

Qu'est-ce que l'overclocking ?

Date de dernière mise à jour : 27/06/2007 à 19:36

Source : <http://www.vulgarisation-informatique.com/theorie-overclocking.php>.

Distribution interdite sans accord écrit d'Anthony ROSSETTO (<http://www.vulgarisation-informatique.com/contact.php>)

L'overclocking est une technique permettant de faire fonctionner un PC à une fréquence supérieure à celle d'origine, sans modifier quoi que se soit au niveau matériel (nous verrons cela dans les pages qui suivent). Comment est-ce possible ? tout simplement en faisant varier le coefficient multiplicateur de la carte mère ou en changeant la fréquence du bus système. Les deux méthodes aboutissent à des résultats différents, et donc à des performances différentes, à fréquence égale.

Quelle méthode choisir ?

La méthode la moins "risquée" pour votre ordinateur celle qui intervient au niveau du coefficient multiplicateur.

Exemple : un processeur Celeron 2000 MHz fonctionne sur un bus 100 MHz, avec un coefficient multiplicateur de 20 car $20 \times 100 = 2000$.

Bon jusque là tout va bien. Le problème, c'est que le coefficient multiplicateur est bloqué sur les processeurs récents (et les processeurs anciens comme les pentium III). On ne peut donc plus changer le coefficient multiplicateur dans le bios (menu CPU speed settings) pour passer par exemple à un coeff de 22 pour avoir un processeur à 2200 MHz. Mais c'est possible sur les Athlon XP et durons d'AMD. Pour ce faire, vous devez relier les ponts L1 à l'aide d'un stylo conducteur (un crayon à papier gras fait l'affaire). Reliez les ponts L1 et allez dans le bios. Votre processeur est déverrouillé ! Cette méthode permet d'atteindre de plus hautes fréquences que l'autre ci dessous. L'autre méthode, qui est un peu plus risquée, consiste à modifier la fréquence du bus système pour arriver à augmenter la fréquence du processeur : je reprends l'exemple ci dessus : un Celeron $20 \times 100 = 2000$. Vous pouvez passer le bus à 133 MHz et hop ! Votre celeron passe à 2660 MHz. Bien sûr, tout n'est pas si simple, et cette méthode peut endommager des composants si vous y allez "à la barbare" : Cette méthode fait varier la fréquence processeur, mais aussi celle de la mémoire, car le bus système est étroitement lié à la fréquence de la mémoire. Pour la SDRAM, je vous conseille de la PC 133, même si votre bus est un 100 MHz. Votre overclocking sera plus stable. D'autres fréquences sont modifiées : celle du bus PCI, qui passe de 33 à plus de 40 mhz pour les overlockings les plus risqués. Vous risquez alors d'endommager vos cartes PCI, et même vos disques durs.

Quelle méthode est la plus stable ?

La méthode la plus stable est la moins risquée, c'est à dire celle qui modifie le coefficient multiplicateur.

Quelle méthode est la plus performante ?

A fréquence égale, la méthode qui modifie le bus système est plus performante, car le processeur est moins "étranglé" par la fréquence du bus système qui est trop faible. Il donne alors sa pleine puissance.

Source : <http://www.vulgarisation-informatique.com/theorie-overclocking.php>.

Distribution interdite sans accord écrit d'Anthony ROSSETTO (<http://www.vulgarisation-informatique.com/contact.php>)