



Nanotechnologies...

technologies du futur...

l' voyage au coeur de la matière...

Bibliographie :

-CROCQ, Matthieu. Les nanotechnologies : La révolution minuscule. SCIENCES ET VIE, 2002,

Le premier microscope à effet tunnel a été utilisé pour la première fois en 1981. Depuis les hommes n'ont cessé de miniaturiser leur monde, pour se rapprocher peu à peu de l'atome, et de la physique quantique. Néanmoins, les nanotechnologies posent quelques problèmes déontologiques. Où s'arrêtera leur avancée fabuleuse?

-BETTAYEB, Kheira. La puce à ADN. SCIENCE & VIE, 2002, n°1016, pages 140 – 142. *les biopuces sont l'application au monde vivant des nanotechnologies. Il existe aujourd'hui des puces à ADN, qui permettent de reconnaître des séquences d'ADN. Cette technologie reste chère, mais à long terme elle pourrait permettre de dépister voire soigner des maladies génétiques.*

Les débats de la longue histoire des nanomatériaux raconté par Richard Siegel, professeur de sciences des matériaux à l'institut polytechnique Rensselaer.

-LASAGNE François. L'émergence du nanomonde : Voir l'invisible en retournant les ondes, Les (nano)tubes de l'année. SCIENCE & VIE HORS-SERIE, 2004, n°229, pages 116 – 133.

Ce numéro nous présente une interview d'Arnaud Ajdari, directeur de l'école supérieure de Paris, suivi d'un article sur les ondes qui permettraient de dévoiler le domaine de l'invisible. Puis un autre article sur les nanotubes de carbone, de plus en plus plébiscités par les chercheurs.

-C.P. NANOTECHNOLOGIES : Infiniment petit... qui deviendra grand. PHOSPHORE, 2006, n°301, pages 74 – 75.

L'avancée des nanotechnologies continue,,, on prévoit l'arrivée des premières biopuces d'ici une dizaine d'années. Celles-ci comprendront des milliers de milliards de nano-objets. Elles permettront des applications à la biologie et à l'industrie qui pourraient aller jusqu'à changer la face du monde.

-P.G. Nanotubes : Ils font rêver les ingénieurs. SCIENCE & VIE, 2004, n°1039, pages 66 – 73.

Les nanotubes représentent les matériaux d'avenir. On arrive à présent à leur donner à peu près toutes les propriétés : conducteurs, semi-conducteurs, pour fabriquer des pare-chocs ou des muscles artificiels, ou encore des mémoires d'ordinateurs.

-SIEGEL Richard. Les nanomatériaux. POUR LA SCIENCE, 1997, n°232, pages 58 – 63. *les débats de la longue histoire des nanomatériaux racontée par Richard Siegel, professeur de sciences des matériaux à l'institut polytechnique Rensselaer*

-LENY-LEBLOND Jean-Marc. Il existe un composant ultime à la matière : Molécules, corpuscules, protons, quarks et gluons... Dans le monde quantique, la notion d'«élémentaire» est toute relative. LA RECHERCHE, 2007, n°412, pages 64-65. *Notre monde est créé à partir de molécules. Les molécules sont constitués*

*d'atomes. Les atomes sont composés de quarks et de gluons.
Cette chaîne est-elle infinie ?
Trouvera-t-on un jour l'ultime composant de la matière ?
Autant de questions pour le moment sans réponses.*

CARRARD Manuel. Les immenses promesses de l'infiniment petit : Des nanomatériaux plus précis; Un nouveau cap pour l'électronique; Une panoplie de nanomatériaux; Des outils contre la pollution. PHOSPHORE, juin 2007, pages 40 – 42.
*Avec les nanomatériaux, c'est désormais possible de voyager à l'intérieur du corps humain, ou de détruire des cellules cancéreuses dans le cerveau.
Désormais, on envisage plus le futur sans nanotechnologies.
Le monde nano verra-t-il le jour ?*