


Familles à énergie positive
engagées pour le climat !

GUIDE 100 éco-gestes



Pour réduire efficacement
ses consommations d'énergie à la maison



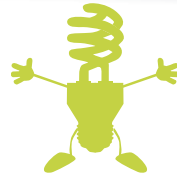
Sommaire

Introduction	3
Vos consommations de chauffage et d'eau chaude	5
Diagnostic	5
Nos recommandations : isolation et ventilation	8
Nos recommandations : chauffage	10
Nos recommandations : eau chaude sanitaire	13
Nos recommandations : eau froide.....	15
Vos consommations d'électricité	17
Diagnostic	17
Nos recommandations : froid	20
Nos recommandations : audiovisuel, petit électroménager, Hi-Fi, informatique	23
Nos recommandations : lavage.....	25
Nos recommandations : éclairage.....	28
Nos recommandations : cuisson.....	30
Pour aller plus loin	32
Sources.....	32
Liens utiles	32





Introduction



Bienvenue !

Le document que vous tenez entre les mains a pour but de vous aider à découvrir **tous les trucs et astuces pour faire des économies d'énergie** chez vous. Autant d'idées précieuses pour votre portefeuille... et pour la Planète ! En participant à "Familles à Energie Positive" votre mission va être de réduire votre consommation d'énergie. En piochant dans ce guide vous êtes sûr de pouvoir faire les choix adaptés à votre situation.

Attention il est difficile de tout mettre en place d'un seul coup ! Vous allez pouvoir identifier quelques actions prioritaires... quand celles-ci sont bien intégrées revenez vers le guide pour trouver de nouvelles idées.

Un geste proposé – même important – vous semble impossible à réaliser chez vous ? Ne vous y attardez pas ! Le but de Familles à Energie Positive est de se faire plaisir... et nous ne souhaitons retrouver personne de congelé à la fin du défi au printemps prochain !

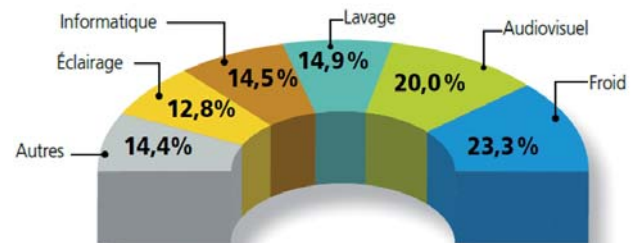
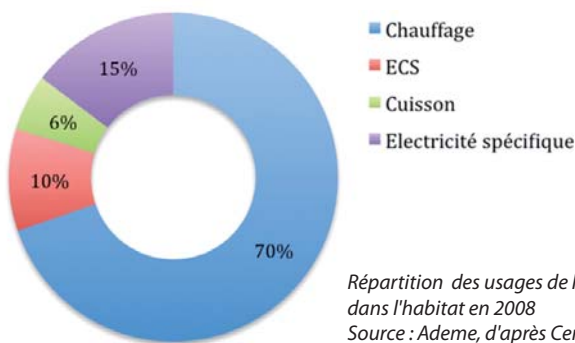
Commençons par quelques informations générales sur les consommations d'énergie dans l'habitat...

Economies d'énergie dans le logement : quelques chiffres

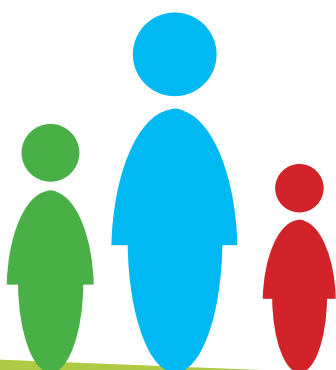
En 2008, le **chauffage** représentait en moyenne **70% des dépenses d'énergie dans l'habitat**, et **l'eau chaude sanitaire 10%**. Toutefois, des efforts sont faits sur l'isolation et la proportion du chauffage a tendance à baisser. Dans le cas des maisons passives, elle est même équivalente à la proportion d'électricité spécifique.

D'autre part la consommation **d'électricité spécifique** (électricité autre que pour le chauffage et l'eau chaude) dans le secteur de l'habitat **a été multipliée par 4 depuis 30 ans** en raison de l'amélioration de la qualité de vie et du confort des ménages (congélateur, sèche-linge...) et de la multiplication des équipements électroménagers (lecteurs DVD, ordinateurs, consoles de jeux, décodeur TV, internet haut débit...).

Actuellement, les consommations d'électricité spécifique se répartissent comme suit :

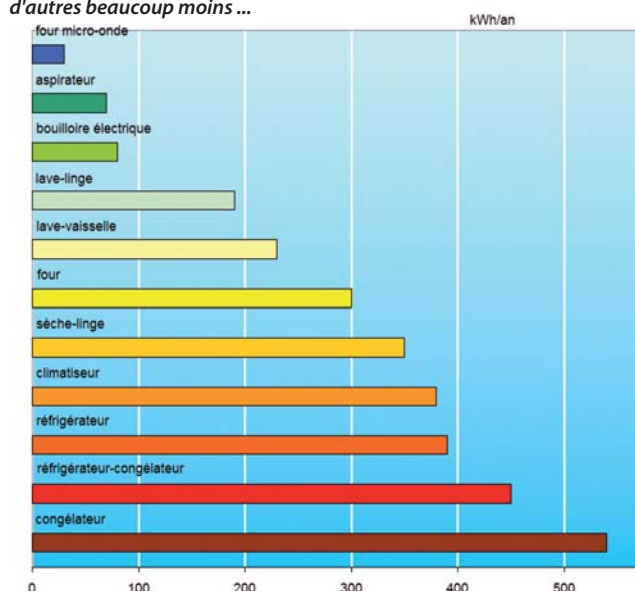


Source : CEREN et REMODECE 2008.

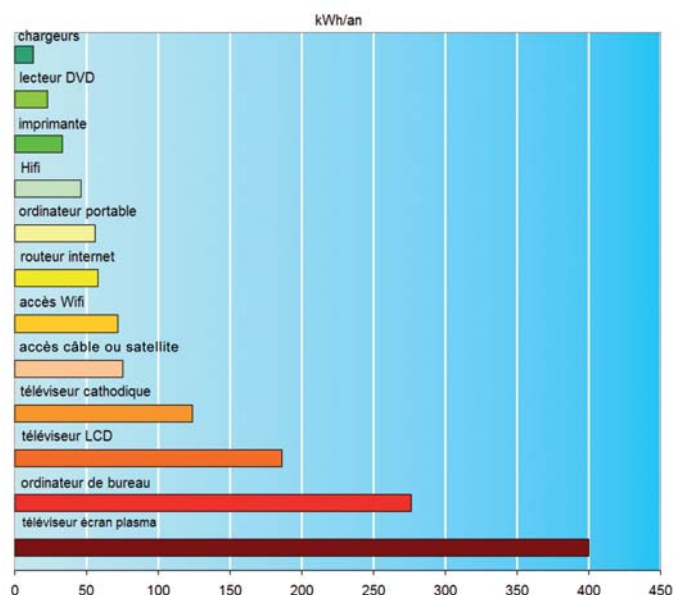


Plus particulièrement, les appareils électriques ont des consommations très variables :

Certains types d'équipements électroménagers sont très voraces, d'autres beaucoup moins ...



Moyennes des consommations d'énergie par type d'appareil.



Moyennes des consommations d'énergie par type d'appareil.

Voici donc quelques données générales sur le secteur de l'énergie... mais l'essentiel est d'identifier chez soi où sont les marges de progrès. Passons donc à la suite :

Par où faut-il commencer ?

Les modes de consommations de l'énergie sont aussi divers que les habitudes de vie dans notre société. Au-delà de quelques messages généraux (par exemple : 1 degré de plus au delà de 20°C, c'est en moyenne 7% de consommation de chauffage en plus), on ne peut pas donner des consignes définitives et applicables à tous. Le poids de nos habitudes joue aussi beaucoup : un geste qui sera facile pour quelqu'un ne le sera pas forcément pour vous.

- Nous vous proposons donc de faire **vos propres choix... éclairés par quelques conseils objectifs**. Pour cela vous allez disposer de trois sources d'information durant le concours : **Votre capitaine d'équipe** a été formé par des professionnels de l'énergie. Ecoutez ce qu'il a à vous dire, ce seront sans doute de bons conseils ! Plus particulièrement, des wattmètres sont distribués dans

les équipes. Ces petits outils électroniques sont très pratiques car ils vous permettent de mesurer "en direct" les consommations d'énergie de vos appareils électriques. Votre parrain de l'énergie aura appris à s'en servir : profitez-en !

- **Vos coéquipiers** sont eux aussi des chasseurs de kilowattheures ! Echangez vos trucs et astuces, discutez de vos habitudes de consommation : ils auront sans doute des idées à vous apporter !
- **Le présent guide** intègre des idées qui vont sans doute vous donner de nombreuses pistes sur ce qu'il est possible de faire : commencez par les actions qui vous conviennent le mieux et intégrez-en de nouvelles progressivement.

Passons maintenant au quizz !





Vos consommations de chauffage et d'eau chaude

Diagnostic

Le tableau ci-dessous liste les gestes qu'il vous est possible de mettre en place chez vous. Vous en faites sans doute déjà quelques-uns ! A côté de chaque geste nous avons indiqué quelle importance celui-ci peut avoir sur vos consommations d'énergie :

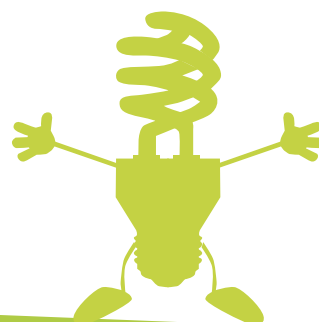
10 points suggèrent une économie d'énergie très importante, 3 points une économie moyenne, 1 point une petite économie.

Si vous souhaitez évaluer plus précisément votre potentiel d'économies RDV dans votre espace personnel sur www.familles-a-energie-positive.fr pour répondre au "quizz 100 écogestes".

