

La science
improbable
du Dr Bart

La science improbable du Dr Bart

Pierre Barthélémy

Illustrations de **Marion Moutaigne**

DUNOD

Le Monde

Ces chroniques ont été publiées
dans le supplément «Science et Techno»
du *Monde* de décembre 2013 à mars 2015

Illustrations de couverture et de l'intérieur:
Marion Montaigne

© Dunod, 2015
5 rue Laromiguière, 75005 Paris
www.dunod.com
ISBN 978-2-10-072583-0

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

En guise de prélude

VOILÀ, VOUS TENEZ ENTRE LES MAINS UN NOUVEAU VOLUME de mes chroniques de science improbable. Pour ceux, impardonnables, qui ont raté les deux premiers numéros, rappelons que ce domaine englobe ces travaux ou initiatives scientifiques dont on peut parfois douter, en raison de leur caractère saugrenu, qu'il faille les reproduire. On y range aussi ces études qui, montrant que les chercheurs ne sont pas dénués d'humour, donnent la réponse la plus scientifique possible à une question loufoque.

Le mieux, cependant, pour décrire ce qu'est la science improbable, consiste à donner quelques exemples tirés de la dernière édition de la grand-messe annuelle de la discipline, l'attribution des Ig Nobel 2014, prix dont le nom joue sur le rapprochement sonore entre «ignoble» et «Nobel». Hormis le fait de ne pas se prendre au sérieux, la caractéristique des Ig Nobel est de ne pas avoir de catégories fixes, contrairement à leurs illustres modèles Nobel. Ainsi, l'Ig Nobel de la paix, jadis décerné au président français Jacques Chirac pour sa merveilleuse idée de reprendre les essais nucléaires français dans le Pacifique à l'occasion du 50^e anniversaire des bombardements nucléaires d'Hiroshima et de Nagasaki, n'a-t-il pas été décerné en 2014. Autre exemple, l'absence, d'un Ig Nobel de chimie auquel on a, semble-t-il, préféré un sûrement très intermittent Ig Nobel de science arctique. Mais celui-ci vaut le détour, qui a récompensé un duo norvégien ayant observé les réactions de rennes du Spitzberg

En guise de prélude

face à des humains déguisés en ours polaires. Oui, c'est vrai qu'on s'ennuie parfois dans ces contrées glacées.

Dans ce florilège d'études qui font sourire et puis réfléchir (au moins 30 secondes), on notera ce travail d'une équipe japonaise, paru en 2012, sur le coefficient de friction de la peau de banane posée sur du linoléum et soumise à la pression d'un pied. Les chercheurs ont constaté que la conjugaison des trois éléments donnait un résultat aussi glissant qu'un sumotori huilé. Il n'est d'ailleurs que justice que cet Ig Nobel de physique récompense des scientifiques nippons car les caractéristiques tribologiques de la peau de banane ont fait l'objet de plusieurs études dans l'archipel, sans doute en lointain écho de la passion japonaise pour le patinage artistique. À quand «Holiday on Banana»?

On ne passera pas en revue les dix lauréats de l'édition 2014 des Ig Nobel. Citons tout de même, dans la catégorie des neurosciences, une étude chinoise tâchant de comprendre ce qui se passe dans le cerveau des personnes qui, en sortant leur toast du grille-pain, voient dans les zones roussies se dessiner le visage de Jésus. Que se disent-elles? Mangez, ceci est mon corps? Beurre? Confiture? Beurre plus confiture? L'Ig Nobel de médecine est quant à lui revenu à une équipe américaine qui est arrivée à endiguer un saignement de nez incontrôlable chez un enfant touché par un problème de coagulation en bourrant ses narines de bandes de porc fumé et salé... On ne saurait non plus passer sous silence l'Ig Nobel d'économie. A été couronné l'Institut italien de la statistique (Istat) pour avoir, dans le calcul du produit national brut du pays en 2010, inclus le chiffre d'affaires présumé issu des activités illégales: trafic

En guise de prélude

de stupéfiants, contrebande d'alcool et de cigarettes, transactions financières plus que douteuses et, bien entendu, les revenus générés par la prostitution. N'oublions pas qu'en 2010, l'Italie était dirigée par un spécialiste, Silvio Berlusconi, l'homme du scandale Ruby et le pape du bunga bunga.

J'imagine que, arrivé à ce point de l'introduction, le lecteur se fait une meilleure idée de ce que peut être la science improbable. Ce troisième volume poursuit sur la lancée logico-grotesque des deux premiers et il est de nouveau illustré par Marion Montaigne, fidèle au poste, qui a introduit dans certains dessins un personnage récurrent doté d'un grand nez, le Docteur Bart. Si la perspicacité est votre fort, vous aurez compris qu'il s'agit d'une caricature de l'auteur de ces lignes et de la caste de ces journalistes un peu bizarres qui continuent, envers et contre tous, à vouloir parler de science dans les gazettes...

