L'habitat

AGIR !

Réduire sa facture d'électricité

Maîtriser et limiter la consommation des équipements de la maison

ADEME

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

Édition : **septembre 2015**

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE pour la CROISSANCE VERTE

sommaire

- *Des consommations* **qui explosent !** *3*
- *Dans la cuisine,* **laver, cuire, réfrigérer** *4*
  - À l'achat, les bons choix 4
  - À l'usage, les bons gestes 10
- *Toujours plus,* **image, son, informatique et téléphonie** *14*
  - Des consommations en croissance 14
  - Audiovisuel : des pistes pour un bon choix et un bon usage 15
  - Micro-informatique : concilier efficacité et sobriété 18
  - Tous azimuts, la téléphonie 21
- *Partout dans la maison,* **lumière !** *22*
  - La meilleure lumière : celle du jour 22
  - Bien choisir son éclairage 23
- **Pour aller plus loin** *26*
- **L'ADEME** *28*

Tous les guides et fiches de l'ADEME sont consultables sur : **www.ademe.fr/guides-fiches-pratiques**
Les guides peuvent être commandés auprès de : **www.ademe.fr/contact**

glossaire

Écolabel
marque de reconnaissance de la qualité écologique des produits. Il offre une double garantie : la qualité d'usage du produit et la limitation de ses impacts tout au long de son cycle de vie. C'est le cas par exemple de l'Écolabel Européen.

Électricité spécifique
électricité utilisée par des équipements qui ne peuvent fonctionner (« usages spécifiques ») qu'avec de l'électricité. Elle ne peut pas être remplacée par d'autres sources d'énergie. L'électricité consommée pour le chauffage, la production d'eau chaude ou la cuisson n'est pas de l'électricité spécifique, puisque d'autres énergies peuvent être employées.

Energy Star
programme international de labellisation de produits sur base volontaire, concernant l'efficacité énergétique. Il a été lancé en 1992 par l'Agence américaine pour la protection de l'environnement. Dans le cadre d'un accord passé avec le gouvernement des États-Unis, l'Union européenne participe à ce programme pour ce qui est des équipements de bureau.

« Heures creuses »
type d'abonnement à l'électricité, un peu plus coûteux que l'abonnement de base, pour lequel le kWh est à un prix réduit 8 heures par jour (en général la nuit).
Les équipements électroménagers programmables permettent de profiter de ce tarif réduit. Le principal équipement concerné par ce tarif est le ballon d'eau chaude.

Multiprise à interrupteur
appelé aussi barrette, ce type de rallonge permet de brancher plusieurs appareils et de les éteindre tous en même temps grâce à un interrupteur intégré.

Lampe
Source de lumière artificielle.

Ampoule
Enveloppe de verre entourant la lampe.

Luminaire
Support des lampes.

introduction

Des consommations QUI EXPLOSENT !

À la maison, l'électricité est facile d'accès, semble inépuisable et nombre de ses utilisations ne peuvent pas être remplacées par une autre source d'énergie. En 2014, ces usages spécifiques représentaient environ **52 %* de la consommation d'électricité des ménages**. La consommation d'électricité pour les petits appareils électroménagers a doublé sur 20 ans. Aujourd'hui, la consommation d'électricité d'un ménage français, hors chauffage et eau chaude, est en moyenne de **3 200 kWh/an***.

L'efficacité énergétique de nos équipements électriques s'améliore régulièrement. Mais, **malgré ces appareils toujours plus performants, notre consommation d'électricité ne cesse d'augmenter**.

En savoir plus sur la façon de choisir nos équipements électriques… mais aussi d'en limiter le nombre, de s'en servir et de s'en séparer permet de modérer nos dépenses d'argent et d'énergie, d'obtenir les meilleurs résultats de nos appareils, de les garder plus longtemps et de mieux respecter l'environnement.

** Chiffres RTE pour l'année 2013*

Le compteur « communicant » Linky

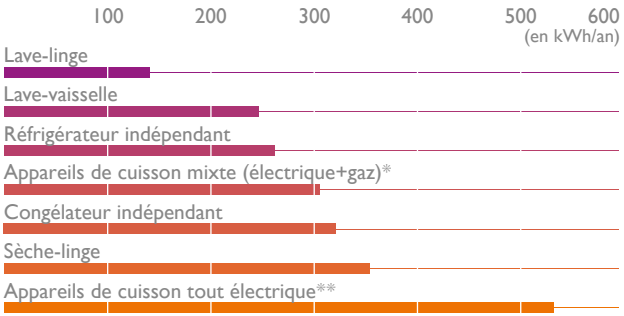
Ce nouveau compteur vous permet de suivre au jour le jour vos consommations d'électricité.
Vous pouvez ainsi mieux les maîtriser en repérant les moments de surconsommation et constater les effets de vos actions d'économie d'énergie.
Les compteurs électriques Linky vont être installés dans 35 millions de foyers à partir de fin 2015 et jusqu'en 2021 pour couvrir l'ensemble des foyers français.

Dans la cuisine, LAVER, CUIRE, RÉFRIGÉRER

Les appareils électroménagers sont de plus en plus performants. Cependant, leur nombre ne cesse d'augmenter dans nos cuisines et nous avons souvent tendance à acheter des équipements de plus en plus grands.

Alors, se soucier de l'efficacité énergétique de nos appareils électroménagers, c'est bien. Mais définir les équipements dont nous avons réellement besoin et bien les utiliser est également important.

Consommations moyennes des appareils électriques dans la cuisine



* : *four+micro-ondes+hotte+petits appareils (hors brûleurs à gaz)*

** : *four+plaques+micro-ondes+hotte+petits appareils*

Source : « USE2030 », étude prospective sur les usages spécifiques de l'électricité pour l'ADEME (estimation pour 2015 à partir de données de 2012 ou 2013).

