

## L'analyse de l'eau

### LES BONS GESTES

Cette analyse doit se faire de manière récurrente, nous vous conseillons de vous munir d'un testeur. Vous pouvez également, le cas échéant, prélever un échantillon de votre eau de piscine/spa et l'apporter chez un pisciniste en lui demandant une « analyse complète ». Entre la mesure et le réajustement de ceux-ci, ne traînez pas ! Le pH et les autres paramètres sont amenés à changer régulièrement. Le pH qui doit être compris entre 7 et 7.6 (selon désinfectant) est à s'occuper en 1<sup>er</sup>, car le pouvoir de désinfection de l'oxydant dépendra de celui-ci (voir section « Le pH »). Les produits réactifs ne doivent pas être touchés avec les doigts pour ne pas fausser la mesure. Préférez un endroit de votre piscine loin des buses de refoulements, des marches, coins, etc., parce que les taux risquent d'être différents. L'idéal étant donc à mi-chemin de la longueur de votre bassin. Les mesures sont également à relever **toujours pompe de filtration en marche** et à l'abri du soleil qui influencera les résultats. Faites votre prélèvement à d'environ 30-40 cm de profondeur. Si vous disposez d'une régulation automatique, effectuez votre test environ 30 min après avoir coupé les pompes doseuses pH et chlore. Les relevés s'expriment en mg/l ou ppm (1 mg/l = 1 ppm).

### LES DIFFÉRENTS TESTEURS (les plus utilisés)

Sur le marché, vous trouverez divers appareils avec, pour chacun d'entre eux, des spécificités, avantages et inconvénients à prendre en compte lors de votre choix :

- Les bandelettes test (A)
- Les colorimètres à gouttes (B)
- Les colorimètres à pastilles (C)
- Les photomètres (D)
- Les sondes (E)



## L'analyse de l'eau

### Les bandelettes

Ce système est le plus utilisé, car il a l'avantage d'être rapide, simple et peu cher. Fournies en général par boîte de 50 ou 100, ces bandelettes mesurent le pH, le chlore libre ou le brome, le TAC (Alcalinité), le stabilisant et peuvent également (selon les modèles), mesurer, la dureté de l'eau (TH), le chlore total, le phosphate. Très rapides, elles indiquent en un seul prélèvement la totalité des taux.

Si vous êtes un particulier, le chlore libre (chlore actif+chlore potentiel) est celui qu'il vous faudra principalement analyser, et ce, peu importe le testeur utilisé (voir section «La désinfection »).



Elles possèdent des petits tampons imprégnés d'un réactif qui, au contact dans l'eau, vont changer de couleur. **Ne touchez pas les tampons à la main** sous peine de fausser les mesures. Ces bandelettes disposent d'une date de péremption et les tampons se dégradent rapidement après ouverture. Conservez-les dans leur boîte d'origine dans un endroit frais et sec à l'abri de la lumière.

- Trempez la bandelette dans votre eau durant environ 5 à 10 secondes
- Secouez cette bandelette environ 10 secondes
- Comparez les couleurs qui sont apparues à l'échelle colorimétrique fournie et qui se trouve en général sur la boîte elle-même.
- Jetez les bandelettes après usage, car elles ne sont pas réutilisables.

Leurs principaux inconvénients concernent la précision et le fait que la perception de la luminosité peut être différente d'un individu à un autre. Un professionnel préférera donc se tourner vers un autre type de testeur.

## L'analyse de l'eau



### Le colorimètre à gouttes

Ce colorimètre, très abordable et facile d'utilisation, n'est pas le plus utilisé. Il se trouve être néanmoins plus précis que les bandelettes. Ce testeur dispose d'un bloc composé de deux sortes de tubes à essai et de deux fioles renfermant des réactifs (pH/chlore total/brome) fortement sensibles à la lumière (surtout le rouge de phénol). Ils sont à manipuler avec des pincettes, car **nocifs** (port de gants). Ce procédé considéré comme assez « fiable » ne vous proposera qu'une mesure du pH et du chlore total/brome dont les codes couleurs sont parfois difficiles à interpréter.



- Plongez le bloc à environ 30-40 cm sous l'eau pour le remplir jusqu'au repère.
- En fonction des préconisations de votre testeur, mettez quelques gouttes du réactif dans le tube correspondant.
- Secouez le bloc.
- Comparez avec l'indicateur présent sur le bloc.
- Une fois la mesure relevée, rincez bien le bloc éprouvettes et rangez-le avec ces produits dans un endroit frais et sec à l'abri de la lumière.

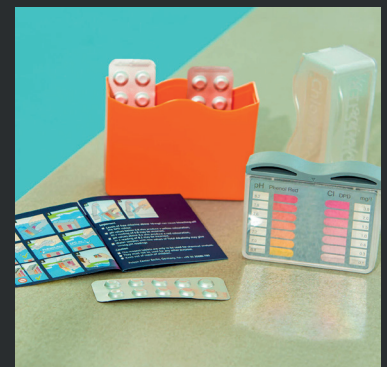
Leur inconvénient et le fait que les gouttes pour le chlore mesurent le taux de chlore total (chlore libre + chlore combiné) et non le chlore libre ou actif ([voir section «La désinfection »](#)).

