



Un bit (binary digit) est une unité de mesure qui désigne la quantité élémentaire d'information qu'est capable de traiter un ordinateur. Il représente un chiffre au format binaire (utilisant la base 2). Signalons enfin que 8 bits forment un octet (Byte en anglais).

La déduction qui s'impose est que la fréquence du processeur fait directement partie de l'évaluation des performances d'un ordinateur. Deux paramètres déterminent la fréquence d'un processeur :

- La fréquence interne et externe, respectivement la vitesse à laquelle fonctionne le processeur et la vitesse à laquelle il peut communiquer avec les autres composants.
- Le coefficient multiplicateur qui permet de synchroniser le processeur avec la carte mère. C'est pour cette raison que la fréquence du processeur est un multiple de la fréquence de la carte mère. Afin de connaître la fréquence interne d'un processeur, il suffit de multiplier la fréquence du bus processeur par un coefficient multiplicateur. Par exemple, un processeur de fréquence 3,4 GHz tournera à 100 MHz (vitesse du bus système) multiplié par 40 (coefficient multiplicateur).

Il y a d'autres éléments qui rentrent en compte :

- La taille des données qu'il manipule : 16 bits, 32 bits, 64 bits, etc.
- La taille du bus externe, soit la largeur du chemin que doivent emprunter les données quand elles sont envoyées aux autres composants. Si la largeur d'un bus externe est de 64 bits, cela signifie qu'il peut aller chercher ("adresser"), en mémoire, 8 octets de données (64 bits/8) en même temps.
- L'existence d'un mode Turbo, qui permet d'augmenter le coefficient multiplicateur en cas de fortes charges.

L'"overclocking" consiste à modifier soit le coefficient multiplicateur, soit la fréquence du bus système afin d'augmenter les performances d'un ordinateur. Cette opération peut être effectuée principalement soit en déplaçant des cavaliers sur la carte mère, soit en modifiant les paramètres qui sont accessibles dans le setup du BIOS. Il existe également des programmes qui permettent d'"overclocker" un processeur.