

ECONOMIES D'ENERGIES

Les éco-gestes



Genève, le 19 mars 2017

Francisco Sousa – Eco-conseiller

Table des matières

1. ESPACE HABITÉ.....	4
1.1 LES CUISINES	4
1.1.1 Réfrigérateurs et congélateurs	4
1.1.2 Laves vaisselle	8
1.1.3 Fours.....	12
1.1.4 Les hottes d'aspiration.....	14
1.1.5 Machines à café	15
1.1.6 Réducteurs de débit	17
1.1.7 Chauffage	17
1.1.8 Eclairage.....	17
1.1.9 Ventilation et aération.....	17
1.1.10 Fraicheur.....	17
1.1.11 Téléviseurs	25
1.1.12 Equipements électroniques	28
1.1.13 Ordinateurs.....	30
1.1.14 Chauffage	30
1.1.15 Eclairage.....	30
1.1.16 Ventilation et aération.....	30
1.1.17 Fraicheur.....	30
1.2 SALLES DE BAIN ET WC	31
1.2.1 Le pommeau de douche, robinetteries et réducteurs de débit.....	31
1.2.2 Lave-linge	39
1.2.3 Sèche-linge.....	41
1.2.4 Chauffage	43
1.2.5 Eclairage.....	43
1.2.6 Ventilation et aération.....	43
1.2.7 Fraicheur.....	43
1.3 CHAMBRES ET BUREAUX	44
1.3.1 Ordinateurs	44
1.3.2 Equipements électroniques	50
1.3.3 Téléviseurs	50
1.3.4 Chauffage	50
1.3.5 Eclairage.....	50
1.3.6 Ventilation et aération.....	50
1.3.7 Fraicheur.....	50
1.4 BUANDERIES	51
2. LES ENERGIES	55
2.1 LE CHAUFFAGE	55
2.1.1 Ce que vous pouvez faire dès aujourd'hui	57
2.1.2 Pour bien débuter la saison de chauffage	58
2.1.3 Chauffer judicieusement pendant la saison froide	59
2.1.4 Les mesures à prendre pendant les vacances.....	60
2.1.5 Comment procéder avant la pause estivale	61
2.1.6 Surveillez la consommation d'énergie	62
2.1.7 Grille pour la comptabilité énergétique	63
2.1.8 Vous pouvez faire plus, demandez à votre chauffagiste.....	65
2.1.9 La garantie de performance pour un travail parfait	66
2.1.10 Petites astuces	67
2.1.11 Les vannes thermostatiques.....	68
2.1.12 Libérez vos radiateurs	69
2.1.13 Chauffer par effet de serre	70

2.2	Eclairage.....	73
2.3	Ventilation / aération.....	82
2.4	Fraicheur.....	83
2.5	Electricité	86

1. ESPACE HABITÉ

1.1 LES CUISINES

1.1.1 Réfrigérateurs et congélateurs

Le réfrigérateur est l'un des appareils de la maison qui reste en activité 24h/24h et 7j/7.

C'est un gros consommateur d'énergie, mais il est possible d'optimiser son utilisation afin d'effectuer des économies sur sa facture d'électricité.

- **Choisir son réfrigérateur**

À chacun le réfrigérateur qui lui convient, mais, pour s'assurer d'économiser de l'énergie, il faut prendre en compte plusieurs éléments :

- *Acheter un réfrigérateur de classe A*

Ils sont moins gourmands en énergie que les appareils de classe B ou C. Néanmoins, optez davantage pour un modèle A+ ou A++ vraiment très économies. Certes, leur coût d'achat est plus élevé, mais les économies d'énergie effectuées par la suite compenseront vite cette dépense supplémentaire. Choisissez de préférence un réfrigérateur à dégivrage manuel, moins gourmand en énergie.

Un petit calcul simple pour vous vous convaincre :

Pour un réfrigérateur de classe A++, la consommation annuelle est de 150 kWh/an quand un appareil de classe B consommera lui, près de 400 kWh/an.



Entre une classe A++ et une classe B, une économie de près de 250 kWh/a est réalisée.

Reprenez votre facture d'électricité, regardez le prix du kWh (en moyenne 0,208 CHF) et faites le calcul... vous pouvez faire une économie d'environ 65 CHF par an ! ($250\text{kWh} * 0.208\text{ CHF/kWh} = 52\text{ CHF}$)

- *Achetez le réfrigérateur dont vous avez besoin*

Inutile d'acheter un réfrigérateur américain si vous n'êtes que deux à l'utiliser ! Même classés A, ceux-ci sont extrêmement énergivores puisqu'ils consomment quatre fois plus d'électricité qu'un réfrigérateur classique. De même, voyez si vous avez vraiment besoin d'un congélateur intégré au réfrigérateur. Les combinés sont en effet plus grands consommateurs d'énergie que les réfrigérateurs simples.

- **Réfrigérateur : préservation du froid**

L'économie d'énergie d'un réfrigérateur, c'est surtout une affaire de froid ! Cela peut sembler bête, mais pour optimiser votre appareil, le froid doit rester dedans.

Voici quelques recommandations concernant le froid :

- *Laissez votre réfrigérateur au frais !*

Il faut que votre appareil se situe le plus loin possible de toute source de chaleur comme une cuisinière ou un four et le préserver des rayons du soleil. Cela évite qu'il ne se réchauffe et demande plus d'énergie pour se refroidir.

L'endroit choisi est important avant tout pour un congélateur séparé. Dans l'idéal, celui-ci se situera dans la pièce la plus fraîche du sous-sol (cave). Chaque degré en moins de la salle ou se trouve votre réfrigérateur ou congélateur abaisse la consommation d'énergie d'environ 3%.

- *Mettez vos aliments à décongeler dans le réfrigérateur*

Le froid dégagé par les produits à décongeler aidera à maintenir la fraîcheur à l'intérieur de l'appareil.

➤ *Ne mettez pas d'aliments encore chauds ou tièdes dans votre réfrigérateur*

Cela réchauffe l'intérieur de votre appareil qui, pour retrouver une température acceptable dans l'habitacle, demandera une plus grande consommation d'énergie.

➤ *Ne laissez pas la porte de l'appareil ouverte trop longtemps*

Cela évite à l'air chaud de la cuisine de réchauffer l'intérieur du réfrigérateur. Avant d'ouvrir la porte, réfléchissez à tout ce dont vous avez besoin, cela limitera l'arrivée d'air chaud trop régulière dans l'habitacle.

➤ *Si la porte doit rester ouverte longtemps, éteignez votre réfrigérateur.*

Vous rangez des courses importantes ? Vous nettoyez l'intérieur de votre réfrigérateur ? Pensez à éteindre l'appareil tout le temps où il restera ouvert. Non seulement vous consommerez moins d'énergie, mais vous économiserez aussi les ampoules, qui chauffent quand le réfrigérateur est ouvert longtemps et qui claquent quand il refroidit à nouveau.

➤ *Placez devant les aliments consommés le plus régulièrement*

Cela limitera l'ouverture de la porte du réfrigérateur et donc la consommation d'énergie pour que l'intérieur de l'appareil retrouve une température efficace.

➤ *Réglez correctement la température de votre appareil*

Un réfrigérateur à froid statique doit avoir une température située aux environs de 1°C en haut et de 5°C vers le bas. Pour les réfrigérateurs à froid ventilé ou brassé, une température entre 0°C et 4°C est suffisante pour préserver la fraîcheur des aliments. Equipez-vous d'un thermomètre spéciale frigo pour avoir un œil sur la température.

➤ *Veillez à ce que la porte du réfrigérateur se ferme bien*

Une porte bien étanche préserve le froid à l'intérieur de l'appareil. Pour tester si votre porte de réfrigérateur se ferme bien, glissez un bout de papier dans la porte. S'il se retire trop facilement, c'est qu'il devient nécessaire de changer les joints d'étanchéité de la porte.

➤ *Rangez correctement les aliments dans le réfrigérateur*

Si votre réfrigérateur fonctionne à l'aide du froid statique, sachez que chaque zone de l'appareil sert à accueillir une certaine catégorie d'aliments. Bien ranger son réfrigérateur est donc important pour éviter de devoir diminuer sa température afin qu'il puisse réfrigérer chaque aliment correctement.

➤ *Remplissez régulièrement votre réfrigérateur*

Un réfrigérateur bien rempli est un appareil qui ne tourne pas « pour rien ».

➤ *Utilisez une multiprise avec interrupteur pour l'éteindre complément quand vous ne l'utilisez pas et éviter le mode veille prolongé.*

Important :➤ *Dégivrez le congélateur régulièrement*

Une couche de 2 cm de glace fera consommer 2 fois plus votre congélateur.

➤ *Vérifier sa température, qu'il soit trop froid est inutile.*

La température idéale pour un réfrigérateur est de 5° à l'étage du milieu. Vérifiez qu'elle n'est pas moins élevée que cela dans le vôtre grâce à un simple thermomètre et ajustez le thermostat en conséquence. Pour le congélateur une température de -18° suffit largement, veillez à ce que celle-ci ne soit pas plus basse.

Deux degrés en dessous représentent une consommation d'énergie accrue de 10%.

➤ *Réglez votre frigo à l'aide d'un thermomètre*

Il existe des zones de froid dans un réfrigérateur, c'est en fonction d'elle que vous placerez vos aliments.

- Zone froide (de 0°C à 3C) : viandes, poisson cru, charcuterie, fromage frais, produits laitiers, produits frais entamés. Cette zone se trouve en haut de votre réfrigérateur.
- Zone fraîche (de 4°C à 6°C) : restes de plats cuisinés, aliments déjà cuits et laitages. Cette zone se trouve au-dessus de votre bac à légumes.
- Bac à légumes (6°C) : légumes et fruits frais
- Porte (de 6°C à 10°C) : boissons, condiments œufs

➤ *Vérifier que l'espace nécessaire à l'évacuation de la chaleur est suffisant (derrière le réfrigérateur). Un espace trop réduit entraîne une surconsommation.*➤ *Nettoyez régulièrement la grille derrière votre réfrigérateur.*

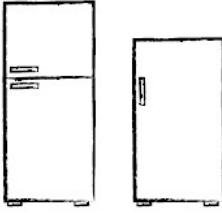
Une grille remplie de poussière ou sale fera augmenter la consommation de votre réfrigérateur.

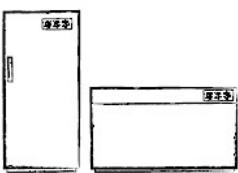
➤ *Laissez décongeler vos aliments dans votre réfrigérateur pour profiter de leur fraîcheur.*➤ *Débranchez votre réfrigérateur ou congélateur.*

Avant de partir en voyage, il est recommandé de débrancher les réfrigérateurs et les congélateurs. Ceux-ci consomment quotidiennement environ un kilowattheure et figurent de ce fait parmi les plus gros consommateurs de courant. Il est dès lors indiqué de prévoir de les vider, puis de les laisser dégeler et d'entrouvrir légèrement la porte.

- Faut-il réparer ou remplacer votre réfrigérateur défectueux ?**

➤ Si vous envisagez de faire réparer votre lave-vaisselle, vérifiez si cela en vaut vraiment la peine :

Réfrigérateurs				
 Durée de vie estimée: 15 ans	Age de l'appareil	Coûts de la réparation en % du prix du neuf	Réparer	
	4 ans ou moins	max. 70%		
	5 à 7 ans	max. 55%		
	8 à 10 ans	max. 35%		
	plus de 10 ans	max. 15%		
Info		Conseil		
Meilleure classe: A+++ Dès le 01.01.2013, les appareils en vente devront remplir au minimum les exigences de la classe d'efficacité énergétique A++.		Si vous avez un congélateur, un compartiment de congélation dans votre réfrigérateur n'est pas nécessaire. En remplaçant un appareil A+ par un A+++, vous réduisez votre consommation électrique d'env. 50%.		

Congélateurs				
 Durée de vie estimée: 15 ans	Age de l'appareil	Coûts de la réparation en % du prix du neuf	Réparer	
	4 ans ou moins	max. 65%		
	5 à 7 ans	max. 45%		
	8 à 10 ans	max. 30%		
	plus de 10 ans	max. 10%		
Info		Conseil		
Meilleure classe A+++. Exigence minimale dès le 01.01.2013: classe A++.		Les congélateurs bahuts sont plus efficents et moins chers que les congélateurs armoires.		

Les villes et les communes disposent de points de collecte publics pour les appareils électriques usagés. Plus d'infos sur www.sens.ch

1.1.2 Laves vaisselle

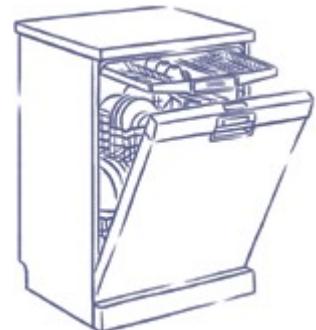
- **Consommation d'un lave-vaisselle**

Un lave-vaisselle est un appareil électrique qui consomme beaucoup d'électricité en particulier lors du chauffage de l'eau. Cette consommation varie de 0,5 à 1,5 kWh selon les modèles.

Un lave-vaisselle consomme également beaucoup d'eau : entre 10 et 20 litres selon les modèles.

Cependant, son utilisation est bien plus économique qu'un lavage à la main :

- L'utilisation d'un lave-vaisselle représente **une économie d'eau d'environ 8'000 litres par an, soit l'équivalent de 130 douches.**
- En effet, si la consommation en eau d'un lave-vaisselle varie de 10 à 20 litres par lavage, pour un appareil récent, un lavage à la main en consomme 30 litres.
- Laver votre vaisselle à la main vous coûtera 1.68 CHF par lavage, alors que cette même vaisselle dans un lave-vaisselle coûtera 0.76 CHF.



Sachant qu'une famille réalise en moyenne 220 lavages par an, à raison d'une tournée quasi quotidienne, la différence sur votre facture n'est pas négligeable. $(1.68-0.76)*220 = 202.4$ CHF d'économie par année.

Certes, cet appareil coûte cher et prend de la place mais vous rentabiliserez rapidement votre investissement.

- **Mieux gérer la consommation énergétique d'un lave-vaisselle**

Même si le lave-vaisselle est plus économique qu'un lavage manuel, il reste un gros consommateur d'énergie. Il existe cependant des solutions pour réduire cette consommation.

- *Classe énergétique d'un lave-vaisselle*

Afin de vous aider dans le choix d'un lave-vaisselle, une étiquette énergétique est présente sur chaque appareil.

Un lave-vaisselle affiche ainsi sa consommation énergétique en respectant la norme européenne par une lettre allant de A à G ; G désignant une plus grosse consommation d'énergie.

Cette norme permet d'orienter votre achat en fonction des performances de l'appareil et de son niveau sonore.

Ainsi, un lave-vaisselle gourmand en électricité affichera un prix nettement inférieur. Mais à long terme, l'achat d'un lave-vaisselle plus économique fait baisser considérablement sa facture de courant.

Pour aller plus loin, la fiche technique de chacun des modèles rapporte l'efficacité de lavage et l'efficacité de séchage, toujours sous la forme d'une lettre allant de A à G.

Bon à savoir : La consommation énergétique d'un lave-vaisselle peut varier de 40 % en fonction des modèles.

- **Economies d'eau et d'électricité. Comment s'y prendre ?**

- *Utilisez un programme eco*

Lorsque vous enclenchez votre lave-vaisselle, veillez à choisir les programmes à 50°C, 55°C, ECO ou AUTOMATIQUE au lieu de programmes à hautes températures. Vous économisez ainsi jusqu'à 84 kWh de courant environ par année (équivalent à 22 CHF par année), ce qui correspond à 80 cycles de lavage supplémentaire, ou 3 mois de vaisselle lavée gratuitement! En outre, vous pouvez économiser jusqu'à 1500 litres d'eau par an. Cela correspond à la quantité d'eau de 43 douches ou 19 bains.

En sélectionnant les basses températures ou les programmes courts lorsque la vaisselle n'est pas très sale, il est possible d'économiser de l'énergie et jusqu'à 1'500 litres d'eau par an.

- *Utilisez des produits vaisselle Calgonit*

Avec les produits vaisselle de Calgonit, vous obtenez même à températures plus basses les résultats brillants que vous attendez.

- *Prélavez à la main que quand cela est nécessaire*

Il n'est pas nécessaire de prélaver à la main, ce qui ne fait que consommer inutilement beaucoup d'eau.

- *N'enclenchez le lave-vaisselle que lorsqu'il est plein.*

- *Disposez la vaisselle selon les indications du fabricant*

Pour que l'eau puisse bien circuler.

- *Vérifiez et nettoyez régulièrement l'écoulement et le filtre*

De façon que tout fonctionne bien.

- *Faites tourner votre machine à pleine charge.*

Utilisez votre machine que lorsque celle-ci est remplie de vaisselle. Une machine à moitié remplie ne sera pas du tout rentable économiquement.

- *N'utilisez pas de prélavage*

Les restes d'aliments les plus grossiers s'éliminent à la main. Les casseroles ayant attaché peuvent être mises à tremper à l'eau froide additionnée d'un peu de détergent. Le jet d'eau atteindra bien toutes les zones, à condition que la pièce de vaisselle ne soit pas en mouvement.

- *Faites tourner le lave-vaisselle en période économique d'électricité*

- *Vérifiez la possibilité de raccordement à l'eau chaude*

- *Utilisez une multiprise avec interrupteur pour l'éteindre complètement quand vous ne l'utilisez pas et éviter le mode veille prolongée.*

- **Syntese :**

L'art du lave-vaisselle

Quelques conseils utiles pour préserver l'environnement et votre santé – sans gaspiller l'électricité.

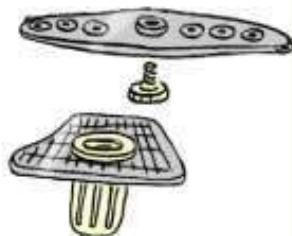


Détergent avec écolabel

Pour éviter de rejeter des phosphates et trop de micropolluants dans nos lacs, rivières et eaux souterraines, choisis un produit muni d'un écolabel (sans phosphates, ni perborates, ni composés chlorés, ni EDTA, ni nitromusc, ni muscs polycycliques). Par rapport aux pastilles, la poudre permet de diminuer facilement le dosage. Tenir les pastilles hors de portée des enfants! www.labelinfo.ch

Nettoyer le filtre et les bras d'arrosage

Dans la machine, l'eau circule en circuit fermé : elle sort par les orifices des bras d'arrosage (c'est la pression de l'eau qui les fait tourner), puis elle est récupérée au fond de la machine, sous le filtre, avant d'être renvoyée dans les bras. Si le filtre est sale ou si certains orifices sont bouchés, les bras tournent et gicquent mal, et la vaisselle n'est pas propre. Le démontage des bras et du filtre pour le nettoyage est généralement très facile (voir le mode d'emploi de la machine).



En mode «éco» et de nuit

À ne pas confondre avec la touche rapide, la touche économique permet de faire la vaisselle en utilisant moins d'électricité et moins d'eau. Le programme économique dure plus longtemps, car il élève la température de l'eau par petits coups de chauffage étagés dans le temps.

Ne faire tourner la machine que si elle est pleine et – si le bruit ne dérange personne – lorsque la demande d'électricité est faible, c'est-à-dire en fin de soirée ou pendant la nuit (machine programmable).

Liquide de rinçage : pas toujours nécessaire

Ses agents de surface et son acidité rendent l'eau plus fluide, ce qui facilite le séchage et évite la formation de traces visibles sur les verres. Pour préserver l'environnement, on choisira un produit avec un écolabel. On peut même s'en passer complètement, si l'eau du réseau est peu calcaire. Le lave-vaisselle fonctionnera sans problème, même si un indicateur lumineux s'allume.



Diminuer la dose...

Détergent : à l'aide d'un petit récipient gradué, diminuer la dose de poudre à chaque vaisselle, jusqu'à trouver le minimum acceptable.

Liquide de rinçage : diminuer d'un cran, et faire quelques machines avant de juger du résultat. Si tout va bien, diminuer encore... jusqu'à s'en passer complètement.

Doucement la dose !

Pour protéger nos eaux contre les micropolluants



Le sel

Il ravive le filtre en résine synthétique (caché dans la machine) qui a pour rôle d'adoucir l'eau en la débarrassant de son calcaire : le calcaire limite l'action du détergent. Il est difficile de se passer de sel, sauf si on a une eau très douce. Utiliser uniquement du sel destiné au lave-vaisselle.

Relire le mode d'emploi

Il indique généralement la quantité d'eau et d'énergie que chaque type de programme utilise. De plus, il présente l'ordre idéal que les ingénieurs ont imaginé pour ranger les couverts et les ustensiles de cuisine, afin que les jets d'eau atteignent tous les recoins à nettoyer. Si on a oublié le mode d'emploi, voir le site du fabricant sur Internet.

Se méfier des étiquettes

Le papier des étiquettes peut former une pâte qui obstrue le filtre et les orifices des bras d'arrosage...



Les cuillères «tête-bêche»

Les cuillères se lavent mal lorsqu'elles sont imbriquées les unes dans les autres. Il vaut mieux les éparpiller dans le panier, tête en haut et tête en bas.

Se passer du bloc-désodorisant

Les mauvaises odeurs sont dues aux restes de nourriture qui pourrissent dans le filtre et le joint de porte. Les nettoyer régulièrement, plutôt que d'utiliser un bloc-désodorisant qui ajoute des micropolluants dans l'eau. Chaque deux mois, lancer le programme intensif (75°C), sans ustensiles délicats, pour bien entretenir la machine.

- **Comment laver lorsque je n'ai pas de lave-vaisselle ?**

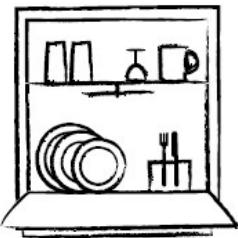
Il est également possible d'économiser avec le lavage à la main en ayant soin de trier la vaisselle et de procéder dans le bon ordre: verres, assiettes et tasses, couverts, pièces en plastique – les casseroles et les poêles venant en dernier. Eviter de laisser couler l'eau en continu.

Utilisez deux bassines : une pour laver et l'autre pour rincer.

Investissez un réducteur de débit pour votre évier qui vous fera économiser de l'eau tout en gardant une puissance identique (attention, un mousseur (la plupart des nouveaux robinets présent cette caractéristique) ne réduit pas la consommation d'eau, il ne procure qu'un certain confort au touché).

- **Faut-il réparer ou remplacer votre lave-vaisselle défectueux ?**

➤ Si vous envisagez de faire réparer votre lave-vaisselle, vérifiez si cela en vaut vraiment la peine :

Lave-vaisselle				
 Durée de vie estimée: 15 ans	Age de l'appareil	Coûts de la réparation en % du prix du neuf	Réparer	
	4 ans ou moins	max. 75%		
	5 à 7 ans	max. 60%		
	8 à 10 ans	max. 45%		
	plus de 10 ans	max. 20%		
Info		Conseil		
Meilleure classe A+++. Meilleure classe de séchage A.		Vérifiez la possibilité de raccordement à l'eau chaude (comme pour le lave-linge).		

Les villes et les communes disposent de points de collecte publics pour les appareils électriques usagés. Plus d'infos sur www.sens.ch

1.1.3 Fours

- **Changer de four**

 - *Gaz ou électrique ?*

La cuisson n'est pas la même : au gaz, elle est moelleuse, alors qu'à l'électricité, elle est croustillante.

