**Tâche complexe : Contrôler sa piscine**

Situation :

Un pisciniste est une personne qui est en charge de l’entretien d’une piscine et de la réparation de celle-ci en cas de nécessité. Ce professionnel réalise périodiquement des prélèvements d’eau afin d’analyser et contrôler les paramètres comme le chlore, le pH ou l’alcalinité.

*Étant pisciniste, tu as effectué les prélèvements de la piscine commune d’une résidence (document 1). Tu dois maintenant rédiger aux propriétaires* ***ton diagnostic*** *sur l’état chimique de la piscine****, puis expliquer (en détaillant) ton traitement*** *pour que l’eau soit conforme pour la baignade des résidents*.

**Document 2 :** La piscine commune est rectangulaire, de longueur (L) 10 m, de largeur (l) 4 m et de profondeur (h) 2m sur toute la longueur.



**Document 1 :** Lecteur d’analyse de l’eau. Il mesure le taux de chlore (Cl), le pH et l’alcalinité (Alk).

Ci-dessous les valeurs lues lors des prélèvements à la piscine commune :





**Document 4 :** Correcteur de pH en poudre

Les correcteurs **pH+** et **pH-** s’utilisent différemment :

* **Le pH- (ou réducteur de pH ou pH minus)** diminue le pH de l’eau de piscine.
* **Le pH+ (ou réhausseur de pH)** augmente le pH de l’eau de piscine.



**Document 3 :** Tableau des valeurs conformes pour une baignade dans une piscine :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| pH | Chlore  | Alcalinité |
| Entre 6,9 et 7,6 | Entre 1,5 et 2mg/L  | Entre 80 et 140mg/L |

**Document 5** : Tableau indiquant la quantité de pH- à verser en g/m3



Coups de pouce :

1. « **Ton diagnostic** » veut dire ce que tu as analysé les paramètres conformes et ceux qui ne sont pas conformes.
2. « **Le traitement** » indique quel produit tu rajouteras dans l’eau et en quelle quantité.
3. Les documents 1 et 3 te permettra de trouver le paramètre ne semble pas être conforme pour une baignade.
4. Le document 2 te permettra de calculer le volume de la piscine.
5. Le document 3 te donne les valeurs des paramètres qui doivent être respectés. Le pH est un paramètre important. Compare la valeur du pH avec celle obtenue par analyse avec le « lecteur d’analyse ».
6. La piscine étant un parallélépipède, le volume est égale à V = Lx l x h.

 Trouve le volume de la piscine.

1. Que faut-il faire, augmenter ou diminuer le pH ? En fonction de ta réponse du choisira le produit adapté du document 4.
2. Document 4 : Que faut-il utiliser, le produit pH+ ou pH- ? C’est en fonction du pH que tu dois atteindre.
3. Calcule le volume de produit pH+ (ou pH-) qu’il te faut mettre pour augmenter (ou diminuer) de 1 le pH de 80m3 d’eau après avoir utilisé le document 5.