À l'achat, les bons choix

- **Privilégiez les équipements bien classés sur l'étiquette énergie**

Ce qu'indique l'étiquette énergie

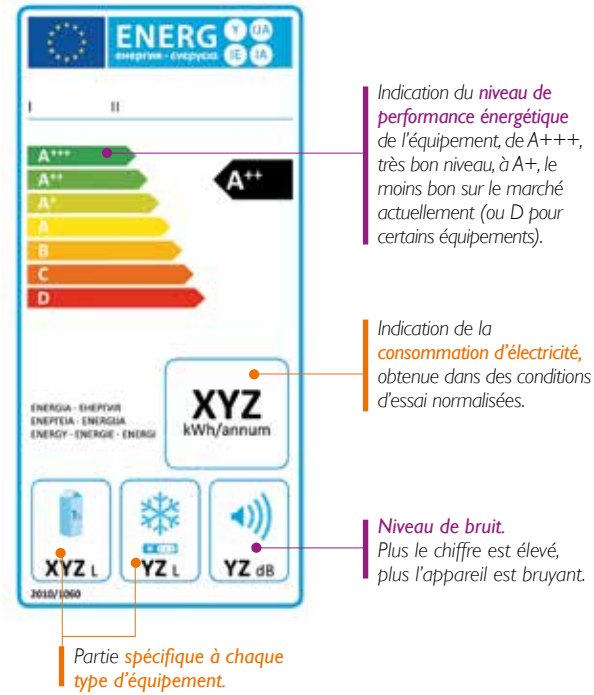
L'étiquette énergie est **obligatoire** pour les appareils électroménagers suivants : les réfrigérateurs, les congélateurs, les combinés, les lave-linge, les sèche-linge, les lave-linge séchants, les lave-vaisselle, les caves à vins, les fours, les hottes de cuisine, les aspirateurs. Elle renseigne sur les consommations d'énergie de chaque appareil.

Elle tient compte des **progrès réalisés** en matière de **performances énergétiques**. C'est pour cela qu'apparaissent des **classes rajoutées au-dessus de A** (A+, A++ et A+++)*.

Les **économies d'énergie** réalisables avec les appareils des classes les plus élevées (A+++ ou A++) sont loin d'être anecdotiques. La classe A+++, qui apparaît sur l'étiquette énergie des appareils de froid (réfrigérateurs, congélateurs, caves à vins, appareils de réfrigération à absorption), les lave-linge, les lave-vaisselle, les sèche-linge et les fours, signale les appareils qui consomment **de 20 à 50 % d'énergie de moins** qu'un appareil classé A+ (classe souvent la moins efficace sur le marché actuellement).

** La multiplication des « + » pouvant entraîner une certaine confusion, une révision de l'étiquette énergie européenne est prévue, en revenant vraisemblablement à une échelle unique de A à G avec des rééchelonnements réguliers des produits.*

Un exemple : l'étiquette énergie d'un réfrigérateur



Plus de 3 000 € d'économies possibles

Choisir des appareils très performants peut permettre de **réduire de 60 % leur poids sur la consommation électrique**. Si tous les ménages français qui s'équiperont cette année en nouveaux appareils choisissaient les plus économes, on économiserait 4,9 TWh / an, soit **autant que la consommation d'électricité domestique de 2 millions de personnes**.

Consommation annuelle des équipements disponibles actuellement sur le marché selon leur efficacité

	Consommation des appareils peu efficaces	Consommation des appareils les plus efficaces
Réfrigérateur/ congélateur (275 l.)	**245 kW/an**	**125 kW/an**
Machine à laver (8 kg)	**195 kW/an**	**150 kW/an**
Lave-vaisselle (12 couverts)	**225 kW/an**	**175 kW/an**
Sèche-linge (8 kg)	**560 kW/an**	**170 kW/an**
Ordinateur	**85 kW/an**	**20 kW/an**
Aspirateur traineau	**60 kW/an**	**30 kW/an**
Téléviseur (100 cm)	**145 kW/an**	**55 kW/an**
10 ampoules (équ. 60 W)	**450 kW/an**	**70 kW/an**

NB : ces valeurs sont des ordres de grandeur pour un usage standard, mais peuvent varier en fonction de l'utilisation de l'appareil.

Pour en savoir plus Fiche ADEME « Pour bien choisir : les étiquettes environnementales »

À consulter Pour trouver les appareils électroménagers les plus efficaces du marché **www.guidetopten.fr**

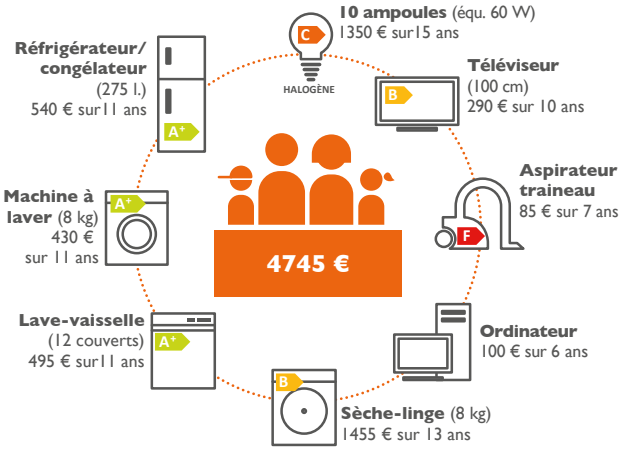
Une application pour vous aider en magasin

L'application **Ecogator**, téléchargeable sur votre smartphone, vous permet d'analyser l'étiquette énergie de l'appareil qui vous intéresse. Vous la photographiez à l'aide de votre téléphone et l'application vous fournit le niveau d'efficacité du produit, calcule son coût d'utilisation moyen sur un an ou sur sa durée de vie et vous propose une liste d'appareils intéressants du même type.

