

Nanodéfis pour l'énergie quels développements durables et équitables ?

Les nanotechnologies sont entre autres censées fournir de nouveaux outils de développement durable et de maîtrise d'énergie. Néanmoins elles soulèvent deux problématiques majeures à propos de l'énergie et du développement durable.

- 1) Les nanotechnologies sont aujourd'hui, presque encore plus que les biotechnologies, un objet de compétitivité.
- 2) Cependant, des technologies ne peuvent pas compenser le manque de politiques sociales judicieuses.

Les problèmes d'énergie et le développement durable constituent un des enjeux majeurs pour l'avenir de la planète, tant par rapport au réchauffement climatique qu'aux besoins de développement des pays du Sud. Comme pour les promesses faites par les promoteurs du nucléaire, des biotechnologies et de la chimie, les enthousiastes des nanotechnologies affirment que celles-ci vont résoudre les problèmes de famine, de pauvreté, d'énergie et de pollution.

Ainsi, il est déjà clair que leurs applications aux domaines de la production et du stockage de l'énergie vont être convoquées parmi les options pour les énergies du futur. Mais les exemples des biotechnologies et de la chimie (par exemple des OGM) montrent que les techniques ne tiennent pas toujours leurs promesses et que les conséquences environnementales, réglementaires et sociales liées à leur utilisation ont déjà pénalisé les pays du Sud. Ainsi, les biotechnologies ont induit des règles commerciales internationales ayant d'énormes inconvénients pour le Sud (où des OGM ont été répandus dans des pays qui n'en voulaient pas).

Nul ne doute aujourd'hui que la science et les technologies ne peuvent pas, à elles seules, répondre aux défis auxquels notre planète est confrontée. Comme toute autre science et vague technologique, les nanosciences et nanotechnologies se situent dans des contextes sociaux et politiques concrets. Peut-on adapter les nanotechnologies aux besoins des populations et de la planète en terme de développement durable ? Comment assurer que les nanotechnologies ne se substituent pas à d'autres formes de développement durable ou de choix énergétiques qui seraient « moins dans le coup techniquement » ? Existe-t-il dans ces domaines des alternatives (moins coûteuses, plus adaptées) aux nanotechnologies ? Quelles sont les nano-techniques « durables » ? Est-ce que elles répondent aux « Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) » qui concernent, entre autres, le traitement de l'eau, l'économie d'énergie, la pollution de l'air, etc.

Selon certains scientifiques, les nanotechnologies pourraient apporter des améliorations pour la purification de l'eau, la performance des cellules photovoltaïques et réduire les coûts énergétiques. Mais même si cela était vrai, est-ce que ce seront ces applications à qui la recherche publique et privée donnera la priorité (ce n'est pas le cas actuellement et il semble peu probable que cela changera) ? Et les innovations technologiques qui en découleront seront-elles abordables pour les pays du Sud ? Puisque la globalisation – dans sa forme dominante commerciale, financière et les régimes de propriété intellectuelle associés – assure

que le contrôle de nouvelles technologies reste dans les mains des pays riches et des multinationales qui dictent quelles technologies seront à développer et à quels intérêt elles serviront, les réponses à ces questions sont problématiques.

Pour en savoir plus

[ETC Group](#)

Voir notamment le rapport *Nanotech's "Second Nature" Patents : Implications for the Global South*, Ottawa.

[Association Pièces et main d'œuvre \(PMO\)](#)

The Royal Academy and The Royal Academy of Engineering (2004) [Nanoscience and nanotechnologies : opportunities and uncertainties](#)

Assurance Swiss Re (2004) [Nanotechnology - Small matter, many unknowns](#)

[Conférence « Converging Technologies for a Diverse Europe »](#), Commission Européenne

Jean-Pierre Dupuy, Françoise Roure (2004) [Les nanotechnologies : éthique et prospective industrielle](#), Conseil général des Mines, Conseil général des technologies de l'information

A. Arnall, D. Parr (2005) [Moving the nanoscience and technology \(NST\) debate forward : short-term impacts, long-term uncertainty and the social constitution](#), *Technology in Society* 27 : 23-38.

Richard E. Sclove (1995) *Democracy and Technology*, New York, Guilford Press.