

À la découverte du monde fascinant de l'énergie

RÉALISATION

> Rédaction : Emilie Stainier
> Rédaction du Journal
des Enfants : 081/24 89 86
> Courriel : redaction@lejde.be
> Site : www.lejde.be
> Mise en page : Olagil sprl

SOMMAIRE

Et si nous apprenions à économiser l'énergie ?

2

Des conseils pour devenir
un consommateur responsable

3

Encore quelques beaux gestes pour la planète

4

L'énergie. Voilà un sujet dont on parle beaucoup actuellement. On entend qu'il faut la préserver, que les ressources énergétiques sont limitées. Mais en fait, qu'est-ce que l'énergie ? Dans ce dossier, nous allons découvrir tout ce qui se cache derrière ce petit mot et ce qu'il implique.

Courir, allumer une lumière, prendre une douche chaude, aller à l'école en voiture ou en bus. Voilà des actions que nous réalisons quotidiennement et qui nous seraient impossibles à accomplir sans l'énergie. Ce mot provient du terme grec "energia", qui signifie "force en action". L'énergie est en fait la capacité pour une personne, un objet ou une substance de produire des actions.

Depuis la nuit des temps, l'homme essaye de maîtriser les différentes sources d'énergie pour se faciliter la vie. Longtemps, il a puisé l'énergie dans des sources dites renouvelables. C'est-à-dire des énergies dont le renouvellement naturel est assez rapide et qui sont donc considérées comme inépuisables. Ainsi, l'homme utilisait le vent, l'eau, le bois, sa propre force et celle de l'animal. Mais petit à petit, il a découvert d'autres façons de produire de l'énergie, notamment en brûlant des "combustibles fossiles". On les appelle de cette façon car ils proviennent de la transformation d'organismes morts qui sont enfouis (enterrés) dans le sol depuis des millions d'années. Il s'agit du pétrole, du charbon, du gaz... Cette évolution a permis à l'homme de se déplacer plus rapidement, produire davantage, avoir plus

de confort, etc. Mais, malheureusement, l'utilisation de ces substances a aussi des conséquences négatives.

> La planète en danger

La production d'énergie par les combustibles fossiles entraîne beaucoup de pollution. Une pollution qui détériore (abîme) de plus en plus notre planète. Celle-ci entraîne notamment le réchauffement climatique, c'est-à-dire l'augmentation de la température de la Terre. Ce réchauffement risque d'avoir des conséquences désastreuses sur notre planète et sur tous ses habitants. Certains animaux, comme les ours polaires, sont déjà touchés par ce phénomène. En effet, ils sont en train de perdre leur habitat, la banquise. Dans certains pays, des êtres humains vont être obligés de quitter leur maison car le niveau

D'année en année, il est de plus en plus difficile d'extraire le pétrole du sous-sol.



QUELLE SOURCE POUR QUELLE ÉNERGIE ?

- > Le vent crée l'énergie éolienne
- > L'eau crée l'énergie hydraulique
- > La nourriture ingérée ou l'oxygène respiré par l'homme ou les animaux créent l'énergie musculaire
- > Les matières radioactives créent l'énergie nucléaire
- > Le gaz, le charbon et le pétrole sont des combustibles fossiles qui peuvent être transformés en énergie
- > Le soleil crée l'énergie solaire

des océans monte et ils risquent d'être inondés. Au contraire, à d'autres endroits, certains souffrent d'un manque d'eau car il y pleut de moins en moins. Il est donc capital de limiter notre consommation d'énergie et de l'utiliser intelligem-

ment lorsque nous en avons réellement besoin.

> Elle se fait rare

Un autre problème lié à l'énergie est que certaines sources sont en train de s'épuiser. D'année en année, le pétrole et le gaz sont de plus en plus difficiles à extraire, leur extraction est de plus en plus polluante. Il faut donc limiter leur utilisation.

CERTAINS ANIMAUX, COMME LES OURS POLAIRES SONT EN TRAIN DE PERDRE LEUR HABITAT, LA BANQUISE.



Les ours polaires sont déjà touchés par le réchauffement climatique qui détruit leur habitat naturel.

Les éoliennes permettent de créer de l'électricité grâce à la force du vent.



DES SOIRÉES DANS LE NOIR

L'hiver est la saison durant laquelle on utilise le plus d'énergie. Il faut chauffer les maisons, les éclairer plus longtemps car les journées sont plus courtes... Mais, cette année, en Belgique, nous craignons de ne pas avoir suffisamment d'électricité pour tout le monde. Pour éviter cela, le gouvernement a mis au point un "plan de délestage". Cela veut dire que certaines régions pourraient être privées d'électricité durant quelque temps pour économiser cette énergie. Si cela arrive chez nous, il faudra apprendre à vivre un certain temps sans cette énergie.

