la membrane PVC-P armée ;
3. Utiliser un robot de nettoyage compatible avec le fond de bassin en membrane PVC-P armée.

5°) Rappel : Le demandeur devra impérativement communiquer au CSTB au plus tard au début des travaux, une fiche d'identité de chaque chantier réalisé, précisant l'adresse du chantier, le nom des intervenants concernés, les contrôles spécifiques à réaliser et les caractéristiques principales à la réalisation.

Champs-sur-Marne, le 31 mai 2018
Le Président du Comité d'Experts



M. CHENAF

ANNEXE 1 À L'APPRECIATION TECHNIQUE D'EXPERIMENTATION

Référence ATEx n°2586 du 31 mai 2018

FICHE SOMMAIRE D'IDENTIFICATION (1)

Demandeur : BC INOXEO - Zone Industrielle Saint Barthelemy - BP85 - 45110 Châteauneuf-sur-Loire
Fabricant idem

Définition de la technique objet de l'expérimentation :

Procédé de construction et rénovation de bassins de piscines dont les éléments de parois verticales (auto-stables ou appuyées sur le gros œuvre) sont préfabriqués en usine à partir de tôles en acier inoxydable puis assemblés sur site par soudage TIG, et dont le fond du bassin est constitué de membranes armées en PVC-P assemblées entre elles par soudure à chaud conformément à la norme NF T54-804 (2008-02-01). Les tôles d'acier inoxydable ont une épaisseur allant de 1,5 à 4,0mm et sont de nuance AISI 316L (1.4404) ; la production et l'assemblage des éléments de parois bénéficie du marquage CE basé sur la norme NF EN 1090 et les soudeurs bénéficient d'un certificat de qualification conformément à la norme NF EN ISO 9606-1 (2017-08-23). La membrane armée en PVC-P est composée d'une épaisseur nominale de 1,6 mm et est conforme à la norme NF EN 15836-2 (2010-08-01) ; elle bénéficie du marquage CE basé sur la norme NF EN 13361 (2013-11-23). Le raccord étanche entre les tôles d'acier inoxydable et la membrane armée PVC-P sont réalisés en pied de paroi, par serrage « plat sur plat » de la membrane entre des joints compressibles en EPDM au moyen d'un plat de répartition en acier inoxydable percé par découpe laser et de rivets étanches en acier inoxydable, de nuance identique à l'acier des parois, répartis avec un entraxe de 5cm.

MatériauxAcier inoxydable :

Usage	Nuance d'acier selon norme NF EN 10027-2	Appellation AISI
parois, goulotte	1.4404	316 L
Tuyauterie et accessoires	1.4571 ou 14436	316 Ti ou 316

Rivets : conformes à la norme NF EN ISO 16585 et de nuance A2/SSt

Membrane PVC-P armée : Sikaplan WP 3150-16R ou RE (épaisseur de 1,60mm)

Joint de finition : Sikasil-Pool mastic de silicone pour piscines

PVC liquide : pour finition des soudures de membrane PVC-P armée

feutre intercalaire : feutre de protection F 350 b de 4mm d'épaisseur et composé de 350 g/m² de fibres en polypropylène

joints d'étanchéité : joint compressible KISO 141 en EPDM d'épaisseur à l'état initial 3,0 mm (compression en service de 25% à 80%)

Fabrication

La fabrication et l'exécution des structures en acier inoxydables sont conformes à la norme NF EN 1090-2.

La mise en œuvre des membranes en PVC-P armé est réalisée conformément à la norme NF T 54-804.

Le phasage du procédé pour une rénovation ou un ouvrage neuf est le suivant :

- Etudes, relevés et réception des ouvrages maçonnés ;
- Préfabrication des éléments en atelier/usine et transport sur chantier ;
- Pose, calage, réglage et fixation ;
- Fourniture et pose des accessoires ;
- Exécution Contrôle et Traitement des soudures inox ;
- Pose du fond en membranes PVC-P armées ;
- Soudures à chaud des lés de membranes PVC-P armées et contrôle des soudures ;
- Raccord souple plage/goulotte de débordement ;
- Protection des ouvrages jusqu'à la réception ;
- Enlèvement des protections et nettoyage final.

(1) La description complète de la technique est donnée dans le dossier déposé au CSTB par le demandeur et enregistré sous le numéro ATEx 2586 et dans la notice (C.F. Annexe 2) que le fabricant est tenu de communiquer aux utilisateurs du procédé.

Le présent document comporte deux pages et deux annexes : il ne peut en être fait état qu'in extenso.

ANNEXE 2 À L'APPRECIATION TECHNIQUE D'EXPERIMENTATION
Référence ATEEx de type a n°2586 du 31 mai 2018

DESCRIPTIF SOMMAIRE

Ce document de 112 pages au total dont :

- Le dossier technique proprement dit de 29 pages,
- Une annexe de 79 pages,

Intitulé :

Dossier technique lié à
l'APPRECIATION TECHNIQUE D'EXPERIMENTATION (ATEEx) de type a n° 2586
concernant le procédé « INOXINOV' » de construction et rénovation de bassins de piscine en acier
inoxydable et membranes armées en poly(chlorure de vinyle) plastifié (PVC-P)
établi par la société BC INOXEO

daté du 31/05/2018

a été enregistré au CSTB sous le n° ATEEx 2586