

Séance 4 : Comment classer les énergies : avantages et inconvénients

- Les énergies renouvelables (12) Exercice au TBI collectivement ; puis petit texte à recopier sur le cahier.
- Synthèse sur les énergies (13) Exercice au TBI collectivement ; puis à partir de la correction, réalisation d'une carte mentale.
(+ photos à découper et à coller)

<https://education.francetv.fr/matiere/developpement-durable/cinquieme/jeu/le-petit-prince-et-le-vent>



- A ton avis, pourquoi appelle-t-on ces énergies les énergies «renouvelables» ?
Relie les étiquettes aux images correspondantes.

énergie hydraulique



énergie marémotrice



énergie solaire

énergie éolienne



→ Complète ce tableau à l'aide des informations précédentes.

ENERGIES POLLUANTES

C'est une énergie qui émet des fumées polluantes.

Exemple

Exemple

Exemple

Exemple

ENERGIES FOSSILES

C'est une énergie produite à partir de biomasse décomposée dans le sol pendant des millions d'années.

Exemple

Exemple

Exemple

CONSIGNE ?

ENERGIES PROPRES

C'est une énergie qui émet peu ou pas de polluants.

Exemple

Exemple

Exemple

Exemple

ENERGIES RENEUVELABLES

C'est une énergie dont la ressource ne diminue pas, car elle se recrée en permanence.

Energie solaire

Exemple

Exemple

Exemple

RÉPONSE

- Energie solaire
- Pétrole
- Charbon
- Energie nucléaire
- Gaz
- Energie hydro-électrique
- Energie éolienne
- Bois



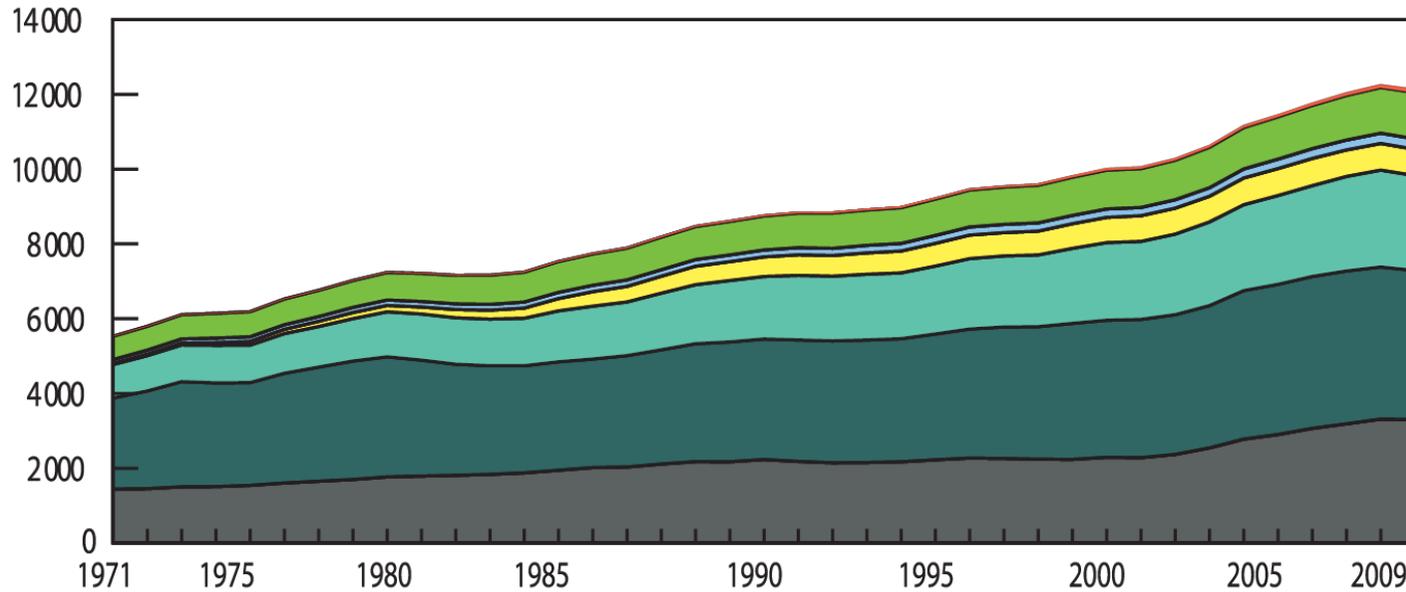
Séance 5 : La consommation énergétique mondiale : comprendre certains enjeux

