

Diagnostic clés en main

Mise à jour le 31/05/2011



Table des matières

Diagnostic clés en main.....	2
Table des matières.....	2
Introduction	4
Vos consommations d'électricité.....	8
Diagnostic	8
Mon score	10
Nos recommandations : éclairage	12
Nos recommandations : cuisson	14
Nos recommandations : froid	16
Nos recommandations : lavage	19
Nos recommandations : petit électroménager	22
Vos consommations de chauffage et d'eau chaude.....	24
Diagnostic	24
Mon score	25
Nos recommandations : isolation et ventilation	27
Nos recommandations : chauffage	29
Nos recommandations : eau chaude sanitaire	32
Pour aller plus loin... ..	34
Sources :.....	34
Liens utiles :.....	34

Rhône-Alpes Région

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 ; mais attention il est difficile de tout mettre en place d'un seul coup ! Grâce aux quizz « *électricité* » (page 5) et « *chauffage et eau chaude* » (page 18) vous allez pouvoir identifier quelques actions prioritaires... quand celles-ci sont bien intégrées revenez vers le guide pour trouver de nouvelles idées.

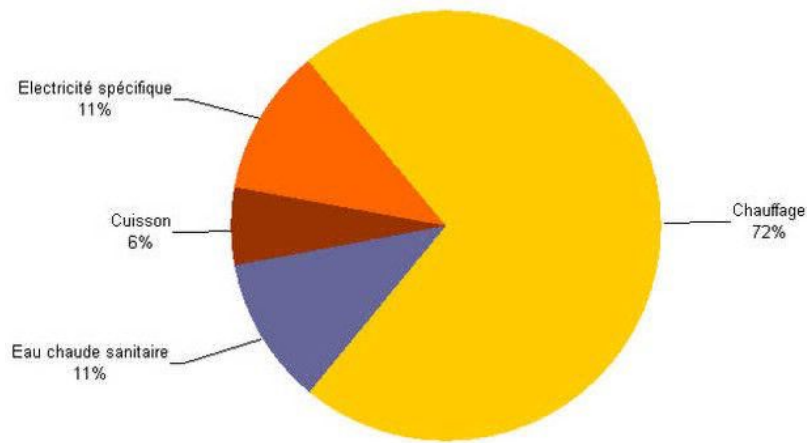
Certaines recommandations de ce guide concernent des investissements qui peuvent s'avérer lourds dans votre logement. Nous avons fait le choix de maintenir ces suggestions car au-delà du concours « *Familles à Energie Positive* » il vous sera peut-être un jour possible de réaliser des travaux plus importants chez vous. Si cette occasion se présente, il ne faudra pas se tromper : les quelques informations de ce guide mériteront d'être creusées le moment venu, par exemple en prenant contact avec votre Espace Info-Energie !

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

Economies d'énergie dans le logement : quelques chiffres

Le secteur du bâtiment est le **deuxième poste consommateur d'énergie en France** après les transports avec 45% de l'énergie consommée. Il est également responsable de 25% des émissions de gaz à effet de serre. De plus, le coût des énergies augmente, les ressources fossiles se font rares... Quand il s'agit de résoudre les problèmes environnementaux, on se sent souvent impuissant et on pense qu'il vaut mieux laisser faire les autres. Non ! Nous pouvons accomplir beaucoup par nous-même et en participant à « Familles à Energie Positive » vous en êtes sans doute déjà convaincus !

En 2004, **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.

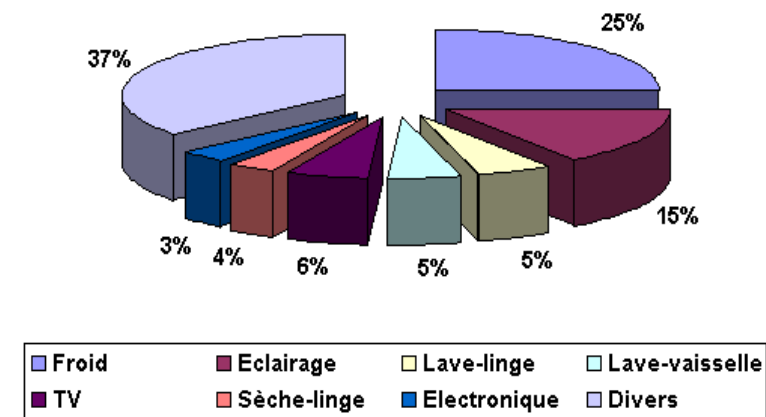


Répartition des usages de l'énergie dans l'habitat en 2004 en % de la consommation totale d'énergie.

