

Comment assainir l'eau de la piscine ?

4-2

Activité

Vous constatez que l'eau de votre piscine est particulièrement trouble. Vous ne pouvez vous y baigner. Vous soupçonnez qu'un voisin malveillant y a versé un produit nocif.



Objectif : Imaginez un moyen de rendre les eaux moins nocives et vérifiez les.

Travail à faire

Vous rédigerez votre démarche au fur et à mesure de sa réalisation selon le plan habituel.

- Faites votre introduction qui présentera le problème et votre objectif (que vous pourrez affiner à l'aide des documents fournis).
- Faites une hypothèse pour répondre au problème posé (aidez-vous des documents)
- **Faites toutes les expériences que vous désirez et rédigez les.**
- **Notez vos observations.**
- **Vous validerez ou non votre hypothèse dans votre conclusion**

Document 1

Le pH et l'entretien d'une piscine

L'entretien d'une piscine est essentiel pour garantir une eau propre et saine. Un des éléments clés à surveiller est le pH de l'eau.

L'eau de la piscine doit avoir un pH équilibré pour éviter divers problèmes d'entretien et assurer le confort des nageurs. Le pH de l'eau d'une piscine doit donc être compris aux alentours de 7.

Il est recommandé de tester le pH de l'eau régulièrement.

Si le pH est trop bas (acide), il peut provoquer des irritations des yeux et de la peau, et corroder les équipements en métal. À l'inverse, si le pH est trop élevé (basique), l'eau devient trouble et le chlore, utilisé pour désinfecter, perd de son efficacité.

En maintenant un bon équilibre du pH, l'eau de la piscine reste propre, confortable pour les nageurs et facile à entretenir. Cela permet également d'optimiser l'action des produits de désinfection et de prolonger la durée de vie des équipements de la piscine.



Document 2

Le chou rouge



Lorsque je cuisine mon chou rouge à l'eau du robinet, il tourne au bleu.
 Pour maintenir une couleur rouge, je l'arrose de vinaigre ou avec un jus naturellement acide.
 Pour le rendre vert ou jaune, je mets du bicarbonate de soude.

Indicateur	Couleur (acide)	Transition (approximativement)	Couleur (base)
Chou rouge (1 ^{ère} transition)	rouge	2,0-3,0	rose
Chou rouge (2 ^{ème} transition)	rose	3,0-4,0	violet
Chou rouge (3 ^{ème} transition)	violet	6,0-7,0	bleu
Chou rouge (4 ^{ème} transition)	bleu	8,0-9,0	vert
Chou rouge (5 ^{ème} transition)	vert	12,0-13,0	jaune

Document 3

Notion de pH

Le pH est la mesure de l'acidité d'une solution. Il se mesure avec un pH-mètre ou un indicateur coloré (chou rouge, papier pH etc.).

- Si le $pH = 7$, la solution est neutre. Elle contient alors autant d'ions H^+ que HO^-
- Si le $0 < pH < 7$ la solution est acide. Elle contient alors plus d'ions H^+ que HO^-
- Si le $7 < pH < 14$ la solution est basique. Elle contient alors plus d'ions HO^- que H^+