- La consommation énergétique mondiale (14). Lecture au TBI collectivement ; puis exercice au TBI (15). Colorier le graphique et écrire les phrase dans le cahier.
- La consommation énergétique mondiale (16). Lecture au TBI collectivement ; puis exercice au TBI (17). Coller le graphique et écrire les phrase dans le cahier.

<https://education.francetv.fr/matiere/developpement-durable/cinquieme/jeu/le-petit-prince-et-le-vent>



→ Voici l'évolution de la consommation mondiale d'énergie (en M t. eq. p*)



* en millions de tonnes équivalent pétrole.

CONSIGNE ?



SOMMAIRE



→ Vrai ou Faux ? Clique sur les bonnes réponses.

La consommation mondiale a diminué. Vrai Faux

Au contraire, elle a doublé en 40 ans. Vrai Faux

L'énergie fossile est la plus utilisée. Vrai Faux

Les énergies solaires et éoliennes ne sont pas significatives. Vrai Faux

L'utilisation de l'énergie nucléaire n'est pas la plus récente. Vrai Faux

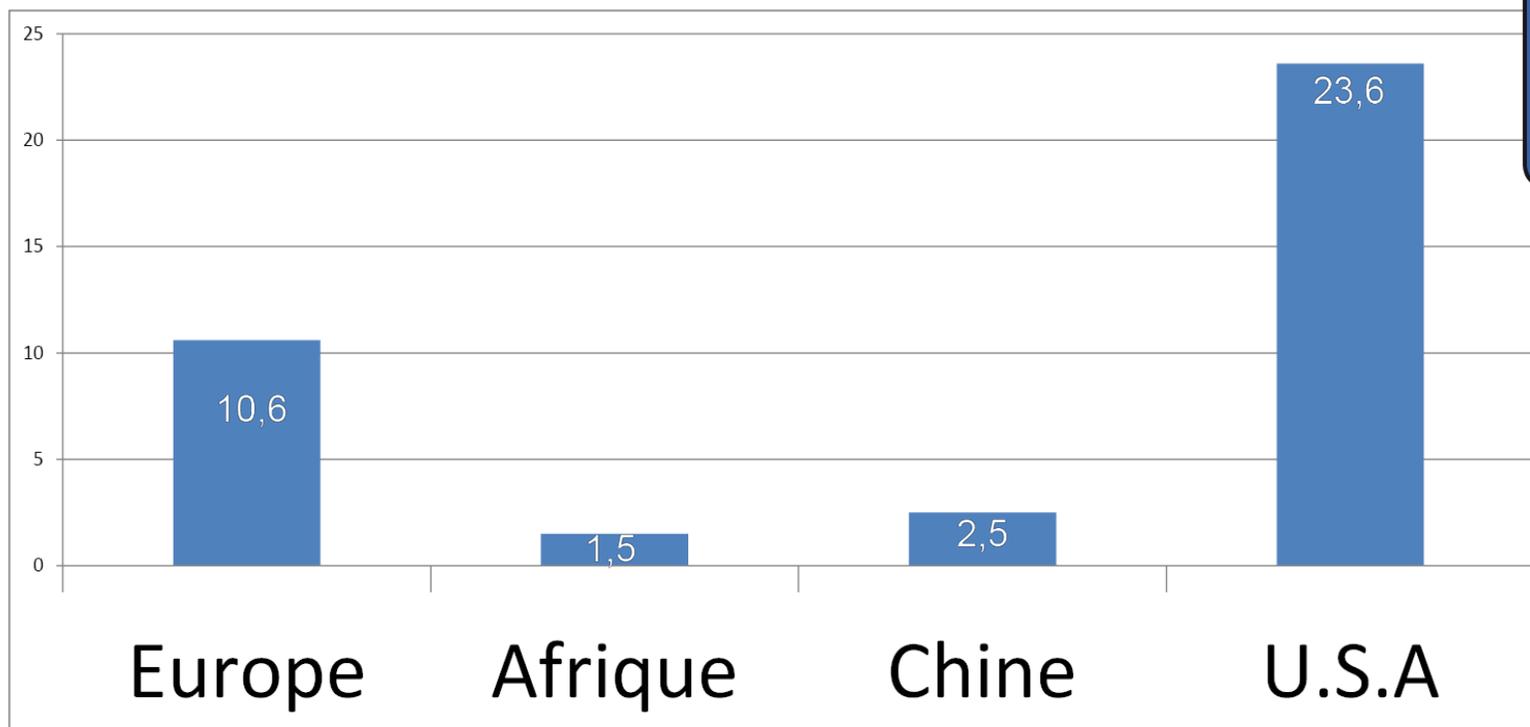
CONSIGNE ?



