2 cahier enfant energie bat_Mise en page 1 26/07/12 16:34 Page1

Nom, prénom :

École, classe :

Ville, année :

Moins, c'est Plus !

à l'école des économies d'énergie

communauté du
PAYS D'AIX
www.agglo-paysdaix.fr

Action labellisée Charte développement durable Pays d'Aix

2 cahier enfant energie bat_Mise en page 1 26/07/12 16:35 Page2

Moins, c'est Plus !

à l'école des économies d'énergie

Qu'est-ce que l'énergie ? D'où vient-elle et à quoi sert-elle ? Pourquoi parle-t-on d'épuisement des ressources naturelles, d'écologie et d'une consommation intelligente ?

Équipé de tes stylos, d'une bonne dose de curiosité et d'une grande envie d'apprendre, découvre le monde de l'énergie et de son utilisation. En plus au fil des pages, ce cahier d'activités t'aidera à réfléchir aux moyens de conserver l'énergie et de protéger l'environnement.

Moins DE DÉPENSES EN ÉNERGIE, C'EST Plus DE SANTÉ POUR LA PLANÈTE !

Le coin DICO...

Les mots expliqués ici sont ceux suivis d'un (*) dans le texte.

- **Arbre à feuilles caduques**
  Arbre qui ne garde pas ses feuilles en hiver.
- **Biomasse**
  énergie propre
  Matière organique (bois, paille...) qui peut fournir de l'énergie. Ainsi, elle peut être brûlée pour produire de la chaleur (cheminée, chaudière à bois, cuisine) ou de l'électricité.
- **Chauffe-eau solaire**
  Appareil qui capte l'énergie solaire avec laquelle il chauffe en partie ou totalement de l'eau chaude sanitaire.
- **CO_2**
  Formule du dioxyde de carbone, gaz qui peut être très polluant et dangereux pour le climat et pour notre santé.
- **Énergies fossiles**
  Énergies qui proviennent de la transformation de fossiles d'animaux et de végétaux, à l'origine du pétrole et du gaz naturel.
- **Eoliennes**
  énergie propre
  Grandes hélices montées sur pilier. Lorsque le vent se met à souffler, les forces qui s'appliquent sur leurs pales font tourner un moteur qui transforme ces forces en électricité.
- **Forage**
  Trou creusé dans la terre à l'aide de gros tubes pour extraire des ressources naturelles.
- **Géothermie**
  énergie propre
  Chaleur fournie par le cœur de la terre et que l'on extrait pour en faire un mode de chauffage pour les habitations.
- **GPL**
  énergie propre
  Carburant propre fait d'un mélange de différents gaz.
- **Hydroélectricité**
  énergie propre
  Électricité produite par des turbines qui tournent grâce à la force d'un cours d'eau.
- **Importer**
  Introduire des produits étrangers dans le pays où l'on se trouve.
- **kWh**
  Sigle signifiant kilowatt par heure, une mesure qui permet de déterminer la consommation en électricité d'un appareil électrique pendant une heure de fonctionnement.
- **%**
  Sigle pour "pourcentage".
- **Modes doux**
  Modes de déplacement qui ne font appel qu'à l'énergie humaine et qui ne sont donc pas motorisés : la marche à pied, le vélo…
- **Panneaux solaires**
  énergie propre
  Appareils qui récupèrent le rayonnement du soleil pour produire de l'énergie électrique ou de la chaleur afin de réchauffer l'intérieur des bâtiments ou de l'eau.
- **Voiture hybride**
  énergie propre
  Véhicule avec un moteur qui fonctionne en utilisant plusieurs sources d'énergie distinctes (de l'électricité et du carburant la plupart du temps).

Sommaire

Chapitre 1

L'énergie c'est la vie ! 3

Sources & formes 3

À chaque action son énergie 4

Chapitre 2

Quelles sont les sources d'énergie ? 5

Les énergies non renouvelables 5

Les énergies renouvelables 6

Chapitre 3

L'énergie au quotidien 8

De l'énergie, il m'en faut tous les jours 8

Manège des appareils 9

Lumière sur nos ampoules ! 10

Moteurs ! – ça tourne 12

Opération thermomètre 13

Chapitre 4

Idécolos - les gestes qui comptent 14

Consommer malin 15

Mobile sans chauffer la planète 16

Une poubelle pleine d'énergie 17

De la cave au grenier – la maison écologique 18

Idécolos – il y en a plein ! 19

2 cahier enfant energie bat_Mise en page 1 26/07/12 16:36 Page3

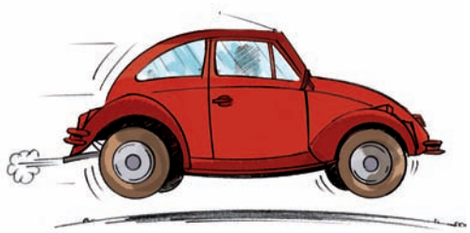
L'énergie c'est la vie !

"J'ai besoin d'énergie pour avancer !
– Moi, j'en ai à revendre !"
Pourquoi ce besoin d'énergie à chaque fois qu'on fait quelque chose ?
Parce que l'énergie est à l'origine de tout !
Rien ne peut se faire sans elle.
Pour courir, réfléchir, se chauffer, s'éclairer, faire fonctionner des appareils ou des voitures, pour manger… on consomme toujours de l'énergie.
C'est grâce à elle que tous les organismes vivants peuvent se développer.
Pour chaque être l'énergie est un besoin vital !

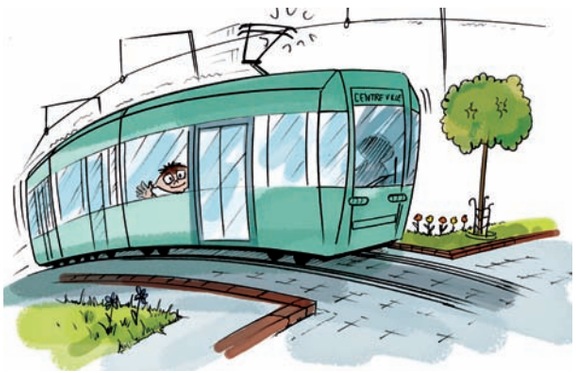
SOURCES & FORMES

- L'énergie produit **une force** qui permet aux choses de bouger et de se transformer. C'est une force invisible. Seuls les effets qu'elle produit peuvent être observés !
- L'énergie est partout dans la nature. Elle provient de **nombreuses sources**, comme le soleil, les chutes d'eau, le pétrole et le gaz.
- Elle prend **plusieurs formes** : la chaleur et la lumière du soleil, la force de l'eau ou du vent, l'électricité…

J'utilise l'énergie de mes **muscles**



J'avance grâce à l'énergie **chimique** contenue dans le carburant



Je roule grâce à l'énergie **électrique**

INFO +

- Énergie vient du mot grec *energeia* qui signifie "force en action".
- L'énergie c'est la capacité d'exercer une force et de produire quelque chose.
- En fait, il est impossible de faire ou produire quelque chose sans consommer une quantité équivalente d'énergie.