Isolation et ventilation		Importance	Voir page
1	J'ai vérifié il y a moins d'un an que les montants des fenêtres et des portes extérieures ne laissent pas passer les courants d'air.	6	8
2	En hiver, j'aère les pièces 5 minutes par jour, les fenêtres grandes ouvertes.	3	8
3	J'ai installé des rideaux épais et/ou des volets à toutes les fenêtres des pièces chauffées.	8	9
4	Je ferme les portes des pièces les moins chauffées.	8	9
5	Si ma cage d'escalier est ouverte (= non séparée de la pièce et dans un espace chauffé), je peux la fermer par un rideau.	6	9
6	Mes rideaux ne pendent pas devant les radiateurs ou les convecteurs	4	9
7	J'ai nettoyé les grilles d'entrée d'air et d'extraction de ma VMC (ventilation mécanique contrôlée) il y a moins d'un an.	3	9
8	Je coupe toujours la VMC quand je pars plus de 4 jours.	3	9
9	Ma cheminée est équipée d'une trappe d'aération que je referme après chaque utilisation.	8	9

Chauffage : production, distribution et régulation		Importance	Voir page
10	Je décide de baisser d'1 °C la température de chauffage de mes pièces	8	10
11	Je décide de baisser de 2°C la température de chauffage de mes pièces.	10	10
12	J'ai un thermostat d'ambiance en fonctionnement.	8	10
13	Mon thermostat d'ambiance est programmé selon mon occupation quotidienne ou hebdomadaire.	8	10
14	Mes radiateurs hydrauliques sont équipés de vannes thermostatiques.	6	10

Chauffage : production, distribution et régulation		Importance	Voir page
15	Ma pompe de circulation est asservie à ma chaudière. (voir schéma)	6	10
16	Le thermostat est réglé à moins de 20°C.	10	10
17	Le chauffage est en mode réduit pendant la nuit ou pendant mon absence.	8	10
18	Je baisse le chauffage en mode hors gel lorsque je m'absente plus de 2 jours.	8	10
19	Je chauffe moins le cellier, le hall, les chambres...	8	10
20	Si j'ai un système de chauffage individuel, je le bascule en mode eau chaude seule pendant l'été.	4	10
21	Le dernier nettoyage de la chaudière et le réglage de la combustion remonte à moins d'un an.	6	10
22	J'ai purgé mes radiateurs hydrauliques il y a moins d'un an.	5	10
23	J'ai dépoussiéré mes radiateurs il y a moins d'un an.	3	11
24	Si mon circuit de chauffage a plus de 10 ans, je l'ai déjà fait déboucher.	6	11
25	J'ai isolé les tuyaux de mon circuit de chauffage hydraulique.	6	11
26	J'ai placé des panneaux réfléchissants derrière les radiateurs sur les murs non isolés.	6	11
27	J'évite d'utiliser un radiateur d'appoint pour chauffer les pièces qui n'ont pas de radiateur.	6	11
28	Si j'ai une cheminée ouverte, je ne l'utilise pas pour me chauffer.	8	11
29	J'utilise mon insert ou poêle à plein régime avec des petits chargements de bûches.	6	12
30	J'utilise du bois sec de plus de 2 ans.	8	12



Eau chaude sanitaire		Importance	Voir page
31	J'ai isolé les tuyaux d'eau chaude des espaces non chauffés.	5	12
32	La température de mon eau chaude est réglée entre 55 et 60°C.	6	12
33	J'ai fait détartrer mon chauffe-eau il y a moins de 3 ans.	6	12
34	J'ai décidé de supprimer une douche/bain par semaine.	5	12
35	Si j'ai un chauffe-eau électrique, il fonctionne en mode "heures creuses".	4	13
36	J'ai un économiseur d'eau sur mon pommeau de douche.	4	13
37	J'ai équipé mes robinets d'éco-mousseurs.	4	13
38	Je remets systématiquement mes mitigeurs sur la position la plus froide.	2	13
39	J'ai remplacé mes vieux robinets par des robinets thermostatiques pour l'eau chaude et froide.	3	13
40	Je coupe mon chauffe-eau dès que je pars plus de 4 jours.	6	13
41	Je prends des douches de moins de 5 minutes.	6	13
42	Je coupe l'eau de la douche pendant que je me savonne.	5	14
43	Je me lave les mains à l'eau froide.	3	14
44	Si j'ai un grand évier, j'utilise un bac pour faire la vaisselle.	3	14
45	Je rince ma vaisselle à l'eau froide.	3	14

Eau froide		Importance	Voir page
46	Je repère les fuites	6	14
47	J'ai installé une chasse d'eau à double vitesse	5	15
48	Je récupère l'eau de pluie pour arroser les plantes et laver la voiture	6	15

Certains gestes vont vous paraître plus contraignants que d'autres par rapport à vos habitudes actuelles. Alors **choisissez-en quelques uns, ceux que vous estimez être les plus simples pour vous**, et appliquez-les régulièrement pour qu'ils deviennent une habitude. Par

la suite, rien ne vous empêche d'en appliquer d'autres. Le plus important est d'intégrer ces gestes de manière durable.

Nos recommandations : isolation et ventilation

Certaines préconisations sur le chauffage (notamment les températures optimales de chauffage) sont très liées à la notion de **confort thermique**. Le confort thermique correspond à une "sensation de bien être" parfois difficile à définir puisqu'il dépend, entre autres, du facteur humain, variable d'un individu à l'autre (en fonction de paramètres tels que son métabolisme, son habillement, son état de santé, son activité...).

Voici les facteurs extérieurs qui peuvent également influencer le confort thermique d'un individu :

- La température : la température d'une pièce (celle ressentie par l'individu) est la moyenne entre la température de l'air et celle des parois. Ainsi, à sensation de confort thermique équivalente, si on augmente la température des parois (isolation), on diminue la température de l'air (chauffage).
- La vitesse de l'air : les mouvements d'air autour du corps augmentent les pertes de chaleur, d'où l'intérêt d'éviter les courants d'air en hiver.
- L'humidité : plus l'air est humide, plus il est difficile à chauffer (l'énergie apportée sert d'abord à chauffer l'eau contenue dans l'air). C'est pour cette raison qu'il faut ventiler un logement même en hiver !

En définitive, la personne la plus apte à définir son sentiment de confort... c'est vous ! Essayez, grâce aux conseils donnés dans cette fiche de trouver le meilleur compromis entre confort et économies.

1. Vérifier que les montants des fenêtres et des portes extérieures ne laissent pas passer les courants d'air

Une fenêtre perd jusqu'à 10 fois plus de chaleur qu'un mur de même superficie. L'installation de double vitrage récent permet de diminuer les pertes de chaleur et d'améliorer le confort en diminuant la sensation de paroi froide à proximité des fenêtres.

En attendant de pouvoir remplacer vos vitrages, une

simple feuille plastique de 3 mm d'épaisseur fixée sur les boiseries avec de l'adhésif double face permet de gagner quelques degrés :



- les films plastiques : une feuille très mince de plastique se colle sur la vitre à l'aide d'un sèche-cheveu. Cette solution pratique connaît un succès croissant.
- les contre-fenêtres en plastique : ce sont de véritables cadres qui viennent se poser sur les montants de la fenêtre.

Utilisez des joints d'étanchéité ou de la mousse isolante pour boucher les espaces et interstices des murs. N'oubliez pas de nettoyer les trous de ventilation et ne les bouchez pas, vous pourriez engendrer des problèmes importants d'humidité. Le calfeutrement des fenêtres (joints, mise en place d'un rideau épais) peut permettre de réaliser une économie d'énergie évaluée en moyenne à 5% en habitation collective et à 8% en individuelle.

2. En hiver, aérer les pièces 5 minutes par jour, les fenêtres grandes ouvertes

Si vous ouvrez grand les fenêtres pendant 5 à 10 minutes, l'air des pièces est intégralement renouvelé et les murs n'ont pas le temps de refroidir. L'air frais qui vient d'entrer sera rapidement réchauffé. En revanche, l'hiver, si vous entrebâillez votre fenêtre pendant une longue durée, le renouvellement de l'air est insuffisant et les murs et le mobilier sont durablement refroidis. Vous pouvez ainsi consommer jusqu'à 16% de chauff-



fage en plus ! Certaines heures sont aussi défavorables en matière de qualité de l'air (surtout en ville) :

- l'hiver, évitez d'ouvrir vos fenêtres entre 14h et 18h. Aérez votre logement entre 8h et 11h le matin ou entre 22h à minuit le soir.
- l'été, évitez d'ouvrir vos fenêtres entre 11h et 17h. Aérez votre logement entre 21h et 10h, quand l'air est le plus frais.

Enfin, sachez qu'un air humide consomme plus d'énergie pour être chauffé qu'un air sec. Or, les habitants d'un logement produisent beaucoup de vapeur d'eau (respiration, cuisine...) Ne pas ventiler en hiver sous prétexte qu'il fait froid vous fera rapidement consommer plus d'énergie.

3. Installer des rideaux épais et/ou des volets à toutes les fenêtres des pièces chauffées

Un volet fermé pendant la nuit peut réduire la déperdition de chaleur de la fenêtre jusqu'à 60%. Cette économie peut atteindre 10% du chauffage selon l'étude ES-SO (European Solar-Shading Organisation). Le soir, fermez les rideaux et les volets pour limiter les déperditions de chaleur et la sensation d'inconfort provoquée par l'effet de paroi froide. De plus, cette sensation vous conduit souvent à augmenter d'1 ou 2 degrés le chauffage. Cela paraît évident avec des simples vitrages mais ça l'est aussi avec des doubles vitrages qui restent malgré tout le point faible de l'enveloppe d'un logement. A l'inverse, en journée, favorisez au maximum les apports de chaleur gratuits par le soleil en ouvrant rideaux et volets.

4. Fermer les portes des pièces les moins chauffées

Vous pouvez économiser 6% de l'énergie nécessaire au chauffage en fermant les portes entre les pièces qui ne sont pas chauffées à la même température. Utilisez des "boudins de porte" pour éviter les courants d'air!

5. Fermer sa cage d'escalier avec un rideau

Isoler les grands volumes inutiles d'un espace chauffé

comme un escalier ouvert.

Fermez/isolez la cage d'escalier, à l'aide d'un rideau par exemple. Elle constitue parfois un volume important et l'air chaud aura tendance à monter dans les étages, là où vous n'en avez pas besoin !

6. Ne pas faire pendre ses rideaux devant les radiateurs ou les convecteurs...

Si vos radiateurs sont sous vos fenêtres, le bas de vos rideaux devrait être au niveau du rebord de la fenêtre. Réduisez le plus possible l'espace entre les fenêtres et les rideaux et évitez qu'ils ne recouvrent les radiateurs.

