

**CLASSE :** 3<sup>ème</sup>

**SERIE:** ☒ Professionnelle

**DURÉE DE L'EXERCICE :** 30 min

**CALCULATRICE AUTORISÉE :** ☒ Oui « type collègue »

**Technologie et avancées scientifiques (25 points)**

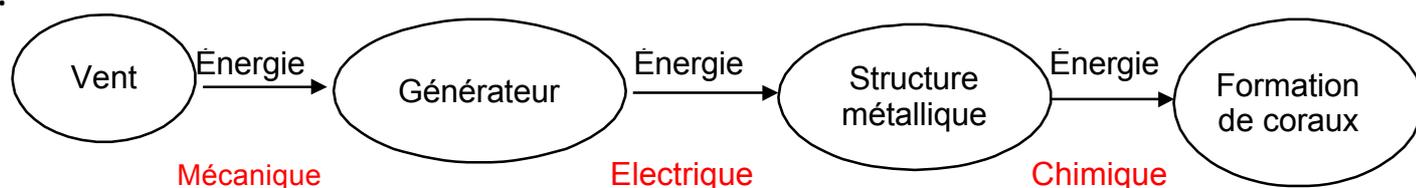
1.

Type d'alimentation	Source d'énergie	Type de source d'énergie
Eolienne	Vent	Renouvelable
Panneau solaire	Soleil	Renouvelable
Turbine marémotrice	Marée	Non renouvelable
Groupe électrogène	Huile de coco	Renouvelable

2.

L'éolienne utilise comme source d'énergie le vent. Cette source est inépuisable : c'est une source d'énergie renouvelable.

3.



4.

D'après l'énoncé : « Le procédé électrochimique permet d'augmenter le pH de l'eau autour de la structure ». Ainsi, l'eau devient localement plus basique avec ce procédé.

5.

Protocole permettant de mesurer le pH avec un pH-mètre :

- Verser la solution dans un bécher
- Introduire le pH-mètre
- Lire la valeur du pH.

6.

L'aragonite ou carbonate de calcium  $\text{CaCO}_3$  est composé de :

- 1 atome de calcium
- 1 atome de carbone
- 3 atomes d'oxygène

7.

7.1.

Anions ions négatifs :  $\text{HO}^-$  ion hydroxyde

Cations ions positifs :  $\text{Ca}^{2+}$  ion calcium

7.2.

Le gaz dissous dans l'eau entrant dans la réaction chimique permettant la formation de l'aragonite est le dioxyde de carbone de formule  $\text{CO}_2$ .

7.3.

Le produit formé avec l'aragonite est l'eau de formule  $\text{H}_2\text{O}$ .