

NOM :**Prénom :****Classe :**

CYCLE4	Évaluation SOMMATIVE niveau 3 LA PISCINE DU CAMPING 30 minutes, avec calculatrice collège	Organisation et transformation de la matière
--------	---	---

	TBM	MS	MF	MI
Passer d'une forme de langage scientifiques à une autre (1, 2)				
Mesure des grandeurs physiques de manière directe (3)				
Identifier les différentes échelles de l'Univers (4)				
Interpréter des résultats expérimentaux (5)				
Utiliser la langue française...richesse du vocabulaire (tout)				

TBM : très bonne maîtrise, MS : maîtrise satisfaisante, MF: maitrise fragile, MI : maîtrise insuffisante

Dans un des camping de la côte picarde, le responsable de l'entretien nettoie et vérifie l'eau de la piscine. Tous les matins, il prélève un échantillon d'eau afin de mesurer son pH. Aujourd'hui, il constate que le pH est de 8,3.

<p>Document n°1 : la piscine est un parallélépipède rectangle de longueur 10 mètres, de largeur 5 mètres et de profondeur 2 mètres.</p>	<p>Document n° 2 : la formule mathématique de calcul du volume d'un parallélépipède rectangle est : $V = L \times l \times h$ V: Volume, L: longueur, l: largeur, h: hauteur</p>
<p>Document n° 3 : conseils d'un professionnel du traitement des piscines . En piscine, nous cherchons à maintenir le pH entre 7,0 et 7,6 pour deux raisons : - CONFORT des baigneurs : eau non irritante pour l'œil et pour la peau. - DESINFECTION efficace par un produit chloré.</p> <p>Les corrections chimiques du pH à l'aide d'acide (pH MOINS) ou de base (pH PLUS) influent sur les éléments dissous dans l'eau (Calcium, Magnésium, minéraux...).</p> <p>Ces éléments déterminent la dureté (TH) et l'alcalinité (TAC) ainsi qu'un équilibre naturel.</p>	<p>Document n° 4 : produits chimiques présents dans le local technique. Un bidon de 5 litres de pH Plus liquide ® : verser 0,1 litre de pH Plus liquide ® pour 10m³ d'eau pour remonter le pH de 0,2 unité.</p> <p>Un bidon de 5 litres de pH Moins liquide ® : verser 0,1 litre de pH Moins liquide ® pour 10 m³ d'eau pour baisser le pH de 0,5 unité.</p> <p>Une boîte de galets de désinfectant chloré pour piscine : 1 galet pour 25 m³ d'eau.</p>

Question 1: Donner la formule chimique de l'eau et décrire sa composition.

Question 2: Si le pH de l'eau de piscine est de 8,3, quelle est la formule chimique et quel est le nom de l'ion majoritaire la constituant?

Question 3: Schématiser la mesure du pH.

Question 4: Classer par ordre croissant de taille les éléments chimiques suivant:
molécule d'eau, atome d'oxygène, bonhomme de neige, goutte d'eau.

Question 5: A l'aide de tes connaissances et des documents ci-dessus, explique ce qu'il faut faire pour que l'eau de la piscine soit conforme à la baignade (un raisonnement par le calcul est attendu).

"L'espoir et la curiosité pour l'avenir semblaient meilleurs que les garanties. L'inconnu a toujours été si attirant pour moi... et l'est toujours." -- Hedy Lamarr. Actrice, Artiste, Femme d'affaire, Inventrice, Productrice (1914 - 2000)