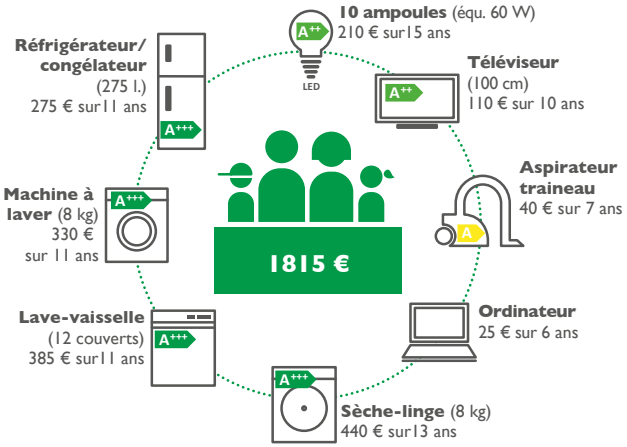
Sur la **durée de vie** des équipements, l'économie peut aller jusqu'à 3 000 € sur les factures d'électricité.

Les dépenses d'électricité…

… d'une famille équipée d'appareils peu efficaces



… d'une famille équipée des appareils les plus efficaces



Chiffres fondés sur des consommations moyennes pour un usage standard. Coûts calculés pour un tarif de 0,2 €/kWh.

• D'autres informations utiles pour bien acheter

Le lave-linge

Achetez un **lave-linge** d'une capacité correspondant à vos besoins : les machines de grande capacité fonctionnent souvent sans être totalement remplies, ce qui entraîne un gaspillage d'énergie et d'eau.

Les **machines lavantes-séchantes** sont peu répandues et leur efficacité de séchage est généralement médiocre.

Le sèche-linge

En France, les ménages équipés de **sèche-linge** sont de plus en plus nombreux : 32 %* des foyers en possèdent un. Cet équipement reste **gourmand en électricité**. Par ailleurs, il existe de grandes disparités entre les différents modèles disponibles sur le marché. La consommation moyenne d'un appareil de classe A+++ est de 170 kWh/an, celle d'un appareil de classe B de 560 kWh/an (appareils à condensation, capacité 8 kg).

Les sèche-linge présentent deux techniques d'évacuation de l'humidité :

— dans les **modèles à évacuation**, l'air humide doit être évacué à l'extérieur du logement par le tuyau prévu à cet effet. Leur raccordement à l'extérieur doit être correct pour ne pas dégrader la qualité de l'air du logement par un apport excessif d'humidité ;

— dans les **modèles à condensation**, l'air humide est refroidi puis condensé, l'eau obtenue est éliminée par vidange directe ou recueillie dans un réservoir qu'il faut vider. Aujourd'hui, les modèles les plus performants sont tous des **modèles à condensation équipés d'une pompe à chaleur**.

** Source : communiqué de presse GIFAM février 2013 (chiffres TNS SOFRES).*

Choisissez un appareil équipé d'une **sonde d'humidité**. Il pourra s'arrêter ou se mettre en veille automatiquement dès que la sonde aura estimé le séchage terminé. Sinon, le cycle continue même si le linge est sec, ce qui l'abîme et engendre des consommations inutiles.

Le lave-vaisselle

Songez à changer votre lave-vaisselle s'il est ancien : les modèles récents consomment **moitié moins d'eau qu'il y a dix ans** (de 7 à 15 litres pour une vaisselle). Leurs progrès vont continuer en matière de consommation d'eau et d'énergie, grâce à de nouvelles exigences pour l'éco-conception et l'étiquetage.

Le réfrigérateur et le congélateur

Chaque appareil de froid est conçu pour bien fonctionner dans une certaine fourchette de températures ambiantes. En-deçà et au-delà de ces valeurs, ses performances sont affectées.

Cette fourchette définie par le fabricant pour un fonctionnement optimal se traduit par la **classe climatique** qui figure sur la documentation technique et à l'intérieur de l'appareil (souvent derrière le bac à légumes). Choisissez votre appareil de froid en fonction de cette indication, selon la région dans laquelle vous habitez et l'endroit où il sera installé chez vous (cuisine, cave…).

Quelle classe climatique ?

Fourchette de températures ambiantes	Classe climatique
de +10° C à +32° C	**SN**
de +16° C à +32° C	**N**
de +16° C à +38° C	**ST**
de +16° C à +43° C	**T**

Quelle taille pour le réfrigérateur ?

Le volume nécessaire dépend de la composition de la famille. À titre indicatif :

Nombre de personnes	Contenance
Célibataire	**100 à 150 litres**
2 ou 3 personnes	**150 à 250 litres**
3 ou 4 personnes	**250 à 350 litres**
Plus de 4 personnes	**350 à 500 litres**

Attention aux **réfrigérateurs américains** : ils distribuent des glaçons, mais consomment deux fois plus qu'un appareil classique !

Un **combiné** (réfrigérateur et congélateur dans le même équipement) rentabilise mieux l'énergie **s'il est équipé de deux compresseurs**. Attention à ceux dotés d'une seule sonde de température pour la partie réfrigération et la partie congélation.

Les plaques de cuisson et le four

Les **plaques de cuisson** par induction permettent une économie d'électricité d'environ 20 % par rapport aux surfaces vitrocéramiques et de 25 % par rapport aux plaques de cuisson classiques, car les aliments commencent à chauffer beaucoup plus vite. Mais plus la cuisson dure, plus cet avantage s'estompe. Les économies réellement réalisées avec ce type de matériel dépendent donc des habitudes culinaires de l'usager.

Privilégiez les **fours à catalyse** qui ne consomment pas d'énergie pour leur nettoyage. La pyrolyse est extrêmement énergivore et coûte cher.

Dans un **four à chaleur tournante**, on peut faire cuire plusieurs plats en même temps. Utilisé de cette façon, cet appareil permet un gain de temps de cuisson et donc de consommation d'énergie.

Les **fours combinés** (four + micro-ondes) réduisent le temps de cuisson des aliments et la consommation d'électricité de **66 à 75 %.**

À l'usage, les bons gestes

Une bonne part des consommations électriques d'un équipement dépend de la façon **dont on l'utilise et dont on l'entretient**. Pour cela, les **modes d'emploi** des équipements électroménagers donnent des renseignements importants. Les lire avant d'installer un appareil et de l'utiliser permet d'en obtenir le meilleur service et de préserver sa durée de vie.

