

# Portables, jeunes et science



Avez-vous remarqué ? Alors que la gestion des risques est à l'ordre du jour (pêlemêle, l'accident AZT de Toulouse, les accidents de montagne ou la sécurité des produits domestiques), on peut observer quotidiennement nos concitoyens prendre un risque important, à savoir l'utilisation d'un téléphone portable en déplacement. On sait en effet que, si la puissance rayonnée par les antennes de réémission est négligeable au regard de celle des émetteurs de TV ou de radio FM, si l'utilisation en station fixe ne pose pas vraiment de problèmes, ce n'est plus le cas dès que l'on se déplace : la puissance émissive de l'appareil augmente alors massivement pendant qu'il cherche à « accrocher » successivement les émetteurs dans la zone desquels il passe.

Et pourtant, l'immense majorité des utilisateurs considère ce risque comme négligeable devant l'utilité du service. Et Bouygues a beau distribuer désormais systématiquement des « oreillettes » dans ses coffrets, l'utilisation de ce dispositif recommandée par les scientifiques reste marginale, alors qu'il permet de réduire énormément la puissance du rayonnement reçu par le cerveau.

Ce fait démontre que la perception des « risques technologiques » dépend étroitement de l'*utilité* que le public lui associe. C'est ce que démontre à l'envi le dernier sondage sur science et la société commandé par la Commission européenne. Si la science reste une valeur globalement positive pour notre société, la coupure reste forte : 45 % des Européens se déclarent ni intéressés ni informés par la science et la technologie. Et lorsqu'il n'y a pas d'utilité perçue, ça bloque. Ainsi, pour les organismes génétiquement modifiés, les citoyens y sont majoritairement opposés s'il ne s'agit que de maïs BT permettant d'utiliser un pesticide. La situation est toute différente dès lors que l'on parle de plantes modifiées pour produire un vaccin ou pour être capable de résister à la sécheresse.

Cette perception utilitariste de la science pourrait sembler positive : après tout, il « suffirait » de convaincre les gens de l'utilité d'une avancée technologique pour la leur faire accepter. Mais elle a un contrepoint très négatif, qui apparaît ailleurs dans le sondage européen. La désaffection des jeunes pour les études scientifiques ne s'explique pas par une crise des valeurs (par une mauvaise image de la science) mais beaucoup plus prosaïquement par le « manque d'attrait des études scientifiques » et par « la difficulté de ces matières ».

La « nouvelle économie » ou la bourse, plus attrayantes et rémunératrices, attirent donc davantage les jeunes. Cette évolution est préoccupante parce qu'elle traduit un changement de paradigme de fond. Les nouvelles générations ont perdu leur naïveté, mais aussi l'enthousiasme pour la conquête scientifique ou la recherche de la vérité.

Evolution plus préoccupante et surtout beaucoup plus difficile à corriger, dans la mesure où il s'agit d'une évolution plus globale de la société. Il est à craindre que les mesures prévues par la Commission pour remédier à cet état de choses (meilleurs encouragements des jeunes filles aux carrières scientifiques et plus grande ouverture aux scientifiques étrangers), pour louables qu'elles soient, ne touchent pas à l'aspect fondamental du problème.

Depuis l'optimisme scientifique du programme Apollo, nous sommes passés à une société très critique de la science et de la technologie. Il ne se trouve plus qu'une toute petite majorité des Européens (50,4%) pour penser qu'elles apportent des bienfaits plus importants que les effets nuisibles qu'elles pourraient avoir ; et cette majorité aura probablement disparu dans les prochaines années (elle était de 60 % il y a dix ans). Ce mouvement de fond n'a cependant rien d'inéluctable, dans la mesure où il est la conséquence d'une politique déterminée et délibérée, menée par des institutions comme le Club de Rome ou le Tavistock Institute. Pour renverser la tendance, il faudra cependant des hommes politiques conscients de ces enjeux, capable de la même détermination, mais en sens inverse.

**Emmanuel Grenier**

## Les bogues de la cybernétique

par Dino De Paoli

Les ordinateurs et Internet sont souvent montrés comme exemples de grands progrès technologiques. Pour le commun des mortels, le perfectionnement fulgurant de ces technologies constitue la preuve d'une bonne santé de l'activité scientifique.

Nous allons montrer que la «révolution cybernétique», malgré un certain nombre d'applications utiles, est avant tout un projet de société visant à réduire l'homme au fonctionnement d'une machine. De ce fait, en niant les pouvoirs créateurs et cognitifs de l'homme, la théorie de l'information écarte la seule possibilité de garantir un avenir à notre société.

## Wiener et von Neumann démasqués

par Ralf Schauerhammer

Norbert Wiener et John von Neumann sont-ils les précurseurs d'une nouvelle ère technologique? L'intelligence artificielle, les ordinateurs, Internet, etc., ne sont-ils pas les domaines les plus prometteurs pour notre société? Au-delà des mythes qui existent au sujet de ces deux personnages, l'auteur démonte une à une leurs erreurs conceptuelles tout en montrant le danger que constitue leur projet de société cybernétique.

## Physique quantique : le défi de Planck non relevé

par Caroline Hartmann

La théorie quantique officielle laisse toujours sans réponses les interrogations fondamentales posées par la découverte de Planck, il y a plus d'un siècle. Quelle est la structure de l'atome, et comment celui-ci produit-il les résultats mesurés par la constante de Planck?

## Colonisation de la Lune : de la nécessité d'une bonne stratégie

par Philippe Jamet

Dans un premier article paru dans le numéro 88 de *Fusion*, nous avons souligné combien étaient grandes les convergences entre les besoins de nos sociétés industrielles et les potentialités offertes par la Lune en matière économique ou énergétique. Au cours de ce second article, nous serons amenés à décrire la stratégie qui nous permettra de réussir la colonisation de notre satellite. La conquête par l'homme de l'ensemble de notre système solaire dépend de la réussite de cette entreprise.

## Les réacteurs nucléaires du futur

par Michel Lung

Dans un premier temps, nous aborderons les nombreuses raisons pour lesquelles l'énergie nucléaire sera amenée à devenir l'une des principales sources d'énergie du XXI<sup>e</sup> siècle pour la génération d'électricité, mais aussi pour d'autres applications.

Et après avoir donné un bref aperçu de la situation actuelle, nous décrirons quels pourraient être les réacteurs nucléaires du futur, à échéances de vingt ans, cinquante ans et au-delà.

Ces réacteurs devront respecter toute une série de critères – techniques, économiques et écologiques – permettant d'assurer un essor de cette forme d'énergie.

### Rubriques

**Editorial : page 1 - Livres : page 62**

**Réflexion : page 56**

**Pierre Bruegel et la Tour de Babel par Gil Rivière-Wekstein**

### PROCHAINEMENT DANS FUSION



## Blaise Pascal : des paradoxes à l'infini

Comment  
construire  
un torquetum

•  
Giordano Bruno,  
et la vérité scientifique