

TRIBUNE DES LECTEURS

Les promesses du WAP

Je réagis à l'article «Les promesses et les risques du WAP» (voir *Pour la Science*, novembre 2000).

Les faiblesses du WAP qui sont avancées comme étant à l'origine de son insuccès sont techniques pour la plupart. Pourtant, l'article reconnaît plus loin l'extraordinaire réussite d'*i-Mode* au Japon, alors que le protocole et les terminaux sont à peine plus riches, et sont plus ou moins équivalents au WAP sur accès GPRS.

C'est que, et en tant que scientifique de formation et lecteur assidu de *Pour la Science* j'en suis le premier attristé, l'excellence technique n'est pas toujours synonyme de pertinence commerciale. Il manque au WAP un ingrédient essentiel : un outil simple et direct qui permette au fournisseur de service d'être rémunéré. Les services *i-Mode* qui font la majeure partie de l'audience nipponne sont tous payants (100, 200 ou 300 yens par mois). Les meilleurs obtiennent donc rapidement les moyens de développer leur activité, de communiquer et donc d'amener de nouvelles parts de marché à l'opérateur : cercle vertueux impossible à amorcer sur un modèle *Internet* «classique», c'est-à-dire reposant sur d'hypothétiques modèles économiques indirects.

Cependant, la vertu du WAP étant son ouverture, l'adjonction d'une solution de paiement similaire à celle de *i-Mode*, mais également ouverte et donc multi-opérateur donnerait définitivement l'avantage à ce protocole : les éditeurs de service n'aiment pas plus que les opérateurs ne dépendre que d'un seul fournisseur.

Yves CHRISTOL, Paris

Fée à l'huile

J'ai lu avec intérêt l'article «La Fée électricité» (voir *Pour la Science*, septembre 2000). Son sujet est d'autant plus intéressant qu'un des collaborateurs à la réalisation du tableau écrivait que Raoul Dufy «exécuta cette œuvre immense en quatre mois, après avoir minutieusement étudié l'histoire de l'électricité...»

Je crois cependant utile de préciser que Jacques Maroger n'était pas chimiste, mais peintre, élève de Jacques-Émile Blanche, puis de Louis Anquetin, et restaurateur de tableaux (ce qui ne l'empêcha pas de devenir directeur technique des laboratoires du Musée du Louvre). Maroger allait rencontrer un chimiste des peintures au début des années 1930 en la personne de Marc Havel, chimiste chez Joseph Bourgeois (établissement qui fusionnera 40 ans plus tard avec Lefranc pour fonder la Société π). C'est d'ailleurs à la maison Bourgeois que sera confiée la préparation des peintures destinées à *La Fée électricité* (à signaler que ce

tableau, composé de 250 panneaux de contre-plaqué, mesure 60 mètres de longueur et 10 mètres de hauteur!). Cette peinture est composée de pigments dispersés dans une huile siccative additionnée de 10 pour cent de résine dammar. Mais l'originalité de la formule de Maroger est d'utiliser un médium particulier (le médium est un liant ajouté à une peinture, en cours de travail ou peu avant, pour lui conférer les qualités techniques recherchées). En effet, il s'agit d'une émulsion, une «mayonnaise», d'huile siccative, cuite en présence d'oxyde de plomb, dans une solution de colle de peaux. Les peintures à l'huile étaient mélangées en début de séance à ce médium. Donc, cette peinture à l'huile se travaillait à l'eau!

Effectivement, le médium, comme la peinture prête à l'emploi, que Dufy a utilisés sont des émulsions d'huile dans de l'eau. Or, dans les émulsions, c'est la phase externe qui détermine l'affinité. Dans le cas présent, la phase externe est une solution de colle, et de ce fait la peinture se diluait à l'eau. En séchant, la proportion de colle étant relativement faible, l'émulsion «claquait» pour ne laisser qu'un film de peinture à l'huile (incluant plus ou moins de colle de peaux).

L'originalité de cette technique est de profiter des avantages graphiques et techniques d'une peinture à l'eau tout en terminant sur une peinture à l'huile mate, qui autorisait de surcroît des reprises rapides. Ce détail explique, entre autres comment Dufy, aidé de Maroger et Pierre Paulet, a pu «couvrir» 600 mètres carrés en si peu de temps.

François PÉRÉGO, Bécherel

Muscles et psychologie

J'ai lu avec intérêt l'article «Muscle, gènes et performances» par Jesper Andersen, Peter Schjerling et Bengt Saltin (voir *Pour la Science*, octobre 2000) et il me laisse une impression mitigée. En effet, il semble au premier abord être écrit par des biologistes et des généticiens, mais certains encadrés font part d'hypothèses plus psychologiques ou éthiques qui entraînent une certaine confusion.

En ce qui concerne les troubles de l'image corporelle, on devrait parler plus précisément de dysmorphophobie – peur d'être mal formé – et non de dysmorphie, terme qui décrit une malformation réelle et constatée par autrui. L'expression «dysmorphie musculaire» ne veut rien dire sur le plan psychologique.

Par ailleurs, les trois neuromédiateurs cités sont ceux que l'on étudie régulièrement dans les problèmes de dépressions, d'attaques de panique, de troubles du comportement alimentaire, de schizophrénie... Ils n'ont rien de spécifique dans le sujet en question – les

sports poussés à l'extrême et la recherche de sensations fortes – et devraient être traités par des neurobiologistes plutôt que par des spécialistes du muscle.

Bernard SCHERLER, Neuchâtel

Un problème de dimension

L'article «Les dimensions cachées de l'univers» (voir *Pour la Science*, octobre 2000) essaie d'élucider l'existence de dimensions supérieures en comparant ce qui se passe dans des dimensions inférieures. Cet exercice ne m'a pas toujours convaincu.

Ainsi, dans le livre *Flatland*, cité dans le texte, quand on parle de figures à deux dimensions, on pense plutôt aux formes découpées dans du papier, ayant une troisième dimension infime, mais réelle. Un vrai monde bidimensionnel serait celui d'ombres, qui peuvent se chevaucher sans jamais se heurter pour produire des ondes qui se dissiperaient dans une troisième dimension.

Ensuite, le fil de coton avec son acarien, le cousin du tuyau avec une fourmi, gardera ses deux dimensions tant qu'on peut le discerner. Une figure à une dimension est le bord d'une surface sur un fond contrastant. Tant qu'il reste visible, le fil conserve ses deux côtés, qui ont leur propre collection de points, rapprochés mais distincts.

Ne définissons pas une ligne comme une collection infinie de points comme parfois on a l'habitude de le faire : les dimensions zéro d'un point ne donneront que zéro, même multipliés à l'infini.

Une meilleure manière de passer d'une dimension n à une dimension $n+1$ est de voir une ligne comme la trajectoire d'un point, une surface comme la trajectoire d'une ligne, un volume comme celle d'une surface...

Le temps, comme quatrième dimension donne la trajectoire des objets. En continuant sur cette voie vers des dimensions plus élevées, je ne vois pas bien comment arriver aux petites boucles à l'échelle de Planck, si séduisante que puisse être l'hypothèse des cordes, qui nécessite aussi un nombre élevé de dimensions, pour expliquer la double nature corpuscule-onde des particules élémentaires et des forces qui les font interagir.

A. VAN DER SLUIJS, La Bégude de Mazenc

Écrivez à *Pour la Science* vos réactions, vos commentaires et vos réflexions sur l'actualité scientifique et vos relations avec la science. L'adresse de *Pour la Science* sur Internet est : tribune@pouirlascience.fr. Découvrez d'autres contributions de lecteurs sur le site Web www.pouirlascience.com.