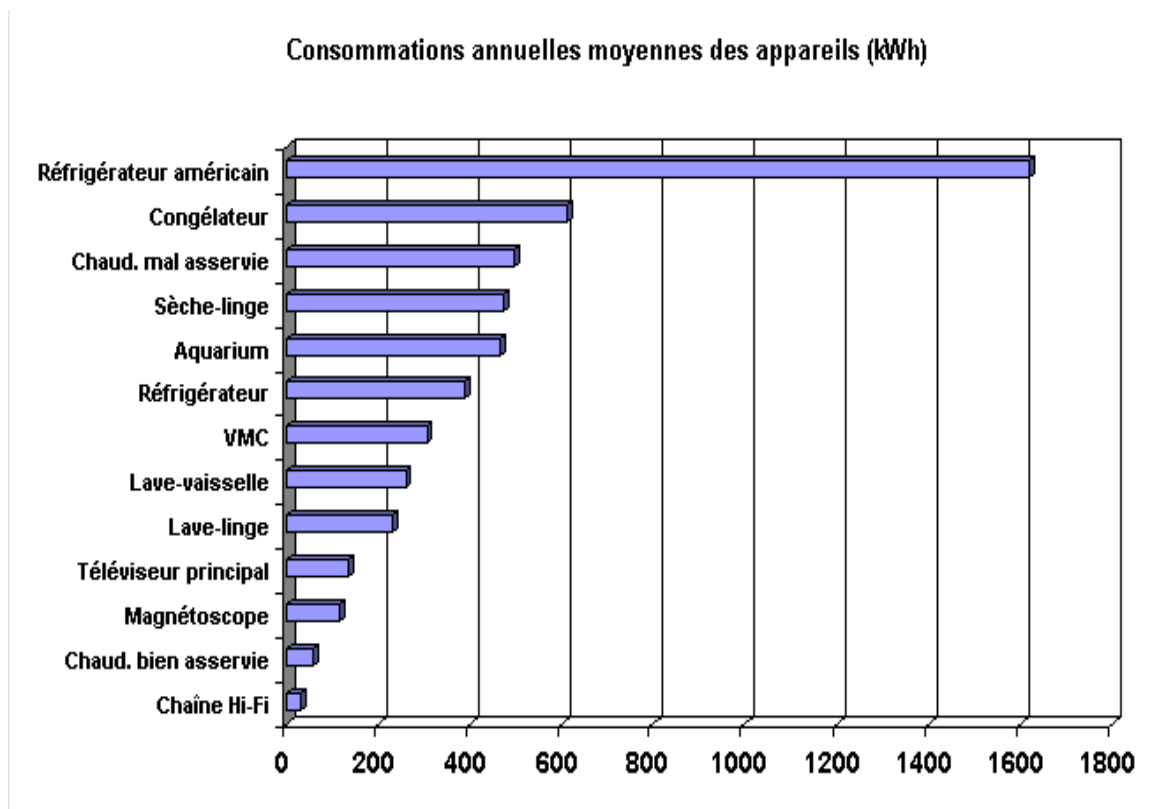
Source : Ademe, d'après Ceren, 2006.

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 :



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



Source : ADEME

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 parrain ou marraine de l'énergie** 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 co-équipiers** 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 « diagnostic clés en mains »** intègre deux quizz 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.

Le présent « diagnostic clés en main » vous donnent des pistes pour diminuer vos consommations énergétiques à la maison qui restent succinctes. Les Espaces Info-Energie du Rhône, l'Agence Locale de l'Energie pour les habitants du Grand Lyon et HESPUL pour les habitants du département hors Grand Lyon, sont à votre disposition si vous souhaitez aller plus loin. Que ce soit pour vous fournir une documentation plus précise sur certaines thématiques (par exemple sur l'isolation de votre logement) ou pour vous aider dans vos choix, vous pouvez soit nous contacter par téléphone pour obtenir des renseignements ou prendre rendez-vous, soit consulter nos sites internet respectifs. (*voir nos coordonnées à la fin du document*)

Passons maintenant aux questionnaires :

- Pour ce qui concerne **vos consommations d'électricité spécifique** : page suivante
- Pour **vos consommations de chauffage et d'eau chaude** : RDV page 22

Vos consommations d'électricité

Diagnostic

D'abord faisons un test...

