

LES BONNES PRATIQUES
DE L'ÉQUILIBRE DE L'EAU
POUR PRÉSERVER VOTRE REVÊTEMENT





Sommaire

- ▶ **INTRODUCTION** p. 3
- ▶ **LES PARAMÈTRES DE L'ÉQUILIBRE** p. 4
- ▶ **LA TABLE DE TAYLOR** p. 6
- ▶ **EAU AGRESSIVE VS EAU ENTARTRANTE** p. 10



Introduction

Chers clients,

Afin de garantir la longévité des revêtements, **il est impératif d'avoir une eau toujours bien équilibrée pour la sauvegarde du revêtement d'étanchéité.**

La qualité des eaux est modifiée avec la pluie, la pollution, etc., et les principaux paramètres à vérifier sont le TAC, le pH et le TH.

Ce document vous explique les relevés à effectuer, mais surtout comment les exploiter pour être sûr du bon équilibre de l'eau. Si ce n'est pas le cas, cela peut entraîner des plis, des décolorations.

Il est impératif que vous achetiez des produits de qualité et que vous puissiez faire réaliser une analyse des eaux des piscines de vos clients dans votre point de vente au moins deux fois par an, en plus des analyses hebdomadaires voire bi-hebdomadaires conseillées.

Ces désagréments, n'étant qu'esthétiques, ne pourront être pris en charge selon les conditions de garanties des membranes.

Il nous semble essentiel de vous apporter ces informations et explications ; les évolutions nous permettant de constater de nombreux litiges auxquels vous pouvez être confrontés. C'est pourquoi il vous faudra, selon votre devoir de conseil, en informer vos clients propriétaires de piscine(s).



Les paramètres de l'équilibre

Le pH

(potentiel d'Hydrogène)

Le pH (potentiel d'Hydrogène) est la clé de la réussite du traitement de l'eau. Il exprime le caractère acide ou basique sur une échelle graduée de 0.0 à 14.0 :

- ▶ Les valeurs de 0.0 à 6.9 représentent la partie acide.
- ▶ À 7.0, le pH est neutre.
- ▶ Les valeurs de 7.1 à 14.0 représentent la partie basique.

VALEURS À MAINTENIR : ENTRE 7.0 ET 7.6.

Le TH

(Titre Hydrotimétrique de l'eau)

Le Titre Hydrotimétrique de l'eau ou TH est déterminé par la concentration en calcium (Ca^{++}) et en magnésium (Mg^{++}).

- ▶ Une eau est dite douce si son TH est inférieur à 10°f (1°f = 10 mg/L de CaCO_3).
- ▶ Elle est dite dure si celui-ci est supérieur à 30°f (1°f = 10 mg/L de CaCO_3).

VALEURS À MAINTENIR : ENTRE 15°F ET 25°F.



ATTENTION

Il faudra cependant veiller à ne pas corriger ces 3 paramètres indépendamment les uns des autres, mais le faire en utilisant la table de Taylor et équilibrer l'eau en fonction des 3 paramètres analysés.

Le TAC

(Titre Alcalimétrique Complet)

L'alcalinité de l'eau, ou son TAC, caractérise le pouvoir tampon de l'eau, c'est-à-dire la capacité d'influence d'un produit acide ou basique sur le pH de l'eau.

- ▶ **Plus le TAC sera faible, moins le pH sera stable.** Les valeurs du pH seront grandement modifiées par les apports de correctifs. Elles auront ainsi tendance à faire le « yoyo ».
- ▶ **Plus le TAC est élevé, plus le pH sera stable.** Une grande quantité de correctifs pH seront nécessaires afin de le faire varier. Le pH sera dit « tamponné ».

VALEURS À MAINTENIR : ENTRE 10°F ET 25°F.