SOMMAIRE



→ Voici en l'an 2000 la consommation énergétique moyenne d'un habitant et par jour *



CONSIGNE ?

* en kilogramme équivalent pétrole.



SOMMAIRE



→ Vrai ou Faux ? Clique sur les bonnes réponses.

Les habitants d'Afrique consomment le moins d'énergie.

Vrai Faux

Aux U.S.A. les habitants consomment le plus d'énergie.

Vrai Faux

Plus le pays est peuplé, plus un habitant consomme de l'énergie.

Vrai Faux

Plus le pays est riche plus un habitant consomme de l'énergie.

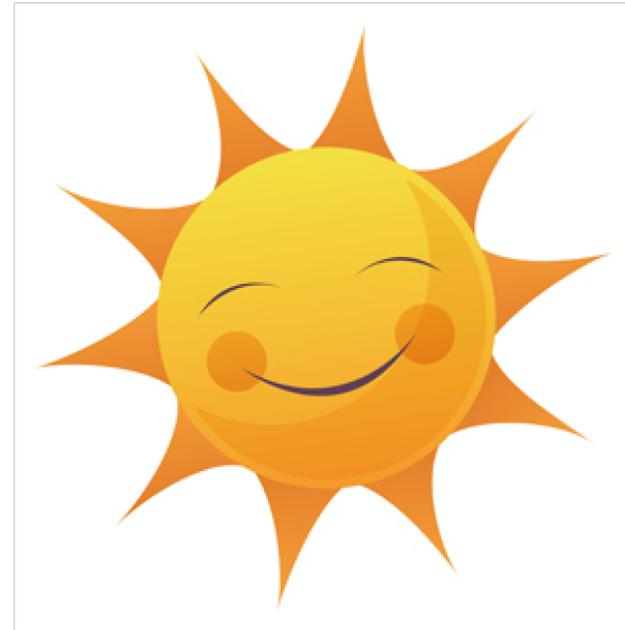
Vrai Faux

CONSIGNE ?



SOMMAIRE





images :
Shutterstock ©
et J. Perrodon



Définition de l'énergie :

L'énergie est la force qui permet
d'effectuer un travail. Ce travail
se traduit soit par un mouvement,
soit par de la chaleur, soit par un
rayonnement (lumière, magnétisme...)

Définition de l'énergie :

L'énergie est la force qui permet
d'effectuer un travail. Ce travail
se traduit soit par un mouvement,
soit par de la chaleur, soit par un
rayonnement (lumière, magnétisme...)

