

# Science

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Domaine public**

Band (Jahr): **39 (2002)**

Heft 1538

PDF erstellt am: **21.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

# Fascinante nanotechnologie

**A**u départ il y a un visionnaire. Le grand physicien et prix Nobel Richard Feynman annonçait en 1959 qu'un jour on construirait des objets «atome par atome». La nanotechnologie était née grâce à la puissance de feu d'une firme planétaire et le développement, par le laboratoire suisse d'IBM, d'un microscope qui permit de voir, et de déplacer, des atomes individuels. En 1986, celui-ci valut le prix Nobel à Gerd Binnig et Heinrich Rohrer.

Le nanomètre c'est petit, un millionième de millimètre, mais c'est grand en investissements. Il y a cinq ans la recherche et le développement dans ce domaine étaient estimés à 700 millions de dollars. Aujourd'hui c'est 2.2 milliards de dollars; la part publique de ces investissements se partage entre les USA (600 millions), le Japon (750 millions) et, à la traîne, l'Europe (350 millions). La Suisse figure sur la carte de la nanotechnologie par le biais d'un programme de recherche, *Top Nano 21*, établi sur l'initiative du Conseil des Ecoles Polytechniques Fédérales, et un pôle de recherche national à Bâle. La nano-

technologie intéresse environ 200 firmes.

Les dithyrambes multimédiatiques en terme de nanotechnologie - une sorte de *show* permanent - ne manquent pas. «Le contenu de toute la librairie du Congrès américain dans un morceau de sucre»; «des matériaux dix fois plus solides que l'acier et dix fois plus légers»; «la détection et la destruction des cellules cancéreuses par des *nanobot* qui circuleront dans notre corps». Voilà quelques-unes des manchettes que l'on a pu lire. Qu'en est-il? Dans cinq à dix ans il y aura certainement un assembleur atomique capable de construire, selon le rêve de Feynman, des objets en série, atome par atome. Dans une génération sans doute existeront les *nanobots* médicaux.

Mais en réalité, dans les développements actuels, on se trouve bien souvent dans les «nanomètres en gros». Par exemple, les «nanotubes» dont les parois sont fabriquées à partir d'une seule couche d'atomes de carbone ont des propriétés excitantes; mais ceux qui intéressent le marché sont visibles à l'œil nu: c'est la promesse d'une nouvelle gamme de gilets pare-balles ultralégers et souples.

Qu'en est-il du recul critique dans cet engouement? Le fait que le MIT (Massachusetts Institute of Technology de Boston) ait reçu 50 millions de dollars des militaires pour fonder un «Institut du Nano-soldat (sic)» devrait faire réfléchir. Comme le rappelle André Gsponer, directeur du ISRI (Independent Scientific Research Institute à Genève), la nanotechnologie entretient des liens importants avec l'armée. Les guerres récentes ont montré les limites des missiles: ultra intelligents mais incapables de transporter de lourdes charges explosives. Celles-ci ont aussi montré que les États et les médias sont plutôt tolérants face aux munitions à base d'uranium appauvri. De plus, la miniaturisation des armes atomiques rendra acceptables leurs retombées radioactives alors qu'elles seront transportables par des missiles super sophistiqués. La nanotechnologie, et elle seule, pourra fournir les détonateurs et les circuits de contrôle adéquats. *ge*

André Gsponer, *Disarmament Diplomacy*, November 2002.  
[www.acronym.org.uk/dd/dd67/index.htm](http://www.acronym.org.uk/dd/dd67/index.htm).

## Santé

### Les maladies du travail

**L**e domaine de la santé au travail est un trou noir en Suisse. Absence de politique fédérale, manque de données statistiques, intérêt mitigé des médias. Les rares spécialistes sont contraints d'extrapoler sur les chiffres provenant des pays voisins en supposant qu'ils reflètent également notre situation. Bien sûr la SUVA (assurance accidents) publie de nombreuses informations, mais elles ne reflètent pas la situation réelle.

De nouvelles pathologies émergent, comme les TMS, les troubles musculo-squelettiques, autrement dit les innombrables «mal au dos»,

tendinites et inflammations musculaires diverses qui frappent non seulement le monde ouvrier, mais aussi les employés de bureau. Ces troubles sont souvent pris en charge par l'assurance maladie individuelle des cols blancs et n'entrent pas dans les catégories de la SUVA. Les coûts globaux engendrés par ce type d'affection représenteraient en Europe la moitié des dépenses engendrées par les problèmes de santé d'origine professionnelle, soit près de 2% du PNB, ce qui est gigantesque!

L'absence d'intérêt des médias et du monde politique est

d'autant plus étrange que les frais liés aux problèmes de santé au travail jouent probablement un rôle non négligeable dans l'explosion des coûts des assurances maladie, mais ce sujet intéresse moins que le prix des médicaments ou le moratoire sur l'ouverture de cabinets médicaux. Nous n'avons aucune institution fédérale traitant de ces problèmes si ce n'est la SUVA, qui n'est après tout qu'une assurance. L'OFSP (Office fédéral de la santé publique) n'a aucune section traitant de la santé au travail.

En Suisse romande, l'institut universitaire romand de la

santé au travail (IURST) accomplit un travail important, mais il reste isolé. On pourrait penser que ce thème mobiliserait les parlementaires, surtout ceux de la gauche, mais ce n'est même pas le cas. Il est vrai que les immigrés qui occupent les emplois où les risques sont les plus grands comptent avant tout sur l'action syndicale, comme le montre le récent conflit autour de l'accord sur les retraites dans le bâtiment, et la grande masse des employés du tertiaire vit dans un univers individualiste peu propice à l'émergence d'intérêts collectifs. *jg*