

Installation d'un stripper

DANS UN BAC TAMPON D'UNE PISCINE THERMALE.

P. AGUAS (directeur technique de l'établissement thermal de Rochefort)

Les thermes de Rochefort disposent de 3 bassins de mobilisation à 34°C (volumes respectifs : 50, 40 et 37 m³), un couloir de marche à 28°C (27 m³) et un bassin froid de phlébologie à 18°C (4 m³).

Le taux moyen de chlore libre est de 2 mg/L et le chlore combiné proche de 0,4mg/L sur une période de 24 heures. Le pH est maintenu à 7.

L'eau thermale de Rochefort est ferrugineuse. A 43°C, elle comporte 1,8 mg/L de fer et laisse 5,7 g de résidus secs à 180°C. Très entartrante, elle est notamment connue pour ses propriétés de lutte contre les rhumatismes.

En 2009, avec le bureau d'étude CODEF, la réfection complète d'un premier bassin de mobilisation a été entreprise. Cette opération a ensuite été transposée sur les deux autres bassins en apportant quelques améliorations. Ce fut également l'occasion de remplacer les CTA des piscines.

Les objectifs visés étaient :

- Assurer une meilleure filtration de l'eau
- Faciliter les opérations de maintenance qualité
- Contrôler le renouvellement d'eau dans le bassin
- Réduire les coûts énergétiques
- Améliorer la qualité d'air dans l'établissement

DEFINITION DU STRIPPING

Les dispositifs d'air stripping, ou dispositifs d'aération, favorisent le mélange de l'air avec l'eau.

L'objectif est de créer une surface de contact maximale entre l'air et l'eau de manière à ce que les produits chimiques organiques volatiles et les gaz dissous passent de l'eau à l'air.

On sait que la molécule de trichlorure d'azote, dans les très faibles concentrations qui nous concernent, est très volatile et que le seul contact avec les rayons du soleil suffit à la désintégrer rapidement. En conséquence, un refoulement à l'extérieur suffit à éliminer efficacement les trichloramines.

Avantages et inconvénients du prototype

- Avantages :**
- Faible entretien
 - Répartition uniforme du débit dans les encoches
 - Risque d'obturation inexistant
 - Faible coût de fabrication et mise en oeuvre aisée

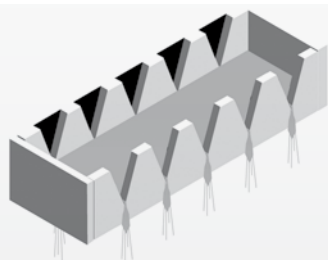
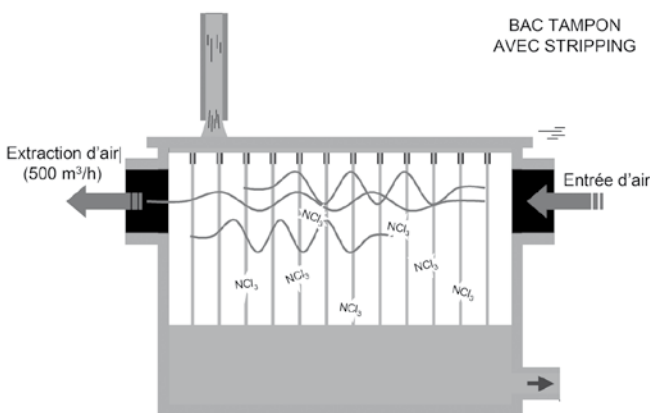
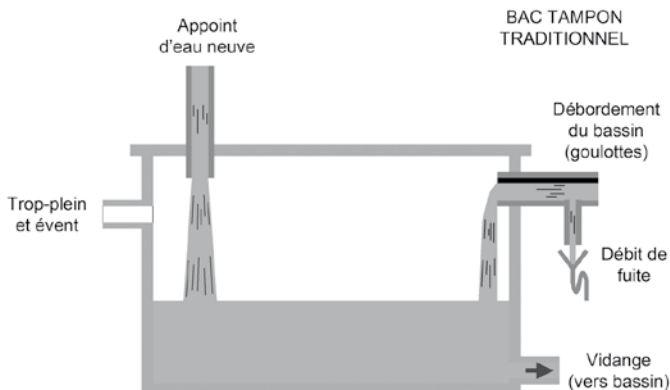
Inconvénients : - Contact eau/air moins important

CAMPAGNE DE MESURES DE QUALITÉ DE L'AIR

Résultats :

- Poste de commande des DSIP : 0,03 mg/m³
- Sous/sol technique : 0,03 mg/m³
- Extraction de la ventilation : 0,82 mg/m³
- Cumul des 3 bassins de mobilisation : 0,88 mg/m³
- Bassin témoin sans bac tampon : 0,28 mg/m³

Nota : l'INRS recommande le seuil maxi de 0,50 mg/m³ tandis que l'AFSSET le considère à 0,30 mg/m³



Après presque 2 ans de fonctionnement, les parties métalliques en acier de l'extracteur d'air, telles que le moteur et son châssis, présentent des traces d'oxydation avancées. La turbine en PVC n'a pas été altérée à ce jour.