

1 QCM

► Choisir la bonne réponse.

1. Un alternateur est constitué essentiellement :

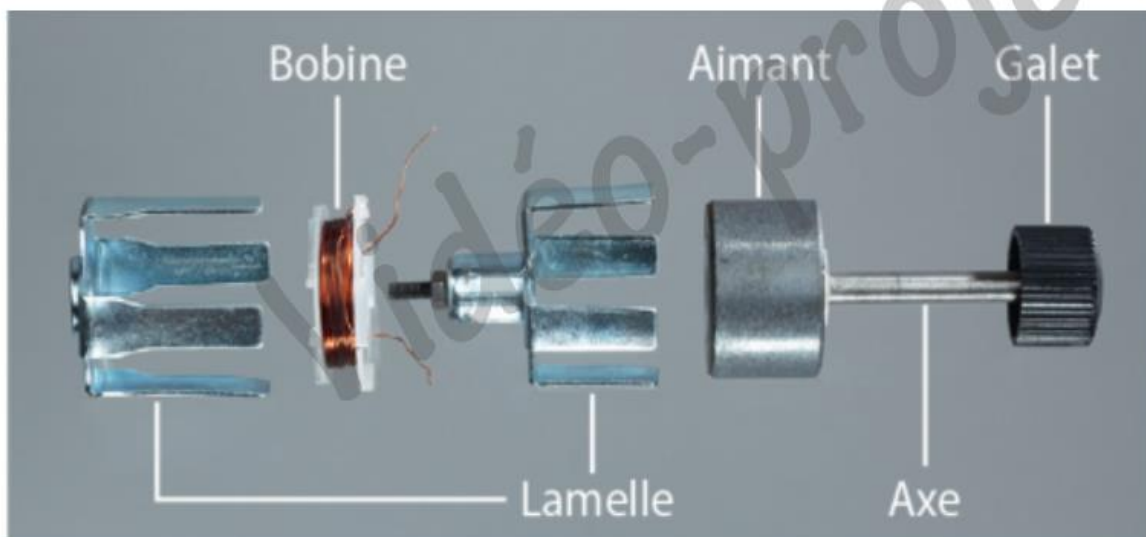
- a. d'un fil de cuivre et d'un aimant.
- b. d'un fil de cuivre.
- c. d'un aimant.

2. Un alternateur convertit principalement :

- a. l'énergie mécanique en énergie thermique.
- b. l'énergie électrique en énergie mécanique.
- c. l'énergie mécanique en énergie électrique.

2 Les éléments d'un alternateur

La photographie ci-dessous représente une vue éclatée d'un alternateur pour vélo.



- 1.** Quel élément produit le champ magnétique ?
- 2.** Quel élément est constitué d'un fil de cuivre ?