7. Nettoyer les grilles d'entrée d'air et d'extraction de la VMC (ventilation mécanique contrôlée)

Si votre logement est équipé de VMC, tout l'air que vous respirez passe par les grilles d'entrée d'air. Mieux vaut donc que celles-ci soient propres ! De plus si les bouches d'entrée et d'extraction sont encrassées, elles auront tendance à être moins efficaces : surconsommation du moteur de la VMC et moindre efficacité pour évacuer l'humidité.

8. Couper la VMC pendant les absences de plus de 4 jours

Une VMC fonctionne grâce à un petit moteur électrique. Si vous y avez accès, pensez à couper celui-ci quand vous vous absentez de votre logement pendant plusieurs jours.

9. Equiper sa cheminée d'une trappe d'aération se refermant après utilisation

Pensez à la fermer lorsque vous ne l'utilisez pas. Cela évitera que de l'air froid n'entre dans votre logement. Et sachez qu'une cheminée à foyer ouvert n'a que 10 à 20% de rendement. Il vaut mieux installer un insert ou un foyer fermé : les rendements passeront à 60 voire 85%.

Nos recommandations : chauffage

10. & 11. Baisser la température !

Le saviez-vous ? Au-delà de 20°C, chaque degré de plus coûte en moyenne 7% sur la facture de chauffage. Alors évidemment, choisir de baisser la température chez soi de 1°C voire 2°C c'est toujours gagnant ! Dans un logement bien isolé, on est confortable à 19°C dans les pièces de vie en journée et 16°C la nuit et dans les chambres... mais ce n'est pas une règle absolue ! Par exemple s'il y a des courants d'air ou des surfaces mal isolées la sensation de froid induite risquera de vous pousser à augmenter la température... pour plus d'informations reportez vous à l'introduction de la partie précédente.

12. Utiliser un thermostat d'ambiance

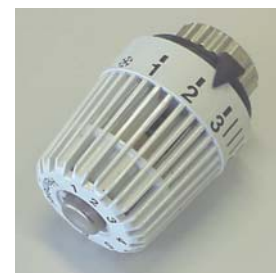
Vous pouvez réduire votre facture de chauffage de 15% en utilisant un thermostat d'ambiance bien placé et bien programmé. Installé dans une pièce à vivre (séjour, salle à manger), il permet de maintenir un logement à température constante.



13. Asservir la chaudière au thermostat d'ambiance

La majorité des circulateurs de chaudière individuelle tourne 24h/24 pendant la saison de chauffe, voire l'été, parce qu'ils ne sont pas asservis au thermostat d'ambiance ! Les asservir peut permettre d'économiser en moyenne 230 kWh/an (soit jusqu'à 25 €). Demandez à votre chauffagiste de vérifier si la pompe de circulation reliée à la chaudière est asservie au thermostat d'ambiance lors de sa prochaine visite annuelle.

14. Equiper les radiateurs hydrauliques de vannes thermostatiques



S'ils fonctionnent à eau chaude, équipez vos radiateurs de vannes thermostatiques. Elles permettent un réglage de la température pièce par pièce. C'est également une économie rapidement rentable étant donné le faible coût de ces robinets. En utilisant des vannes thermostatiques vous pouvez réduire votre facture de chauffage d'au moins 5 à 10%.

15. Equiper le thermostat d'ambiance d'une programmation

La programmation permet de faire des économies de 10 à 20%, même si vous avez déjà un thermostat d'ambiance. C'est un très bon complément à la régulation.

16. Régler le thermostat en fonction de ses besoins

A chaque degré de moins sur votre thermostat, vous économisez 7% sur votre facture de chauffage. Ne baissez pas trop bien sûr, mais inutile d'être en tee-shirt chez vous en plein hiver ! Sachez également que le corps a besoin d'environ une semaine pour s'acclimater à une nouvelle température : alors ne vous précipitez pas sur le chauffage dès le premier coup de froid, attendez de voir si vous en avez réellement besoin.

17. Couper ou baisser le chauffage la nuit ou lors d'une absence

Vous pouvez économiser jusqu'à 25% en éteignant ou en baissant le chauffage 1h avant d'aller vous coucher



et en le baissant de 3 à 4°C quand vous vous absentez plus de 2 heures. De même, programmez votre chauffage en fonction de votre présence. Par exemple, augmentez la température dans le salon, la cuisine et la salle de bains le matin et diminuez-la dans les chambres. Inversement le soir.

18. Mettre le chauffage en mode hors gel en cas d'absence de plus de 2 jours

On se demande parfois si cela vaut le coup de "couper le chauffage" quand on s'absente... dès qu'il s'agit d'un week-end la réponse est « oui sûrement » ! Attention cependant au retour à ne pas faire de la surchauffe ! L'idéal est bien évidemment de régler sa programmation pour que le chauffage se relance quelques heures avant votre retour...

19. Ne chauffer que les pièces de vie (salon, cuisine...)

Vous n'avez pas vraiment besoin de chauffer le cellier, le hall ni les chambres à coucher donc fermez bien les portes qui y donnent accès et même prévoyez de les calfeutrer si nécessaire (Cf. conseils n°1, 3 et 4).

20. Basculer sa chaudière individuelle en mode eau chaude seule pendant l'été

Si votre chaudière tourne l'été uniquement pour l'eau chaude sanitaire, les rendements sont des plus mauvais. Les appareils à gaz par exemple disposent aujourd'hui d'un système d'allumage automatique du brûleur, sans veilleuse, qui permet un gain d'énergie appréciable. Cette veilleuse fonctionne en permanence et consomme en moyenne 1200 kWh/an hors appels d'utilisation de l'appareil.

Pensez également aux capteurs solaires : ils chaufferont l'eau tout l'été et vous pourrez éteindre la chaudière ! Ils permettront également de préchauffer l'eau l'hiver.

21. Entretenir la chaudière et régler la température tous les ans

L'efficacité d'une chaudière peut baisser jusqu'à 50 % si l'installation est mal entretenue ou réglée. Faites vérifier l'efficacité de combustion de votre chaudière et effectuez régulièrement les réglages pour obtenir un rendement maximal. C'est également nécessaire pour votre sécurité, et c'est obligatoire tous les ans pour toutes les chaudières à combustion (gaz, fioul, bois).

Un entretien régulier du système de chauffage diminue de 5 % la consommation d'énergie.

22. Purger régulièrement les radiateurs hydrauliques

Lorsque les radiateurs sont froids en haut mais chaud en bas, c'est qu'ils contiennent de l'air qui diminue nettement leur rendement. Ils ont donc besoin d'être purgés :

- coupez l'alimentation d'eau au niveau de votre chaudière pour ne pas avoir de l'eau sous pression, fermez les vannes thermostatiques des radiateurs et prévoyez un récipient pour recueillir l'eau ;
- commencez par le radiateur situé au point le plus bas de la maison : ouvrez le purgeur en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à entendre un sifflement, signe que l'air s'échappe. En général, le purgeur se trouve en partie haute du radiateur, du côté opposé au robinet d'alimentation. Sur certains modèles anciens, une clé spéciale est nécessaire pour le dévisser (vous pouvez en trouver dans les quincailleries et les grandes surfaces de bricolage). Attention, ne dévissez jamais la molette complètement, vous risqueriez de ne jamais réussir à la remettre en place.



- quand l'eau se met à couler, refermez la molette.
- vérifiez ensuite au manomètre de la chaudière que la pression d'eau dans l'installation est suffisante. Dans le cas contraire, ajoutez de l'eau, de préférence quand la chaudière est froide.

Bon à savoir: l'air monté dans l'installation de chauffage, les radiateurs situés dans les étages devront être purgés plus fréquemment que ceux du rez-de-chaussée.

23. Dépoussiérer régulièrement les radiateurs

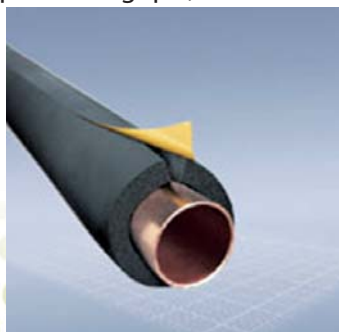
Pensez à dépoussiérer vos radiateurs, hydrauliques ou électriques, la poussière bride leurs performances. Vous pouvez gagner jusqu'à 10% d'économies d'énergie très facilement !

24. Faire régulièrement désembouer le circuit de chauffage (hydraulique)

Au fil du temps, votre tuyauterie s'oxyde et forme des boues avec les sels minéraux contenus dans l'eau du circuit, nuisant à la circulation et à la diffusion de chaleur. Vous pouvez ainsi perdre jusqu'à 40% de la performance de chauffage.

25. Isoler les tuyaux de mon circuit de chauffage hydraulique

Vous pouvez réduire votre consommation d'eau chaude de 10% en isolant vos tuyaux (au moins 20 mm). Le plus simple est d'utiliser des manchons souples en mousse ou en fibres minérales. On peut aussi utiliser, de manière plus écologique, des isolants à base de laine de mouton ou de chanvre. C'est ce que l'on appelle le calorifugeage. D'une manière générale, isolez les canalisations de chauffage et d'eau chaude quand elles se situent dans des locaux



non chauffés. Il en va de même pour le ballon d'eau chaude. Vous pouvez bénéficier d'un crédit d'impôt pour ce type d'aménagement.

26. Placer des panneaux réfléchissants derrière les radiateurs sur les murs non isolés

En installant des panneaux réfléchissant derrière les radiateurs placés sur des murs non isolés, vous pouvez améliorer la performance de vos radiateurs de 5 à 10 %. Ces panneaux permettent de renvoyer la chaleur émise dans la pièce au lieu qu'elle ne se dissipe dans le mur froid. Attention, ces panneaux ne sont pas utiles sur des murs isolés, ils peuvent même créer des problèmes de condensation entre le mur et le panneau.



27. Eviter les radiateurs d'appoint, ou s'ils sont nécessaires, éviter les appareils à combustion

Si vous devez vraiment avoir un chauffage d'appoint, un radiateur électrique rayonnant ou à bain d'huile reste préférable aux appareils à combustible d'appoint, pétrole ou gaz, plus chers à l'usage, plus dangereux (monoxyde de carbone, incendie) et moins bon pour la qualité de l'air de votre logement (résidus imbrûlés).

