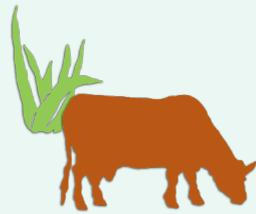
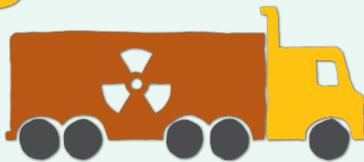
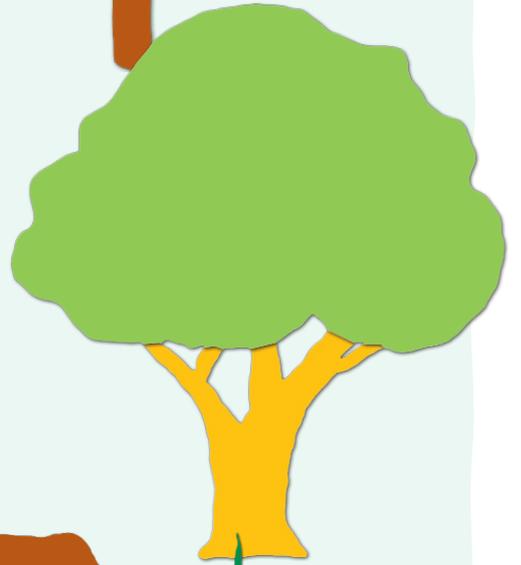
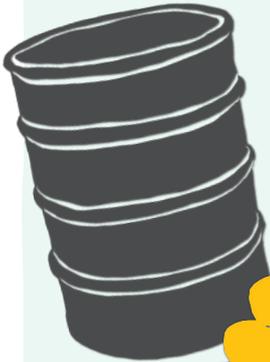
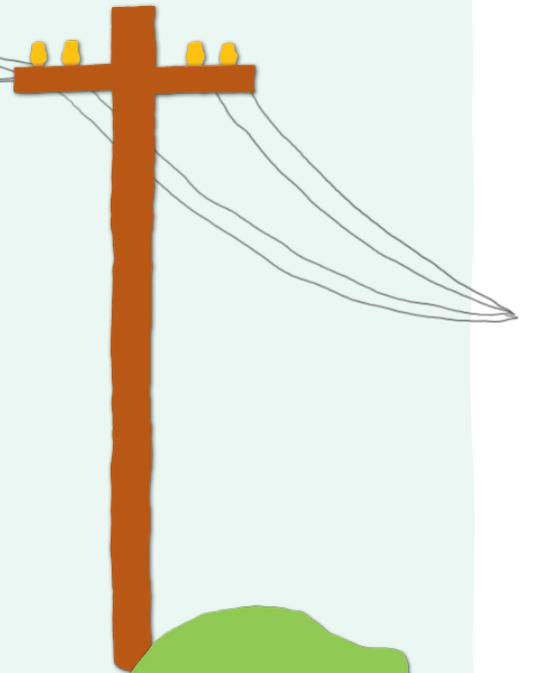
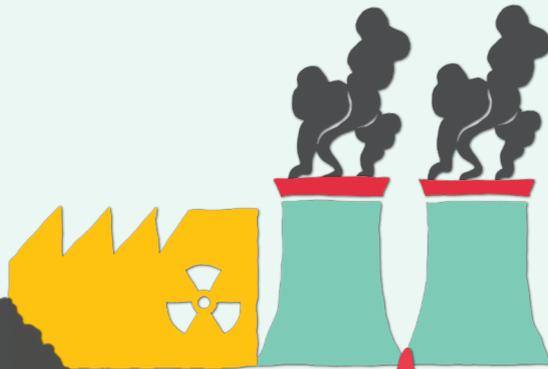
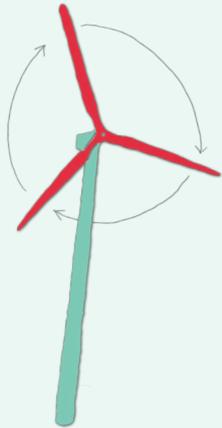
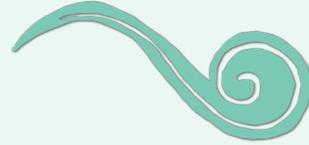


Prénom: .....