Des veilles dans la cuisine

Certains appareils sont équipés de veilles qui consomment de l'électricité, que l'appareil fonctionne ou pas.
Pour les lave-linge et lave-vaisselle, les veilles servent souvent à la détection des fuites d'eau, il n'est donc pas judicieux de les déconnecter.
Pour les appareils de cuisson et le petit électroménager (machine à café, machine à pain…) et plus généralement les appareils programmables, qui possèdent une veille cachée, il est préférable de les débrancher.
Vous pouvez également déconnecter ces veilles à l'aide de multiprises à interrupteur : elles permettent de brancher plusieurs appareils ensemble et de les éteindre tous en même temps.
Depuis quelques années, des progrès importants ont été faits pour limiter la consommation des veilles, qui est maintenant en général inférieure à 1 W pour les nouveaux appareils non connectés à un réseau.

• Le linge

Utilisé en moyenne **2 à 4 fois par semaine**, un lave-linge peut consommer en eau et en électricité pendant sa « vie » **l'équivalent de son coût d'achat.** Les programmes les plus utilisés sont les programmes coton et synthétique à 40°C et coton à 60°C.

Des gestes simples permettent de faire des économies sur les consommations :

— avec les machines actuelles, **les basses températures suffisent** la plupart du temps et le prélavage est inutile. De plus, certains produits de lavage permettent d'obtenir de très bons résultats dans ces conditions. C'est important car **un lavage à 30°C consomme 3 fois moins d'énergie qu'un lavage à 90°C et un lavage à froid consomme 2 fois moins qu'un lavage à 40°C** ;

— les **programmes « Éco»** permettent d'économiser l'eau et l'énergie. Sur les nouveaux appareils, ils sont identifiés par le pictogramme ⏀. Ils semblent toutefois assez peu utilisés car la moitié des ménages équipés ne les utilisent pas, ou pas tout le temps ;

— **le tambour doit être bien rempli** ;

— certaines précautions garantissent un **fonctionnement efficace pour longtemps :** nettoyer souvent le filtre et bien vider les poches des vêtements avant lavage ;

— si l'on possède un sèche-linge, il est impératif de **bien essorer le linge** avant séchage. L'essorage dans le tambour du lave-linge (extraction mécanique de l'humidité) est **cent fois plus économe** que le séchage dans le sèche-linge (extraction thermique) ;

— **sécher le linge à l'air libre** le plus souvent possible est un excellent moyen d'économiser de l'électricité !

— **le fonctionnement pendant les heures creuses est économique** si l'on bénéficie de cette option tarifaire. Certaines machines sont équipées d'un « départ différé » qui permet de profiter facilement de cet avantage.

• La vaisselle

On se sert de son lave-vaisselle en moyenne **3 à 5 fois par semaine**. 18 % des ménages équipés l'utilisent même tous les jours.

Les modèles récent sont plus économes en eau qu'une vaisselle à la main, **si on les fait tourner bien remplis.**

80 % de l'énergie consommée par un lave-vaisselle sert à chauffer l'eau. **Moins il utilise d'eau, moins il consomme d'énergie.**

Les programmes **« Éco »** (qui lavent à température plus basse) ou à **50°C** permettent de réduire encore la consommation : jusqu'à 45 % par rapport au programme intensif. Ce sont d'ailleurs **les programmes les plus employés** par les ménages (les utilisateurs qui possèdent une lave-vaisselle équipé de programmes « Éco » les utilisent pour 77 % des cycles de lavage).

Le tarif « heures creuses » fait faire des économies (mais il vaut mieux que l'appareil soit assez silencieux quand il fonctionne la nuit).

Pour un lavage efficace :

— enlevez les miettes et débris de la vaisselle, mais **inutile de la rincer** avant de la mettre dans le lave-vaisselle ;

— nettoyez régulièrement le **filtre** de la cuve et le **joint** de porte ;

— surveillez le **niveau de sel** ;

— vérifiez annuellement les **tuyaux** d'arrivée et de sortie d'eau ;

— respectez la **dose de lessive** recommandée.

• Le froid

Les équipements de froid consomment en moyenne 18 %* de la consommation d'électricité spécifique d'un ménage. **Les placer au bon endroit,** bien **les utiliser** et bien **les entretenir** permet de limiter sensiblement leur consommation.

** Chiffres RTE pour l'année 2013.*

Bien choisir leur emplacement

Les appareils de froid n'aiment ni le voisinage du four ou du radiateur, ni l'ensoleillement direct : si la température ambiante dépasse la valeur supérieure de leur classe climatique (voir p.9), **ils vont surconsommer**. Mais si elle passe au-dessous de la valeur inférieure (dans une cave ou autre local non chauffé), **ils peuvent s'arrêter.** Dans ce cas, la conservation des aliments, surtout des surgelés, peut être affectée, avec les problèmes sanitaires que cela entraîne.

Enfin, où que soit placé l'appareil, veillez à ce que **l'air circule bien** autour de lui : prévoyez un espace d'au moins 10 cm au-dessus de l'appareil et derrière lui, cela évite des surconsommations importantes.

Une utilisation adéquate et un entretien régulier

Adoptez les bons réglages de température : entre + 4 et + 5 °C pour le réfrigérateur, - 18 °C pour le congélateur.

Quelques règles peuvent vous aider à limiter la consommation énergétique de votre réfrigérateur ou de votre congélateur :

— **limitez les apports de chaleur intempestifs à l'intérieur**. Évitez d'ouvrir leur porte souvent et / ou trop longtemps. Évitez aussi d'y placer des plats chauds ou tièdes, laissez ceux-ci refroidir complètement avant de les y placer ;

— **couvrez les liquides et enveloppez les légumes placés dans le réfrigérateur.** Leur évaporation ajoute à la charge de travail du compresseur. Cela vous permettra également de limiter la formation et l'accumulation de givre dans votre congélateur. Dès que la couche de givre dépasse 2 à 3 mm, pensez à dégivrer !