Définition de l'énergie :

L'énergie est la force qui permet
d'effectuer un travail. Ce travail
se traduit soit par un mouvement,
soit par de la chaleur, soit par un
rayonnement (lumière, magnétisme...)

Comprendre les sources d'énergie

L'homme trouve de l'énergie dans la nature sous forme de "réservoirs" qu'on appelle sources d'énergie.

Comprendre les sources d'énergie

L'homme trouve de l'énergie dans la nature sous forme de "réservoirs" qu'on appelle sources d'énergie.

Comprendre les sources d'énergie

L'homme trouve de l'énergie dans la nature sous forme de "réservoirs" qu'on appelle sources d'énergie.

→ L'énergie nucléaire

Avantages :

L'énergie nucléaire permet de fabriquer de l'électricité à un coût raisonnable et sans polluer l'air. Les fumées visibles sur la photo ne sont que de la vapeur d'eau.

Inconvénients :

Par contre le nucléaire utilise de l'uranium, source d'énergie fossile et radioactive. Être exposé à des rayonnements radioactifs provoque des maladies graves (cancers...) et peut être mortel. De plus cette solution engendre des déchets qui restent radioactifs très longtemps et donc qu'il faut stocker de façon sûre.



→ Les différentes sources de l'électricité.

énergie hydraulique

Le mouvement de l'eau ou de la marée entraîne les turbines des barrages et produit de l'électricité.

énergie marémotrice

énergie thermique

gaz, charbon, pétrole
Ces matériaux proviennent du sol. Leur combustion est transformée en électricité (et en fumées polluantes).



énergie nucléaire

Cette énergie est produite avec de l'uranium, minéral qu'on trouve dans certains sols. Par réaction nucléaire ce minéral dégage une forte chaleur transformée en électricité.

énergie solaire

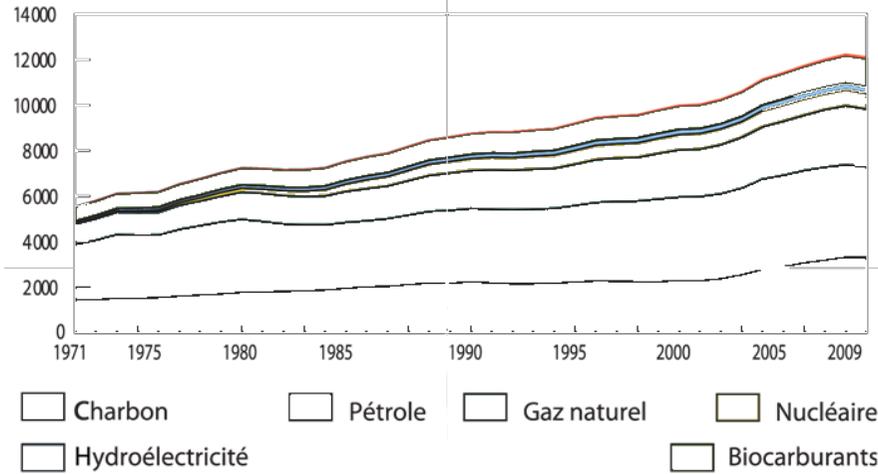
L'énergie des rayons du soleil est captée par des panneaux solaires et transformée pour produire de l'électricité.

énergie éolienne

L'énergie du mouvement du vent du soleil est captée par des turbines des éoliennes pour produire de l'électricité.