Le four électrique est moins économique qu'un four à gaz, mais il faut disposer du gaz de ville pour vraiment faire des économies.

 - *A quoi faut-il faire attention si j'achète un four électrique ?*

Lors de l'acquisition d'un nouveau four, ne pensez pas uniquement au prix d'achat, mais aussi aux coûts de l'électricité qui vous incomberont sur la durée. Sachez qu'ici aussi l'étiquette-énergie vous aidera à trouver un appareil efficace. Outre la consommation d'énergie, les étiquettes des fours de cuisson électriques mentionnent également le volume utile. Il est évident que les fours de grandes dimensions consomment plus d'énergie que les petits. Si vous cuisez rarement au four ou seulement de petites quantités à la fois, un four de petit à moyen calibre suffira - en ménageant du même coup l'espace dans la cuisine pour d'autres objets. Il existe par ailleurs un guide d'achat mis à jour en continu qui vous aidera lors de l'achat d'un nouveau four de cuisson.



- **Comment faire des économies quand j'utilise mon four ?**

 - *A quoi faut-il faire attention si j'achète un four électrique ?*

Le four devrait être ouvert le moins souvent possible, faute de quoi la chaleur s'en échappe et la consommation d'énergie augmente.

 - *Profiter de la chaleur résiduelle*

Le four peut en outre être arrêté cinq minutes avant la fin de la cuisson, puisqu'il va profiter de la chaleur résiduelle.

 - *Ne pas préchauffer le four*

Rares sont les plats à ne bien réussir que dans un four préchauffé, à l'exemple des soufflés. Il n'est sinon pas nécessaire de le préchauffer avant d'y introduire un plat. En renonçant au préchauffage du four, la réduction de la consommation d'énergie peut aller jusqu'à 20%.

 - *Utilisez des moules moins gourmand en énergie.*

Les moules de cuisson avec revêtement noir ou émaillé absorbent particulièrement bien la chaleur, d'où de moindres besoins en énergie. Les tôles sans garniture ne sont pas censées aller au four, qui devra alors les chauffer pour rien en utilisant un supplément d'énergie.

 - *Utilisez une multiprise avec interrupteur pour l'éteindre complètement quand vous ne l'utilisez pas et éviter le mode veille prolongé.*

 - *Un four à micro-ondes consomme autant d'énergie qu'un four électrique, voire un peu plus*

Utilisez le four micro-ondes pour le réchauffage, plutôt que pour la cuisson.

 - *Pensez à décongeler à l'avance les aliments en les sortants à l'air libre, ou dans le réfrigérateur*

Vous économisez l'électricité du micro-ondes, vous refroidissez votre réfrigérateur donc lui faites économiser de l'énergie.

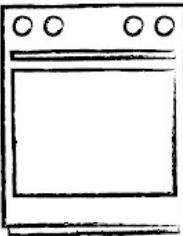
 - *Attendez d'avoir utilisé votre four pour le nettoyer*

Il sera encore chaud, et vous pourrez ainsi le nettoyer plus facilement, avec un produit écologique bien entendu !

- *Utilisez des couvercles lors de vos cuissons*
La cuisson sera plus rapide et vous économisez ainsi de l'énergie.

- **Faut-il réparer ou remplacer votre four défectueux ?**

- Si vous envisagez de faire réparer votre four, vérifiez si cela en vaut vraiment la peine :

Four				
 Durée de vie estimée: 15 ans	Age de l'appareil	Coûts de la réparation en % du prix du neuf	Réparer	
	4 ans ou moins	max. 85%		
	5 à 7 ans	max. 70%		
	8 à 10 ans	max. 50%		
	plus de 10 ans	max. 20%		
Info		Conseil		
Meilleure classe A. Les fours ont une durée de vie élevée; ils peuvent fonctionner pendant 25 ans ou plus.		De nombreuses recettes réussissent même sans préchauffage, donc en consommant moins d'électricité. Système de nettoyage sans consommation d'électricité supplémentaire: catalyse.		

Les villes et les communes disposent de points de collecte publics pour les appareils électriques usagés. Plus d'infos sur www.sens.ch

1.1.4 Les hottes d'aspiration

- **Aspirer sans trop gaspiller**

Bien qu'il s'agisse d'un appareil électroménager très courant, il est rare qu'on doive choisir une hotte d'aspiration, car elle fait souvent partie intégrante de la cuisine. Il y a pourtant plusieurs choses à savoir pour bien l'utiliser, éviter des problèmes et limiter sa consommation d'énergie.

➤ *L'éclairage*

L'éclairage de la hotte peut tirer beaucoup d'électricité. Sur les anciens modèles, les tubes lumineux sont généralement des modèles à incandescence (40 watts), très peu efficaces. Et bien des hottes possèdent deux ampoules de 40 watts – ce qui fait 80 watts au total, de quoi éclairer une pièce entière ! On peut essayer de les remplacer par des ampoules fluocompacte (*lampes économes*). On peut aussi enlever une lampe pour voir si l'éclairage est suffisant. Dans tous les cas, on pensera à éteindre l'éclairage lorsqu'il est inutile.

➤ *Ventilateur*

Lorsqu'il est en fonction, le ventilateur consomme généralement entre 100 watts (aspiration faible, peu de bruit) et 200 watts (à fond). Certaines hottes possèdent même deux ventilateurs. Avec son éclairage, une hotte peut donc être un important consommateur d'électricité aux heures de repas ou les ménage tirent le plus d'énergie. Il est important de débrancher le ventilateur aussitôt qu'il ne soit pas utile.

Si l'air aspiré est évacué à l'extérieur par une conduite, durant la période de chauffage il faut bien penser à couper la ventilation lorsqu'elle n'est plus nécessaire, la hotte évacue aussi l'air chauffé du logement

1.1.5 Machines à café

- **Choisir sa machine à café**

Pour les appareils les plus performants, il faut envisager nettement moins de 10 francs de frais d'électricité par an (état de 2012). Des machines à café en portions peuvent être obtenues à partir de quelque 170 francs, des machines à café entièrement automatiques coûtent plutôt à partir de 1'000 francs. La règle suivante s'applique toutefois : le prix élevé n'est pas forcément une mesure de l'efficacité énergétique des appareils. Lors du choix de divers modèles, il convient à chaque fois de contrôler et de comparer les indications concernant la consommation d'électricité - par exemple, sur le site web www.topten.ch.



- **Réduire la consommation d'énergie**

Les machines à café consomment plus d'énergie que les téléviseurs. Environ 60 % de leur consommation totale d'énergie est à mettre à compte des modes de maintien au chaud et stand-by. Selon l'agence suisse de l'énergie S. A. F. E., les machines à café absorbent 1 pour cent de la consommation suisse de courant. Cela occasionne aux ménages des coûts d'environ 80 millions de francs par année. Alors que la plupart des machines à café utilisées dans les ménages sont éteintes après leur utilisation, presque toutes les machines à café restent en marche durant la journée - et bien souvent, aussi la nuit - , au lieu de travail. Cela gaspille non seulement de l'énergie, mais augmente également le risque d'un incendie par surchauffe de l'appareil.

Dans les ménages et les bureaux, quelque trois millions de machines à café sont en service qui consomment chaque année environ 400 millions de kilowattheures. Ceci équivaut aux besoins de la ville de Lucerne. Il importe de savoir que les trois quarts de cette énergie sont imputables au préchauffage en mode veille. En ayant soin d'éteindre systématiquement la machine et de prendre le temps d'attendre qu'elle monte en température, il est possible d'économiser énormément d'énergie. Il va de soi qu'il importe aussi d'utiliser un modèle le moins gourmand possible en énergie.

Depuis l'automne 2009, l'étiquette-énergie s'applique aux machines à café. Le potentiel d'économie d'énergie est ici considérable: si tout le monde n'achetait plus dès maintenant que des machines à café économies en énergie, lesquelles présentent des besoins en courant de 30 à 50% inférieurs, on pourrait économiser dans toute la Suisse entre 25 et 40 millions de francs par année en frais d'électricité. Il n'en reste pas moins qu'il se vend chaque année dans ce pays quelque 500'000 machines à café neuves. Vous trouverez une étude de marché correspondante sur le site Internet d'energyday.

- **Comment économiser de l'argent**

En respectant les points suivants, lors de l'utilisation de la machine à café, beaucoup d'argent peut toutefois être économisé en moyenne, par année :

- *Réglez la fonction de déclenchement automatique de la machine à café (fonction auto-off) sur environ une heure.*
- *Après utilisation, arrêtez toujours les machines à café non équipées de la fonction de déclenchement automatique.*
- *Nettoyez régulièrement l'intérieur de l'unité centrale de la machine.*
- *Enclenchez le mode d'économie d'énergie*

Certaines machines disposent d'un tel mode qui sert à abaisser la température du Thermobloc. Il est possible de vérifier dans le menu ou le manuel d'utilisation si cette fonction est activée. A défaut, le seul mot d'ordre est: l'enclencher absolument.

- *Prévoir une prise d'alimentation on/off si cela est nécessaire.*

- **Faut-il réparer ou remplacer votre machine à café défectueuse ?**

Si vous pensez à acheter une nouvelle machine consultez le guide d'achat sur internet : www.topten.ch

- Si vous envisagez de faire réparer votre machine à café, vérifiez si cela en vaut vraiment la peine :

Machines à café entièrement automatiques			
 Durée de vie estimée: 10 ans	Age de l'appareil	Coûts de la réparation en % du prix du neuf	Réparer
	4 ans ou moins	max. 50%	
	5 à 7 ans	max. 35%	
	8 à 10 ans	max. 15%	
	plus de 10 ans	remplacer	
Info		Conseil	
Meilleure classe A. Les appareils classés A ont un dispositif d'arrêt automatique.		Le système d'arrêt automatique doit être réglé le plus bas possible ou, plus efficace: arrêtez la machine après utilisation.	

Les villes et les communes disposent de points de collecte publics pour les appareils électriques usagés. Plus d'infos sur www.sens.ch

1.1.6 Réducteurs de débit

Pour plus d'informations consultez le chapitre 1.3.1, consacré aux réducteurs de débits.

1.1.7 Chauffage

Pour plus d'informations consultez le chapitre 2.1, consacré au chauffage.

1.1.8 Eclairage

Pour plus d'informations consultez le chapitre 2.2, consacré à l'éclairage.

1.1.9 Ventilation et aération

Pour plus d'informations consultez le chapitre 2.3, consacré à la ventilation et à l'aération.

1.1.10 Fraicheur

Pour plus d'informations consultez le chapitre 2.4, consacré à la fraicheur.

- Dans la cuisine, qu'elles sont les astuces pour économiser du courant ?

➤ Frigo

Entretenez votre équipement (potentiel d'économies :moyen)



Pour bien fonctionner, vos équipements producteurs de froid doivent être correctement entretenus. Un entretien régulier permet de maintenir les performances ainsi que la longévité de votre réfrigérateur ou congélateur.

Tout d'abord, si la porte s'ouvre top facilement, vérifiez que les joints sont bien en place et en parfait état. Un joint abîmé ou décollé laisse entrer l'air chaud dans et oblige votre réfrigérateur à fonctionner à pleine puissance en permanence.

Ensuite, pensez à dégivrer votre équipement régulièrement afin d'éliminer le givre, qui, en grande quantité, augmente inutilement la consommation.

Pour le nettoyage, utilisez du vinaigre blanc afin d'éliminer les bactéries. La lutte contre les bactéries passe aussi par un réglage précis de la température. Pour cela, assurez-vous que votre réfrigérateur est bien réglé à une température de 5°C et qu'il ne dépasse jamais les 7°C. Concernant votre congélateur il ne doit pas être moins froid que -18°C.

Enfin, dépoussiérez régulièrement la grille arrière de l'appareil pour permettre une évacuation efficace de la chaleur et permettre un fonctionnement optimal.

Organisez votre frigo (potentiel d'économies :moyen)



Afin que votre frigo fournisse une prestation efficiente, pensez à bien l'organiser.

Bien que les frigos soient de tailles différentes, une organisation qui répond aux principes ci-dessous vous permettra de garder vos denrées alimentaires le plus longtemps possible.

Le bas du frigo, étant plus froid, sera de préférence utilisé pour la viande ou le lait.

Placez le beurre en haut.

Les légumes sont, quant à eux, généralement placés dans le bac en bas car ils s'y déshydrateront moins vite.

Positionnez bien votre frigo (potentiel d'économies : important)



Après l'achat de votre équipement, pensez à le régler et à le positionner d'une manière optimale. Trois éléments sont à garder à l'esprit pour ne pas gaspiller...

Tout d'abord, il est important de ne pas placer votre équipement près d'une source de chaleur, ni dans un endroit qui peut recevoir la lumière directe du soleil.

Ensuite, lorsque vous l'installez, pensez à bien respecter l'espacement recommandé par le fabricant entre l'appareil et le mur, afin de permettre au système de refroidisse-

ment de l'appareil d'évacuer l'air chaud.

Concernant les réglages de l'appareil, choisissez la température du réfrigérateur à +5°C et celle du congélateur à -18°C. Il vous faudra vérifier régulièrement la température à l'aide d'un thermomètre car chaque degré superflu augmente la consommation de 5%.

Ne gardez pas vos vieux frigos (potentiel d'économies : très important)



Lors des achats quotidiens, il est toujours intéressant de faire des économies. Mais veillez à ne pas les gaspiller dans votre facture d'électricité à cause d'un vieux frigo resté branché à la cave ou sur votre balcon.

La tentation de profiter des démarques commerciales est toujours élevée. Ainsi, il est courant de profiter d'une réduction pour acheter plus et stocker plus. Mais attention, le vieux frigo stocké à la cave ou sur le balcon vous fera rapidement perdre le gain lié à la promotion. En effet, les appareils efficents actuels consomment 4 à 5 fois moins d'électricité que les modèles datant des années 80.

➤ Fours

Four : cuisinez futé ! (potentiel d'économies : important)



Quelques gestes simples pour vous permettre d'éviter le gaspillage et d'utiliser l'énergie de votre four à bon escient...

Éteignez le four 5 à 10 minutes avant la fin de la cuisson afin d'utiliser la chaleur résiduelle.

N'ouvrez pas le four inutilement: au moins 20% de la chaleur contenue s'échappe à chaque ouverture.

Préférez un système autonettoyant catalytique, qui effectue le nettoyage pendant l'utilisation du four, à un système à pyrolyse, qui fait fonctionner le four à vide pendant une ou deux heures et consomme beaucoup plus d'énergie.

Ne placez pas le four à proximité du réfrigérateur.

Le préchauffage du four est une opération rarement nécessaire et qui consomme beaucoup d'énergie.

N'hésitez pas à réchauffer ou cuire les aliments par le micro-onde, c'est plus rapide et plus efficient.

➤ Lave vaisselles

Lave-vaisselle : choisissez le bon programme (potentiel d'économies : important)



Choisir le programme "éco", détartrer votre lave-vaisselle et/ou le raccorder à votre ballon d'eau chaude sanitaire... autant de mesures bénéfiques pour votre consommation électrique.

Le programme "éco" dure plus longtemps, car il élève la température de l'eau par petites doses de chauffage étaillées dans le temps pour économiser de l'électricité, alors que le programme "court" conduit à une hausse de 15% de la consommation d'énergie due à l'utilisation de températures plus élevées. Privilégiez autant que possible le mode économique surtout si la vaisselle n'est pas très sale.

Pensez à détartrer régulièrement votre lave-vaisselle en utilisant du vinaigre blanc. Le tartre induit un plus grand temps de chauffage de l'eau et donc une consommation d'électricité plus importante.

Reliez, lorsque c'est possible, votre lave-vaisselle à votre ballon d'eau chaude sanitaire.

Votre appareil ne nécessitera alors qu'une très faible quantité d'électricité pour fonctionner. Enfin, faites tourner votre lave-vaisselle quand il est plein!

➤ Autres

Utilisez une bouilloire (potentiel d'économies : très important)



Pensez à utiliser une bouilloire pour chauffer ou préchauffer de l'eau chaude.

Utilisez une bouilloire pour faire chauffer l'eau des pâtes ou du thé. Cela consomme 2 fois moins d'électricité qu'une casserole. Une fois que l'eau frémira, arrêtez de la chauffer. On peut considérer qu'elle a atteint son point d'ébullition.

Frottez régulièrement le fond de la bouilloire avec une brosse pour éviter le dépôt de tartre. Sa présence isole le corps de chauffe et réduit l'efficacité de la bouilloire. Si le tartre est bien incrusté, utilisez du vinaigre blanc.

➤ Conseils d'achats

Congélateurs à bahuts ou armoires ?



Vous trouvez sur le marché deux types de congélateurs : les bahuts de congélation et les congélateurs-armoires. Leurs caractéristiques ne sont pas tout à fait les mêmes... Les bahuts de congélation ou les congélateurs-coffres consomment moins d'énergie car le froid reste au fond même lorsque la porte est ouverte. Cependant, ils sont moins pratiques pour le maniement des denrées.

Les congélateurs-armoires sont quant à eux plus simples à manier, mais consomment un peu plus d'énergie, car une partie du froid s'échappe lors de l'ouverture de la porte.

Les performances d'un congélateur



Les congélateurs ne sont pas tous identiques. En effet, leur puissance de congélation et le temps de conservation sont deux éléments à ne pas négliger.

La puissance de congélation (capacité de congélation) indique combien de kilos d'aliments peuvent être congelés en 24 heures sans que les produits déjà stockés ne se réchauffent. L'exigence minimale est de 4,5 kg/100 litres de capacité utile en 24 heures.

Le temps de conservation indique combien de temps il faut pour que la température à l'intérieur de l'appareil atteigne la limite critique (-9 degrés). Grâce à leurs parois isolantes plus importantes, les appareils sobres en énergie stockent le froid plus longtemps que les appareils dits standards.

Choisir son four



d'énergie.

Comment bien choisir le modèle de votre four et les fonctions supplémentaires ? Là encore, référez-vous surtout à l'étiquette-énergie en optant pour un modèle classé A. *Les modèles à chaleur tournante, à air pulsé ou à air chaud sont beaucoup plus efficaces que les fours électriques traditionnels où la chaleur est produite dans ses parties inférieures et/ou supérieures. Les modèles combinés chaleur supérieure et inférieure (à air chaud) permettent une cuisson particulièrement homogène sur les différents niveaux. De plus, ils permettent un gain de temps et d'énergie.*

Les fours classés A sur l'étiquette-énergie, consomment entre la moitié et 3 fois moins que les modèles classés F et G et un tiers de moins que les modèles classés C.

Le système autonettoyant catalytique, qui effectue le nettoyage pendant l'usage du four est à préférer à un système à pyrolyse qui consomme beaucoup plus d'énergie (le four est mis en route une à deux heures à vide).

L'assistance d'une minuterie intégrée permet d'éviter les oubli : plus de consommation inutile d'énergie et, accessoirement plus de plats brûlés...

Choisir ses plaques de cuissons



Privilégiez donc les modèles de plaques à induction qui ont une consommation électrique faible en mode stand-by avec une perte de maximum 1 watt.

Si vous êtes friand de cuisine, préférez les systèmes à induction : leur surcoût à l'achat par rapport à des plaques en vitrocéramique est rentabilisé sur la durée et le confort d'utilisation est maximal.

Les cuisinières en vitrocéramiques permettent une économie d'électricité allant de 5 à 20 %, mais les meilleurs modèles sont ceux fonctionnant à induction. En effet, grâce à la rapidité du temps de cuisson et au fait que seule la surface en contact avec la casserole chauffe (pas de perte de chaleur), ce système permet une économie d'électricité d'environ 35 % par rapport à un modèle traditionnel.

Tout savoir sur le type de machine à café à privilégier et sur les fonctions spécifiques d'utilisation qui ont une réelle valeur ajoutée...

Choisir la bonne machine à café



Choisissez une machine à café classée A sur l'étiquette énergie. Elle consommera moitié moins d'électricité qu'un appareil classé D et quatre fois moins qu'une machine classée G!

Il existe trois types de machines à café en fonction du type d'approvisionnement en café: avec moulin pour le café en grain, sans moulin pour du café moulu et le système à capsule. En fonction de votre consommation, le coût de ces dernières peut se révéler important, sans compter la production de déchets.

Les machines à café efficientes sont équipées d'une fonction de déclenchement automatique et d'un mode d'économie d'énergie. Elles sont programmables du mode «prêt à fonctionner» au mode veille après une heure au maximum. Ce type de machine consomme 50% d'électricité de moins qu'une ma-

chine non équipée de ce dispositif. En cas d'utilisations ponctuelles, il est également intéressant de privilégier les machines équipées d'un bouton pour enclencher manuellement le mode veille.

➤ Pour aller plus loin

Les variables de consommation



Les caractéristiques, les conditions d'utilisation ou l'entretien de l'appareil influencent la consommation d'un réfrigérateur. Tout savoir pour mieux maîtriser...

La consommation électrique de votre réfrigérateur peut varier en fonction des caractéristiques et fonctionnalités de l'appareil : l'isolation des parois, le nombre de moteurs, le volume des compartiments de réfrigération et congélation, l'option de dégivrage automatique ou la ventilation. L'existence d'un espace de congélation séparé du réfrigérateur évite les déperditions d'énergie.

La consommation variera aussi selon la manière dont vous utilisez l'appareil : son emplacement, la température de la pièce ou le nombre d'utilisateurs ont une grande influence. Plus la température ambiante est basse et les sources potentielles de chaleur, notamment le four, sont éloignées, plus la consommation sera optimisée. A l'inverse, des ouvertures de portes fréquentes feront accroître la consommation électrique de l'appareil.

Enfin, un bon entretien de l'appareil, notamment au niveau du contrôle de la bonne qualité des joints, permet d'optimiser sa consommation.

Le dégivrage des frigos



La consommation électrique des réfrigérateurs et congélateurs augmente avec les dépôts de givre. En savoir plus sur les différents systèmes de dégivrages...

Le dégivrage permet d'éviter une augmentation de la consommation électrique. Il peut se faire de trois manières: manuellement (débrancher et nettoyer l'appareil), de manière semi-automatique (appuyer sur un bouton sans débrancher le réfrigérateur) ou encore automatiquement (un système de résistance intégrée qui dégivre l'appareil automatiquement dès l'apparition de plaques de givre).

Parallèlement, il existe aujourd'hui des réfrigérateurs équipés de la technologie «no frost» : de l'air froid circule à travers les compartiments et permet alors d'évacuer l'humidité vers l'extérieur et donc, d'éviter les dépôts de givre. Bien que cette technologie augmente la consommation de l'appareil de 30 à 40 kWh par années, elle permet une meilleure conservation des aliments.

Les fours électriques



Comme pour la plupart des appareils électroménagers, le potentiel d'économie des fours est élevé: jusqu'à 30%. Avec une moyenne de consommation de 150 kWh par an, le four électrique consomme nettement plus d'énergie que n'importe quel autre moyen de cuisson. Il est donc important de limiter autant que possible son utilisation et de privilégier les autres modes de cuisson.

Être faites grâce à de simples gestes.

Cependant, il faut savoir qu'il existe un potentiel d'économie d'énergie de 30%. En effet, des économies peuvent

Par exemple, les modèles à chaleur tournante ou à air pulsé (l'air est brassé par un ventilateur), ainsi que les modèles à air chaud (l'air est chauffé par un corps de chauffe), assurent une cuisson plus économique que dans un four traditionnel où la chaleur est produite dans ses parties inférieures et/ou supérieures. En effet, comme l'air en mouvement amène plus de chaleur sur les aliments, la cuisson à chaleur tournante se fait à plus faible température (15 à 20°C en moins). En outre, la chaleur tournante permet de cuire plusieurs plats en même temps.

