

# Les écoGESTES, un jeu d'enfant !

## Réflexes malins pour économiser l'énergie



Une énergie propre à chacun

Le cahier  
appartient à

UNE SEULE PLANÈTE  
POUR 7 MILLIARDS D'HABITANTS !



La consommation électrique des Genevois ne cesse d'augmenter : elle a été multipliée par 5 depuis 1960. Il est temps d'inverser la tendance et de changer les habitudes.



### LA MAISON, UN LIEU PROPICE AUX ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Nos logements sont un lieu où il est facile d'économiser l'énergie. Il suffit de connaître quelques réflexes malins pour limiter le gaspillage : ne pas surchauffer, préférer des appareils qui consomment peu, adopter des écogestes au quotidien... Ces bonnes actions ne se limitent pas à notre logement. Il en est de même pour l'école, les centres de loisirs ou les clubs de sport. Fais passer le message !

## SOMMAIRE

L'ÉNERGIE, UNE RESSOURCE INDISPENSABLE .....	PAGE 2
CALCULE TA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ .....	PAGE 4
UNE MAISON À LA LOUPE .....	PAGE 6
JEU :	
PROFESSEUR MÉGAWATTS .....	PAGE 8
LE MOT MYSTÈRE .....	PAGE 9
FAIS TA LISTE ! .....	PAGE 9

# L'énergie, une ressource indispensable

## QU'EST-CE QUE L'ÉNERGIE ?

L'énergie désigne tout ce qui permet d'effectuer un travail, de fabriquer de la chaleur, de la lumière, ou de produire un mouvement. *Energeia*, en grec, signifie « force en action ».

On retrouve cette force partout dans la nature : dans le soleil qui nous chauffe et nous éclaire, dans le pétrole qui fait rouler nos voitures, dans le vent qui fait tourner les éoliennes, dans le bois qui permet de faire du feu...



## L'ÉNERGIE DANS LA MAISON

Tout ce qui fait le confort de ton logement fonctionne grâce à l'énergie. Cette énergie est le plus souvent utilisée sous forme d'**électricité** et permet de répondre aux besoins domestiques quotidiens : se chauffer, s'éclairer, cuisiner, se laver, faire le ménage, travailler, se divertir... Presque tous les appareils électriques d'une maison sont branchés sur des prises de courant où arrive l'électricité. Ces prises sont reliées à des fils électriques, eux-mêmes raccordés à des lignes à haute tension qui transportent le courant depuis les usines qui produisent l'électricité à des kilomètres de là !



## POURQUOI EST-IL IMPORTANT D'ÉCONOMISER L'ÉNERGIE ?

Nous sommes de plus en plus nombreux sur Terre et nos styles de vie sont de plus en plus gourmands en énergie.

Pour produire l'énergie dont nous avons besoin au quotidien, nous utilisons beaucoup de ressources naturelles. Mais ces ressources s'épuisent et leur utilisation a des conséquences sur la santé de notre planète. En créant toutes sortes de pollutions, l'énergie consommée modifie la qualité de l'air, de l'eau, des sols, et change petit à petit notre climat.

## TOUS ENSEMBLE

Un simple geste a beaucoup plus de poids s'il est fait par 1 million de personnes. Chaque petit geste mis bout à bout produit un effet mesurable. Il ne faut pas croire que ça ne sert à rien !

Par exemple :

- 1 million d'ordinateurs de 100 W allumés et inutilisés en Suisse représentent 100 mégawatts, soit l'équivalent de la production d'électricité du barrage de Verbois.
- 1 million d'appareils en veille représentent l'équivalent d'une grande éolienne de 2 mégawatts qui produit de l'électricité pour rien.

« Aujourd'hui, à ton niveau, tu peux agir tous les jours grâce à des gestes simples pour consommer moins d'énergie et protéger la planète. À toi de jouer ! »



Le barrage de Verbois.



L'éolienne la plus haute d'Europe à Gries (Valais).

