

Conversion et transport de l'énergie électrique

Manuel p. 102

JE RETROUVE CE QUE JE SAIS DÉJÀ | p. 102

● SITUATION 1

Il s'agit ici de vérifier que les élèves ont bien identifié au cours du cycle 4 et en classe de Seconde les notions de puissance et d'énergie ainsi que les unités correspondantes.

› Exemple de réponse attendue

L'unité indiquée sur le compteur électrique est le kWh. Il s'agit d'une unité qui permet d'exprimer une énergie, elle est directement proportionnelle au joule (unité du système international).

La relation entre la puissance et l'énergie s'écrit $E = P \cdot \Delta t$ où Δt correspond à la durée d'utilisation du dispositif étudié.

› En classe de T^{ale} enseignement scientifique

Cette relation quantitative qui relie P , E et Δt est normalement connue par les élèves depuis le cycle 4. En Terminale, elle pourra être mobilisée dans les calculs de rendement des systèmes de conversion. Dans l'activité 2, l'étude expérimentale de la conversion d'énergie éolienne-électrique mobilisera les notions de puissance électrique et d'énergie.