Le diagnostic qui suit va vous permettre d'évaluer les économies d'énergie que vous faites déjà et celles qu'il est encore possible de faire. Les points correspondant à chaque question indiquent l'énergie que vous économisez quand vous suivez les conseils : 3 points suggèrent une économie d'énergie importante, 2 points une économie moyenne, 1 point une petite économie. Pour chaque question qui vous concerne, répondez par oui ou non et entourez le nombre de points obtenu.

Eclairage		Ou i	No n
1	J'utilise des ampoules basse consommation.	3	0
2	J'utilise des couleurs claires sur les murs et pour les luminaires.	2	0
3	J'adapte la puissance de mon éclairage à chaque usage.	2	0
4	J'éteins systématiquement quand je sors d'une pièce.	2	0
5	Je nettoie régulièrement les ampoules et les luminaires.	2	0
6	J'ouvre mes rideaux et mes volets dès qu'il fait jour ou dès que je me lève.	2	0
7	Les lieux où j'ai besoin de lumière sont près des fenêtres.	2	0
8	J'utilise des lampes halogènes pour la lumière d'ambiance.	0	3
9	Je répartis les sources de lumière plutôt que d'avoir un seul point lumineux.	2	0
10	J'utilise des néons dans la cuisine, la salle de bain ou la cave.	3	0
Cuisson			
11	Je mets un couvercle sur la casserole quand je cuisine.	2	0
12	Je décongèle mes aliments au micro-ondes plutôt qu'à l'air libre ou au réfrigérateur.	0	2
13	Je réchauffe mes plats au micro-ondes plutôt qu'au four.	2	0
14	Mes casseroles sont de la même taille que mes plaques électriques.	2	0
15	Je coupe mes plaques électriques un peu avant la fin de la cuisson.	1	0
16	J'ouvre souvent la porte du four pour vérifier la cuisson.	0	1
17	Je programme le nettoyage de mon four à pyrolyse après une cuisson.	1	0
18	Je vérifie régulièrement les joints de mon four.	2	0
19	Ma cuisinière fonctionne :		
	au gaz de ville	2	0
	au propane	0	0
	à l'électricité	1	0
Froid			
20	J'ai choisi mon réfrigérateur/congélateur en fonction de sa consommation d'énergie.	3	0

2 1	Mon réfrigérateur/congélateur est souvent plein.	3	0
2 2	Mon réfrigérateur se trouve près d'une source de chaleur (four, cuisinière, fenêtre...).	0	3
2 3	J'optimise le rangement dans mon réfrigérateur/congélateur.	2	0
2 4	Je vérifie régulièrement la température de mon réfrigérateur/congélateur.	2	0
2 5	Je dégivre mon réfrigérateur/congélateur au moins tous les 3 mois.	2	0
2 6	Je nettoie la grille arrière de mon réfrigérateur tous les ans.	2	0
2 7	Je réfléchis à ce que je vais prendre avant d'ouvrir la porte de mon appareil de froid.	1	0
2 8	J'attends que les plats aient refroidi avant de les mettre au réfrigérateur et je les couvre.	1	0
2 9	Je vérifie régulièrement l'étanchéité des joints de mon réfrigérateur/congélateur.	2	0
	Lavage		
3 0	J'ai choisi mon appareil en fonction de sa consommation d'eau et d'énergie.	3	0
3 1	Je programme mes appareils pour fonctionner en heures creuses.	2	0
3 2	J'utilise le plus souvent les cycles courts à basse température.	3	0
3 3	Je remplis complètement la machine avant de la faire tourner.	2	0
3 4	J'ai branché mon lave-linge/lave-vaisselle sur l'arrivée d'eau chaude.	3	0
3 5	Je prélave mon linge/ma vaisselle.	0	2
3 6	Je réduis les doses de détergent par rapport aux prescriptions du fabricant.	1	0
3 7	Je détartre régulièrement ma machine.	2	0
3 8	J'adapte le programme d'essorage de mon lave-linge.	2	0
3 9	J'adapte la durée de séchage de mon sèche-linge.	2	0
4 0	Je laisse sécher ma vaisselle à l'air libre après lavage au lave-vaisselle.	1	0
4 1	Je rince la vaisselle avant de la mettre au lave-vaisselle.	0	1
4 2	Je débranche mon lave-linge après usage.	1	0
4 3	J'utilise des auxiliaires de lavage (balles en caoutchouc).	1	0
4 4	Je nettoie régulièrement les filtres de ma machine.	2	0
4 5	Si j'ai un sèche linge, je sèche mon linge en plusieurs fois.	2	0
	Petit électroménager	Ou	No

