

CONTRÔLE D'ENTRAÎNEMENT PE-C8

Exercice 1 :

Cocher la ou les bonnes réponses.

1-Les espèces chimiques responsables du passage du courant électrique dans les solutions sont :

- ☐ les atomes ☐ les molécules ☐ les ions

2-Les particules responsables du passage du courant électrique dans les fils électrique sont :

- ☐ les protons ☐ les électrons ☐ les neutrons

3-Un ion est une espèce chimique :

- ☐ chargée positivement
☐ chargée négativement
☐ qui n'a pas de charge c'est-à-dire neutre

4-Un anion est un ion :

- ☐ chargé positivement ☐ chargé négativement ☐ sans charge

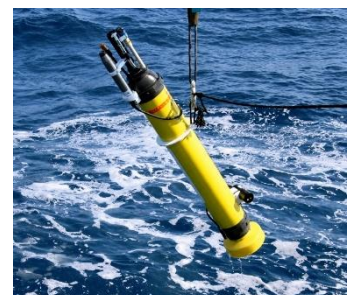
5-Un cation est un ion :

- ☐ chargé positivement ☐ chargé négativement ☐ sans charge

Exercice 2 : SUJET DNB

Les flotteurs profileurs

Destinés à effectuer des mesures pour répondre aux questions des océanographes, les flotteurs profileurs sont des robots incontournables du programme mondial d'observation des océans. Équipés de capteurs, les flotteurs profileurs mesurent et transmettent la température, la pression, la salinité, le pH, la quantité de dioxygène dissous, ...

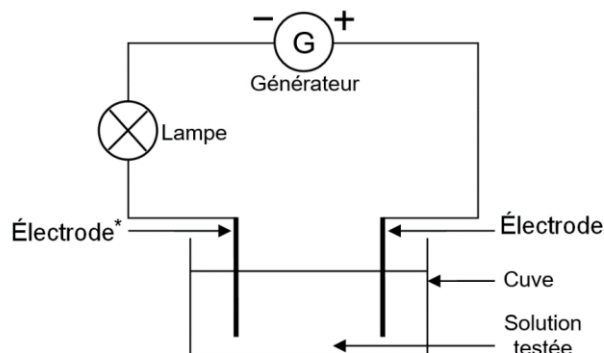


1-Citer deux grandeurs que les capteurs équipant les flotteurs peuvent mesurer.

La salinité est la quantité de sels dissous dans un liquide. Dans l'eau de mer, elle correspond principalement à la quantité d'ions chlorure Cl^- et d'ions sodium Na^+ .

Pour étudier la capacité de l'eau de mer à conduire le courant électrique, on effectue le montage électrique schématisé ci-dessous :

**Électrode : tige conductrice permettant le passage du courant électrique.*



2-À partir des observations des expériences du tableau de la page suivante, expliquer si ce sont les ions ou les molécules qui permettent le passage du courant dans les solutions.

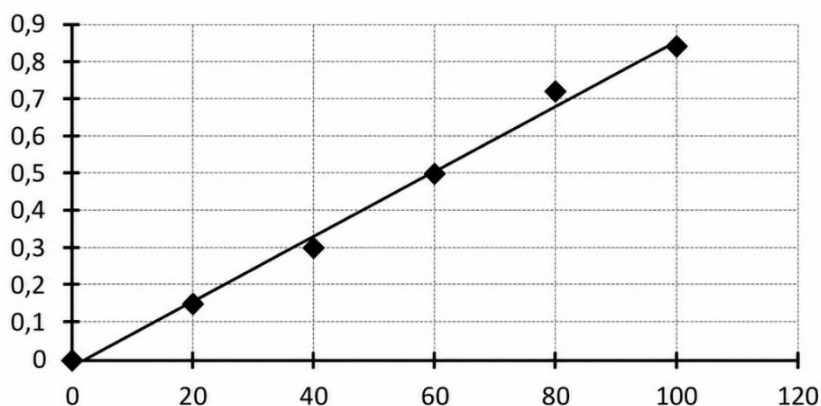
	Expérience A	Expérience B	Expérience C	Expérience D
Solution testée	Eau pure	50 g de sel dissous dans 1 litre d'eau pure	100 g de sel dissous dans 1 litre d'eau pure	100 g de sucre dissous dans 1 litre d'eau pure
Composition de la solution	Molécules d'eau	Molécules d'eau, ions chlorure et ions sodium	Molécules d'eau, ions chlorure et ions sodium	Molécules d'eau et molécules de sucre
Observation	La lampe ne brille pas	La lampe brille un peu	La lampe brille beaucoup	La lampe ne brille pas

3-Pour mesurer précisément l'intensité du courant électrique qui circule dans le circuit, il est possible de remplacer la lampe par un appareil de mesure adapté.

Indiquer le nom de l'appareil permettant de mesurer l'intensité du courant puis placer le sur le circuit du montage électrique de la page précédente.

4-Les mesures réalisées sont présentées sous la forme d'un graphique. Déterminer la valeur de la masse de sel dissous dans un litre d'eau pour une intensité du courant électrique mesurée de 0,5 A.

Intensité du courant (A)



Masse de sel dissous dans 1 litre d'eau (g)