



## Notes techniques

# COMMENT DIVISER PAR 2 SA CONSOMMATION ELECTRODOMESTIQUE

**Auteur : Olivier SIDLER**  
Note technique n°090503

Mai 2009

**ENERTECH**  
*Ingénierie énergétique*  
26160 FELINES S/RIMANDOULE  
TEL & FAX : (33) 04.75.90.18.54  
*email : [contact@enertech.fr](mailto:contact@enertech.fr)*  
*Web : [www.enertech.fr](http://www.enertech.fr)*

## Comment diviser par 2 sa consommation électrodomestique ? Conseils pratiques

Plus d'information pratique sur [www.enertech.fr](http://www.enertech.fr)  
Dernière mise à jour : 10/05/2009

Pour réduire sa consommation électrodomestique, quatre types d'actions sont possibles :

- 1 - Lors de l'achat ou du remplacement d'un appareil électroménager ou d'une ampoule électrique, choisir impérativement un appareil très performant.
- 2 - Si on dispose d'une chaudière à combustible, vérifier que le circulateur est asservi au thermostat d'ambiance. Corriger en cas contraire.
- 3 - Supprimer toutes les veilles possibles dans le logement.
- 4 - Modifier ses comportements.

### 1 - Achat ou remplacement d'un appareil électroménager ou de l'éclairage

#### Généralités

L'étiquette européenne « **label énergie** » de grande dimension est aujourd'hui obligatoirement apposée sur pratiquement tous les appareils par les distributeurs. Cette étiquette classe de « A » à « G » les performances des appareils. La classe « A » regroupe les meilleurs, la classe « G » les plus mauvais. L'étiquette indique aussi en clair la consommation normalisée de l'appareil. Pour les appareils de froid, la classification s'arrête maintenant à la classe D (depuis le 3/3/2001), mais elle comporte aussi les classes A+ et A++. Ces deux appellations vont être remplacées prochainement par A - 20 % et A - 42%.

**Achetez toujours des appareils de classe énergétique « A », voire A - 20% pour les appareils de froid.** Notez aussi que, pour les appareils de froid, depuis plusieurs années 90 % des appareils à la vente sont de classe A ou B....

#### Quelques conseils pour bien choisir vos appareils électroménagers performants (dans la classe A !)

Il existe maintenant un site internet réactualisé en continu fournissant les caractéristiques des dix modèles les plus performants vendus en France tous au moins de classe A bien sûr) :

[www.guide-topten.com](http://www.guide-topten.com)

A utiliser sans modération !

## 1 - Les appareils de production de froid.

En remplacement d'un vieil appareil (c'est à dire datant d'avant 1995), les mesures ont révélé qu'un appareil neuf pouvait consommer jusqu'à **6 fois moins**.

\* les choisir impérativement de classe A ou A - 20%, ils ne sont souvent pas plus chers,

\* lorsque c'est possible, évitez les appareils combinés auxquels vous préférerez un réfrigérateur et un congélateur séparés. La consommation de l'ensemble est toujours moindre pour des volumes disponibles beaucoup plus grands.

**Attention** : en achetant un appareil, veillez à ne pas le surdimensionner, car il consommerait à nouveau plus. On observe aujourd'hui une forte augmentation, assez préoccupante, des volumes des appareils de froid. Bien faire le tri de ce qui doit réellement être mis au frais...

## 2 - les lave-linge

On choisira les appareils qui consomment le moins d'eau, car la consommation d'électricité en dépend. Pour fixer les idées, il existe aujourd'hui des lave-linge consommant moins de 40 litres. Regardez aussi le niveau de consommation électrique indiqué par le constructeur. Mais attention ! Les appareils performants de lavage sont souvent le siège de consommation de veille : la performance est mesurée en état de marche, jamais à l'arrêt. Or beaucoup de ces appareils consomment 10 W à l'arrêt, c'est à dire 90 kWh de plus chaque année (ce qui peut doubler leur consommation !) si on n'appuie jamais sur le bouton « Marche/Arrêt ». Il faut arrêter les machines lorsque vous ne les utilisez pas, et même parfois les débrancher si vous avez un modèle qui est le siège d'une veille permanente. Demandez aussi au vendeur la consommation de veille. Il ne saura généralement pas vous répondre....

