

## Entretien d'une piscine

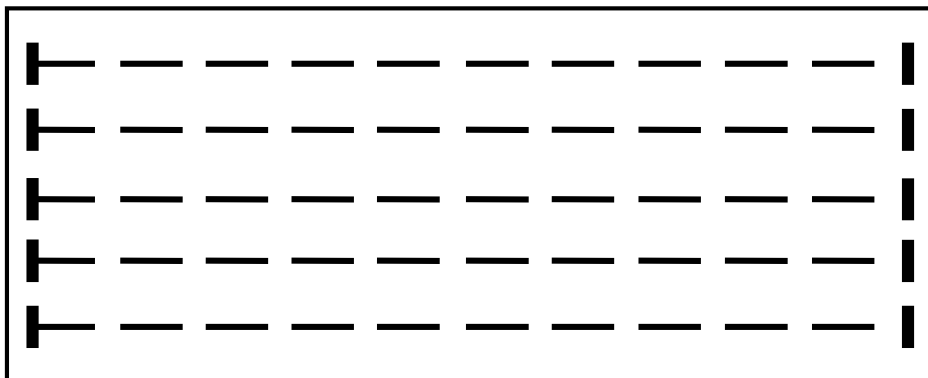
À l'approche de l'été, et comme chaque année, la mairie d'une commune fait appel à un technicien chimiste pour analyser l'eau de la piscine municipale et établir un rapport.

Votre travail consiste à réaliser ces analyses puis à rendre compte de vos résultats. Enfin, vous proposerez la démarche quantitative à conduire pour rendre l'eau adaptée à la baignade.



### Données :

- Description de la piscine : bassin de 25 m de longueur et de 2,5 m de profondeur d'eau ;
- Schéma de la piscine à l'échelle 1/200 :



### **Analyses et résultats de l'eau de la piscine déjà effectués par la commune :**

- La mesure du TAC a permis d'établir que, pour l'eau de la piscine, le TAC vaut 6,0°f ;

**Matériel à disposition :**

- 1 pHmètre étalonné et sa notice d'utilisation
- 1 ruban de papier pH
- 1 burettes graduées de 25 mL
- 1 verre à pied
- 4 béchers de 100 mL
- 1 erlenmeyer de 100mL
- 1 éprouvette graduée de 25 mL
- 1 éprouvette graduée 50 ou une pipette jaugée de 50 mL et sa propipette
- 1 agitateur magnétique et son barreau aimanté
- 1 pissette d'eau distillée
- Papier filtre
- Lunettes de protection et gants

**Produits à disposition :**

- 60 mL de solution d'EDTA à  $10^{-2}$  mol.L<sup>-1</sup>
- 125 mL d'eau de piscine à tester
- 60 mL de solution tampon 10 ( 25 mL sont nécessaire pour 1 dosage)
- Solution de Noir Eriochrome T (N.E.T) en flacon compte-goutte.

**Travail demandé :**

**Questions préliminaires ( en vous aidant des documents joints) :**

- 1- Proposer une méthode pour mesurer le pH de l'eau de piscine que l'on vous a confié.  
Faire valider par l'enseignant avant la mise en œuvre.
- 2- Proposer une méthode pour déterminer le titre hydrotimétrique (TH) de l'eau de piscine que l'on vous a confié.  
Faire valider par l'enseignant avant la mise en œuvre.

**Problème :**

- 3- Présentez le bilan des analyses effectuées (pH, TH).

**Vous vous appuyerez sur ces valeurs ainsi que sur le TAC afin d'indiquer le traitement quantitatif à conduire pour rendre l'eau adaptée à la baignade.**

**Vous porterez un regard critique à vos résultats.**

*Vous êtes invités à prendre des initiatives et à présenter la démarche suivie, même si elle n'a pas abouti. Celle-ci est évaluée et nécessite d'être correctement présentée.*