Réduire sa consommation d’électricité…

**Doc 1 :** **http://www.europe1.fr/consommation/pourquoi-les-aspirateurs-trop-puissants-vont-etre-interdits-2212013**

Le 26 août 2014. **Pourquoi les aspirateurs trop puissants vont être interdits** !

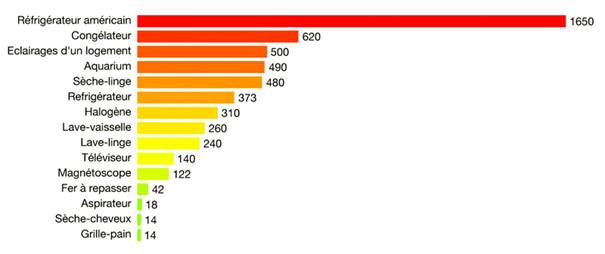
**ECONOMIE - À partir du 1er septembre 2014, la vente des aspirateurs d'une puissance de plus de 1.600 watts sera interdite dans l'Union européenne.**

Pour l'Europe, les aspirateurs consomment trop d'énergie. Alors, [à partir du 1er septembre, ceux dépassant les 1.600 watts seront interdits à la vente dans toute l'Union européenne](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:192:0024:0034:FR:PDF). Cette nouvelle règle s'inscrit dans un mouvement plus large d'économies d'énergies qui vise pour 2020, une réduction de 20% de la consommation européenne. Les aspirateurs robots ne sont toutefois pas concernés. […]

1.600 watts, puis, 900 en 2017.[…]

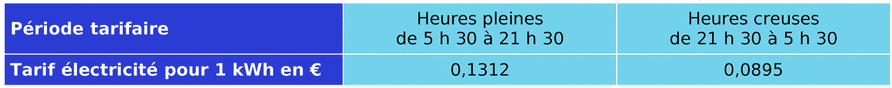
**Le nombre de watts pas lié à l'efficacité.** "Ce sont les fabricants qui réclamaient ces étiquettes énergies. Jusque-là, des aspirateurs pouvaient atteindre les 2.400 watts, confondant ainsi le consommateur qui croit souvent que puissance et efficacité sont liées", explique à Europe 1 Patricia Michel, responsable marketing du [Groupement interprofessionnel des fabricants d'appareils d'équipements ménagers (Gifam)](http://www.gifam.fr/index.php). […]

Contrairement à une croyance répandue, un aspirateur qui utilise un grand nombre de watts, n'est pas forcément efficace. "Un modèle de 1.200 watts, doté d’un bon rendement grâce à un moteur, des filtres, des joints et des accessoires optimisés, a une puissance utile supérieure à un appareil de 1.600 watts au rendement médiocre", explique [60 millions de consommateurs](http://www.60millions-mag.com/guides_d_achat/ce_qu_il_faut_savoir_avant_d_acheter/acheter_un_aspirateur_traineau_ou_robot). Pour un achat, l'institut conseille plutôt de regarder "l’aspiration, le débit d’air et la dépression (différence de pression entre l’extérieur et le tube)" qui "jouent un rôle déterminant".

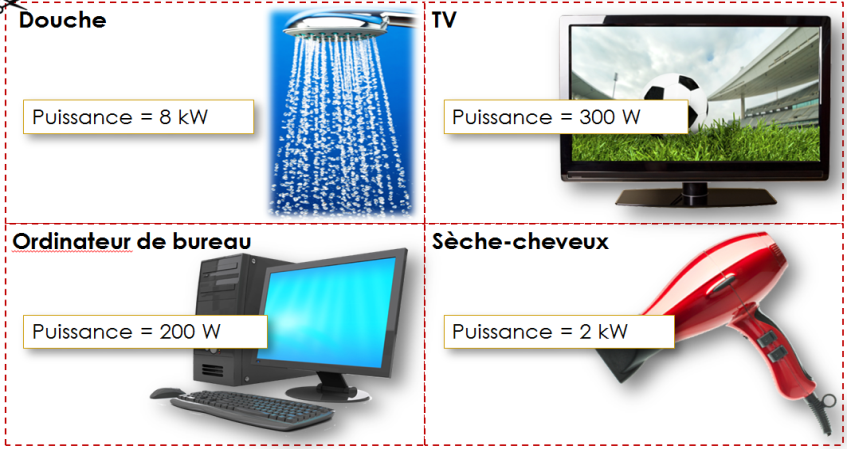


**Doc 2 : arehn.asso.fr** **Consommation d’un  "Français moyen" en kWh par an**

**Doc 3 : tarif de l’électricité :**



**Doc 4 : puissances de quelques appareils : https://www.engagingscience.eu**



**En utilisant les différents documents à votre disposition et grâce à des calculs, réponds aux questions suivantes sur une feuille :**

1. **Calcule** les économies faites en réduisant la puissance des aspirateurs de leur puissance maximale avant règlementation à la valeur maximale autorisée en 2017 sur un an à raison de 2h d’utilisation par semaine. **Commente !**
2. **Explique** les différents critères à regarder pour choisir son aspirateur le plus économe en énergie.
3. **Explique** comment les fabricants vont modifier la conception des aspirateurs pour garder la même aspiration en abaissant la puissance.
4. **Fais** le diagramme d’énergie de l’aspirateur pour un aspirateur très efficace et un aspirateur peu efficace.
5. A la maison, tu disposes de 4 kWh par jour. **Fais** des propositions pour tenir ce challenge illustrées de calculs expliqués et rédigés avec soin.

|  |  |
| --- | --- |
| **Compétences évaluées** | **Niveau de maîtrise** |
| **Je suis capable de** rendre compte, à l'oral et à l'écrit, avec précision, richesse de vocabulaire et en respectant les règles de la syntaxe. | 1 2 3 4 |
| **Je suis capable de** lire et exploiter des documents scientifiques : texte, schéma, tableau, graphique, diagramme, écriture codée. | 1 2 3 4 |
| **Passer d’une forme de langage à une autre.** | 1 2 3 4 |
| **Effectuer un calcul, numérique ou littéral. Estimer et contrôler les résultats, convertir. Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs variées.** | 1 2 3 4 |