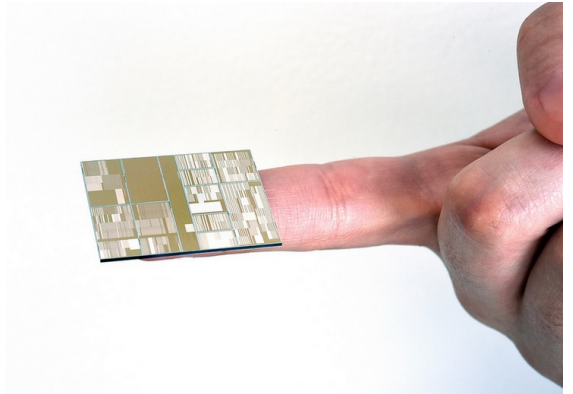


# IBM fabrique une puce en 7 nanomètres

Il y a quelque chose d'ironique dans la dernière annonce des laboratoires d'IBM. Jugez plutôt. La firme américaine a annoncé l'année dernière un plan d'investissement de [3 milliards de dollars dans la recherche sur les semi-conducteurs sur 5 ans](#) qui a permis d'accélérer sur la fabrication d'une puce gravée en 7 nanomètres. Or dans le même temps, Big Blue s'est séparé de son activité semi-conducteur l'année dernière pour la vendre à GlobalFoundries. A noter qu'IBM reste toujours partenaire de GlobalFoundries qui devrait fabriquer cette puce en 7 nanomètres.

Les aléas des affaires n'enlèvent rien à la prouesse technologique réalisée par les chercheurs d'IBM. Il a fallu une dizaine d'avancées technologiques pour aboutir à la fabrication de cette puce. Une gravure en 7 nanomètres signifie que les transistors tiennent maintenant sur une longueur de 7 milliardièmes de mètres, soit 1400 fois plus petit qu'un cheveu humain. Avec cette taille, la loi de Moore, qui veut que le nombre de processeurs sur une puce double tous les deux ans, devrait perdurer pendant quelques années encore.



## Des innovations mieux maîtrisées

Pour réussir à fabriquer cette puce, IBM explique avoir utilisé des nouveaux processus et techniques sur les semi-conducteurs. Les chercheurs ont travaillé sur des innovations existantes comme l'alliage Silicium-Germanium (SiGe), les canaux des transistors, l'intégration à plusieurs niveaux de la lithographie en ultraviolet extrême (EUV). Ces technologies ont permis de réduire de 50% la taille de la puce par rapport aux meilleures technologies utilisées pour les puces en 10 nanomètres.

IBM prévoit plusieurs orientations pour la puce en 7 nanomètres. Elle devrait bénéficier aux produits mobiles comme les ordinateurs portables. Aujourd'hui, les processeurs des PC et des portables affichent des gravures comprises entre 22 et 14 nanomètres. La miniaturisation des processeurs laisse entrevoir des opportunités sur le marché convoité de l'Internet des objets (IoT). On pourra également retrouver ce composant dans des usages comme le Cloud, le Big Data ou l'informatique cognitif (comme Watson par exemple).

### A lire aussi :

[IBM lance TrueNorth, la puce qui pense comme un cerveau](#)

[L'après silicium : IBM réalise une puce radio au graphène](#)

**Crédit Photo : IBM**