## DICO

**Le watt (W) :** c'est l'unité de mesure de la puissance des appareils électriques.

**Le kilowattheure (kWh) :** c'est l'unité de mesure de la consommation électrique.

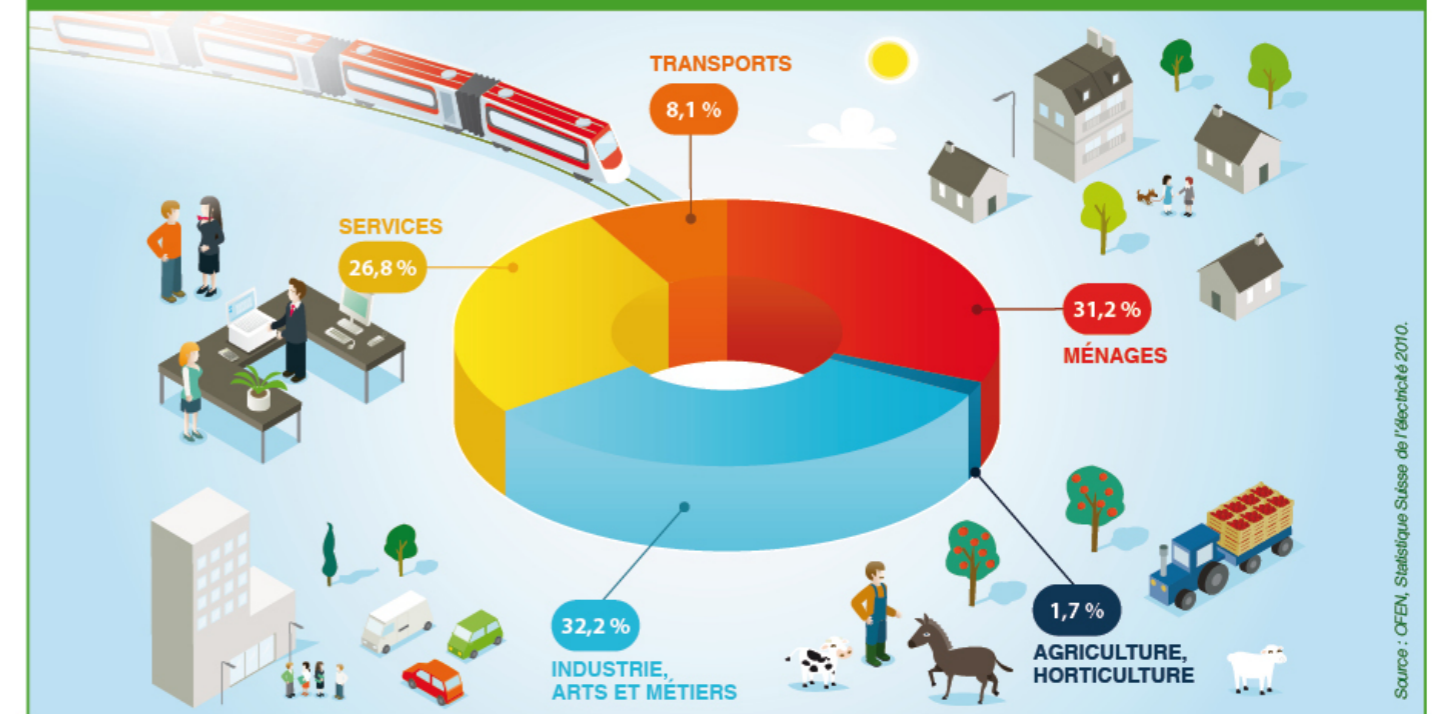
**Par exemple :** un appareil électrique ayant une puissance de 1 000 watts utilisé pendant 1 heure aura consommé 1 000 wattheures, soit 1 kWh.

## PUISSANCE ET ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

$$E = P \times t$$

Énergie consommée = Puissance × Temps d'utilisation

## RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION FINALE D'ÉLECTRICITÉ DE LA SUISSE EN 2010



Source : CFEN, Statistique Suisse de l'électricité 2010.