ET SI NOUS APPRENIIONS À ÉCONOMISER L'ÉNERGIE ?

Nous l'avons compris, il est important d'apprendre à utiliser l'énergie de façon intelligente pour éviter de la gaspiller et d'abîmer notre planète. En tant qu'enfants, nous pouvons faire certains petits gestes faciles qui peuvent changer beaucoup de choses. Découvrons comment devenir un consommateur d'énergie raisonnable.



INTERVIEW

DES CONSEILLERS ANTIGASPILLAGE

Le métier de Jacques Claessens consiste à lutter contre les gaspillages en apprenant aux élèves des écoles wallonnes à mieux utiliser l'électricité et le chauffage. Il est ce que l'on appelle un "Facilitateur Éducation Énergie". Cet ingénieur pas comme les autres a répondu aux questions du JDE.

> Pouvez-vous expliquer en quoi consiste votre métier ?

Nous, les Facilitateurs Éducation Énergie, avons un rôle d'éducation à l'énergie. Celui-ci présente deux aspects. D'une part, nous aidons les écoles à diminuer leur consommation en énergie et, d'autre part, nous expliquons l'énergie

aux élèves. Pour cela, nous allons dans les classes avec différents appareils de mesure. Avec les élèves, nous mesurons l'électricité qui passe (avec un wattmètre), la température qu'il fait (avec un thermomètre), le niveau d'éclairage (avec un luxmètre), ... les élèves deviennent ainsi des inspecteurs de l'énergie dans leur école !

> Comment pouvez-vous aider les écoles à économiser l'énergie ?

Par exemple, nous avons remarqué que 25% de la consommation en électricité d'une école avait lieu durant les nuits et les week-ends. Or, ce sont des



Jacques Claessens se rend dans les classes pour expliquer l'énergie aux élèves.



périodes pendant lesquelles les locaux sont vides. C'est assez fou quand on y pense. En fait, cela est dû à toute une série d'appareils qui, au lieu de s'éteindre complètement, se mettent en "mode veille" et continuent donc à consommer de l'énergie. On peut également penser aux frigos : est-il nécessaire qu'ils restent branchés tout le week-end ? Pour aider les élèves à comprendre tout cela, on leur donne des instruments de

Les élèves comparent les lumières créées par différents types d'ampoules.

mesure qui permettent de connaître la consommation électrique de chaque appareil de la classe et de l'école. On peut ainsi savoir où et comment l'énergie est gaspillée.

> Comment faut-il procéder pour vous faire venir dans une école ?

Une école peut nous appeler. Dans ce cas, nous viendrons voir et discuterons avec elle des projets qu'elle veut mettre en place. On pourra alors apprendre aux enfants à inspecter toute leur école pour détecter où se trouvent les trop grandes consommations d'énergie.



Les élèves apprennent à isoler les tuyaux de chauffage pour éviter que la chaleur ne se perde dans des endroits qui ne doivent pas être chauffés.



ÉCONOMISER LA PLANÈTE, MAIS AUSSI NOTRE ARGENT...

Les mesures présentées dans ce dossier servent à diminuer la pollution, mais elles nous permettent aussi d'économiser de l'argent. En effet, l'énergie est très chère, son coût augmente d'année en année. Il est donc bien utile de connaître certains trucs pour limiter notre consommation et soulager ainsi notre portefeuille.

Comme expliqué plus haut, de nombreuses actions peuvent nous faire économiser l'énergie. Voici quelques exemples de gestes simples à réaliser dans notre vie de tous les jours.

> Une pièce vide = une lumière éteinte

Lorsque l'on quitte une pièce, on a souvent tendance à oublier d'appuyer sur l'interrupteur pour éteindre la lumière. Une pièce illuminée c'est de l'énergie utilisée. Pour épargner notre planète, pensons à éteindre la lumière lorsque nous n'en avons pas réellement l'utilité. C'est un geste simple mais qui peut changer beaucoup.

> Manger des produits locaux

Aujourd'hui, nous sommes tous habitués à nous rendre dans une grande surface et à acheter tout ce qui nous fait envie. Des fruits de la pas-

sion, des dattes, des oranges ou même des fraises en hiver. Tous ces produits, bien que délicieux, ne se trouvent pas chez nous ou en tout cas pas en hiver. Notre climat ne nous permet pas de les faire pousser naturellement. Il faut donc les importer (les faire venir d'un autre pays) parfois de très loin. Et ces transports utilisent de l'énergie et polluent la planète.

Il y a pourtant de nombreux fruits ou légumes qui poussent chez nous, mais que l'on ne cuisine plus beaucoup. Pour limiter la destruction de la planète, il faut essayer de suivre le cours des saisons et d'attendre sagement l'été avant de pouvoir manger des fraises. Quant aux pommes, mieux vaut manger celles qui viennent de Belgique plutôt que les sud-africaines par exemple.

