

Ta tante Léa est effondrée. Ce matin, elle a retrouvé son poisson préféré Sushi mort, flottant dans l'aquarium.

En week-end chez ta tante Léa, tu aurais préféré un croissant au réveil plutôt qu'un poisson mort.

« Je venait d'installer dans l'aquarium de nombreuses plantes aquatiques et l'avait équipé d'un appareil diffusant du dioxyde de carbone comme le vendeur de l'animalerie me l'avait indiqué » indique ta tante Léa.



« Il faut absolument trouver la cause de la mort de Sushi sinon cela peut se reproduire avec le prochain poisson. Le vendeur m'avait dit qu'en cas de problème, il fallait mesurer le pH de l'eau... J'ai bien le matériel pour le faire mais je n'ai jamais fait ça... et je ne sais pas ce que ça signifie... » ajoute-t-elle.

Tu décides de venir en aide à ta tante Léa pour trouver la cause de la mort de Sushi.

Dans le manuel fourni avec l'aquarium, tu trouves quelques documents qui te seront utiles et ta tante Léa t'a préparé un échantillon d'eau de l'aquarium et le matériel dont elle a trouvé la liste dans le manuel.

Après avoir établi la problématique, tu rédigeras une explication claire pour ta tante, incluant le protocole de mesure du pH et en lui proposant une solution.

Problématique:

Doc 1: Les plantes aquatiques

Les plantes ne sont pas seulement décoratives, elles jouent un rôle important dans l'aquarium. En effet, elles produisent du dioxygène, décomposent les substances nocives, créent des zones territoriales, des espaces de repos et des cachettes, décontaminent l'eau et absorbent également le dioxyde de carbone, rejeté par les poissons. Ce phénomène s'appelle la photosynthèse.

Un aquarium contenant beaucoup de plantes doit être alimenté en dioxyde de carbone par un appareil car celui produit par les poissons serait insuffisant.



Doc 2: Carte d'identité de Sushi

Nom : Sushi

Espèce : cichlidé africain

Caractéristiques :

Pour les cichlidés africains, le pH de l'eau doit être basique, de 7,5 à 8,5 jusqu'à 10,5 dans les conditions extrêmes.



Doc 3: Carte d'identité du dioxyde de carbone

Nom : Dioxyde de carbone

Formule : CO_2

Caractéristiques :

- Le dioxyde de carbone est absorbé par les plantes lors de la photosynthèse.
- Le dioxyde de carbone se dissout facilement dans l'eau en donnant des ions hydrogènes.

