LES YEUX ET LES OREILLES DE DAILY SCIENCE (41)

Publié le 17 mai 2015

Les rayures du **poisson-zèbre** à l'ULB, la **liberté de la presse** à l'heure du numérique disséquée par un chercheur de l'UNamur, la saga de la **typhoïde résistante** pistée jusqu'en Asie méridionale par les chercheurs de l'Institut de médecine tropicale, le « **rétablissement** » en santé mentale à Mons et Bruxelles...

Chaque semaine, à la rédaction de Daily Science, nous repérons sur le web diverses informations susceptibles d'intéresser (ou de surprendre) nos lecteurs. Découvrez notre dernière sélection.

Les rayures (mathématiques) du poisson-zèbre

Les rayures du poisson-zèbre peuvent être reproduites par des modèles mathématiques inspirés d'une idée proposée par Alan Turing. L'idée étant que des molécules diffusent entre les cellules de l'animal et y subissent des réactions chimiques, ce qui donne des différences de pigmentation.

On sait depuis cette hypothèse que les motifs présentés par le poisson ne sont pas générés par des molécules qui diffusent, mais par des cellules entières qui sont pour ainsi dire immobiles.

[Domenico Bullara et Yannick De Decker, du Laboratoire de Chimie physique non linéaire de la Faculté des Sciences de l'ULB proposent un modèle différent](#), basé sur une interaction cellulaire appelée la « croissance différentielle », par laquelle les cellules pigmentaires favorisent ou inhibent la survie de leurs congénères en fonction de la distance qui les sépare. Cette approche permet, elle aussi, de reproduire les motifs observés sur la peau du poisson-zèbre. Les deux chercheurs de l'ULB viennent aussi de démontrer que ce mécanisme alternatif mène aux équations mathématiques du même type que celles proposées par Turing.

La liberté de la presse à l'ère du numérique

Les droits et les devoirs de la presse et des journalistes n'échappent pas à la révolution numérique. [Quentin Van Enis, Docteur en droit et Maître de conférences à l'Université de Namur \(UNamur\) s'est livré à une analyse de la situation](#). Il défend une approche fonctionnelle de la liberté de la presse, « laquelle doit protéger toute personne qui peut faire état d'une intention de s'adresser au public par le biais du support de diffusion de son choix ».

Le spécialiste en droit des médias, qui est également avocat au Barreau de Bruxelles et membre du Conseil de déontologie journalistique, examine, notamment, dans un épais livre, "La liberté de la presse à l'ère numérique" qu'il vient de signer aux éditions Larcier, l'interdiction des mesures

préventives, la prévention de la censure indirecte de la part des intermédiaires, le droit de réponse, l'autorégulation journalistique, la responsabilité pénale et civile de la presse, le droit général de collecte des informations, le droit à la protection des sources journalistiques, la question controversée d'un « privilège » qui permettrait à ceux qui font œuvre de presse de se soustraire à l'application de certaines lois d'application générale.

La typhoïde résistante est née en Asie méridionale

La souche de *Salmonella typhi*, résistante aux antibiotiques, est la cause principale de la fièvre typhoïde. Et elle sévit depuis une trentaine d'années, révèlent les chercheurs de l'Institut de Médecine tropicale (IMT). Avec divers collègues internationaux, le professeur Jan Jacobs (IMT) a participé au séquençage des génomes de 1 832 souches de *Salmonella typhi* prélevées dans 63 pays entre 1992 et 2013.

C'est par cette méthode que les scientifiques ont découvert que 47 % d'entre eux provenaient d'une même souche résistante à plusieurs antibiotiques: la souche H58.

La répartition géographique de la résistance aux antibiotiques révélée par cette étude reflète l'utilisation des antibiotiques dans ces régions. Les chercheurs ont découvert que le H58 est apparu en Asie du Sud il y a 25 ou 30 ans et qu'il s'est propagé jusqu'en Asie du Sud-Est et de l'Ouest, en Afrique de l'Est et du Sud et dans les îles Fidji. Bien qu'elle n'avait pas été reconnue, [ils ont également prouvé l'existence d'une récente vague de transmission du H58 dans différents pays africains, épidémie qui pourrait toujours être en cours.](#)

Santé mentale : le « rétablissement » en pratique

Les soins de santé mentale sont en pleine mutation. « On observe un glissement des soins résidentiels vers les soins communautaires, associant également l'entourage immédiat des personnes psychologiquement vulnérables », [constate Luc Van Huffel, doctorant au service des sciences de la famille de la faculté de psychologie et de sciences de l'éducation de l'Université de Mons.](#)

Dans ce contexte, comment aider une personne en souffrance à se « rétablir »? Le chercheur, qui est également travailleur social et psychologue clinicien à Latitude Nord, Programme de Prévention urbaine de la commune de Schaerbeek, livre une série de pistes.

Le concept de rétablissement renvoie au processus personnel à travers lequel une personne psychologiquement vulnérable donne à sa vie un nouveau sens, une nouvelle tournure et de nouveaux objectifs. Luc Van Huffel opte pour une approche intime des soins de santé mentale, lesquels permettent à ses yeux un processus de rétablissement plus enrichissant et surtout plus efficace.