



Connaissances et capacités du chapitre B3

Énergie et puissance électriques

Prérequis : vocabulaire, grandeurs, savoir-faire

Lien entre puissance et énergie. Tension et intensité électrique.

Connaissances : ce qu'il faut savoir

Le vocabulaire à savoir définir :

- Puissance électrique
- Puissance transportée par la lumière
- Irradiance

Le vocabulaire à savoir utiliser à bon escient :

- Énergie « électrique »
- Effet Joule
- Conversion photovoltaïque

Les grandeurs physiques à savoir définir, mesurer ou calculer :

- Puissance électrique

Lois et relations à connaître et à savoir exploiter :

- Puissance d'un transfert électrique fourni ou reçu
- Relation entre puissance et énergie

- Relation entre l'irradiance et la puissance lumineuse reçue par une surface S .

Capacités : ce qu'il faut savoir faire

Activités ?

Exercices ?

<ul style="list-style-type: none"> • Analyser les transferts d'énergie dans un circuit électrique, à partir du signe de la puissance et de la convention choisie. • Calculer la puissance moyenne et l'énergie électrique mises en jeu sur une durée donnée dans le cas d'un récepteur et d'un générateur électrique. • Calculer la puissance reçue par une surface, l'irradiance du rayonnement étant donnée <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mesurer la puissance moyenne et l'énergie électrique transportée par une ligne électrique pendant une durée donnée. ➤ Adopter un comportement responsable et respecter les règles de sécurité électriques lors des manipulations. ➤ Utiliser un appareil pour déterminer ou mesurer une irradiance (ou éclairement énergétique, en $W.m^{-2}$), pyranomètre par exemple 		
---	--	--