## L'analyse de l'eau

### Le colorimètre à pastilles

Ce procédé extrêmement répandu, économique, simple et relativement fiable, fonctionne de la même manière que les gouttes. La différence étant que les liquides réactifs sont ici remplacés par des pastilles qui ne doivent pas être touchées avec les doigts.

Ce colorimètre, plus précis que les bandelettes, pourra vous donner des indications sur le taux du pH/Chlore libre/chlore total/brome et parfois l'alcalinité (selon modèles). Les pastilles, qui possèdent une date de péremption, sont présentées sous forme de plaquettes : phénol Red (pH)/DPD1 (chlore libre)/Alka M (TAC)/Alcalinité)/DPD4 (chlore total ou brome).



#### **L'utilisation est aisée et ne nécessite aucune particularité.**

- Plongez le bloc à environ 30-40 cm sous l'eau pour le remplir jusqu'aux repères.
- Mettez une pastille dans le tube essai correspondant et refermez le couvercle.
- Mélangez le bloc, selon les indications du fabricant, jusqu'à dissolution de la pastille.
- Comparez avec l'indicateur présent sur le bloc.
- Une fois la mesure relevée, rincez bien le bloc éprouvettes et rangez-le, avec ses pastilles, dans la boîte d'origine et dans un endroit frais et sec, à l'abri de la lumière.

**Leur principal inconvénient reste le manque de mesures disponibles (stabilisant/TH).**



## L'analyse de l'eau

### Zoom sur les pastilles DPD

Ces pastilles dont le nom technique est diéthyl-p-phénylènediamine (DPD, c'est quand même plus clair), permettent de mesurer le chlore/brome dans votre piscine ou spa. Comme vu précédemment, elles sont utilisées par le biais d'un colorimètre à pastilles ou d'un photomètre. Ce sont des réactifs composés de plusieurs substances, qu'il faut **évité de toucher avec les doigts pour ne pas les contaminer et donc fausser la mesure.**

Elles sont difficilement soluble et d'ailleurs, certains appareils de mesure fournissent un petit battonnet permettant de les écraser (ce battonnet doit être bien rincé et bien séché après utilisation). Ces pastilles sont perrisable et sont donc à remplacer.

Selon leur numérotation, ces pastilles DPD mesurent les différents types de chlore ([voir section « La désinfection »](#)) :



- **DPD1 : chlore libre.**
- **DPD 2 : les mono-chloramines.**
- **DPD 3 : chlore combiné.**
- **DPD 4 : chlore total.**

## L'analyse de l'eau



### Les sondes (Pour régulations automatiques)

Accessoires couplés à une régulation automatique (pH, Chlore ou les deux). Les sondes fournissent, en temps réel, des mesures précises du pH et de l'oxydant (ici le chlore) de votre bassin. Si elles restent un moyen des plus précis, comme toute électronique, elles sont amenées à dévier plus ou moins. Elles nécessitent donc, de temps en temps, d'un étalonnage. Elles ont également une durée de vie maximum de deux ans selon des caractéristiques de fonctionnement standard de votre bassin (préconisations d'Ozone France Piscines).



Pour étalonner ces sondes, il vous faudra vous reporter à la notice de votre régulation en effectuant au préalable une analyse à l'aide de votre colorimètre/photomètre. Si l'unité mesurée pour le pH est la même que celle indiquée sur votre régulation, il n'en va pas de même pour la sonde mesurant l'oxydant : La sonde Redox ou ORP (Oxydo Reduction Potential). Cette sonde à une unité de mesure en millivolt (mV) tandis que vous mesurez en mg/l ou ppm (1 mg/l = 1 ppm). Cependant, elles restent un moyen sûr de mesurer la capacité d'une solution à agir comme agent oxydant. Pour faire simple, cette sonde permet à travers une mesure électrique de connaître la qualité/quantité de désinfection de votre eau (par oxydation).

Les qualités de mesure de la sonde ORP en font d'ailleurs un standard est une obligation en bassin public dans de nombreux pays. En France, pas d'obligations de posséder cette sonde. En revanche, les piscines publiques devront investir dans une sonde ampérométrique qui possède une unité de mesure en ppm. Cependant, La sonde ampérométrique est beaucoup plus coûteuse à l'achat et à l'entretien qu'une sonde ORP.

## L'analyse de l'eau



## Conclusion

Vous aurez compris que le choix de tel ou tel système va dépendre du nombre de paramètres souhaité et du prix que vous voulez mettre pour l'analyse de votre eau. Ne négligez pas ces analyses, votre eau vous remerciera et vous le fera sentir.

Si le photomètre reste le plus approprié, le colorimètre à pastilles reste le minimum. Vous pouvez le coupler aux bandelettes si votre colorimètre à pastilles ne mesure pas l'alcalinité (TAC). Nous vous conseillerons dans ce cas de faire analyser votre eau de manière complète auprès d'un pisciniste à chaque début de saison. Cela vous donnera également des informations sur les autres paramètres tels que le taux de phosphate et de calcaire.

Prenez en compte qu'il est possible qu'en cas d'utilisation de plusieurs colorimètres/photomètres, les mesures diffèrent de l'un à l'autre. Pas de paniques, une fois de plus, faites analyser votre eau et comparez-le aux résultats de vos équipements. Cela peut être dû à la précision de vos testeurs, la manipulation, le stockage, etc.

