



Extrait du Union des Forces de Progrès

<http://www.ufpweb.org/fr/spip.php?article297>

La mémoire flash va remplacer les disques durs

- Actualités - Sciences et techniques -



Date de mise en ligne : jeudi 12 juillet 2007

Date de parution : 12 juillet 2007

Union des Forces de Progrès

Compacte, rapide, silencieuse et faible consommatrice d'énergie, la mémoire flash est en passe de devenir l'auxiliaire indispensable de vos ordinateurs.

La mémoire flash est constituée de semi-conducteurs, au même titre que la mémoire vive (Ram) qui se trouve dans les PC. Une différence de taille, toutefois : elle est non volatile, c'est-à-dire qu'elle conserve les données même sans alimentation électrique. C'est cette caractéristique qui en fait une alternative intéressante aux supports de stockage traditionnels que sont les DVD-R et les disques durs : cartes mémoire des appareils photo numériques, téléphones portables, clés USB, baladeurs MP3... en résumé, tous les appareils nomades en sont équipés.



Les raisons de cette omniprésence ? D'abord la taille : une puce prend bien moins de place qu'un disque mécanique - à l'heure où l'on miniaturise à tout va, cet aspect est important. Ensuite, la moindre consommation en énergie, puisque, contrairement à un disque dur, une puce de mémoire n'a pas de parties mécaniques à faire travailler. Et, qui dit moindre consommation, dit autonomie améliorée. Après s'être imposée dans les appareils et les accessoires numériques, la mémoire flash commence à s'installer dans les PC, aux côtés du processeur et de la carte graphique. Elle dispose en effet d'un autre atout qui permet d'envisager de l'utiliser pour remplacer aussi les disques durs des micros : son temps d'accès est bien moins élevé.

Une vitesse de transfert en retrait Ainsi, là où il faut 10 millisecondes à un disque dur pour localiser une information précise, la mémoire flash met moins de 0,1 ms, soit cent fois moins. En revanche, une fois les données trouvées, leur transfert vers le micro-processeur du PC est, lui, plus lent, que sur les disques durs actuels : une mémoire flash transfère en moyenne 30 Mo de données par seconde, contre 50 à 70 Mo pour les disques durs.

De plus, la mémoire flash reste aujourd'hui encore assez chère - autour de 15 euros le gigaoctet, quand il revient à 60 centimes pour un disque dur classique. Mais ce prix devrait sensiblement baisser dans les années à venir. Ainsi, selon Intel, qui fabrique aussi des mémoires flash, leur prix serait divisé par quatre d'ici à 2009. Un avenir très proche, que les fabricants préparent déjà.

A chacun sa fonction La généralisation de la mémoire flash dans les PC va commencer avec les premiers disques durs hybrides, annoncés par Samsung et Seagate pour la fin de l'année.

Pourquoi hybrides ? Car, dans leur boîtier, cohabiteront deux technologies : un disque dur classique, à base de plateaux magnétiques et une tête de lecture motorisée, et de la mémoire flash.

La mémoire flash va remplacer les disques durs

Le but de ce mariage est de bénéficier du meilleur des deux technologies : on stocke dans la mémoire flash les informations les plus utilisées, de sorte que le recours aux disques magnétiques soit le moins fréquent possible, et on bénéficie en plus d'une capacité de stockage conséquente, sans pour autant se ruiner.

Sur le papier, les avantages sont multiples. Ainsi, on nous promet une accélération du transfert d'informations, puisqu'il n'est plus nécessaire d'aller systématiquement les rechercher sur le disque mécanique. D'autre part, Samsung affirme qu'un disque hybride consommerait entre 70 % et 90 % d'énergie de moins qu'un disque classique, s'échaufferait moins et ferait donc moins appel au ventilateur. De plus, sachant que les pannes de disque dur sont le plus souvent des pannes mécaniques dues à un usage intensif, leur durée de vie en serait nettement prolongée.

Jean-Loup Renault , Micro Hebdo (n° 480)