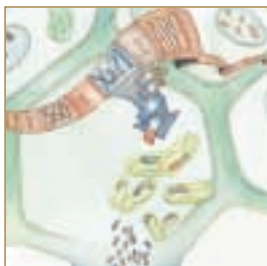


## Le riz génétiquement modifié

68

par Pamela Ronald

Les biologistes utilisent le génie génétique pour protéger le riz contre les maladies et augmenter le rendement des cultures.



## Zimbabwe, cité africaine

74

par Webber Ngoro

Du XII<sup>e</sup> au XVII<sup>e</sup> siècle, la cité de Zimbabwe fut le principal centre commercial d'Afrique australe. Les colons européens, méprisant le passé de l'Afrique, en ont effacé de nombreuses traces.



## Sommeils et insomnies

80

par Jean-Louis Valatx

On ne commande pas le sommeil. Les différents réseaux de neurones qui assurent l'éveil doivent être mis au repos par d'autres neurones. Les mauvais fonctionnements de ce système anti-éveil sont responsables d'insomnies.



## Les Araméens

88

par Luc Bachelot

Dans des sites bientôt noyés par la construction d'un barrage, les découvertes archéologiques renouvellent notre vision du monde araméen, de son organisation sociale, de ses coutumes et de ses écritures.



## Enterrer le gaz carbonique?

L'homme n'est plus un animal darwinien : pour survivre au réchauffement de la Terre dû à l'accumulation des gaz à effet de serre, principalement le gaz carbonique, il ne peut attendre qu'une mutation aléatoire transforme son génome en une forme mieux adaptée à un nouvel environnement.

La conquête du feu a fait l'*Homo technologicus*. Les remèdes aux problèmes posés par la maîtrise incomplète des produits de combustion seront technologiques. «Et tu seras pareil, Nathanaël, à qui suivrait, pour le guider, une lampe que lui-même tiendrait en sa main», ironisait Gide. À tort. Cette lampe éclaire les solutions, quand elles sont nécessaires.

Le gaz carbonique résulte de l'oxydation du carbone stocké dans les combustibles fossiles et le bois. La réinsertion de ce carbone atmosphérique dans le bois par une reforestation massive est une vieille idée, irréaliste par l'ampleur du reboisement nécessaire.

Des scientifiques proposent d'injecter le gaz carbonique au fond des océans. Ce serait échanger une forme de pollution pour une autre, mais relativement moins importante : l'océan contient 50 fois plus de gaz carbonique que l'atmosphère. De plus, le gaz mettrait plusieurs siècles à remonter à la surface.

D'autres chercheurs pensent réinsérer le gaz carbonique, d'où il vient, des profondeurs de la Terre. Les gisements de gaz naturel contiennent des proportions importantes de gaz carbonique, et le remplissage des gisements épuisés n'aurait pas d'effet écologique.

Enfin la dispersion dans l'atmosphère du gaz carbonique n'est pas une fatalité : un mélange sous pression de charbon en présence de vapeur d'eau produirait de l'hydrogène qui serait le combustible de centrales électriques, et le gaz carbonique serait séparé et séquestré sous terre. Le surcoût de cette méthode est évalué à 30 pour cent.

Ces solutions techniques nous feraient sortir de l'impasse : les pays développés ne peuvent interdire aux pays en voie d'industrialisation une augmentation de leurs émissions de gaz à effet de serre.

Philippe BOULANGER

## Concours de citations

**C**hasles – en voilà un qui sait faire jouer sa relation : grâce à elle, tous les lycéens connaissent son nom. Peut-être détient-il même un record : être, de tous les savants, celui dont le nom est le plus souvent prononcé. À moins que le détenteur de ce record ne soit Fourier, moins fréquenté par les écoliers certes, mais qui a donné son nom à une foule d'objets scientifiques, utilisés dans des branches variées ? Ou Arago, vu l'importance du boulevard qui porte son nom à Paris ? Ou encore les frères Lumière ? Non, écartons ces derniers : ce sont des tricheurs, qui se sont arrangés pour que leur patronyme coïncide avec un mot usuel, dans l'espoir que le bon peuple croie citer leur nom chaque fois qu'il utilise un terme dont, en fait, l'étymologie remonte au latin.

En tout cas, il n'est pas sûr *a priori* que le savant nommé le plus souvent figure parmi ceux qu'on tient généralement pour grands parmi les grands – Newton, Gauss ou Einstein. L'histoire présente si souvent des bizarreries... D'où ce jeu-concours que je me permets de proposer. Il tient en une seule question : « Quel est le savant dont le nom est le plus souvent prononcé de par le monde ? » L'originalité de mon jeu-concours est que je n'aurai jamais la moindre idée de la réponse correcte. Même si les milliers de

lettres que je ne manquerai pas de recevoir convergeaient vers un seul et même savant, cela ne suffirait pas à lui faire prendre indiscutablement la tête du peloton au niveau mondial.