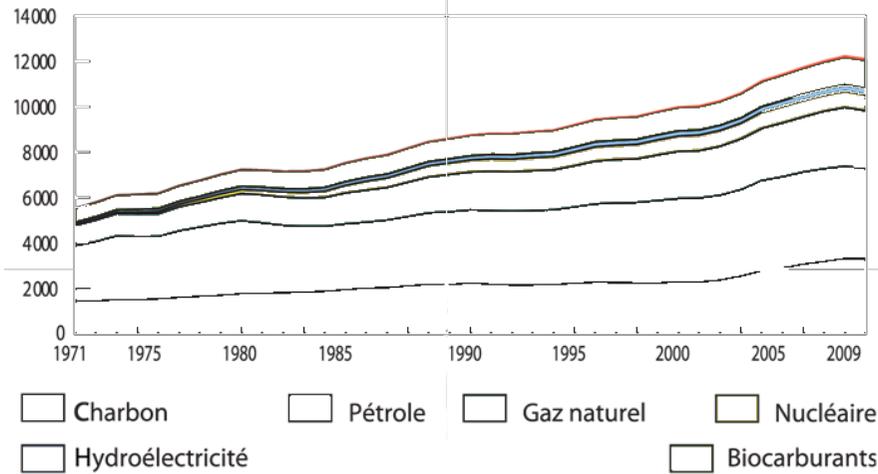


→ Voici l'évolution de la consommation mondiale d'énergie (en M t. eq. p*)



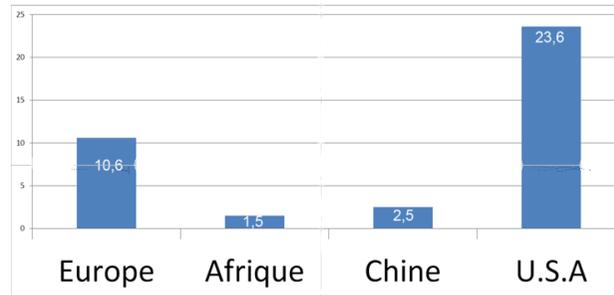
* en millions de tonnes équivalent pétrole.

→ Voici l'évolution de la consommation mondiale d'énergie (en M t. eq. p*)



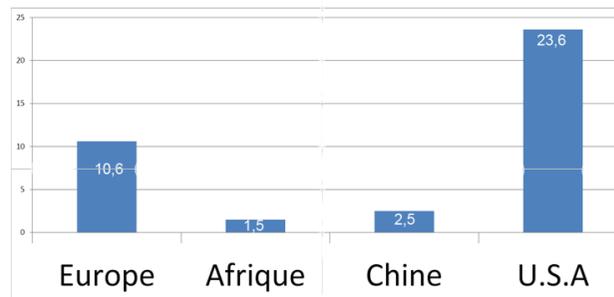
* en millions de tonnes équivalent pétrole.

→ Voici en l'an 2000 la consommation énergétique moyenne d'un habitant et par jour *



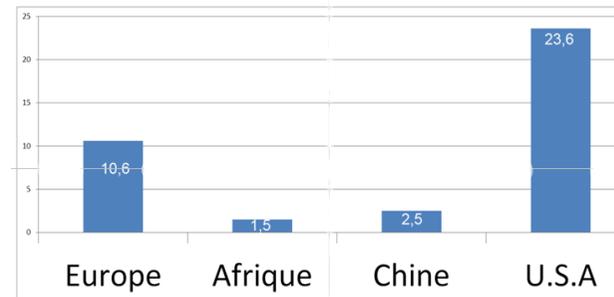
* en kilogramme équivalent pétrole.

→ Voici en l'an 2000 la consommation énergétique moyenne d'un habitant et par jour *



* en kilogramme équivalent pétrole.

→ Voici en l'an 2000 la consommation énergétique moyenne d'un habitant et par jour *



* en kilogramme équivalent pétrole.

sol_energiep3.pdf

sol_energiep5.pdf

sol_energiep6.pdf

sol_energiep8.pdf

sol_energiep9.pdf

sol_energiep10.pdf

sol_energiep13.pdf

sol_energie14.pdf

sol_energiep4.pdf

sol_energiep7.pdf

sol_energie15.pdf