

La consommation des appareils électriques



L'électricité est une énergie indispensable pour de nombreux appareils du quotidien. Mais pour certains il existe des alternatives, bénéfiques à la planète.

Ne pas confondre **énergie** et **électricité**. L'électricité est une énergie "noble" car plus difficile à produire que la chaleur par exemple. On peut dire : **Energie = Electricité + Chaleur + Transports**

Pour prendre conscience des problèmes de la filière électrique, considérons une ampoule électrique:

- le rendement d'une centrale thermique (pétrole ou nucléaire) est de 33%
- Les pertes sur le réseau représentent 11%
- Une ampoule à incandescence convertit cette électricité en 5% de lumière
- le reste part en chaleur

Au final, **le rendement est de 1,4% !**

Le courant «efficace»

Le fournisseur d'énergie doit fournir une puissance adaptée à la consommation. Demander plus de puissance que nécessaire, c'est susciter davantage de production d'énergie et payer un surcoût. Pour calculer la puissance nécessaire par l'ensemble des appareils de son logement, on prend les appareils des plus consommateurs susceptibles de fonctionner en même temps (convecteurs, four, lave-linge...), et on majore éventuellement un peu cette valeur.

L'électricité sert principalement à alimenter les appareils électroménagers. Et elle devrait s'y tenir ! C'est une forme d'énergie précieuse qu'il est dommage de gaspiller en chaleur. Le chauffage électrique est une aberration au niveau du rendement des chaînes de conversion (sauf s'il s'agit d'électricité solaire ou éolienne, par exemple). De même pour le chauffe-eau : au niveau du rendement, mieux vaut utiliser un chauffe-eau gaz (ou mieux, solaire thermique) qu'un chauffe-eau électrique.

Si vous voulez connaître la consommation de vos appareils, **des compteurs de consommation permettent de connaître en temps réel la consommation d'énergie par type d'utilisation**. Nous vous en proposons [sur eco-SAPIENS](#).

Ces matériels se fixent sur les prises électriques et indiquent les dépenses en kilowattheures (kWh) et en euros des différents appareils. Ils permettent de cibler les appareils les plus énergivores et de les remplacer. Ils permettent aussi facilement de connaître les dépenses réelles de chauffage, d'eau chaude et d'électricité spécifique d'un foyer au quotidien.

Pour comparer, voici un tableau établi par la Commission Européenne ([version PDF](#)) qui permet de savoir si nos appareils sont économes ou non et de réaliser qu'un même appareil peut, selon son modèle, consommer beaucoup plus et finalement revenir plus cher.

Combien vos appareils électriques vous coûtent-ils et quelle quantité de CO2 émettent-ils ?			
Appareil	Puissance (watts)	Emissions horaires de CO2 (en grammes)	Coût d'utilisation horaire (centimes d' €)
Ampoule de 60 W	60	39	0.6
Ampoule économique = ampoule classique 60W	11	7	0.11
Lampadaire halogène	300	195	3
TV	80-300	52-195	0.8-3
Radio ou chaîne Hi-Fi	55-500	36-325	0.6-5
Ordinateur (portable ou bureau)	80-360	52-234	0.8-3.6
Aspirateur	700-2000	455-1300	7-20
Seche-cheveux	800-2000	520-1300	8-20
Bouilloire électrique	300-3200	195-2080	3-32
Four micro-ondes	700-2100	455-1365	7-21
Lave-Linge	500-3000	325-1950	5-30
Sèche-linge	500-5700	325-3705	5-57
Lave vaisselle	700-3000	455-1950	7-30
Radiateur électrique	500-3000	325-1950	5-30
Climatiseur	800-5000	520-3250	8-50
Petit-chauffe eau électrique	1500-6000	975-3900	15-60

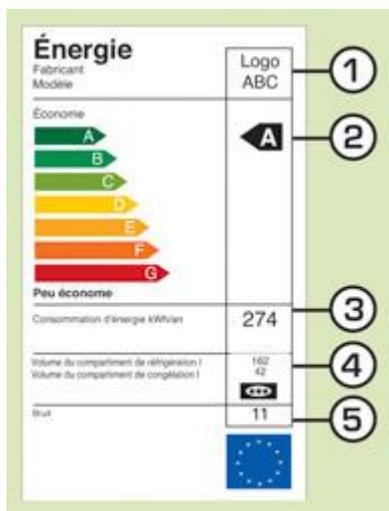
Par an, voici un ordre de grandeur de ce que cela peut représenter sur votre consommation annuelle

Consommation d'électricité de certains appareils	
Type d'appareil	moyenne par ménage sur un an en kWh
Télévision	88
Micro-ondes	70
Aspirateur	91
HI-FI	110
Éclairage	271
Four	241
Fer à repasser	183
Plaques cuisson	183
Lave-vaisselle	312
Congélateur	456
Lave-linge	406
Frigo	584

Gardez vos appareils électriques en bon état, cela permet d'éviter les pertes d'efficacité.

Choisir ses appareils ménagers

Choisissez vos appareils en fonction de leur consommation d'électricité. C'est maintenant aisé car, pour la plupart d'entre eux, l'étiquette énergie est devenue obligatoire. Ainsi, les classes A++, A+ et A (au pire, la classe B) doivent avoir tous vos égards au détriment des autres. Ces étiquettes sont obligatoires dans les lieux de vente des pays européens, sur tous les réfrigérateurs, congélateur, sèche-linge (même si le vent fait mieux l'affaire), lave-linge, lave-vaisselle et lampes d'éclairage.



