

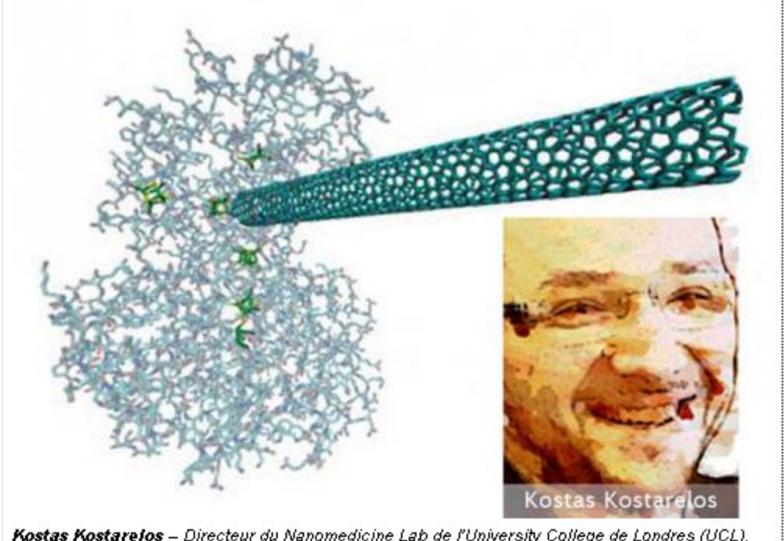
LES ENQUÊTES et vous ? Participez aux enquêtes du Groupe Le Monde >>> INSCRIVEZ-VOUS

> HEBDO N°1183 > MODES DE VIE > TECHNOLOGIE > SCIENCES > CULTURE > ROYAUME-UNI

NANOTECHNOLOGIE Il nous faut des garde-fous

Si des limites éthiques ne sont pas posées, nous risquons d'engendrer des surhommes, s'inquiète un expert britannique.

THE GUARDIAN | KOSTAS KOSTARELOS 4 JUILLET 2013 | 0 RÉAGIR PARTAGER



Kostas Kostarelos - Directeur du Nanomedicine Lab de l'University College de Londres (UCL).

Les ingénieurs sont formés à chercher comment accomplir des choses que les êtres humains ne peuvent pas faire. Le défi est le même en nanoscience et dans les nanotechnologies.

Nombre des avancées les plus excitantes en la matière visent à réduire les handicaps humains dans des domaines comme la mémoire, l'audition, l'énergie ou l'intellect. En nanomédecine, mon champ d'activité, l'amélioration humaine, est souvent un moyen de traiter la maladie. J'ai toujours trouvé fascinante la relation entre la technologie et son utilisation pour "améliorer" les capacités humaines, parce que la limite au-delà de laquelle toutes sortes de problèmes éthiques se posent est très difficile à déterminer. Où s'arrête la lutte contre de véritables pathologies et handicaps ?

Les avancées technologiques permettront très bientôt de disposer d'appareils interagissant avec le corps humain. Un article paru récemment dans le magazine Science illustre comment les machines, en l'occurrence un dispositif implanté directement dans le cerveau d'une souris, peuvent modifier le comportement du sujet.

Les personnes en situation de handicap tireront un immense profit de ces avancées, mais quel est le cadre éthique, juridique et social qui résultera de l'utilisation à grande échelle de ces technologies ? Les nanomatériaux permettront de réduire la taille des dispositifs, qui pourront de ce fait être implantés par simple injection ou tatouage.

La première génération de ces systèmes servira à surveiller divers paramètres relatifs à la santé (température, pression artérielle, glycémie, etc.) et pourra se connecter sans fil avec le smartphone du patient et l'ordinateur de son médecin.

La génération suivante sera plus sophistiquée, plus fonctionnelle et dotée de plus de capacités, on aura des choses comme des prothèses auditives, des aides à la vision, voire des aides à la mémoire high-tech. Pourra-t-on parler de dopage à grande échelle ?

Les personnes qui porteront des implants cérébraux pour améliorer leur vision ou leurs capacités intellectuelles seront-elles traitées différemment de celles qui auront choisi de s'en passer ? Serait-il réaliste d'instaurer une réglementation, et jusqu'où devrait-elle aller ?