Autre critère : la vitesse d'essorage. On trouve aujourd'hui des machines atteignant 2000 t/min. Plus l'essorage est rapide, plus le linge sort sec, donc plus son séchage complémentaire est aisé et peu consommateur. Toutefois, tous les textiles ne supportent pas des vitesses élevées : seul le coton s'y prête bien. Mais ce n'est la cas ni de la laine, ni des textiles synthétiques.

**Attention** : les constructeurs ont mis sur le marché des lave linge d'une capacité supérieure à 5 kg (jusqu'à 9 kg). C'est pour avoir une étiquette Energie mieux classée, puisque celle-ci est devenue le second critère de choix des ménages ! Mais la consommation des cycles est, évidemment, 20 à 30 % plus élevée. N'achetez ces machines que si vous avez besoin de très grosses capacités, ou si vous mettez effectivement 9 kg de linge à chaque lessive. Jamais en cas contraire, parce que vous consommerez plus qu'avec des machines de 5 kg.

## 3 - les lave-vaisselle

Là aussi, on choisira les appareils qui consomment le moins d'eau : il existe aujourd'hui des lave-vaisselle consommant moins de 10 litres (dont 5 seront chauffés, et 5 servent au rinçage à froid). Sachez aussi qu'une vaisselle faite à la main consomme, en moyenne, 70 litres d'eau chaude. Choisissez des modèles conformes à vos besoins : si vous prenez une machine 12 couverts que vous faites tourner avec 2 couverts après chaque repas, ce sera une catastrophe énergétique !

Regardez bien sûr le niveau de consommation électrique indiqué par le constructeur. Mais là aussi, attention aux veilles ! Demandez aussi au vendeur la consommation de veille. Il ne saura généralement pas vous répondre....

Dernier critère d'achat : préférez les modèles pouvant être alimentés directement en eau chaude : cela vous permettra, si vous êtes équipé d'un chauffe eau solaire, ou

éventuellement d'eau chaude au bois, de réduire la quantité d'électricité nécessaire au fonctionnement du lave vaisselle. Cette réduction est couramment de 40 % selon les mesures.

#### 4 - les sèche-linge

N'achetez un sèche-linge que si vous ne pouvez vraiment pas faire autrement : c'est un appareil qui consomme sur un an presque trois fois plus qu'un lave-linge (480 kWh contre 169). Mais si on tient compte du refroidissement du logement qu'induit l'alimentation en air, c'est de l'ordre de 6 fois plus! Choisissez des appareils de classe « A ». Mais la meilleure solution est d'avoir un lave-linge essorant très vite. Le linge sera plus sec en sortie, et le sèche-linge consommera moins. Choisissez aussi des appareils avec un arrêt automatique lorsque le linge est sec

Toutefois, la meilleure manière de consommer peu est de faire sécher le linge **impérativement à l'extérieur du logement**. Car faire sécher son linge, sans sèche linge, à l'intérieur de son logement, c'est augmenter sa consommation de chauffage (eh oui ! Il faut bien fournir de l'énergie pour évaporer l'eau !). Il faut donc créer un abri extérieur qui permettra ce séchage tout au long de l'année. L'hiver c'est plus long, parce que l'air est très saturé en vapeur d'eau....

#### 5 - les ampoules

Petit rappel : le Parlement Européen a adopté une directive qui va interdire la vente des sources lumineuses de faible efficacité (dont l'incandescence). Entre le 1<sup>er</sup> Septembre 2009 (fin des lampes de 100 W) et Septembre 2016, toutes les sources inefficaces seront interdites. En 2013 les linolites de salle de bains et cuisines seront bannies.

Il faut donc remplacer progressivement la majorité de vos ampoules classiques par des ampoules à basse consommation : en choisissant aujourd'hui seulement le tiers le plus consommateur, vous accéderez à 75 % de la totalité des économies que vous auriez faites en remplaçant toutes vos ampoules.

Les seules sources à basse consommation disponibles aujourd'hui sont les ampoules fluocompactes. Elles consomment quatre fois moins d'énergie et durent de 6 à 15 000 h selon les modèles, soit dix fois plus que les ampoules traditionnelles. Elles sont plus chères, mais on les trouve aujourd'hui à 5 € A ce prix votre achat est immédiatement rentable et vous fera économiser environ 75 € pendant la durée de vie de l'ampoule. L'achat d'une ampoule fluocompacte à 5 € est équivalent à un placement financier à 34 %/an!! Mais même si la lampe coûtait 15 €, le taux du placement équivalent serait encore de 20 %/an. En ces temps de crise boursière, ce n'est pas sans intérêt !!