Depuis le 1er janvier 1997, **l'affichage de la consommation énergétique des appareils électroménagers est devenu obligatoire** au niveau européen. Ce **label énergétique** divise les appareils en sept catégories : depuis «économe en énergie» (A), jusqu'à «extrêmement énergivore» (G). Mais la catégorie A «économe en énergie» est tellement large que les appareils les plus économiques de cette catégorie consomment encore 50 % d'électricité en moins que d'autres appareils de la même catégorie. Pour les différencier, on leur attribue des + : A++ est plus performant qu'un A+ et qu'un A !

Sur certains appareils, on peut voir l'écolabel européen ; c'est signe qu'ils sont les plus performants au niveau environnemental.

[Voir nos conseils](#) pour le choix des Lave-linge, sèche-linge et lave-vaisselle.

La chasse aux gaspillages d'électricité

Maîtriser sa consommation commence par des gestes simples que nous connaissons mais n'appliquons pas toujours

- éteindre les appareils quand ils ne servent pas
- éteindre les veilles qui sont responsables de **trois quarts de la consommation totale d'un appareil** (magnétoscope, téléviseur,...)
- à l'achat, choisir des appareils à haute efficacité énergétique (voir les labels correspondants)
- éviter le chauffage électrique et préférer une bonne isolation ainsi qu'un pull !

Bannir les veilles devrait devenir un geste banal. Les éteindre, les démonter, choisir des appareils sans veille. Rares sont les veilles nécessaires ou même utiles. Sur la plupart des appareils, elles peuvent même être une gêne (horloge du micro-ondes sans cesse sur 0:00, chaîne hi-fi qui brille dans la nuit...).

Lorsqu'elles sont nécessaires, elles devraient se limiter à une diode la moins consommatrice possible. Choisissez aussi vos appareils en fonction de cette caractéristique. Un téléviseur ne fonctionne par exemple en moyenne que 5 heures par jour et reste par conséquent en mode veille pendant 19 heures. Une consommation en mode veille de 20 watts coûtera 22 euros par an, alors qu'elle ne s'élèvera qu'à 0,10 euro par an pour une veille de 0,1 watt (appareil très performant).

Focus sur les veilles

Même si le mode veille consomme moins que le mode fonctionnement, **la consommation d'une veille dépasse bien souvent sur l'année la consommation de l'appareil en marche**. Le calcul est simple - il suffit de prendre l'exemple d'un magnétoscope : supposons qu'il soit en veille 20 heures sur 24 et en fonctionnement 4 heures sur 24, tous les jours de l'année. La consommation de veille représentera environ les trois quarts de la consommation totale de l'appareil.

De nombreux appareils consomment du courant même quand ils sont éteints et alors qu'**aucune veille ne le signale**. C'est le cas de certaines cafetières, perceuses-visseuses, recharges pour téléphones portables, lampes halogènes...

La solution ? Débrancher ces appareils quand ils sont inutilisés, ou placer des interrupteurs en amont (prises, multiples ou non, dotées d'interrupteurs) qui ne sont allumés que lorsque l'appareil est en fonctionnement.

Sans renoncer à allumer vos appareils avec une télécommande, vous pouvez économiser de l'énergie grâce à des dispositifs placés entre la prise et le téléviseur, la chaîne hi-fi ou autres appareils. Ils **débranchent l'appareil automatiquement lorsque vous passez en mode veille** ou lorsque vous l'éteignez à l'aide de la télécommande. Certains dispositifs coupent l'alimentation de l'appareil un certain laps de temps après le passage en veille ; pour rallumer l'appareil, vous pouvez vous servir de votre télécommande. Ces dispositifs fonctionnent pour tous les appareils électriques (ordinateurs, fax, etc). Ils consomment eux aussi de l'énergie, mais beaucoup moins que l'appareil principal, et ils permettent de ramener les pertes d'énergies et le coût de la consommation en mode veille quasiment à zéro.

Certains nouveaux téléviseurs présents sur le marché sont équipés d'«**éco-interrupteurs**» **internes** qui les coupent du secteur un laps de temps prédéfini après leur utilisation. Les économies ainsi effectuées correspondent à celles apportées par les dispositifs supplémentaires.

Ordres de grandeur des veilles des appareils courants

Type d'appareil	Estimation de la consommation (puissance)
Télévision	8 à 20 W
Magnétoscope	5 à 19 W
Décodeur TV	9 à 16 W
Démodulateur Antenne Satellite	13 à 15 W
Répondeur	2 à 6 W
Photocopieur	11 à 25 W
Imprimante	0 à 3 W
Fax	10 à 20 W
Lampe Halogène	0 à 10 W
Four à micro-ondes	2 à 9 W
Machine à café	2 à 4 W

Dans une maison standard disposant d'un magnétoscope, d'une télé, d'un four à micro-ondes, d'une chaîne hifi..., les veilles engendrent une consommation annuelle de 450 kWh en moyenne (environ 60 euros en Europe), l'équivalent d'un frigo à temps complet et environ 40 kg de CO₂ ! Le double de consommation et de prix peut être atteint si le ménage compte également un récepteur satellite, un répondeur, un chauffe-eau électrique et un lave-vaisselle...

Au total, l'équivalent d'environ 6 centrales nucléaires en France sert à alimenter en permanence les appareils électroniques éteints.

Nous vous invitons à consulter cette fiche pratique (avec des références bibliographiques et de bonnes astuces et adresses) : [La fée négaWatt](#), de Terre Vivante.