

# Intel et Numonyx font évoluer la mémoire à changement de phase

La mémoire à changement de phase (PCM pour *Phase Change Memory*, aussi connue sous le nom de PRAM) devient petit à petit une réalité.

**Cette technologie vise à remplacer les composants Flash.** Les données stockées ne sont pas effacées lors d'une coupure de l'alimentation électrique (contrairement à la RAM classique) et la vitesse de fonctionnement se veut nettement plus rapide que celle des composants Flash actuels (avec une meilleure densité et une plus faible consommation énergétique).

Les chercheurs d'Intel et de Numonyx ont présenté **une première puce de test de 64 Mo**, composée de plusieurs couches de matrices de PCM. Ce type de cellule mémoire à 'intégration verticale' est dénommée PCMS pour *Phase Change Memory and Switch*.

« Les résultats de ces recherches nous encouragent dans nos travaux, car nous considérons que les futures technologies mémoire telles que celle des PCMS sont essentielles pour consolider le rôle de la mémoire dans les solutions informatiques ainsi que pour élargir les possibilités de gains de performances et de dimensionnement dans ce domaine. » Constate **Al Fazio**, *Intel fellow* et directeur du développement des technologies mémoire chez Intel.

**Greg Atwood**, *senior technology fellow* chez Numonyx ajoute que « ces résultats montrent tout le potentiel de matrices mémoire plus denses et dimensionnables ainsi que les possibilités d'utiliser des produits PCM à la place de la mémoire NAND. Or, c'est là une donnée très importante, car les technologies classiques de mémoire Flash sont en butte à certaines limites physiques et certains problèmes de fiabilité, alors même que la demande en mémoire continue d'augmenter à tous les niveaux, des téléphones mobiles jusqu'aux centres de données. »

Si le concept de la PCMS semble prometteur, deux pas de géant restent encore à franchir : **transformer cette technologie en produit, puis ce produit en marché.** Un long chemin reste donc à parcourir avant de voir la PCMS détrôner la mémoire Flash, qui dispose encore d'une importante marge de progression... et d'une large adhésion de la part des industriels.