

Robin des Watts énergie solidaire



OPÉRATION ÉNERGIE

FICHE PÉDAGOGIQUE
DÈS 9 ANS

LE PROGRAMME

Economies d'énergie
au Nord = Financement de
projets au Sud

LES ÉLÈVES SUISSES FONT
DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE
DANS LEUR ÉCOLE

ACTION

ECONOMIES D'ARGENT

FORAGE
D'UN PUIS AU
BURKINA FASO

INSTALLATION
D'UN KIOSQUE
SOLAIRE À
MADAGASCAR

SERRE CONSTRUITE
CONTRE UNE ÉCOLE AU PÉROU

SOLIDARITÉ



UN PEU À L'IMAGE DU BANDIT AU GRAND
CŒUR DE LA FORÊT DE SHERWOOD,
ROBIN DES WATTS RÉALISE DES
ÉCONOMIES D'ÉNERGIE AU NORD
POUR LES REDISTRIBUER AU SUD.



Compétences EDD – Aborder ensemble des questions en lien avec la soutenabilité – Assumer ses responsabilités et utiliser ses marges de manœuvre – Réfléchir à ses propres valeurs et à celles d'autrui
Liens au plan d'études Disciplines: Sciences naturelles MSN 21,24,26 et 28 | Capacités transversales: SHS 21, 22, 23 et 24 | FG 22, 23, 24, 25, 26, 27 et 28

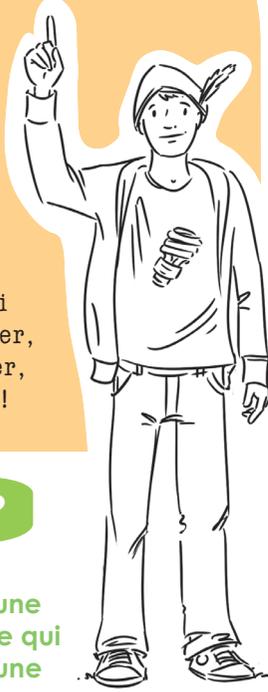
Prénom: _____

Nom: _____

L'ÉNERGIE

C'EST QUOI L'ÉNERGIE ?

L'énergie est tout ce qui permet d'effectuer un travail, de produire de la chaleur, de la lumière, ou de créer un mouvement. Tout ce qui permet de chauffer, bouger ou éclairer, c'est de l'énergie !



Le savais-tu ?

Une énergie renouvelable est une ressource naturelle qui se renouvelle sur une courte période (à l'échelle humaine).

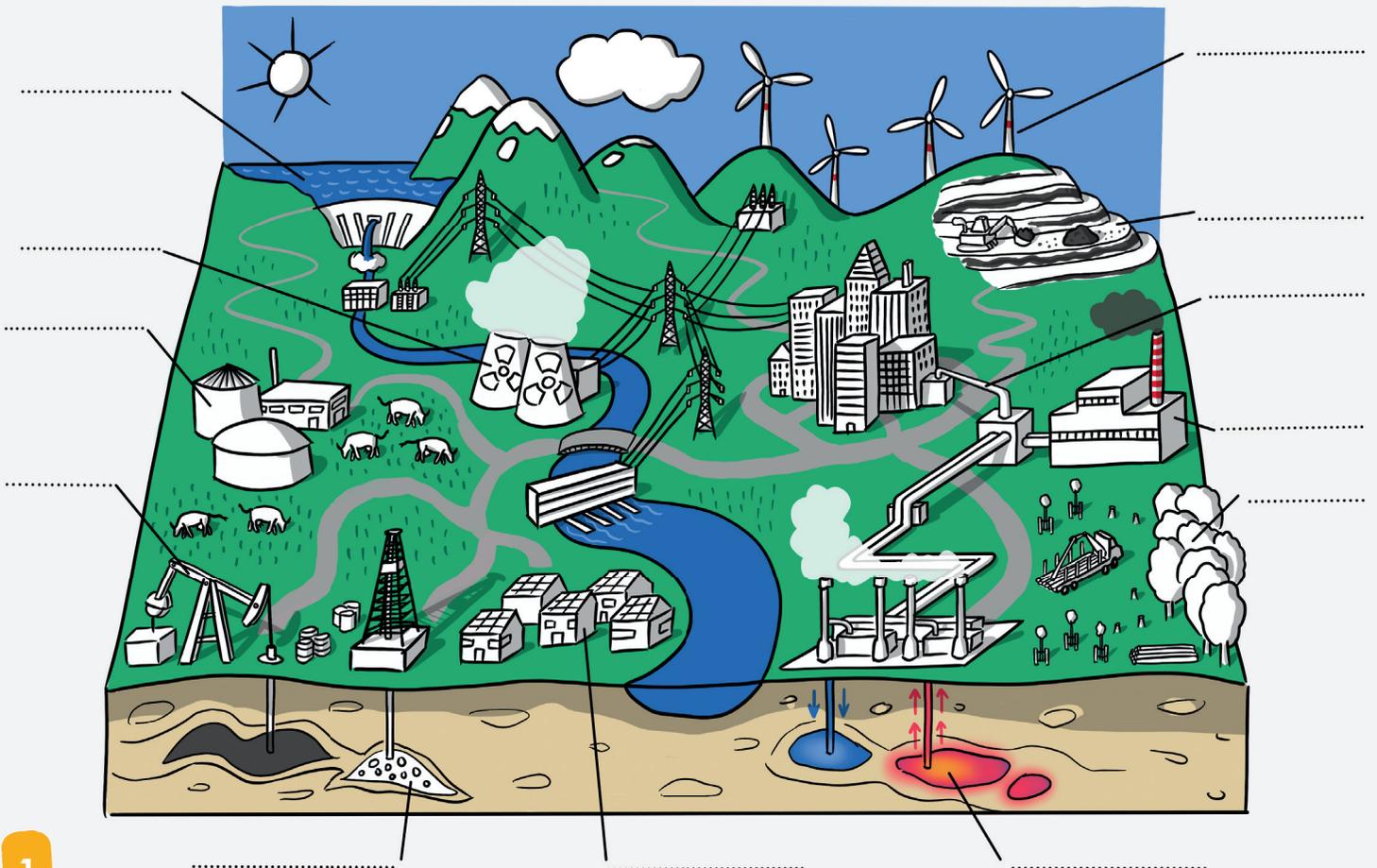
RENOUVELABLE OU NON RENOUVELABLE ?