Les fours les plus économies en énergie sont classés A sur l'étiquette-énergie. La consommation énergétique peut être réduite de 30% par rapport à un modèle énergivore.

Plaques à induction



Voyons si les plaques à induction sont plus économies en énergie que les plans de cuisson "classiques"...

Entre 10 et 15% de la consommation électrique d'un ménage moyen est dédié à la cuisson. Cependant, il est possible de diminuer rapidement ses consommations en choisissant les bons appareils et/ou en adoptant les bons comportements.

Comparées aux plans de cuisson standards en vitro-céramique, les plaques à induction sont le mode de cuisson le plus efficient en terme de consommation énergétique. En effet, Les plans de cuisson standards fonctionnent par principe de conduction et de rayonnement. La plaque est chauffée, puis elle chauffe à son tour la casserole ou la poêle. Ce processus induit des déperditions de chaleur non négligeables. Le système d'induction utilise quant à lui un champ magnétique pour réchauffer directement la poêle ou la casserole.

Les avantages d'un tel système sont alors multiples: la cuisson est plus rapide, le réglage des températures plus précis, les plaques restent froides au toucher, ce qui réduit les risques de brûlures, et la consommation électrique est réduite de quasiment un tiers par rapport à des plaques standards en vitro-céramique.

Toutefois, pour fonctionner, le matériel de cuisson utilisé doit être en fonte ou en acier, un matériau magnétisable.

Le prix des modèles de plaques à induction est environ 200 francs supérieur aux plaques traditionnelles équivalentes. Si vous aimez cuisiner, l'investissement en vaut clairement la peine.

Consommation du lave-vaisselle



Le lave-vaisselle est plus économique en consommation d'eau et en électricité que le lavage à la main. Pourtant, il existe un potentiel d'économie de près d'un tiers...

En Suisse, les lave-vaisselles consomment 510 GWh d'électricité par an, soit la consommation annuelle de 170'000 ménages genevois. Le potentiel d'économies d'électricité se monte à 30%. La consommation électrique d'un cycle de lavage est comprise entre 0.5 et 1.5 kWh et la consommation d'eau entre 5 et 20 litres en fonction du type de modèle.

Pourtant, selon une étude de l'Université de Bonn, si l'appareil utilisé est efficient et qu'il est rempli au maximum de sa charge, il serait nettement plus économique que le lavage à la main, car il consommerait un quart en moins d'électricité et la moitié d'eau.

Un lave-vaisselle efficient consomme moins de 1 kWh par cycle de lavage. En limitant la température de lavage à 50 degrés (si l'option existe), vous économisez l'équivalent de la consommation électrique de 80 cycles de lavages.

Grâce aux avancées technologiques, il existe des appareils intelligents qui choisissent automatiquement le programme et la température adaptés en fonction de la quantité et du degré de saleté de la vaisselle. De cette manière, ils n'utilisent que l'eau et l'énergie nécessaires au besoin de la vaisselle.

Comme pour le lave-linge, la production d'eau chaude de la machine constitue la partie du processus consommant le plus d'électricité. Un raccordement au réseau d'eau chaude sanitaire permet donc d'optimiser cette consommation, d'autant plus lorsqu'il est issu de production d'énergie renouvelable.

Depuis 2012, l'étiquette-énergie propose des appareils allant jusqu'au A+++ qui consomment 20% à 30% de moins que les machines classées A et de classe d'efficacité énergétique minimale.

SALON / SALLE À MANGER

1.1.11 Téléviseurs

- Choisissez votre télé économique en énergie**

En réalité, il suffit d'un coup d'œil pour évaluer la consommation d'énergie d'un téléviseur. Sur l'étiquette-énergie apposée sur l'appareil figure une échelle avec les différentes catégories d'efficacité énergétique allant de A à G, A étant la meilleure catégorie et G la plus mauvaise. Aujourd'hui tous les téléviseurs exposés en Suisse devront être obligatoirement munis d'une étiquette-énergie qui indiquera en outre d'autres informations précieuses, notamment la consommation d'énergie annuelle en kilowattheures. Pour les téléviseurs, l'acheteur obtient la déclaration de la diagonale d'écran et la puissance électrique absorbée ainsi qu'une indication lorsque l'appareil est équipé d'un véritable interrupteur d'alimentation.



L'étiquette-énergie se révèle utile lors de l'achat d'un téléviseur. Les appareils de la catégorie A sont économiques, ceux de la catégorie G sont très gourmands en énergie. Les critères d'évaluation reposent entre autres sur la grandeur de l'écran et la technologie. Avec un modèle à LED, la consommation de courant est jusqu'à 60% inférieure à celle d'un téléviseur à écran plasma. Depuis le début 2012, la mesure d'étiqueter les téléviseurs est obligatoire.

- Le téléviseur en mode veille**

Ce n'est plus un secret, le mode veille de nos appareils électriques, comme la télévision, consomment de l'électricité et parfois même davantage que lorsque les appareils sont allumés... D'ailleurs, lorsque le mode de veille a été mis en place sur les téléviseurs, ces derniers pouvaient consommer presque autant en veille qu'allumés (de 10 à 30 W en veille et de 30 à 150 W allumé).

Pour éviter ce gaspillage inutile, les bons réflexes à adopter ne manquent pas : acheter une télévision éconergétique ayant le logo Energy Star*, prendre l'habitude de couper la veille de la télévision une fois que vous ne l'utilisez plus....ou **opter pour la prise coupe veille TV!**

La prise coupe veille TV est pratique. La prise coupe veille vous permet d'éviter une surconsommation de votre téléviseur (lecteur dvd ou même votre chaîne hi-fi...) sans même vous déplacer. Ainsi, grâce à une prise coupe veille, vous réalisez des économies chaque jour et contribuez à la préservation de la planète car n'oublions pas que l'électricité rejette du gaz carbonique!

➤ **La prise coupe veille comment ça marche ?**

C'est très simple :

- Il suffit de brancher votre téléviseur sur la prise coupe veille, placer le capteur devant votre écran afin qu'il puisse capter le faisceau de votre télécommande,
- Lorsque vous éteignez votre téléviseur avec la télécommande, la prise coupe veille met la veille hors tension, sans effort de votre part!
- Pour allumer de nouveau votre téléviseur, il suffit d'appuyer deux fois sur le bouton Marche de la télécommande.

- Deux solutions pour économiser de l'électricité avec votre télé**

- 1) *Installer une multiprise on/off*
ou
- 2) *Installer une prise coupe veille automatique*

- **Faut-il réparer ou remplacer votre téléviseur défectueux ?**

Si vous pensez à acheter un nouveau téléviseur consultez le guide d'achat sur internet : <http://db.energybrain.ch/fr/home.asp>

➤ Si vous envisagez de faire réparer votre téléviseur, vérifiez si cela en vaut vraiment la peine :

Ecrans LCD et à tube cathodique non efficents pour TV, PC			
 Durée de vie estimée: 10 ans	Age de l'appareil	Coûts de la réparation en % du prix du neuf	Réparer
	4 ans ou moins	max. 45%	
	5 à 7 ans	max. 30%	
	8 ans et plus	remplacer	

Info
Dès le 01.01.2012, l'étiquette énergie est obligatoire pour les téléviseurs. Les produits avec la meilleure efficacité énergétique sont désignés par A++ et A+. L'étiquette énergie vous informe sur la consommation électrique annuelle moyenne.

Les villes et les communes disposent de points de collecte publics pour les appareils électriques usagés. Plus d'infos sur www.sens.ch

➤ **Pour aller plus loin**

Evolution des écrans TV



Comment les téléviseurs sont devenus énergivores... avant de s'assainir.

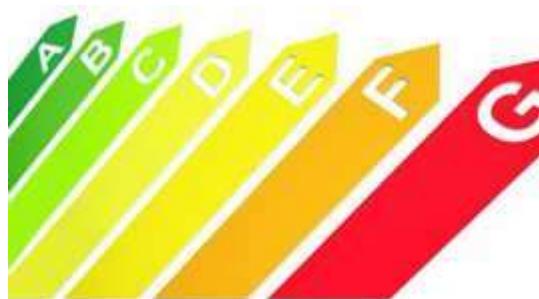
Les premiers prototypes de télévisions, utilisés par les anglais dans les années 20, fonctionnaient grâce à un système mécanique. Ce n'est que quelques années plus tard que l'on voit apparaître un système à haute résolution et orienté vers l'électronique qui donnera les téléviseurs à tubes cathodiques.

A l'aube de la seconde guerre mondiale, 20'000 postes ont été vendus en Angleterre contre 200 seulement en France. En ce qui concerne Genève, il faudra attendre 1954 pour que la Télévision Suisse Romande apparaisse.

Dans les années 90, on retrouve de grandes avancées avec l'apparition des premiers grands écrans plasma encore très énergivores. Puis, dans les années 2000, les LCD néons (« liquid crystal display ») arrivent sur le marché proposant des écrans toujours plus grands à des prix très compétitifs.

Récemment, les écrans à LCD-LED (« light-emitting diode ») font leur apparition et semblent déporter la bataille qui faisait rage entre les LCD classiques et les écrans plasmas. Aujourd'hui, en Suisse, les ventes de téléviseurs LCD représentent environ 90% du marché.

Prescription sur les téléviseurs



Depuis 2012, les téléviseurs vendus en Suisse doivent afficher l'étiquette énergie. Leur consommation en veille continue de diminuer.

Si différentes lois sont apparues au fil du temps, elles se regroupent autour d'un objectif commun: diminuer la consommation des appareils, qu'ils soient en veille ou à l'arrêt.

Depuis juillet 2012, les téléviseurs vendus en Suisse doivent afficher l'étiquette énergétique. Du côté des économies de consommation, c'est en 2010 qu'une prescription européenne a été mise en place. Suivie par la Suisse, les appareils électriques, électroniques et électroménagers, alimentés par une prise secteur, ont dû être adaptés pour limiter leur consommation à 2 watts en mode veille et 1 watt lorsqu'ils sont éteints.

Depuis début 2013, ces valeurs sont divisées par deux. Par ailleurs, les postes restant allumés plus de 4 heures, sans signal des utilisateurs, s'éteignent désormais automatiquement après un message d'avertissement.

1.1.12 Equipements électroniques

- **Le mode veille**

Le mode veille ne veut pas dire déconnecté. Il faut justement savoir qu'avec l'électronique de divertissement, le mode veille joue un rôle important en termes de consommation d'énergie. L'habitude consiste aujourd'hui à allumer et éteindre les appareils modernes au moyen de la télécommande, la déconnexion totale n'étant pas possible. S'il est vrai que les téléviseurs, les enregistreurs et les lecteurs DVD ont été améliorés au cours des dernières années au plan des pertes en mode veille, il n'en reste pas moins que le marché continue de voir apparaître de nouveaux appareils affichant une consommation trop élevée dans ce mode. D'où notre conseil: **évitez les pertes énergétiques inutiles. A l'aide d'une barrette de prises multiples**, une seule manipulation permet d'éteindre simultanément des groupes entiers d'appareils. Vous trouverez d'autres conseils et informations sur le portail de la consommation : www.topten.ch



La plupart des appareils électriques consomment de l'électricité même en mode veille, attente, voire déconnecté, ce qui représente environ 10% de la consommation de courant d'un ménage moyen. En Suisse, ce sont donc plus de 2 milliards de kilowattheures par année qui sont ainsi gaspillés, ce qui correspond à la consommation de l'ensemble des entreprises et des ménages de la ville de Zurich!

Bien que les modes standby ne représentent qu'une fonction secondaire des appareils, c'est dans ces modes là qu'ils se trouvent durant la majeure partie de leur durée de vie, si bien qu'ils consomment considérablement plus d'électricité pour le standby que pour leur fonction première comme imprimer, copier, faxer, etc.

- **Liste de contrôle**

➤ *Choisissez des appareils dont la consommation en mode veille est minimale.*

Sur www.topten.ch, vous trouvez les meilleurs appareils pour le bureau, le divertissement, le ménage et l'éclairage.

➤ *Utilisez des auxiliaires de mise hors tension (prise multiple avec interrupteur, interrupteur-souris ou interrupteur télécommandé, prise coupe veille automatique, minuterie).*

Tous les appareils ainsi raccordés peuvent être complètement déconnectés du secteur. Attention: les télécommandes n'éteignent pas complètement les téléviseurs, chaînes stéréo, etc., mais les mettent simplement en standby!

➤ *Avec l'interrupteur principal, mettez hors tension les appareils qui ne sont pas raccordés à une prise multiple avec interrupteur, ou retirez la prise.*

➤ *Les chargeurs consomment de l'électricité tant qu'ils sont connectés au secteur.*

Plus le bloc d'alimentation est lourd, plus la consommation de courant est importante. Exemples d'appareils équipés d'un chargeur: téléphone portable, organisateur, lecteur MP3, baladeur CD, appareil photo numérique, aspirateur portatif, rasoir électrique, brosse à dents électrique, baby-phone, chargeur de batteries.

➤ *Enclenchez le mode économie d'énergie de façon optimale. Voici des informations et des instructions.*

- **Appareils de mesure de puissance et de consommation**

Vous pouvez mesurer vous-même la consommation électrique des appareils équipés d'une prise réseau au moyen d'un appareil de mesure de puissance et de consommation. Des appareils de mesure offrant une précision suffisante pour mesurer la consommation en mode veille sont disponibles à partir de 20.- francs environ, mais pour une précision inférieure à 1 watt il faut dépenser 100.- francs, resp. 300.- à 500.- francs (avec plusieurs fonctions). Des instruments de mesure peuvent être empruntés auprès de la plupart des entreprises d'électricité et des services de conseil en énergie. Certains appareils bon marché (20.- à 40.- francs) ne conviennent pas pour mesurer de petites puissances en mode veille (inférieures à 3 watts) (cf. Résolution Affichage; tenir également compte de la résolution énergétique), mais sont assez précis pour des puissances plus élevées (supérieures à 10 watts).

➤ **Pour aller plus loin**

Les appareils électriques en fin de vie



Afin d'être correctement dépollués, les vieux appareils électriques doivent être traités séparément des ordures ménagères.

Les appareils usagés ne doivent pas être jetés avec les déchets urbains. En effet, correctement collectés, ils servent aussi de matières premières pour fabriquer de nouveaux appareils.

Selon l'OREA (Ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques), les consommateurs ont l'obligation de rapporter gratuitement leurs appareils dans les points de vente. Vous pouvez alors apporter votre appareil dans n'importe quel magasin qui vend des articles similaires, même s'il ne vient pas de cet endroit.

1.1.13 Ordinateurs

Pour plus d'informations consultez le chapitre 1.4.1, consacré aux ordinateurs.

1.1.14 Chauffage

Pour plus d'informations consultez le chapitre 2.1, consacré au chauffage.

1.1.15 Eclairage

Pour plus d'informations consultez le chapitre 2.2, consacré à l'éclairage.

1.1.16 Ventilation et aération

Pour plus d'informations consultez le chapitre 2.3, consacré à la ventilation et à l'aération.

1.1.17 Fraicheur

Pour plus d'informations consultez le chapitre 2.4, consacré à la fraicheur.

1.2 SALLES DE BAIN ET WC

1.2.1 Le pommeau de douche, robinetteries et réducteurs de débit

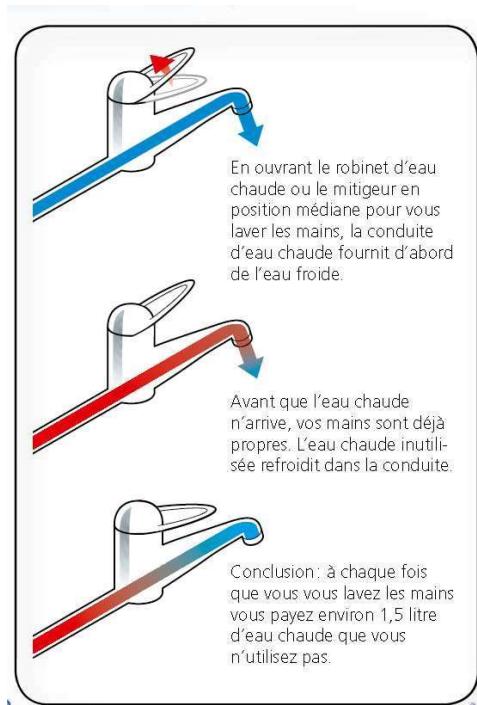
- **Quel pommeaux et robinetteries choisir ?**

A l'achat de pommes de douches et de robinetteries, il convient d'observer la nouvelle étiquette-énergie qui indique la quantité d'eau chaude qui coule à travers les produits sanitaires. Munie d'un A, la pomme de douche et robinetteries consomme peu. Avec un G, l'économie d'eau est en revanche pratiquement nulle. En achetant des produits assortis de l'étiquette-énergie A, vous gagnez sur deux tableaux: vous économisez non seulement de l'énergie, mais aussi de l'argent.

La préparation d'eau chaude nécessite aujourd'hui déjà presque autant d'énergie que le chauffage.

Une famille de quatre personnes, ayant aujourd'hui une salle de bains équipée de pommes de douche et de robinetteries de qualité moyenne (catégorie D), est susceptible d'économiser environ 290 francs par an en passant à des produits efficaces (catégorie A), tout en abaissant les émissions de CO2 de 450 kg.

La douche avec un pommeau habituel consomme jusqu'à 18 l/min, alors que la moitié suffirait à vous apporter l'agréable fraîcheur et l'exquise propreté recherchées.



- **Des solutions simples vous permettent de changer les choses**

Pour vous en convaincre, lisez l'exemple ci-dessous de la famille Dunant, composée de 4 personnes.

Cette famille habite dans une maison ancienne. Toute l'année, l'eau est chauffée à l'aide d'une chaudière à mazout. En outre, aucune robinetterie ou douche permettant de réduire la consommation d'eau chaude n'a encore été installée. Les deux enfants et les parents se douchent respectivement 5 et 6 fois par semaine à la maison. Chaque douche dure en moyenne 4 minutes.

Les produits éco pour l'eau chaude permettent à la famille Dunant de réduire leurs émissions de CO2 de 450 kg par an. Autant de CO2 que 25 arbres extraient de l'atmosphère en une année***.

	Avant: classe D	Après: classe A
Volume d'eau		
Douche	13 l/min.	6 l/min.
Lavabo	11 l/min.	5 l/min.
Consommation douche p.a.	14 000 l/P	8 000 l/P
Consommation lavabo p.a.	11 000 l/P	7 000 l/P
Consommation totale p.a.	100 000 l	60 000 l
Économie (eau) p.a.		40 000 l
Économie (coût de l'eau) p.a.*	CHF 150.-	
Économie (coût de l'énergie) p.a.**	CHF 140.-	
Économie réalisée par la famille Dunant		CHF 290.-

* Base : prix moyen de l'eau : CHF 3,60/m³ (eau potable 1,60; eaux usées 2,00)

** Base : chauffage au mazout, coût de l'énergie : CHF 86.- /100 litres de mazout (moyenne 07-09)

*** Source : Die deutsche Forstwirtschaft. Zahlen und Fakten. Holzabsatzfonds

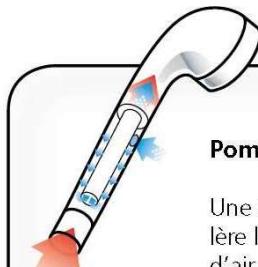
Cette campagne a été lancée par les Offices fédéraux de l'énergie (OFEN) et de l'environnement (OFEV). Elle est soutenue par les fabricants, les fournisseurs et le commerce spécialisé du secteur sanitaire et leurs associations, le commerce de détail, la branche des installateurs, la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux et la Conférence des services cantonaux de l'énergie.

- **Les solutions :**



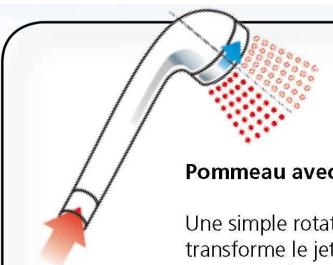
Pommeau avec régulateur de débit intégré

Le régulateur ou le limiteur de débit est déjà intégré dans le pommeau de douche. La consommation d'eau peut être réduite de 50% sans perte de confort !



Pommeau avec aspiration d'air

Une buse dans le pommeau accélère l'eau. Elle permet l'aspiration d'air mêlé ainsi au jet. Résultat : une consommation d'eau réduite de 50%.



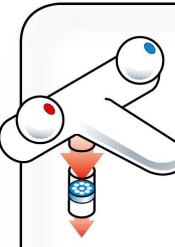
Pommeau avec jet éco

Une simple rotation du pommeau transforme le jet normal en jet éco. Economie d'eau : 50%.



Pommeau avec touche éco

Une touche sur la poignée permet de réduire le débit en continu jusqu'à 50%.



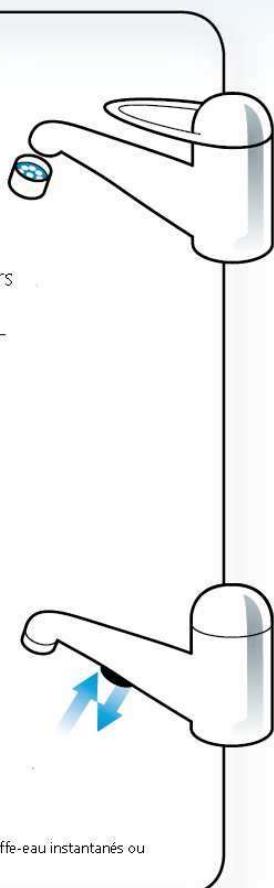
Régulateurs de débit

Le régulateur ou le limiteur de débit se visse entre la robinetterie et le flexible. Réduction de la consommation d'eau : jusqu'à 50%. Débit recommandé pour la douche : max. 9 l/min.*

* Attention : ne pas utiliser avec des chauffe-eau instantanés ou sans pression.

Régulateur de débit

Le régulateur ou le limiteur de débit se visse à la robinetterie; en partie, la robinetterie en est déjà dotée. Economie d'eau: jusqu'à 30%. Les régulateurs de débit maintiennent le débit constant indépendamment de la pression*.



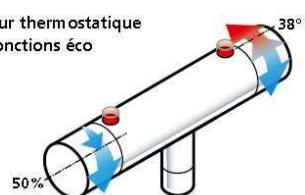
Robinetterie à fermeture automatique

Le débit d'eau est déclenché automatiquement. Le temps ou le débit d'eau peut être réglé, afin d'économiser jusqu'à 70%.



* Attention: ne pas utiliser avec des chauffe-eau instantanés ou sans pression.

Mitigeur thermostatique avec fonctions éco



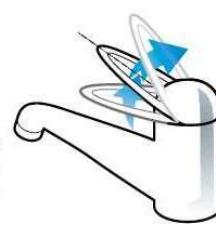
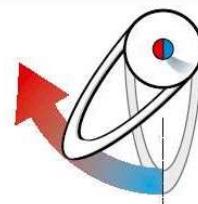
Possibilités d'économie:

1. Frein de débit: réglage éco à 50% du débit. Si on veut plus d'eau, il faut libérer le bouton de blocage.
2. Frein d'eau chaude: limite la température à 38–40°C.
3. Réglage exact de la température: économie d'eau et d'énergie, puisque l'eau mitigée ne doit plus être régée manuellement. Le débit est toujours à la bonne température et reste constant malgré des variations de la pression.