À CHAQUE ACTION SON ÉNERGIE

L'énergie existe sous différentes formes :

- L'énergie **mécanique** : les mouvements effectués par les muscles des hommes et des animaux, la force du vent, de l'eau, les moteurs des voitures, des trains, des bateaux, des avions, la chute d'un objet…
- L'énergie **thermique** : la chaleur dégagée par le soleil, le feu, un radiateur, la cuisinière, le four…
- L'énergie **chimique** : le bois, le charbon, le pétrole qui brûlent, les aliments digérés par nous pour nourrir notre corps et lui donner de l'énergie !
- L'énergie **électrique** : l'électricité.

à toi de jouer

Quelle forme d'énergie est utilisée par chaque action ? Coche la bonne case.

	Énergie mécanique	Énergie thermique	Énergie chimique	Énergie électrique
Les pales d'une éolienne qui tournent dans le vent				
Un enfant qui court				
Un lave-vaisselle en marche				
Le bois qui brûle dans mon poêle				
La vitre du four qui brûle quand on la touche				
Le soleil qui nous chauffe derrière une vitre				
Je digère mon repas				
La roue d'un moulin à vent				

2 cahier enfant energie bat_Mise en page 1 26/07/12 16:37 Page5

Chapitre 2

Quelles sont les sources d'énergie ?

**Autrefois on s'éclairait avec une lampe à pétrole.
Mais elle s'éteignait dès que le pétrole était complètement consumé !
Il fallait alors la remplir à nouveau.
C'est comme les réservoirs de carburant des voitures !
Mais pourra-t-on faire de l'essence éternellement ?
Non, car les hommes sont en train d'épuiser les ressources naturelles.**

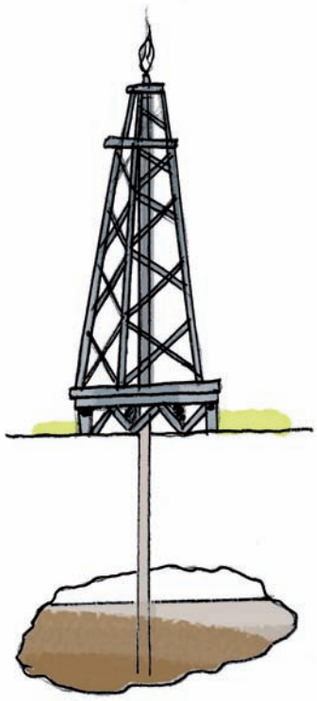
LES ÉNERGIES NON RENOUVELABLES

L'énergie nucléaire

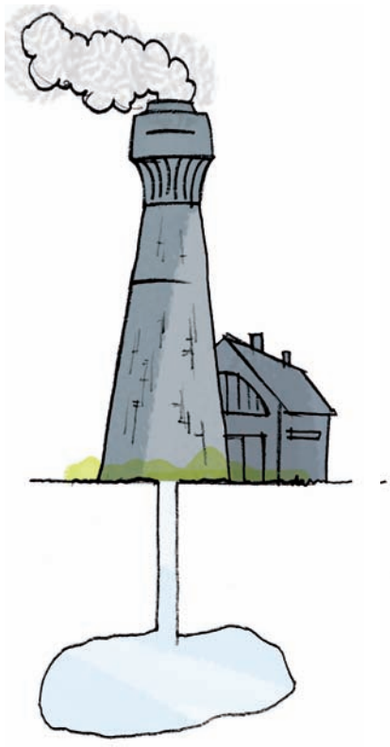
- Elle est produite à partir de l'uranium, que l'on trouve dans certaines roches. En France, les trois quarts de l'électricité proviennent de centrales nucléaires.

Les énergies fossiles(*)

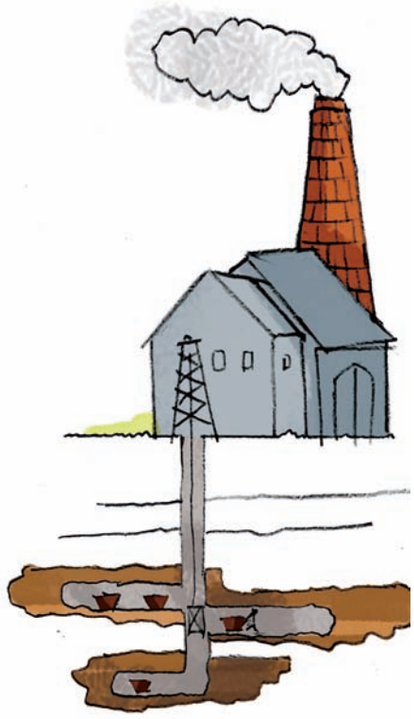
- Le **charbon**, le **pétrole** et le **gaz naturel** proviennent de la décomposition de végétaux et d'organismes vivants qui ont été enfouis sous la terre depuis plus de 300 millions d'années ! On les utilise pour quantité de choses : pour fabriquer de l'essence, du fioul de chauffage…
- Lorsque ces ressources seront totalement consumées, il n'y aura plus d'énergies fossiles.



