



# DANS LE GARAGE

*Chapitre 4 - Je m'entraîne*

# Exercice 1:

## Énoncé

Pour préparer une compétition, les sportifs doivent prendre la veille un repas à base de pâtes et de riz, riches en glucides. Ces constituants chimiques sont utilisés par les muscles pendant l'effort pour réaliser des mouvements.

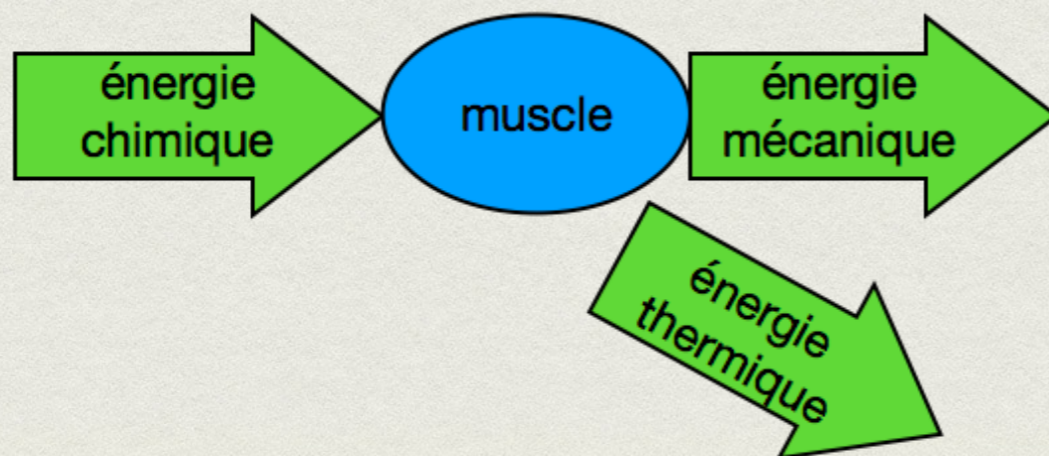
## Questions

- D'après le texte et tes connaissances, explique pourquoi on peut dire que les muscles réalisent une conversion d'énergie.
- Réalise un diagramme traduisant cette conversion d'énergie.

Aide: Qu'est ce qu'une conversion d'énergie ?

- Les muscles transforment une énergie chimique (stockée dans les aliments) en énergie mécanique (stockée dans les membres en mouvement).

b.



## Je m'entraîne à:

- |   |   |
|---|---|
| ★ Mobiliser des connaissances           | <input type="checkbox"/> Energie                            |
| ★ Pratiquer des démarches scientifiques | <input type="checkbox"/> Prélever                           |
|   | <input type="checkbox"/> Interpréter                        |
| ★ Pratiquer des langages                | <input type="checkbox"/> Langage scientifique (vocabulaire) |
|   | <input type="checkbox"/> Ecrire                             |
|   | <input type="checkbox"/> Langage scientifique (schéma)      |

# Exercice 2:

## Deux utilisations de l'énergie solaire

- a. En quelles formes d'énergie est convertie l'énergie provenant du Soleil dans les cas ci-contre ?
- b. Recherche sur Internet un autre dispositif qui permet de convertir l'énergie solaire en une autre forme d'énergie.
- c. Recherche sur Internet dans combien de temps le Soleil ne brillera plus.
- d. Le Soleil peut-il être considéré comme une source d'énergie renouvelable ? Justifie ta réponse.



1 Une centrale solaire produit de l'énergie électrique.



2 Les feuilles des arbres transforment l'énergie lumineuse en énergie chimique nécessaire à leur développement.

## Je m'entraîne à:

- ★ Mobiliser des connaissances  Energie
- ★ Pratiquer des démarches scientifiques  Prélever  
 Interpréter
- ★ Pratiquer des langages  Langage scientifique (vocabulaire)  
 Ecrire
- ★ Mobiliser des outils numériques  Rechercher et Mutualiser

1. La centrale transforme l'énergie lumineuse en énergie électrique tandis que les feuilles transforment l'énergie lumineuse en énergie chimique.

2. La peau transforme l'énergie lumineuse en énergie thermique.

3. Le soleil ne brillera plus ou très très peu dans environ 5 milliards d'années.

4. Le soleil est une source d'énergie renouvelable car inépuisable à l'échelle d'une vie humaine.

# Exercice 3:

## Différents types de chauffage

Voici différents appareils de chauffage utilisés dans les habitations.

a. Recopie ce tableau en ajoutant une ligne pour indiquer la ou les sources d'énergie utilisées par chacun de ces appareils de chauffage.

b. Ajoute encore une ligne à ton tableau, dans laquelle tu préciseras, lorsque cela est possible, si ces sources d'énergie sont renouvelables ou non.

Appareil	Poêle à pétrole	Cheminée	Chaudière à gaz	Chauffage solaire	Radiateur électrique
----------	-----------------	----------	-----------------	-------------------	----------------------

## Je m'entraîne à:

★ Mobiliser des connaissances

Energie

★ Pratiquer des démarches scientifiques

Interpréter

★ Pratiquer des langages

Langage scientifique (tableau)

Appareil	Poele à pétrole	cheminée	chaudière à gaz	chauffage solaire	radiateur électrique
Source	pétrole	bois	gaz	soleil	uranium
renouvelable ?	non	oui	non	oui	non

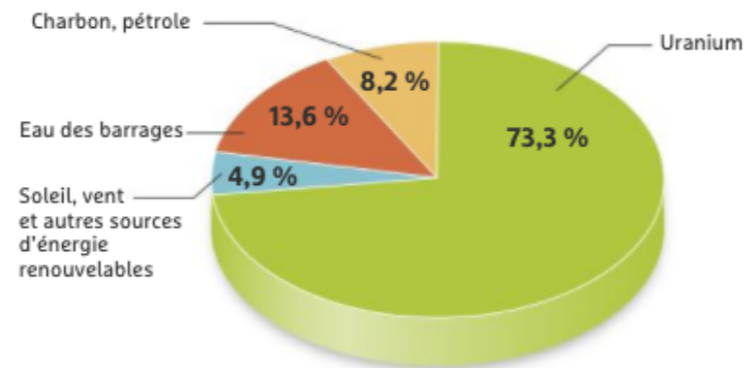
# Exercice 4:

## L'électricité en France

Le diagramme ci-contre indique les différentes sources d'énergies utilisées en France pour produire du courant électrique.

a. Indique la principale source d'énergie permettant de produire de l'électricité en France.

b. Quelle est la part des sources d'énergies renouvelables dans la production de l'électricité en France ?



## Je m'entraîne à:

★ Mobiliser des connaissances

Energie

★ Pratiquer des démarches scientifiques

Prélever

★ Pratiquer des langages

Langage scientifique (schéma)

Ecrire

1. L'uranium est la principale source d'énergie utilisée pour obtenir de l'énergie électrique en France.
2. La part des sources d'énergie renouvelable dans la production d'électricité en France est de 18,5%.