# Calcule ta consommation d'électricité

- 1• Regarde bien les puissances en watts proposées. Colle l'autocollant de l'appareil correspondant à la bonne puissance dans l'espace prévu à cet effet.
- 2• Estime le nombre d'heures où chacun de ces appareils fonctionne chaque jour chez toi.
- 3• Calcule la consommation par jour puis par mois de chaque appareil.
- 4• Fais les totaux et découvre la consommation mensuelle totale de ta famille.
- 5• Connaisant le prix du kilowattheure, calcule la facture d'électricité que doit payer ta famille chaque mois.

**CONSUMMATION PAR JOUR :**

1 2 0 Watts (puissance)  
 X Heures d'utilisation  
 = Wattheures

**CONSUMMATION PAR MOIS :**

Wh 30 jours  
 X  
 = Wh

TOTAL :

+ Wh

1 5 0 0 Watts (puissance)  
 X Heures d'utilisation  
 = Wattheures

Wh 30 jours  
 X  
 = Wh

+ Wh

2 0 0 0 Watts (puissance)  
 X Heures d'utilisation  
 = Wattheures

Wh 30 jours  
 X  
 = Wh

+ Wh

2 5 0 Watts (puissance)  
 X Heures d'utilisation  
 = Wattheures

Wh 30 jours  
 X  
 = Wh

+ Wh

1 8 0 0 Watts (puissance)  
 X Heures d'utilisation  
 = Wattheures

Wh 30 jours  
 X  
 = Wh

+ Wh

7 5 Watts (puissance)  
 X Heures d'utilisation  
 = Wattheures

Wh 30 jours  
 X  
 = Wh

+ Wh

1 5 Watts (puissance)  
 X Heures d'utilisation  
 = Wattheures

Wh 30 jours  
 X  
 = Wh

+ Wh

2 0 0 0 Watts (puissance)  
 X Heures d'utilisation  
 = Wattheures

Wh 30 jours  
 X  
 = Wh

+ Wh

2 5 0 Watts (puissance)  
 X Heures d'utilisation  
 = Wattheures

Wh 30 jours  
 X  
 = Wh

+ Wh

1 6 0 0 Watts (puissance)  
 X Heures d'utilisation  