Un puits de **pétrole**

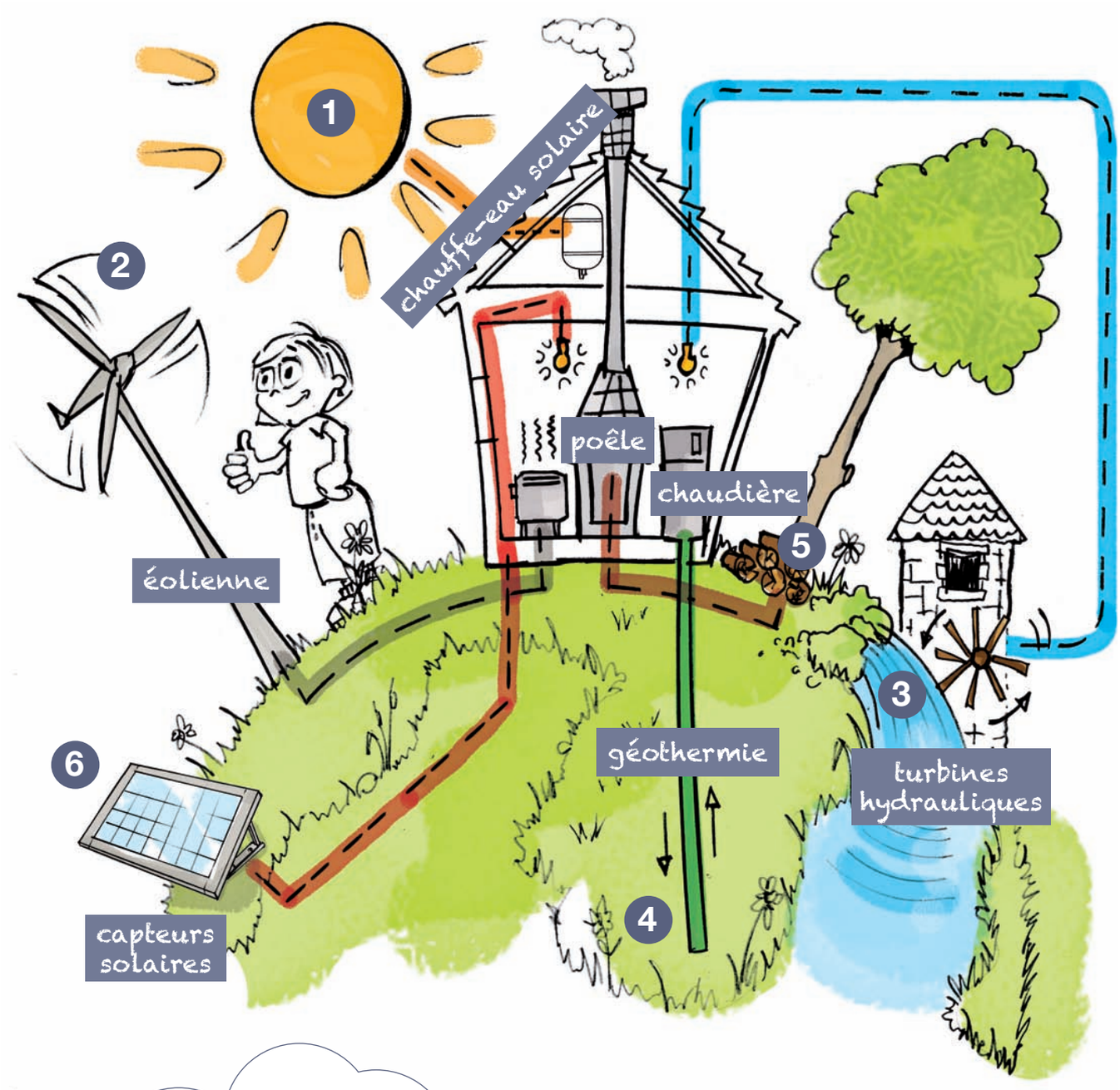


Une tour de forage(*) du **gaz naturel** et sa centrale thermique



Une mine de **charbon** et sa centrale thermique

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES



Ma maison aux énergies renouvelables...

1 Le soleil

Depuis plus de 5 milliards d'années, cette étoile est en perpétuelle explosion. C'est pour ça qu'on la voit briller ! Elle ne s'éteint jamais.
Les **chauffe-eau solaires**(*) captent la chaleur du soleil, tandis que les **panneaux solaires**(*) transforment sa lumière en électricité.

2 Le vent

Les oiseaux et les bateaux à voile se servent du vent pour se déplacer. Il fait tourner les ailes des moulins à vent pour pomper de l'eau ou moudre du grain.
Aujourd'hui, on utilise la force du vent pour faire tourner des **éoliennes**(*) qui produisent de l'électricité.

3 L'eau

Depuis plus de 2000 ans on sait utiliser la force créée par les courants des rivières ou des chutes d'eau pour faire tourner la roue d'un moulin à eau.
Aujourd'hui, on utilise cette force pour faire tourner des turbines qui produisent de **l'hydroélectricité**(*).

4 La chaleur de la Terre

On se sert de la vapeur ou de l'eau capturée entre les roches et chauffée par la chaleur de la Terre pour produire de l'électricité et du chauffage.
Cette énergie est appelée **géothermie**(*).

5 Les matières organiques

Dès la préhistoire les hommes ont appris à utiliser le feu pour s'éclairer, se chauffer et cuire les aliments. Le bois brûlé dégage de la chaleur : l'**énergie de la biomasse**(*).

à toi de jouer

Tu l'as vu : selon la source, on donne différents noms à l'énergie.

Relie chaque source d'énergie au nom qui lui correspond.

Le vent	L'énergie nucléaire
Le soleil	L'énergie fossile
L'homme ou les animaux	L'énergie hydraulique
L'eau	L'énergie de la biomasse
Les végétaux	L'énergie éolienne
Le gaz, le charbon et le pétrole	L'énergie musculaire
L'uranium	L'énergie solaire

2 cahier enfant energie bat_Mise en page 1 26/07/12 16:37 Page8

L'énergie au quotidien

DE L'ÉNERGIE, IL M'EN FAUT TOUS LES JOURS !

L'énergie est partout autour de nous.

Regarde le dessin ci-dessous.

Colorie toutes les activités, les situations et les choses qui utilisent de l'énergie.

