

Le maxi-mini s'expose au Manège

Une taille infime mais des possibilités d'utilisations colossales dans tous les secteurs d'activités. Les nanotechnologies sont promises à un bel avenir.

• Pierre TASSIGNON

Tout le monde a déjà entendu parler des nanotechnologies mais rares sont ceux qui peuvent expliquer concrètement de quoi il s'agit. Atout Sciences, l'unité de diffusion des sciences des FUNDP, propose une visite innovante et didactique pour nous familiariser avec l'univers du vraiment très petit.

Ce projet a été réalisé par l'Université Mons Hainaut et parcourt la Wallonie en collaboration avec les universités francophones. Après avoir visité Mons et Liège, c'est dans la capitale wallonne qu'est présentée cette troisième édition.

«Les nanotechnologies sont les technologies du XXI^e siècle, elles seront présentes dans tous les domaines et secteurs de l'activité humaine comme les technologies de l'information, de la communication, de la médecine, etc. Il était donc important d'informer le public mais aussi de lancer le débat par rapport à des aspects méconnus tels la toxicité de certains nanos», explique Michel Wautelet, professeur de physique à l'UMH et concepteur de l'exposition.

Au-delà des aspects scientifiques et technologiques, les organisateurs ont tenu à aborder le thème d'un point de vue économique, culturel, environnemental et éthique. «Les nanotechnologies sont comme toutes les autres sciences et technologies : el-



Michel Wautelet, concepteur de l'exposition et Marie Botman, coordinatrice d'Atout-Sciences

les s'inscrivent dans une société, alors axe culture» ajoute Michel Wautelet.

Nanotoxico

Ce programme, financé par la Région wallonne, a pour but

de mettre au point des modèles de toxicologie adaptés aux caractéristiques de trois types de nanoparticules produites en Wallonie: les nanocubes de carbone, les nanopoudres et les argiles exfoliées. Une fois éta-

blis, ces tests seront comparés aux résultats obtenus sur des animaux afin de vérifier leur pertinence.

Un autre problème important est celui de la dispersion des nanoparticules dans les déchets et l'environnement qui pourraient se révéler dangereux pour la santé.

Plus présents qu'on ne le croit

Les nanos sont utilisés dans de nombreux produits courants et les consommateurs ignorent souvent leur présence.

Si on s'attend naturellement à les trouver dans les voitures ou

EN CHIFFRES

- Un nanomètre est environ 100 000 fois plus fin que l'épaisseur d'un stylo à bille et 30 000 fois plus fin que l'épaisseur d'un cheveu.

- La résistance d'un nanotube de carbone est 100 fois supérieure à l'acier pour un poids 4 fois moindre.

- Il y a 27 mille milliards de milliards de molécules dans un litre d'air et 22 millions de milliards de milliards de molécules d'eau dans un litre d'eau.

- Un nanotube de carbone d'un diamètre égal à 10 nm et d'une masse de 1g est long de plus de 400 millions de km (soit 3 fois la distance Terre - soleil).

dans les téléphones et ordinateurs portables, on s'attend moins à les retrouver dans certains vêtements, dans les raquettes de tennis... et certains produits de beauté anti-âge.

Il faut dire que certains nanos présentent des aptitudes et particularités hors normes. Comparée à une ordinaire, une raquette renforcée aux nanotubes sera 5 fois plus résistante aux chocs.

► Exposition visible au Grand Manège, 82 rue Rogier à Namur du 4 au 23 février
► Visites scolaires un samedi (sous réservation) et ouvert à tout public le mercredi et le samedi 067/25.500.

QUESTIONS À

• Jean-Baptiste VAN CAMBERG

Apprendre en s'amusant

Que penses-tu de l'exposition? Je trouve cela intéressant. On a des ateliers avec des jeux pour nous expliquer donc c'est plus facile.

Quel genre d'atelier?

J'ai dû assembler des legos avec des gants de cuisine pour comprendre à quel point c'est compliqué de manipuler des nanos.

Avais-tu déjà entendu ce terme avant aujourd'hui?

Non jamais, mais maintenant je pense que les nanotechnologies sont des espèces de bactéries.



Jean-Baptiste aime l'expo.

067 25 50 00