 = Wattheures

Wh 30 jours  
 X  
 = Wh

+ Wh

2 0 Watts (puissance)  
 X Heures d'utilisation  
 = Wattheures

Wh 30 jours  
 X  
 = Wh

+ Wh

2 3 0 0 Watts (puissance)  
 X Heures d'utilisation  
 = Wattheures

Wh 30 jours  
 X  
 = Wh

+ Wh

Wh ? Frs


← Prix moyen pour 1 kWh

Frans  
 X 0,25 Frs  
 = Frs

→ Facture d'électricité estimée pour un mois

= Wh

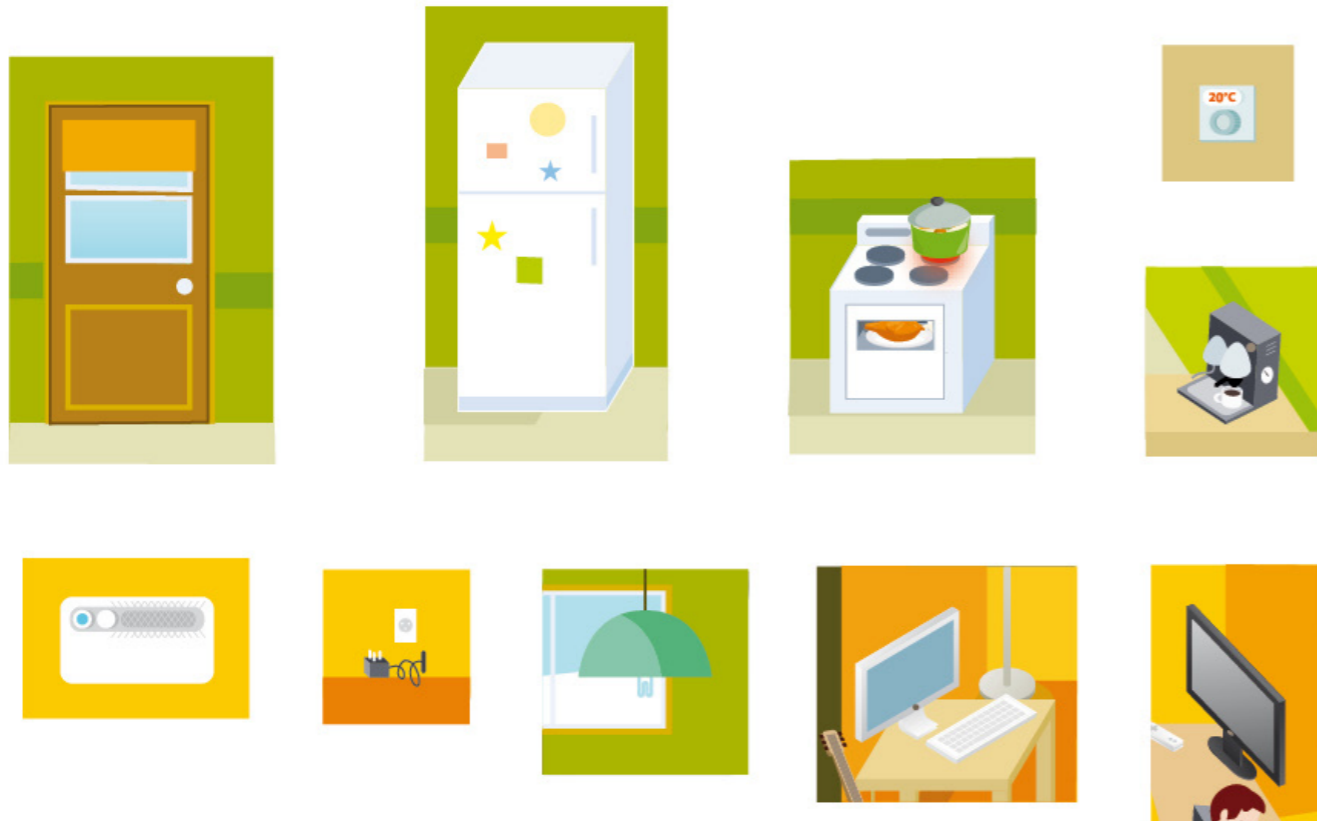
÷ 1 000



**Jeu pages 4 et 5 : calcule ta consommation d'électricité**



**Jeu page 8 : professeur Mégawatts**



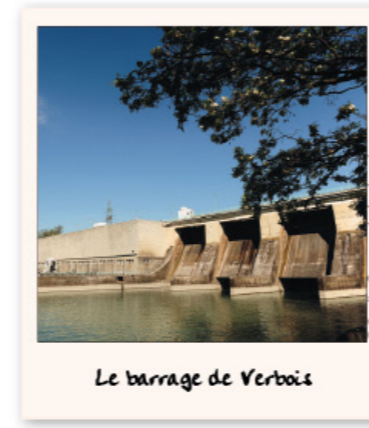
Usine d'incinération des Cheneviers



Le jet d'eau



La centrale solaire SIG SOLAR 3



Le barrage de Verbois



L'Édienne la plus haute d'Europe à Gries (Valais)



# Une maison à la loupe

## LES VOILETS :

- Ferme les volets la nuit en hiver pour isoler ta chambre du froid.
- Ouvre les volets et les rideaux dès qu'il fait jour afin de profiter de la lumière naturelle du soleil.
- Place ton bureau près de la fenêtre afin de profiter de cette lumière.

## LE RADIATEUR :

- Vérifie la température dans ta chambre. 18 °C la nuit, c'est meilleur pour le sommeil et les économies d'énergie !
- Équipe-toi plutôt d'une bonne couette.
- Si tu as trop chaud, baisse le chauffage au lieu d'ouvrir la fenêtre.
- Pense à couper le chauffage avant de partir en vacances ou en week-end.
- Dis à tes parents d'éviter de mettre des radiateurs électriques d'appoint. Ils sont très gourmands en énergie !

## CHAMBRE

## LA LUMIÈRE :

- Éteins la lumière quand tu sors de ta chambre ou de toute autre pièce de la maison.