Les appareils en froid ventilé n'ont pas besoin de dégivrage et répartissent mieux le froid mais ils consomment davantage : jusqu'à 30 % en plus ;

— **laissez l'air circuler dans l'appareil**, en évitant d'y entasser trop de marchandises.

Profitez du froid dégagé par les produits surgelés : faites-les décongeler dans le réfrigérateur, il économisera de l'énergie et vous éviterez l'utilisation de votre micro-ondes.

Entretenez soigneusement votre réfrigérateur :

— nettoyez votre appareil régulièrement. **La grille arrière doit être dépoussiérée** régulièrement, deux fois par an environ. La poussière et la saleté accumulées peuvent être à l'origine de 30 % de l'électricité consommée par l'appareil ;

— le **nettoyage fréquent** des parois intérieures des appareils et **l'emballage des aliments** limitent les risques hygiéniques et la formation d'odeurs désagréables ;

— les **joints** doivent être **propres et bien ajustés.** S'ils adhèrent mal, votre frigo consommera plus. Pour le vérifier, coincez une enveloppe dans la porte : vous ne devez pas pouvoir l'extraire en tirant dessus.

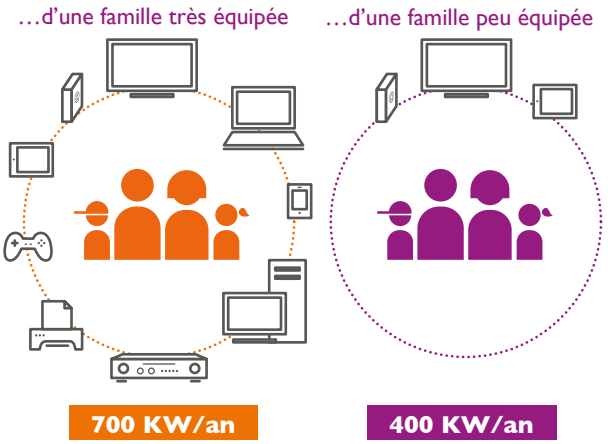
Toujours plus, IMAGE, SON, INFORMATIQUE ET TÉLÉPHONIE

De petites merveilles technologiques s'installent dans nos salons, nos bureaux personnels et nous suivent partout où nous allons. Loisirs audiovisuels, bureautique, communication prennent une place croissante dans nos vies et nos maisons mais aussi sur notre facture d'électricité !

Des consommations en croissance

Pris individuellement, ces appareils **consomment souvent moins que les gros équipements électroménagers** (215 kWh/an en moyenne pour un téléviseur*). Mais leur **multiplication dans chaque logement** et le **nombre croissant de ménages équipés** expliquent la forte augmentation de ces postes de consommation électrique, dont les équipements sont de plus très souvent laissés en mode veille.

Les dépenses d'électricité…



** Source : « USE2030 », étude prospective sur les usages spécifiques de l'électricité pour l'ADEME (estimation pour 2015 à partir de données de 2012 ou 2013)*

Même si, en achetant et en utilisant malin, la technologie de pointe peut faire bon ménage avec les économies d'énergie, il est peut-être bon de réfléchir aussi à l'**utilité de nos équipements**… ou à notre **sur-équipement** !

Audiovisuel : des pistes pour un bon choix et un bon usage

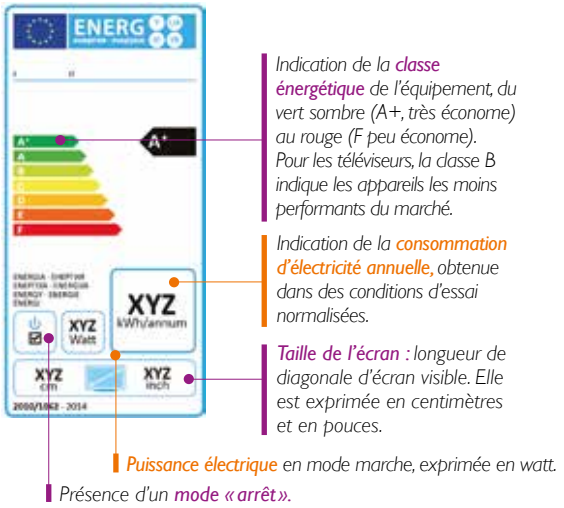
• Une étiquette énergie pour les téléviseurs

Les **téléviseurs** sont présents dans presque tous les foyers et ceux à écran plat équipent 88 % des foyers français*. La consommation électrique associée au téléviseur a augmenté avec l'apparition de nouvelles fonctions nécessitant des accessoires électriques et des boîtiers, et avec l'augmentation de la taille des écrans.

Cependant, certains progrès techniques (écrans LCD à LED) permettent de fabriquer des modèles plus économes.

L'**étiquette énergie obligatoire** sur les téléviseurs vous guide dans votre choix d'un appareil économe. Vous pouvez d'un seul coup d'œil repérer les principales caractéristiques des appareils en vente et connaître leur consommation, aussi bien en fonctionnement qu'en veille.

Décoder l'étiquette énergie d'un téléviseur



** Chiffre 2012, source Topten.*

Sur la durée de vie des appareils, la facture électrique pour les plus économes varie de **moins de 50 €** pour un écran de petite taille à **plus de 120 €** pour un écran de plus de 110 cm.

Et pour les autres équipements ?

Pour les équipements autres que les téléviseurs, il n'existe pas d'étiquette énergie. Les renseignements utiles pour les comparer sont à trouver dans les caractéristiques techniques des appareils : la consommation totale et la consommation en veille (voir ci-dessous). En général, ces matériels font ou feront bientôt l'objet de règlements européens pour limiter leur consommation, en marche, en veille ou à l'arrêt.

À consulter

Sur Internet :
www.guidetopten.fr vous aide à trouver les téléviseurs offrant la meilleure performance énergétique

• L'Écolabel Européen

À l'heure actuelle, l'Écolabel Européen peut être attribué aux lampes, aux ordinateurs, aux imprimantes et aux téléviseurs.