**Attention** : méfiez-vous aussi du nombre d'allumages des nouvelles ampoules. La stratégie actuelle des fabricants consiste à réduire à moins de 10.000 le nombre d'allumages que peut supporter une ampoule. En gros, ils offrent 1,7 allumages/heure de fonctionnement, ce qui conduira à des durées de vie effectives, pour des ampoules vendues 6000 h, de...500 à 1.000 h, c'est à dire moins que les ampoules à incandescence ! ! ! !. Cela revient à reprendre d'une main ce qui a été donné de l'autre, car les ampoules **DOIVENT** pouvoir être éteintes fréquemment pour être pleinement économes, et pour cela **il faut qu'elles supportent au moins 20 allumages/heure de fonctionnement**, soit environ 250.000 allumages pour une ampoule de 12.000 h. Exigez ce nombre, ou choisissez des modèles à nombre d'allumages illimité.

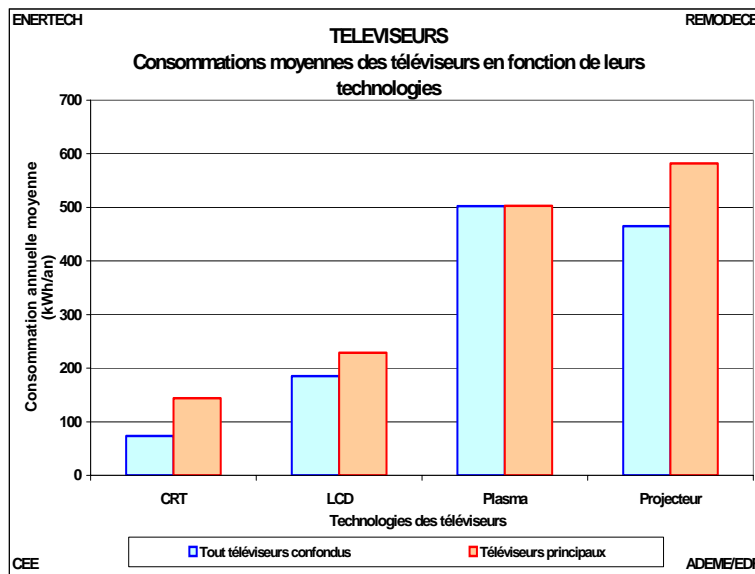
Dernière précaution : les lampes fluocompactes contiennent des vapeurs de mercure. Il ne faut jamais les casser une fois qu'elles sont hors service, et il faut à tout prix les recycler et ne pas les mettre à la poubelle. Privilégiez les fabricants qui ont organisé un circuit de recyclage effectif (pas de grand mots, mais des indications précises sur quoi faire).

Mais il n'y a pas que les lampes fluocompactes dans la vie ! Si les fabricants continuent à jouer ainsi avec leur produit, on ira chercher de nouvelles sources ! Les « **leds** » par exemple ! Elles sont encore un peu chères. Mais elles constituent une solution d'avenir : très bon indice de rendu des couleurs et très bonne efficacité. On est aujourd'hui à 70 lumen/W en blanc « chaud », 80 en blanc froid, et 110-120 en laboratoire. Il s'agit d'un éclairage mono directionnel et la durée de vie des sources est d'au moins 50.000 h pour un nombre d'allumages infini. Mais le coût des produits intégrant des leds est encore inabordable et anormalement élevé (lampe de bureau très ordinaire à 350 €!). Il faut attendre, mais plus trop longtemps !

## 6 - les téléviseurs et leurs périphériques

Comme tout le monde vous allez sûrement vous précipiter sur les écrans plats ! Funeste idée si on en juge à leur consommation..... Les écrans plats ne constituent pas une technologie optimisée du point de vue énergétique, et en plus on a beaucoup de mal à les recycler en fin de vie (c'est même impossible avec les écrans plasma qui sont juste vitrifiés).

Tous les téléviseurs ne valent pas. En moyenne un écran cathodique consomme 71 kWh/an, un écran plat à cristaux liquides 183 kWh/an et un écran plasma 492 kWh/an. Soyez vigilants lors de l'achat.



