

# Graphène

La commission européenne a retenu le 28 Janvier le projet Graphène de l'université technologique Chalmers, à Göteborg en Suède, comme [Future Emerging Technology](#) doté d'un budget d'un milliard d'euros sur 10 ans.

La découverte de ce matériau est l'œuvre conjointe d'[Andre Geim](#) et de [Konstantin Novoselov](#) qui ont obtenu le prix Nobel de physique en 2010.

Le [graphène](#) est constitué d'un réseau hexagonal à 6 atomes de carbone parfaitement pur et ordonné. Il forme ainsi un grillage d'une épaisseur de la taille d'un atome de carbone.

Il est à la fois d'une résistance mécanique exceptionnelle, souple, transparent et le meilleur conducteur électrique si on exclut les supraconducteurs.

S'il existe à l'état naturel dans les cristaux de graphite, sa "[fabrication](#)" est due à la rencontre fortuite d'un ruban adhésif sur lequel nos chercheurs facétieux eurent l'idée "[stupide](#)" de coller les débris de graphite qui se trouvaient sur leur paillasse.

Ce qu'il y a souvent de commun dans les grandes découvertes c'est qu'elles n'auraient pas vu le jour sans [accident](#) mais surtout sans le regard curieux de chercheurs qui, au lieu d'ignorer l'accident qu'ils viennent de constater, en cherchent la cause : Archimède, Isaac Newton, Pierre & Marie Curie, Alexander Pfléming et Albert Einstein et d'autres n'ont-ils pas été au delà d'un tel constat ?

La vie sur terre s'appuie sur le carbone. En sera-t-il de même de notre futur technologique ?

On a du mal à imaginer les limites des applications technologiques tant le temps entre une découverte fondamentale et la généralisation de son utilisation mondiale devient de plus en plus court.

Il n'y a qu'à voir l'explosion des téléphones portables et d'Internet et maintenant celle des smartphones et bientôt des tablettes appelées à supplanter presque totalement les ordinateurs personnels.

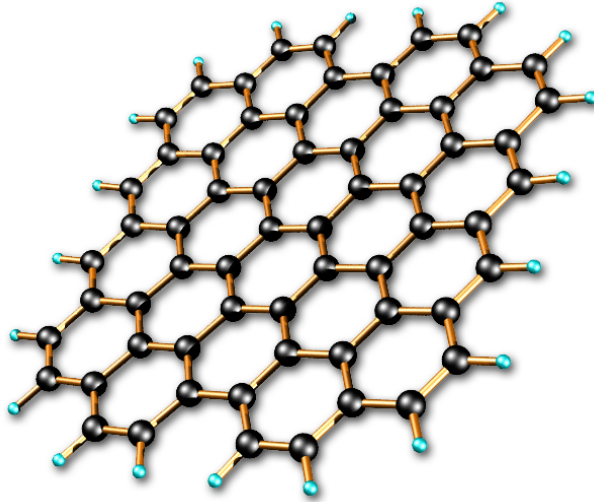
Rien de tel n'aurait été possible sans une baisse drastique des coûts mais aussi sans les progrès de la recherche notamment dans le domaine des transmissions de signaux.

Rappelons qu'[Ethernet](#) a été [inventé](#) en 1973 par [Robert Metcalfe](#), que le premier [téléphone GSM](#) date de 1983 et que le [Wifi](#) n'existe que depuis 1999.

Sans les progrès théoriques sur la [transmission de signaux](#) sur de vulgaires fils de cuivre qui ont

permis l'explosion des débits, l'usage d'Internet n'aurait guère dépassé les limites du minitel.

On s'extasiera sans doute sur les nouveautés présentées au prochain [Cebit](#) début Mars à Hanovre.



Pourtant il ne s'agira pour l'essentiel que de [raffinements](#) de technologies maîtrisées.

Peut-être dans un coin sombre et peu passant de cette manifestation passera inaperçue une application appelée à révolutionner notre environnement.

Certains se souviennent peut-être que la [décision](#) d'IBM de confier en 1980 à Bill Lowe le développement de ce qui allait devenir le PC, qui domine encore le

marché, était assortie de la condition de ne pas "[déranger](#)" les gens sérieux qui travaillaient sur les logiciels systèmes des gros ordinateurs de la firme aussi appelés *Mainframe*.

On connaît la suite et l'accord avec une minuscule firme appelée Microsoft pour développer le système d'exploitation du PC que Bill Gates [bâtit](#) à partir de l'achat pour 50 000 \$ du *Quick and Dirty Operating System* à la petite firme Seattle Computer Products.

Ce système deviendra le MS-DOS puis [Windows](#) dont on connaît l'histoire et qui a fait la fortune de son créateur.

Parfaite illustration de la difficulté des géants établis sur un marché de rester des firmes innovantes même quand elles dépensent des [fortunes](#) dans la recherche et [collectionnent](#) les prix Nobel comme IBM.

Depuis cet incroyable rendez-vous manqué avec l'histoire, Big Blue a rebondi, mais malgré de spectaculaires démonstrations comme celle faite par l'[IBM Watson](#) au jeu Jeopardize, elle n'apparaît pas comme une firme aussi innovante que l'Apple du temps de Steve Jobs.

La plupart des [géants de l'Internet](#) n'existaient pas il y a moins de vingt ans. Ils doivent tous leurs immenses succès à des innovations technologiques dont ils ne sont pas à l'origine mais dont ils ont su sentir avant les autres les applications possibles.

Si le graphène révolutionne, comme on peut le prévoir, la conception même de l'interaction de l'homme avec son environnement en autorisant un saut quantique en matière de miniaturisation, il est aussi probable qu'une bonne partie des firmes qui domineront le nouveau marché créé par les technologies s'appuyant sur le graphène n'existent pas encore.