

Un nano-orage pour refroidir les ordinateurs

Des ingénieurs en mécanique de l'Université Purdue (Indiana) ont déposé un brevet pour une technique encore conceptuelle de refroidissement des ordinateurs.

L'idée est d'utiliser des sortes de nano-éclairs pour créer de microscopiques courants d'air. Le dispositif tel que l'ont imaginé les chercheurs comporte deux régions.

La première est constituée d'un réseau de nanotubes de carbone placés sur une puce informatique et qui jouent le rôle d'électrodes. Un courant électrique appliqué à ces électrodes libère des électrons qui vont réagir avec l'air ambiant en l'ionisant. Cette ionisation conduit à un déséquilibre des charges dans la micro-atmosphère, alors susceptible de générer des éclairs, sur le même principe que les orages que nous connaissons.

Une seconde région, composée d'un autre réseau d'électrodes, est nécessaire pour obtenir un effet refroidissant. Les nuages d'ions formés lorsque les électrons réagissent avec l'air sont attirés vers cette nouvelle zone puis refoulés vers l'arrière en jouant sur la tension imposée aux électrodes. A mesure que les ions rebroussement chemin, ils multiplient les collisions avec des molécules neutres, ce qui a pour effet de produire un souffle d'air.

Convaincus du bien-fondé de leur principe après des travaux préliminaires en laboratoire, les chercheurs vont maintenant s'attacher à développer un premier prototype.

Sources : Ambassade de France aux USA & NYT 25/03/04

Par

Publié sur Cafeduweb - Archives le lundi 29 mars 2004

Consultable en ligne : <http://archives.cafeduweb.com/lire/4297-nano-orage-pour-refroidir-les-ordinateurs.html>