Consigne : Coche la bonne réponse et indique la part d'énergie renouvelable et non renouvelable utilisée en Suisse.

SOURCES D'ÉNERGIE	RENOUVELABLE	NON RENOUVELABLE
Pétrole	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Déchets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uranium/Plutonium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Géothermie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Charbon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soleil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biomasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gaz naturel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
% produit en Suisse % %

PRINCIPALES INSTALLATIONS FOURNISSANT DE L'ÉNERGIE

Consigne : Inscris le nom des 12 installations fournissant de l'énergie.



CHAUFFE QUI PEUT!

Consigne: Chauffe l'eau le plus rapidement possible.
 Utilise un maximum de matériel à ta disposition. Comme toute expérience scientifique on ne change pas le montage en cours d'expérience.

L'HYPOTHÈSE À VÉRIFIER:

.....

.....

.....

Consigne: Dessine et légende ton schéma dans le cadre ci-dessous



TES RÉSULTATS:

LA BOUGIE	DÉBUT	TEMPS 1	TEMPS 2	TEMPS 3	DIFF. DÉBUT ET TEMPS 3
Poids	..... g			..... g	..... g
Temps	0 min	..... min	..... min	..... min	..... min
Température	..... °C	..... °C	..... °C	..... °C	..... °C

CONCLUSION:

J'en conclus que le système le plus efficace est

.....

.....

.....



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 invisible et ne pèse

L'énergie est une ressource

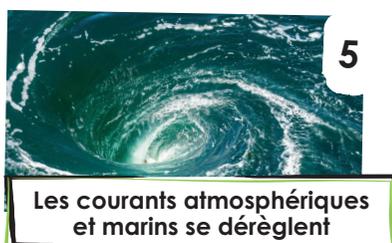
ÇA CHAUFFE

L'utilisation d'énergies non renouvelables a de nombreuses conséquences.

Les problèmes que nous connaissons déjà pourraient s'amplifier et se multiplier.

Consigne : Positionne les événements numérotés dans les cases blanches situées sur la carte du monde.

Établis des liens de cause à effet entre les différents problèmes illustrés par les photos ci-dessous. Dessine ces liens sous forme de flèches. De nombreuses réponses sont possibles.



SUR LA PLANÈTE



LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE C'EST POUR AUJOURD'HUI

La transition énergétique cela veut dire **consommer moins et consommer mieux.**

Pour la Suisse, cela veut dire appliquer la stratégie énergétique 2050 du Conseil fédéral en :

- améliorant notamment les bâtiments, les appareils et les transports pour qu'ils consomment moins ;
- en augmentant la part des énergies renouvelables ;
- en abandonnant petit à petit l'énergie nucléaire.

L'objectif est de faire diminuer de 43% la consommation annuelle d'énergie par personne d'ici 2035 (par rapport à l'année de référence 2000). Et toi tu serais cap ?