à toi de jouer

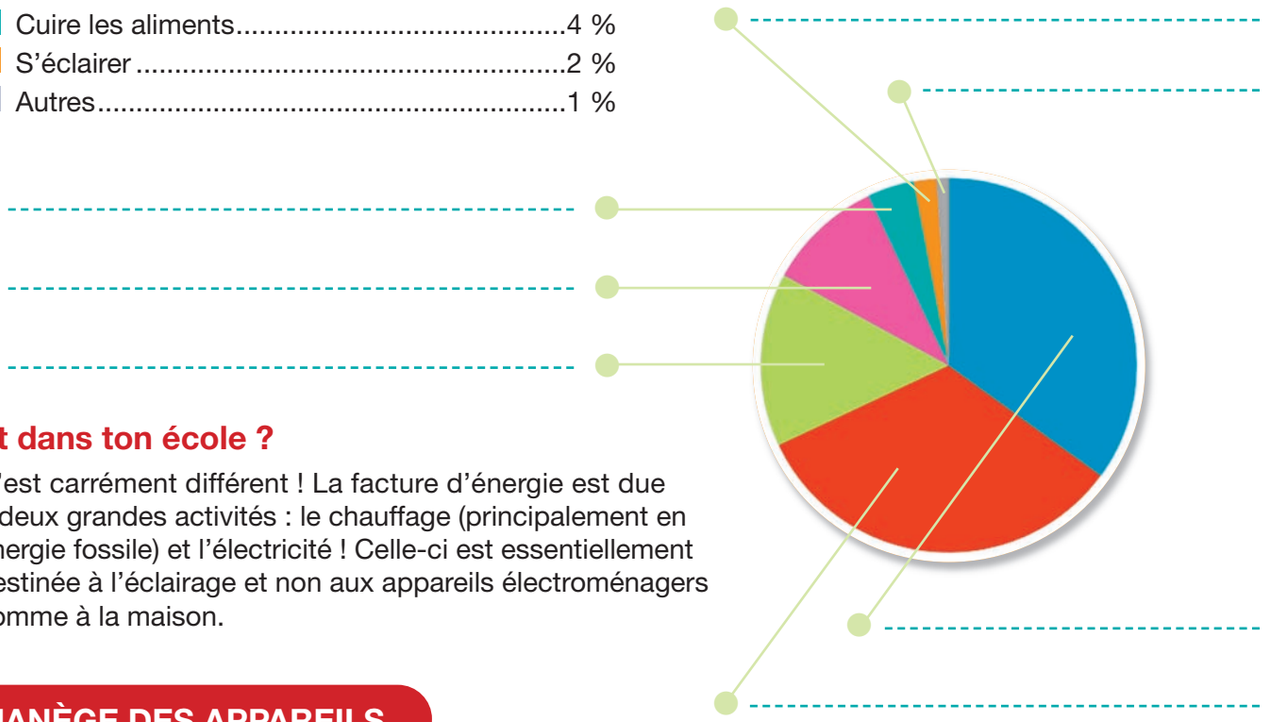
Où consomme-t-on le plus ?

Voici ce que dépense en énergie en moyenne une famille pour ses différentes activités quotidiennes.

Activités	Énergie dépensée en %(*)
Se déplacer	35 %
Chauffer la maison	33 %
Utiliser les appareils électroménagers	15 %
Chauffer l'eau du bain	10 %
Cuire les aliments	4 %
S'éclairer	2 %
Autres	1 %

à toi de jouer

Complète les légendes en te référant au tableau ci-contre.



Et dans ton école ?

C'est carrément différent ! La facture d'énergie est due à deux grandes activités : le chauffage (principalement en énergie fossile) et l'électricité ! Celle-ci est essentiellement destinée à l'éclairage et non aux appareils électroménagers comme à la maison.

MANÈGE DES APPAREILS

Des ordinateurs pour travailler, du chauffage pour passer un bon hiver, un jeu vidéo pour s'amuser… Nous avons un tas d'appareils qui contribuent à notre confort quotidien. Ils consomment tous de l'électricité, mesurée en kWh(*) (Kilowatt par heure). Grâce à des appareils de mesure, nous pouvons savoir ce qu'ils consomment en moyenne par an lorsqu'ils sont allumés.

Voici le top des gourmands en électricité.

Lecteur DVD
130 kWh/an

Téléviseur
150 kWh/an

Lave-linge
250 kWh/an

Réfrigérateur
350 kWh/an

Lave-vaisselle
400 kWh/an

Éclairage (en moyenne 19 points lumineux par maison)
500 kWh/an

Congélateur
600 kWh/an

Four électrique
1 100 kWh/an

Climatiseur
1 500 kWh/an

Sources : ADEME

INFO +

Veillez à la veille !

ÉCO GESTE

- Ces petites lumières rouges sur nos appareils éteints n'ont pas l'air de consommer de l'électricité ! Et pourtant ! Laisser ses appareils électriques en veille, ce sont en moyenne 500 kWh/an consommés !
- Et chez toi ? Fais le calcul dans ta tête pour savoir combien d'appareils sont "en veille" !

LUMIÈRE SUR NOS AMPOULES !

Certaines ampoules gaspillent beaucoup d'énergie tandis que d'autres sont très économes.

L'ampoule à incandescence

Cette ampoule est sur le point de disparaître. Tant mieux car elle transforme à peine 10 % de l'énergie qu'elle consomme. Le reste, donc 90 %, est converti en chaleur !

Fluorescentes – les néons

Les lampes fluorescentes sont souvent utilisées dans les bureaux, les écoles et les hôpitaux. Elles sont très gourmandes en énergie.