Utilisation de la table de Taylor

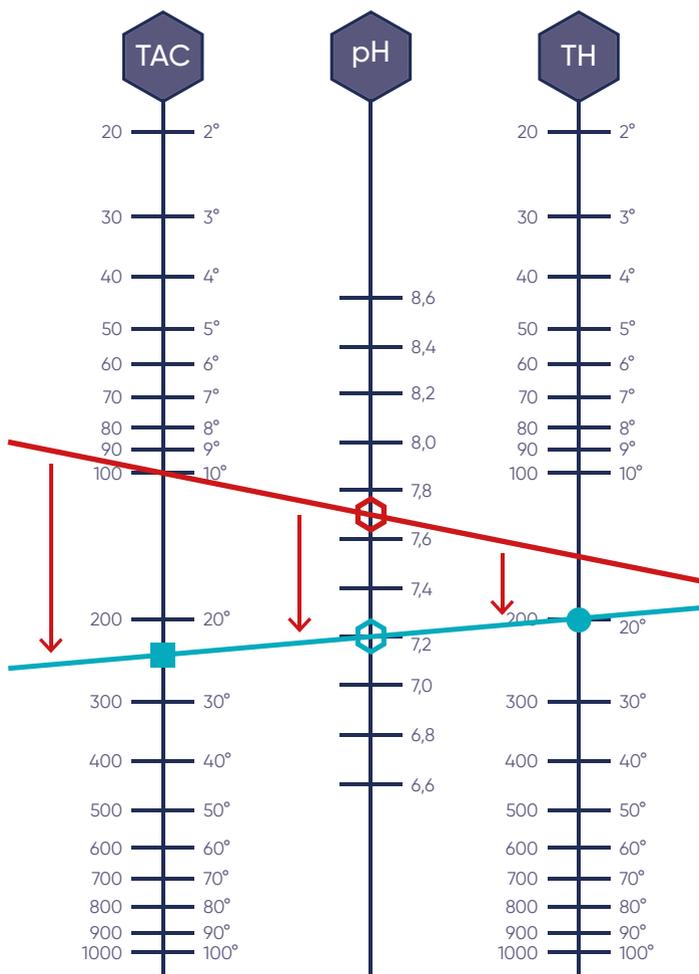
L'utilisation de cette table est assez simple. Il suffit de mesurer la valeur du TAC, du pH et du TH et de les reporter sur la table.

- Si ces 3 points sont alignés, alors l'eau est équilibrée.
- Sinon, l'eau devra être équilibrée.

La démarche à suivre pour équilibrer une eau avec un pH de 7.2 (valeur idéale) est présentée sur la figure que vous trouverez en page suivante.



Diagramme d'équilibre de l'eau de piscine



Légende

- TH et TAC mesurés
- Paramètres idéaux
- Ajustement des paramètres de l'eau
- pH idéal
- TAC idéal
- pH équilibrant pour TAC et TH mesurés
- TH idéal



Le mode opératoire

- ▶ Vérifier la valeur du TH : si celui-ci est inférieur à 20°f, il faudra augmenter sa valeur jusqu'à 20°f (1°f = 10 mg/L de CaCO_3). Sinon, il faudra conserver sa valeur (il est difficile de diminuer la valeur du TH).
- ▶ Placer un point sur l'échelle du pH à la valeur désirée pour la baignade et l'utilisation du bassin (par exemple pH = 7.2), puis tracer une droite passant par la valeur du TH et par celle du pH désiré (par exemple pH = 7.2).
- ▶ Cette droite coupe l'échelle du TAC, donnant ainsi sa valeur idéale pour garantir une eau équilibrée.
- ▶ Faire les ajustements de TAC en fonction de la valeur idéale trouvée (augmenter ou diminuer le TAC pour obtenir cette valeur).
- ▶ Ajuster le pH à la valeur désirée (par ex. : pH = 7.2).



ATTENTION

Le pH se corrige toujours par dose de 0.2 unité de pH maximum, en attendant à minima 1 heure entre chaque dose.