Peut-être que je m'inquiète trop et que la société ne se posera pas tant de questions. Mais je me souviens que dans mon enfance (dans les années 1970) les opérations de chirurgie esthétique étaient rares et réservées presque exclusivement aux patients qui en avaient vraiment besoin.

Récemment, je suis tombé sur des statistiques relatives aux interventions de chirurgie plastique et cosmétique dans le monde et j'ai remarqué que les implants mammaires, labiaux et fessiers étaient désormais baptisés "amélioration de tissus mous". Ces "améliorations" non motivées par des raisons médicales constituent la majorité des interventions. Il s'en réalise des millions et leur nombre ne cesse d'augmenter. Ce qui est encore plus déconcertant pour moi, c'est l'idée que notre cerveau pourrait un jour tomber lui aussi dans la catégorie des "tissus mous".

Les personnes handicapées et celles qui souffrent de diverses pathologies doivent évidemment pouvoir profiter des progrès accomplis en électronique, informatique et nanotechnologie. Je tiens à souligner que je ne plaide absolument pas pour l'application de restrictions à la production de nouvelles connaissances et d'avancées technologiques. La recherche ne saurait être entravée au prétexte que certains individus ou organisations pourraient éventuellement faire un mauvais usage de ses résultats.

Le défi sera de fixer une ligne claire qui, dans le monde entier, ne pourra être franchie, et qui limitera l'"amélioration humaine" aux personnes qui en ont besoin pour des raisons médicales, quels que soient leur notoriété ou leurs moyens financiers. Je ne suis pas certain qu'il sera possible d'instaurer et de faire respecter un tel cadre réglementaire au niveau mondial.

Mais alors, devons-nous simplement accepter d'apprendre à vivre avec des hommes qui, après avoir été sélectionnés par leur gouvernement, l'armée ou leur entreprise, ou bien parce qu'ils l'auront eux-mêmes décidé, seront "améliorés" pour devenir des êtres dotés de seins, de lèvres et de fesses proéminents, et du cerveau d'Einstein ?

- Kostas Kostarelos\* Publié le 3 juin

Carte L'actualité pays par pays Dans le même numéro

N° 1183 6 JUILLET

Cuba : la couleur de l'argent

VOIR LE NUMÉRO

Sur le web The Guardian - L'article original (en anglais) azonano.com - Sur le même sujet

Dossiers Tout est nano dans notre vie

Fiches pays Royaume-Uni

Les monarques ne meurent jamais

EN KIOSQUES n° 1187-1188-1189 / 01.08.2013

Abonnez-vous dès 5€ par mois

Le Monde.fr IBM Dans quel monde vivrons-nous demain ? Automobile : "le tourisme connecté devient une ...

Les plus

- LES PLUS LUS LES PLUS RECOMMANDÉS Quand les étoiles Michelin s'éteignent A Liverpool, finies les insultes sur le terrain Le luxe français à la conquête du monde "Les vacances, un bonheur français" Chasseurs d'icebergs à la pelle et à la carabine

Les rendez-vous

IEU-CONCOURS Festival du cinéma Inscrivez-vous et gagnez des invitations valables du 23 au 31 août 2013.

WEBDOCUMENTAIRE Roger McGowen Un webdocumentaire sur sa vie en prison depuis plus d'un quart de siècle

IEU-CONCOURS Brésil, une puissance en marche Testez-vos connaissances sur le Brésil et tentez de remporter des lots.

ROMAN GRAPHIQUE Zahra, la vraie candidate Traduit en français, en exclusivité.

ÉVÈNEMENT Entrez dans la réalité augmentée avec les éditions Ombres Noires.

La boutique

Offre 100% digitale Découvrez votre magazine sur votre smartphone et votre tablette ! 1 MOIS OFFERT JE M'ABONNE

Offre découverte L'hebdo chez vous pendant 6 mois pour 59 € au lieu de 104,50 € JE M'ABONNE

HORS-SÉRIE Brésil, une puissance en marche Les Brésiliens nous racontent la nouvelle dynamique du pays. JE COMMANDE

VOIR TOUTE LA BOUTIQUE

Les partenaires

France Inter La Tribune des tendances Tous les dimanches durant l'été à 8h35.