Il garantit à la fois la qualité d'usage d'un produit et ses caractéristiques écologiques. Il est délivré à la demande des industriels intéressés et certifié par un contrôle indépendant. L'augmentation du nombre des produits écolabellisés dépend aussi du consommateur : s'il est demandeur, l'offre augmentera progressivement.

• Une utilisation raisonnée pour économiser l'énergie

Surveiller les veilles

Les veilles ont fait des progrès et consomment individuellement moins que par le passé : une directive européenne applicable depuis janvier 2010 **limite leur puissance** (0,5 W pour un certain nombre de catégories d'appareil, mais jusqu'à 6 W pour les appareils qui restent connectés à Internet ou à des réseaux de données).

Nous avons maintenant dans nos foyers **de 15 à 50 équipements** qui en sont dotés. La puissance totale de ces veilles pour un ménage dépasse souvent 50 W, ce qui représente un coût de plus de 80 € / an.

Comment déjouer ces consommations cachées ?

— en **débranchant après usage** les chargeurs d'appareils portables, les consoles de jeux, les postes de radio et de télévision peu employés… pour lesquels le mode veille n'est pas très utile ;

— à l'aide de **multiprises à interrupteur** qui permettent de brancher plusieurs appareils ensemble et de les éteindre tous en même temps. C'est très pratique pour les ensembles de matériel informatique (ordinateur, écran, imprimante, scanner…), le téléviseur et ses accessoires (haut-parleur, boîtier de réception…), la Hi-Fi.

Brancher plusieurs appareils sur une multiprise vous permet de déconnecter les veilles de vos équipements plus facilement.

Éteindre les veilles permet de faire de substantielles économies (jusqu'à 10 % de notre facture d'électricité !), mais aussi de préserver le matériel.

Des précautions utiles

Le matériel audiovisuel est **sensible aux surtensions et aux coupures brutales**. Il faut donc procéder par ordre : d'abord éteindre chaque équipement avec son propre interrupteur puis couper le courant avec l'interrupteur de la multiprise. Pour l'allumage, on procède dans l'ordre inverse. Enfin, en cas d'absence prolongée, il est préférable de débrancher tous les appareils.

Garder en mémoire la programmation

Est-il possible d'éteindre totalement un appareil tout en conservant sa programmation et la récupération automatique de l'horloge ? Contrairement à une idée répandue, de nombreux appareils gardent leur programmation au-delà de plusieurs jours d'extinction totale. Renseignez-vous sur ce point lors de leur achat.

La « **box** » est un équipement de plus en plus courant, qui reste souvent allumé 24 h sur 24 et qui génère une consommation pouvant dépasser 200 kWh/an, soit **autant que le lave-linge**.

De nombreux appareils lui sont potentiellement reliés (téléviseur, ordinateur, téléphone, imprimante, serveur multimedia, équipements ayant besoin d'être connectés au téléphone ou à Internet [alarmes], programmation et contrôle d'équipements [volets, chauffage…]).

Les appareils dédiés à l'audiovisuel fonctionnent souvent **en mode réseau** pour offrir de nouveaux services ou assurer des fonctions de communication (téléviseur connecté, lecteur Blue-ray connecté…). Ce mode génère des consommations de veille réseau pouvant atteindre plusieurs dizaines de watt.

Certains de ces équipements assurent une **fonction de sécurité ou de maîtrise énergétique**. Vous devez être au fait des conséquences d'une éventuelle déconnexion. Mais si vous vous absentez et que ces différentes fonctionnalités ne sont plus utiles, pensez à **débrancher votre box**.

Micro-informatique : concilier efficacité et sobriété

82 %* des Français (plus de 12 ans) possèdent un ordinateur et une connection Internet à haut débit et plus de **68 %**** utilisent quotidiennement Internet. Les connexions ADSL, qui restent souvent allumées 24 heures sur 24, se généralisent.

Fin 2014, **29 %** des Français et **41 %** des 12-17 ans*** possèdent une tablette tactile. Cet équipement est, en termes d'efficacité énergétique, une alternative intéressante aux ordinateurs, même portables.

** source www.arcep.fr, chiffre 2014.*
*** source www.observatoire-du-numerique.fr, chiffre 2014.*
**** source www.arcep.fr, chiffres 2014.*

L'utilisation d'un ordinateur chez soi est aujourd'hui largement répandue. Plus de trois ménages sur quatre en possèdent un.

Définir ses besoins avant l'achat est essentiel pour bien s'équiper, ni trop, ni trop peu, surtout pour des équipements qui sont souvent allumés, même inactifs. La multiplication des appareils s'accompagne d'une multiplication des consommations « cachées ».

• Le saviez-vous ?

Les différents types d'équipements sont loin d'avoir des consommations comparables !

Les **ordinateurs portables** consomment 50 à 80 % d'énergie de moins que les postes fixes.

Les **imprimantes à jet d'encre**, qui consomment très peu en fonctionnement (5 à 10 W) et n'ont pas besoin de préchauffage, sont beaucoup moins énergivores que les imprimantes laser (200 à 300 W). En revanche, leurs cartouches d'encre ont plus d'impacts en fin de vie. Elles sont plus appropriées pour un usage domestique alors que les imprimantes laser conviennent mieux à un usage professionnel.

Les **photocopieurs** les plus sobres sont les modèles thermiques. À la maison, il n'est pas très utile de se doter d'un modèle rapide qui consomme davantage.

Les **équipements multifonctions** consomment moins que la somme des appareils qu'ils remplacent : une imprimante qui sert aussi de scanner et de photocopieur consomme 50 % de moins en énergie que celle cumulée des appareils individuels qu'elle remplace.

• Une utilisation économe

Des « trucs » à savoir

Ne pas recharger les **batteries de l'ordinateur** portable au-delà de ce qui est nécessaire, cela consomme de l'énergie pour rien ;

l'**écran** supporte très bien les extinctions et allumages répétés ! Pour faire des économies, inutile de le laisser allumé si on ne s'en sert pas pendant plus d'un quart d'heure ;

inutile de laisser l'**imprimante jet d'encre** allumée entre deux impressions, puisqu'elle n'a pas besoin de préchauffage ; en revanche, l'**imprimante laser** doit rester sous tension : bien vérifier que son mode veille soit activé, il réduit beaucoup sa consommation, et ne pas oublier de l'éteindre à la fin de son utilisation.