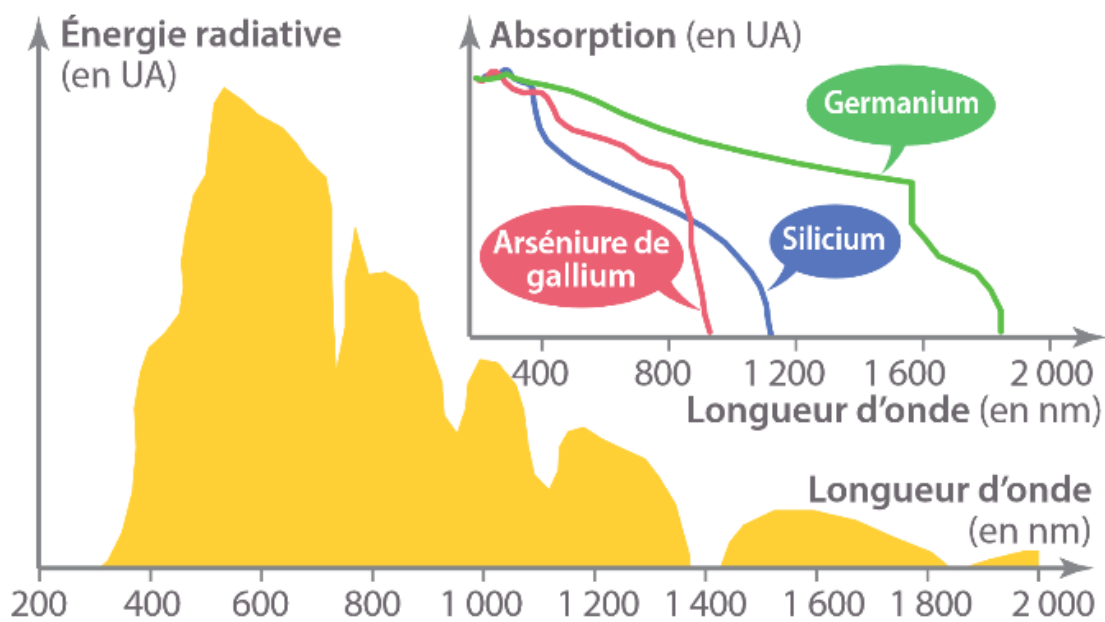
3 Un convertisseur d'énergie

L'alternateur convertit une forme d'énergie en d'autres.

1. Réaliser le diagramme énergétique de l'alternateur.
2. Définir le rendement r d'un alternateur et donner sa valeur approximative. Quel facteur peut le modifier ?

7 Capteur photovoltaïque

Plus le spectre d'absorption d'un semi-conducteur recouvre une grande partie du spectre solaire, plus il est adapté à la fabrication d'un capteur photovoltaïque.

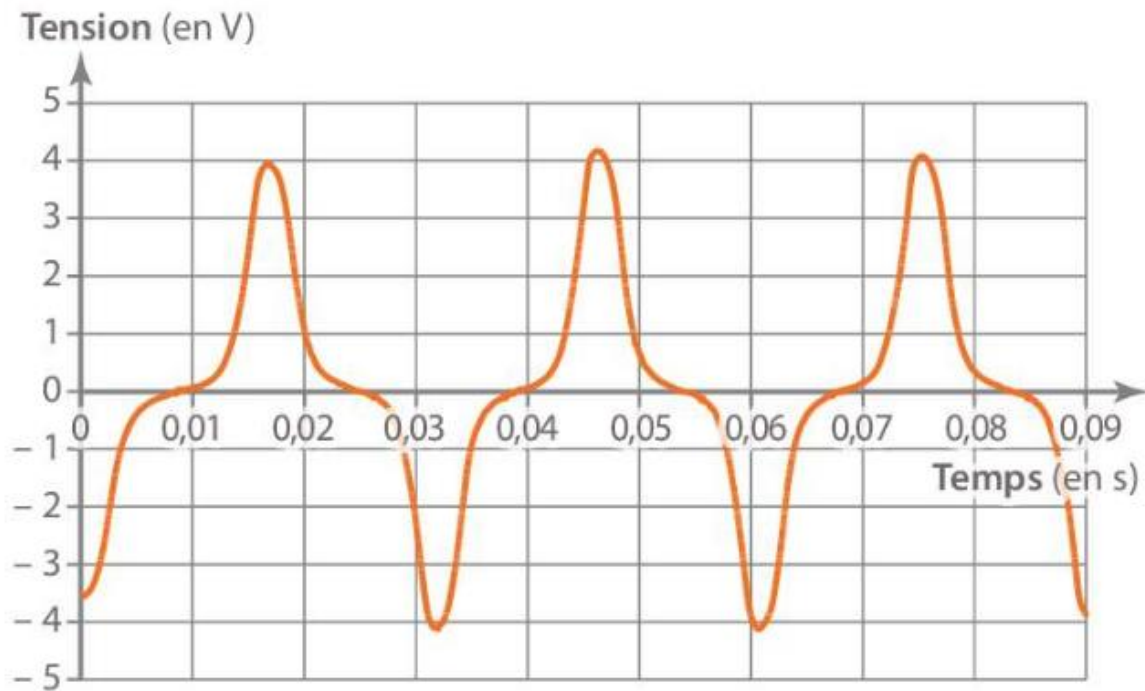


1. Classer les semi-conducteurs du plus au moins adapté à la fabrication d'un capteur photovoltaïque selon ce critère.
2. Quel matériau est pourtant le plus utilisé et pourquoi ?

9 Les propriétés de l'alternateur



Le graphique ci-dessous représente l'évolution de la tension électrique aux bornes d'un alternateur en fonction du temps.

