

L'ordinateur qui produit du froid commercialisé d'ici 30 ans

Dans un contexte où la miniaturisation fait partie des défis majeurs que veulent relever les fabricants de composants électroniques, la chaleur dégagée par les [processeurs](#) pourrait rapidement devenir un obstacle. «D'ici une dizaine d'années, le processus de miniaturisation des ordinateurs va buter sur des limites techniques», affirme à l'AFP Renato Renner, professeur de théorie physique à l'École polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ).

Le professeur Renner et son équipe ont donc cherché à **concevoir un ordinateur ne dégageant pas de chaleur, et qui serait au contraire capable de produire du froid**. S'il ne s'agit que d'un travail purement théorique pour l'instant, le chercheur suisse envisage une commercialisation de ces nouveaux ordinateurs plus puissants d'ici 30 ans. Mais une telle technologie nécessite «des calculateurs d'un nouveau genre, les ordinateurs quantiques», précise-t-il.

En effet selon les scientifiques, aujourd'hui les ordinateurs nécessitent plusieurs centaines d'atomes pour stocker un bit d'information. Au contraire les ordinateurs quantiques seraient eux en mesure **d'archiver une donnée par atome**. Ce processus aurait pour effet de les rendre plus puissants sans dégager de chaleur. La prochaine étape pour ces scientifiques consistera à passer à la phase expérimentale. Elle sera menée à l'université de Singapour.