



<p>➤ L'eau est-elle toujours liquide à 50 °C ?</p> <p>→ Fiche 51</p>	<p>➤ Pourquoi le cycle du carbone est-il déséquilibré actuellement ?</p> <p>→ Fiche 51</p>
<p>➤ Comment ont varié les paramètres climatiques depuis 1880 ?</p> <p>→ Fiche 52</p>	<p>➤ Quels sont les trois effets amplificateurs du réchauffement climatique ?</p> <p>→ Fiche 52</p>
<p>➤ Quels sont les éléments pris en considération par un modèle climatique ?</p> <p>→ Fiche 53</p>	<p>➤ Qu'envisagent les projections climatiques réalisées actuellement ?</p> <p>→ Fiche 53</p>
<p>➤ Quelles sont, à l'échelle mondiale, les ressources énergétiques les plus utilisées aujourd'hui ?</p> <p>→ Fiche 54</p>	<p>➤ Qu'est-ce que l'empreinte carbone ?</p> <p>→ Fiche 54</p>
<p>➤ Quelle conversion d'énergie effectue un alternateur ?</p> <p>→ Fiche 55</p>	<p>➤ Quelle relation permet de calculer le rendement d'une centrale ?</p> <p>→ Fiche 55</p>



Les activités humaines (déforestation et combustion des ressources d'énergies fossiles) contribuent à une augmentation de la quantité de CO₂ atmosphérique (8 Gt/an).

Le dégazage du CO₂ océanique, la fonte du permafrost (libération de CH₄), la diminution de la surface de glace (diminution de l'albédo).

Augmentations de la température (+1 à +5 °C) et du niveau des océans (+1 m), acidification des océans et impacts majeurs sur les écosystèmes.

C'est la masse de CO₂ produite directement ou indirectement par la consommation d'énergie et/ou de matières premières.

$$r = \frac{E_{\text{utile}}}{E_{\text{reçue}}} = \frac{E_{\text{électrique}}}{E_{\text{reçue}}}$$

Pas systématiquement, car l'état physique de l'eau dépend aussi de la pression.

Augmentations de la température (+1 à +1,2 °C), du CO₂ atmosphérique (+120 ppm), du niveau des océans (+20 cm).

Les lois biologiques, chimiques et physiques, les hypothèses (évolution de la quantité de CO₂).

Les combustibles fossiles :
pétrole, charbon et gaz naturel.

Il convertit l'énergie mécanique en énergies électrique et thermique.



<p>➤ Donner la relation liant la puissance P délivrée par un capteur photovoltaïque, la tension U entre ses bornes et l'intensité I du courant.</p> <p>→ Fiche 55</p>	<p>➤ Quelle conversion d'énergie effectue un capteur photovoltaïque ?</p> <p>→ Fiche 56</p>
<p>➤ Sous quelle(s) forme(s) l'énergie électrique peut-elle être convertie afin d'être stockée ?</p> <p>→ Fiche 56</p>	<p>➤ Quel phénomène est responsable des pertes d'énergie dans les lignes électriques ? Comment est-il limité sur le réseau de distribution électrique ?</p> <p>→ Fiche 57</p>
<p>➤ Pourquoi une transition énergétique est-elle aujourd'hui nécessaire ? En quoi consiste-t-elle ?</p> <p>→ Fiche 58</p>	<p>➤ Quelles hypothèses doivent être faites pour estimer un effectif avec la méthode CMR ?</p> <p>→ Fiche 59</p>
<p>➤ Quelle relation lie N (taille de la population à estimer) à n_1, n_2 (nombres d'individus capturés et recapturés) et r (nombre d'individus marqués lors de la recapture) ?</p> <p>→ Fiche 59</p>	<p>➤ Quand peut-on dire qu'une population est à l'équilibre, selon le modèle de Hardy-Weinberg ?</p> <p>→ Fiche 60</p>
<p>➤ Citer les forces évolutives qui peuvent expliquer qu'une population ne respecte pas le modèle de Hardy-Weinberg</p> <p>→ Fiche 60</p>	<p>➤ Comment nos pratiques sanitaires ou agricoles modifient-elles la biodiversité ?</p> <p>→ Fiche 61</p>



Il convertit l'énergie radiative du Soleil en énergie électrique.

$$P = U \times I$$

avec P en watts (W), U en volts (V)
et I en ampères (A)

L'effet Joule.
En transportant l'énergie électrique à haute tension.

En énergie potentielle de position (dans une STEP), en énergie chimique (dans une batterie) ou en énergie électrostatique (dans un supercondensateur).

1. La population est supposée constante.
2. La proportion d'individus marqués dans la population est identique à celle dans l'échantillon de recapture.

Pour produire l'énergie nécessaire aux activités humaines tout en minimisant les perturbations du système Terre.
Utiliser de nouvelles sources et formes d'énergie moins polluantes.

Lorsque la structure génétique est conservée à la génération suivante (les fréquences alléliques restent donc stables).

$$N = \frac{n_1 \times n_2}{r}$$

En réduisant la biodiversité (monoculture, usage des mêmes variétés agronomiques) et en sélectionnant des variétés résistantes (pesticides et antibiotiques).

La sélection naturelle ou la dérive génétique, qui font varier les fréquences alléliques.



➤ À quels groupes d'êtres vivants appartient l'espèce humaine, *Homo sapiens* ?

→ Fiche 62

➤ Comment identifier des relations de parenté entre des espèces très proches ?

→ Fiche 62

➤ Une grandeur u suit une progression arithmétique de raison r .
Exprimer $u(n)$ en fonction de $u(0)$, n et r .

→ Fiche 63

➤ Une grandeur v suit une progression géométrique de raison q .
Exprimer $v(n)$ en fonction de $v(0)$, n et q .

→ Fiche 63

➤ Donner l'ordre de grandeur de la taille d'un fichier image, d'un fichier son et d'un fichier vidéo.

→ Fiche 64

➤ Qu'est-ce que l'« inférence bayésienne » ?

→ Fiche 64



On utilise des séquences d'ADN et/ou de protéines pour réaliser une matrice de distance (ou de ressemblance), puis on construit un arbre phylogénétique.

Homo sapiens est un Primate (pouce opposable), un Grand Primate (absence de queue) et il fait partie de la lignée humaine (volume crânien important, bipédie).

$$v(n) = v(0) \times q^n$$

$$u(n) = u(0) + n \times r$$

Une méthode mathématique utilisée en intelligence artificielle qui permet de calculer des probabilités de causes à partir de celles de leurs effets.

Fichier image : de 1 ko à 1 Mo environ
Fichier son : de 1 Mo à 10 Mo environ
Fichier vidéo : de 10 Mo à 10 Go environ