		i	n
4 6	J'utilise des multiprises pour débrancher mes appareils.	3	0
4 7	Je laisse mes chargeurs branchés quand ils ne sont pas en fonctionnement.	0	2
4 8	J'ai réglé mon ordinateur pour qu'il consomme moins d'énergie.	2	0
4 9	La télévision reste allumée même quand personne ne la regarde.	0	2
5 0	J'utilise des piles rechargeables pour mes appareils à piles.	1	0

Mon score

Additionnez tous vos points (sauf les points des questions qui ne vous concernent pas).

Divisez ensuite votre score par le score maximum des questions auxquelles vous avez répondu. Pour calculer votre pourcentage, vous multipliez ce résultat par 100.

Maximum des points pour toutes les questions auxquelles vous avez répondu :

.....

Mon score:

Pourcentage:

Maître en énergie : entre 80 et 100 %

Vous avez tout fait pour réduire votre facture d'énergie. Il sera difficile de la réduire davantage, et vous êtes un convaincu. Aidez les autres à suivre les conseils.

Apprenti énergie : entre 60 et 80 %

Vous avez parfois du mal à économiser de l'énergie, mais pas toujours. Utilisez les conseils et vous serez surpris du résultat.

Novice énergie : entre 0 et 60 %

Vous avez peut être entendu dire que les économies d'énergie pouvaient bénéficier à votre portefeuille mais vous n'êtes pas allé plus loin. Cette fiche peut vous aider à réaliser une économie d'électricité de l'ordre de 30€ par personne et par an !

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 : éclairage

1. 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.

2. 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-jours 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.

3. 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.

4. 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.

5. Nettoyer régulièrement les ampoules et les luminaires.

Nettoyez régulièrement les ampoules, les abat-jours 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. Plutôt que d'ajouter une nouvelle source lumineuse, pensez à un petit nettoyage.

6. 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.

7. 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.

8. 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 diminuant sa consommation d'électricité seulement de 25% ! 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) !



9. 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.

10. Utiliser des néons dans la cuisine, la salle de bain ou la cave.

Les tubes lumineux (néons ou TL) sont des ampoules fluorescentes, comme les ampoules basse consommation (dites fluocompactes). Mais ils ont des performances similaires, voire supérieures, à celles des ampoules économiques. Ils ont beaucoup évolué : ils existent en diverses tailles et coloris et leur lumière s'est réchauffée. Vous pouvez les utiliser comme éclairage d'appoint, par exemple dans la cuisine, la salle de bain, le garage, la remise, les caves, etc.

Choisissez des néons à ballast électronique : par rapport à un ballast classique, le ballast électronique permet une réduction de 20 % de la consommation du néon et augmente sa durée de vie jusqu'à 50 % !



Nos recommandations : cuisson

11. 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 bout.



12. 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 !).

13. 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.

14. 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 cuisinière.

15. 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.

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

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

17. 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 financières.

18. 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%.

19. Pour la cuisine, préférer le gaz de ville à l'électricité, et l'électricité au propane.

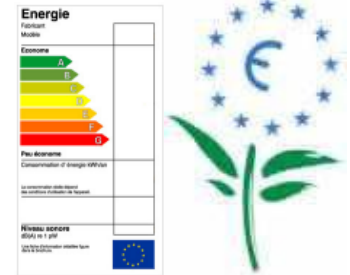
La cuisson au gaz de ville est financièrement la plus intéressante. Viennent ensuite l'électricité puis le butane, qui est la solution la plus chère et la plus polluante. La cuisson électrique à induction est la plus économique et la plus satisfaisante en ce qui concerne l'électricité. Les plaques à 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.

Nos recommandations : froid

20. 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 pourtant 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 !

21. 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...).

22. 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 (subtropicale) : 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...