Mitigeur monocommande avec fonctions éco

Possibilités d'économie:

1. Réglage de la commande au milieu = eau froide.
2. Frein d'eau chaude: résistance sensible lors du passage à la plage d'eau chaude.
3. Frein de débit: résistance sensible lors du dépassement de la plage éco. Economise env. 30% d'eau et d'énergie.



Pour économiser de l'eau dans vos WC

Installez des plaquettes éco, facile à installer.



- **Posez de la robinetterie économe**

- *Utilisez des pommes de douche économes (label Energy)*
Réduction de 50% la consommation d'eau et d'énergie.
- *Posez des réducteurs dans les robinets mélangeurs*
- *Posez un mélangeur thermostatique sur la douche*
C'est bien agréable de pouvoir régler instantanément la douche sur la température désirée.
- *Décalcifiez tous les robinets ou achetez-en de nouveaux*
Les buses sont là pour injecter de l'air dans l'eau, de sorte à réduire la consommation pour un même effet. Ce phénomène ne se produit pas si les buses sont calcifiées.
- *On peut poser, sur presque toute la robinetterie existante, un réducteur entre le robinet et la buse.*
- *Prenez une douche plutôt qu'un bain*
La douche réclame moins d'eau chaude que le bain: pour un bain chaud, il faut 100 litres d'eau à 60°C et 50 litres d'eau froide, contre seulement 50 litres d'eau à 40°C pour une douche. Autrement dit, vous prenez presque trois douches avec l'énergie que réclame un bain. Sans compter que la douche coûte aussi trois fois moins.
- *Utilisez judicieusement l'eau chaude, mais évitez aussi de gaspiller l'eau froide*
Si le clapet d'admission ou d'expulsion des WC est défectueux ou calcifié et laisse couler constamment un filet d'eau, il faut réparer ou remplacer cette pièce sans tarder. Un caisson insufficientement étanche peut laisser fuir jusqu'à 50'000 litres d'eau par année, ce qui vous coûte 200 francs en eau et en taxes d'épuration! Faites poser un caisson à double commande. Faites réparer immédiatement les robinets qui fuient.
- *Economiser de l'eau dans les WC*
Installez des plaquettes éco facile à installer.
- *Veiller à une parfaite isolation thermique des conduites*
Réduisez au minimum les coûts d'exploitation.

- **Je ne souhaite pas changer de robinetterie ! Il y a-t-il une solution plus simple pour économiser de l'eau ?**

Oui, il en existe une. Les économiseurs d'eau, appelés aussi régulateurs de débit, limiteurs de débit ou régulateurs de jet se montent très facilement sur les robinetteries existantes. Pour ce faire, il suffit de démonter l'ancien régulateur de jet et de le remplacer par un économiseur moderne. Cette mesure simple vous permettra une réduction de votre consommation d'eau pouvant atteindre 50%.

- Qu'est-ce qu'un réducteur de débit ?

Un réducteur de débit empêche que l'eau se déverse à pleine puissance du robinet ou du pommeau de douche. Le jet reste cependant constant, ce qui a pour effet de réduire la consommation d'eau chaude et d'économiser de l'énergie.

- Le jet n'a pas tendance à devenir plus fin avec un réducteur de débit ?

Non. Certains réducteurs de débit incorporent de l'air à l'eau, d'autres forment de nombreux filets d'eau finement dosés, ce qui maintient le jet plein et velouté.

- **Les pommeaux de douche**

- Qu'elle pommeau de douche dois-je acheter ?

Les pommes de douche de la catégorie d'efficacité énergétique A et B se présentent dans différents designs et catégories de prix. Choisissez un modèle qui vous plaise et correspondant à vos idées de prix. Une famille de quatre personnes peut économiser jusqu'à 170 francs par an avec une pomme de douche de la catégorie A.

- Mon fils reste toujours longtemps sous la douche. Que puis-je y faire ?

Achetez une pomme de douche de la catégorie d'efficacité énergétique A ou B, capable de réduire la consommation d'eau chaude et d'énergie sans que votre fils le remarque. Votre porte-monnaie vous en sera reconnaissant.

- Vaut-il vraiment la peine de changer une pomme de douche déjà ancienne ?

La décision d'acheter une pomme de douche de catégorie A est vraiment rentable. De la sorte, une famille de quatre personnes réduit sa consommation d'eau chaude de 22'000 litres et économise 170 francs par an, et ce sans aucunement péjorer le confort.

- **Les robinetteries**

Les robinetteries des classes les plus favorables sont conçues de telle façon qu'elles ne fournissent qu'un plus petit débit d'eau ou qu'elles encouragent l'utilisation économique de l'eau chaude grâce à des fonctions ad hoc. Avec les mitigeurs dotés de la fonction frein, les utilisateurs perçoivent une certaine résistance lorsqu'ils soulèvent le levier, qui indique la sortie de la zone d'économie. Pour prélever davantage d'eau, il faut intentionnellement passer outre cette résistance. D'autres robinets économiques sont ajustés de telle façon qu'ils ne fournissent que de l'eau froide lorsque le levier se trouve en position médiane. Pour obtenir de l'eau chaude, le levier doit être sciemment poussé vers la zone d'eau chaude.

➤ Comment puis-je transformer mes robinetteries ?

Avec les anciennes robinetteries, il est possible de remplacer le bon vieux brise-jet à tamis par un dispositif moderne économique. Outre que de produire un jet agréable, celui-ci économise jusqu'à 30% d'eau chaude et d'énergie.

➤ Qu'est-ce qu'un robinet autofermant ?

Les robinets de ce type se ferment automatiquement après un temps déterminé. On les trouve dans les piscines couvertes, où vous devez appuyer sur un bouton pour prendre votre douche. Ils sont désormais de plus en plus présents dans les ménages privés sous forme de robinets autofermants avec capteur électronique.

➤ Comment puis-je encore économiser de l'eau ?

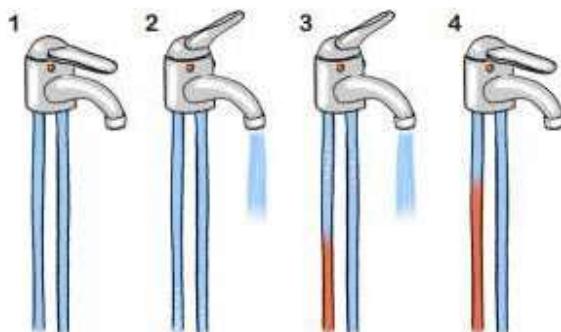
Il est important de fermer le robinet lorsque l'on n'utilise pas d'eau, par exemple en se savonnant sous la douche ou en se brossant les dents. Pour des raisons d'hygiène dans les ménages privés, ne pas se laver les mains à l'eau chaude. L'eau froide suffit.

➤ Avec un mitigeur mono-levier, qu'entend-t-on par « position froide au milieu ?

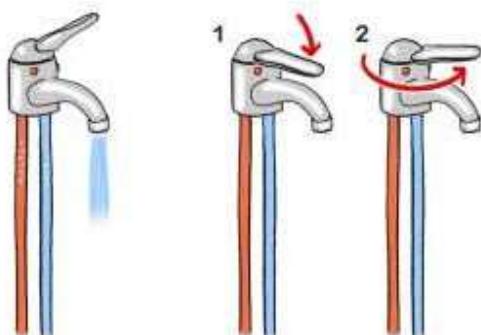
En position médiane du levier, ces mitigeurs ne délivrent que de l'eau froide. Pour obtenir de l'eau chaude, le levier doit être poussé vers la zone d'eau chaude. Cette fonction permet d'économiser de l'énergie et de l'eau, le levier étant en pratique le plus souvent placé au milieu.

Ne laissez pas votre robinet-mitigeur gaspiller l'eau chaude

Avec son levier tournant, le robinet-mitigeur est bien pratique. Mais, il peut vous faire gaspiller beaucoup d'eau chaude, et donc augmenter vos charges de chauffage.



Un gaspillage d'eau chaude qui passe inaperçu. On lève souvent machinalement le levier sans prendre garde à sa position. Si le levier est placé entre le chaud et le froid, les deux conduites d'eau sont ouvertes. Ainsi, la conduite d'eau chaude commence par donner de l'eau froide (ou tiède), car il faut du temps pour que l'eau chaude monte depuis la chaudière (2 et 3). Or, l'eau chaude est à peine parvenue au robinet qu'on abaisse le levier parce qu'on a fini (4). Résultat : de l'eau chaude a été soutirée inutilement du chauffe-eau, où elle est remplacée par de l'eau froide qui devra être chauffée à son tour.



A droite toute ! Pour éviter de gaspiller de l'eau chaude, le bon réflexe est de placer le levier à droite chaque fois qu'on le referme. Ainsi, l'utilisateur suivant ne risquera pas de soutirer de l'eau chaude sans même s'en rendre compte.



Deux fonctions, d'une seule main

Avec son levier tournant, le robinet mitigeur permet de régler – d'une seule main – à la fois l'ouverture de l'eau et le mélange du chaud et du froid. Grand avantage : il vous évite de devoir tâtonner deux boutons pour obtenir la bonne température, comme sur un robinet ordinaire. Grand défaut : il peut vous faire gaspiller de l'eau et de l'énergie, si vous n'y prenez pas garde.

En effet, on ne se préoccupe souvent pas de la position du levier au moment d'ouvrir le robinet. Lorsqu'il faut juste se rincer les doigts, laver un fruit ou passer sous l'eau un ustensile de cuisine, le levier est souvent soulevé au maximum, d'un rapide geste de la main. Première cause de gaspillage : le débit est alors beaucoup trop grand par rapport au besoin. Deuxième cause de gaspillage : si le levier n'est pas complètement à droite au moment de l'ouverture, on tire de l'eau chaude sans s'en rendre compte, puisqu'on rabaisse le levier avant que l'eau chaude ait parcouru toute la tuyauterie pour arriver. L'eau chaude montée dans le tuyau va alors refroidir sans avoir été utilisée, et la chaudière va devoir en réchauffer une même quantité – c'est de l'énergie gaspillée.

Toujours sur froid !

Pour éviter ce gaspillage, prenez donc l'habitude d'attraper le levier par dessus, avec le dos de la main tourné vers le plafond, et non par dessous avec le plat de la main en l'air. Si vous n'avez pas besoin d'eau chaude, tournez auparavant le levier complètement sur la droite, avant de le soulever avec douceur. A chaque fois que vous abaissez le levier, recallez-le complètement à droite, sur «froid», pour le prochain utilisateur.

1.2.2 Lave-linge

On ne saurait désormais imaginer un ménage moderne sans lave-linge. De nos jours, les lessives sont beaucoup plus fréquentes que par le passé, lorsque cette tâche était encore harassante et pénible. Lors de l'achat d'un nouvel appareil, il convient de ne pas considérer uniquement son prix, mais également les coûts du courant sur la durée. L'étiquette-énergie permet d'évaluer d'un coup d'œil les données d'efficacité énergétique. Pour les lave-linge, les étiquettes indiquent également, outre la consommation d'énergie, le degré d'efficacité du lavage et de l'essorage, et elles sont de plus assorties d'une déclaration relative à la consommation d'eau.

Vous trouverez sur le site Internet de l'Office fédéral de l'énergie l'ensemble des bases légales et d'autres informations d'arrière-plan en rapport avec ce sujet :

<http://www.bfe.admin.ch/energieetikette/00887/00892/index.html?lang=fr>

Quelques conseils utiles pour préserver l'environnement et votre santé – sans gaspiller l'électricité.

ocoplan **PIB**

Choisir des produits à lessive avec un écolabel

Pour éviter de rejeter des phosphates et trop de micropolluants dans nos lacs, rivières et eaux souterraines, choisir des produits à lessive munis d'un écolabel (sans phosphates, ni EDTA, ni nitrormusc, ni muscs polycycliques, ni perborates, ni azurants optiques). www.labelinfo.ch

Doser au plus juste

Surdosier le produit ne rend pas le linge plus propre – c'est même le contraire : mal rincé, l'excédent se dépose sur les vêtements. Au contact de la peau, certaines substances peuvent provoquer des irritations et des allergies. Bien lire les recommandations du fabricant, et, à chaque lavage, essayer de diminuer la dose indiquée pour voir si le résultat reste bon. Quand on a trouvé le minimum qui convient, marquer la dosette (rayure, marquage à chaud) pour s'en souvenir.

Laver seulement quand c'est plein

Lancer la machine seulement lorsqu'il y a assez de linge, c'est-à-dire un espace vide pas plus grand qu'une main. Lorsque la machine est pleine, le frottement entre les habits est plus intense et la saleté disparaît plus facilement.

Nettoyer le filtre régulièrement

Lorsque l'eau s'écoule facilement au travers du filtre, l'évacuation des eaux de lavage et de rinçage fonctionne mieux.

Utiliser un détachant plutôt que de surdosier la poudre

En cas de taches sur un vêtement, l'application d'un peu de détachant (avec écolabel) aux endroits les plus sales est préférable à l'ajout d'un excédent de produit à lessive. Et le résultat sera meilleur.

Se passer de l'adoucissant

L'adoucissant agit peu sur les fibres synthétiques (nylon, viscose, polyamide, etc.) On peut donc souvent s'en passer, ce qui évitera de rajouter dans l'eau (et sur sa peau) des agents de surface, des conservateurs, des parfums synthétiques, des biocides...

Prélaver seulement si c'est utile

Le prélavage demande un supplément de produit, d'eau et d'énergie. Or, seuls les vêtements très tachés méritent un tel traitement. On peut se passer du prélavage dans la plupart des cas.

S'adapter à la dureté de l'eau

Un produit à lessive contient des substances anticalcaire, car le calcaire de l'eau du robinet interfère avec les agents de surface. Or, plus l'eau est dure (calcaire), plus il faut mettre de produit. Pour une eau très dure, au-delà de 45 degrés FH, il est donc recommandé d'installer un adoucisseur sur le raccordement d'eau plutôt que de forcer la dose ou de rajouter à chaque lavage un produit anticalcaire. Renseignements sur la dureté de son eau : www.qualitedeleau.ch

Modérer la température

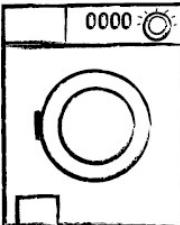
Choisir des programmes «basse température» permet d'économiser beaucoup d'électricité, car c'est le chauffage de l'eau qui en demande le plus. Par contre, il est conseillé de faire une lessive très chaude (90°C) tous les 2 mois pour bien entretenir sa machine.

Éteindre vraiment

Une fois terminé, mettre l'interrupteur principal sur zéro ou débrancher la prise. On s'assure ainsi que la machine ne soutire plus d'électricité.

- **Faut-il réparer ou remplacer votre lave-linge défectueux ?**

➤ Si vous envisagez de faire réparer votre lave-linge, vérifiez si cela en vaut vraiment la peine :

Lave-linge		Age de l'appareil	Coûts de la réparation en % du prix du neuf	Réparer
 <p>Durée de vie estimée : 15 ans</p>	4 ans ou moins	max. 65%		
	5 à 7 ans	max. 45%		
	8 à 10 ans	max. 30%		
	plus de 10 ans	max. 10%		
Info Meilleure classe A+++. Meilleure classe en essorage A.		Conseil Le chauffage de l'eau consomme le plus d'électricité. Si l'eau est chauffée avec une énergie renouvelable, un raccordement à l'eau chaude est intéressant. Choisir la meilleure efficacité en essorage (A) lors du lavage permet de baisser votre consommation en cas d'utilisation ultérieure d'un sèche-linge.		

Les villes et les communes disposent de points de collecte publics pour les appareils électriques usagés. Plus d'infos sur www.sens.ch

1.2.3 Sèche-linge

Le séchage du linge sur un cordeau au grand air est en effet très écologique, une chose cependant quasi impossible aujourd'hui dans les villes et agglomérations. Par conséquent, le linge humide doit être suspendu à l'intérieur sur un séchoir ou alors séché dans un sèche-linge ou tumbler. Lors de l'achat d'un nouvel appareil, il convient de ne pas considérer uniquement son prix, mais également les coûts du courant sur la durée. L'étiquette-énergie permet d'évaluer d'un coup d'œil les données d'efficacité énergétique. Pour les sèche-linge, les étiquettes indiquent également, outre la consommation d'énergie, la capacité de remplissage, et elles sont de plus assorties d'une déclaration relative au principe de séchage et, accessoirement, au niveau sonore. Il existe par ailleurs un guide d'achat mis à jour en continu qui vous aidera lors du choix d'un sèche-linge le plus efficace possible.

Vous trouverez sur le site Internet de l'Office fédéral de l'énergie l'ensemble des bases légales et d'autres informations d'arrière-plan en rapport avec ce sujet :

<http://www.bfe.admin.ch/energieetikette/00887/00893/index.html?lang=fr>

➤ *Qu'elle est la meilleure façon de sécher mon linge ?*

Pour préserver l'environnement autant que faire se peut, le mieux est de faire sécher le linge sous le soleil au grand air. Les sèche-linge à air ambiant, qui déshumidifient à la fois le linge et la pièce, sont également économies en énergie.

➤ *Quand un sèche-linge est-il de mise ?*

Les sèche-linge de type courant consomment environ 0,7 kilowattheure par kilo de linge. Un kilowattheure coûte environ 20 centimes. Les sèche-linge à pompe à chaleur sont mieux conçus et ne consomment que la moitié. A partir de 2012, seuls ces modèles-là seront encore en vente en Suisse.

➤ *Mon sèche-linge doit-il être nettoyé souvent ?*

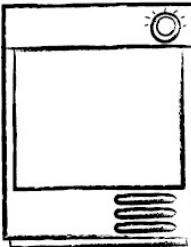
Le nettoyage est absolument nécessaire après chaque séchage. Si des peluches viennent à boucher le tamis, le sèche-linge mettra plus de temps pour sécher le linge et consommera par conséquent davantage d'énergie.

➤ *Faut-il faire attention à ne pas mélanger n'importe quoi dans la machine ?*

Comme pour le lavage, le linge devrait aussi être trié pour le séchage, de façon à économiser l'énergie. Il n'est pas logique de sécher des tissus légers et les linges éponge plus épais avec le même programme de séchage.

- **Faut-il réparer ou remplacer votre Sèche-linge défectueux ?**

➤ Si vous envisagez de faire réparer votre sèche-linge, vérifiez si cela en vaut vraiment la peine :

Sèche-linge maison familiale			
 Durée de vie estimée: 15 ans	Age de l'appareil	Coûts de la réparation en % du prix du neuf	Réparer
	4 ans ou moins	max. 80%	
	5 à 7 ans	max. 35%	
	8 à 10 ans	max. 25%	
	plus de 10 ans	max. 10%	
Info		Conseil	
Meilleure classe A. Dès le 01.01.2012, seuls les sèche-linge à PAC de classe A sont autorisés à la vente. Ils consomment 50 à 60% d'électricité en moins par rapport à un sèche-linge traditionnel.		Dans un immeuble, il est intéressant d'opter pour un lavage et un séchage efficents. Vous trouverez un guide sur www.topten.ch	

Les villes et les communes disposent de points de collecte publics pour les appareils électriques usagés. Plus d'infos sur www.sens.ch

1.2.4 Chauffage

Pour plus d'informations consultez le chapitre 2.1, consacré au chauffage.

1.2.5 Eclairage

Pour plus d'informations consultez le chapitre 2.2, consacré à l'éclairage.

1.2.6 Ventilation et aération

Pour plus d'informations consultez le chapitre 2.3, consacré à la ventilation et à l'aération.

1.2.7 Fraicheur

Pour plus d'informations consultez le chapitre 2.4, consacré à la fraicheur.

1.3 CHAMBRES ET BUREAUX

1.3.1 Ordinateurs

• Qu'entend-on par appareils TIC et existe-t-il pour eux un label énergétique ?

Les appareils issus des technologies de l'information et de la communication sont désignés par le terme d'appareils TIC. Ces derniers furent à l'origine utilisés principalement dans les bureaux, alors qu'aujourd'hui pratiquement chaque foyer possède un ordinateur, une imprimante, un modem et d'autres appareils TIC. Il est dès lors particulièrement important de veiller ici aussi à l'efficacité énergétique. Pour se repérer, il existe le label international Energy Star qui aura également cours en Suisse prochainement. Afin d'économiser l'énergie de manière simple, il convient d'observer pour les appareils TIC les mêmes consignes que celles appliquées aux appareils de l'électronique de loisirs: mode veille avec consommation d'énergie aussi faible que possible ou, mieux encore, déconnexion complète des appareils via une barrette de prises commutable.

➤ *Je travaille sur PC. Comment économiser du courant ?*

Les écrans plats et les ordinateurs portables consomment jusqu'à 75% moins de courant que les moniteurs à tubes. Les appareils disposent en outre d'un mode économie de courant qui peut être activé. Lors de longues pauses, il vaut la peine d'éteindre le PC et de renoncer au mode veille.

➤ *Quel avantage présente l'économiseur d'écran du PC ?*

Un économiseur d'écran augmente la consommation inutile de courant. En lieu et place, mieux vaut activer la fonction «désactiver l'écran», ce qui permet d'économiser jusqu'à 90% d'électricité.

➤ *Dois-je déconnecter mon imprimante du réseau ?*

Absolument. Sinon, les imprimantes consomment inutilement du courant. Après le service, il suffit simplement de la couper du réseau par l'intermédiaire de la barrette de prises.

➤ *Comment économiser du courant en téléphonant ?*

Les raccordements ISDN comportent, entre le boîtier et le téléphone, un appareil avec connexion au réseau, à savoir le NTBA. Il n'est nullement besoin de raccorder cet accessoire, étant donné que la plupart des téléphones disposent de leur propre connexion. Déconnecter le NTBA du réseau économise du courant.

➤ *Est-ce que un téléphone sans fil joue un rôle important ?*

Oui. Un téléphone sans fil consomme en effet davantage de courant qu'un modèle avec câble. Pour économiser encore au-delà, il vaut la peine de renoncer au répondeur téléphonique. Ou tout du moins de penser à l'éteindre pendant la nuit.

➤ *Téléphoner via internet est-ce une bonne idée ?*

Avec un raccordement téléphonique Internet pur, le modem doit rester connecté en continu avec le réseau. Même le plus économique des appareils a besoin en permanence de 10 watts. Le réseau de téléphonie fixe conventionnel est donc à conseiller, car il ne consomme pas de courant en complément.

➤ *Dois-je couper mon modem de réseau pendant la nuit ?*

En règle générale, les modems et les routeurs sont à éteindre une fois la séance de surf terminée. Ceux qui voyagent ont également intérêt à retirer la prise: il y a là 90 francs d'économie par an à la clé.

➤ *Puis-je économiser du courant en surfant sur internet ?*

Lancer deux recherches sur la Toile équivaut au besoin d'énergie d'une tasse de thé. Il est donc indiqué de vérifier les fautes de frappe avant de lancer la demande.

➤ *Le moteur de recherche que j'utilise joue-t-il un rôle ?*

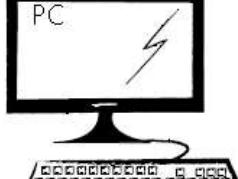
Google est le moteur de recherche le plus fréquemment utilisé. Ceci étant, il vaut mieux le consulter via sa page .ch que .com. La page .com est exploitée par l'intermédiaire d'un serveur qui utilise le courant produit par des centrales au charbon, pas vraiment le top pour l'environnement.

