



Electromagnétisme : l'alternateur - Bilan

1. Les premiers pas de l'induction électromagnétique

1.1. Sur les pas d'Oersted ...

1.1. Choisir la/les bonne.s réponse.s : L'expérience d'Oersted ...

- met en évidence le champ magnétique terrestre
- fait le lien entre électricité et magnétisme
- montre que le courant électrique modifie le champ magnétique terrestre
- montre qu'un fil conducteur parcouru par un courant se comporte comme un aimant

1.2. ... puis ceux de Faraday ...

1.2.1. Indiquer quelles sont les conditions pour obtenir un courant dans la bobine.

1.2.2. Indiquer de quoi dépend le sens du courant.

1.2.3. Indiquer quel paramètre peut influencer sur l'intensité du courant.

2. L'alternateur

2.1. Constitution

2.1.1. Compte tenu des observations avec l'aimant droit et la bobine parcourue par un courant, que peut-on dire d'une bobine parcourue par un courant continu ?

2.1.2. Comment la constitution d'un alternateur s'appuie-t-elle sur les observations du paragraphe 1.

2.1.3. Identifier et citer les deux principaux éléments constitutifs d'un alternateur.

2.1.4. Préciser la nature de l'élément mobile dans la dynamo et dans l'alternateur industriel ?

2.2. Tension produite

2.2.1. Quelle est le type de tension produite par l'alternateur ?

2.2.2. Quelles sont les 2 caractéristiques d'une telle tension ?

2.2.3. Comment évoluent ces caractéristiques en fonction de la vitesse de rotation de l'aimant ?

2.3. Rendement

2.3.1. Relever ou calculer pour chacun les valeurs de la puissance électrique et du rendement η .

Doc A	Doc B	Doc C
$\eta =$	$\eta =$	$P =$
$P =$	$P =$	$\eta =$

2.3.2. En déduire des paramètres dont le rendement d'un alternateur dépend.