## LE LAVE-LINGE :

- Attends qu'il soit plein avant de le mettre en route.
- Lave ton linge à 30 ou 40 °C, tu consommeras 3 fois moins d'électricité qu'à 90 °C.
- Essore bien ton linge : il séchera plus vite.

## BUANDERIE

## LE CHAUFFE-EAU :

- S'il y en a un chez toi, demande à tes parents de régler l'eau chaude entre 55 et 60 °C.

## LE FIL À LINGE :

- Fais sécher ton linge à l'air libre. Ça ne consomme rien !

## SALLE DE BAIN

## LA DOUCHE :

- Prends une douche plutôt qu'un bain, tu consommeras moins d'eau chaude.
- Ne laisse pas couler l'eau pendant que tu te savonnes.

## EXTÉRIEUR

## LA LUMIÈRE :

- Vérifie s'il y a encore des ampoules à incandescence chez toi et demande à tes parents de les remplacer par des ampoules basse consommation.
- Demande à tes parents d'éviter d'utiliser des ampoules halogènes.
- Dépoussiérisse régulièrement les ampoules quand elles sont éteintes.

## SALON

## LE CHARGEUR :

- Ne laisse pas le chargeur de ton téléphone portable branché pour rien. Il continue à consommer !

## L'ORDINATEUR ET LA TÉLÉVISION :

- Éteins ton ordinateur ou la télévision dès que tu ne l'en sers plus. Un appareil en veille continue à consommer de l'électricité. Tu peux utiliser une multiprise avec un interrupteur afin d'éteindre tous les appareils en un seul geste.

## LE RADIATEUR :

- Vérifie la température. 20 °C suffisent. C'est même recommandé pour la santé. Si tu as froid, enfile un pull !

## CUISINE

## LE LAVE-VAISSELLE :

- Attends qu'il soit plein avant de le mettre en route.
- Choisis le programme Éco, qui consomme moins d'électricité.

## LE RÉFRIGÉRATEUR :

- Ne laisse pas la porte du réfrigérateur ouverte trop longtemps.
- Ne mets pas de plats encore chauds dedans.
- Demande à tes parents de le dégivrer régulièrement.
- Vérifie que sa température est réglée à +5 °C.

## LES PLAQUES DE CUISSON :

- Choisis la plaque qui a la même taille que ton récipient.
- Pour faire chauffer de l'eau, utilise une bouilloire, elle est plus rapide et consomme 2 fois moins d'énergie qu'une casserole.
- N'oublie pas de mettre un couvercle sur ta casserole.
- Éteins la plaque un peu avant la fin de la cuisson. Elle continue de chauffer pendant un petit moment.

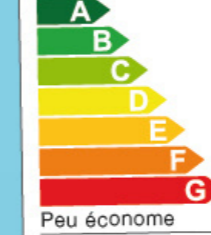
## LE FOUR :

- N'ouvre pas inutilement la porte pendant la cuisson.
- Éteins-le un peu avant la fin de la cuisson, il continue de chauffer pendant un petit moment.

## Énergie

Fabricant  
Modèle

Économe



## L'ÉTIQUETTE ÉNERGIE

Cette étiquette est obligatoire pour les lave-linge, réfrigérateurs, congélateurs, sèche-linge et appareils d'éclairage. Elle donne des informations sur la consommation d'énergie de ces appareils.

Lors de l'achat d'appareils électroménagers, demande à tes parents de comparer leurs étiquettes énergie. Ils sont notés de A à G. Un appareil de classe A consomme jusqu'à 3 fois moins d'électricité qu'un appareil de classe C. Belle économie !

# Jeux



## PROFESSEUR MÉGAWATTS

Dans cette maison, cherche les 10 erreurs et corrige-les grâce aux autocollants fournis. Chaque correction permettra d'économiser de l'énergie.