28. Ne pas utiliser sa cheminée ouverte pour se chauffer

Ah ! Le plaisir d'une bonne flambée de bois dans la cheminée ! Mais au-delà de la convivialité que cela engendre, sachez que le rendement d'une cheminée ou-



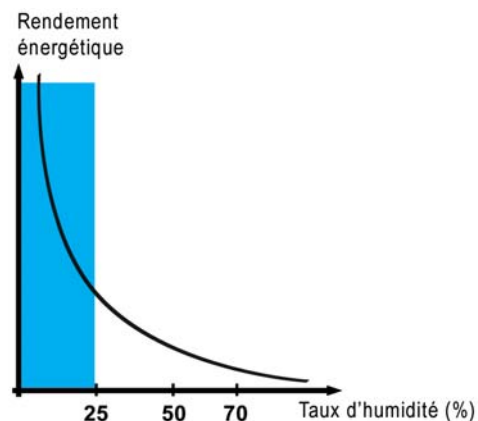
verte est tellement faible qu'elle aura plutôt tendance à refroidir la maison à cause des courants d'air engendrés par la cheminée. A garder donc mais juste pour le plaisir une fois de temps en temps !

29. Utiliser son insert ou son poêle à plein régime avec des petits chargements de bois

Pour rendre la consommation de bois la plus efficace possible, il vaut mieux utiliser sa cheminée fermée ou son poêle à plein régime pour disposer d'un bon rendement. Et pour éviter de surchauffer la maison, mieux vaut mettre du bois petit à petit au plus juste des besoins.

30. Utiliser du bois sec de plus de 2 ans

Le bois de chauffage doit être sec c'est à dire avec un taux d'humidité inférieur à 20%. A titre de comparaison, un bois qui vient d'être abattu est à 50% d'humidité. Brûler du bois humide baisse fortement le rendement énergétique de votre système de chauffage et peut engendrer des risques de pollution de l'air.



<http://www.domosystem.fr/>

Nos recommandations : eau chaude sanitaire

31. Isoler les tuyaux d'eau chaude des espaces non chauffés

Cf. n°25

32. Régler la température du chauffe eau entre 55 et 60°C

Bien souvent les chauffe-eau sont réglés pour une température de 70°C dans le ballon ce qui n'est pas économique et peut même être dangereux ! Au-dessus de 60°C vous augmentez aussi l'entartrage. L'eau ne doit pas être trop froide non plus pour éviter le risque de prolifération de micro-organismes comme les légionelles.

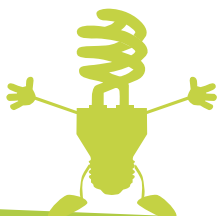
Parfois l'accès au réglage n'est pas directement visible... il faut alors retirer le capot en plastique situé sous le chauffe-eau pour y accéder.

33. Faire détartrer le chauffe-eau tous les 2-3 ans

Si votre eau est très calcaire, faites équiper votre chauffe-eau d'une résistance adaptée ou faites détartrer et vidanger votre chauffe-eau tous les 2 ou 3 ans. La formation du tartre sur les résistances peut augmenter le temps nécessaire à chauffer l'eau, et donc la consommation d'énergie. Si votre chauffe-eau électrique a plus de 20 ans, pensez à le remplacer.

34. Moins de douches ou de bains ?

On peut souvent optimiser le nombre de douches et de bains que l'on prend dans une semaine... Pensez-y !



35. Souscrire à un contrat électrique adapté si vous avez un chauffe-eau électrique

A partir de 100 litres, il est conseillé de recourir au double tarif. Programmez votre chauffe-eau électrique en heures creuses pour avoir de l'eau toujours chaude au meilleur coût. Vous l'aurez compris, il ne s'agit pas ici de faire des économies d'énergie mais plutôt de rentabiliser son abonnement électrique !

36. Installer un économiseur d'eau sur le pommeau de douche

Pensez à utiliser des économiseurs d'eau qui s'adaptent sur les robinets et douchettes. Certains de ces équipements de qualité, pour un même confort, font économiser 50% de l'eau et, par voie de conséquence, 50% de l'énergie si c'est de l'eau chaude sanitaire. Placez également des réducteurs de débit ou des mousseurs sur vos robinets. Tous ces accessoires se trouvent facilement dans les magasins de bricolage et sont amortis en 2 ou 3 mois seulement.

37. Equiper ses robinets d'éco-mousseurs

Le terme "mousseur" désigne la pièce qui est située au bout de votre robinet qui permet de canaliser le jet d'eau. La plupart des robinets sont équipés de mousseurs, mais ceux-ci ne réduisent pas le débit.

Il existe différents types "d'éco-mousseurs" qui limitent le débit à des niveaux variables. Choisissez votre matériel en fonction des besoins à chaque robinet : 5 L/min sera adapté pour un robinet servant uniquement à se laver les mains mais sera assez pénible si vous devez remplir un seau !



38. Laisser systématiquement les mitigeurs sur la position la plus froide

Laissez de préférence les robinets mitigeurs en position "froid" pour éviter de demander de l'eau chaude ou tiède alors qu'on a besoin, la plupart du temps, d'eau froide. Et si vous pouvez remplacer votre robinet "mélangeur" par une robinetterie dite mitigeur, c'est 10% de gagné : cela prendra moins de temps pour avoir la température d'eau désirée.



39. Equiper les robinets de la cuisine et de la douche d'un robinet thermostatique

Avec un robinet type "thermostatique" (la température est pré-réglée par exemple à 30°, vous n'avez pas à le faire chaque fois), les économies peuvent atteindre 30% par rapport à un robinet mélangeur. Là encore, attention à ne pas utiliser d'eau tiède quand vous n'avez besoin que d'eau froide. Le robinet thermostatique est adapté pour la douche par exemple.

40. Couper son chauffe-eau en cas d'absence de plus de 4 jours

Même logique que pour l'écogeste n°18 !

41. Prendre des douches de moins de 5 minutes (top chrono !)

Quand vous prenez une douche, vous consommez 2 à 4 fois moins d'eau qu'en prenant un bain. Cependant cela est vrai pour une douche de 5 minutes. Sachant que le débit d'une pomme de douche clas-



sique est de 15 à 20 litres et qu'un bain nécessite 150 à 200 litres d'eau, une douche de 10 minutes revient au même qu'un bain ! Raison de plus pour choisir une pomme de douche à débit réduit qui fractionne les gouttes d'eau et permet de faire jusqu'à 50 % d'économies d'eau en maintenant le confort.

42. Encore plus fort : couper l'eau de la douche pendant le savonnage !

Si vous n'êtes pas frileux, coupez l'eau pendant que vous vous savonnez : c'est encore une économie de 50% !

43. Se laver les mains à l'eau froide

Bien souvent le temps de se laver les mains est trop court pour que l'eau chaude arrive jusqu'à soi ! Donc

autant ne prendre que de l'eau froide pour se les laver (Cf. n°38)

44. Utiliser un bac pour faire la vaisselle

C'est mieux que de laisser le robinet ouvert pendant toute la vaisselle : même si celui-ci est équipé d'un "écomousseur" !

45. Rincer la vaisselle à l'eau froide

Pendant la vaisselle, l'eau chaude n'est utile que pour faciliter le dégraissage au moment du nettoyage... donc pour le reste mieux vaut utiliser de l'eau froide.

Nos recommandations : eau froide

D'abord un point d'attention pour éviter le gâchis : **La pression de l'eau**

Si la pression dans votre installation est supérieure à 3 bars, cela peut entraîner une surconsommation d'eau. A une pression normale de 3 bars, le débit au niveau de la robinetterie est de 12L/min. Si la pression est de 6 bars, le débit est de 18L/min. Cela signifie que vous consommez 6L de plus par minute. Prenons un robinet de salle de bain que vous utilisez 5 minutes par jour. Sur une année, vous consommez : 6 L/min x 5 min x 330 jours* = 10 m³ de plus... par personne et rien que pour un robinet ! Pour corriger ce problème s'il existe, vous pouvez installer un **réducteur de pression**. Les maisons récentes en sont équipées, mais ce n'est pas toujours le cas des maisons anciennes. Cela vous permettra, en plus d'économiser l'eau, d'éviter les dégâts dus à la surpression et de limiter les bruits dans les canalisations. Le coût d'un réducteur de pression est compris entre 50 et 250 €.

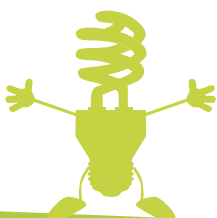
46. Repérer les fuites

Il est important de vérifier régulièrement l'état de vos tuyauteries mais aussi des robinets et de la chasse d'eau. Une fuite peut vite coûter très cher :

Fuite	Gaspillage		Coût (3,12€/m ³)
	Litre/heure	m ³ /an**	
Goutte à goutte	4	35	109,20 €/an
Mince filet d'eau	16	140	436,80 €/an
Chasse d'eau	25	219	683,28 €/an
Filet d'eau	63	552	1722,24 €/an

* On estime que vous êtes absent de votre domicile 35 jours par an.
** On considère une année de 365 jours car même quand vous n'êtes pas là, la fuite continue !

Les fuites ne sont pas toujours visibles : pour détecter une fuite de chasse d'eau, mettez un peu de colorant alimentaire dans le réservoir. Vaquez à d'autres occupations en donnant la consigne à votre entourage de ne pas utiliser les toilettes ... puis revenez : si l'eau dans



la cuvette est colorée, c'est qu'il y a une fuite ! Si vous soupçonnez une fuite, relevez le compteur d'eau le matin avant de partir ou le soir avant de vous coucher. Si lorsque vous relevez à nouveau le compteur, il y a une différence, c'est qu'il y a une fuite. Enfin, changez les joints défectueux ou faites-le faire par un plombier, cela vous coûtera toujours moins cher que la fuite elle-même ! Et pensez à couper votre compteur d'eau avant de partir en vacances, certains assureurs l'exigent. En rentrant, pensez à laisser couler l'eau quelques minutes avant de la boire afin de ne pas consommer une eau qui a stagné dans les conduites.

47. Installer une chasse d'eau à double vitesse

... ou à défaut il est possible de réduire le volume de la chasse d'eau grâce à une éco-plaquette ou à une bouteille d'eau glissée dans le volume.

Attention : évitez les briques, en se désagrégeant dans l'eau celles-ci risquent de créer une usure prématurée des joints.