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



quepa.com

24. 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.

25. 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.

26. 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.

27. 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.

28. 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.

29. 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.

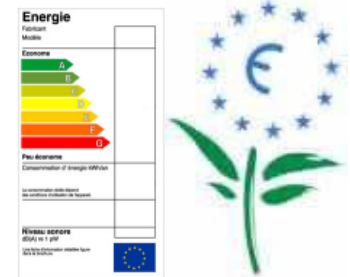


Nos recommandations : lavage

30. 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 2 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...
- 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-linges 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 !

31. 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 ! Assurez-vous néanmoins de ne pas déranger votre voisinage.



32. 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.

33. 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-le 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 tous les cas, une machine pleine est préférable à deux demi-charges.

34. 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 raccordées à un chauffe-eau solaire.

35. Eviter de prélaver 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.

36. Réduire les doses de détergent par rapport aux prescriptions du fabricant.

La quantité de détergent nécessaire est en général évaluée au plus haut. Mettez-en moins, vous laverez tout aussi bien en faisant des économies de produit, et un geste pour nos rivières ! De plus, l'abondance de mousse diminue les frottements et donc le résultat.

37. Détartre régulièrement la machine.

Lorsque votre eau est très calcaire, vos appareils peuvent s'entartre 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 bon pour l'environnement) : remplacez de temps en temps 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.

38. 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.

39. Adapter la durée de séchage du sèche-linge.

Ne faites pas sécher le linge trop longtemps, surtout s'il doit être repassé. De plus cela usera moins le linge. En revanche, 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 séchent plus vite que le lin ou le coton. Enfin, 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.

40. 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.

41. Eviter de rincer la vaisselle avant de la mettre au lave-vaisselle.

Ne rincez jamais la vaisselle avant de la mettre dans l'appareil car cela consomme inutilement beaucoup d'eau. En revanche, vous pouvez utiliser la fonction de rinçage du lave-vaisselle. Si besoin, débarrassez votre vaisselle des résidus de nourriture et de sauce à l'aide d'une spatule ou d'une éponge.

42. Débrancher le lave-linge après usage.

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

43. Utiliser des auxiliaires de lavage (balles en caoutchouc).

Les balles en caoutchouc glissées avec le linge dans le tambour de l'appareil sont très efficaces : 30% d'eau et 20% de lessive en moins.

44. 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.

45. 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 : petit électroménager

46. 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
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 portable	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.

47. 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.

48. 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 si il a plus de 10 ans !).

49. 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.

50. Utiliser des piles rechargeables pour les appareils à piles.

Choisissez de préférence des piles rechargeables. L'énergie fournie par des piles classiques est au minimum 100 fois plus chère que l'énergie sur le secteur et 30 fois plus chère que les piles rechargeables... De plus, la fabrication d'une pile jetable peut nécessiter jusqu'à 50 fois plus d'énergie qu'elle n'en fournira jamais. Les piles rechargeables, par contre, ont une durée de vie pouvant atteindre 5 ans et peuvent être rechargées jusqu'à 1000 fois. On jette donc 1000 fois moins de piles ! Ne multipliez pas les appareils gadgets (aspirateur de table, jouets...). Enfin, si l'occasion se présente, préférez des appareils à batterie rechargeable plutôt qu'à piles.



Vos consommations de chauffage et d'eau chaude

Diagnostic

Le diagnostic qui suit va vous permettre d'évaluer les économies d'énergie que vous faites déjà et celles qu'il est encore possible de faire. Les points correspondant à chaque question indiquent l'énergie que vous économisez quand vous suivez les conseils : 3 points suggèrent une économie d'énergie importante, 2 points une économie moyenne, 1 point une petite économie. Pour chaque question qui vous concerne, répondez par oui ou non et entourez le nombre de points obtenu.