> Un pull supplémentaire pour sauver la Terre

Nous avons tous tendance à nous balader légèrement vêtus lorsqu'il fait froid car nous savons que les radiateurs ou les poêles à bois nous réchaufferont. Nous sommes habitués à vivre comme ça, mais si nous portions des vêtements un peu plus chauds, nous pourrions baisser les chauffages d'un ou deux degré(s). Par ailleurs, s'il fait trop chaud et que les radiateurs de la classe ne comportent pas de vanne, il est quand même possible d'agir en plaçant idéalement une couverture (à défaut un tissu, ou au pire une planche) sur les radiateurs trop chauds. L'eau chaude arrivant de la chaudière repartira tout aussi chaude vers celle-ci ! Le radiateur ne consommera plus et il fera moins chaud. Ainsi, nous économiserions un peu de mazout ou de gaz et diminuerions notre consommation d'énergie.

> Les appareils en veille consomment !

Il faut être attentif, lorsque l'on éteint un appareil, à ce qu'il soit réellement hors tension. En fait, certains appareils comme les téléviseurs ou les ordinateurs comportent une fonction veille. C'est-à-dire que, même s'ils ne fonctionnent plus, ils consomment encore de l'électricité. Cela peut se voir grâce à un petit voyant allumé sur l'appareil. Pour l'éteindre, il faut appuyer sur le bouton on/off directement sur l'appareil. Soyons donc

attentifs à ce détail qui peut nous faire économiser beaucoup d'énergie.

> Stop à la lumière inutile

Pour lire un livre ou faire nos devoirs, nous pensons directement à allumer une lumière. Mais, en y réfléchissant, n'est-il pas possible de s'installer près d'une fenêtre pour profiter de la lumière du jour qui, elle, est gratuite et n'abîme pas la planète ? Et, si cela n'est pas possible, on peut penser à n'allumer qu'une seule lumière au-dessus de nous et non

éclairer la pièce entière. Dans les classes, dévisser une lampe sur deux dans les luminaires près des fenêtres, est généralement possible, avec un éclairage qui reste correct sur les bancs, car la lumière naturelle est suffisante. En principe, ces luminaires ont été dimensionnés pour éclairer le local durant la nuit...

> Aérer, oui, mais en éteignant le chauffage !

Après quelques heures de cours, on commence souvent à manquer d'air frais dans la classe. Il est temps d'ouvrir un peu les fenêtres. On peut évidemment

aérer la classe pendant cinq minutes mais, si possible, en éteignant les chauffages. Et si nous avons trop chaud, baissons les radiateurs plutôt que d'ouvrir les fenêtres. Car il ne sert à rien de chauffer la cour de récréation...

> Fermer les grilles de ventilation la nuit et le week-end

Si les fenêtres sont équipées de grilles de ventilation, ce qui est une chance pour la qualité de l'air intérieur, il est important de les fermer en fin de journée pour éviter une fuite de chaleur la nuit et le week-end, soit 75% du temps...

“ LORSQUE L'ON QUITTE UNE PIÈCE, ON A SOUVENT TENDANCE À OUBLIER D'APPUYER SUR L'INTERRUPTEUR POUR ÉTEINDRE LA LUMIÈRE. UNE PIÈCE ILLUMINÉE C'EST DE L'ÉNERGIE UTILISÉE...”

“ SI NOUS PORTIONS DES VÊTEMENTS UN PEU PLUS CHAUDS, NOUS POURRIONS BAISSER LES CHAUFFAGES D'UN OU DEUX DEGRÉ(S). ”



La Wallonie installe des éoliennes sur son territoire pour produire de l'énergie propre, qui ne crée pas de pollution.



En portant un pull supplémentaire, nous pouvons diminuer la température des radiateurs.

ENCORE QUELQUES BEAUX GESTES

POUR LA PLANÈTE

LORSQUE L'ON Y RÉFLÉCHIT, BEAUCOUP DE NOS DÉPLACEMENTS EN VOITURE POURRAIENT ÊTRE EFFECTUÉS AUTREMENT.

> Vite, fermons la porte du frigo !

Il faut savoir qu'un réfrigérateur dont la porte reste ouverte consommera plus d'énergie qu'un réfrigérateur avec sa porte fermée. En ouvrant un frigo, on pousse donc cet appareil à consommer davantage. Pensons donc à refermer sa porte rapidement après s'y être ser-



vis. Par exemple, si on se sert un verre de jus, il faut ouvrir la porte, prendre la bouteille et directement refermer la porte. Seulement après cette étape, on peut remplir son verre. Bien souvent, nous faisons les gestes inverses. Pensons-y...

> Pas trop de voitures...