Nom: .....

# OPÉRATION ÉNERGIE



# L'ÉNERGIE



## C'EST QUOI L'ÉNERGIE ?

L'énergie désigne tout ce qui permet d'effectuer un travail, de produire de la chaleur, de la lumière ou créer un mouvement. Tout ce qui chauffe, bouge ou éclaire, c'est de l'énergie.

## PRINCIPALES SOURCES D'ÉNERGIE

Inscris le nom de la source d'énergie qui correspond à chaque dessin.  
Note les pourcentages d'énergie renouvelable et non renouvelable utilisées en Suisse.

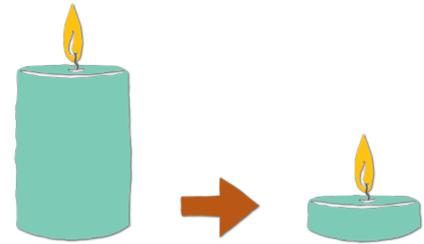


# CHAUFFE QUI PEUT!

## TES OBSERVATIONS

Complète le tableau.

	Temps 0	Temps 1	Temps 2	Temps 3
Poids de la bougie	..... g			..... g
Temps	0 min	..... min	..... min	..... min
Température de l'eau	..... °C	..... °C	..... °C	..... °C



À TON AVIS, QU'EST DEVENUE LA CIRE DE LA BOUGIE ?



## SCHÉMA D'EXPÉRIENCE

Dessine ton schéma dans le cadre ci-contre.

Le système le plus efficace est celui :

.....  
 .....  
 .....

Support en bois



## TRANSFERT DE CHALEUR

Complète la phrase suivante :

Lorsque l'on met en contact un corps chaud avec un corps froid, la chaleur se propage spontanément

du corps .....

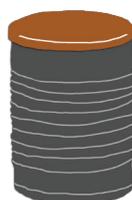
au corps .....

..... minutes après avoir chauffé l'eau, tu constates qu'elle s'est plus ou moins refroidie selon le récipient. Inscris la température atteinte pour chacun.

..... °C    ..... °C    ..... °C    ..... °C

Classe-les du liquide le plus chaud au moins chaud.

