

## VRAI OU FAUX

## Faut-il éteindre son ordinateur quand on ne s'en sert pas ?



*Oui, si l'inactivité dure plus de deux heures. Sinon, le mode « veille » suffit à économiser de l'énergie et ne diminue pas la durée de vie de l'ordinateur.*

Patrice SIMON et Mathieu MORCRETTE

**P**our économiser de l'énergie et augmenter la durée de vie de son ordinateur (ou celle de la batterie), est-il nécessaire de l'éteindre quand on ne l'utilise pas ? Bien que cela dépende des caractéristiques techniques de la machine et de son âge, il vaut mieux l'éteindre pour diminuer sa consommation d'énergie quand on s'absente plusieurs heures. Mais cela n'augmente pas sa durée de vie.

Depuis quelques années, différents modes de gestion des ordinateurs sont apparus : le mode veille prolongée et des modes qui peuvent être personnalisés. Donnons un ordre de grandeur : un ordinateur allumé consomme en moyenne une puissance de 130 watts, un ordinateur en mode veille consomme 30 watts, un ordinateur en mode veille prolongée, 7 watts, un ordinateur éteint, mais sous tension, environ 2 watts (car ses connexions au réseau et son horloge interne restent alimentées), et bien sûr un ordinateur débranché ne consomme rien. Attention : la fonction veille de l'écran ne diminue pas la consommation d'énergie, et c'est parfois le contraire quand des animations complexes sont utilisées.

Pour savoir s'il faut éteindre un ordinateur, le débrancher, le mettre en veille prolongée ou le laisser allumé, faisons un calcul simple. Il dépend du temps entre le moment où l'on allume l'ordinateur et celui où l'on a réellement accès à la machine : c'est le temps de mise en route, qui varie avec l'âge de l'ordinateur, sa capacité disponible, etc. On considère qu'en mode veille,

l'ordinateur se réactive en cinq secondes environ, en mode veille prolongée en une vingtaine de secondes, contre quatre minutes pour un ordinateur éteint.

Prenons l'exemple d'un utilisateur qui s'arrête une heure avant de réutiliser sa machine. Si l'ordinateur reste allumé, sa consommation énergétique est de 130 watts pendant une heure, soit 130 wattheures (environ 15 centimes d'euro). Si l'utilisateur passe son ordinateur en mode veille, elle est de 30,2 wattheures (c'est-à-dire 30 watts pour une heure de pause auxquels on ajoute 130 watts multipliés par cinq secondes pour la mise en route). En mode veille prolongée, la consommation est de 7,7 wattheures et elle est de 8,7 wattheures si l'ordinateur est éteint et débranché.

### Passer en mode veille

En conséquence, la fonction veille ou veille prolongée est toujours préférable, plutôt que de laisser allumé l'ordinateur ou de l'éteindre. Avec un ordinateur *Macintosh*, cette fonction se trouve dans le menu *pomme*, *Suspension d'activité* (ou *alt + pomme + eject*). Elle est réglable dans les *préférences système*. Avec un ordinateur fonctionnant avec *Windows 7*, l'utilisateur peut la paramétrer (la veille démarre après une période d'inactivité déterminée) dans le menu *démarrer, panneaux de configuration, options d'alimentation et modifier les paramètres du mode*.

Éteindre complètement l'ordinateur ne permet de faire des économies d'énergie

que si l'arrêt est long, plus de deux ou trois heures. C'est le cas la nuit. Toutefois, ces calculs dépendent des paramètres de l'ordinateur (sa carte son, sa carte graphique, l'intensité de la luminosité de l'écran, etc.).

En ce qui concerne la durée de vie de la machine, les composants électroniques supportent bien les arrêts répétés, sauf si l'ordinateur est éteint souvent (par exemple toutes les dix minutes). Mais ces arrêts multiples sont très rarement la première cause de défaillance des ordinateurs.

Enfin, dans le cas des ordinateurs portables en fonctionnement autonome, toute attitude qui minimise la consommation d'énergie est bénéfique pour la durée de vie de la batterie. En effet, son vieillissement dépend de la quantité d'électricité qu'elle a fournie à l'ordinateur et reçue du secteur. Dans une moindre mesure, lorsque l'ordinateur est branché sur le secteur, la batterie est toujours complètement chargée ; or une batterie chargée vieillit plus vite qu'une batterie déchargée. D'autres phénomènes, tel l'autodécharge (un phénomène électrochimique lent engendrant une diminution progressive de la charge sans que la batterie ne fournisse de l'énergie), provoquent une surconsommation d'électricité. Enlever la batterie de l'ordinateur permet alors d'économiser beaucoup d'énergie. ■

Patrice SIMON est professeur en sciences des matériaux à l'Université Paul Sabatier de Toulouse, dans le Laboratoire CIRIMAT. Mathieu MORCRETTE dirige le Laboratoire de réactivité et chimie des solides, à Amiens.