48. Récupérer l'eau de pluie pour arroser les plantes et laver la voiture

Il n'est pas nécessaire d'installer une cuve et un matériel coûteux pour commencer à récupérer l'eau de pluie : installez simplement un bac à la sortie de la gouttière de votre maison vous disposerez déjà d'un apport suffisant pour assurer la plupart de vos usages extérieurs à la maison !





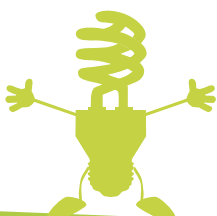
Vos consommations d'électricité

Diagnostic

Le tableau ci-dessous liste les gestes qu'il vous est possible de mettre en place chez vous. Vous en faites sans doute déjà quelques-uns ! A côté de chaque geste nous avons indiqué quelle importance celui-ci peut avoir sur vos consommations d'énergie : **10 points suggèrent une économie d'énergie très importante, 3 points une économie moyenne, 1 point une petite économie.**

Si vous souhaitez évaluer plus précisément votre potentiel d'économies RDV dans votre espace personnel sur www.familles-a-energie-positive.fr pour répondre au "quizz 100 écogestes".

	Froid	Importance	Voir page
49	J'ai choisi mon réfrigérateur/congélateur en classe énergie A ou mieux.	5	20
50	Mon réfrigérateur/congélateur est souvent plein.	3	20
51	Je limite le volume de mon frigo aux besoins du foyer.	5	20
52	Mon réfrigérateur se trouve loin d'une source de chaleur (four, cuisinière, fenêtre...).	2	21
53	J'optimise le rangement dans mon réfrigérateur/congélateur.	1	21
54	J'ai vérifié la température de mon réfrigérateur/congélateur il y a moins d'un an.	1	21
55	Je dégivre mon réfrigérateur/congélateur au moins tous les 3 mois.	1	22
56	J'ai nettoyé la grille arrière de mon réfrigérateur il y a moins d'un an.	1	22
57	Je réfléchis à ce que je vais prendre avant d'ouvrir la porte de mon appareil de froid.	1	22
58	J'attends que les plats chauds aient refroidi avant de les mettre au réfrigérateur et je les couvre. Je décongèle les produits dans le frigo.	2	22
59	J'ai vérifié l'étanchéité des joints de mon réfrigérateur/congélateur il y a moins d'un an.	1	22
60	J'évite de laisser fonctionner un frigo pour les boissons à la cave.	2	22
61	Si j'ai un cellier frais, j'y conserve certains produits (légumes).	1	22



Audiovisuel, Petit électroménager, Hi-Fi, Informatique

		Importance	Voir page
62	J'ai choisi un écran TV qui ne dépasse pas une puissance de 80W	4	23
63	Je n'ai pas de TV dans les chambres.	3	23
64	J'utilise systématiquement des multiprises pour couper les veilles de mes appareils.	3	23
65	Je débranche mes chargeurs de batteries quand ils ne sont pas en fonctionnement.	1	25
66	Ma "box" est branchée sur une minuterie pour s'éteindre automatiquement quand je n'en n'ai pas besoin (nuit)	3	25
67	J'éteins systématiquement la télévision et autres (DVD...) quand personne ne la regarde.	3	25
68	J'ai réglé mon ordinateur en mode économies d'énergie.	1	25

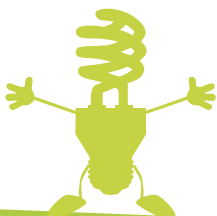
Lavage

		Importance	Voir page
69	J'ai choisi mon appareil en classe A ou plus.	3	25
70	Je programme mes appareils pour fonctionner en heures creuses.	2	26
71	J'utilise le plus souvent les cycles courts à basse température.	2	26
72	Je remplis complètement la machine avant de la faire tourner.	2	26
73	J'ai branché mon lave-linge/lave-vaisselle sur l'arrivée d'eau chaude.	2	27
74	J'évite de prélever mon linge/ma vaisselle.	1	27
75	J'ai détartré ma machine il y a moins d'un an.	1	27
76	J'ai nettoyé les filtres de ma machine il y a moins de 3 mois.	1	27
77	Je règle le programme d'essorage de mon lave-linge au maximum selon le linge.	1	27
78	Je n'utilise pas de sèche-linge	1	27
79	Je laisse sécher ma vaisselle à l'air libre après lavage au lave-vaisselle.	3	28
80	J'installe une prise coupe-veille sur mon lave-linge.	1	28
81	Si j'ai un sèche linge, je sèche mon linge en petits paquets et j'adapte la durée de séchage de mon sèche-linge.	1	28



Eclairage		Importance	Voir page
82	J'utilise uniquement des ampoules basse consommation dans toutes les pièces de vie.	3	28
83	J'ai peint mes murs avec des couleurs claires et j'ai installé des luminaires blancs.	2	28
84	J'adapte la puissance de mon éclairage à chaque usage.	1	29
85	J'éteins systématiquement quand je sors d'une pièce.	2	29
86	J'ai nettoyé mes ampoules et luminaires il y a moins d'un an.	1	29
87	J'ouvre mes rideaux et mes volets dès qu'il fait jour ou dès que je me lève.	1	29
88	J'ai installé mon fauteuil et mon bureau près des fenêtres.	2	29
89	Je n'utilise pas de lampes halogènes.	2	29
90	J'ai réparti les sources de lumière pour optimiser l'éclairage.	2	30

Cuisson		Importance	Voir page
91	Je mets un couvercle sur la casserole quand je cuisine.	3	30
92	J'évite d'utiliser le micro-ondes pour décongeler les aliments.	3	30
93	Je réchauffe mes plats au micro-ondes plutôt qu'au four.	3	31
94	Mes casseroles sont de la même taille que mes plaques électriques.	2	31
95	Je coupe mes plaques électriques un peu avant la fin de la cuisson.	1	31
96	J'évite d'ouvrir la porte du four pour vérifier la cuisson.	2	31
97	Je programme le nettoyage de mon four à pyrolyse juste après une cuisson.	2	31
98	J'ai vérifié les joints de mon four il y a moins d'un an.	1	31
99	Si j'ai une cuisinière électrique, je la remplace par de l'induction.	2	31



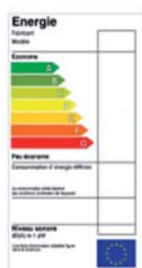
Nos recommandations : froid

49. Choisir son réfrigérateur/ congélateur en fonction de sa consommation d'énergie

Les vendeurs de magasins spécialisés s'accordent à dire que le principal critère de sélection d'un réfrigérateur ou d'un congélateur est... son esthétique ! Il y a

cependant des critères non négligeables qui vous garantissent notamment une consommation d'énergie optimale et un impact environnemental limité de vos appareils :

- optez pour des appareils de classe A+ ou A++. Un réfrigérateur/congélateur de classe A++ consomme 45 % d'énergie en moins qu'un appareil de classe A. Pour un appareil de taille moyenne, cela représente une économie de 25 €/an ou de 375 € sur la durée de vie de l'appareil.
- choisissez un réfrigérateur portant l'écolabel européen qui garantit entre autre que l'appareil est moins gourmand en énergie, fait moins de bruit, n'utilise pas de substances destructrices de la couche d'ozone et minimise l'utilisation de substances à effet de serre. Privilégiez les appareils dits classiques aux réfrigérateurs / congélateurs de type américain qui consomment 3 fois plus d'électricité.
- achetez plutôt un réfrigérateur et un congélateur séparés et préférez un congélateur coffre qui consomme 15% d'électricité en moins qu'un congélateur armoire.
- si pour des raisons de place vous souhaitez acheter un réfrigérateur-congélateur, choisissez un modèle avec double compresseur : la régulation de la température est plus efficace. Le dégivrage et le nettoyage sont aussi plus faciles puisque chaque partie peut être arrêtée indépendamment de l'autre.



Besoin d'un nouvel appareil ? Faites votre choix sur www.guide-topten.com !

50. Bien dimensionner ses appareils de froid

C'est que votre appareil est bien dimensionné suivant vos besoins ! La taille du réfrigérateur et du congélateur dépend du nombre de personnes :

- pour le réfrigérateur : 100 litres pour une personne et 50 litres par personne supplémentaire.
- pour le congélateur : 70 litres par personne en milieu urbain et 100 litres par personne en milieu rural.

Remplissez au maximum votre congélateur, qui consomme d'autant moins qu'il n'y a pas d'espace vide. Si votre congélateur n'est pas plein, remplissez les espaces vides avec des bouteilles d'eau en plastique pleines aux 3/4. Une fois congelées, elles aident le congélateur à abaisser la température après une ouverture de porte.

Par contre, éviter de surcharger le réfrigérateur, cela augmente sa consommation d'énergie et diminue la durée de conservation des aliments. Laissez de la place entre les aliments pour que l'air circule car c'est lui qui refroidit les aliments.

Si vous manquez de place, l'appareil peut être trop petit (la famille s'est agrandi par exemple). Vérifiez que tout ce qu'il y a dedans doit bien être conservé au frais. Ne confondez pas votre réfrigérateur avec votre placard : il est inutile d'y stocker des bouteilles, des pots ou des conserves non entamées (cornichons, moutarde, confiture...).

51. Limiter le volume du réfrigérateur aux besoins du foyer

Vos enfants sont grands maintenant et n'habitent plus à la maison ? Il est peut-être temps de donner votre réfrigérateur américain pour revenir à un appareil de plus petit volume...



52. Placer les appareils de froid loin des sources de chaleur (four, cuisinière, fenêtre...)

Il vaut mieux éviter de placer le réfrigérateur ou le congélateur près d'un four, d'une cuisinière ou près de l'éclairage direct d'une fenêtre. Ces derniers réchauffent les appareils de froid qui vont donc consommer plus pour rester à la bonne température. S'il n'est pas possible de faire autrement, prévoyez une plaque très isolante entre les appareils électroménagers. De même, ne chauffez pas trop la cuisine : installé dans une pièce à 23°C, le réfrigérateur consomme 38 % de plus que dans une pièce à 18°C !

Enfin, si vous placez votre congélateur dans un local non chauffé (garage, cave, etc.), il ne doit pas faire trop froid non plus sinon l'appareil va surchauffer à l'intérieur. En effet, vous connaissez sans doute la classe énergétique d'un appareil de froid (de A à G) mais il existe aussi une autre référence, la classe climatique (SN (tempérée élargie) de +10°C à +32°C ; N (tempérée) : de +16°C à +32°C ; ST (sub-tropicale) : de +18°C à +38°C et T (tropicale) : de +18°C à +43°C). Nos appareils correspondent souvent aux classes SN ou N alors attention à ne pas les placer en dessous de la température indiquée. Dans une cave, un appareil de classe N posera problème en dessous de 16°C...