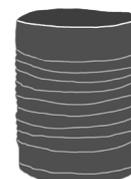
1 = plus chaud à 4 = moins chaud



Fer



Fer et liège



Fer sans couvercle

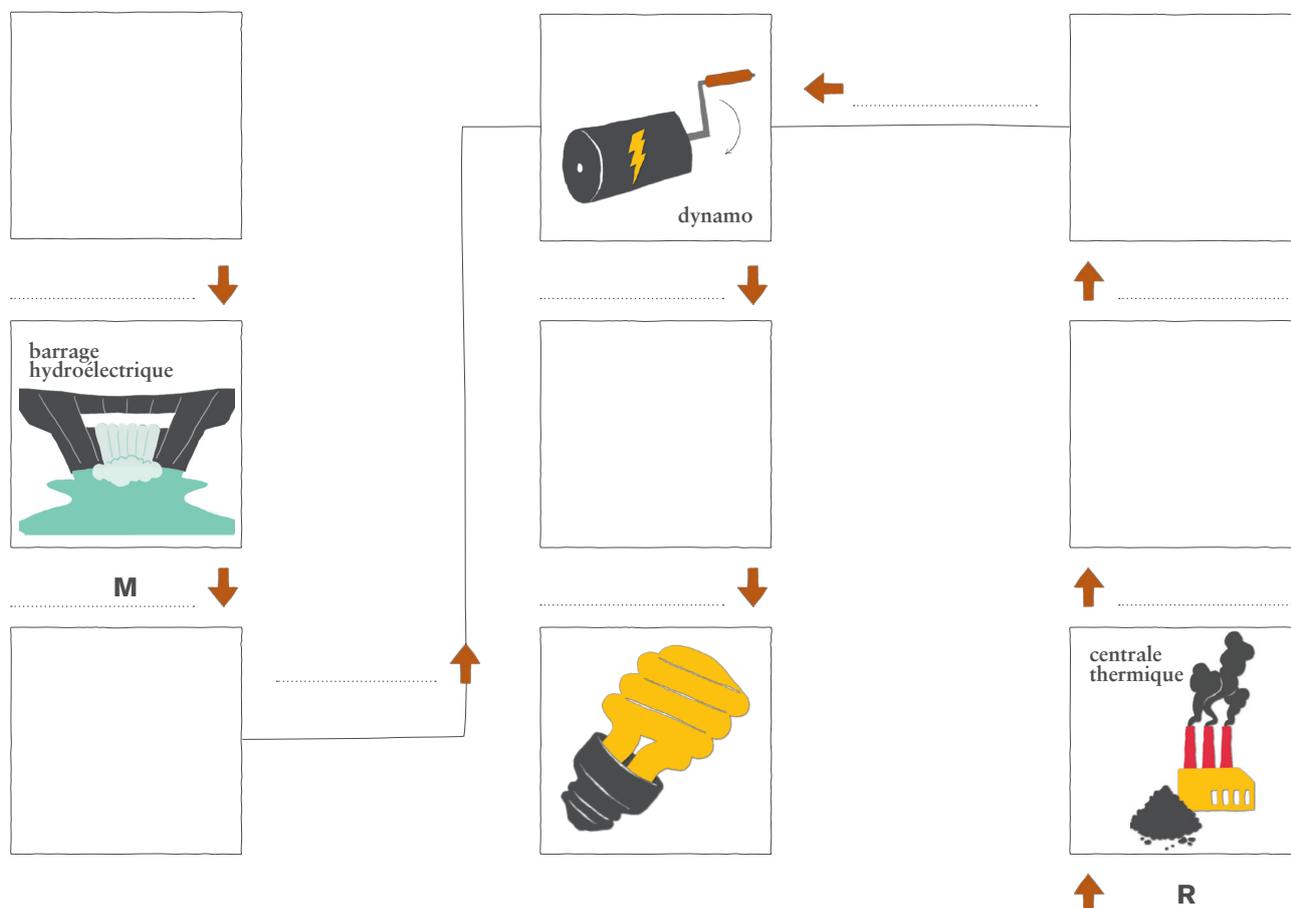


Thermos

# CHAÎNES DE TRANSFORMATION D'ÉNERGIE

## EXEMPLES DE TRANSFORMATIONS DE L'ÉNERGIE

Découpe les dessins de la feuille volante et colle-les dans le bon ordre.



Inscris entre chaque étape de transformation d'énergie la lettre qui lui correspond.

**C = Chaleur**      **M = Mouvement**  
**E = Électricité**      **R = Réservoir d'énergie**  
**L = Lumière**

### PRINCIPE DE CONSERVATION DE L'ÉNERGIE

Complète le texte ci-dessous.

L'énergie ne peut être ni créée, ni .....

Elle ne peut que se .....  
d'une forme vers une autre.

L'énergie est une ressource .....

### L'ÉNERGIE EST MAGIQUE.

Elle est capable de parcourir 150 millions de kilomètres, la distance du Soleil à la Terre, en seulement 8 minutes. Elle est invisible et ne pèse rien.



# LE PÉTROLE

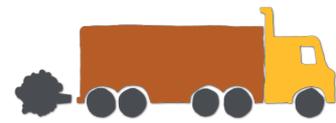
## PRINCIPALES ÉTAPES DE CRÉATION DU PÉTROLE

1. Dépôt de matières organiques (algues, micro-organismes).
2. Enfouissement de ces matières.
3. Transformation à haute pression et à haute température.
4. Extraction par forage (de plus en plus profond).