La transition énergétique, c'est aussi vouloir construire une société juste et durable. Chaque habitant de la Terre a droit à la même quantité d'énergie, qu'il vive en Suisse ou ailleurs, aujourd'hui ou demain.



6

Augmentation des risques sanitaires



Famine



7

Réfugiés climatiques



Épuisement des réserves d'énergie non renouvelable



8

Manque d'eau



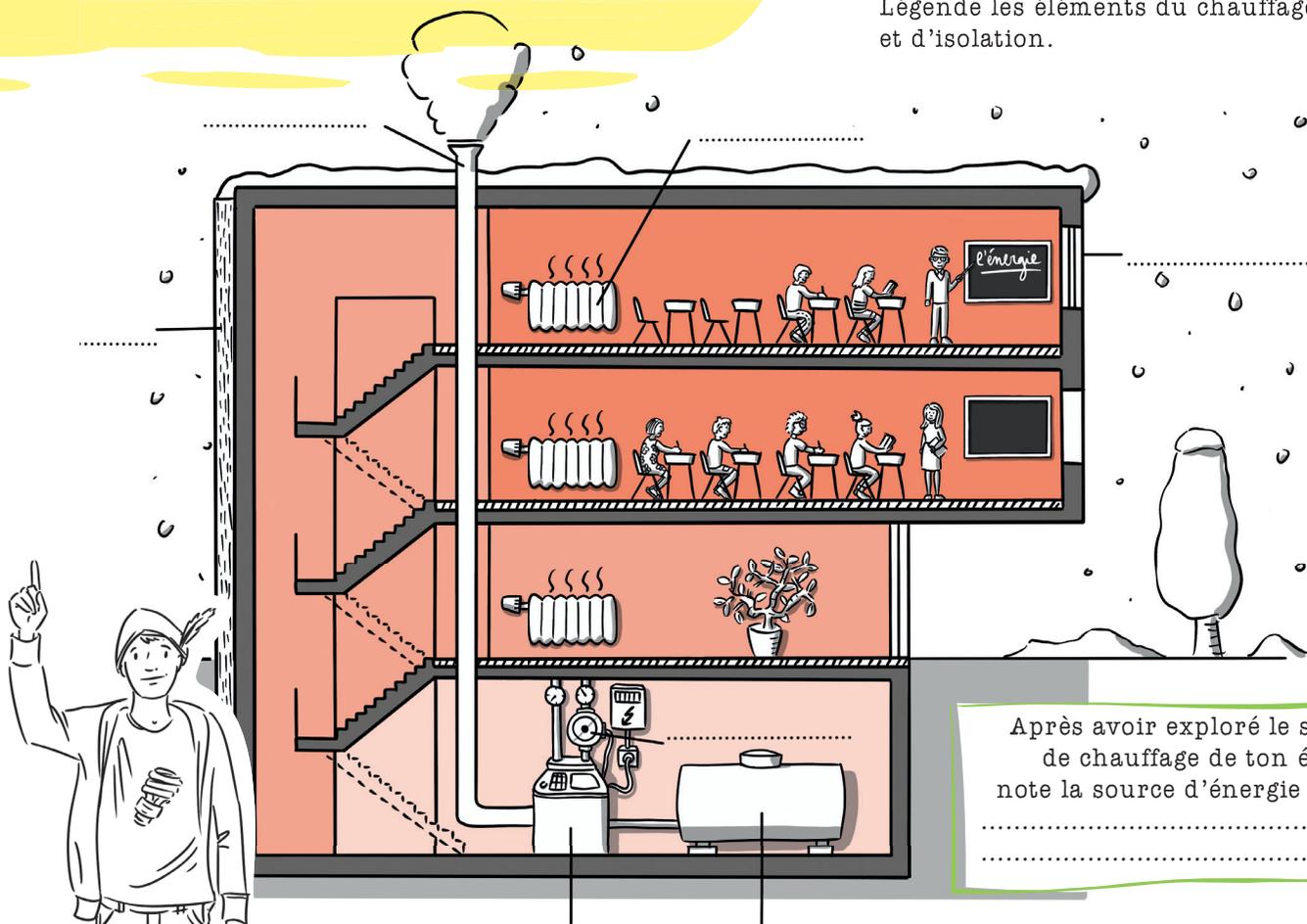
Conflits et manifestations

L'ÉNERGIE DANS NOTRE ÉCOLE

COMMENT POUVONS-NOUS MIEUX CHAUFFER CETTE ÉCOLE ?

Consigne : Rajoute des éléments d'isolation puis complète le schéma de montage du système de chauffage.