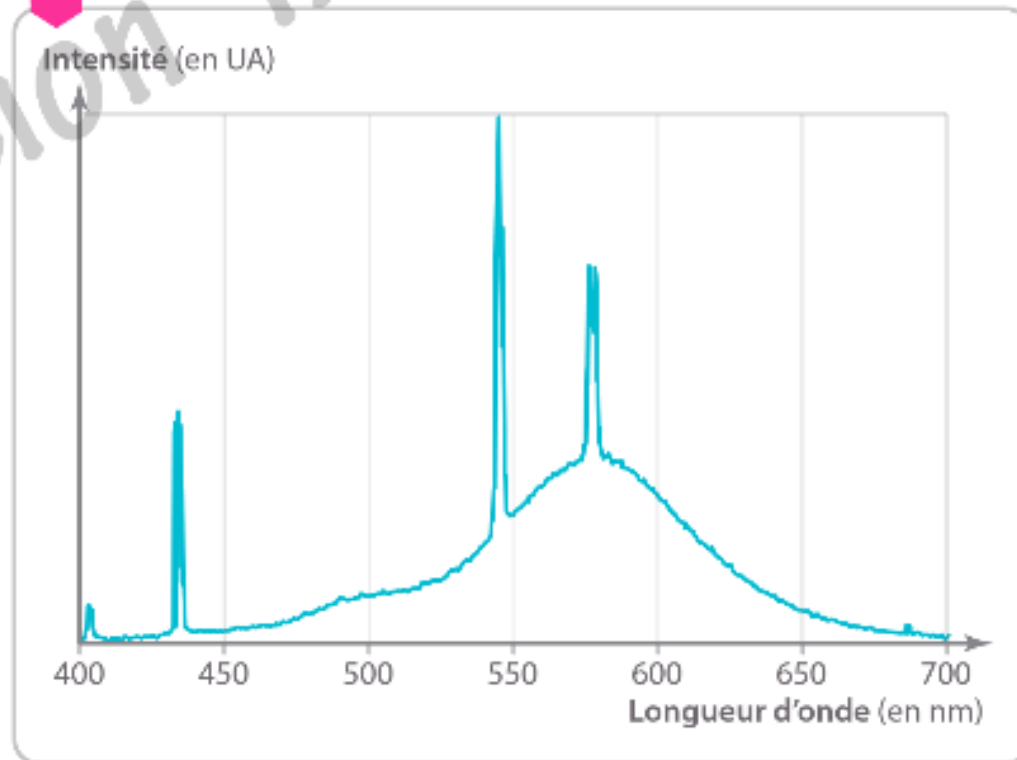


1. Cette tension est-elle alternative ? Justifier.
2. Pourquoi cette tension est-elle qualifiée de périodique ?
3. Déterminer la période de cette tension et sa fréquence.

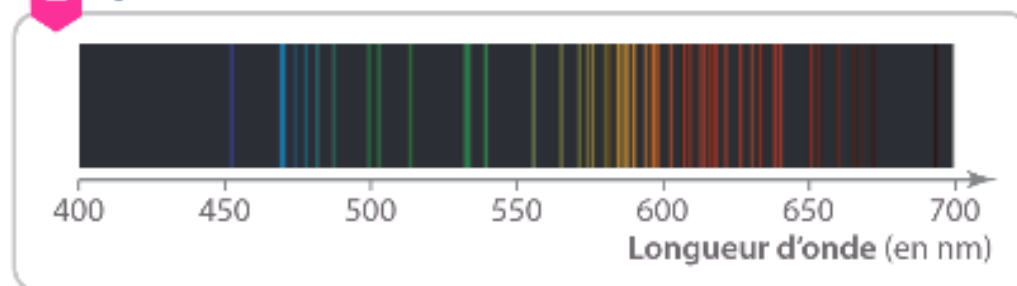
12 Lampe dite « tube au néon » BAC

En utilisant les documents ci-dessous, indiquer quels sont les atomes présents dans une lampe dite « tube au néon » et conclure sur cette appellation.

1 Spectre en intensité d'une lampe dite « tube au néon »



2 Spectre de raies du néon



3 Spectre de raies du mercure

