

## SSD

Thomas Engel (texte et photo)

Les lecteurs SSD (*Solid-State-Drive* ou disques électroniques) sont un support de stockage qui enregistre les données à l'aide de semi-conducteurs. Les SSD ne comportent aucune pièce en mouvement à l'opposé des disques précédents à supports optiques ou magnétiques. Ils consomment beaucoup moins de courant et résistent aux chocs. La forme et la méthode de connexion de la plupart d'entre eux sont similaires à celles utilisées pour les classiques disques durs, ce qui permet de les remplacer facilement par des SSD. Autre grand avantage: leur vitesse d'accès aux données.

Leur grand inconvénient reste encore leur prix élevé: ils coûtent encore environ le double des HDD classiques pour une capacité moindre. Je peux aujourd'hui acheter pour 80 francs environ un HDD 2,5" de 1000 GB pour mon portable, alors qu'un SSD de 500 GB me coûtera quelque 600 francs! Toutefois, les prix sont en baisse depuis quelques mois, et les capacités ne cessent d'augmenter.

### Les bonnes raisons de monter un SSD

Pourquoi installer un SSD dans votre portable? J'y vois trois avantages principaux:

1. Vitesse de lecture et d'écriture nettement plus élevée: grâce aux accès plus rapides, le gain de performances est évident dans son travail quotidien. A mon avis, un SSD apporte plus d'avantages qu'un processeur plus rapide.
2. Consommation d'énergie réduite: cette technique consomme très peu de courant. Résultat: l'autonomie de la batterie est augmentée et l'on peut travailler plus longtemps avec son portable hors secteur.
3. Résistance aux chocs et silence de fonctionnement. Comme il n'y a aucune pièce en mouvement, les SSD résistent très bien aux chocs et vibrations. De plus, ils sont très silencieux.

### Reprises des données

Si vous remplacez votre disque dur par un SSD, vous devrez transférer toutes vos données du HDD sur le SSD. Pour ce faire, il ne suffit pas de faire une copie classique d'un disque sur l'autre. En effet, de nombreuses données sont «cachées». Lors de l'installation du système, il arrive souvent que soient créées des partitions de lancement (boot) et de récupération (recovery). Si l'on remplace le HDD par un SSD, il faut que le contenu du premier soit intégralement repris sur le second. Il existe différents programmes (pour Apple, PC ou Linux) qui sont en mesure de «cloner» les contenus (Clonezilla, Drive Snapshot, Ghost for Linux, Carbon Copy Cloner et bien d'autres encore). Avant d'utiliser l'un de ces programmes, je vous recommande de mettre à jour votre système et vos programmes en pro-

cedant à toutes les actualisations disponibles, puis de sauvegarder le tout sur un disque dur externe.

### Inconvénients

Comme déjà indiqué, c'est le prix encore élevé des SSD qui est leur plus grand inconvénient. A ceci s'ajoutent quelques inconvénients en relation avec la technique, mais ils tendent à s'estomper. Dans les supports magnétiques, les différents blocs mémoire peuvent changer d'état en tout temps, c'est-à-dire qu'il n'est pas nécessaire de les effacer au préalable avant d'enregistrer de nouvelles données.



Le système de gestion des fichiers des SSD n'élimine les données «effacées» que de la table des matières du volume, les données effectives restant en l'état, ce qui a des aspects positif et négatif:

- Les données peuvent être très facilement restaurées: sécurité.
- Avant de récrire des données sur un secteur déjà utilisé auparavant, il faut d'abord le vider, ce qui prend du temps et risque de fortement ralentir le support.

Les SSD les plus récents identifient les secteurs effacés et sont capables de les vider d'eux-mêmes. Il y a deux moyens d'y parvenir:

- Par le lecteur qui s'en charge lui-même (*garbage collection*, ramasse-miettes).
- Par le système d'exploitation (TRIM-B; il faut absolument utiliser un logiciel qui supporte les deux procédés. De plus, le contrôleur ATA de la carte-mère doit supporter la commande TRIM ainsi que la vitesse de lecture et d'écriture du SSD).

*A suivre...*