Doc Bart vient aussi d'un peu plus loin. Il s'agit du surnom que l'on m'avait donné, il y a un peu plus d'un quart de siècle, dans l'école de journalisme dont je suivais les cours. Parce que j'étais un des seuls étudiants à posséder un microscope et une lunette astronomique, à essayer de suivre l'actualité de la recherche, à jongler avec les caractéristiques techniques du préhistorique système de traitement de texte dont nous disposions et à savoir à peu près ce que Big Bang et ADN voulaient dire. Le surnom m'a ensuite collé à la peau dans la vie professionnelle, parce que j'aimais les échecs, je suis considéré comme éminemment mathématique, ou parce que je pouvais, en conférence de rédaction, calculer de tête un pourcentage ou bien raconter

En guise de prélude

une découverte face à des journalistes qui cultivaient, non sans un certain snobisme, leur ignorance en matière de science...

Ce n'est pas par hasard que j'utilise l'expression «raconter une découverte». Toute étude scientifique est une belle histoire en puissance. Comme la maison n'a pas pour habitude de marchander, elle se fait un plaisir de vous en offrir soixante d'un coup...



Attention, «patator»!

SI VOTRE ADOLESCENT DE FILS EST PRIS D'UN SUBIT INTÉRÊT pour les tubes en PVC et les bombes de laque, ne croyez pas qu'il a enfin trouvé sa voie, qu'il se destine à un improbable CAP «plomberie-coiffure». Il y a davantage de chances pour qu'il ait découvert sur Internet le guide de fabrication du «patator». Sous ce vocable ne se cache pas un footballeur à la frappe de mule mais un canon artisanal dont le projectile est constitué d'une... pomme de terre. On l'aura compris, les gaz contenus dans la bombe de laque, en général un mélange butane-propane, sont injectés dans une chambre de combustion où, à l'aide de l'oxygène de l'air et d'une étincelle, se produit l'explosion qui propulse le tubercule coincé dans le tuyau en plastique. Vous devinez aussi du même coup pourquoi votre rejeton s'est intéressé dernièrement à ses cours de chimie.

En droit français, le «patator» est considéré comme une arme de septième catégorie et plusieurs accidents ont montré que l'engin pouvait se révéler dangereux. Quelques rares études de cas font état de fractures des os du visage chez de jeunes hommes qui ont par la même occasion involontairement résolu leurs problèmes d'acné. On ne résistera pas à l'envie de citer l'exemple de ce garçon de 14 ans ayant gagné un passage aux urgences après avoir pris non pas une pomme de terre mais une grenouille en pleine face – chez les boutonneux, imagination est parfois un synonyme de bêtise. Résultat : quelques fractures au

Attention, «patator»!

niveau des sinus et du nez, un magnifique œdème et quelques morceaux de batracien dans l'œil...

«Chez les
boutonneux,
imagination est
parfois un synonyme
de bêtise.»

Dans une étude publiée en 2012 par l'*International Journal of Legal Medicine*, une équipe allemande déplore que les chercheurs n'aient pas le même degré d'expertise du «patator» que le jeune public. Or, à la science rien ne doit échapper surtout quand des vies sont en jeu. Ces médecins se sont demandés quelle était la dangerosité réelle de ces bazookas à pommes de terre. Faisons donc l'expérience! Mais un dilemme s'est aussitôt dressé sur leur route car la fabrication de ces canons est interdite par la loi. Qu'à cela ne tienne, les chercheurs se les sont procurés auprès de leurs enfants, pardon, de la police qui avait saisi trois de ces engins.

Ceux qui imaginent une séance où des scientifiques décomplexés déguisés en barbouzes dégomment des cibles plus ou moins vivantes à grands coups de patates en seront pour leurs frais. Les tests se sont certes déroulés dans un stand de tir fermé mais il s'agissait uniquement d'éliminer toute interférence météorologique. Chaque canon n'a été utilisé que trois fois et l'expérience consistait essentiellement à mesurer la vitesse d'éjection des projectiles (pommes ou pommes de terre, mais pas de grenouille) puis à calculer, à l'aide de formules utilisées en balistique, leurs dégâts potentiels sur une tête humaine de 4,9 kilogrammes ou sur un buste d'adulte. Contrairement à d'autres chercheurs, qui avaient vérifié sur des cadavres le résultat de la rencontre