

DES GLAÇONS POUR RENDRE UN PC SCANDALEUSEMENT PERFORMANT EXPERIENCES D'OVERCLOCKING

Haute Ecole FRANCISCO FERRER - Baccalauréat en Electronique Appliquée

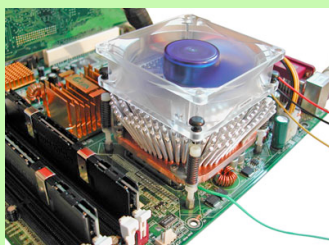
Techniques d'Overclocking

Aircooling

La chaleur produite par le processeur est diffusée dans la masse d'un imposant refroidisseur métallique à ailettes. La circulation d'air produite par un puissant ventilateur accélère l'échange thermique métal - air ambiant. L'air chaud est évacué à l'extérieur du boîtier de l'ordinateur.



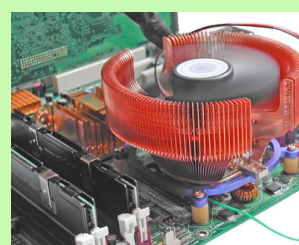
Refroidisseur standard Intel (1)



Le MCX775-V de Swiftech Zalman



Le NPH775-1 de TTIC

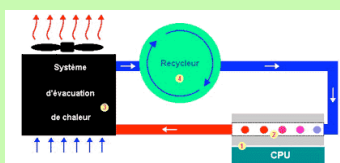


Le CNPS7000-Cu de

Quelques refroidisseurs performants destinés à des opérations d'overclocking (2)

Watercooling

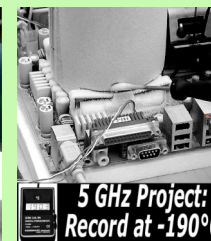
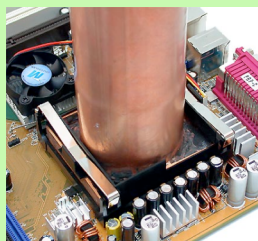
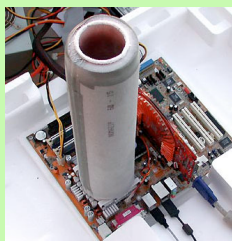
Un circuit d'eau, activé par une pompe, transfère la chaleur du refroidisseur fixé au processeur vers un échangeur thermique volumineux situé à l'extérieur du boîtier de l'ordinateur. Plus performante (mais plus encombrante) que l'aircooling, cette technique permet d'atteindre des fréquences nettement supérieures.



Principe du watercooling (3-4) et implémentations physiques (5-6)

Gascooling

Technique extrême consistant à refroidir directement le processeur à l'azote liquide. Permet de doubler la fréquence du processeur durant une courte période. Produit généralement des dégâts irréversibles (7).



Sources

- (1) : Ca chauffe ! La dissipation thermique du P4 560 (3.6 GHz) - Patrick Schmid et Bert Töpel - 18 novembre 2004 - <http://www.tomshardware.fr>
- (2) : Comparatif : 25 ventilateurs pour processeurs - Stephen Mountoux - 3 Mai 2005 - <http://www.hardware.fr>
- (3) : Le Watercooling facile - Marc Prieur - 4 Août 2003 - <http://www.hardware.fr>
- (4) : Comparatif de kits watercooling - <http://www.presence-pc.com>
- (5) : Zalman Reserator 1 - Marc Prieur - 23 Avril 2004 - <http://www.hardware.fr>
- (6) : Nouveaux Watercooling Corsair (MAJ) - Marc Prieur - 28 Janvier 2005 - <http://www.hardware.fr>
- (7) : Overclocking d'un P4 à 5 GHz grâce au refroidissement par azote liquide - Frank Volkel et Bert Töpel - 08 janvier 2004 - <http://www.tomshardware.fr>

© Toute reproduction, même partielle, doit indiquer clairement le nom de tous les auteurs, le nom du Service/Département, ainsi que la mention « printemps des sciences 2007 - Bruxelles »