



# Exploration énergie

Dossier pédagogique  
Fiches de travail

# Dossier pédagogique

## But

Ce dossier pédagogique a pour but de préparer et développer l'animation énergie présentée dans les classes afin qu'elle ne soit pas un élément isolé dans l'année scolaire mais qu'elle trouve racine dans la vie de la classe en intégrant ce thème de manière interdisciplinaire.

## Les activités proposées permettent:

- d'introduire le thème de l'énergie en classe avant la venue de l'animateur
- de consolider les notions travaillées lors de l'animation
- d'incorporer le thème de l'énergie dans d'autres disciplines (math, expression écrite ou orale, activités créatrices...)
- d'intégrer le thème de l'énergie dans la vie quotidienne des enfants (agir).

## Deux compléments destinés aux élèves accompagnent ce dossier:

- un cahier "Exploration énergie" destiné à poursuivre la réflexion commencée lors de l'animation; il permet de développer le thème de l'énergie à la maison en intégrant une réflexion avec les parents. Ce cahier pourrait être repris à l'école comme base de discussion
- un "Quizz" lié au site [energie-environnement.ch](http://energie-environnement.ch) pour que les enfants apprennent à naviguer dans ce site. Il pourra ainsi devenir pour eux une source de renseignements sur l'énergie.



## Mode d'emploi du dossier pédagogique

Chaque fiche de ce dossier pédagogique propose une activité à faire avec sa classe, avant ou après l'animation énergie (cf. liste ci-contre). Il y a trois types de documents :

### « A photocopier »:

fiches «prêtes à l'emploi» accompagnées d'indications pédagogiques (fiches 1 à 8)

### « Feuille de route »:

idées, pistes pour mener une activité avec toutes les indications nécessaires (fiches 9 à 11)

### « Ressources »:

suggestions, liens vers d'autres documents (fiches 12 à 15)

## Thèmes des fiches:

No fiche	Titre	Moment propice (par rapport à l'animation)	Type de fiche	Discipline
Fiche 1	Enquête à la maison	AVANT ou APRES	à photocopier	Environnement
Fiche 2	Enquête à l'école	AVANT ou APRES	à photocopier	Environnement
Fiche 3	D'où vient l'énergie?	AVANT ou APRES	à photocopier	Environnement
Fiche 4	La maison de l'avenir	AVANT ou APRES	à photocopier	Activité créatrice manuelle / Dessin
Fiche 5	Dictée	AVANT ou APRES	à photocopier	Français / Orthographe
Fiche 6	Dessins de presse	APRES	à photocopier	Expression orale
Fiche 7	Calcul de la consommation d'électricité	APRES	à photocopier	Mathématiques
Fiche 8	Jeu de questions	APRES	à photocopier	Récapitulation des connaissances
Fiche 9	Tout faire avec énergie...	AVANT	feuille de route	Environnement / Cuisine / Histoire
Fiche 10	Affiche pour la promotion d'énergies renouvelables	APRES	feuille de route	Expression orale et écrite Argumentation / Activité créatrice manuelle
Fiche 11	Le Dico des énergies	APRES	feuille de route	Expression écrite
Fiche 12	Les Bricos-énergie	AVANT ou APRES	ressources	Environnement / Activité créatrice manuelle
Fiche 13	Contes et légendes	AVANT ou APRES	ressources	Expression orale / Lecture
Fiche 14	Musique et chant	AVANT ou APRES	ressources	Musique
Fiche 15	Visites	AVANT ou APRES	ressources	Sorties scolaires

## Complément d'informations sur les fiches : « à photocopier »

### FICHE 1 et 2: Enquête à la maison / à l'école

#### Objectifs de ces enquêtes :

- Prendre conscience du nombre important d'appareils électriques utilisés quotidiennement.
- Détecter les gaspillages.
- Trouver des solutions pour économiser l'énergie.

Après le travail, une mise en commun peut permettre de comparer les consommations et d'y réfléchir ensemble. Pourquoi a-t-on autant d'appareils électriques? Quels sont les avantages? N'y a-t-il que des avantages? Pensez-vous qu'il y en avait autant chez vos parents / grands-parents quand ils avaient votre âge? Et en 2030 aurez-vous toujours les mêmes appareils?...