Vérifier les réglages des modes veille

Les équipements labellisés Energy Star sont dotés de modes « veilles » économiques et d'économiseurs d'énergie.

Ces fonctions sont en principe activées en usine. Il est important de vérifier cette activation (voir les propriétés d'affichage dans la configuration du système) ou de se renseigner sur la marche à suivre pour le faire (auprès du vendeur, sur le site Internet Energy Star **www.energystar.gov** [en anglais] ou celui du fabricant du matériel).

Le logo Energy Star *sur un équipement informatique indique qu'il est économe en énergie aussi bien en fonctionnement qu'en veille. On le trouve sur des ordinateurs, des écrans, des imprimantes, des scanners, des photocopieurs, des fax et des appareils qui cumulent plusieurs fonctions.*

À consulter

Sur Internet : **www.eu-energystar.org**

Ne pas confondre économiseur d'écran et économiseur d'énergie

La fonction du premier était d'**augmenter la durée de vie** des écrans cathodiques**.** Quant au second, il **assure une importante économie d'énergie** quand l'ordinateur est en mode veille.

Attention à certains économiseurs d'écran faisant appel à des graphismes « 3D ». Ils sollicitent énormément la carte graphique de l'ordinateur et peuvent consommer autant, sinon plus que le mode actif. Il vaut mieux s'en passer !

Encore les consommations cachées !

Tous les équipements informatiques sont munis de veilles. La plupart d'entre elles ne peuvent pas être déconnectées, **il est donc important qu'elles consomment le moins possible.**

Un ordinateur éteint mais qui reste branché continue à consommer de l'électricité. C'est ce qu'on appelle une **« veille cachée »**. Pour y remédier, il faut **débrancher** le matériel après usage ou **connecter** l'ensemble du matériel informatique **à une multiprise à interrupteur.**

En conclusion ? **Éteignez**, ou mieux : **débranchez votre appareil dès que vous n'en avez plus besoin**, au bureau comme à la maison. Cela évite qu'il consomme de l'électricité sans être utilisé, toute la journée et parfois même la nuit !

Tous azimuts, la téléphonie

Au niveau mondial, le nombre d'utilisateurs s'élève à plus de 4 milliards de personnes. **Le taux d'équipement** des Européens **dépasse les 100 %** en Allemagne, en Espagne, aux Pays-Bas, au Royaume-Uni, en France… Il atteint même plus de 150 % en Italie. Les chiffres sont impressionnants : en France, fin 2014, on comptait près de **80 millions*** de cartes SIM en circulation. L'équipement en smartphones a atteint 46 %* de la population.

Si l'on tient compte aussi des équipements de téléphonie fixe et de leurs évolutions (téléphonie par Internet, téléphones sans fil…), il n'est guère étonnant de voir les consommations énergétiques et les impacts environnementaux de ces équipements croître régulièrement.

Ne laissez pas votre téléphone en charge après la fin de celle-ci (par exemple toute la nuit).

Évitez de laisser votre chargeur branché après avoir récupéré votre téléphone. Il est préférable de le débrancher dès que vous ne l'utilisez plus car il continue de consommer même quand le téléphone n'est plus en charge.

Vous pouvez vous équiper d'un chargeur signalant la fin de charge du téléphone, d'un **chargeur solaire ou à dynamos** qui ne consomment pas d'électricité du réseau.

** Source : Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP).*

Partout dans la maison, LUMIÈRE!

Impossible de se passer de la lumière des lampes électriques. Mais cet éclairage a un coût énergétique : en moyenne 330 kWh/an pour un ménage.

Profiter au mieux de la lumière du jour, utiliser correctement des matériels efficaces, prendre de bonnes habitudes : cela permet facilement de diviser par quatre ou cinq la consommation d'électricité pour l'éclairage.

La meilleure lumière : celle du jour

• Laissez entrer le soleil!

Lors de la construction ou de la rénovation d'un logement, **l'orientation** et **la dimension des ouvertures** doivent permettre d'apporter le maximum de lumière du jour sans provoquer de grosses pertes de chaleur l'hiver et de pénibles surchauffes l'été.

L'éclairage par le plafond est très efficace, mais il faut veiller soigneusement à l'étanchéité et à l'isolation des ouvertures.

L'éclairage par le plafond est un moyen efficace pour bénéficier de la lumière naturelle.

• Agencez votre espace pour en profiter

Utilisez des couleurs claires, surtout au plafond;

orientez les meubles de façon à éviter les ombres portées gênantes sur un bureau ou le fauteuil d'un coin lecture;

évitez les rideaux ou les doubles rideaux qui interceptent une partie de la lumière;

installez le plan de travail ou l'évier de la cuisine **sous une fenêtre.**

Bien choisir son éclairage

• L'étiquette énergie, un guide précieux

Comme pour les équipements électroménagers, **l'étiquette énergie est obligatoire pour les lampes et les luminaires.**

L'étiquette énergie pour les lampes

Y figurent l'**efficacité énergétique** (graduée de A++ pour les plus sobres à E pour les plus consommatrices) et la **consommation** en kWh pour 1 000 h d'utilisation (ce qui représente l'utilisation annuelle moyenne d'une lampe par un particulier).

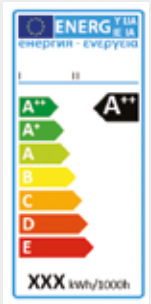
Sur l'emballage, en plus de l'étiquette énergie, figurent des informations importantes pour aider le consommateur à faire son choix (durée de vie, température de couleur, nombre de cycles allumage/extinction…). **L'efficacité lumineuse** en particulier, exprimée en lumens par watt permet de comparer les lampes entre elles : plus le chiffre est grand, plus la lampe émet de lumière pour la même consommation électrique.

