

Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4
<p>Question</p> <p>Citer des exemples de sources d'énergie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - non renouvelables - renouvelables 	<p>Question</p> <p>Quelle relation lie l'énergie mécanique E_m, l'énergie cinétique E_c et l'énergie potentielle E_p (parfois appelée énergie de position) ?</p>	<p>Question</p> <p>Comment évolue l'énergie cinétique E_c quand la vitesse augmente ?</p>	<p>Question</p> <p>Citer différentes unités utilisées pour exprimer une énergie</p>

Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4
<p>Question</p> <p>Quelle forme d'énergie est associée au mouvement d'un objet ?</p>	<p>Question</p> <p>Quel type de centrale fonctionne en utilisant l'uranium comme source d'énergie ?</p>	<p>Question</p> <p>Quel type de centrale fonctionne en utilisant le vent comme source d'énergie ?</p>	<p>Question</p> <p>Citer au moins 3 différentes formes d'énergie.</p>

Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4
<p>Question</p> <p>Comment évolue l'énergie potentielle E_p si l'altitude augmente ?</p>	<p>Question</p> <p>Donner la définition de l'énergie cinétique en précisant les unités.</p>	<p>Question</p> <p>Qu'est-ce qu'un transfert d'énergie ?</p>	<p>Question</p> <p>Qu'est-ce qu'une conversion d'énergie ?</p>

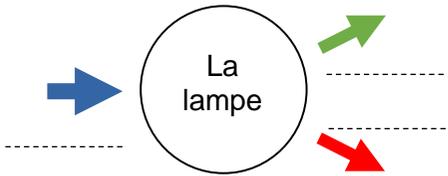
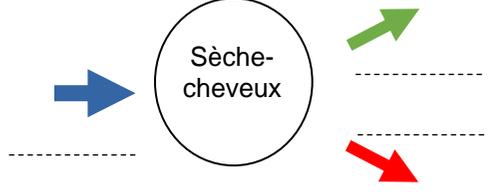
Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4
<p>Réponse</p> <p>Unité système international : Joule (J) Kilowattheure (kWh) : (avec 1 kWh = 3 600 000 J)</p> <p>En alimentation : Calorie (ca) : (avec 1 ca = 4,18 J)</p>	<p>Réponse</p> <p>Quand la vitesse augmente, l'énergie cinétique augmente aussi.</p>	<p>Réponse</p> $E_m = E_c + E_p$	<p>Réponse</p> <p>Non renouvelables : gaz naturel, pétrole, charbon, uranium.</p> <p>Renouvelables : Vent, soleil, eau.</p>

Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4
<p>Réponse</p> <p>L'énergie : chimique, électrique, de mouvement (cinétique, potentielle aussi appelée de position, nucléaire, lumineuse (ou de rayonnement), thermique.</p>	<p>Réponse</p> <p>C'est une éolienne.</p>	<p>Réponse</p> <p>C'est une centrale nucléaire.</p>	<p>Réponse</p> <p>C'est l'énergie cinétique</p>

Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4
<p>Réponse</p> <p>Une conversion d'énergie c'est transformer/convertir une forme d'énergie en une autre forme d'énergie.</p>	<p>Réponse</p> <p>Le transfert d'énergie est un échange d'énergie entre deux corps.</p>	<p>Réponse</p> <p>L'énergie cinétique est une énergie liée au mouvement, essentiellement à la vitesse, d'expression mathématique : $E_c = \frac{1}{2} \times m \times v^2$ (E_c en J , m en kg, v en m/s)</p>	<p>Réponse</p> <p>Quand l'altitude augmente, l'énergie de position augmente aussi.</p>

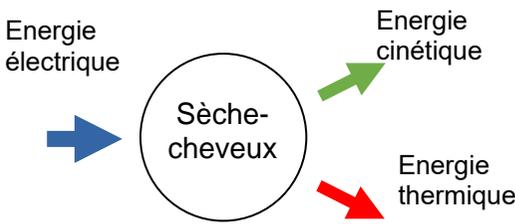
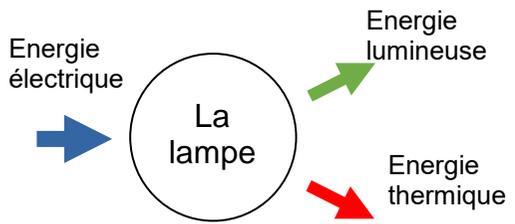
Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4
<p>Question</p> <p>Que signifie la conservation de l'énergie ?</p>	<p>Question</p> <p>Quelle est l'unité légale de l'énergie ?</p>	<p>Question</p> <p>Énoncer la relation qui lie l'énergie E, la puissance P et la durée t. Préciser les noms des unités et leurs symboles dans le système international.</p>	<p>Question</p> <p>Quelle relation lie la puissance P, la tension U et l'intensité I ? Préciser les noms des unités et leurs symboles dans le système international</p>

Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4
<p>Question</p> <p>Au cours de la chute d'un corps sans frottement, quelle conversion d'énergie a lieu ?</p>	<p>Question</p> <p>Au cours de la chute d'un corps sans frottement, comment évolue son énergie mécanique E_m ?</p>	<p>Question</p> <p>Citer différentes unités utilisées pour exprimer une énergie</p>	<p>Question</p> <p>Quelle est l'énergie cinétique d'un objet de masse 10 kg se déplaçant à la vitesse de 10 m/s ?</p>

Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4
<p>Question</p> <p>Identifier les grandeurs physiques parmi les propositions suivantes : kilowattheure, puissance, énergie, temps.</p>	<p>Question</p> <p>Identifie les unités parmi les propositions suivantes : kilowattheure, joules, énergie, secondes, heures, calories.</p>	<p>Question</p> <p>Compléter le bilan énergétique :</p> 	<p>Question</p> <p>Compléter le bilan énergétique :</p> 

Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4
<p>Réponse</p> <p>$P = U \times I$</p> <p>P en watts (W), U en volts (V) et I en ampères (A)</p>	<p>Réponse</p> <p>$E = P \times t$</p> <p>Les unités sont : E en Joule (J) si P en watt et t en s ou E en w·h si P en watt et t en h.</p>	<p>Réponse</p> <p>Unité légale : Joule (J)</p>	<p>Réponse</p> <p>Au cours d'une conversion d'énergie ou d'un transfert d'énergie, l'énergie ne se crée pas et ne disparaît pas. La quantité d'énergie totale de départ est conservée au cours du temps.</p>

Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4
<p>Réponse</p> <p>$E_c = \frac{1}{2} \times m \times v^2 = \frac{1}{2} \times 10 \text{ kg} \times 10^2 \text{ (m/s)}^2$ $E_c = 500 \text{ J}$</p>	<p>Réponse</p> <p>Unité légale : Joule (J)</p> <p>Kilowattheure (kWh) avec 1 kWh = 3 600 000 J</p> <p>En alimentation : Calorie (ca) avec 1 ca = 4,18 J</p>	<p>Réponse</p> <p>Au cours de la chute libre d'un corps, l'énergie mécanique E_m se conserve.</p>	<p>Réponse</p> <p>Au cours de la chute libre d'un corps, l'énergie de position E_p est convertie en énergie cinétique E_c.</p>

Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4	Énergie Cycle 4
<p>Réponse</p> 	<p>Réponse</p> 	<p>Réponse</p> <p>Les unités sont : kilowattheure, joules, secondes, heures, calories..</p> <p>L'énergie est une grandeur physique</p>	<p>Réponse</p> <p>La puissance, l'énergie et le temps sont des grandeurs physiques,</p> <p>Le kilowattheure est une unité</p>

Énergie <i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i>	Énergie <i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i>	Énergie <i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i>	Énergie <i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i>
<p align="center">Question</p> <p align="center">Quel élément, commun à une éolienne, une centrale thermique et une centrale hydroélectrique, permet la conversion d'énergie cinétique en énergie électrique ?</p>	<p align="center">Question</p>	<p align="center">Question</p>	<p align="center">Question</p>

| Énergie
<i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i> |
|--|--|--|--|
| <p align="center">Question</p> | <p align="center">Question</p> | <p align="center">Question</p> | <p align="center">Question</p> |

| Énergie
<i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i> |
|--|--|--|--|
| <p align="center">Question</p> | <p align="center">Question</p> | <p align="center">Question</p> | <p align="center">Question</p> |

| Énergie
<i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i> |
|--|--|--|---|
| Réponse | Réponse | Réponse | <p>Réponse</p> <p>Un alternateur : bobine(s) qui tourne(nt) à proximité d'un ou plusieurs aimants (ou l'inverse).</p> |

| Énergie
<i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i> |
|--|--|--|--|
| Réponse | Réponse | Réponse | Réponse |

| Énergie
<i>Cycle 4 – Pour aller plus loin</i> |
|--|--|--|--|
| Réponse | Réponse | Réponse | Réponse |