- **Faut-il réparer ou remplacer votre ordinateur défectueux ?**

Si vous pensez à acheter un nouvel ordinateur consultez le guide d'achat sur internet :

<http://www.energystar.ch>

- Si vous envisagez de faire réparer votre ordinateur ou écran, vérifiez si cela en vaut vraiment la peine :

Ecrans LCD et à tube cathodique non efficents pour TV, PC			
 Durée de vie estimée : 10 ans	Age de l'appareil	Coûts de la réparation en % du prix du neuf	Réparer
	4 ans ou moins	max. 45%	
	5 à 7 ans	max. 30%	
	8 ans et plus	remplacer	
Info			
Dès le 01.01.2012, l'étiquette énergie est obligatoire pour les téléviseurs. Les produits avec la meilleure efficacité énergétique sont désignés par A++ et A+. L'étiquette énergie vous informe sur la consommation électrique annuelle moyenne.			
 Durée de vie estimée : 5 ans	Age de l'appareil	Coûts de la réparation en % du prix du neuf	Réparer
	4 ans ou moins	max. 30%	
	5 à 7 ans	max. 10%	
	8 ans et plus	remplacer	
Info			
Les appareils désignés par le label international ENERGY STAR remplissent les exigences minimales en termes d'efficacité énergétique.			
			

Les villes et les communes disposent de points de collecte publics pour les appareils électriques usagés. Plus d'infos sur www.sens.ch

➤ Les bons gestes

Configurez correctement votre ordinateur (potentiel d'économies : important)



Paramétrer le mode veille : un réflexe simple pour diminuer la consommation d'électricité de votre ordinateur... *En réglant les propriétés de votre ordinateur, il se mettra en veille après quelques minutes seulement et vous fera alors diminuer sa consommation quand vous ne l'utilisez pas.*

Pour les PC, vous trouverez les informations dans: "menu-propriétés-affichage-écran de veille" et pour les Macs dans : "préférences système-économie d'énergie".

Eteignez votre écran (potentiel d'économies : très important)



A chaque fois que vous quittez votre poste, pensez à appuyer sur le bouton power en bas à droite de votre écran d'ordinateur.

Les écrans d'ordinateurs sont conçus pour résister à plus de 20'000 démaragements (ce qui équivaut à éteindre et allumer votre écran 8 fois par jour pendant 10 ans). En éteignant votre écran même pour de courtes pauses, cela ne l'endommage donc en aucun cas. La configuration correcte de la mise en veille de l'ordinateur est également importante.

Surfez intelligemment (potentiel d'économies : important)



Aujourd'hui, l'ordinateur sert en grande partie au «surf sur Internet». Même si les données présentes sur le net sont virtuelles, les centres de données qui les hébergent sont bien réels....

Avec l'utilisation du "surf sur Internet", il est important d'adopter de bonnes pratiques.

Tout d'abord, il faut être précis dans les recherches et utiliser l'URL si on la connaît.

Pensez à enregistrer les sites que vous visitez fréquemment dans vos signets!

Fermez les fenêtres inutiles et supprimez les mails superflus.

Finalement, il est important de faire le tri dans les photos, musiques et vidéos que vous souhaitez sauvegarder en ligne car stocker les données sur "le Cloud" (en ligne) est une pratique très énergivore.

➤ Les conseils d'achats

TV : les détails qui font la différence



Consommation de veille, alimentation et réglages: trois conseils pour ne pas regretter votre achat.

Avant de finaliser votre achat, il est important d'attirer votre attention sur quelques derniers indicateurs. Tout d'abord, il vous faudra vérifier que votre futur achat à une consommation de veille la plus faible possible. Celle-ci n'étant pas proportionnelle à la diagonale de l'écran, il faut privilégier les modèles dont la puissance est inférieure à 0.5W.

Ensuite, il vous faudra veiller à l'alimentation du téléviseur : un interrupteur secteur est économique car lors de son arrêt, plus aucune électricité n'est consommée. Une fois votre achat réalisé, il faudra bien le régler (Le vendeur pourra vous conseiller d'une manière optimale).

Un ordinateur pour quel usage ?



De l'ultrabook aux portables en passant par le PC de salon, il n'est pas toujours facile de savoir de quel type d'ordinateur nous avons besoin. Amateur de jeux de dernière génération ou simple utilisateur de bureautique, les besoins ne sont pas les mêmes.

Un ordinateur, c'est bien, mais qui nous correspond, c'est mieux. En effet, pas tout le monde n'a besoin d'un processeur surpuissant ou d'une carte graphique du dernier cri.

Il est important de faire la différence entre ce dont on a envie et ce dont on a réellement besoin. Dans la majeure partie des cas, un ordinateur portable grand public suffit. En plus de n'occuper que peu de place, ils consomment en moyenne 7 fois moins qu'un ordinateur fixe. Pour vous mettre à l'abri d'une évolution de vos besoins, choisir un modèle que l'on peut faire évoluer dans le temps à moindre cout (en ajoutant de la mémoire vive (RAM) ou en remplaçant la carte vidéo ou le disque dur par exemple) est la meilleure des solutions.

Un grand écran : consommation élevée ?



La consommation d'une télévision dépend de sa durée d'utilisation et de sa puissance. Quelques chiffres peuvent vous éclairer...

La consommation énergétique n'augmente pas de façon proportionnelle avec la taille de l'écran. En effet, si l'on s'en réfère aux écrans LEDs, un grand écran consomme 30% de plus par centimètre de diagonale. En moyenne, les appareils dont la diagonale est proche de 60 cm ont une puissance de 0.41W par centimètre de diagonale alors que ceux dont la diagonale est supérieure à 140 cm ont une puissance de 0.62 W par centimètre de diagonale.

Les données ci-dessous vous permettent de savoir si le téléviseur que vous souhaitez acquérir possède des valeurs de consommations raisonnables.

Diagonale de l'écran / Fourchette de puissance des appareils Topten (janvier 2013):

*80 cm à 100 cm / 30W – 58W
100 cm à 150 cm / 58W – 90W*

150 cm à 200 cm / 90W – 136W

Par exemple, un téléviseur de 80 cm de diagonale doit avoir une puissance proche de 30W et

un téléviseur dont la diagonale est de 200 cm doit avoir une puissance proche de 90W.

Si vous êtes trop loin de ces valeurs, vous pouvez considérer que votre téléviseur est énergivore.

➤ Pour aller plus loin

Communication par voie électronique



Saviez-vous que des actions banales du quotidien, telles que l'envoi d'emails, les recherches internet ou encore la transmission de documents par clé usb, ont un impact non négligeable sur les consommations d'énergie ?

Une étude de l'Ademe constate que les comportements d'utilisation des technologies de l'information et de la communication ont un effet considérable sur la consommation énergétique.*

E-mails

En démultipliant le nombre de destinataires d'un même message, l'impact sur la consommation électrique se voit multiplié par quatre. La durée de stockage des messages contribue également à l'augmentation de cette consommation.

Requêtes internet

Selon l'entreprise informatique allemande Strato, une recherche Google consommerait autant d'électricité qu'une ampoule à basse consommation allumée pendant une heure. En outre, une recherche ciblée sur un moteur de recherche peut diviser par deux la consommation électrique par rapport à une recherche plus vague. Ainsi, n'hésitez pas à enregistrer les adresses que vous visitez régulièrement, dans « Mes favoris ». Cette pratique permet de réduire la consommation d'un facteur dix!

Transmission de documents par clé usb

La lecture complète d'un document de 200 pages est une activité qui consomme près de 20 fois plus que la lecture d'une présentation PowerPoint du même document en quarante pages. En matière d'impression, le mode utilisé est également un facteur important. Privilégiez les impressions en mode recto-verso, noir et blanc, deux pages par feuilles, plutôt qu'en mode couleur, recto, une page par feuille.

***ADEME, "Analyse comparée des impacts environnementaux de la communication par voie électronique", juillet 2011**

Consommation électrique d'un ordinateur



Entre la tour, l'écran et les périphériques externes, la répartition de la consommation est importante à connaître pour faire des économies.

Lors de son utilisation c'est l'unité centrale qui consomme le plus d'énergie avec plus de 65% de l'énergie consommée. L'écran et les périphériques (imprimantes, scanner, box, ADSL, ...) s'octroient respectivement 15% et 25% de la consommation. Mais attention si vous n'éteignez pas vos périphériques et votre écran lorsque ceux-ci ne sont pas utilisés, cette répartition peut varier de façon importante.

Il est difficile d'estimer la consommation moyenne d'un ordinateur car elle dépend de nombreuses variables telles que le type de disque dur, processeur, mémoire, carte graphique ou encore de l'utilisation (logiciels, temps de fonctionnement, etc.) et de l'ancienneté du matériel.

Les modèles de bureau standards récents, destinés à des tâches administratives et comprenant un écran et une tour, peuvent atteindre une puissance de 80 watts ou plus en fonction de l'utilisation. En prenant un temps de fonctionnement moyen de 2 heures par jour (365 jours de l'année), la consommation élec-

trique annuelle tourne autour des 60 kWh. Dans le cas d'un ordinateur portable récent, la puissance moyenne s'élève à 60 watts, soit une consommation annuelle d'environ 45 kWh.

Consommation électrique des centres de données



Les data centers servent à stocker les données informatiques, notamment dans le cadre de l'hébergement d'un site web. Ils représentent un véritable gouffre énergétique...

Les technologies de l'information prennent une place grandissante dans nos sociétés modernes. Non seulement les appareils électroniques se multiplient, mais le nombre d'utilisateurs devrait augmenter d'un milliard au cours de la prochaine décennie.

Une étude américaine a calculé que pas moins de quatorze centrales électriques sont nécessaires pour alimenter les plus grands data centers du monde. Elle estime également que la consommation électrique liée aux services internet aurait doublé entre 2000 et 2005, et augmenté de 56% entre 2005 et 2010. Aujourd'hui, le fonctionnement des serveurs et de leurs équipements représente près de 1.5 % de la consommation électrique mondiale et le secteur informatique plus de 2% des émissions de gaz à effet de serre. Dans les pays développés, la part de la consommation des data centers sur la consommation électrique totale est largement supérieure.

Toutefois, il existe des moyens de réduire les impacts des centres de données. Aujourd'hui, différentes techniques permettent de réduire par 2, voire par 3, leur consommation, notamment l'utilisation du free cooling ou encore la virtualisation des serveurs.

1.3.2 Equipements électroniques

Pour plus d'informations consultez le chapitre 1.2.2, consacré aux équipements électroniques.

1.3.3 Téléviseurs

Pour plus d'informations consultez le chapitre 1.2.1, consacré aux téléviseurs.

1.3.4 Chauffage

Pour plus d'informations consultez le chapitre 2.1, consacré au chauffage.

1.3.5 Eclairage

Pour plus d'informations consultez le chapitre 2.2, consacré à l'éclairage.

1.3.6 Ventilation et aération

Pour plus d'informations consultez le chapitre 2.3, consacré à la ventilation et à l'aération.

1.3.7 Fraicheur

Pour plus d'informations consultez le chapitre 2.4, consacré à la fraicheur.

1.4 BUANDERIES

➤ Les bons gestes

Utilisez la buanderie de votre immeuble (potentiel d'économies : important)



La mutualisation des équipements permet d'éviter le gaspillage d'énergie grise nécessaire à la fabrication, au transport et à l'élimination des appareils. Sans compter le gain de place que cela procure dans votre logement. *Si vous avez accès à une buanderie collective, utilisez-là ! Vous ferez d'importantes économies de place dans votre logement et éviterez l'achat d'un équipement superflu, ainsi que les coûts de son entretien.*

En utilisant les buanderies présentes dans vos communs d'immeubles, vous bénéficiez d'un matériel de qualité professionnelle. Si ce n'est pas le cas, informez votre régisseur qu'éco21 verse des incitations pour le remplacement des appareils dans les buanderies collectives, via la solution buanderie Communs d'immeubles.

Ne gardez pas vos vieux frigos (potentiel d'économies : très important)



La consommation de votre lave-linge n'est pas la même selon le programme sélectionné. Pensez-y avant de lancer votre machine !

En choisissant un cycle à basse température, vous consommez moins d'électricité qu'un programme à haute température. En effet, un cycle à 30/40°C consomme trois fois moins d'énergie qu'un lavage à 90°C.

Toutefois, pour la bonne santé de votre appareil, il est recommandé de faire régulièrement une machine à température plus élevée afin de laver le linge des résidus de lessives présents dans la cuve ou les durites.

Remplissez correctement votre lave-linge (potentiel d'économies : important)



Une machine à moitié remplie consomme de l'énergie et de l'eau inutilement. Pensez-y lors du lancement de la machine !

Il est important de remplir correctement votre lave-linge avant de le lancer. Ceci vous assurera une consommation d'énergie optimale. De plus, une machine bien remplie augmentera les frottements entre le linge permettant ainsi un nettoyage plus efficace.

Concernant les fonctions demi-charges, celles-ci consomment moins d'énergie, mais deux lavages demi-charges consomment plus d'énergie qu'un lavage pleine charge.

Luttez contre le tartre ! (potentiel d'économies : moyen)



Le tartre augmente inutilement la consommation d'énergie de votre lave-linge. Il est important de s'en prémunir en gardant à l'esprit quelques conseils...

Le tarte se dépose sur la résistance de votre machine et diminue l'efficacité du chauffage de l'eau ce qui va avoir tendance à augmenter la consommation d'énergie. Il faut savoir que les lavages à hautes températures (supérieure à 60°C) favorisent l'entartrage de votre machine. Préférez donc les lavages à 30°C qui ralentissent l'apparition du tarte et mettez un verre de vinaigre blanc dans le compartiment de l'assouplissant.

Le vinaigre est un excellent détartrant, il fixe également les couleurs et peut servir d'adoucissant!

Utilisez correctement votre lave-linge (potentiel d'économies : important)



Si vous avez besoin d'utiliser le sèche-linge, voici quelques indications pour optimiser son utilisation...

Le sèche-linge est un gouffre énergétique. Toutefois, vous pouvez optimiser sa consommation en respectant certaines règles : *Essorez votre linge à 1500 tours/min, car, quelle que soit la technologie de votre sèche-linge, ce dernier consommera toujours plus d'électricité que l'essorage de votre machine à laver : jusqu'à 100 fois plus !*

Privilégiez un programme long à basse température à un programme court à haute température.

Faites fonctionner votre sèche-linge la nuit, période durant laquelle le tarif de l'électricité est le plus bas, car la demande d'électricité est moins élevée.

Nettoyez le filtre à air après chaque utilisation.

Préférez le séchage naturel (potentiel d'économies : très important)



Evitez l'utilisation du sèche-linge, très énergivore, et préférez-lui le séchage naturel et gratuit!

Pour des raisons de simplicité et de rapidité, on fait souvent transiter directement le linge du lave-linge au sèche-linge. Il est pourtant plus astucieux de réserver le sèche-linge pour les urgences.

En effet, sa consommation représente jusqu'à plus de 15% de la consommation électrique d'un ménage. Les sèche-linges consomment deux fois plus d'électricité que les lave-linges.

Car en plus de consommer de l'électricité, le sèche-linge soumet votre linge à rude épreuve. De nombreux vêtements du quotidien ne peuvent pas être séchés en machine.

Préférez-lui aussi souvent que possible l'étendage en extérieur ou dans une pièce bien aérée. Effet garanti sur votre facture d'électricité!

➤ **Les conseils d'achats**

Les différentes tailles de lave-linges



Il est important d'adapter la capacité de son lave-linge à ses besoins. S'il est surdimensionné donc fonctionnant à moitié chargé, il consommera de l'énergie inutilement. *La capacité utile d'un lave-linge (poids de remplissage) est indiquée en kg de linge sec. Lors du choix de votre lave-linge, deux éléments sont à prendre en compte pour définir la capacité de celui-ci : la grandeur de votre ménage et la fréquence de lavage hebdomadaire.*

Voici quelques valeurs indicatives :

1-3 personnes: 3 - 4 kg

4-5 personnes: 4 - 5 kg

6 personnes et plus: 5 - 6 kg

Le système ECS



Privilégiez les appareils permettant un raccordement à l'eau chaude sanitaire dès lors qu'elle n'est pas issue d'une source électrique...

La production d'eau chaude est la phase du cycle de lavage qui consomme le plus d'électricité (env. 80%). Il est alors profitable de privilégier les appareils permettant un raccordement direct à l'eau chaude sanitaire chez vous. En effet, le chauffage de l'eau par la machine à laver est plus énergivore que l'eau chaude sanitaire issue directement du bâtiment. Toutefois, ceci est avantageux

seulement lorsque votre eau chaude sanitaire est assurée par un dispositif au gaz ou aux énergies renouvelables...

La vitesse d'essorage



L'essorage du linge détermine la durée du séchage du linge. Quand on sait que l'on consomme deux fois plus d'énergie en séchage qu'en lavage, il est important de ne pas négliger ce paramètre.

La vitesse d'essorage de votre lave-linge est un élément clé. Il est important de privilégier les modèles qui ont un essorage efficace afin de diminuer les besoins en énergie pour le séchage, si vous n'êtes pas en mesure d'étendre votre linge sur un étendage. On choisira donc un modèle essorant à plus de 1200 tours/min.

Pour arbitrer entre deux modèles proposant la même vitesse d'essorage, intéressez-vous à la caractéristique « humidité résiduelle mesurée » ou « degrés de déshumidification ». Elle permet une comparaison sans les biais de la durée de l'essorage et de la géométrie du tambour.

➤ Pour aller plus loin

Consommation des lave-linges



plus longtemps.

Les appareils électroménagers gagnent en efficience énergétique et les comportements d'utilisation se modifient. Rien que sur la composante technologique, il existe un potentiel d'économies de 40%...

Les nouveaux modèles de machines à laver sont toujours plus efficents sur le plan énergétique. De ce fait, il est désormais possible de diminuer les températures de lavage et l'utilisation de la fonction prélavage. De plus, il existe des programmes d'économies d'énergie qui lavent à des températures plus basses, mais qui durent un peu

plus longtemps.

Les 2 millions de lave-linges, présents dans les ménages suisses, consomment près de 800 GWh d'électricité par an. L'utilisation d'appareils efficents A+++ exclusivement permettrait de réaliser une économie de 40% sur cette consommation annuelle.

Depuis quelques années déjà, la quasi-totalité des modèles vendus se trouvent dans la classe A. Un lave-linge A+++ consomme un tiers d'électricité en moins qu'un modèle A, A++ un quart de moins et A+ 15% en moins.

Consommation des sèche-linges



pas une nécessité.

Votre sèche-linge fait partie des appareils les plus énergivores de votre ménage. Il représente environ 7% de votre facture électrique annuelle !

En Suisse, les sèche-linges consomment plus de 800 GWh par an d'électricité, soit la même quantité d'énergie utilisée que pour le lavage du linge. Et la tendance est à la hausse, car leur utilisation est de plus en plus répandue. Ainsi, cet appareil engloutit environ 7% de la consommation électrique annuelle d'un ménage, soit 15% avec le lave-linge. Pourtant, le séchage en machine n'est souvent

Le potentiel d'économie s'élève à près de 50%. Il serait atteint si tous les modèles énergivores étaient remplacés par des modèles classés A sur l'étiquette énergie. Dans le cas d'un modèle particulièrement efficace, la facture électrique de l'appareil peut donc se voir réduite de moitié.

Depuis janvier 2012, seuls les modèles classés A sur l'étiquette énergie sont autorisés à la vente. A noter que seuls les appareils munis d'une pompe à chaleur atteignent la classe A. Un appareil classé A consomme un quart de moins qu'un sèche-linge classé C et un tiers de moins qu'un appareil classé D.

Etiquette énergétique



Actuellement, les lave-linges mis en ventes sur le marché sont classés de A à A+++ sur l'étiquette énergie...

L'étiquette énergie des lave-linges informe sur la consommation d'énergie et d'eau, mais également sur le degré d'efficacité du lavage et de l'essorage des machines à laver. En plus d'une classe énergétique élevée (A+++), priviliez une vitesse d'essorage dotée d'une classe d'efficacité élevée (A). Ainsi, plus le linge sera sec,

moins le séchage en machine consommera d'électricité.

Depuis 2012, une nouvelle étiquette énergie est entrée en vigueur. Basées sur différents critères, les classes d'efficacité énergétique sont différentes et les classes inférieures à A sont interdites à la vente.

Le tableau ci-dessous représente les critères de classification européenne de l'étiquette énergie.

Efficacité des laves linge à faible température



La production d'eau chaude constitue la phase de votre cycle de lavage consommant le plus d'électricité. Mais il n'est plus nécessaire de laver systématiquement son linge à de hautes températures...

Une température élevée n'est plus forcément nécessaire pour laver efficacement le linge du quotidien. En effet, les lessives actuelles permettent de laver à basses températures grâce aux protéines actives qu'elles contiennent. Sachant que la production d'eau chaude représente l'étape la plus énergivore dans le lavage du linge, on peut donc désormais réduire la température de lavage de moitié.

Si vous faites principalement des lessives à froid ou à basse température, pensez à lancer régulièrement (environ tous les deux mois) une machine à température plus élevée pour favoriser un bon entretien de l'installation.

2. LES ENERGIES

2.1 LE CHAUFFAGE

Il est difficilement possible de se sentir bien entre ses quatre murs lorsque le climat intérieur est désagréable. Dans ce cadre, le chauffage joue un rôle important: quelques mesures simples vous permettront d'économiser suffisamment de combustible pour vous chauffer gratuitement un an sur six. Faciles à installer sur les radiateurs, les vannes thermostatiques maintiennent par exemple automatiquement la température des pièces au niveau désiré. Il en résulte non seulement un confort amélioré, mais également un abaissement de la consommation pouvant atteindre 20%. Aérer en grand, brièvement mais sérieusement, au lieu de laisser les oscillo-battants des fenêtres ouverts à journée faite, évite les déperditions inutiles d'énergie de chauffage. Avantage supplémentaire: en aérant en grand, vous bonifiez également la qualité de l'air. Dans ce guide, vous trouverez encore bien d'autres conseils avisés, grâce auxquels vous pourrez facilement économiser de l'énergie de chauffage et vous chauffer gratuitement durant toute une année tous les six ans, en préservant de surcroît l'environnement.



En adaptant votre comportement aux recommandations de cette brochure, vous utiliserez plus efficacement l'énergie de chauffage et vous éviterez les déperditions inutiles. Chaque année, vous économiserez l'équivalent d'une baignoire remplie à ras bord de combustible, sans que cela vous coûte quoi que ce soit. Conséquence réjouissante : vos factures énergétiques maigriront d'autant. Cette tirelire secrète vous permettra d'économiser une année sur six de dépenses de mazout ou de gaz.

Economie: 280 millions de litres de mazout.

En lançant cette campagne, SuisseEnergie vise une économie annuelle de quelque 280 millions de litres de mazout. Cela correspond à la consommation de chaleur d'une ville de 250'000 habitants ou à un train de wagons-citernes s'allongeant sur 50 kilomètres.



Nous en profitons tous.

924'000 tonnes de CO₂ en moins dans notre air.

En économisant toute cette énergie de chauffage, la Suisse réduit de plus de 924'000 tonnes ses émissions de CO₂.



Notre environnement en profite.