Le fait de se déplacer en voiture entraîne une consommation de mazout ou d'essence (issus du pétrole, une source d'énergie fossile) et entraîne de la pollution. Mieux vaut donc, lorsque c'est possible, limiter ce moyen de transport. Pour le remplacer, on peut penser aux transports en commun : le train, le métro, le tram ou le bus, ou, encore mieux, le vélo ou la marche à pied ! Lorsque l'on y réfléchit,



beaucoup de nos déplacements en voiture pourraient être effectués autrement. Pourquoi ne pas changer un peu nos habitudes ?



> Une douche plutôt qu'un bain

Le fait de prendre un bain entraîne une grande consommation d'énergie et un gaspillage d'eau. Même si se prélasser dans la baignoire est agréable, mieux vaut prendre une douche et, si possible, ne pas la faire durer trop longtemps. Un peu d'eau chaude, savon, shampoing, rinçage et vous voilà propres ! Cinq minutes suffisent...



Lorsque c'est possible, utilisons le vélo plutôt que la voiture...

> Une couette bien chaude pour l'hiver

S'il faut limiter la température des radiateurs durant la journée, pendant la nuit, mieux vaut les éteindre tout à fait. Avec une bonne couette, nous

aurons suffisamment chaud. Il n'est donc pas nécessaire d'allumer le chauffage lorsque l'on va dormir.



LE COIN DES PROFS...

L'énergie est un thème très large qu'il n'est pas possible d'aborder dans sa globalité dans le cadre de ce dossier. Pour aller plus loin avec vos élèves, de nombreux documents existent. En voici quelques exemples.

> Les cahiers de l'énergie

Il s'agit d'un dossier pédagogique qui invite les élèves de 9 à 14 ans à découvrir les enjeux de l'énergie et à agir pour préserver la planète. Testé dans 35 classes, enrichi par les professeurs et animateurs qui ont soutenu ces classes, relu par des inspecteurs du fondamental et du secondaire..., ce dossier a été construit avec la collaboration de nombreux par-

tenaires. Il existe deux "cahiers de l'énergie". Le premier est destiné aux élèves et rempli d'exercices sympas visant à leur faire comprendre les différentes notions liées à l'énergie. Le second est destiné aux professeurs et vise à les aider à mettre au point leurs leçons. Ces cahiers sont téléchargeables sur le site Internet : <http://energie.wallonie.be>. Ils se trouvent dans l'onglet "se documenter" de la section "professionnels" de la page d'accueil de ce site.



> Chasse au gaspi avec ÉNERG'HIC

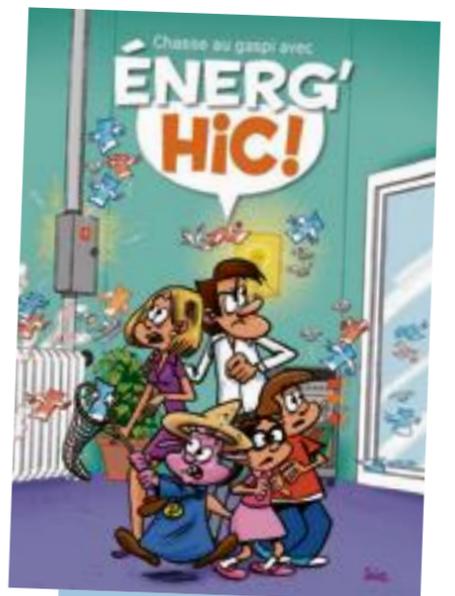
Davantage ludique, la bande dessinée ÉNERG'HIC est un autre moyen d'aborder le thème de l'énergie avec vos élèves. ÉNERG'HIC est un lutin originaire d'un monde secret au sein de nos forêts. Comme il habite la Terre depuis plus longtemps que nous, son expérience nous est très utile.

Le cahier de l'énergie dossier pédagogique

Il guide la famille Isola à travers 30 gags qui nous font voir la chasse au gaspillage sous un jour nouveau. Ici, l'accent est mis sur des conseils pour limiter la consommation d'énergie comme nous en avons vu dans ce dossier. La bande dessinée peut être commandée auprès de la Région wallonne ou téléchargée sur le site : <http://energie.wallonie.be>. Elle se trouve sous l'onglet "se documenter" de la section "citoyens".

> Les Facilitateurs Éducation Énergie

Comme expliqué en page 2 de ce dossier, les Facilitateurs Éducation Énergie ont pour rôle de conseiller les écoles dans l'éducation à l'énergie. Sur leur site Internet : <http://www.educ-energie.ulg.ac.be/>, vous trouverez de nombreux outils bien utiles à ce sujet.



ÉNERG'HIC bande dessinée



PLUS D'INFORMATIONS ?

Téléchargez *Les cahiers de l'énergie* et *ÉNERG'HIC* sur le site internet : energie.wallonie.be. Retrouvez le dossier des *Facilitateurs Éducation Énergie* sur le site internet : www.educ-energie.ulg.ac.be