Dans ces conditions, faire miroiter une promesse de récompense au vainqueur serait de la pure mauvaise foi. C'est juste pour l'honneur...

## Noyaux de discorde

**O**uf ! Quand les Américains, les Russes et les Allemands se querellent, on peut craindre une nouvelle guerre mondiale. Grand merci, le danger semble écarté. Merci qui ? Merci l'Union internationale de chimie pure et appliquée. Cette dernière vient – enfin – de baptiser officiellement les éléments transuraniens de la table de Mendeleïev de numéro atomique entre 104 et 109. Le 104 s'appellera rutherfordium ; le 105, dubnium ; le 106, seaborgium ; le 107, bohrium ; le 108, hassium ; le 109, meitnerium. Sous ces élégantes dénominations, il m'a semblé pouvoir repérer l'Anglais Rutherford, l'Américain Seaborg, le Danois Bohr, le Norvégien Hassel, l'Autrichienne Meitner et – mon savoir en histoire de la chimie étant ce qu'il est – l'inconnu Dubny. (Renseignements pris, il semblerait qu'il s'agisse du laboratoire russe de Dubna.)

La décision de l'Union internationale de chimie a bel et bien « mis fin à vingt ans de polémiques entre des laboratoires américains, russes et allemands ». Il n'est pas de querelle si futile qu'elle ne puisse dégénérer en véritable guerre. Dire que, pendant tout ce temps, inconscients du danger, nous dormions sur nos deux oreilles...

## Aveuglément sourd

« **L'**hostilité fut sourde, c'est-à-dire muette », écrit le premier, évoquant une rencontre glaciale entre son père et lui. « François Bayrou a souffert, vis-à-vis de mes propositions, d'une sorte de cécité auditive volontaire », déclare le second.

Le premier, c'est François Weyergans, écrivain réputé pour son humour, mais dont le dernier roman m'a plutôt ennuyé, mis à part le bon mot cité ci-dessus. Le second, c'est Roger Fauroux, homme politique tout ce qu'il y a de sérieux et respectable, mais dont le concept de cécité auditive – qui témoigne chez son auteur d'une exceptionnelle surdité visuelle ! – m'a bien fait rire (*Libération*, 21 octobre 1997).

Bref, les hommes, tout comme les sens, jouent à contre-emploi.

## Timbrés

**T**erribles lapsus... Ils vous échappent quand vous vous croyez tranquille, que vous relâchez votre attention. Il faut vraiment une toute petite rubrique, toute modeste dans son coin, celle de la philatélie, pour que *Le Monde* se laisse aller à dire ce qu'il pense vraiment de notre plus vénérable Institution. « Lundi 20 octobre 1997, La Poste a mis en vente deux timbres aux thèmes très différents : Le Collège de France, à 4,40 F, et La Qualité, à 4,50 F. »

Que La Poste estime qu'il manque dix centimes au Collège de France pour atteindre à la Qualité, passe encore. Mais que le journal favori des intellectuels vienne en rajouter ! En tout cas, je sais désormais quoi répondre aux nombreux collègues qui s'étonnent de voir que – à mon âge ! – je ne sois pas encore titulaire d'une chaire audit Collège. C'est que je vise un but « très différent » : la Qualité, bien sûr.

## Le b a ba du babou

**Q**u'est-ce qu'un « sol à dégradation négative » ? C'est, évidemment, un sol dont la qualité s'améliore. Le terme « sol à dégradation négative » est forgé par Jacques Weber, qui proteste ainsi contre le pessimisme, systématique selon lui, des considérations touchant l'écologie de la planète. Il reproche en particulier à la FAO d'avoir un département « dégradation des sols ». Au passage, notons que Weber repose implicitement la question de la valeur de « moins par moins ». Formellement, ça fait plus : un sol à dégradation négative est un sol qui s'améliore. Aucun doute. Mais psychologiquement, moins par moins, ça fait moins – et plutôt deux fois qu'une ! Aucun doute non plus. On imagine fort bien des titres alarmistes dans les journaux : « La dégradation des sols est de plus en plus négative. » (*Axiales*, ASTS, n° 24, 3<sup>e</sup> trimestre 1997.)

Continuons d'enrichir notre vocabulaire. Cette fois, il s'agit d'établir de fines nuances entre trois types de langages savants. "Le langage scientifique, le jargon et le babouisme sont trois choses différentes. Le langage scientifique, c'est de nommer de nouveaux concepts : théorie des promenades, théorie des catastrophes... Le jargon consiste à désigner par des termes scientifiques ce qu'on pourrait appeler d'une manière normale ; au lieu de dire "envie d'apprendre", on dit "pulsion épistémophilique". Le "babou" est un homme qui utilise le langage scientifique sans en connaître la signification, mais parce que cela marque bien." (Bruno Lussato, *Les nouvelles technologies*, ASTS, 3<sup>e</sup> trimestre 1997.) Pédañ pour pédañ, il me reste une question : d'où vient le mot babou ?