**Des compléments d'informations sont à trouver sur le site [www.energie-environnement.ch](http://www.energie-environnement.ch)**

#### Développements possibles:

Selon l'environnement des enfants, leur travail peut être complété par des enquêtes « autour de chez moi ». L'enquête sera alors menée par l'enfant dans son environnement proche.

#### Par exemple :

- compter le nombre de voitures qui passent en 10 minutes, leur nombre d'occupants
- observer le réseau des transports en commun, le nombre d'occupants d'un bus, d'un train...

L'enquête pourrait être faite à différents moments de la journée, le matin puis le soir par exemple...

### FICHE 3 D'où vient l'énergie?

Dessin d'un paysage regroupant les différentes sources d'énergie (utilisé dans le cahier de l'élève p. 3).  
Utilisable pour découvrir les différentes sources d'énergie ou comme moyen de récapitulation.  
(Corrigé en page 12 du cahier de l'élève).

### FICHE 4 La maison de l'avenir

Les enfants complètent le dessin en imaginant une maison confortable qui consomme peu d'énergie. Il peut s'agir d'un dessin ou de toute autre activité créatrice manuelle.

### FICHE 5 Dictée

Proposition d'une dictée avec sa préparation sur le thème de l'énergie.  
Le texte de la dictée est à modifier selon les capacités des élèves.

### FICHE 6 Dessins de presse - Lecture d'images

Cette fiche propose de travailler avec les enfants sur les dessins de presse que l'on découvre dans de nombreux journaux.

2 dessins de presse sont proposés. D'autres sont à trouver dans les quotidiens. Ils serviront à chercher/décoder avec les enfants leurs significations. Que veut dire le dessin? Est-ce que tout le monde a compris la même chose? Est-ce qu'il fait rire? Est-ce qu'il fait peur? Que veut dire rire jaune?

### FICHE 7 Calcul de la consommation d'énergie

Les élèves calculent la consommation de différents appareils électriques. Travail sur la multiplication et l'addition.  
Sensibilisation sur la consommation de différents appareils.

Un wattmètre est à disposition auprès des communes et des services de l'énergie cantonaux. Il permet de mesurer la puissance et la consommation des appareils électriques que l'on utilise.

**Solution du problème:  $(60 - 11) \times 8 \times 30 = 11'760 \text{ Wh}$ .**

### FICHE 8 Jeu de questions

La fiche 8 propose des cartes de questions qui permettent de récapituler le thème de l'énergie. Les élèves peuvent découper les cartes. Les questions se trouvent au recto, les réponses au verso. Quelquefois plusieurs réponses sont possibles.

#### Autres sources d'information :

[www.energie-environnement.ch](http://www.energie-environnement.ch) - [www.globaleducation.ch](http://www.globaleducation.ch) - [www.educ-envir.ch](http://www.educ-envir.ch) - [www.education21.ch](http://www.education21.ch)

#### Complément d'informations sur le cahier de l'élève:

Sur la plupart des pages du cahier "Exploration énergie", on trouve une question « Pour aller plus loin » (sans réponse donnée) destinée à élargir la réflexion. Ces questions peuvent être débattues en classe.

A relever notamment la question:

**« Si j'utilise les énergies renouvelables, est-ce que j'ai le droit de les gaspiller? ».**

Les enfants ont tendance à répondre « Oui ».

Il faut les rendre attentifs aux faits suivants:

- A-t-on le droit de gaspiller? Les sources d'énergie sont renouvelables, mais pas le matériel nécessaire pour les transformer (matériel qu'il faut fabriquer, transporter, entretenir).
- Economiser toutes les énergies est le seul moyen pour moins en produire, donc limiter notre impact sur l'environnement.

#### Questions « Pour aller plus loin »:

- Avec quelle énergie fonctionne ton jeu préféré?
- Les sources d'énergie sont-elles toutes inépuisables?
- Pour le chauffage, il n'y a que les énergies non renouvelables?
- Pas nécessaire d'isoler... on n'a qu'à chauffer?
- Si j'utilise les énergies renouvelables, est-ce que j'ai le droit de les gaspiller?
- Est-il toujours nécessaire de se déplacer en voiture?
- Est-il facile de vivre en n'utilisant que des objets sans pétrole?