	Isolation et ventilation	Ou i	Non
1	Ma toiture est isolée avec au moins 15 cm d'isolant.	3	0
2	Les fenêtres sont en simple vitrage ou en double vitrage de plus de 10 ans.	0	3
3	Les montants de fenêtres et de portes extérieures laissent passer les courants d'air.	0	2
4	En hiver, j'aère les pièces 5 minutes les fenêtres grandes ouvertes.	0	2
5	Il y a des rideaux épais à toutes les fenêtres des pièces chauffées.	2	0
6	Je ferme les portes des pièces chauffées.	2	0
7	Il y a un escalier ouvert (= non séparé de la pièce et dans un espace chauffé).	0	2
8	Les rideaux pendent sur les radiateurs ou les convecteurs.	0	2
	Chauffage		
9	Ma chaudière a plus de 20 ans.	0	3
1 0	J'ai un thermostat d'ambiance.	2	0
1 1	Mon thermostat d'ambiance est équipé d'une programmation.	2	0
1 2	J'ai des radiateurs hydrauliques équipés de vannes thermostatiques.	2	0
1 3	Ma chaudière est asservie au thermostat d'ambiance.	2	0
1 4	Le thermostat est réglé à plus de 20°C.	0	2
1 5	Le chauffage reste allumé la nuit ou pendant mon absence.	0	3
1 6	Je chauffe aussi le cellier, le hall, les chambres...	0	3
1 7	Je peux éteindre le chauffage pendant l'été.	2	0
1 8	Le dernier nettoyage de la chaudière et le réglage de température remonte à plus d'un an.	0	3
1 9	Je purge régulièrement mes radiateurs hydrauliques.	2	0
2 0	Je dépoussière régulièrement mes radiateurs.	1	0
2 1	Mon circuit de chauffage est très ancien et je l'ai déjà fait déboucher.	2	0
2 2	J'ai placé des panneaux réfléchissants derrière les radiateurs sur les murs non isolés.	2	0

2 3	J'utilise un radiateur d'appoint pour chauffer les pièces qui n'ont pas de radiateur.	0	3
2 4	J'utilise l'électricité pour le système de chauffage.	0	3
2 5	Ma cheminée est équipée d'une trappe d'aération que je referme lorsque je ne l'utilise pas.	2	0
Eau chaude sanitaire			
2 6	J'ai isolé les tuyaux d'eau chaude des espaces non chauffés.	3	0
2 7	J'ai une horloge de programmation sur ma chaudière qui produit de l'eau chaude pour les radiateurs et l'eau sanitaire.	2	0
2 8	La température de mon eau chaude est réglée entre 55 et 60°C.	3	0
2 9	Je fais détartrer mon chauffe-eau tous les 2-3 ans.	2	0
3 0	J'ai un chauffe-eau électrique et je n'ai pas de contrat « heures creuses ».	0	2
3 1	J'ai un économiseur d'eau sur mon pommeau de douche.	3	0
3 2	J'ai équipé mes robinets d'éco-mousseurs.	1	0
3 3	Je laisse systématiquement mes mitigeurs sur la position la plus froide.	2	0
3 4	J'ai un robinet thermostatique pour l'eau chaude et froide.	2	0

Mon score

Additionnez tous vos points (sauf les points des questions qui ne vous concernent pas).

Divisez ensuite votre score par le score maximum des questions auxquelles vous avez répondu. Pour calculer votre pourcentage, vous multipliez ce résultat par 100.

Maximum des points pour toutes les questions auxquelles vous avez répondu :

Mon score:

Pourcentage:

Maître en énergie : entre 80 et 100%

Vous avez tout fait pour réduire votre facture d'énergie. Il sera difficile de la réduire davantage, et vous êtes un convaincu. Aidez les autres à suivre les conseils.

Apprenti énergie : entre 60 et 80%

Vous avez parfois du mal à économiser de l'énergie, mais pas toujours. Utilisez les conseils et vous serez surpris du résultat.

Novice énergie : entre 0 et 60%

Vous avez peut être entendu dire que les économies d'énergie pouvaient bénéficier à votre portefeuille mais vous n'êtes pas allé plus loin.

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 confort-économies.

1. Isoler (ou compléter l'isolation) de la toiture.

Si votre toit est déjà isolé, vérifiez que l'isolant est en bon état (tassement et humidité lui font perdre ses performances) et bien positionné (un écart entre les panneaux rend l'isolant quasiment inutile). Ensuite, vérifiez qu'il y en a assez : 5 ou 10 cm de laine de verre sont insuffisants. Enfin, si votre toiture n'est pas isolée, faites-le ! Isoler son toit n'est pas un petit investissement, mais c'est tellement important ! Cela vous fera économiser 10 à 20% sur votre chauffage et améliorera votre confort.

2. Changer les anciennes fenêtres pour des doubles vitrages récents.

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.