53. Optimiser le rangement dans le réfrigérateur/congélateur

La partie la plus froide ne se situe pas toujours au même endroit selon l'appareil : dans le haut des réfrigérateurs traditionnels, dans le bas des combinés 2 portes. Dans les réfrigérateurs à froid ventilé, les températures sont plus homogènes. Regardez la notice de votre réfrigérateur pour identifier les différentes zones de température et ainsi ranger chaque aliment à sa place.

Enlevez les produits de leur emballage d'origine (film plastique, carton, etc.) qui filtrent le froid, mais veillez à garder les dates de péremption. Rangez les denrées de façon rationnelle pour y accéder plus rapidement et aussi pour pouvoir refermer plus rapidement la porte. Mettez des étiquettes indiquant le contenu de chaque paquet dans le congélateur afin de limiter le temps pen-

dant lequel le congélateur reste ouvert. Evitez de mettre trop de poids dans les portes. Une porte qui fonctionne mal provoque des pertes d'énergie.

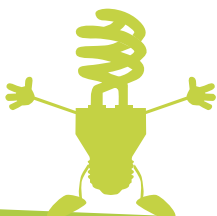


54. Vérifier régulièrement la température du réfrigérateur/congélateur

Une température de +5°C est suffisante pour un réfrigérateur, -18°C pour un congélateur. Chaque degré en moins par rapport à ces températures conseillées consomme 5 % d'énergie en plus.

Pour vérifier la température de votre réfrigérateur, mettez un thermomètre dans un verre d'eau, laissez-le en place au moins une nuit, et faites la mesure aux différents étages du réfrigérateur ainsi que dans la porte.

Quoiqu'il en soit, le froid conserve mais n'assainit pas. Il n'améliore pas les aliments de qualité médiocre et les aliments sains ne le restent que s'ils sont conservés correctement de la production à l'assiette du consommateur.



55. Dégivrer les appareils de froid au moins une fois tous les 3 mois

En dégivrant vos appareils de froid tous les 3 mois, vous pouvez économiser jusqu'à 50% d'électricité sur ce poste. Au-delà de 3 mm, le givre crée une couche isolante et engendre une surconsommation de 30%, à 1 cm cela représente déjà 50% ! Et plutôt que des modèles à dégivrage automatique, choisissez des modèles à dégivrage manuel, beaucoup moins énergivores. Le dégivrage prend un peu de temps mais vous n'êtes pas obligé d'attendre devant le réfrigérateur non plus ! Profitez que l'appareil soit vide, avant de partir en week-end ou en vacances, ou placez les aliments à la cave, ou dehors pendant la saison hivernale. Débranchez le et laissez la porte entrouverte pour éviter que de la moisissure ne se forme. Plus vous le ferez souvent et moins cela prendra de temps.

56. Nettoyer la grille arrière du réfrigérateur tous les ans

C'est par la grille que la chaleur extraite de l'appareil peut s'évacuer dans la pièce. Encrassée, cette grille ne peut plus bien évacuer la chaleur. Cela entraîne une surchauffe qui peut conduire à doubler la consommation électrique de l'appareil. Nettoyez une fois par an la grille arrière du réfrigérateur et laissez 5 cm au moins entre lui et le mur pour que la chaleur s'évacue correctement.

57. Réfléchir à ce que l'on va prendre avant d'ouvrir la porte d'un appareil de froid

En réfléchissant à ce que vous allez manger devant la porte ouverte de votre appareil, vous faites sortir le froid et entrer de la vapeur d'eau, ce qui va entraîner la formation de givre. Ouvrez la porte le moins souvent et le plus brièvement possible. Un petit truc pratique : affichez la liste du contenu de votre réfrigérateur sur la porte et cochez ce que vous avez pris : vous saurez ce qu'il reste dedans et cela vous sera utile pour savoir quand faire les courses !

58. Attendre que les plats aient refroidis avant de les mettre au réfrigérateur et les couvrir

En plaçant des plats chauds au réfrigérateur, vous réchauffez l'enceinte de l'appareil, ce qui entraîne une surconsommation. De plus, si les plats ne sont pas couverts, de la vapeur d'eau va se former et provoquer l'apparition du givre. Et couvrir les plats, c'est aussi éviter que les odeurs ne se répandent.

59. Vérifier régulièrement l'étanchéité des joints du réfrigérateur /congélateur

L'apparition rapide du givre, c'est souvent des joints fatigués. Pour le vérifier, il suffit de fermer la porte du réfrigérateur sur une feuille de papier : si on la retire facilement, les joints sont à changer. Vous économiserez ainsi environ 10% sur la consommation de votre frigo et de votre congélateur.



60. Eviter de faire fonctionner plusieurs réfrigérateurs chez soi

La production de froid est la première source de consommation électrique domestique. Avec un tel impact sur vos consommations, pensez-vous que le vieil appareil gardé à la cave pour un simple usage "de confort" ne mériterait pas plutôt d'être débranché ?

61. Conserver certains produits au frais plutôt que dans le réfrigérateur

Par réflexe, nous conservons souvent des aliments au réfrigérateur alors qu'ils ne le méritent pas forcément : légumes, boissons... Peut-être pouvez vous trouver une autre place pour ceux-ci ? Dans un cellier frais, sur le balcon pendant l'hiver, etc.



Nos recommandations : audiovisuel, petit électroménager, Hi-Fi, informatique

62. Choisir un écran TV de faible puissance

Au moment de l'achat d'une nouvelle TV, vous pouvez vérifier la puissance de l'équipement. L'arrivée des nouvelles technologies d'écrans plats nous réserve le meilleur comme le pire en matière de consommation d'énergie. Dans un tel contexte un choix de puissance inférieur à 80W semble un bon compromis.

63. Ne pas installer de TV dans les chambres

La multiplication des appareils électriques domestiques entraîne une augmentation évidente des consommations. De plus, à l'année, la plupart de nos appareils électriques consomment plus à l'arrêt qu'en fonctionnement ! C'est particulièrement le cas avec les télévisions dans les chambres car celles-ci fonctionnent de façon très intermittente parfois juste quelques minutes avant le sommeil. Et quand on s'endort devant la TV, qui va penser à éteindre la veille ?

64. Utiliser des multiprises pour débrancher les appareils

Quand les appareils ne fonctionnent pas, ils peuvent tout de même continuer à consommer de l'énergie :

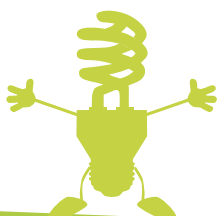
- soit parce qu'ils sont en "mode veille" : ils ont été éteints avec la télécommande au lieu de l'interrupteur "marche/arrêt", une petite lumière ou une horloge continue à fonctionner...
- soit parce qu'ils sont éteints mais encore raccordés à la prise : un courant résiduel continue à circuler.

La consommation des veilles est comparable à une fuite d'eau.

Les appareils en veille sont très nombreux et consomment 24h/24, 365 jours par an. C'est de l'énergie perdue ! Vous pouvez économiser jusqu'à 400kWh (soit tout de même 44 €/an) en éteignant complètement vos appareils.



Appareil	Puissance consommée en veille (Watts)
Téléviseur	1 à 20
Magnétoscope/lecteur DVD	4 à 30
Démodulateur d'antenne satellite / Décodeur Canal+	7 à 20
Chaîne stéréo	0 à 30
Lecteur CD	0 à 21



Appareil	Puissance consommée en veille (Watts)
Ordinateur	10 à 50
Imprimante d'ordinateur	0 à 3
Box ADSL	15 à 30
Radio-réveil	1 à 3
Poste de radio	0 à 2
Chargeur de batteries	1 à 2
Calculatrice avec transformateur	1 à 2
Téléphone portatif	1 à 6
Système d'alarme	10 à 15
Répondeur automatique	1 à 3
Photocopieur	20 à 25
Télécopieur (fax)	10 à 20
Lampe halogène	0 à 10
Four micro-onde (horloge)	0 à 9
Cuisinière électrique (horloge)	0 à 4
Four (horloge)	0 à 9
Table à induction (affichage)	8 à 18
Réfrigérateur (affichage)	0 à 30
Machine à café	2 à 4
Brosse à dent électrique	1 à 2
Transformateur prise	1 à 2
Horloge électrique	1 à 3

Par exemple, un téléviseur qui fonctionne 4 heures par jour reste en veille les 20 heures restantes. Pendant ce temps, il peut donc consommer $20 \times 20 \times 365 = 146$ kWh/an soit 16 € (0,11 c€ le kWh électrique). Votre téléviseur vous coûte donc 16 €/an... quand il ne fonctionne pas, soit autant voire plus que quand il fonctionne !

Il est difficile d'agir pour réduire la consommation de certains appareils en veille (système d'alarme, radio-réveil, table à induction...). Pour tous les autres, il est toujours possible d'éteindre les appareils non pas avec la

seule télécommande, mais à l'aide du bouton "marche/arrêt", ou encore de les relier à une multiprise avec interrupteur. Il est même possible de prévoir des interrupteurs radio dédiés à certaines prises électriques : un simple interrupteur mural permet de couper tous les appareils multimédia par exemple (télé, magnétoscope, lecteur DVD, Hi-Fi, décodeur...) en sortant de la pièce.

De plus, couper complètement l'alimentation permettra de mettre vos appareils totalement hors tension, ce qui allongera leur durée de vie.



65. Ne pas laisser les chargeurs branchés quand ils ne sont pas en fonctionnement

Les chargeurs continuent de consommer de l'énergie quand ils restent branchés, même si l'appareil n'est pas connecté à eux. De même, certaines technologies de batteries supportent mal d'être encore branchées une fois rechargées. Débranchez les chargeurs dès que les appareils sont rechargés. C'est une économie d'énergie et la garantie d'une plus grande durée de vie pour votre équipement.

66. Brancher sa "box" internet à une minuterie

La consommation des box internet est loin d'être négligeable : autour de 200 kWh par an pour un usage moyen et avec des variations du simple au double selon votre fournisseur et votre équipement (étude de 60 millions de consommateurs – 2007). Face à cela, une solution s'impose : la débrancher tout simplement ! Pour faciliter les bonnes habitudes nous vous conseillons de la brancher sur une minuterie qui s'éteindra toute seule pendant la nuit par exemple selon les réglages que vous aurez prévus.