Ce qui est appelé « projecteurs » ici regroupe les rétro et les vidéo projecteurs. La technologie est directement liée au niveau de consommation....

On ne peut conseiller le retour aux écrans cathodiques, mais au moins faudrait-il à tout prix limiter la taille de la diagonale du téléviseur et se borner à 70 cm, c'est très suffisant.

Second critère : rechercher les appareils dont la veille est inférieure à 1 W.

Quant aux périphériques associés, il faut en limiter le nombre, et en tout cas chercher à acheter ceux dont la consommation en marche, et celle en veille est la plus faible. En moyenne les démodulateurs consomment 75 kWh/an. Mais une part importante de cette consommation est à l'arrêt (veille).

## 7 - L'ordinateur domestique, son écran, ses périphériques

Là les choses sont très simple : c'est l'ordinateur portable qui est, de très loin, la solution la plus économe en énergie. Mais, comme pour les téléviseurs, il faut se garder d'acheter des machines avec de trop grandes diagonales. La consommation augmente avec le carré de la diagonale. Et pour les usages que l'on fait de l'ordinateur, il n'est pas utile d'avoir une diagonale dépassant 14 ou 15''.

Bien faire attention à la puissance de l'ordinateur : tous les portables ne se valent pas et certains peuvent consommer deux fois plus que d'autres à diagonale identique. On trouve des portables de 12'' pour 18W, de 15'' pour 20 à 23 W. Ne pas aller au-delà.

Dans le choix d'une imprimante, se souvenir que la technologie laser consomme 8 fois plus que le jet d'encre. Pensez aussi à demander la puissance en marche et en veille des appareils avant achat.

### ***Où trouver les appareils performants ?***

On les trouve aujourd'hui partout : grandes surfaces spécialisées, grandes surfaces du bricolage (ampoules), vente par correspondance, etc.

Pour les choisir : le mieux est le site indiqué en haut de première page (Topten).

### ***Existe-t-il des aides financières?***

Non, aucune.

## **2 - Asservissement de la pompe de l'installation de chauffage**

Vous êtes concernés par ce problème si vous avez une chaudière individuelle de chauffage central et que cette chaudière est commandée par un thermostat d'ambiance. Dans tous les autres cas, vous n'êtes pas concernés.

Il est impératif que le circulateur de l'installation de chauffage soit à l'arrêt lorsque le brûleur de la chaudière est arrêté. C'est malheureusement peu souvent le cas, par simple négligence... Toutes les chaudières murales par exemple disposent d'un bornier de câblage permettant cet asservissement.

### ***Que faire ?***

Il faut d'abord savoir si le circulateur de votre chaudière tourne en permanence. En principe on peut l'entendre lorsque le brûleur est à l'arrêt (sinon, munissez vous d'un tournevis dont vous allez coller le manche contre votre oreille et l'extrémité sur un radiateur : si ça fait du bruit, c'est que le circulateur tourne). Si c'est le cas, ou si vous n'êtes pas très sûr que ce le soit, profitez de la visite annuelle d'entretien pour demander à votre installateur qu'il asservisse le circulateur au thermostat d'ambiance. Cela ne vous coûtera rien (car l'opération sur une chaudière murale par exemple, dure moins de 5 minutes), et cela permet une économie importante d'énergie (de 2 à 300 kWh/an, voire plus si vous n'arrêtez pas votre chaudière en été). On trouvera sur notre site internet ([www.enertech.fr/FichPrat.html](http://www.enertech.fr/FichPrat.html)) le schéma électrique des borniers de 63 chaudières vendues en France avec les indications précises de ce qu'il faut faire.

### 3 - Supprimer tous les appareils en veille

Lorsque certains appareils ne sont pas utilisés, ils continuent pourtant à consommer de l'énergie. Cela s'appelle une veille. Ces veilles sont apparemment minimes, de l'ordre de 1 à 10 W, mais elles fonctionnent presque 24h/24 ce qui conduit à des consommations annuelles très élevées. Or ces consommations ne vous rendent en général aucun service, elles sont inutiles et doivent être supprimées.