3. Vérifier l'étanchéité des montures de fenêtres et de portes extérieures.

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.

4. En hiver, aérer les pièces 5 minutes 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 chauffage 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.

5. Mettre des rideaux épais 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.

6. Fermer les portes des pièces 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.

7. 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 !

8. Adapter la hauteur des rideaux pour qu'ils ne touchent pas les radiateurs ou les convecteurs.

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.

Nos recommandations : chauffage

9. Changer une chaudière de plus de 20 ans pour une chaudière récente.

Il serait préférable d'en changer ! Vous économiserez au moins 15 % de votre consommation, et jusqu'à 30 ou 40 % en optant pour un modèle « basse température » ou « à condensation ». En plus, votre installation polluera moins et produira moins de gaz à effet de serre : en France, le remplacement de toutes les chaudières qui ont plus de 20 ans économiserait le rejet de plus de 7 millions de tonnes de CO₂.

10. 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.



11. 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.

12. Equiper les radiateurs hydrauliques de vanes thermostatiques.

S'ils fonctionnent à eau chaude, équipez vos radiateurs de vanes 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 vanes thermostatiques vous pouvez réduire votre facture de chauffage d'au moins 5 à 10%.



Pour savoir comment les utiliser, consultez la fiche Economies de chauffage - Régulation et programmation.

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.

Pour en savoir plus sur l'asservissement des circulateurs de chaudières individuelles, consultez la rubrique Le raccordement des chaudières murales sur le site www.enertech.fr

14. 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.

15. 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.

16. 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 mais fermez les portes qui y donnent accès.

17. Eteindre le chauffage 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.

18. 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 effectuer 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.

19. 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 monte dans l'installation de chauffage, les radiateurs situés dans les étages devront être purgés plus fréquemment que ceux du rez-de-chaussée.



Attention, si vous habitez dans un immeuble, renseignez-vous auprès du syndic de copropriété pour savoir comment procéder.

20. Dépoussiérer régulièrement les radiateurs.

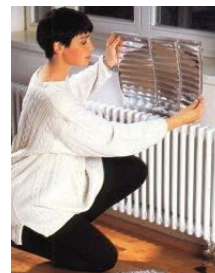
Pensez à dépoussiérez vos radiateurs, hydrauliques ou électriques, la poussière bride leurs performances. Vous pouvez gagner jusqu'à 10% d'économies d'énergie très facilement !

21. Faire 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 si votre circuit est ancien et n'a jamais été désemboué.

22. 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. Vous trouverez dans le commerce des feuilles d'aluminium prévues pour cet effet, mais elles coûtent chères. Vous pouvez utiliser simplement le rouleau d'aluminium de la cuisine . Pour plus d'efficacité, collez les feuilles d'aluminium sur une plaque fine en polystyrène. 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.



23. 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 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).

24. Optimiser le système de chauffage électrique.

Le chauffage électrique est le moins performant car il faut 2,5 fois plus d'énergie pour produire 1 kWh d'électricité qu'1 kWh de fioul ou de gaz. La première option est de remplacer ces systèmes, mais cela peut vite s'avérer très coûteux. En utilisant comme il faut le thermostat et en le réglant à la bonne température, vous pouvez aussi économiser beaucoup d'énergie.

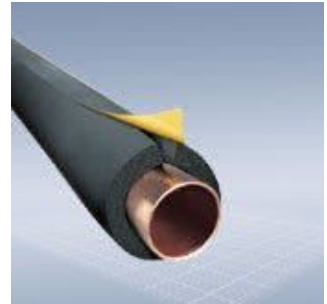
25. Equiper la cheminée d'une trappe d'aération que l'on referme lorsqu'elle n'est pas utilisée.

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 de à 60 ou 85%.

Nos recommandations : eau chaude sanitaire

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

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.



27. Equiper la chaudière d'une horloge de programmation qui produit de l'eau chaude pour les radiateurs et l'eau sanitaire.

Faites installer une horloge de programmation par votre chauffagiste. Vous pouvez ainsi définir des plages horaires durant lesquelles le réchauffage du ballon est autorisé et facilement régler la production d'eau chaude en fonction de vos besoins. Par exemple : de 5 à 7 heures du matin et de 16 à 18 heures en fin de journée. Vous évitez ainsi de remettre la chaudière en route chaque fois que vous puisez un peu d'eau chaude... avec les pertes que cela implique !