67. Eteindre la télévision quand personne ne la regarde

Si vous ne regardez pas la télé, éteignez-la complètement, en appuyant sur son interrupteur. La veille d'un téléviseur que l'on n'éteint qu'avec la télécommande représente entre 70 et 195 kWh/an. Elle représente également un risque de surchauffe voire d'implosion du matériel si celui-ci n'est jamais éteint.

68. Régler l'ordinateur pour qu'il consomme moins d'énergie

Réglez votre ordinateur afin qu'il se mette en veille le plus rapidement possible quand vous ne l'utilisez pas. Choisissez un fond noir pour votre écran de veille. Si vous quittez votre poste de travail pour quelques minutes, éteignez l'écran. Et éteignez votre ordinateur dès que vous ne l'utilisez plus. Vous allongerez par la même occasion la durée de vie de votre disque dur (il ne se détériorera pas si vous le rallumez plusieurs fois par jour, sauf s'il a plus de 10 ans !).

Nos recommandations : lavage

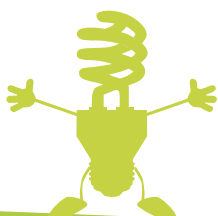
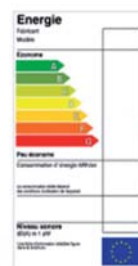
69. Choisir son appareil en fonction de sa consommation d'eau et d'énergie

Comme pour les appareils de froid, certains critères vous garantissent notamment une consommation d'énergie optimale et un impact environnemental limité de vos appareils :

- optez pour des appareils de classe A ou supérieure. Attention, comparez aussi la consommation en kWh et en eau indiquée sur l'étiquette car la classe énergétique est mesurée sur le cycle économique. Entre deux appareils de classe A, choisissez celui qui consomme

le moins. Regardez également son niveau sonore (indiqué en décibels dB).

- choisissez un appareil portant l'écolabel européen qui garantit entre autre que l'appareil est moins gourmand en énergie, en eau, fait moins de bruit...
- si votre appareil est ancien et qu'il surconsomme, attendez qu'il soit en panne pour le changer : il ne sert à rien de générer des déchets inutilement. Ou alors pensez à le donner à des associations qui sauront lui



donner une seconde vie (Emmaüs, Bazar Sans Frontières...).

- choisissez une machine à laver à chargement frontal qui consomme 40 % d'eau et 50 % d'énergie en moins qu'une machine à chargement vertical. Par ailleurs, les vêtements sont agités par la force de gravité exercée par la rotation de la cuve ce qui réduit l'usure des vêtements et retire une plus grande quantité d'eau lors de la phase d'essorage, le temps de séchage en est donc réduit.
- si son achat est nécessaire (le sèche linge consomme 2 fois plus qu'une machine à laver), choisissez un sèche-linge à évacuation qui consomme moins qu'un sèche-linge à condensation. Les sèche-linge à commande électronique consomment moins car ils s'arrêtent lorsque le linge a atteint le degré de séchage désiré. Et évitez les machines lavantes-séchantes, rarement bien classées en lavage et/ou en séchage.

Besoin d'un nouvel appareil ? Faites votre choix sur www.guide-topten.com !

70. Programmer les appareils pour fonctionner en heures creuses

Aujourd'hui la plupart des appareils offrent la possibilité de différer leur mise en route. Si vous faites tourner vos appareils en heures creuses, vous pouvez économiser jusqu'à 25 € par an. Cela représente une économie financière appréciable mais pas une économie d'énergie (l'électricité coûte moins chère mais vous en consommez autant). Attention, ceci n'est valable que si vous avez souscrit à un contrat proposant les heures creuses auprès de votre opérateur d'électricité !



71. Utiliser le plus souvent les cycles courts à basse température

Utilisez la température la plus basse possible: de nombreux produits nettoyants sont efficaces à froid et un cycle à 90°C consomme 3 fois plus d'énergie qu'un lavage à 40°C. En effet, 80% de l'énergie consommée par un lave-linge ou un lave-vaisselle sert au chauffage de l'eau ! Que ce soit pour la vaisselle ou le linge, les programmes de lavage intensif consomment jusqu'à 40% de plus.

Si possible, rincez à l'eau froide : la température de rinçage n'a pas d'effet sur le nettoyage du linge ou de la vaisselle. Attention cependant avec les tissus qui peuvent rétrécir : ce qui fait rétrécir c'est le passage d'une température à une autre. Mieux vaut alors faire le cycle complet à l'eau froide pour les premiers lavages de tissus sensibles.

Pour du linge ou de la vaisselle peu sales, utilisez la touche "Eco". Elle réduit la température de lavage et allonge sa durée (c'est le chauffage de l'eau qui consomme le plus). Vous économiserez jusqu'à 45% par rapport aux cycles longs.

72. Remplir complètement la machine avant de la faire tourner

Pour la machine à laver, remplissez suffisamment le tambour mais n'exagérez pas ! Les tambours trop remplis donnent un mauvais résultat de lavage. Un tambour est correctement rempli lorsque vous pouvez encore passer votre main au dessus des vêtements.

Pour les lave-vaisselle, chargez-les totalement avant de lancer un cycle de lavage, sinon faites la vaisselle à la main, mais ne faites couler l'eau que pour rincer. Eviter de placer au lave-vaisselle des plats volumineux pour privilégier la petite vaisselle.

Attention, la touche "demi charge" ne fait pas pour autant économiser la moitié d'eau et d'électricité ! Elle permet une économie de 25% d'électricité et n'est



utile que si vous ne pouvez pas attendre de remplir la machine. Dans tout les cas, une machine pleine est préférable à deux demi-charges.

73. Brancher le lave-linge/ lave-vaisselle sur l'arrivée d'eau chaude

80% de l'électricité consommée par la machine à laver ou le lave-vaisselle sert à chauffer l'eau. Si vous chauffez votre eau avec un système non électrique (sauf fioul et propane, aussi chers ou plus que l'électricité), il est plus économique de le raccorder à votre machine à laver. Des kits existent afin d'équiper un lave-linge standard d'une double entrée eau chaude et eau froide. De plus, certains appareils sont aujourd'hui prévus avec la double arrivée d'eau (voir marques en magasins), notamment pour être raccordés à un chauffe-eau solaire.

74. Eviter de prélever le linge/la vaisselle

Les machines modernes n'ont plus besoin de prélavage. Si un élément est particulièrement sale, évitez les cycles de prélavage "linge très sale" ou "spécial casseroles". Nettoyez-le à la main avec du savon de Marseille ou du liquide vaisselle, ou faites le tremper 10 minutes dans l'eau chaude. Cela économise en eau et en électricité l'équivalent d'un demi-cycle complet.

75. Détartre régulièrement la machine

Lorsque votre eau est très calcaire, vos appareils peuvent s'entartrer très rapidement. Le tartre diminue la durée de vie de vos appareils et surtout augmente le temps nécessaire pour chauffer l'eau de presque 50 %. Pour parer à ce problème, inutile d'investir dans des produits élaborés (et pas toujours bons pour l'environnement) : remplacez l'assouplissant par du vinaigre blanc ! Il détartre la machine, fixe les couleurs du linge et assouplit les fibres (puisqu'il dissout le calcaire), tout cela sans laisser d'odeurs.

76. Nettoyer régulièrement les filtres de la machine

Cela est valable pour le lave-linge, le lave-vaisselle et le sèche linge : nettoyer les filtres permet d'éviter l'encrassement de l'appareil et sa surconsommation.

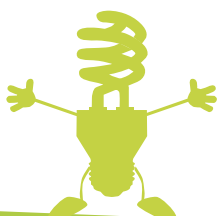
77. Adapter le programme d'essorage du lave-linge

Utilisez l'essorage à vitesse minimum si vous faites sécher le linge dehors. Par contre, si vous utilisez un sèche-linge, il est important d'essorer à une vitesse supérieure, jusqu'à 1000 tours/minutes, si la nature du linge le permet. Le séchage sera alors plus rapide et vous consommerez moins d'énergie. Au-delà de 1000 tours/minute l'efficacité diminue et le linge se froisse.

78. Tant que possible, ne pas utiliser de sèche-linge

La façon la plus économe de sécher le linge reste de le faire à l'air libre. Si toutefois cela est trop compliqué chez vous, voici quelques consignes :

- Ne faites pas sécher le linge trop longtemps, surtout s'il doit être repassé. De plus cela usera moins le linge.
- Préférez un séchage plus long et à une température peu élevée plutôt qu'un séchage court avec une température élevée.
- Choisissez le bon programme : les matières synthétiques sèchent plus vite que le lin ou le coton.
- Vous pouvez aussi pré-sécher le linge à l'air libre et n'utiliser le sèche-linge que pour parfaire le séchage. Vous diviserez ainsi sa consommation par 3 ou 4.



79. Laisser sécher la vaisselle à l'air libre après lavage au lave-vaisselle

Éliminez le cycle de séchage et laissez la vaisselle sécher à l'air ambiant. Vous économiserez ainsi l'électricité nécessaire à faire sécher votre vaisselle.

80. Installer une prise coupe-veille sur le lave-linge

Une machine branchée peut continuer à consommer du courant (notamment les machines à affichage digital). Débranchez-la une fois le lavage terminé.

81. Au sèche-linge, sécher le linge en plusieurs fois

Évitez de surcharger votre sèche-linge. Séchez le linge en deux fois : moins le sèche-linge est chargé, plus le linge sèche vite.

Nos recommandations : éclairage

82. Utiliser des ampoules basse consommation

Remplacez par des ampoules basse consommation, les ampoules qui restent en général allumées plus d'une demi-heure. Vous pouvez ainsi remplacer une ampoule à incandescence de 60 watt par une ampoule basse consommation de 15 watt. Elle émettra autant de lumière mais pour une consommation d'électricité 4 à 5 fois moins importante. En outre, elle chauffe beaucoup moins et peut durer jusqu'à 15 fois plus longtemps. Le surcoût d'une ampoule basse consommation de 20W achetée à 12 euros à la place d'une ampoule classique de 100W achetée à 60 centimes est amorti en un an environ.

Pour choisir les ampoules les plus économes, consultez le site www.guide-topten.com.



Pourquoi ne pas utiliser des LED ?