#### Quels appareils sont concernés?

Pratiquement tous les appareils sont aujourd'hui atteints par ce mal sournois, mais les appareils par ailleurs économes, ce qui est un comble. La page suivante établit la liste des appareils et des consommations fréquemment observées. Pour certains appareils comme les radio-réveils, on ne peut rien faire. Pour d'autres beaucoup plus nombreux, il faut impérativement les débrancher de la prise de courant (car même sur « off » ils consomment), ou les alimenter par un bloc multi-prises commandé par un interrupteur, ce qui permet de couper directement l'alimentation de l'ensemble. Ce sont les appareils autour de la TV, et ceux autour de l'ordinateur qui sont le plus concernés : veille de la TV (à proscrire!), magnétoscope, décodeur Canal +, démodulateur d'antenne satellite, chaîne Hi-fi (parfois), rétroprojecteur peuvent consommer annuellement jusqu'à 900 kWh (soit 100 €) sans que vous les utilisiez! Même chose avec le site informatique : l'ordinateur, l'écran, les périphériques consomment fréquemment en veille une centaine de kWh. Débranchez les quand vous ne les utilisez pas. Vous perdrez l'heure affichée (l'utilisez-vous souvent ?). Méfiez-vous des free-box : elles consomment entre 40 et 80 kWh/an. Il faut arrêter leur alimentation quand on ne les utilise pas.

Appareils	Conso. moy. de veille (kWh/an)	Puissance de veille (W)	Appareils	Conso. moy. de veille (kWh/an)	Puissance de veille (W)
Téléviseurs CRT	14	3,1	Unités centrales principales	15,6	3,2
Téléviseurs LCD	8,5	1,8	Ecrans CRT principaux	11,3	3,2
Téléviseurs plasma	5,6	1,6	Ecrans LCD principaux	4,3	1
Rétroprojecteurs	184	37,5	Ordinateurs portables principaux	12	2,1
Vidéoprojecteurs	90	6	Imprimantes jet d'encre	12,8	2,2
Démodulateurs	29	6,4	Imprimantes laser	8,9	7,4
Magnétoscopes	39	4,9	Transmetteurs d'images	57	6,5
Lecteurs DVD	15	2,4	Répartiteurs de prises péritel	37	4,2
Lecteurs/ enregistreur DVD	25	3,8	Amplificateurs d'antenne	10	1,1
Chaînes Hi-Fi compactes	36	4,7	Chargeurs	4	0,5
Homes-cinemas	19	2,7	Radio-réveils	15	1,7
Lecteurs CD	26	2,8	Chargeur de taille bordure sans fil	66	7,5
Lecteurs de disque	2,3	0,7	Agrafeuse électrique	23	2,6
Lecteurs de cassette	9,4	1,1	Insecticide électrique	49	5,6
Tuners	24	3,1	Micro-onde	19	2,2
Amplificateurs audio	6,5	1,2	Mini fours	16	1,9
Amplificateurs audio haut de gamme	431	50	Table de cuisson à induction	9 à 70	1 à 8
Chaînes portables	14	1,9	Minitels	29	3,3
Combinés magnétoscope/DVD	28	3,8	Fours	29	3,3
Disques durs/DVD	39	4,5	Plaques vitrocéramiques	34	3,9
Homes-Cinemas/DVD	12	2	Téléphone-fax	39	4
Jeux vidéo	9,1	1,5	Téléphone-répondeur	31	3,5
			Répondeurs	19	2,2
			Téléphones sans fil	20	2,3

*Consommations de veille des principaux appareils domestiques. Etat des lieux en 2008*

**Pour les ordinateurs :** il faut les arrêter dès qu'on a fini de les utiliser. Puis il faut encore couper leur alimentation électrique par une barrette multiprise (arrêtant aussi l'écran). Ne jamais laissé une machine en marche : elle consomme 110 W en moyenne (ordinateur tour).

Attention : les économiseurs d'écran (les jolis dessins qui se tordent et défilent lentement quand vous n'utilisez pas l'ordinateur) ne sont pas du tout des économiseurs d'énergie. Ils ont été développés pour les écrans cathodiques dont le revêtement de phosphore pouvait être détérioré par une image fixe. Sur les écrans plats, il n'est plus du tout nécessaire d'utiliser des économiseurs d'écran. Il faut arrêter l'alimentation de l'écran quand on ne l'utilise plus.

## 4 - Les changements de comportement

Voici quelques conseils pour réduire votre consommation d'énergie, sans pour autant devoir vous priver ou réduire votre niveau de confort.

