

<p>Le futur des énergies </p> <p>➤ De quoi est principalement constitué un alternateur ?</p> <p>→ Chapitre 5</p>	<p>Le futur des énergies </p> <p>➤ Quelles sont les conversions d'énergie réalisées par un alternateur et un capteur photovoltaïque ?</p> <p>→ Chapitre 5</p>
<p>Le futur des énergies </p> <p>➤ Comment définir le rendement d'une conversion d'énergie ?</p> <p>→ Chapitre 5</p>	<p>Le futur des énergies </p> <p>➤ Quels matériaux sont utilisés pour la fabrication des capteurs photovoltaïques ?</p> <p>→ Chapitre 5</p>
<p>Le futur des énergies </p> <p>➤ Comment peut-on déterminer la puissance optimale délivrée par un capteur photovoltaïque ?</p> <p>→ Chapitre 5</p>	<p>Le futur des énergies </p> <p>➤ Quels sont les trois modes de conversion permettant d'obtenir de l'énergie électrique sans réaliser de combustion ?</p> <p>→ Chapitre 6</p>
<p>Le futur des énergies </p> <p>➤ Définir le rendement d'une centrale électrique.</p> <p>→ Chapitre 6</p>	<p>Le futur des énergies </p> <p>➤ Citer un impact écologique ou un risque pour chaque type de centrale.</p> <p>→ Chapitre 6</p>
<p>Le futur des énergies </p> <p>➤ Citer trois dispositifs permettant de stocker l'énergie.</p> <p>→ Chapitre 6</p>	<p>Le futur des énergies </p> <p>➤ Nommer les quatre parties du réseau de distribution.</p> <p>→ Chapitre 7</p>

Le futur des énergies



Alternateur : conversion d'énergie mécanique en énergie électrique, principalement ;
capteur photovoltaïque : conversion d'énergie radiative en énergie électrique et énergie thermique.

Le futur des énergies



Les semi-conducteurs.

Le futur des énergies



Énergie mécanique en énergie électrique – Énergie radiative en énergie électrique – Énergie chimique en énergie électrique.

Le futur des énergies



Centrale hydroélectrique : destruction des écosystèmes.
Centrale thermique nucléaire : déchets radioactifs.
Éolienne : pollution due à l'extraction des matières premières utiles à la fabrication (métaux rares).
Photovoltaïque : épuisement des ressources (métaux rares).
Piles et accumulateurs : déchets chimiques.

Le futur des énergies



Production, transport, distribution et fourniture.

Le futur des énergies



D'une bobine de fil de cuivre et d'un aimant.

Le futur des énergies



$$r = \frac{\text{énergie utile}}{\text{énergie reçue}}$$

Le futur des énergies



À partir de sa caractéristique courant-tension.

Le futur des énergies



$$r_{\text{centrale}} = \frac{\text{énergie électrique}}{\text{énergie reçue}}$$

Le futur des énergies



STEP, piles et accumulateurs, supercondensateurs.



<h3>Le futur des énergies</h3>  <p>➤ À quoi sont dues les pertes lors du transport de l'énergie électrique ?</p> <p>→ Chapitre 7</p>	<h3>Le futur des énergies</h3>  <p>➤ Rappeler la loi d'Ohm et exprimer la puissance dissipée par effet Joule P_J en fonction de R et I.</p> <p>→ Chapitre 7</p>
<h3>Le futur des énergies</h3>  <p>➤ Comment minimise-t-on la puissance dissipée par effet Joule sur le réseau ?</p> <p>→ Chapitre 7</p>	<h3>Le futur des énergies</h3>  <p>➤ Comment optimiser un réseau à l'aide d'un graphe orienté ?</p> <p>→ Chapitre 7</p>
<h3>Le futur des énergies</h3>  <p>➤ Quels sont les trois constituants du système Terre menacés par l'activité humaine ?</p> <p>→ Chapitre 8</p>	<h3>Le futur des énergies</h3>  <p>➤ Quel est l'objectif de la transition énergétique initiée après la COP21 ?</p> <p>→ Chapitre 8</p>
<h3>Le futur des énergies</h3>  <p>➤ Pourquoi la proportion de nucléaire est-elle élevée dans le mix électrique français ?</p> <p>→ Chapitre 8</p>	<h3>Le futur des énergies</h3>  <p>➤ Quels sont les critères guidant les choix énergétiques ?</p> <p>→ Chapitre 8</p>

Le futur des énergies



$$U = R \times I;$$

$$P_J = R \times I^2.$$

Le futur des énergies



En déterminant pour quelles valeurs d'intensités la fonction objectif P_J totale est minimale.

Le futur des énergies



Limiter le réchauffement à 1,5 °C maximum d'ici la fin du XXI^e siècle.

Le futur des énergies



Politique, technologique, sociologique, économique, écologique, géographique et historique.

Le futur des énergies



À l'effet Joule.

Le futur des énergies



En transportant l'énergie électrique à haute tension.

Le futur des énergies



Atmosphère, biosphère et hydrosphère.

Le futur des énergies



Historiquement, pour des questions d'indépendance énergétique. Aujourd'hui, pour limiter l'émission de GES.