



Connaissances et capacités du chapitre B1

L'énergie : définitions et enjeux

Connaissances : ce qu'il faut savoir

Le vocabulaire à savoir définir :

- ☐ Formes d'énergie
- ☐ Sources d'énergie
- ☐ Rendement

Le vocabulaire à savoir utiliser à bon escient :

- ☐ Convertisseur / conversion
- ☐ Réservoir / stockage
- ☐ Transfert
- ☐ Conservation
- ☐ Chaîne énergétique
- ☐ Ressource renouvelable

Les grandeurs physiques à savoir définir, mesurer, calculer :

- ☐ Énergie
- ☐ Puissance
- ☐ Rendement

Relation à connaître et à savoir exploiter :

- ☐ Relation entre la puissance d'un transfert, l'énergie transférée et la durée du transfert

- ☐ Expression du rendement

Capacités : ce qu'il faut savoir faire

Capacités : ce qu'il faut savoir faire	Activités ?	Exercices ?
• Citer les différentes formes d'énergie utilisées dans les domaines de la vie courante, de la production et des services.		
• Distinguer les formes d'énergie des différentes sources d'énergie associées		
• Énoncer et exploiter la relation entre puissance, énergie et durée		
• Évaluer et citer des ordres de grandeur des puissances mises en jeu dans les secteurs de l'énergie, de l'habitat, des transports, des communications, etc.		
• Identifier les principales conversions d'énergie : électromécanique, photoélectrique, électrochimique, thermodynamique (conversions réalisées par une machine thermique), etc		
• Schématiser une chaîne énergétique ou une conversion d'énergie en distinguant formes d'énergie, sources d'énergie, transferts d'énergie et convertisseurs		
➤ <i>Évaluer ou mesurer une quantité d'énergie transférée, convertie ou stockée</i>		
• Énoncer le principe de conservation de l'énergie pour un système isolé		
• Exploiter le principe de conservation de l'énergie pour réaliser un bilan énergétique et calculer un rendement pour une chaîne énergétique ou un convertisseur.		
➤ Déterminer le rendement d'une chaîne énergétique ou d'un convertisseur		
• Énoncer qu'une ressource d'énergie est qualifiée de « renouvelable » si son renouvellement naturel est assez rapide à l'échelle de temps d'une vie humaine.		