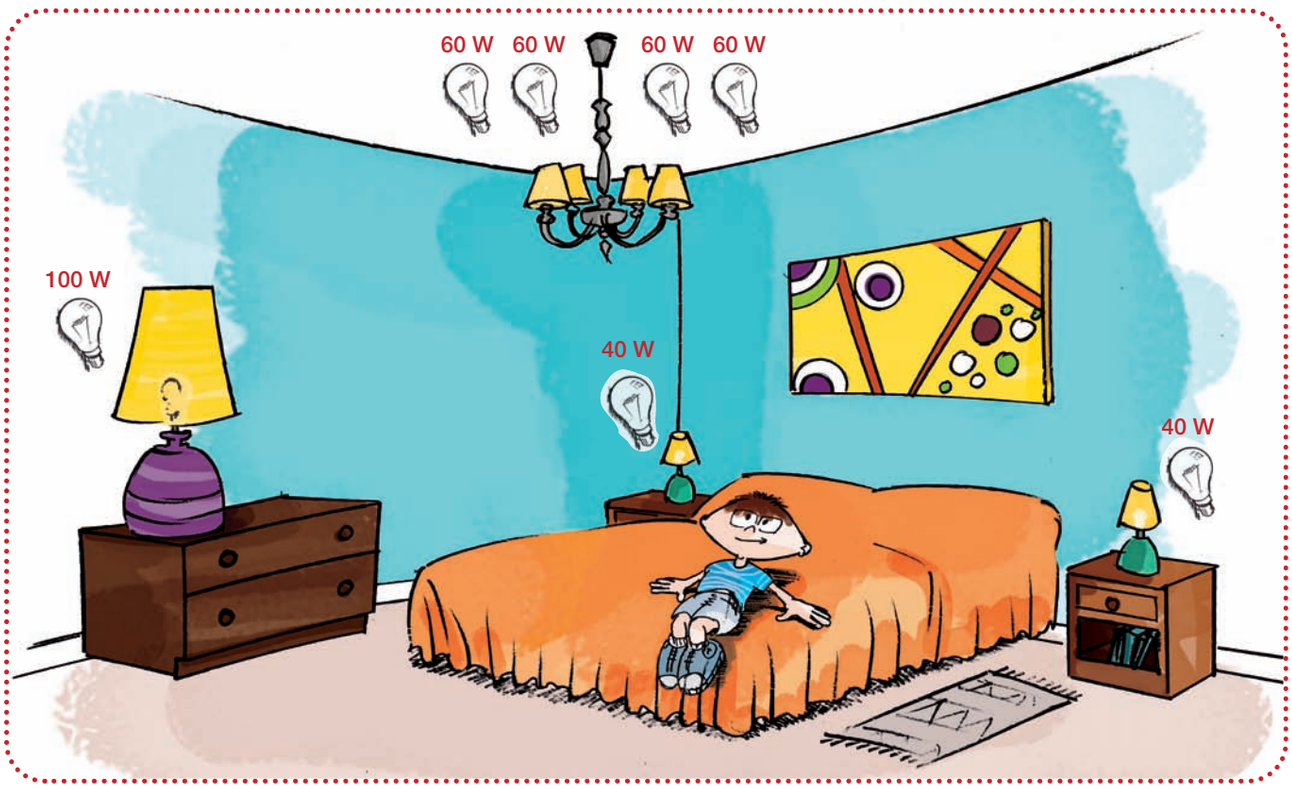
Fluorescentes compactes - les ampoules basse consommation

ÉCO GESTE

Oui, elles coûtent un peu plus cher à l'achat que les autres ampoules, mais elles ont une durée de vie jusqu'à 10 fois supérieure aux ampoules à incandescence. Tout en consommant 5 fois moins d'électricité, alors qu'elles éclairent aussi bien !

INFO +

- **Famille d'ampoules : à** incandescence, fluorescentes, néons, fluorescentes compactes, basse consommation. • **Type d'ampoules :** 9W, 10W, 20W, 40W…



à toi de jouer

Calcul sur la consommation d'électricité.

Regarde page 10, le dessin de la chambre, éclairée par des ampoules à incandescence.

a. ***Compte*** *le nombre d'ampoules à incandescence qui éclairent la pièce et* ***note-le*** *dans la bonne case en fonction de leurs puissances.*

b. ***Calcule*** *ensuite le nombre total en Watt pour chaque type d'ampoules.*

c. ***Additionne*** *l'ensemble pour connaître le total en Watt des trois types d'ampoules.*

a. Nombre d'ampoules		**b.** Total en Watt
..... x 40 W		= ..... W
..... x 60 W		= ..... W
..... x 100 W		= ..... W
c.	**Total**	= ..... **W**

Maintenant ***regarde ce comparatif,*** *et imagine combien de Watt on pourrait économiser si toutes les ampoules à incandescence étaient remplacées par des ampoules à basse consommation (tout en éclairant autant) !*

Ampoule à incandescence		*Ampoule basse consommation*
40 W	.....	9 W
60 W	.....	11 W
100 W	.....	20 W

Pour calculer les économies à faire dans ton jeu, complète le tableau :

d. ***Écris*** *à nouveau le nombre d'ampoules (par type) que tu as compté dans la pièce.*

e. ***Calcule*** *les Watt pour chaque type d'ampoule à basse consommation.*

f. ***Calcule*** *le total en Watt des trois types d'ampoules à basse consommation !*

d. Nombre d'ampoules à incandescence à remplacer		**e.** Total en Watt	
Les 40 W = ...		9 W x	=.....W
Les 60 W = ...		11 W x	=.....W
Les 100 W = ...		20 W x	=.....W
		f. **Total**	=..... **W**

g. ***Pour savoir combien de Watt tu peux économiser, pose le bon calcul.***

..... W – ..... W = ... **W**

avec ampoules à incandescence – avec ampoules basse consommation = **Économie d'énergie**

2 cahier enfant energie bat_Mise en page 1 26/07/12 16:40 Page12

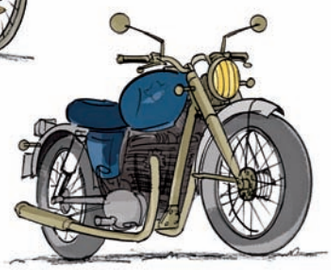
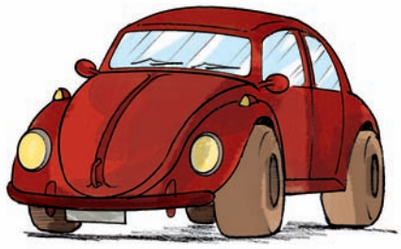
MOTEURS ! – ÇA TOURNE

Connais-tu François Isaac de Rivaz ? Il a inventé, au début du XIXe siècle, **un moteur qui fonctionne avec du carburant.** Depuis, les voitures, camions, cyclomoteurs, et un peu plus tard les avions, vont fonctionner avec ces moteurs.
Leur consommation en carburant représente, ensemble, des dépenses en énergie gigantesques. Sans parler de la pollution de l'air…

à toi de jouer

À ton avis : combien de litres de carburant doivent consommer chacun de ces moyens de transport pour parcourir 100 km ?

Relie chaque véhicule à son carburant !