Les notions d'eau agressive ou entartrante

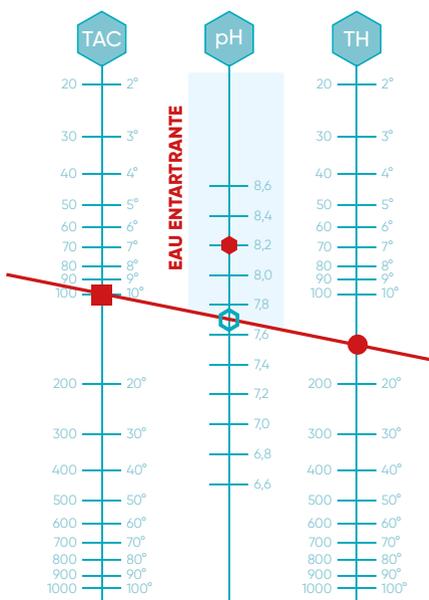
La table de Taylor permet la vérification rapide de l'état agressif ou entartrant de l'eau. Pour un TH et TAC mesurés correspond un pH équilibrant (pHe) selon l'équilibre calco-carbonique. La comparaison entre le pH équilibrant et le pH mesuré permettra de vérifier l'état agressif ou entartrant de l'eau du bassin.

Si le pH mesuré est supérieur au pH équilibrant

L'eau sera entartrante (dépôts de calcaire, entartrage de la masse filtrante).

Exemple d'une eau entartrante : selon les valeurs TAC, TH et pH mesurées, le pH est au-dessus du pH d'équilibre.

► L'EAU EST ENTARTRANTE.

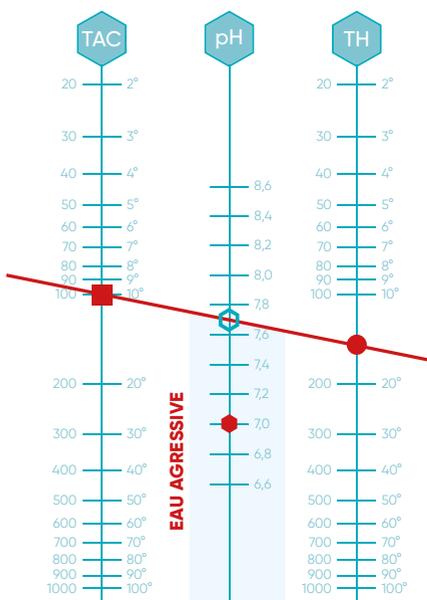


Si le pH mesuré est inférieur au pH équilibrant

L'eau sera agressive (corrosion, plis sur le revêtement, détérioration des joints de carrelage, etc.).

Exemple d'une eau agressive : selon les valeurs TAC, TH et pH mesurées, le pH est en-dessous du pH d'équilibre.

► L'EAU EST AGRESSIVE.



Légende

■ TAC mesuré	● pH mesuré
● TH mesuré	○ pH idéal



Eau agressive

L'eau agressive dissout les charges minérales contenues dans les revêtements (PVC et joints de carrelage). Ces charges minérales (généralement de la craie ou carbonate de calcium) peuvent en proportion être assez importantes, en fonction du type de revêtement.

À la place de ces minéraux, il reste des « vides » qui se remplissent d'eau comme tous les matériaux poreux et mous.

La température sera un paramètre accélérateur de ce phénomène, car elle dilate les matériaux et favorise l'entrée d'eau dans les pores.



Décoloration

Ces décolorations sont dues à un excès de taux de chlore dans l'eau. Des contrôles très réguliers doivent être effectués pour limiter ce taux de chlore et le maintenir dans les plages conseillées.

Ces décolorations seront amplifiées si l'eau est déséquilibrée (voir balance de Taylor et paramètres de l'équilibre de l'eau en page précédente).



Ridules autour de la bonde de fond

Ces ridules apparaissent généralement lorsqu'un traitement au chlore en galets est utilisé. Les galets de chlore sont placés dans les paniers des skimmers. Lorsque la filtration est arrêtée, le chlore continue à se dissoudre, mais cette particule lourde aura tendance à suivre gravitairement les canalisations pour chercher à atteindre le point le plus profond, c'est-à-dire la bonde de fond.

Le chlore, en forte concentration à ce niveau, va alors aggraver chimiquement le revêtement pour voir apparaître des ridules et une décoloration.

La solution pour éviter cette apparition sera de :

- ▶ Faire tourner la pompe de filtration pendant les heures les plus chaudes en pleine journée => temps de filtration = température de l'eau/2, et 24h/24h au-dessus d'une température d'eau de 28 °C.
- ▶ Mettre en place un clapet anti-retour sur la canalisation de la bonde de fond.
- ▶ Utiliser un doseur de chlore sur le circuit de filtration permettant de diminuer ce risque.

Notes