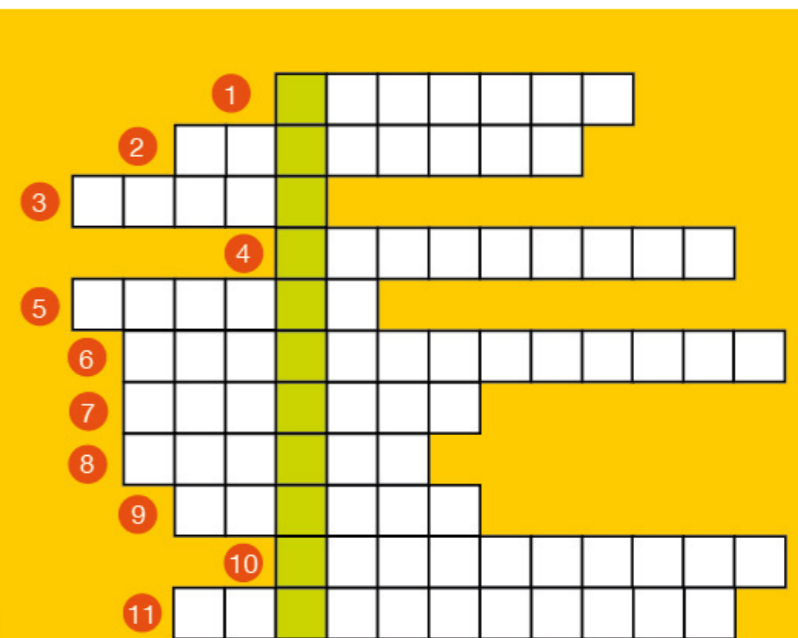
Colle ensuite un petit à côté des 5 gestes qui économisent l'énergie.



## LE MOT MYSTÈRE

Écris les mots correspondant aux définitions dans la grille. À la verticale, dans les cases vertes, tu découvriras sous quelle forme on consomme principalement l'énergie dans la maison.

- 1 On doit l'économiser.
- 2 Elle produit de l'énergie grâce à la force du vent.
- 3 Quand on le fait sécher à l'air libre, ça ne consomme rien !
- 4 Il faut le baisser la nuit.
- 5 On peut les fermer l'hiver pour garder la chaleur de la maison la nuit.
- 6 Il ne faut pas laisser sa porte ouverte trop longtemps.
- 7 Il faut penser à l'éteindre quand on sort d'une pièce.
- 8 Elle lave aussi bien qu'un bain, mais consomme moins d'eau chaude.
- 9 Même dans ce mode, les appareils électriques consomment de l'électricité.
- 10 Il faut l'éteindre dès qu'on ne la regarde plus.
- 11 Il permet de connaître la température d'une pièce.



MOT MYSTÈRE :



## Une entreprise publique tournée vers l'avenir

SIG (Services Industriels de Genève)  
est une entreprise publique au service  
des citoyens genevois.

Elle fournit l'eau, l'électricité, le gaz, le chauffage à distance,  
valorise les déchets, traite les eaux usées et met à disposition  
de la collectivité un réseau de fibres optiques.

Engagée dans le développement durable  
depuis de nombreuses années,  
SIG informe et sensibilise les enfants  
aux thèmes de l'énergie, de l'eau et de l'environnement  
à travers ses activités pédagogiques.

Des animations sur les thèmes des éco-gestes, de l'eau et  
des dangers de l'électricité sont proposées  
aux élèves à partir de la 6<sup>e</sup> primaire.

Une animation sur le thème de l'énergie  
est proposée aux élèves de 8<sup>e</sup> primaire.

Contact : Dario Morisoli - responsable des activités pédagogiques

SIG - Communication - Case postale 2777 - 1211 Genève 2

Tél. : 079 658 35 53 - [dario.morisoli@sig-ge.ch](mailto:dario.morisoli@sig-ge.ch) - [www.sig-ge.ch](http://www.sig-ge.ch)

SIG propose aussi des visites de ses sites (Jet d'eau, Barrage de Verbois, Pavillon de l'énergie, ...)  
pour les écoles dès la 6<sup>e</sup> primaire. Inscriptions sur : [www.sig-ge.ch/visites](http://www.sig-ge.ch/visites) ou par téléphone au 022 420 75 71.



Une énergie propre à chacun