### ■ Télévision

\* N'utilisez jamais la veille de votre téléviseur. Elle vous sert à la télécommande mais peut consommer une part importante de l'énergie absorbée par le téléviseur (surtout sur les vieux téléviseurs, car les nouveaux ont progressé). Economie : de 10 à 100 kWh/an.

\* Lorsque vous ne regardez pas la télévision, coupez l'alimentation électrique :

- du décodeur Canal Plus
- du démodulateur satellite, surtout si vous n'avez pas besoin de son horloge,
- de l'amplificateur d'antenne.
- du lecteur DVD,
- du home cinéma,
- bref, de tous vos appareils

Pour cela le mieux est de les brancher sur des prises multiples munies d'interrupteur.

\* Pour éviter sa veille, débranchez le magnétoscope en fin d'utilisation. Il peut toutefois être nécessaire de le brancher lorsque vous regardez la TV car le signal passe par lui.

### ■ Lave-linge

\* Attendez que la machine soit pleine pour la mettre en route. Selon les fabricants, pour mettre 5 kg de linge dans une machine, il ne faut pas hésiter à le tasser. Peut-être faudrait-il songer à ne plus « laver du linge propre » ? C'est un peu ce que l'on fait dans notre civilisation, non ?

\* Faites des lessives à la plus basse température possible. Sur les nouvelles machines c'est vous qui réglez la température. Un cycle à 30/40°C consomme trois fois moins d'énergie qu'un cycle à 90°C.

\* Savez-vous qu'il existe maintenant (enfin !) des lessives pour laver à froid. Comme Ariel Actif à froid. Voir aussi le site [www.generationlavageafroid.com](http://www.generationlavageafroid.com). Vous pouvez diviser par deux votre consommation.



\* Vous pouvez également ajuster la vitesse d'essorage. Essorez à la vitesse la plus élevée compatible avec la nature du linge lavé : le linge sortira plus sec. Si vous avez un sèche-linge vous ferez une économie d'énergie importante.

\* Dès que vous avez fini une lessive, mettez le contact « Marche/Arrêt » sur Arrêt. Sinon, vous consommerez 10 W. Sur une année cela peut faire la moitié de la consommation de la machine en marche !

## ■ Lave-vaisselle

\* S'il l'accepte, raccordez votre appareil sur l'alimentation eau chaude plutôt qu'eau froide, sauf si l'eau chaude est produite par un ballon électrique. Vous ferez une économie de 35 à 40 % d'électricité. Ceci est possible si votre machine accepte l'alimentation eau chaude. Veillez à ce que la distance entre le ballon de stockage d'eau chaude (solaire) ou la production soit la plus faible possible (pas plus de 3 à 6 m).

\* Attendez que la machine soit pleine pour la mettre en marche. Aujourd'hui, les usagers ont pris la très mauvaise habitude de faire tourner des machines vides....Il vaut mieux nettoyer les plats à la main car ils prennent beaucoup de place. Ne rincez jamais la vaisselle avant de la mettre dans l'appareil car cela consomme inutilement beaucoup d'eau. En revanche, vous pouvez utiliser la fonction de rinçage du lave-vaisselle.

\* Utilisez la touche éco et les programmes à 50°C. Vous économiserez jusqu'à 45% par rapport aux cycles longs.

\* Séchez la vaisselle à l'air libre et évitez d'utiliser la fonction séchage du lave-vaisselle.

## ■ Sèche-linge

\* En un an un sèche-linge consomme en moyenne près de trois fois plus qu'un lave-linge. Il faut donc essayer de s'en passer le plus possible, en faisant sécher le linge à l'extérieur quand c'est possible, ou même à l'intérieur (mais dans ce cas le gain est très réduit car c'est le chauffage dont la consommation augmente).

\* Vous pouvez aussi présécher le linge à l'air libre (à l'extérieur) et n'utiliser le sèche-linge que pour parfaire le séchage. Vous diviserez ainsi sa consommation par 3 ou 4.

\* Essorez votre linge à la vitesse la plus rapide possible. Le linge sera plus sec.

\* Si vraiment vous devez acheter un sèche linge, préférez les modèles à condensation aux modèles à évacuation. Ils sont beaucoup moins consommateurs en énergie.

## ■ Réfrigérateur

\* Il est inutile d'avoir des températures inférieures à +5°C dans la totalité d'un réfrigérateur. Vous consommerez 20% de plus si vous maintenez +2°C par exemple.