### LE PÉTROLE

est actuellement notre principale source d'énergie dans le monde. Il nous fournit plus de la moitié de l'énergie consommée en Suisse et pratiquement toute l'énergie utilisée pour les transports.



1.



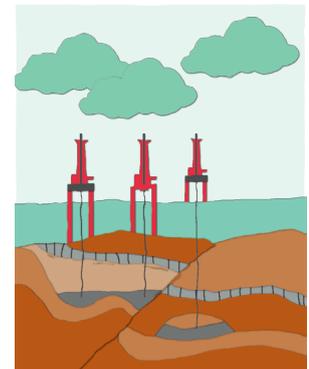
2.



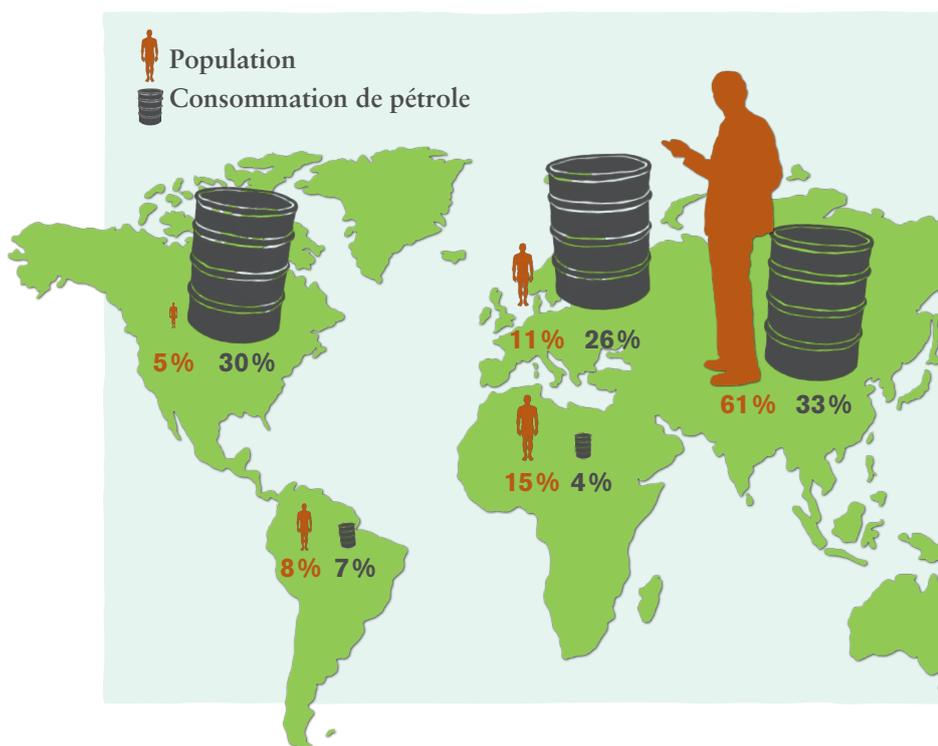
3.



4.



## CONSOMMATION DE PÉTROLE ET RÉPARTITION DE LA POPULATION PAR CONTINENT



Aujourd'hui, les êtres humains brûlent du pétrole, du charbon et du gaz en très grandes quantités. Cela influence les conditions de vie sur notre planète. Quels sont les effets sur :

1. Le climat :

2. La santé :

3. Les réserves d'énergie disponibles :

4. L'environnement :

# CONNAÎTRE SON BÂTIMENT

Après avoir exploré le système de chauffage de ton école, note la source d'énergie utilisée?