2.1.1 Ce que vous pouvez faire dès aujourd’hui

- **Ça vous démange ? Voulez-vous prendre des mesures d’optimisation dès aujourd’hui ? Rien de plus facile ! Voici ce que vous pouvez faire :**

➤ *Installer des vannes thermostatiques*

Les vannes thermostatiques des radiateurs maintiennent automatiquement la température voulue dans chaque pièce. Elles augmentent le confort en même temps qu’elles réduisent la consommation, parfois jusqu’à 20%. Si vos radiateurs ne comportent pas de vannes thermostatiques, nous vous recommandons d’en poser. C’est facile à faire même après coup. L’investissement est amorti en un ou deux ans seulement.



Les vannes thermostatiques, un investissement extrêmement rentable.

➤ *Dimensionner correctement*

Votre chauffage à combustion a besoin d’air frais pour fonctionner. Mais une trop grande ouverture peut refroidir la chaufferie et provoquer des déperditions calorifiques. Respectez donc le principe qui veut qu’une ouverture de la surface d’une à deux paumes de main suffit pour l’apport d’air frais pour une maison individuelle.



Les conduites bien isolées conservent la précieuse chaleur.

➤ *Isoler les conduites dans les locaux non chauffés.*

Si vous découvrez dans des locaux non chauffés comme le garage ou la cave des conduites de chauffage ou d’eau chaude qui sont plus chaudes que la main, c’est qu’il y a beaucoup de chaleur qui se perd. Isolez ces conduites-là. Cela en vaut la peine puisque le matériel sera amorti en moins de deux ans.



Un réducteur de débit, facile à poser, permet d’économiser de l’énergie et de l’argent.

➤ *Contrôler le débit des robinets.*

Le débit d’un robinet de lavabo ne devrait pas dépasser 6 l/min. Pour tester le débit, ouvrez le robinet au maximum tout en veillant à ce qu’aucun autre robinet ne soit ouvert dans la maison (notamment ni lave-linge, ni lave-vaisselle, ni WC).

Le robinet du lavabo devrait mettre au moins 50 secondes pour remplir un récipient de 5 litres. Si le remplissage se fait plus rapidement, posez un réducteur de débit qui réduira votre consommation de près d’un tiers. Les réducteurs de débit ne coûtent pas cher et sont simples à monter. Ils sont amortis en six mois.



Les bonnes douches économies portent l’étiquetteEnergie.

➤ *Poser des douches économies.*

Recourez à la même méthode que pour le lavabo pour calculer le débit de la douche qui devrait être de 9 l/min. au maximum. Si le remplissage d’un récipient de 5 litres dure moins de 30 secondes, remplacez votre garniture de douche par un modèle économique. Lors de l’achat, veillez à l’étiquette Energie.

➤ *Poser des douches économies.*

Recourez à la même méthode que pour le lavabo pour calculer le débit de la douche qui devrait être de 9 l/min. au maximum. Si le remplissage d’un récipient de 5 litres dure moins de 30 secondes, remplacez votre garniture de douche par un modèle économique. Lors de l’achat, veillez à l’étiquette Energie.

➤ *Régler la température de l’eau chaude*

L’eau chaude ne devrait pas dépasser 55–60 °C. Vérifiez la température sur le thermomètre du chauffe-eau ou, à défaut, au robinet avec un thermomètre de cuisine. En limitant la température à 60 °C maximum, on ne fait pas qu’économiser de l’énergie mais on réduit l’entartrage. D’où : des frais d’entretien moindres, une perte de valeur moins rapide et une longévité accrue. Si l’eau est trop chaude, faites régler votre chauffe-eau par un spécialiste.

2.1.2 Pour bien débuter la saison de chauffage

- **Quand vous remettez votre chauffage en marche à la fin de l'été ou en automne, pensez déjà à l'optimisation de l'exploitation :**

➤ *Après avoir branché le chauffage, vérifier le fonctionnement des radiateurs*

Une demi-heure après avoir branché le chauffage, vérifiez que les radiateurs chauffent. S'ils restent froids, avant d'augmenter la température, vérifiez que le brûleur fonctionne et que la pompe de circulation est en service. Il peut en effet arriver que la pompe de circulation ait du mal à démarrer. Contrôlez aussi, sur le manomètre, qu'il y a suffisamment d'eau dans les conduites. Le cas échéant, purgez les radiateurs et complétez la quantité d'eau. Si votre chauffage a réellement du mal à démarrer, faites venir votre chauffagiste.

➤ *Après avoir branché le chauffage, vérifier le fonctionnement des radiateurs*

Vérifiez que les périodes de fonctionnement sont réglées correctement. Le mode d'emploi du chauffage vous indique comment procéder. Programmez l'horloge pour que les périodes de fonctionnement correspondent le mieux possible à vos habitudes de vie :

Pour le chauffage avec des radiateurs :

- Le chauffage devrait être réglé sur fonctionnement réduit une heure au moins avant l'heure du coucher.
- Il devrait s'enclencher sur fonctionnement complet une heure avant l'heure du lever.
- Si personne n'est à la maison pendant toute la journée, le chauffage devrait fonctionner en mode réduit pendant ce temps-là pour s'enclencher sur le mode complet une heure avant le retour des occupants.

Pour le chauffage au sol :

- Passage du fonctionnement complet au fonctionnement réduit 3 heures avant le coucher.
- Passage du fonctionnement réduit au fonctionnement complet 2-3 heures avant le lever.
- Si personne n'est à la maison pendant toute la journée, le chauffage devrait fonctionner en mode réduit pendant ce temps-là pour s'enclencher sur le mode complet 2-3 heures avant le retour des occupants.

➤ *Veiller à ce que les radiateurs ne soient pas masqués*

Les meubles ou les rideaux placés devant les radiateurs ou les objets qui sont posés dessus réduisent sensiblement l'émission de chaleur. Eloignez donc des radiateurs tout ce qui nuit à une bonne diffusion.

➤ *Faire le ménage dans la chufferie.*

Toute combustion réclame un apport d'air. Si l'air est poussiéreux, la combustion en souffre. Ce phénomène augmente l'émission de particules nocives et la consommation, sans compter qu'elle abîme le brûleur. Nettoyez donc consciencieusement la chufferie dès le début de la saison de chauffage et toutes les fois que c'est nécessaire (p.ex. après des travaux).



La poussière dans la chufferie nuit à la combustion. Nettoyez la chufferie dès le début de la saison de chauffage.

➤ *Ne chauffer que modérément les pièces inoccupées*

Dans le local de bricolage, la chambre d'amis – bref, dans toutes les pièces qui ne sont que rarement occupées –, réglez les vannes thermostatiques sur position *.

➤ *Vérifier les documents relatifs à l'installation*

Assurez-vous que le mode d'emploi du chauffage et son descriptif se trouvent à portée de main dans la chufferie. Sans ces documents, ni votre chauffagiste ni vous-même ne disposez des indications primordiales pour une exploitation optimale de l'installation. Si ces documents ont disparu, réclamez-en un double à votre chauffagiste.

2.1.3 Chauffer judicieusement pendant la saison froide

- La devise pour l'exploitation optimale : s'occuper régulièrement du chauffage pendant toute la saison froide et éviter toute déperdition de chaleur :

➤ *Enclencher et déclencher le chauffage en fonction des conditions météorologiques*

Pendant les saisons intermédiaires (en automne et au printemps), soyez attentif aux prévisions météorologiques. Quand il fait doux, réglez le chauffage sur nuit ou sur été. Les installations munies d'une régulation annuelle effectuent automatiquement ces manœuvres. Si vous avez un ancien chauffage, vous n'avez même pas besoin d'aller dans la chaufferie : on trouve dans le commerce des appareils de réglage à distance qui vous permettent de procéder aux commandes depuis le salon.



Durant les beaux jours de printemps et d'automne, réglez le chauffage sur «été».

➤ *Quand il fait trop chaud dans toute la maison.*

Si c'est le cas, ne recourez surtout pas à l'aération continue. Si la température est trop élevée ou trop basse dans toute la maison, il faut ajuster la courbe de chauffage. Lisez le mode d'emploi ou demandez à votre chauffagiste de vous renseigner.

➤ *Réduire l'émission de chaleur si on dort la fenêtre ouverte.*

La nuit, fermez les volets ou les stores. Vous éviterez ainsi un refroidissement excessif de la maison. Si vous dormez la fenêtre ouverte, veillez à ce que les vannes thermostatiques soient fermées (position *). Ainsi, votre énergie de chauffage ne servira pas à chauffer les environs !

➤ *Aérer en grand*

Les fenêtres basculantes constamment entrouvertes laissent s'échapper beaucoup d'énergie tout en n'offrant qu'un médiocre renouvellement de l'air. En lieu et place, aérez en grand trois fois par jour pendant 5 à 10 minutes en ouvrant un maximum de fenêtres. Cette aération ne cause qu'une modeste déperdition de chaleur et permet de bien renouveler l'air.



Aérer en grand 3 fois par jour plutôt que de laisser les fenêtres entrouvertes.

➤ *Vérifier la fermeture du clapet de la cheminée*

Contrôlez régulièrement la fermeture du clapet et des trappes de la cheminée lorsqu'elle n'est pas utilisée.

➤ *Ne pas régler la température ambiante en ouvrant et fermant les fenêtres*

Ne réglez pas la température ambiante en ouvrant et fermant les fenêtres, mais en vous servant des vannes thermostatiques. C'est bien plus efficace. Les vannes permettent de maintenir la température de chaque pièce à la température voulue. Voici les réglages moyens pour les diverses pièces :

- 23 °C dans la salle de bain
(= position 4 de la vanne thermostatique)
- 20 °C dans les pièces de séjour
(= position 3)
- 17 °C dans les chambres à coucher, le hall d'entrée (= position 2)
- dans les pièces peu occupées
(= position *)

Ces températures sont indicatives. Il n'existe pas de température «correcte». La notion de confort est individuelle. Mais il faut savoir qu'une augmentation d'un degré de la température ambiante correspond à une augmentation de 6% des frais de chauffage. On a donc tout intérêt à procéder à des réglages judicieux.

2.1.4 Les mesures à prendre pendant les vacances

- **On connaît les questions qui se posent avant le départ : toutes les lumières sont-elles éteintes, les portes fermées, la cuisinière débranchée ? Et le chauffage ?**

➤ *Ne pas chauffer une maison vide*

Une heure avant le départ, mettez votre chauffage sur le régime vacances (à condition que vous disposiez de ce programme). Le régulateur automatique remettra l'installation en route quelques heures avant votre retour pour que vous trouviez votre intérieur agréablement chauffé. Si votre installation ne possède pas ce programme, branchez le chauffage sur service réduit. Votre maison ne gèle pas. Quand vous rebranchez le fonctionnement normal à votre retour, il faut compter une demi-journée (un peu plus pour les chauffages au sol) pour retrouver une température normale dans toute la maison. Le mode d'emploi vous explique comment programmer le régime vacances.

➤ *Absences du week-end : brancher le chauffage en régime économique.*

Le régime nuit ou vacances est rentable même pour une absence d'une journée. Activez donc le régime vacances même si vous ne partez que pour un week-end.

➤ *Si la maison est bien fermée, la chaleur reste à l'intérieur*

Avant de partir, vérifiez si toutes les fenêtres sont fermées, de même que le clapet de la cheminée.



Pendant vos vacances aussi, limitez les déperditions de chaleur.

2.1.5 Comment procéder avant la pause estivale

- **Avant d'accorder des vacances à votre chauffage, pensez à son exploitation optimale. Terminez la saison froide dans les règles de l'art !**

- **Eteindre le chauffage dès que les conditions le permettent**

Eteignez dès la première période de temps doux prolongée, même s'il faut remettre le chauffage en marche temporairement en cas de refroidissement. Les nouveaux systèmes de chauffage commutent automatiquement. Référez-vous au chapitre «Chauffer judicieusement pendant la saison froide» chapitre 2.1.3.

- **Ne pas oublier la pompe de circulation**

S'il s'agit d'un chauffage ancien, n'oubliez pas d'éteindre la pompe de circulation en même temps que l'installation. Les nouveaux systèmes le font automatiquement.

- **Analyser la consommation d'énergie**

Vérifiez et notez chaque année à la même époque votre consommation d'énergie. Le chapitre 2.1.6 vous explique comment vous y prendre pour tenir cette comptabilité. Ce contrôle vous permet d'évaluer les mesures d'optimisation que vous avez prises et de détecter une hausse soudaine de consommation qui est signe de défectuosité. Sans contrôle, de tels défauts peuvent subsister pendant des années sans être découverts. Les données de votre consommation d'énergie permettront au chauffagiste, lors de la rénovation ou du renouvellement, de planifier une installation rationnelle et économique.



Eteignez le chauffage dès les premiers redoux.

2.1.6 Surveillez la consommation d'énergie

- **La saison de chauffage se conclut par la comptabilité énergétique. Vous pouvez ainsi constater l'efficacité de l'optimisation, repérer des défectuosités et recenser les principales données.**

➤ *Etape 1 : Calculer la consommation*

Le moyen le plus simple et le plus précis est de disposer d'un compteur à mazout, à gaz ou autre, selon les cas. Si vous n'avez pas de compteur, calculez votre consommation d'énergie sur la base de vos factures.

➤ *Etape 2 : Noter et comparer les chiffres*

Notez votre consommation d'énergie dans la grille des pages (chapitre 2.1.7) et calculez les augmentations ou les diminutions.

➤ *Etape 3 : Evaluer le résultat.*

- **La consommation a diminué:**

Bravo ! Vos mesures d'optimisation portent leurs fruits. Continuez.

- **La consommation a augmenté de moins de 10%:**

Ne vous faites pas de souci. Des variations de + ou - 10% sont souvent dues à des hivers plus ou moins rudes ou à une utilisation différente des locaux.

- **La consommation a augmenté de plus de 10% :**

1. La surface habitée a-t-elle augmenté ?
2. A-t-on constaté des défectuosités qui ont été réparées ?
3. L'hiver a-t-il été nettement plus rude que le précédent ?

→ Si les réponses ne fournissent pas d'explication plausible, faites intervenir votre chauffagiste.



Chaque année, jetez un sérieux coup d'œil sur la consommation d'énergie.

2.1.7 Grille pour la comptabilité énergétique

Inscrivez ici la consommation annuelle de votre installation.

Date	Consommation annuelle
	1 Mazout: (kg) ou (l) Gaz: (m ³) ou autre

Exemple

16.4.2010	5808 m ³
16.4.2011	6415 m ³

*Comparez la consommation avec celle de l'année précédente. Si l'augmentation était de plus de 10% l'année précédente, ou si vous avez constaté une augmentation sensible sur les trois dernières années, prenez comme référence la consommation avant l'augmentation.

Calculez ici
la variation de
consommation
en chiffres
absolus.*

Calculez ici
la variation
relative en %.

Notez ici les anomalies, les mesures prises (optimisation de l'exploitation, interventions sur l'installation) et les conditions particulières (modifications de la surface habitée, météo, etc.).

Variation par rapport à l'année précédente	Remarques
2 (+/-) en chiffres	3 (+/-) en %

+ 607 m ³	+ 10,5%
----------------------	---------

2 Variation absolue: **1** 2011 – **1** 2010 [= 6415 – 5808 = 607 m³]

3 Variation en % :

$$\frac{\text{Variation par rapport à l'année précédente} \times 100}{\text{Consommation de l'année précédente}} = \left[\frac{607 \times 100}{5808} = 10,5\% \right]$$

2.1.8 Vous pouvez faire plus, demandez à votre chauffagiste

- Votre voiture bénéficie d'un service régulier. Votre photocopieuse est entretenue soigneusement. Et votre chauffage ? Accordez-lui de temps en temps une cure de remise en forme en faisant appel au savoir-faire de votre chauffagiste.

➤ *Ce que vous devriez faire chaque année.*

Chaque année, faites effectuer le service du brûleur. En même temps, faites faire les vérifications suivantes :

- Faites optimiser la durée de fonctionnement du brûleur entre deux arrêts.
- Faites vérifier si la performance du brûleur est adaptée à vos besoins et si le gicleur peut être remplacé par un modèle plus petit.
- Faites vérifier si l'apport d'air frais correspond au besoin. Faites nettoyer la chaudière par le ramoneur (avant le service du brûleur). Pour le nettoyage, nous recommandons les solutions alcalines qui réduisent le risque de corrosion et améliorent le rendement énergétique.



1x par an.

➤ *A faire tous les 4 ans*

Tous les trois à quatre ans, faites faire les travaux suivants sur votre chauffage :

- Optimisation du réglage en fonction des besoins réels.
- Vérification du régime de la pompe de circulation.
- Réglage de la température de l'eau chaude à 55–60 °C.



Tous les 4 ans.

2.1.9 La garantie de performance pour un travail parfait

- «**Pas de chauffage sans garantie de performance !**» En vous conformant à ce principe lors de l'achat ou de l'assainissement, vous pouvez être sûr que votre nouveau chauffage répond à toutes les exigences d'une installation moderne recommandée par SuisseEnergie. Vous faites alors d'une pierre trois coups : économies d'énergie, meilleur confort d'utilisation, coûts d'exploitation réduits.

www.garantie-de-performance.ch (brochures à télécharger et imprimer)

➤ *Une garantie de qualité et des offres comparables*

En vous procurant une garantie de performance, votre chauffagiste s'engage personnellement à réaliser votre chauffage conformément aux recommandations de SuisseEnergie. Vous serez ainsi l'heureux propriétaire d'une installation conçue et posée en fonction des plus récentes directives. Pour calculer le prix, tous les soumissionnaires se basent sur les mêmes éléments. Rien n'est omis. Dès lors, il devient très simple de comparer les devis puisqu'ils se fondent sur les mêmes données.

➤ *Commander devient facile*

Faites parvenir une garantie de performance à tous les installateurs à qui vous demandez une offre. N'acceptez aucun devis sans garantie de performance dûment signée par le soumissionnaire. Si vous avez confié le projet à un architecte ou à un maître d'état, remettez-lui la garantie de performance.

➤ *Les garanties de performance*

La garantie de performance de SuisseEnergie existe : pour l'aération douce, pour les pompes à chaleur, pour les chauffages au bois, pour les chauffages au gaz et au mazout, pour les capteurs solaires.

2.1.10 Petites astuces

➤ *Comment nous chauffer de manière efficace, sans être frigorifié ?*

Dans les pièces inhabitées, le chauffage est souvent superflu. Et à une personne qui ressent de légers frissons dans la pièce de séjour, il est conseillé de se couvrir d'un pull ou d'une couverture pour se réchauffer. Il faut par ailleurs penser à équiper les chauffages de vannes thermostatiques, à régler exactement leurs temps de service et à ne pas recouvrir les radiateurs. Il vaut en outre la peine de savoir qu'en se comportant de manière économique avec la chaleur et l'énergie, on peut se chauffer gratuitement durant toute une année tous les six ans.

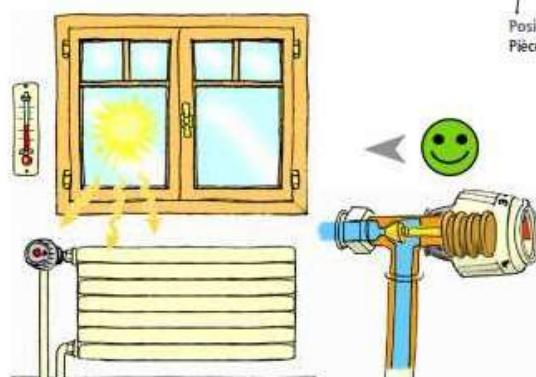
➤ *Comment aérer sa maison du mieux possible en hiver ?*

Des fenêtres ouvertes longtemps laissent échapper beaucoup d'énergie. Ce qui n'améliore pas pour autant la qualité de l'air. En ayant soin d'ouvrir en grand plusieurs fenêtres durant cinq à dix minutes, et cela trois fois par jour, vous conserverez davantage de chaleur dans la maison. Parallèlement, une plus grande quantité d'air frais parviendra dans les pièces.

2.1.11 Les vannes thermostatiques

Comment bien utiliser vos vannes thermostatiques

Une vanne thermostatique permet de maintenir automatiquement la température d'une pièce. En effet, à l'intérieur du bouton tournant est caché un mécanisme qui se dilate ou se contracte en fonction de la température ambiante – et du coup il ouvre ou referme l'arrivée d'eau chaude dans le radiateur.



Le soleil chauffe la pièce. La vanne réagit à la chaleur et se ferme automatiquement : elle économise l'énergie de chauffage.



Ces valeurs sont indicatives et dépendent du réglage du chauffage et du logement.

Fermeture automatique

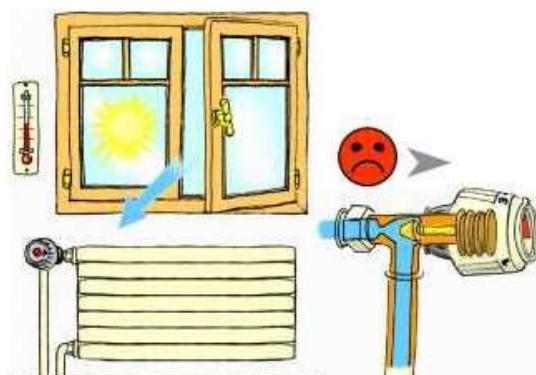
En plaçant la vanne sur une position qui va généralement de 1 à 5 (le plus chaud), vous pouvez limiter la température du chauffage pour l'adapter à chaque pièce de votre logement. Grâce à l'automatisme de la vanne, la température choisie ne sera pas dépassée. Une vanne permet des économies d'énergie à chaque fois que de l'énergie «gratuite» est disponible. En effet, dès que la pièce se réchauffe par des apports de chaleur autre que le chauffage – que ce soit sous l'effet du soleil, parce que le four est en fonction, ou encore parce qu'on a de nombreux invités – la vanne «sent» la chaleur et réagit en se fermant.

Ouverture automatique

Au contraire, lorsque la pièce se rafraîchit, par exemple en soirée, la vanne «sent» le froid et réagit en laissant passer davantage d'eau chaude dans le radiateur. Attention donc : si, en hiver, on laisse une fenêtre ouverte sans fermer la vanne, le mécanisme réagit au froid extérieur et fait chauffer le radiateur à fond – d'où un important gaspillage d'énergie, car cette chaleur va s'échapper par la fenêtre.

Voilà pourquoi il faut penser à fermer la vanne si on dort avec la fenêtre ouverte, et lorsqu'on aérié longuement une pièce.

Si plusieurs vannes thermostatiques se trouvent dans la même pièce, on les règle idéalement sur la même position.



La fenêtre est ouverte et l'air froid entre. La vanne réagit au froid et s'ouvre automatiquement : elle gaspille l'énergie !

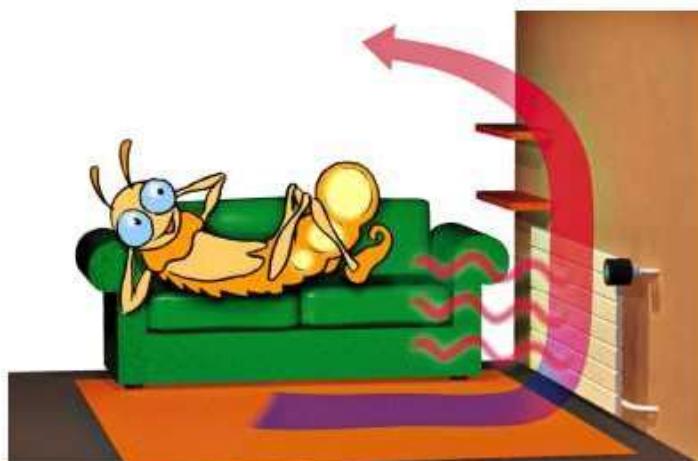
2.1.12 Libérez vos radiateurs

Libérez vos radiateurs

Pour profiter pleinement de la chaleur de vos radiateurs, ne les cachez pas et laissez l'air circuler autour d'eux. Car ils vous chauffent de deux manières : directement, par rayonnement, et indirectement, en créant un mouvement tournant d'air chaud (convection).



