

CHAPITRE 2 : ELECTROMAGNETISME

CORRECTION DE L'EXERCICE 4

1. L'alternateur est un convertisseur d'énergie cité dans le texte.
L'énergie convertie est l'énergie éolienne (énergie mécanique) et l'énergie produite est l'énergie électrique.
2. Le phénomène sur lequel s'appuie le fonctionnement d'un alternateur est le phénomène d'induction électromagnétique.
3. L'énergie nécessaire au fonctionnement d'une éolienne qui produit 16 MWh d'énergie électrique :

Le rendement de l'éolienne est de 35% c'est-à-dire $r = \frac{E_{utile}}{E_{fournie}} = 0,35$

$$\text{Alors, } E_{fournie} = \frac{E_{utile}}{0,35} = \frac{16}{0,35} = 45,7 \text{ MWh}$$

$$E_{fournie} = 45,7 \text{ MWh}$$