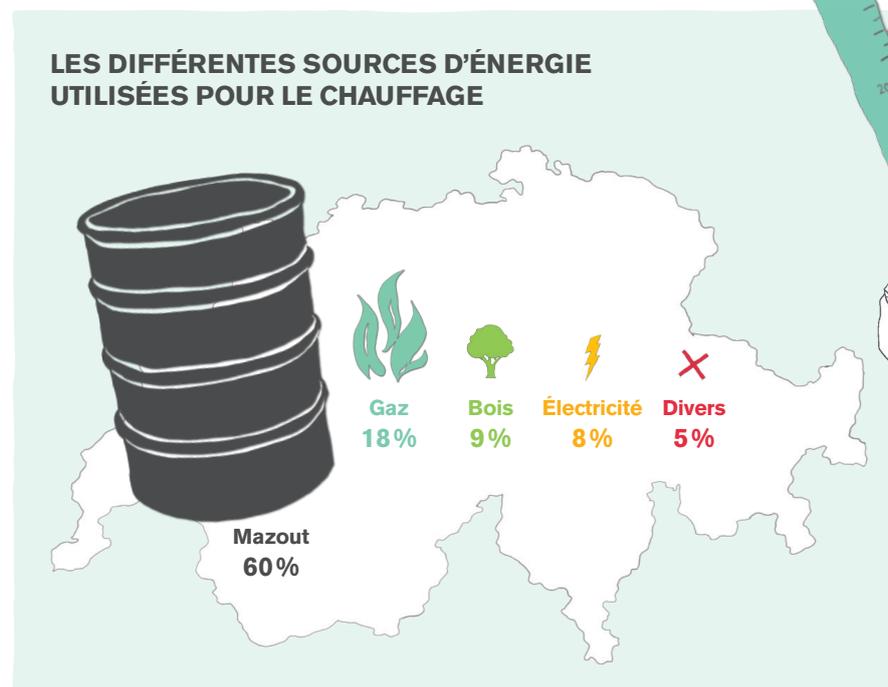
.....

.....



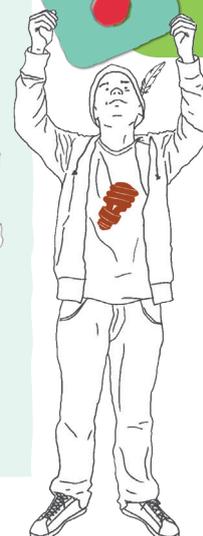
## LE CHAUFFAGE EN SUISSE

### LES DIFFÉRENTES SOURCES D'ÉNERGIE UTILISÉES POUR LE CHAUFFAGE



### LE MAZOUT

est en Suisse la source d'énergie la plus utilisée pour le chauffage, bien qu'il n'existe aucun puits de pétrole dans notre pays.



La Société suisse des architectes et ingénieurs (SIA) définit les normes de températures et d'éclairage dans différents lieux de vie. De plus, les médecins recommandent pour des questions de santé de ne pas chauffer au-delà de ces limites.



## LES NORMES SIA

Voici un tableau avec les normes prescrites.

À L'ÉCOLE	Température 	Eclairage 
Salles de classe	20° C	500 Lux*
Salles de gym	18° C	300 Lux
Toilettes	18° C	200 Lux
Couloirs	18° C	150 Lux
À LA MAISON		
Pièces de vie (salon, cuisine, etc.)	20° C	300 Lux
Chambres	18° C	300 Lux

\* Le Lux est l'unité de mesure de la lumière visible. Il se mesure avec un luxmètre.

## DANS TON ÉCOLE

Remplis le tableau avec les mesures dans ton école.

Date .....

Heure .....

Température extérieure.....