\* N'introduisez jamais d'aliments encore chauds dans le réfrigérateur. Laissez-les d'abord refroidir à l'extérieur. Ce conseil ne s'appliquerait pas en cuisine collective !

\* Quand vous sortez un ingrédient ou une bouteille du réfrigérateur afin d'en prélever une partie seulement (lait, jus de fruit, etc.), remettez immédiatement le produit dans l'appareil après avoir effectué votre prélèvement, sinon il se sera réchauffé quand vous le remettrez.

\* Couvrez tous les plats cuisinés afin d'empêcher l'humidité de s'en échapper. Sinon vos aliments se dessècheront et il y aura formation de givre dans le réfrigérateur.

\* Si vous n'avez pas de système de dégivrage automatique, dégivrez fréquemment (dès qu'il y a 0,5 cm) car le givre augmente votre consommation. Ainsi, on a mesuré que la présence de 3 cm de givre doublait la consommation d'énergie pour assurer la même température dans l'appareil.

\* Laissez la porte du réfrigérateur ouverte le moins longtemps possible lors des opérations de chargement et de déchargement. Sinon, chaleur et surtout humidité (donc givre) pénètrent dans l'appareil et l'obligent à consommer plus. Ceci est d'autant plus vrai que vous utilisez des appareils de classe A ou A-20%.

\* Chauffez le plus modérément possible la pièce où se trouve le réfrigérateur, car sa consommation est directement liée à la température ambiante. S'il fait 23°C au lieu de 18°C dans la pièce, la consommation du réfrigérateur sera supérieure de 38% .

\* Nettoyez une fois par an la grille qui est à l'arrière du réfrigérateur. C'est par là que la chaleur extraite de l'appareil peut s'évacuer dans la pièce. Encrassée, cette grille ne peut plus bien évacuer la chaleur et l'appareil consomme plus. N'emprisonnez jamais cette grille dans un placard. Votre appareil consommera beaucoup plus et pourra même tomber en panne.

\* Lors de l'achat d'un réfrigérateur, essayez, là aussi, de rester « sobres » en limitant la taille de l'appareil. Un volume de cinquante litres par personne est souvent très suffisant. Il ne faut pas mettre au réfrigérateur ce qui n'a rien à y faire !

## ■ Congélateur

La plupart des principes donnés pour le réfrigérateur s'appliquent au congélateur.

Notez en plus :

\* Placez de préférence le congélateur dans un local non chauffé (garage, cave, etc.)

\* Ne dégivrez jamais (sauf cas extrême) vos aliments dans le four à micro-ondes. Placez les plutôt dans le réfrigérateur. C'est plus long, il faut s'y prendre à l'avance, mais vous ferez une importante économie d'énergie (pas de consommation du micro-ondes, et plus faible consommation du réfrigérateur!).

## ■ Lampes basse consommation

\* Au démarrage leur intensité lumineuse n'est que 30% de l'intensité maximale. Il faut une minute et demie pour atteindre cette intensité maximale. Ne soyez donc pas surpris. Toutefois les fabricants commencent à produire des modèles qui pallient cet inconvénient.

\* Eteignez toujours toutes les lumières dans les pièces inoccupées ou les pièces que vous quittez. C'est un bon moyen de faire des économies!

\* N'utilisez jamais les ampoules basse consommation sur des variateurs de courant (sauf pour les modèles, encore rares, qui le permettent).

\* Si vous décidez d'utiliser des détecteurs de présence, veillez à ce que la temporisation après la sortie du champ de détection soit la plus faible possible, de l'ordre de 5 ou 10'' (l'éclairage doit s'arrêter dès que le détecteur ne vous voit plus). Sinon, le détecteur vous fera consommer beaucoup plus qu'un interrupteur...

## ■ Lampes halogènes

\* Elles créent une lumière d'ambiance agréable (indirecte) et leur indice de rendu des couleurs est excellent, mais leur puissance est 25 à 50 fois plus élevée que celles des nouvelles lampes basse consommation. L'halogène est une source de lumière qui dépense beaucoup trop d'électricité. Essayez de le remplacer par 3 lampes basse consommation.

\* Si vous êtes un accro de l'halogène, sachez qu'il existe aussi des spots halogènes consommant 40% de moins que les spots classiques. Mais vous ne serez quand même pas dans la voie de la sobriété énergétique....