Caché, le radiateur ne peut pas bien fonctionner. Le dossier du canapé coupe le rayonnement de chaleur du radiateur, qui ne peut pas atteindre directement les personnes. De plus, le canapé et la tablette empêchent l'air de bien circuler autour du radiateur.



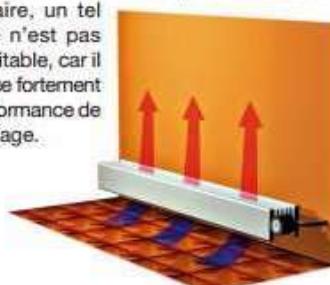
Bien dégagé, le radiateur peut donner toute sa puissance. Sa chaleur rayonne sans obstacle dans toute la pièce, et l'air circule librement autour du métal chaud, formant un mouvement d'air tournant qui amène de l'air réchauffé au centre de la pièce.

Radiateur sèche-serviettes. Pour faciliter la diffusion de chaleur, posez la serviette de manière à couvrir le minimum de surface du radiateur. Et n'oubliez pas de la retirer lorsqu'elle est sèche.

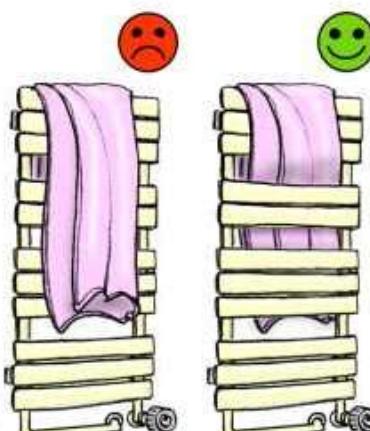
Un radiateur de chauffage central fonctionne en utilisant deux principes. Premièrement, il «rayonne» : sa chaleur est diffusée dans toutes les directions, telle la lumière d'une lampe. Mais, de même que la lumière, ce rayonnement peut être stoppé par n'importe quel obstacle. Ainsi, pour profiter de toute la chaleur d'un radiateur, on évitera de le cacher derrière un meuble ou un rideau, afin que son rayonnement puisse atteindre directement les personnes.

Deuxième principe : le radiateur crée un mouvement tournant d'air chaud qui s'élève vers le plafond et revient au centre de la pièce – c'est la «convection». Si des meubles, des rayons de bibliothèque ou des rideaux empêchent l'air de bien circuler, l'efficacité du chauffage baisse.

Certains radiateurs fonctionnent en utilisant essentiellement la convection (ci-dessous). Voilà pourquoi on les appelle des «convecteurs». Ils peuvent être munis d'un cache-radiateur pour autant que l'air puisse bien circuler de bas en haut. Mais pour un radiateur ordinaire, un tel cache n'est pas souhaitable, car il diminue fortement la performance de chauffage.



Lorsqu'un radiateur est empêché de bien fonctionner dans une pièce, soit on a froid (impossibilité d'augmenter le chauffage), soit on gaspille de l'énergie car la chaudière doit marcher plus fort pour compenser. Dans tous les cas, on est perdant.



2.1.13 Chauffer par effet de serre

Bien gérer les stores et les volets durant la saison froide

Ouvrir les stores et les volets pendant la journée, afin de profiter de l'énergie gratuite du soleil. Les fermer à la nuit tombante, pour ne pas subir l'inconfort de vitres trop froides et perdre moins de chaleur.

Chauffer par «effet de serre»

Durant la saison froide, on peut profiter du soleil pour économiser de l'énergie. Dès le matin, lever entièrement les stores (ou ouvrir les volets) et ouvrir les rideaux pour laisser pénétrer le soleil jusqu'au fond de la pièce. Les lumières visible et invisible de son rayonnement traversent facilement la vitre, mais la chaleur de la pièce ressort plus difficilement : la pièce se réchauffe par *effet de serre*.

Si le radiateur est muni d'une vanne thermostatique, la vanne réagira automatiquement à cet apport gratuit de chaleur et fermera le radiateur – d'où une économie sur les charges de chauffage.

Le bénéfice solaire est évidemment plus important si les fenêtres sont orientées au sud. Mais une partie du rayonnement solaire parvient de manière diffuse de tous côtés, et même une fenêtre exposée au nord peut en recevoir.

Si la journée est sans soleil, froide et venteuse, il vaut alors mieux garder ses stores baissés pour ne pas perdre l'énergie de chauffage – surtout si les vitrages sont anciens.



Fermer les stores pour garder la chaleur et empêcher les vitres de trop refroidir

Durant la période de chauffage, la chaleur du logement est perdue à travers les fenêtres qui sont moins isolantes que les murs, surtout si les vitrages sont vieux d'une vingtaine d'années ou davantage. Dès que la nuit tombe, on a donc intérêt à fermer les volets et les stores (à baisser à fond pour que leurs lamelles s'emboîtent) – c'est vraiment efficace si un vent froid souffle au dehors.

Autre avantage : avec les stores fermés, la face intérieure des vitres devient moins froide. On ressent donc moins d'inconfort lorsqu'on est assis près des fenêtres.



Ne pas masquer le radiateur pour profiter de sa chaleur

Lorsqu'un épais rideau couvre le radiateur, il empêche la chaleur de bien diffuser dans la pièce et favorise les pertes de chaleur à travers le mur – et à travers la fenêtre, surtout si on n'a pas fermé les stores ou les volets. En conséquence, soit on a froid, soit l'installation de chauffage doit augmenter son régime pour compenser la chaleur manquante. On est perdant dans tous les cas.

septembre 2011

➤ Les bons gestes

Chauffez votre salon à 19 degrés (potentiel d'économies : très important)



Un logement surchauffé nuit à la santé. Préférez porter un pull plutôt que d'augmenter la température de votre radiateur !

Il est recommandé de chauffer les pièces à vivre (salon, cuisine) à 19-20°C et les chambres à 16-17°C. Si vous avez un peu froid, mettez un pull plutôt que d'augmenter la température ambiante. Une température élevée favorise l'air sec et le développement d'allergies.

Pour vous motiver, gardez à l'esprit qu'une hausse de 1 degré entraîne une consommation énergétique supplémentaire de 7%.

➤ Les conseils d'achats

Choisir un chauffage d'appoint



Si vous avez froid en hiver et que souhaitez investir dans un chauffage d'appoint, voici un petit tour d'horizon des différentes technologies à votre disposition...

Tout d'abord, il est important d'éliminer de son choix les radiateurs d'appoint à gaz et à mazout : ils dégradent la qualité de votre air. En effet, ces radiateurs n'étant reliés à aucun système de cheminée, les gaz issus de la combustion restent dans votre logement, ce qui peut s'avérer toxique.

En ce qui concerne les chauffages d'appoints électriques il existe trois grandes familles :

- Le convecteur soufflant : l'air est réchauffé au moyen d'une résistance et distribué dans la pièce via un petit ventilateur. Mais attention : il réchauffe l'air de la pièce mais pas la pièce en elle-même (mur et mobilier) et l'air ventilé donne l'impression d'un courant d'air continu. De plus, en diminuant l'humidité relative de la pièce chauffée, il donne l'impression d'une pièce asséchée.

- Le radiateur radiant : ici la pièce est réchauffée par rayonnement. Contrairement au type précédent, ce n'est pas l'air qui est réchauffé mais les masses en présence (mur et mobilier). Il fonctionne à des températures plus basses que le radiateur à convection, ce qui permet une moins grande consommation d'énergie mais en contrepartie un temps de chauffe plus long. Il présente l'avantage de ne pas créer la sensation de courant d'air.

- Le radiateur à inertie : cette technologie repose sur le même principe que le radiateur radiant mais ici un solide ou un liquide sert à accumuler la chaleur avant de la diffuser dans la pièce.

Puissance et caractéristiques d'un chauffage d'appoint



Il n'est pas toujours évident de s'y retrouver dans le dédale des puissances des chauffages d'appoint. Voici une règle permettant de s'équiper en fonction de ses besoins et quelques astuces pour ne pas se tromper dans son achat. *La puissance de votre chauffage dépend de votre besoin. En effet, apporter de la chaleur dans une pièce qui n'est desservie par aucun chauffage n'est pas la même chose que s'il s'agit d'un complément à une autre solution de chauffage. Dans ce dernier cas, la puissance attendue de votre chauffage d'appoint est différente.*

L'isolation de la pièce, la présence d'équipement électrique et/ou de personnes influencent également votre besoin:

Pour un besoin élevé en chauffage d'appoint, vous choisissez une puissance de 90-100 watts/m². Alors que pour un besoin modéré en chauffage d'appoint, vous choisissez une puissance de 50-100 watts/m².

Aussi, lors de votre achat, privilégiez les appareils équipés d'un timer. Ce dispositif permet de choisir les périodes où l'appareil doit se déclencher (avant votre levée par exemple).

Enfin, la qualité du thermostat est déterminante car c'est lui qui va automatiquement réguler le déclenchement de l'appareil selon la température de consigne souhaitée et éviter ainsi de transformer votre pièce en étuve.

➤ Pour aller plus loin

Le chauffage électrique en Suisse



En Suisse, le chauffage électrique représente 10% de la consommation électrique annuelle.

En Suisse, chaque année, l'ensemble des chauffages électriques consomment 5'500 GWh/an, soit 10% de la consommation annuelle du pays. Les installations fixes chez les ménages représentent un peu plus de la moitié de cette consommation. L'autre moitié alimente les radiateurs d'appoints et les activités professionnelles. Plus de 6% des logements helvétiques se chauffent à l'électricité.

A titre de comparaison, en France, où 75% de la production électrique est issue du nucléaire, un tiers des habitations sont chauffées à l'électricité. Néanmoins, depuis quelques années, il semble que le gaz gagne du terrain dans les nouveaux logements.

Si, depuis la fin des années 90, la pose de nouvelles installations de chauffage électrique est déjà prohibée dans la plupart des cantons suisses, certaines régions, telles que le Valais et Fribourg, en possèdent encore une part substantielle. En outre, à Genève, il est impossible de contrôler l'installation de chauffages d'appoint électriques, très énergivores. En période de grand froid, on enregistre donc des pointes de consommation électrique certainement dues aux radiateurs d'appoint.

Chauffage électrique : efficace ?!



Le rendement énergétique global d'une source de chaleur électrique est faible comparé aux autres technologies disponibles.

On brandit souvent l'argument selon lequel le rendement du chauffage électrique est intéressant. Mais la réalité est toute autre si l'on prend en compte l'ensemble de la filière de transformation de l'électricité.

En effet, au cours de la phase de production d'électricité issue de sources fossiles ou nucléaires, 65% de l'énergie primaire (ressources énergétiques brutes) est perdue sous forme de chaleur dans l'environnement. L'énergie secondaire ainsi produite (énergie primaire transformée en électricité) subit à nouveau une perte de 5% au cours de son transport dans le réseau électrique.

Au final, le rendement global ne dépasse pas les 30%, à moins qu'il s'agisse d'électricité issue de centrales hydrauliques ou d'autres sources d'énergies renouvelables.

2.2 Eclairage

• Part de l'éclairage dans la consommation d'énergie

- En Suisse, les différentes formes d'éclairage représentent environ 14% de la consommation de courant. Ceci explique pourquoi il est prescrit, depuis septembre 2010, que toutes les ampoules dépolies fassent partie de la catégorie d'efficacité énergétique A, les lampes à incandescence dépolies classiques étant dès lors exclues de la vente. Le prochain durcissement s'est effectué en 2012, en ce sens que seules les ampoules correspondant au moins à la catégorie d'efficacité énergétique C seront autorisées à la vente. Les lampes à incandescence usuelles seront purement et simplement interdites.
- Dans les bureaux, l'éclairage peut même représenter jusqu'à 50% de la consommation de courant. Il vaut dès lors plus que jamais la peine de se préoccuper de l'efficacité énergétique.
- *Qu'est-ce qu'une ampoule économique?*

L'ampoule économique peut se comparer à un tube fluorescent plié, car elle fonctionne selon le même principe. L'ampoule économique se caractérise par un rendement lumineux élevé. C'est pourquoi une ampoule à incandescence de 100 watts correspondant aux classes d'efficacité E, F ou G peut par exemple être remplacée par une ampoule économique de 20 watts. La durée de vie d'une ampoule économique oscille entre 6'000 et 15'000 heures: elle est donc nettement supérieure à celle d'une ampoule à incandescence classique (environ 1'000 heures). Comparativement à une ampoule traditionnelle, l'ampoule économique consomme environ 80% d'énergie en moins. Ainsi, elle satisfait aux exigences des classes d'efficacité A ou du moins B.

- *Comment remplacer concrètement une lampe à incandescence?*

L'illustration ci-dessous montre qu'il est généralement possible de remplacer les lampes à incandescence des classes d'efficacité F et G par des lampes à incandescence de la classe E. Cependant, le rendement lumineux d'une lampe à incandescence de la classe E n'est que 10% plus élevé que celui d'une lampe à incandescence de la classe F avec une puissance absorbée identique.

Une autre solution de remplacement est la lampe halogène qui, avec une puissance absorbée identique, atteint une efficacité lumineuse sensiblement plus élevée. Ainsi, une lampe à incandescence de 75 watts peut par exemple être remplacée par une lampe halogène de 50 watts sans diminuer le rendement lumineux.

La plus grande économie de courant peut être réalisée en remplaçant les ampoules à incandescence des classes d'efficacité F et G par des ampoules économiques. Une ampoule économique de 17 watts peut se substituer à une lampe à incandescence de 75 watts (correspondant aux classes F ou G) sans réduire pour autant l'efficacité lumineuse.

 Lampe à incandescence Classe d'efficacité F ou G	Ampoule économique Classe d'efficacité A Alternative avec le plus fort potentiel d'économie	
 Lampe halogène Classe d'efficacité C, D (voire B) Alternative avec potentiel d'économie		
 Lampe à incandescence Classe d'efficacité E Alternative avec faible potentiel d'économie		

Illustration 1: Trois alternatives pour remplacer les lampes à incandescence des classes d'efficacité F ou G qui ne seront plus en vente dès le 1er janvier 2009. En principe, une telle lampe peut être remplacée par une ampoule économique, une lampe halogène, mais également par une lampe à incandescence correspondant à la classe E.

➤ *Une solution de remplacement adaptée à chaque besoin...*

Le tableau ci-dessous montre les différentes variantes pour remplacer une lampe à incandescence de 75 watts de la classe d'efficacité F ou G selon la qualité de lumière désirée. Ce tableau indique également la puissance requise (pour obtenir le même rendement lumineux que pour la lampe à incandescence de 75 watts) ainsi que la classe énergétique des variantes de substitution. Les trois dernières colonnes du tableau montrent dans quelle mesure les solutions de remplacement répondent aux trois critères «longue durée de vie», «coûts d'exploitation peu élevés» et «coûts d'achat peu élevés».

Qualité de lumière désirée	Variante de remplacement	Puissance requise (W)	Classe énergétique	Longue durée de vie	Coûts d'exploitation peu élevés	Coûts d'achat peu élevés**
Lumière chaude	Ampoule économique*	17	A	+++	+++	+++
	Lampe halogène	50	C + D	++	++	++
	Lampe à incandescence	75	E	+	+	+++
Lumière blanche	Ampoule économique	17	A	+++	+++	+++
	Lampe halogène	50	C + D	++	++	++
	Lampe à incandescence	75	E	+	+	+++
Lumière variable	Ampoule économique***	17	A	+++	+++	+++
	Lampe halogène	50	C + D	++	++	++
	Lampe à incandescence	75	E	+	+	+++

Tableau 1: Différentes variantes pour remplacer une lampe à incandescence de 75 watts de la classe d'efficacité F ou G selon la qualité de lumière désirée. Dans les trois dernières colonnes du tableau, les solutions de remplacement sont encore évaluées en fonction des trois critères «longue durée de vie», «coûts d'exploitation peu élevés» et «coûts d'achat peu élevés»: +++ signifie que le critère est entièrement rempli; ++ indique que la solution de remplacement remplit partiellement le critère, alors que + veut dire que le critère en question n'est pas suffisamment rempli.

* Les ampoules économiques avec le code couleur 827 dispensent une lumière chaude.

** Dans le calcul des coûts d'achat, on a pris en compte qu'il faut cinq lampes halogènes ou dix lampes à incandescence pour produire de la lumière pendant un certain nombre d'heures de fonctionnement, alors qu'une seule ampoule économique serait nécessaire. De ce fait, les coûts d'achat sont quasiment identiques pour les lampes à incandescence, les lampes halogènes ou les ampoules économiques, bien que le prix unitaire d'une lampe à incandescence soit inférieur à celui d'une lampe halogène ou d'une ampoule économique.

*** Pour les ampoules économiques, une exécution spéciale de variateur de lumière est indispensable, car les ampoules économiques ordinaires ne peuvent être couplées à un variateur traditionnel.

➤ *Cela vaut la peine, même pour notre porte-monnaie ?*

Une ampoule économique coûte beaucoup plus cher qu'une lampe à incandescence classique. La consommation réduite de courant pendant toute la durée de vie ainsi qu'une durée de vie nettement plus longue compensent très largement les coûts d'achat plus élevés. Par exemple dans une chambre de travail éclairée par une ampoule économique de 12 watts au lieu d'une ampoule à incandescence de 60 watts, on peut économiser jusqu'à 70% du coût total sur une période de six ans. En voici une illustration avec l'exemple de calcul ci-après:

Exemple: Une chambre de travail est éclairée par une lampe à incandescence traditionnelle de 60 watts (durée de vie: 1'000 heures). Le même rendement lumineux peut aussi être atteint avec une ampoule économique de 12 watts (durée de vie: 12'000 heures). On compare maintenant les deux variantes d'éclairage pour une chambre de travail sur une période de six ans. La durée journalière moyenne d'utilisation est d'environ 3 heures (ce qui équivaut environ à 1000 heures de fonctionnement par année).

Autrement dit, la lampe à incandescence doit en moyenne être changée chaque année. Le prix du courant est de CHF 0.2/kWh.

Variante 1: ampoule économique de 12 watts, coûts d'achat CHF 10.-, durée de vie 12'000 heures

Variante 2: lampe à incandescence classique de 60 watts, coûts d'achat CHF 2.-, durée de vie 1'000 heures.

Comparaison des coûts sur une période de six ans:

	Variante 1	Variante 2
Coûts des lampes (CHF)	10.00	12.00
Coûts de l'électricité (CHF)	14.40	72.00
Total	24.40	84.00
Potentiel d'économie avec la Variante 1: 71 %		

Depuis la fin de 2012

Depuis la fin 2012, les ampoules à incandescence ont disparu des étalages. Vous pouvez acheter des ampoules LEDs, fluocompactes de classe énergétique A, ou des ampoules halogènes éco de classes B et C.

LED light-emitting diode

Les diodes électroluminescentes (DEL) sont les ampoules qui consomment le moins d'énergie (5 fois moins que les halogènes éco) et dont la durée de vie est la plus longue (jusqu'à 50'000 heures).

LBC et TL - Lampes basse consommation et tubes lumineux

Les ampoules économiques, également appelées fluocompactes, et les tubes fluorescents sont 3 fois moins énergivores que les halogènes éco.

Halogène éco

Ces nouvelles ampoules à incandescence permettent d'économiser 25% d'électricité par rapport aux ampoules traditionnelles, interdites depuis septembre 2012. Les ampoules halogènes sont en effet actuellement les ampoules les plus énergivores présentent sur le marché.

- Avec l'éclairage, il y a-t-il des astuces pour économiser du courant ?

Eteignez la lumière (potentiel d'économies : important)



Voici la règle la plus simple à appliquer: celui qui quitte une pièce en dernier éteint la lumière. Les murs blancs et les abat-jour réfléchissant la clarté renforcent l'efficacité de l'éclairage.

Contrairement à l'idée reçue, cela vaut le coup d'éteindre et de rallumer la lumière car l'énergie nécessaire pour allumer une ampoule équivaut seulement à quelques secondes de consommation. Il s'agit d'un réflexe à acquérir mais il existe aussi une autre manière pour être sûr de tout éteindre : en équipant vos pièces de détecteurs de présence. De cette façon, vous n'utilisez l'éclairage que lorsque vous en avez besoin, c'est-à-dire quand vous êtes présent.

Débarrassez-vous des halogènes (potentiel d'économies : très important)



Bannissez de vos salons les halogènes sur pied qui peuvent consommer entre 300 et 500W. Préférez-leur des luminaires sur pied équipés de combinaison d'ampoules à basses consommations.

Si jamais vous ne souhaitez pas vous séparer de votre halogène de salon, équipez-le d'ampoules LEDs ou fluocompactes. Le culot de l'ampoule à choisir est le R7s. Comme les ampoules économiques R7s ont une taille plus importante que les halogènes, assurez-vous que

votre luminaire dispose de l'espace nécessaire. Les ampoules économiques consomment jusqu'à 80% de moins que les ampoules halogènes traditionnelles, contre 30% de moins seulement pour les halogènes éco. En revanche, gardez à l'esprit que vous n'obtiendrez pas le même flux lumineux que lorsque votre vieil halogène est poussé au maximum.

Optimisez les éclairages naturels (potentiel d'économies : important)



Aménagez votre pièce en fonction de la lumière du jour pour recourir au minimum à l'éclairage artificiel.

En plus des économies d'électricité, la lumière naturelle est plus agréable et préférable pour la santé. Installez-vous près des fenêtres pour lire et travailler, disposez un miroir près de la fenêtre pour qu'il réfléchisse la lumière jusqu'au fond de la pièce. Pensez à positionner votre bureau perpendiculairement à la fenêtre pour un confort visuel optimal. Installez une lampe de bureau afin de ne pas avoir à actionner l'éclairage zénithal. Vous contrôlez mieux les ombres portées et bénéficierez d'un meilleur confort.

Les éclairages basse tension



L'éclairage basse tension fonctionnant sur du 12 V était pendant un temps plébiscité pour les éclairages d'art ou pour mettre en valeur une partie de votre maison. Est-ce bien raisonnable?

Les éclairages basse tension nécessitent des transformateurs qui eux-mêmes consomment de l'électricité (en effet, on ressent de la chaleur se dégager du transformateur) et qui ont aussi une durée de vie limitée. Lorsque l'on s'équipe de luminaires basse tension, il faut se préparer à devoir remplacer l'ampoule mais aussi le transformateur. Celui-ci n'est d'ailleurs pas toujours facilement accessible. Avant d'opter pour la basse tension, soyez donc sûr qu'aucune autre alternative technologique n'est possible.

Evaluez votre besoin d'éclairage



Vous souhaitez savoir si vous avez besoin de rajouter ou d'enlever des sources d'éclairage afin d'augmenter le confort visuel dans votre pièce? Quelques conseils.