0 litre	●	● **Scooter**
3 litres	●	● **Avion**
7 litres	●	● **Vélo**
8 litres	●	● **Moto** 
1400 litres	●	● **Voiture** 

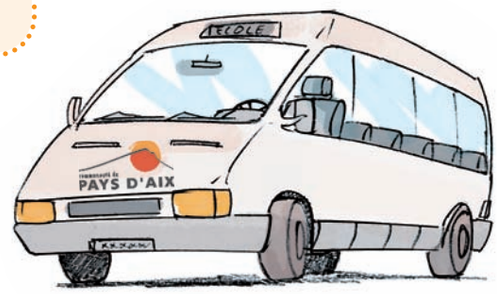
INFO +

La “bus attitude”

ÉCO GESTE

- Un petit calcul : en moyenne, un autobus peut transporter 30 à 50 voyageurs, donc l’équivalent de 26 à 38 voitures !!!

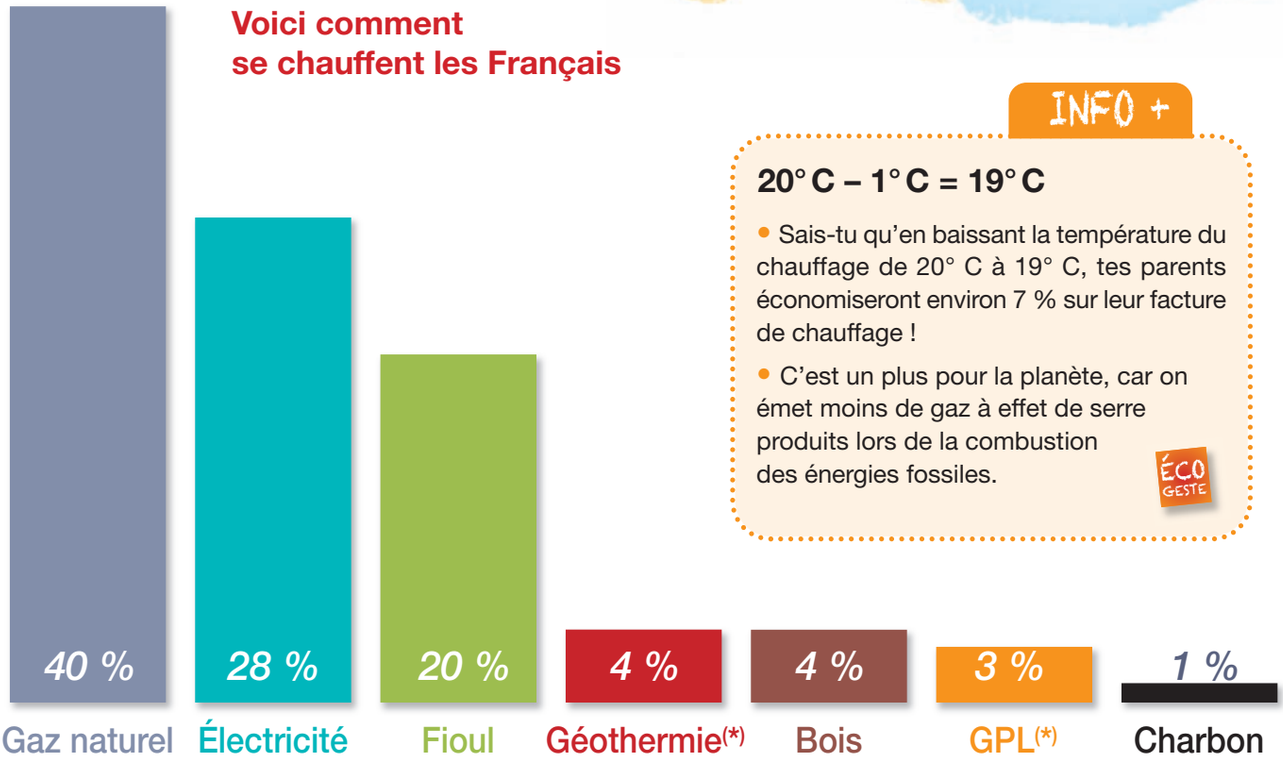
=



OPÉRATION THERMOMÈTRE

Il existe **différents types de chauffage** : le chauffage électrique, le chauffage au fioul, bois ou gaz.
Ils sont tous consommateurs d’énergie.
Il y a les chauffages qui consomment moins d’énergie que les autres et ceux qui sont plus au moins polluants.

Voici comment se chauffent les Français



Sources : ADEME

INFO +

20° C – 1° C = 19° C

- Sais-tu qu’en baissant la température du chauffage de 20° C à 19° C, tes parents économiseront environ 7 % sur leur facture de chauffage !
- C’est un plus pour la planète, car on émet moins de gaz à effet de serre produits lors de la combustion des énergies fossiles.

ÉCO GESTE

2 cahier enfant energie bat_Mise en page 1 26/07/12 16:41 Page14

IDÉCOLOS : les gestes qui comptent

Pour quasiment tout ce que nous faisons au quotidien, nous avons besoin d'énergie. En plus de cela, la modernité, avec ses progrès techniques, nous donne sans cesse de nouveaux moyens et de nouvelles idées. Et cela demande davantage d'énergie.
Mais un jour, il n'y aura plus suffisamment de ressources naturelles sur terre. Heureusement, chacun peut aider à redonner le sourire à notre planète, tout simplement en consommant moins d'énergie !

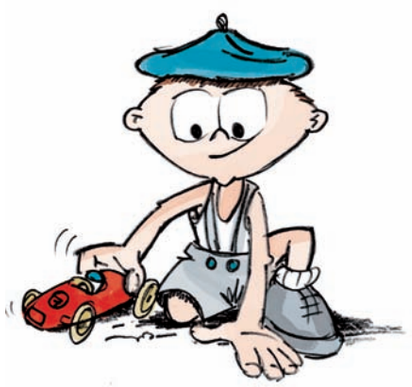
à toi de jouer

À chaque jouet son époque !

Légende chaque image avec la date correspondante !
1 600 – 1 920 – 1 970 – 2 010

.....

.....



.....

.....

En parallèle à cette modernité trop gourmande en énergie, de NOUVELLES IDÉES ÉCOLOGIQUES “prêtes à l’emploi” naissent tous les jours. Et heureusement !

CONSOMMER MALIN !

« Une tarte à la fraise en hiver, quelle bonne idée, cela nous rappellera l’été ! » Au supermarché nous trouvons tous les fruits et légumes, tout au long de l’année ; venus d’ici et d’ailleurs.