28. Régler la température de l'eau chaude entre 55 et 60°C.

Le choix de la température du stockage doit satisfaire de nombreux critères :

- être la plus élevée possible pour minimiser le volume du ballon et les coûts d'investissement,
- être la plus faible possible pour réduire les déperditions donc les coûts d'exploitation,
- être inférieure à 60 °C si l'on veut éviter l'entartrage et les risques de corrosion, pour réduire les coûts de maintenance,
- être de 60 °C au moins une fois par jour si l'on veut éliminer les risques de prolifération bactérienne (légionella).

Il paraît optimum de choisir une température autour de 55-60 °C. Une température supérieure entraîne une surconsommation d'énergie inutile. Faites vérifier l'installation par votre chauffagiste lors de sa visite annuelle.

29. 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.

30. 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.

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

Un bain nécessite environ 100 litres d'eau, ce qui équivaut à une douche de 5 min avec une douchette classique (20l/min).

En revanche, avec une douchette hydro-économe (7l/min), cela équivaut à plus de 14 minutes sous la douche ! Ces douchettes économes permettent donc une réelle économie.

En moyenne, nous passons 8 minutes sous la douche, et nous consommons donc 160 litres d'eau par douche !

Selon votre énergie, chaque kWh consommé vous coûte entre 0,07€ (gaz naturel de ville) et 0,12€ (électricité). Autrement dit, une douche de 8 minutes vous coûte environ entre 50 cts et 90cts (+50 cts pour l'eau). Si, comme 70% des français, vous vous douchez tous les jours, cela vous coûte entre 190€ et 330€ chaque année par personne simplement pour chauffer l'eau ! Il faut de plus ajouter le prix de l'eau (3€/m³), soit 174€ à l'année.

Si l'on veut faire des économies, il est donc intéressant d'installer une douchette hydro-économe, qui sera rapidement rentable, puisque pour une douche de 8 minutes vous ne consommerez plus que 56 litres d'eau, soit entre 20 et 30 cts pour une douche (+17 cts pour l'eau).

Les douchettes économes coûtent une vingtaine d'euros, et sont disponibles dans l'ensemble des magasins de bricolage.

32. Installer des éco-mousseurs sur les robinets.

Si chaque robinet est équipé d'un mousseur, ce dernier sert rarement à économiser de l'eau... Ainsi, le débit des robinets s'étend de 8l/min à plus de 25l/min ! En moyenne, le débit est d'environ 13l/min, et ce dernier est réduit entre 6 et 8l/min avec un éco-mousseur.

Deux systèmes sont disponibles : les aérateurs ou éco-mousseurs qui mélangent de l'air à l'eau, ce qui permet de réduire sa consommation d'eau pour le même confort d'utilisation, et les limiteurs ou régulateurs de débit qui garde le même débit quel que soit la pression. Ces équipements coûtent entre 5 et 7 €, et sont également disponibles dans l'ensemble des magasins de bricolage.

33. 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.



34. 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.



Pour aller plus loin...

Sources :

ADEME : www.ademe.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#veille

ADEME Lorraine : www.ademe.fr/lorraine/energie/mde.html

Liens utiles :

L'Agence Locale de l'Energie de l'agglomération lyonnaise : <http://www.ale-lyon.org/>

L'espace Info Energie du Rhône hors grand Lyon : <http://www.infoenergie69.org/>

L'espace éco-citoyens de l'ADEME : <http://ecocitoyens.ademe.fr/>

Comment mieux consommer : <http://www.mescoursespourlaplanete.com>

Pour les jeunes : <http://www.mtaterre.fr/>

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



HESPUL

114 Boulevard du 11 novembre 1918

69100 Villeurbanne

Téléphone : 04 37 47 80 90

Courriel : info@hespul.org

Nos bureaux sont ouverts du mardi au jeudi :
mardi au de 9h00 à 12h30 et de 14h00 à 17h30
et le vendredi de :

17h00

de 9h00 à 12h30 et de 14h00 à 16h30



Agence Locale de l'Energie
de l'Agglomération Lyonnaise

8, rue Béranger

69006 Lyon

Téléphone : 04 37 48 22 42

Courriel : info@ale-lyon.org

Nos bureaux sont ouverts du
vendredi :
de 9h00 à 12h30 et de 13h30 à