Pour cela il faut considérer les besoins en lux recommandés pour chaque pièce. Les lux correspondent au flux lumineux (lm/m²) par unité de surface.

Voici quelques valeurs à titre indicatif:

Salle de bain:	500 lux
Salon:	300 lux
Salle à manger:	300 lux
Bureau:	400 lux
Escalier:	50 lux
Placard:	30 lux
Toilette:	200 lux
Hall:	100 lux

Exemple pratique

Dans le cas d'une salle de bain de 15m², comme chaque mètre carré nécessite 500 lux, le flux lumineux

nécessaire est donc de 7500 lumens (500 x 15). Pour arriver à cela, vous pouvez par exemple l'équiper de 9 spots LED de 10W apportant 900 lumens chacun.

Savoir lire les étiquettes



A l'achat d'ampoules économiques, plusieurs critères sont à prendre en compte. Heureusement toutes ces indications sont présentes sur les étiquettes.

Classe énergétique: les ampoules fluocompactes et LEDs sont de classe A ou plus sur l'étiquette énergétique.

Durée de vie: une ampoule fluocompacte de qualité affiche une durée de vie au-delà de 8'000 heures et une LED dépasse les 20'000 heures.

Nombres on/off: les ampoules fluocompactes permettent environ 10'000 allumages en fonction des modèles, soit 3 fois par jour pendant environ 10 ans. Le choix se fait en fonction de l'utilisation des ampoules. Les LEDs ont un nombre d'allumages illimité.

Température couleur: plus la température de couleur est élevée, plus la lumière paraît froide : blanc chaud/jaune (2'500-2'900 K), blanc (3'000-4'000 K) et blanc froid/bleuté (4'100-6'000 K).

Culot: les ampoules LEDs et fluocompactes existent quasiment pour tous les types de culots.

Allumage instantané: des modèles à démarrage rapide, souvent appelés « quick start », sont disponibles en ampoules fluocompactes et LEDs.

Modèles adaptés aux variateurs de lumière: il existe certains modèles fluocompactes et LEDs compatibles avec l'utilisation d'un variateur « dimmable ».

Qualité supérieure: les ampoules LED équipées d'une collerette en aluminium ou en céramique sont de meilleure qualité car le refroidissement est plus efficace et la durée de vie plus longue.

Choisir son ampoule en même temps que son luminaire



Il est important de changer une ampoule énergivore par une ampoule peu gourmande en énergie. C'est lors de l'achat de luminaire qu'il faut penser aux ampoules que vous souhaiterez installer.

Par exemple, de nombreuses lampes de bureau ou de chevet fonctionnent avec des petites ampoules halogènes gourmandes, pour lesquelles il n'y a pas d'alternative, et qui nécessitent en plus un transformateur qui consomme même lorsque la lampe est éteinte. Pour éviter toute déception après votre achat, pensez à demander au vendeur s'il est possible de substituer l'ampoule déjà installée par une ampoule économique.

Un lampadaire ? Oui, s'il est économique



A l'achat d'un lampadaire, il est préférable d'opter pour un luminaire économique que l'on peut trouver dans les magasins spécialisés en éclairage et même dans certaines grandes surfaces.

Il existe deux types de lampadaires économiques.

Le premier possède deux ampoules fluocompactes traditionnelles de 18 watts (équivalent à 1'100 lumens). Certains lampadaires disposent également d'une liseuse de

8 watts (équivalent à 350 lumens). Ce modèle à deux ampoules économiques et une liseuse atteint une puissance équivalente totale de presque 200 watts. Pour augmenter la luminosité, il est également possible de remplacer les ampoules d'origine (18 watts) par des 23 watts. On arrive ainsi à une puissance équivalente totale de 230 watts (équivalent à 3'200 lumens).

Le second type de lampadaire économique est équipé d'une ampoule fluocompacte ronde de 24 watts (équivalent à 1'400 lumens).

Optez pour les ampoules LED



Bénéficiez de l'allumage instantané et d'une qualité de lumière équivalente aux ampoules à incandescence. Avec les LED, vous réduisez aussi votre facture électrique...

Lumière chaude et puissance élevée

On trouve désormais des LED de plus de 1'000 lumens (75W) et des tons de lumière chauds similaires aux ampoules à incandescence (2'700 K).

Economies financières

Depuis 2013, le prix des LED a considérablement diminué. Rapportée à sa durée de vie, une ampoule LED

vous coûtera près de 4 fois moins cher qu'une ampoule halogène. Consultez le bilan financier.

Le meilleur rendement lumineux

Le rendement lumineux est le rapport entre le flux lumineux (lumen) et la puissance de l'ampoule (watts), qui s'exprime en lm/W. Les LED consomment 4 fois moins que les halogènes, soit jusqu'à 90% en moins que les ampoules à incandescence.

Rendements lumineux	LED	LBC	Halogéne	Incandescence
Lumens/watt [lm/W]	75 à 100	40 à 80	Jusqu'à 25	10 à 12

Retrouvez également les autres avantages des LED... Ainsi que l'accompagnement et les réductions de nos partenaires sur les LED (<https://prive.sig-ge.ch/espace-prive/particuliers/activeco/produits>).

LED : Découvrez les avantages



Tous usages confondus, les LED présentent de nombreux avantages : durée de vie élevée, excellente qualité d'éclairage, performance énergétique accrue, allumages et extinctions illimités et instantané, etc.

En plus des récentes améliorations techniques et qualitatives et des économies financières substantielles, les LED ont aussi de nombreux autres avantages.

Une durée de vie de plus de 20'000 heures, soit 10 fois supérieure à un halogène.

Un allumage instantané et des modèles compatibles avec les variateurs de lumière.

Un nombre quasiment illimité d'allumages et d'extinctions avec environ 100'000 à 200'000 cycles.

Un écobilan largement favorable comparé aux ampoules halogènes.

Une excellente résistance à des températures négatives et à des taux d'humidité élevés.

Pas de risque d'incendie, contrairement aux halogènes.

Une ampoule LED représente le choix le plus économique, écologique et efficace !

Retrouvez également l'accompagnement et les réductions de nos partenaires sur les LEDs (<https://prive.sig-ge.ch/espace-prive/particuliers/activeco/produits>).

Choisir son ampoule



Depuis la fin 2012, les ampoules à incandescence ont disparu des étalages. Vous pouvez acheter des ampoules LEDs, fluocompactes de classe énergétique A, ou des ampoules halogènes éco de classe B et C.

LED light-emitting diode

Les diodes électroluminescentes (DEL) sont les ampoules qui consomment le moins d'énergie (5 fois moins que les halogènes éco) et dont la durée de vie est la plus longue (jusqu'à 50'000 heures).

LBC et TL - Lampes basse consommation et tubes lumineux

Les ampoules économiques, également appelées fluocompactes, et les tubes fluorescents sont 3 fois moins énergivores que les halogènes éco.

Halogène éco

Ces nouvelles ampoules à incandescence permettent d'économiser 25% d'électricité par rapport aux ampoules traditionnelles, interdites depuis septembre 2012. Les ampoules halogènes sont en effet actuellement les ampoules les plus énergivores présentent sur le marché.

Choisir son ampoule



Certains pensaient que les ampoules classiques avaient l'avantage d'avoir une fonction de chauffage. Mise au point sur un faux mythe.

Utiliser une ampoule à incandescence pour se chauffer n'est pas du tout efficace étant donné son faible rendement électrique, la prise en compte des périodes estivales et l'ascension de la chaleur. De plus, les ampoules à incandescence sont la première cause d'incendie dans l'habitat en Suisse.

Interdiction des ampoules classiques



Depuis 2010, les ampoules à incandescence ont commencé à disparaître et sont interdites à la vente depuis septembre 2012. Il s'agit donc de toutes les ampoules de classes énergétiques inférieures à C.

La Directive EuP 2005/32/EC propose des mesures visant l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le domaine de l'éclairage.

En mars 2009, il en découle un règlement de mise en oeuvre relatif aux exigences en matière d'écoconception des ampoules domestiques. Entre 2009 et 2016, les ampoules à incandescence sont remplacées par des technologies moins énergivores.

En 2010, les ampoules claires de plus de 60 watts ont été supprimées, et en 2011, celles de plus de 40 watts.

Il a fallu attendre 2012 pour la disparition totale de toutes les ampoules claires et c'est en 2016 que les ampoules de classe énergétique C s'éteindront.

Environnement / santé



Champs électromagnétiques, mercure, écobilan, recyclage... Le point sur les aspects santé-environnement des ampoules fluocompactes.

Champs électromagnétiques : par mesure de précaution, l'Office fédéral de la santé publique recommande de se positionner à plus de 30 cm des ampoules économiques lors d'une exposition prolongée. C'est important de le savoir dans le cas d'une proximité avec des lampes de chevet ou de bureau. Au-delà, le champ est identique à celui des ampoules à incandescence.

Mercure : les nouvelles ampoules économiques contiennent toujours du mercure, mais sous forme solide et en très faible quantité (environ 2 mg). Le recyclage est ainsi facilité et la sécurité de l'utilisateur est accrue en cas de bris d'ampoule.

Recyclage : pensez à rapporter les ampoules économiques à un point de vente afin de les recycler; les matériaux y sont valorisés à hauteur de 95%.

Ecobilan : grâce au recyclage et pour un temps de fonctionnement identique, l'impact environnemental global des ampoules fluocompactes est 5 fois moins élevé que celui des ampoules à incandescence.

Des watts aux lumens



Savez-vous que l'on se réfère dorénavant aux lumens (flux lumineux) et non plus aux watts ?

Le schéma ci-dessous donne une idée des équivalences de puissances entre les ampoules classiques, fluocompactes et les LEDs. On remarque donc que l'équivalent d'une ampoule à incandescence de 60W est une LED de 10W ou une fluocompacte de 14W. Ces trois ampoules ont un flux lumineux avoisinant les 750 lumens.

Les équivalences en puissance indiquées sur les emballages des ampoules économiques sont parfois surévaluées. C'est pourquoi, vous fier directement aux lumens vous évitera d'avoir de mauvaises surprises.

Ampoules : comparez les gains



Depuis 2013, le prix des LED a considérablement diminué. Rapportée à sa durée de vie, une ampoule LED vous coûtera près de 4 fois moins cher qu'une ampoule halogène.

Le tableau ci-dessous compare les économies financières globales de l'utilisation des trois technologies d'ampoules disponibles sur le marché (LED, fluocompacte et halogène). On se base sur une durée de vie minimum de 20'000 (LED) et sur un coût du kWh électrique d'environ 21ct.

Tableau comparatif	LED	Fluocompacte	Halogène
Classe énergétique	A à A++	A	C
Équivalence puissance (60 watts)	10 W	14 W	46 W
Durée de vie (heures)	20'000 h	8'000 h	2'000 h
Allumages/extinctions (nombre de cycles)	200'000 x	10'000 x	1'000'000 x
Prix (CHF)	Fr. 19.80	Fr. 9.90	Fr. 3.70
Coût global* (CHF)	Fr. 62	Fr. 84	Fr. 230
Economies globale sur la durée de vie (CHF)	Fr. 168	Fr. 146	Fr. 0
Gain financier	73 %	63 %	0 %

*Pour une durée de vie moyenne de 20'000 heures de fonctionnement et des frais d'électricité à 0.21ct/kWh.

2.3 Ventilation / aération

➤ *Comment aérer sa maison du mieux possible en hiver ?*

Des fenêtres ouvertes longtemps laissent échapper beaucoup d'énergie. Ce qui n'améliore pas pour autant la qualité de l'air. En ayant soin d'ouvrir en grand plusieurs fenêtres durant cinq à dix minutes, et cela trois fois par jour, vous conserverez davantage de chaleur dans la maison. Parallèlement, une plus grande quantité d'air frais parviendra dans les pièces.

➤ *Comment aérer sa maison du mieux possible en été ?*

Fermer les fenêtres si la température extérieure est supérieure à celle de l'intérieur et fermer les volets si le soleil tape contre la pièce pendant la journée.

Le soir éteindre complètement tous les appareils électroniques (même ceux qui sont en veille) pour qu'ils ne puissent produire aucune chaleur résiduel et ouvrir grand les fenêtres pour laisser entrer la fraîcheur venue de l'extérieur, cette fraîcheur ira refroidir la maison et ses murs.

Le matin fermer les fenêtres dès que la température extérieure est supérieure à celle de l'intérieur, avec l'inertie, les murs qui ont accumulé de la fraîcheur pendant la nuit iront rafraîchir les pièces pendant la journée.

2.4 Fraicheur

• J'aimerais me procurer un climatiseur, que faut-il savoir à ce sujet ?

Les avantages des petits climatiseurs sont très variables. Abandonnez d'emblée l'idée d'un appareil bon marché, car celui-ci rejette la chaleur résiduelle dans la pièce et se révèle donc inefficace. Par ailleurs, il produit souvent beaucoup de bruit et consomme évidemment de l'énergie. Comme solution de rechange au lieu d'acheter de tels appareils, il suffit d'appliquer quelques mesures simples. Eteignez les objets non utilisés et les lampes. Fermez stores et volets lorsque le soleil darde ses rayons sur la façade. N'ouvrez jamais la fenêtre lorsque la façade est déjà brûlante - aérez de préférence tôt le matin.

Si le résultat n'est pas suffisant, envisagez l'achat d'un ventilateur qui consomme moins de courant qu'un climatiseur, tout en assurant la circulation d'air et donc un effet rafraîchissant.

Si vous deviez tout de même décider d'acheter un petit climatiseur, veillez à ne pas vous focaliser uniquement sur son prix d'achat, mais aussi sur les coûts du courant qu'il occasionnera sur la durée. L'étiquette-énergie permet d'évaluer d'un coup d'œil les données d'efficacité énergétique. Vous trouverez une vue d'ensemble des meilleurs appareils sur le portail de la consommation topten : <http://www.topten.ch>

Vous trouverez sur le site Internet de l'Office fédéral de l'énergie l'ensemble des bases légales et d'autres informations d'arrière-plan en rapport avec ce sujet :

<http://www.bfe.admin.ch/energieetikette/00887/00897/index.html?lang=fr>

➤ *Comment aérer ma demeure ?*

En hiver, le logement devrait être aéré à fond pendant 10 minutes. Des fenêtres basculantes ouvertes longtemps laissent trop de chaleur s'échapper.

➤ *Combien un climatiseur consomme-t-il de courant ?*

Un appareil de taille moyenne consomme en un mois presque autant d'énergie qu'un réfrigérateur avec compartiment de congélation sur toute une année. Il vaut dès lors la peine de penser à une alternative. Un ventilateur, par exemple, consommera vingt fois moins de courant.

➤ *A quoi faut-il prendre garde lorsque l'on aspire à tout prix à acheter un climatiseur ?*

L'appareil ne doit fonctionner qu'en cas de nécessité. Si l'installation se trouve dans la chambre à coucher, il suffit de la mettre en route une heure avant d'aller au lit. Toutes les portes et fenêtres doivent être fermées, faute de quoi le climatiseur tournera à vide.

➤ *Quelle doit être la taille du climatiseur ?*

Il doit être adapté à la pièce dans laquelle il se trouve. Si la pièce est trop grande, l'installation ne la rafraîchira que faiblement, en utilisant néanmoins du courant en abondance: Jusqu'à 112 kilowattheures sur une semaine.

➤ *Quand est-il indiqué d'arrêter le climatiseur ?*

Sitôt que l'air extérieur est plus frais que la température intérieure, il suffit d'ouvrir toutes les fenêtres pour créer un petit courant d'air. Si l'on a eu soin, durant la journée, de baisser tous les stores et de fermer toutes les fenêtres, l'ambiance durant la nuit sera supportable sans climatisation.

➤ *Avec une pompe à chaleur, est-il besoin de climatiser ?*

Normalement pas. Lorsqu'il existe une pompe à chaleur ou une installation de chauffage au sol, la climatisation est superflue en règle générale. Les deux systèmes fonctionnent dans les deux sens: En hiver, ils chauffent – en été, ils rafraîchissent.

➤ **Les bons gestes**

Profitez de la fraîcheur de la nuit (potentiel d'économies : important)



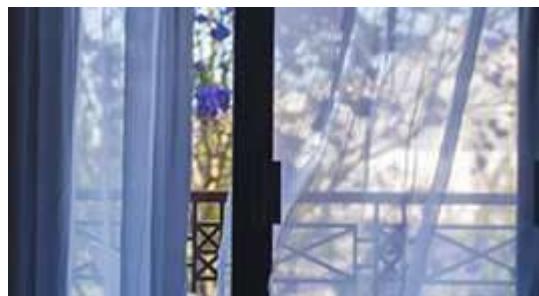
La journée, il fait trop chaud et votre logement devient un vrai four? Aérez pendant la nuit et conservez la fraîcheur...

Durant l'été, il est important de protéger son logement du rayonnement solaire qui transforme chaque objet qu'il touche en réservoir à calorie. Pour éviter cela, si vous êtes chez vous, pensez à bien fermer vos volets et à créer un courant d'air en entrouvrant légèrement des fenêtres présentes dans des pièces séparées.

Si vous êtes absent, fermez les fenêtres afin de conserver le frais emmagasiné durant la nuit. Le soir venu vous bénéficiez d'un logement plus frais que s'il était resté avec les fenêtres ouvertes.

Une fois la soirée avancée et la température extérieure descendue, ouvrez vos fenêtres et profitez du rafraîchissement gratuit : c'est ce que l'on appelle le free cooling !

Aérez vos pièces (potentiel d'économies : important)



L'air de nos maisons est pollué et nécessite d'être régulièrement renouvelé. En hiver, n'hésitez pas à ouvrir les fenêtres : en suivant quelques règles simples, cela n'altèrera en rien le confort thermique.

En hiver, aérez votre logement en ouvrant les fenêtres cinq minutes. Cette opération permet d'évacuer les principaux polluants intérieurs (vapeurs de cuisine, humidité chargée de poussières, solvants, etc.).

Pendant ce renouvellement d'air, il est important d'éteindre les radiateurs pour ne pas chauffer à perte.

Pendant votre sommeil, évitez autant que possible de laisser votre fenêtre ouverte. Préférez plutôt de garder la porte de la chambre à couver entrouverte. Si vous ne pouvez pas vous empêcher de refroidir votre pièce avec de l'air extérieur, fermez complètement le radiateur et songez à isoler murs, parois et plafond.

➤ **Les conseils d'achats**

Choisir le bon ventilateur



Choisissez votre ventilateur en fonction de vos besoins: fixe, d'appoint, sur pied, etc. Et pourquoi pas un climatiseur adiabatique?

En fonction de l'utilisation que vous en ferez, vous préferez un ventilateur sur pied ou de table, le premier pouvant adapter la hauteur de l'appareil. Si vous disposez de peu de place, vous pourrez également opter pour un ventilateur fixe au plafond. Il n'est pas encombrant et diffuse la fraîcheur de manière plus homogène dans la pièce. En hiver, il permettra également de brasser l'air chaud qui monte.

Plus le ventilateur est grand et plus la vitesse de rotation est rapide, plus le débit d'air sera important et donc meilleur sera le rafraîchissement.

Il est également important de considérer le niveau sonore de l'appareil qui peut vite devenir dérangeant surtout s'il est utilisé durant les nuits chaudes. Ainsi, évitez les appareils ayant un niveau sonore supérieur à 45-50 dB en fonction de votre sensibilité au bruit.

Enfin, si vous souhaitez une option plus efficace en termes de rafraîchissement, optez pour un climatisateur adiabatique qui consomme 10 fois moins qu'un climatiseur traditionnel.

➤ Pour aller plus loin

Refroidissement adiabatique



Si l'utilisation d'un simple ventilateur n'est pas suffisante, pensez à un système de climatisation adiabatique.

Le principe est simple: en humidifiant l'air chaud et sec, on obtient une sensation de froid. On fait passer l'air ambiant par un échangeur air-eau, puis par un système de pulsation d'air de type ventilateur. On perçoit ainsi une véritable sensation de fraîcheur.

La température ambiante locale peut ainsi être réduite de quelques degrés. Toutefois, une aération est nécessaire pour évacuer l'humidité produite et le refroidissement est très local, il ne couvrira pas l'ensemble de la pièce, mais uniquement la zone atteinte par l'air pulsé.

Aujourd'hui, ce système de rafraîchissement est surtout utilisé dans les milieux professionnels et sur des installations de taille moyenne. Cependant, des systèmes d'appoint adiabatiques, destinés aux ménages notamment, sont vendus sur la toile.

Climatisation d'appoint



Les climatiseurs d'appoint sont des appareils très énergivores. Etant donné le climat local, leur utilité ne se justifie pas forcément et il existe des alternatives...

Bruyants et dotés d'un rendement énergétique faible, les climatiseurs mobiles, de types monoblocs ou split avec boîtier de refroidissement, sont à bannir des habitations. Privilégiez plutôt les ventilateurs, voir les climatiseurs adiabatiques, bien plus économies en énergie.

Les climatiseurs d'appoints ont une puissance de plus de 1'000 watts, soit 5 à 6 fois supérieure à un réfrigérateur. Utilisé 24h/24 pendant un mois, cela représente plus de 150 CHF de facture électrique.

Contrairement aux installations de climatisation fixes, le compresseur des climatiseurs mobiles se trouve à l'intérieur. Il atteint jusqu'à 55 dB et s'avère très peu efficace puisqu'il rejette de la chaleur.

Tout comme les réfrigérateurs, les climatiseurs possèdent un gaz réfrigérant ayant un impact non négligeable sur le climat. Certains contribuent au réchauffement climatique jusqu'à plus de 1'000 fois par rapport au CO2 ! Il est donc important de ramener les appareils en fin de vie dans les points de vente afin de les recycler et d'éviter que les gaz ne s'échappent dans l'atmosphère.

2.5 Electricité

- **Comment faire parvenir de l'éco-courant dans ma prise ?**

Un éco-courant n'est pas forcément un courant écologique. Pour votre courant, vous pouvez choisir son mode de production à partir de sources renouvelables, c.-à-d. avec la force hydraulique, la biomasse, l'énergie éolienne, l'incinération des ordures ou le rayonnement solaire, tout en répondant au surplus à d'autres exigences de protection de l'environnement. Comme bon indicateur de qualité des offres d'éco-courant, reportez-vous aux labels qui apportent la preuve que la production provient à coup sûr d'énergies renouvelables ou soucieuses de l'environnement. Sur le marché suisse de l'électricité, le label de qualité Naturemade (<http://www.naturemade.ch>) ainsi que celui de l'organisme allemand de certification TÜV sont le plus répandus.

Vous pouvez à tout moment opter pour un approvisionnement en éco-courant. Ceci n'entraînera pas d'adaptations à votre domicile: On peut, figurativement parlant, s'imaginer que l'électricité provient d'un lac de courant alimenté par différents affluents comme l'énergie nucléaire, le gaz naturel, la force hydraulique ou l'énergie solaire. En fonction de votre choix de courant, le pourvoyeur accepté est activé et le refusé est découplé. Par conséquent, plus il y aura de personnes adeptes de l'éco-courant, plus grande sera la part d'électricité produite écologiquement à partir des énergies renouvelables présentes dans le lac précité. Par votre choix d'un produit de courant, vous décidez en fait de promouvoir l'électricité issue de l'énergie nucléaire, des énergies fossiles ou des énergies renouvelables. Le surcoût pour le courant écologique se chiffre généralement à quelques centimes. Faites-vous conseiller à ce sujet par votre fournisseur d'énergie.