D’ici...

Quand ils ne sont pas de saison, ils sont alors congelés, ont poussé sous serres chauffées ou contiennent des conservateurs chimiques ! Que d’énergie gaspillée avant d’arriver dans nos assiettes !

D’ailleurs...

Un fruit importé(*) hors saison, consomme pour son transport 10 à 20 fois plus de carburant que le même fruit **produit localement et acheté en saison** !

à toi de jouer

Au supermarché, regarde l’étiquette de quelques aliments. À la maison, recherche la situation géographique de leur provenance.

Calcule ensuite le nombre de kilomètres parcourus par ces marchandises pour arriver dans les rayons de supermarché !

Produit	Provenance	Distance
Abricot	Provence	25 km
Concombre	Israël	3430 km

INFO +

http://www.defipourlaterre.org/fraise

2 cahier enfant energie bat_Mise en page 1 26/07/12 16:42 Page16

MOBILE SANS CHAUFFER LA PLANÈTE

En même temps que la plupart des voitures avancent, des poussières et des gaz toxiques sont produits lors de la combustion des carburants fossiles. Désagréables pour notre odorat, ils ont d'autres inconvénients bien plus graves : ces gaz à effet de serre sont très dangereux pour notre santé et pour l'environnement.

à toi de jouer

Tout se calcule !

Résous les problèmes.

1- La mère de Tina conduit une voiture hybride(*) qui consomme 1 litre de carburant par 20 km. Pour se rendre au travail, elle parcourt 30 km à l'aller comme au retour, 5 jours par semaine.

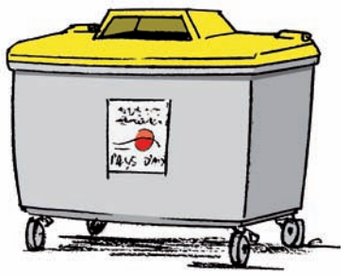
2- Le père de Tom conduit un 4x4 qui consomme 2,5 litres de carburant par 20 km. Pour se rendre au travail, il parcourt 20 km à l'aller comme au retour, 5 jours par semaine.

- *Combien de litres de carburant la mère de Tina utilise-t-elle chaque semaine pour aller au travail et revenir chez elle ?*
- *Combien de litres de carburant le père de Tom utilise-t-il chaque semaine pour aller au travail et revenir chez lui ?*
- *Si le père de Tom remplaçait son 4x4 par une voiture hybride, combien de litres de carburant pourrait-il économiser chaque semaine ?*

Pour se déplacer en polluant moins ou pas du tout, il existe des moyens écologiques : le transport collectif et les **modes doux**(*) !

À l'aide du dessin, cherche les solutions écologiques remplaçant le transport en voiture individuelle. Colorie-les !

UNE POUBELLE PLEINE D'ÉNERGIE

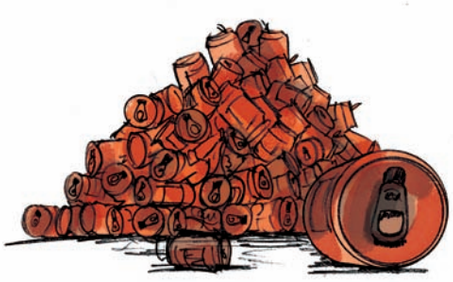


Si nous jetons tout ce qui ne nous sert plus à la poubelle "normale", tout est perdu. Alors qu'il y a les poubelles de tri et les déchetteries pour récupérer certaines matières et donner vie à de nouveaux objets. C'est ce que nous appelons le recyclage. Il permet d'avoir moins de déchets.

Génial ! En même temps, cela évite d'aller puiser en terre de nouvelles ressources et d'utiliser de l'énergie pour fabriquer de nouveaux objets.

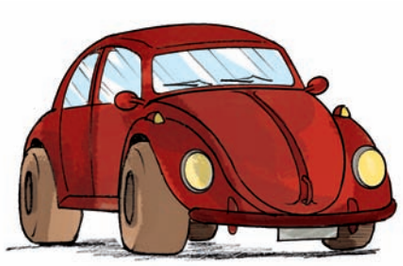
ÉCO GESTE

SI ON **RECYCLE**	ON **ÉCONOMISE**
1 tonne de **BRIQUES ALIMENTAIRES**	2 tonnes de **BOIS**
1 tonne de **VERRE**	660 kg de **SABLE** + 100 kg de **FIOUL**
1 tonne de **PLASTIQUE**	entre 600 et 800 kg de **PÉTROLE BRUT**
1 tonne de **VIEUX PAPIERS**	600 kg de **PAPIER** ou 900 kg de **CARTONS** tout en consommant **jusqu'à 4 fois moins d'énergie !**



670 CANETTES = 1 VÉLO

19 000 BOÎTES DE CONSERVE = 1 VOITURE



Le tri c'est facile !