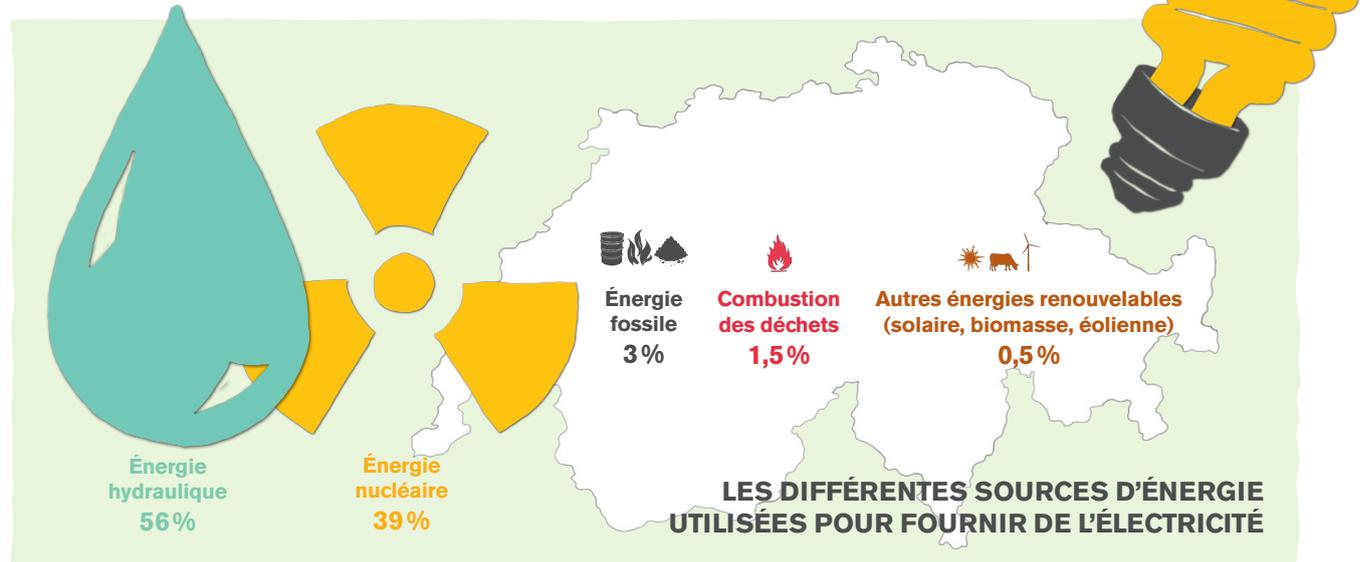
Ensoleillement .....

École.....

Classe .....

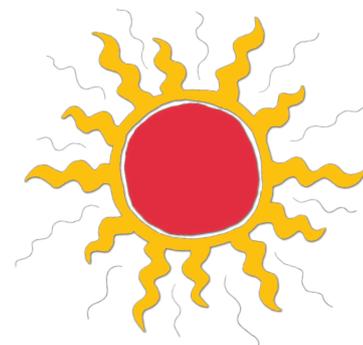
TES MESURES	Température 	Eclairage 
.....	..... °C	..... Lux
.....	..... °C	..... Lux
.....	..... °C	..... Lux
.....	..... °C	..... Lux

## L'ÉLECTRICITÉ EN SUISSE



# 4 BONNES RAISONS

POUR ÉCONOMISER DE L'ÉNERGIE



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

ET DANS LE CADRE D'UN  
PROJET ROBIN DES WATTS...



## QUELQUES IDÉES D'ACTIONS

Il suffit parfois de très peu pour faire d'importantes économies d'énergie.

### EN HIVER

- Si j'ai froid à l'intérieur, je ferme d'abord toutes les fenêtres et je mets un pull avant d'augmenter la température de la pièce.
- Si j'ai chaud à l'intérieur, je ferme les radiateurs plutôt que d'ouvrir la fenêtre. En effet, réduire de un degré la température à laquelle on se chauffe permet d'économiser environ 7 % sur la facture de chauffage.
- Pour aérer les locaux, je préfère ouvrir en grand la fenêtre pendant quelques minutes plutôt que de la laisser entrouverte pendant plusieurs heures.



### POUR L'ÉLECTRICITÉ

- J'éteins la lumière lorsqu'elle n'est pas nécessaire et j'ouvre les stores et les rideaux pour profiter au maximum de la lumière naturelle.
- Je ne laisse pas d'appareils en veille: je les éteins systématiquement lorsque je ne les utilise plus, si possible avec une multiprise à interrupteur.