Halogène	Lampe fluocompacte (LFC)	Lampe à LED
12-18 lumens/W	50-70 lumens/W	45-110 lumens/W

À titre de comparaison, les lampes à incandescence classiques, qui ne sont plus mises sur le marché européen (à part pour des modèles décoratifs à éviter), avaient une efficacité lumineuse comprise entre 9 et 15 lumens/W, et le reste partait en chaleur!

L'étiquette énergie pour les luminaires

Y figurent le **classement des lampes compatibles** avec le luminaire, éventuellement le **classement de la lampe dont il est équipé** lors de la vente et la possibilité qu'a l'utilisateur de remplacer ou pas cette lampe.



Étiquette énergie pour les lampes

Exemples d'étiquettes énergie pour les luminaires

Sur certaines lampes figure aussi **l'Écolabel Européen** (voir page 16), qui garantit qu'elles respectent des exigences environnementales précises.

• LED, fluocompactes ou halogènes ?

Les lampes à LED

Très sobres, très durables, s'allumant instantanément et disponibles sous de nombreuses formes (ampoules dépolies, ampoules claires à filament, spots, etc.), les lampes à LED, à condition qu'elles durent plus de 20 000 h et soient classées A+ ou A++, sont désormais la **meilleure solution d'éclairage domestique** (encore plus écologique et performante que les LFC). Leur qualité s'est grandement améliorée ces dernières années et leur prix ne cesse de baisser.

Les lampes fluocompactes

Les **lampes fluocompactes** (LFC) sont **très économiques à l'usage**. Seules celles de **classe énergétique A** approvisionnent les surfaces de vente.

Elles ont fait de **gros progrès** (temps de chauffage à l'allumage beaucoup moins long, modèles adaptés aux allumages fréquents, prix moins élevés que les lampes à LED…).

Cependant, elles ne conviennent pas toutes aux luminaires équipés d'un variateur. Elles supportent assez mal les basses températures et ne sont donc pas idéales à l'extérieur.

Leur étiquetage vous renseigne sur leurs conditions optimales d'utilisation.

Les **tubes fluorescents** sont **économiques à l'achat et à l'usage,** mais ils produisent une lumière généralement froide qui convient dans un garage, une cave ou une salle de bains, mais pas dans un salon ou une chambre !

Pour en savoir plus Sur Internet : **www.ademe.fr/mediatheque** pour consulter les avis de l'ADEME sur les LED et les LFC

Les halogènes

Ces lampes, qui produisent une lumière agréable, peuvent être une alternative aux lampes fluocompactes sur des luminaires à variateur ou à l'extérieur. Elles sont cependant **beaucoup plus gourmandes en énergie** que les LED et LFC et ont une **durée de vie beaucoup plus faible.**

• Des conseils pour économiser l'énergie

Certains conseils sont bien connus, d'autres moins :

éteindre en quittant une pièce !

dépoussiérer régulièrement les lampes et les abat-jour ;

préférer l'éclairage direct (à l'aide d'un spot, d'une lampe de bureau, d'une lampe de chevet…) à l'éclairage indirect pour lire, écrire, faire la cuisine, bricoler… ;

éviter les abat-jour sombres ou épais qui interceptent trop de lumière.

Et pour un meilleur confort visuel :

choisir la puissance de la lampe en fonction de son usage et prévoir des points lumineux adaptés à chaque utilisation. Une lampe à LED de 12 ou 15 W convient pour lire ou travailler, une de 5 W suffit pour regarder la télévision ou être sur l'ordinateur ;

éviter les contrastes visuels trop forts qui fatiguent la vue. Regarder un écran dans le noir complet n'est pas bon pour les yeux.

Pour en savoir plus Guide de l'ADEME **« Bien choisir son éclairage »**

Pour aller plus loin

Les radiofréquences

Pourquoi utilise-t-on des radiofréquences ? Comment cela fonctionne ? À quoi sommes-nous exposés ? Quels en sont les effets sur la santé ?

Renseignez-vous sur les radiofréquences de votre TV, radio, téléphonie mobile, accès à Internet, four à micro-ondes, talkie-walkie, microphone sans fil et diverses autres utilisations courantes.

www.radiofrequences.gouv.fr

Sur Internet, trouver les produits peu consommateurs

Le guide Topten permet aux consommateurs de comparer des produits (électroménager, téléviseurs, informatique, lampes…) pour trouver ceux qui combinent faible consommation énergétique, impact réduit sur l'environnement, qualité et prix raisonnable.

www.guidetopten.fr

Petit rappel pour se débarrasser de ses équipements électriques

Être écocitoyen implique de se soucier du devenir de ses équipements électriques quand on veut s'en séparer. Donner, éliminer, recycler ? Comment faire, où rapporter les appareils dont on ne se sert plus ?

Trouvez toutes les solutions et les adresses où déposer vos équipements :

www.quefairedemesdechets.fr

Pour en savoir plus

Guides de l'ADEME « Réduire ses déchets et bien les jeter » et « Les produits et déchets dangereux »
Sur internet :
www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/dechets/bien-jeter/faire-dechets

CONCEPTION GRAPHIQUE Atelier des Giboulées | RÉDACTION Hélène Bareau | PHOTOS ADEME : S. Bonniol (p. 17), J. Le Goff (p. 19), R. Bourguet (p. 29), REA (p. 13, 22) ; MEDDE : A. Bouissou (p. 22) | ILLUSTRATIONS Agnès Géraud, Olivier Junière

L'ADEME

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'Agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

www.ademe.fr

INFO→ ÉNERGIE

Les Espaces **INFO→ ÉNERGIE**, membres du **réseau rénovation info service**, vous conseillent gratuitement pour diminuer vos consommations d'énergie. Pour prendre rendez-vous avec un conseiller et être accompagné dans votre projet :

Ce guide vous est fourni par :

ADEME
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

Imprimé par ICL avec des encres végétales sur papier certifié Écolabel Européen

ISBN 979-10-297-0071-2

8557 | Septembre 2015