2 cahier enfant energie bat_Mise en page 1 26/07/12 16:42 Page18

DE LA CAVE AU GRENIER – LA MAISON ÉCOLOGIQUE

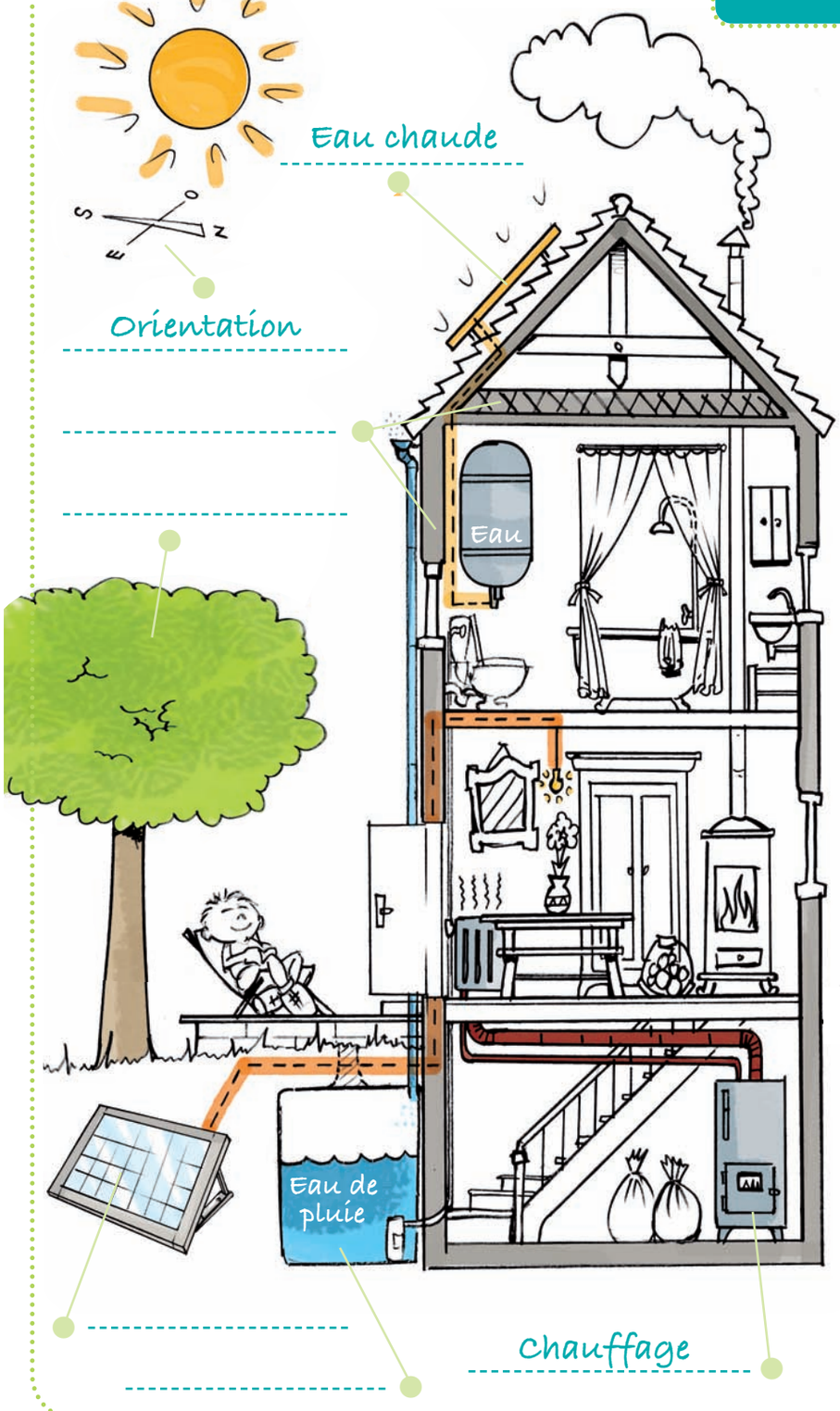
« Quand je serai grand, j'aurai une maison qui fonctionne au "vert" »

En plus des multiples petits gestes que chacun peut faire pour réduire la consommation d'énergie chez soi, des **modes de construction** respectant l'environnement permettent d'être plus "écolo".

à toi de jouer

Chaque titre ci-dessous correspond à une légende dans le dessin.

Peux-tu compléter les légendes laissées vides ?



Chauffage

Une chaudière à bois = jusqu'à 20% d'économie d'énergie par rapport à une chaudière au fioul ou au gaz.

Isolation

Mieux isoler les murs, le toit, le plancher et les fenêtres de la maison = jusqu'à 30% d'économie d'énergie par rapport à une maison avec plein de courants d'air !

Eau chaude

Un chauffe-eau solaire(*) peut couvrir jusqu'à 80% des besoins en eau chaude et en chauffage.

Électricité

Les panneaux solaires(*) peuvent produire de l'électricité pour toute une maison.C'est zéro gramme de CO_2(*)

Végétation

Planter des arbres à feuilles caduques(*) devant la maison crée de l'ombre en été, un bon moyen de s'isoler des grandes chaleurs estivales. Comme ça, pas besoin de clim !

Orientation

Lumière du jour = moins d'éclairage électrique. C'est possible avec de grandes fenêtres, ouvrant à l'est (soleil du matin), au sud (de midi) et à l'ouest (du soir).

Arrosage

Récupérer l'eau de pluie pour arroser le jardin et laver la voiture = économie d'énergie. Car, pour rendre l'eau potable, ça demande de l'énergie !

2 cahier enfant energie bat_Mise en page 1 26/07/12 16:42 Page19

IDÉCOLOS – IL Y EN A PLEIN !

Tu connais maintenant les problèmes de l'énergie qui ont de graves conséquences sur la planète : les ressources naturelles s'épuisent, la consommation d'énergie augmente sans cesse et modifie le climat sur la Terre. Notre planète est en danger !
Fais partie des éco-citoyens et adopte un comportement en faveur de l'environnement !
Invente tes écogestes et mobilise du monde !
Car chaque geste compte.

Des éco-gestes simples et faciles à appliquer se sont glissés dans ton cahier. Ils ont tous un signe en commun…

Essaie de les retrouver, liste-les et complète avec tes propres IDÉCOLOS !

ÉCO GESTE

Mes Éco-gestes pour l'énergie

2 cahier enfant energie bat_Mise en page 1 26/07/12 16:42 Page20

En 2012, la Communauté du Pays d'Aix rédige son

Plan Climat

Ce document fait partie d'un programme d'éducation à l'environnement et au développement durable, initié et financé par la Communauté du Pays d'Aix.
Il est coordonné par le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) du Pays d'Aix.

Conception & réalisation : Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) du Pays d'Aix – Ulrike Fischer – 04 42 28 20 99
cpiepaysdaix@wanadoo.fr – www.cpie-paysdaix.com

Acteurs associés :
- L'Éducation Nationale, partenaire conventionné du CPIE, a contribué activement à la mise en place du programme.
- Les Inspecteurs et conseillers pédagogiques des circonscriptions du pays d'Aix sont partie prenante dans la conception des contenus, l'élaboration des outils et la mise en place de l'évaluation des actions proposées aux écoles primaires du pays d'Aix.
- Comité scientifique : Service Énergie - CPA, Espace Info Énergie du Pays d'Aix, Le Loubatas – Peyrolles, Ecopolénergie - Gardanne.

Contact : Communauté du Pays d'Aix - Service Énergie - CS 40868 - 13626 Aix-en-Provence cedex 01

Conception graphique et illustrations : Studio Azoé – www.azoe.fr - Impression sur papier PEFC / Imprimerie Audry / Imprim'vert - Novembre 2010.