Les diodes électroluminescentes (LED ou DEL) sont de plus en plus promues dans les magasins de bricolage. Celles-ci affichent des résultats encore plus performants que les ampoules basse consommation... mais attention les résultats ne sont pas encore toujours là en terme de qualité d'éclairage ! Faites donc bien attention à ce que vous achetez et si vous hésitez... attendez encore quelques années que cette technologie se démocratise !

83. Utiliser des couleurs claires sur les murs et pour les luminaires

La couleur des surfaces d'une pièce influence fortement son niveau d'éclairage. Choisissez des couleurs claires pour les parois et les meubles d'un local, spécialement pour les surfaces situées à proximité des fenêtres, cela permet à la lumière naturelle de se répartir plus uniformément dans l'espace et de pénétrer plus profondément dans la pièce grâce aux jeux de réflexions de paroi à paroi. Cet effet des couleurs se



marque également sur la lumière artificielle : un intérieur foncé amène à doubler sinon tripler l'intensité de l'éclairage. De la même manière, évitez les abat-jour épais ou de couleur sombre et les globes opaques qui peuvent réduire considérablement la luminosité. Achetez plutôt un modèle muni d'un abat-jour de couleur pâle ou de réflecteurs orientables.

84. Adapter la puissance de l'éclairage à chaque usage

Choisissez la puissance de la lampe en fonction de son usage car toutes les activités ne nécessitent pas la même intensité lumineuse : repas, lecture, travail de précision, etc. Multipliez les points lumineux adaptés à chaque utilisation. Une lampe basse consommation de 20 W convient pour lire ou travailler, une de 5 W suffit pour regarder la télévision ou être devant un ordinateur.

Pour en savoir plus, consultez la fiche Economies d'électricité – L'éclairage.

85. Eteindre systématiquement quand on sort d'une pièce

Pourquoi laisser allumée une pièce vide? Sachez que 3 ampoules de 75 W qui restent allumées une soirée consomment autant qu'une lessive à 60°C ! Et la surconsommation des ampoules fluorescentes quand on les éteint et rallume trop souvent est exagérée : il y a un pic de surconsommation, certes, mais d'une fraction de secondes seulement, cela ne justifie absolument pas qu'on les laisse allumées ! Voilà un gaspillage d'énergie qui peut être évité facilement. Rappelez ce conseil à vos enfants si besoin, plus tôt on acquiert un réflexe, plus il est durable. Le seul cas où vous pouvez laisser allumé est quand l'éclairage provient d'une lampe économique ou d'un tube fluorescent à ballast standard (l'ampoule clignote quand vous l'allumez), et que l'absence ne dépasse pas 15-20 minutes. Dans tous les autres cas, il vaut mieux éteindre.

86. Nettoyer régulièrement les ampoules et les luminaires

Nettoyez régulièrement les ampoules, les abat-jour et les

luminaires pour maximiser leur efficacité. Sachez qu'à puissance égale, un appareil poussiéreux peut produire un flux lumineux inférieur de 40 % à celui d'un appareil propre.

87. Ouvrir les rideaux et les volets dès qu'il fait jour ou dès qu'on se lève

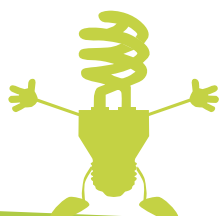
Privilégiez toujours les apports de l'éclairage naturel. La lumière du jour est la meilleure pour l'œil humain. Ouvrez volets et rideaux dès vos premières activités et agencez votre espace intérieur pour profiter au mieux de cet éclairage naturel. Evitez, par exemple, de placer des éléments qui font obstacle à la lumière au centre de la pièce. Ne laissez pas les arbres de votre jardin masquer vos fenêtres (même en partie) et choisissez des voilages clairs.

88. Optimiser l'éclairage naturel

Placez le bureau à proximité de la fenêtre et orienté de façon à éviter les ombres portées gênantes et/ou les reflets sur l'écran d'ordinateur. Pareil pour un coin lecture qui, près de la fenêtre, évitera autant que possible d'avoir recours à l'éclairage artificiel.

89. Eviter d'utiliser des lampes halogènes pour la lumière d'ambiance

Si vous utilisez un halogène sur pied pour créer une lumière d'ambiance, sachez qu'une diminution de l'intensité lumineuse ne se traduit pas par une diminution équivalente de la consommation. Si vous réduisez l'intensité d'une lampe de 50%, elle émet 2 fois moins de lumière mais en consommant encore 75% d'électricité ! Elle consomme donc proportionnellement plus. Pour l'ambiance, remplacez l'éclairage halogène sur pied (150 à 500 Watts) par des lampadaires fonctionnant avec des ampoules économiques, voire avec des lampes LED. Mais avant d'en changer, pensez à débrancher complètement votre lampe halogène :



même éteinte elle consomme encore jusqu'à 10 watts-heure (si l'on considère que la lampe reste en veille 20 heures par jour, cela peut représenter près de 8€/an) !

Pour vous aider dans le choix de l'éclairage, consultez la fiche Economies d'électricité – L'éclairage.

90. Répartir les sources de lumière plutôt que d'avoir un seul point lumineux

Il n'est pas nécessaire de baigner la pièce de lumière pour lire ou travailler au bureau ! Plutôt que d'installer un éclairage unique de forte intensité, il vaut mieux multiplier les sources ponctuelles d'éclairage qui consomment moins : par exemple une lampe à proximité du fauteuil de lecture, une lampe de bureau, un éclairage au-dessus du plan de travail dans la cuisine, ...

Evitez également de multiplier le nombre de petits spots halogènes qui, additionnés, représentent souvent 200 à 500 Watts. Il existe des spots économiques, voire des LEDs qui peuvent facilement les remplacer. Une adresse utile : www.guide-topten.com.

Nos recommandations : cuisson

91. Mettre un couvercle sur la casserole pendant la cuisson

Vous pouvez économiser 25% de l'énergie nécessaire à la cuisson en laissant le couvercle sur vos casseroles quand vous cuisinez et vous pouvez économiser encore plus car vous aurez ainsi moins besoin de la hotte.



Mieux qu'un couvercle : pour réaliser un gain de 40 à 70 % en temps et en énergie, utilisez un récipient à pression.

Pensez également à réduire la température une fois que l'eau boue.

92. Eviter le micro-ondes pour décongeler les aliments

Les aliments peuvent se décongeler à l'intérieur du réfrigérateur, sans l'aide du micro-ondes. C'est moins rapide et il faut s'y prendre à l'avance mais cela ne consomme aucune énergie supplémentaire et fait même économiser de l'énergie au réfrigérateur (en lui donnant du froid !).



93. Utiliser le micro-ondes plutôt que le four pour réchauffer les aliments

Le four à micro-ondes consomme moins d'énergie pour réchauffer un plat qu'un four traditionnel qui va consommer de l'énergie le temps d'atteindre la bonne température. En revanche, la cuisson des plats au micro-ondes, et surtout ceux contenant beaucoup d'eau, comme les légumes, est à éviter.

94. Adapter la taille des casseroles à la taille des plaques électriques

Une casserole à fond plat, avec un diamètre adapté aux plaques, exploite au maximum les capacités de votre cuisine.

95. Couper les plaques électriques un peu avant la fin de la cuisson

Les plaques de cuisson électriques continuent de chauffer plusieurs minutes après extinction (sauf les plaques à induction qui deviennent froides tout de suite) : cette chaleur, entièrement gratuite, mérite d'être utilisée lors d'une cuisson longue.

96. Eviter d'ouvrir la porte du four pour vérifier la cuisson

Ouvrir la porte d'un four pendant qu'il fonctionne gaspille beaucoup de chaleur : pour évaluer la cuisson de votre préparation, il vaut mieux se servir de l'éclairage de contrôle.

97. Programmer le nettoyage d'un four à pyrolyse après une cuisson

Dans le cas d'un four à pyrolyse, le nettoyage doit être programmé dans la foulée d'une cuisson, pour bénéficier de la chaleur accumulée, et pendant les heures creuses pour plus d'économies.

98. Vérifier régulièrement les joints du four

Vérifiez l'étanchéité de votre four et changez le joint s'il est défectueux. Cela évitera les déperditions de chaleur. Vous pouvez ainsi éviter une surconsommation pouvant aller jusqu'à 30%.

99. Pour la cuisine, préférer les choix d'énergie les plus performants

La cuisson au gaz de ville est financièrement la plus intéressante. Viennent ensuite l'électricité puis le butane, qui est la solution la plus chère et la plus polluante. La cuisson électrique à induction est la plus économique et la plus satisfaisante en ce qui concerne l'électricité. Les plaques à induction consomment environ deux fois moins d'énergie que des plaques classiques en fonte (600 W par heure de fonctionnement contre 1200). Les plaques vitrocéramiques se situent entre ces 2 valeurs (1000 W). Méfiez-vous cependant de la consommation de veille des plaques à induction : de 8 à 18 W selon leur âge. Vérifiez avant l'achat.

... Merci à Chloé Spitz de l'Agence Locale de l'Energie de l'Agglomération Lyonnaise pour son soutien dans l'actualisation du Guide 100 écogestes.

Pour aller plus loin

Sources :

ADEME : www.ademe.fr
ENERTECH : www.enertech.fr
Défi Energie à Bruxelles : www.defi-energie.be
Econo-ecolo : www.econo-ecolo.org
Simple et Pratique : www.simplepratique.net
Réseau éco-consommation : www.ecoconso.be
Idées maison : www.ideesmaison.com/Reduisez-votre-consommation-d.html
ADEME Lorraine :
www.ademe.fr/lorraine/energie/mde.html

Liens utiles :

L'espace éco-citoyens de l'ADEME :
<http://ecocitoyens.ademe.fr>
Le site des espaces info-énergie :
www.infoenergie.org
Le site de l'espace INFO->ENERGIE du Rhône :
www.infoenergie69.org
Pour les jeunes : www.mtaterre.fr

... et le site de Familles à Energie Positive :
www.familles-a-energie-positive.fr



Familles à Energie Positive
est un projet conçu et coordonné
par prioriterre



www.prioriterre.org



Nos partenaires



Rhône-Alpes Région



... Et toutes les collectivités participantes : le territoire du Beaujolais vert, la communauté de communes du Beaujolais-Val de Saône, la communauté de communes de la Vallée du Garon, Jons, Le Bois d'Oingt, Messimy, le Pays Mornantais (COPAMO), Quincieux, St Genis l'Argentière et l'association Bien vivre à Morancé.