## ■ Four à micro-ondes

\* Globalement cet appareil n'est pas si économe qu'on le croit. Dans la plupart des cas il consomme autant que n'importe quel mini-four, et peut même dans certaines utilisations consommer plus. Si vous disposez d'un four à gaz utilisez-le de préférence au four à micro-ondes. Réservez celui-ci à ses utilisations spécifiques (là où il est effectivement très performant et sans rival). Evitez de cuire des aliments contenant beaucoup d'eau (comme les légumes).

\* Ne jamais cuire de grandes portions dans le micro-ondes, ou des aliments devant cuire dans beaucoup d'eau. Les aliments qui cuisent le plus rapidement et le plus économiquement au micro-ondes sont ceux qui contiennent des graisses ou des sucres.

\* Ne décongelez jamais vos aliments dans le micro-ondes (voir § congélateur).

## ■ Informatique

\* pour très peu consommer, il faut adopter un ordinateur portable. En choisir un dont la consommation est inférieure à 20 W. Vous consommerez 10, voire 20 fois moins qu'avec un ordinateur ordinaire. Car :

- la puissance est beaucoup plus faible
- la machine s'arrête dès que vous ne l'utilisez plus,
- la diagonale de l'écran est de taille limitée.

\* Attention : lorsqu'on prend tous les jours sa place dans une « file d'attente » en vue de télécharger des films et des musiques (méthode illégale....) on peut à la fin de l'année avoir une augmentation de consommation du logement de 900 kWh. C'est la consommation électrodomestique annuelle moyenne d'une personne en France....

\* Rappelez vous aussi que vous ne risquez rien à arrêter plusieurs fois par jour votre machine. Vous pouvez d'ailleurs aussi utiliser un gestionnaire d'énergie comme Energy Star. Il équipe déjà toutes les machines vendues depuis 1999. Il vous suffit de l'activer et il se chargera

d'arrêter automatiquement l'écran, puis le disque dur puis la machine après des temporisations que vous aurez choisies (allez dans « Panneau de configuration », puis « Option d'alimentation ». Il vous restera ensuite à fixer les temporisation qui vous conviennent.

\* Faire aussi très attention à la taille des écrans. La consommation d'un écran croît avec le carré de sa diagonale. Il faut donc impérativement se borner à utiliser des écrans de 15'' plats (on ne vend plus d'écrans cathodiques). Réclamez les aux vendeurs, parce que les fabricants, qui travaillent à marge constante, les ont supprimés du marché, tout comme bientôt les diagonales de 17''.

## ■ Console de jeu

\* On observe une envolée de la puissance de ces équipements. Les deux dernières consoles (Playstation 3, et XBOX 360) ont une puissance 10 fois plus élevée que celle des premières générations (Super Nintendo ou Playstation) : 160 W! Ces jeux sont-ils si importants pour l'épanouissement de vos enfants, ou bien ne pourrait-on pas faire sans eux ?

### **5 - Et si vous faites construire votre logement, pensez à....**

\* prévoir une prise de courant commandée par un interrupteur situé près de la porte pour l'alimentation des appareils du poste audio-télévisuel. Ainsi en quittant la pièce vous pourrez très simplement supprimer l'ensemble des consommations de veille.

\* prévoir une double alimentation eau chaude/eau froide à proximité du lave-vaisselle,

\* idem pour le lave linge si vous avez trouvé un modèle qui permet le raccordement eau chaude ET eau froide.

\* prévoir en cuisine au moins un module d'aménagement de largeur 75 cm au lieu des 60 cm usuels, ce qui permettra d'incorporer un réfrigérateur performant. Certains d'entre eux sont effectivement plus larges à cause de l'isolation renforcée, mais aussi à cause des besoins en volume intérieur de plus en plus importants.

\* s'arranger en cuisine pour rendre impossible la juxtaposition des appareils de production de froid et de cuisson (plaques, cuisinière ou four),

\* si vous décidez d'installer une chaudière murale, choisissez-en une dont la puissance à l'arrêt est de 0 W. Pour cela il faut que la ventouse, pour les chaudières à ventouse, puisse s'arrêter en dehors du fonctionnement du brûleur. Bien s'assurer que la pompe soit ensuite asservie au thermostat d'ambiance,

\* prévoir un espace extérieur couvert pour le séchage naturel du linge. C'est la meilleure solution, car sinon le séchage du linge prend de l'énergie au système de chauffage ■