Légende les éléments du chauffage et d'isolation.



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

Le savais-tu ?

Dans ton école, plus de la moitié de l'énergie consommée sert à te chauffer l'hiver

LE CHAUFFAGE EN SUISSE

Les différentes sources d'énergie utilisées pour le chauffage :



MAZOUT
39,4 %



GAZ
20,7 %



POMPE À CHALEUR
17,9 %



BOIS
10,1 %



ÉLECTRICITÉ
6,9 %



CHALEUR À DISTANCE
4,2 %



SOLAIRE THERMIQUE
0,3 %

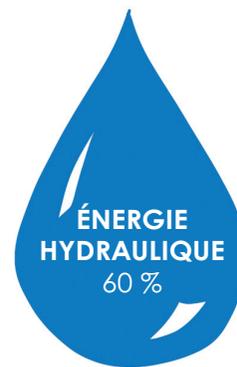


AUTRES
0,6 %

5

L'ÉLECTRICITÉ EN SUISSE

Les différentes sources d'énergie utilisées pour l'électricité :



ÉNERGIE HYDRAULIQUE
60 %



ÉNERGIE NUCLÉAIRE
31 %



ÉNERGIES FOSSILES
3,5 %



COMBUSTION DES DÉCHETS
1,5 %



AUTRES ÉNERGIES RENOUVELABLES
1,5 %

DÉTECTIVE DE L'ÉNERGIE

Consigne : En tant que détective de l'énergie, pars à la chasse aux économies d'énergie. Mesure l'éclairage et la température dans toute l'école et observez bien. Donnez de bons conseils pour économiser de l'énergie quand cela est nécessaire. Reportez ces observations dans le tableau de mesures du groupe puis dans ton cahier.

LES NORMES SIA

La Société suisse des architectes et ingénieurs (SIA) définit les normes de température 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.

** Le Lux est l'unité de mesure de la lumière visible. Il se calcule grâce à un luxmètre.*

À L'ÉCOLE	TEMPÉRATURE	LUMINOSITÉ	À LA MAISON	TEMPÉRATURE	LUMINOSITÉ
Salle de classe	20°C	500 Lux	Pièces de vie (salon, cuisine, etc.)	20°C	300 Lux
Salle de gym Toilettes	18°C	300 Lux		18°C	300 Lux
Couloirs	18°C	150 Lux	Chambres		

DANS TON ÉCOLE

Remplis le tableau avec les mesures de ton école.

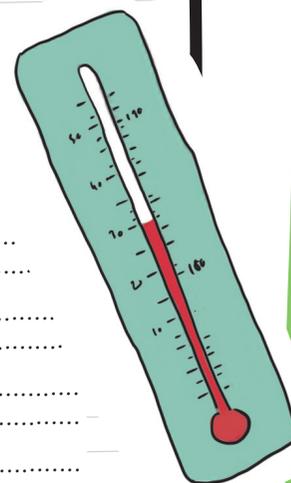
TES MESURES	TEMPÉRATURE	LUMINOSITÉ	REMARQUES
Lieu: .....	..... °C	..... Lux	.....
Lieu: .....	..... °C	..... Lux	.....
Lieu: .....	..... °C	..... Lux	.....
Lieu: .....	..... °C	..... Lux	.....

CONCLUSION

J'ai observé que

J'en conclus que

Je recommande de



ET MAINTENANT,
HÉROÏNE ET
HÉROS ROBIN DES
WATTS, C'EST À
TOI DE JOUER!

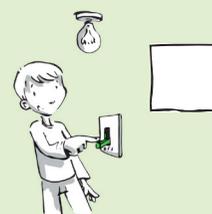


MON PLAN D'ACTION

Écris ou dessine ton plan d'action

Mes écogestes

Quels écogestes
serais-tu prêt à réaliser?



Éteins toujours les
lumières quand tu
quittes une pièce.



Coupe les
veilles de
tes appareils
électriques.



Dégage l'espace
autour des radiateurs.



Aère de façon
appropriée à
chaque saison.



Règle les radiateurs
à 20°C dans les
pièces de vie et
18°C ailleurs.



Utilise
la lumière naturelle
(ouvrir les stores)
au lieu d'allumer
la lumière.



Utilise des ampoules
basse consommation
(LED ou fluocompactes).



Terragir - énergie solidaire
Av. de Vaudagne 1 - 1217 Meyrin
T. 022 800 25 33
www.terragir.ch

Avec le
soutien de



Impressum Edition 2019
Auteurs: Emilie Delpech et Bastien Flück
Graphisme et illustrations: ND Création Visuelle

