

Éditorial

médecine/sciences acteur de la bioéconomie responsable

Hervé Chneiweiss

> Nous voici donc revenus au solstice d'hiver, le temps des passages et des bilans, temps des examens de l'action écoulée et des bonnes résolutions pour l'année à venir. Pour notre revue internationale, c'est le moment où nos lecteurs bénéficient des jours les plus longs de l'année s'ils sont dans l'hémisphère Sud, mais peuvent également nous consacrer leurs longues soirées s'ils se trouvent dans l'hémisphère Nord. Mais comment sommes-nous lus à l'heure de la transition numérique ? Notons ici pour vous en remercier que, depuis le lancement du nouveau site Internet en mars 2011, la revue a été consultée à partir de 133 000 adresses IP indépendantes, les pays francophones venant évidemment en tête (France : 58 000, suivie du Benelux et du Maghreb). Ce qui laisse toutefois un doute sur le nombre de nos lecteurs : un même visiteur peut avoir plusieurs adresses IP (une chez lui et une à son bureau, par exemple), tandis que la même adresse, telle celle de l'ordinateur d'une bibliothèque, peut être utilisée par plusieurs lecteurs. Si nous poursuivons sur les données statistiques, 435 000 pages de la revue ont été consultées et plus de 15 000 téléchargements sont effectués chaque mois. Enfin, vous êtes essentiellement des scientifiques, orientés vers la revue majoritairement à partir de la base de données PubMed.

Ce solstice d'hiver est traditionnellement une saison festive, des Saturnales romaines aux fêtes juives de Hanoukka, en passant par toutes les déclinaisons de Noël et de la Saint-Nicolas. Une heureuse occasion de remercier nos auteurs et tout particulièrement les nombreux jeunes qui contribuent à alimenter notre partie « Nouvelles », dont 30 % cette année ont été écrites par des francophones exerçant hors de France, dont les deux tiers d'Europe (Suisse, Belgique, Espagne, Royaume-Uni) et un tiers des États-Unis. Cette dynamique souligne le besoin d'une expression scientifique en langue française y compris pour de jeunes scientifiques expatriés dont on aurait trop vite tendance à penser que leur culture ne peut que se dissoudre dans leur environnement anglophone. Ces contributions du plus haut niveau soulignent l'intérêt du français comme langue scientifique et sa vitalité. Occasion également de remercier nos experts. Nous savons à quel point, pour nos auteurs comme pour nos experts, le système absurde des appels à projets, trop fréquents, trop nombreux, trop mal financés,

les absorbent au-delà de toute raison, soit en tant qu'appliquant, soit en tant qu'expert/évaluateur. Une masse sous-évaluée de travail bureaucratique prise sur l'activité scientifique et pour une réussite redoutablement aléatoire : la majorité des chiffres publiés (ANR, INCa, par exemple) établissant le taux de succès autour de 13 %, avec, de plus, à un moment donné, une focalisation des financements sur un petit nombre d'équipes, excellentes par définition. À force de « copier/coller » et de syntaxe approximative autour de mots-clés pour rentrer dans des formats calibrés au minimum de signes/espaces, nous vivons un paradoxe qui voit d'un côté une prolifération de textes mais de l'autre un dramatique appauvrissement de la langue, du style, et un risque d'extinction de la transmission par l'écrit réduite dans ces réponses aux appels d'offres à l'énoncé des résultats préliminaires et des publications récentes.

médecine/sciences a toujours occupé une place originale, en cherchant à permettre une synthèse des connaissances responsables, par la qualité scientifique de ses textes, par la qualité d'écriture de ses auteurs, par la relecture attentive de ses experts et la vigilance stylistique de son bureau de rédaction, par la conjugaison d'articles portant sur les avancées scientifiques et d'articles de réflexion sur les conséquences de ces avancées pour nos pratiques scientifiques et dans la société. Je prendrais ici en exemple les Chroniques génomiques de Bertrand Jordan récompensées par le prix 2011 du meilleur article à caractère journalistique en santé publique du Syndicat de la presse médicale et des professions de santé, pour « Les tests génétiques grand public en caméra cachée » [1]. Cette dimension originale et responsable est développée depuis quelques mois par l'accueil en formation au sein de la rédaction d'une étudiante doctorante grâce au soutien de l'université Paris Descartes. *médecine/sciences* pourrait devenir à l'avenir un lieu de formation aux nouvelles formes d'enseignement mélangeant la transmission classique du cours, dite « présentielle », à de nouvelles formes d'écrits, plus ou moins interactifs, et des illustrations, fixes ou vidéo. Je reviendrai sur ce dernier point. Mais je saisis ici l'occasion de remercier les jeunes chercheurs qui contribuent maintenant régulièrement à la revue comme Sophia Häfner et Abdel Ouachera.



Nous sommes en effet convaincus, malgré la morosité ambiante, du rôle essentiel que tiendra la biomédecine dans notre vie quotidienne et en conséquence convaincus du rôle que notre revue peut jouer dans l'exposé des enjeux et des besoins, y compris en termes d'offre de formation à de nouveaux métiers. Une illustration typique de ce propos est la publication de notre série « Représentations en sciences du vivant », débutée en 2010, poursuivie en 2011, et qui continuera en 2012. Le XXI^e siècle va voir l'économie du vivant, la bioéconomie, devenir centrale, des besoins médicaux aux besoins alimentaires en passant par la contribution des avancées en biologie à la maîtrise de notre environnement et de nos besoins énergétiques. J'illustrerai ce propos sur la base de nos publications récentes et des séries à venir en 2012, par exemple la série « Imagerie cérébrale et cognition ». Les neurosciences constituent en effet l'un des défis majeurs, scientifique et sociétal, du XXI^e siècle. Exploration de l'organe qui fait de nous les humains sociaux que nous sommes et constitue l'une des principales sources de nos maux. Maladies neurologiques et psychiatriques représentent en effet plus du tiers de nos dépenses de santé, soit un coût évalué à 798 milliards d'euros en 2010 pour les 27 pays de l'Union européenne [2]. Ce chiffre est quasiment le double de celui qu'avait calculé la même équipe pour l'année 2004. Il est composé, pour 37 % de dépenses médicales directes, pour 23 % de dépenses non médicales liées au handicap ou à la maladie et, enfin, pour 40 % des pertes d'activité du patient ou de son entourage. Les troubles de l'humeur (113,4 milliards) devançant les démences (105,2), suivies par les troubles psychotiques (93,9), les addictions (65,7) et les troubles anxieux (74,4). Face à de tels enjeux, crise économique ou pas, des pays comme les États-Unis se sont résolument engagés dans l'aventure de la bioéconomie, l'année 2011 se terminant favorablement pour les NIH, qui se voient accorder un budget de 30,7 milliards de dollars pour 2012. Notre série « Imagerie et cognition » a éclairé quelques aspects des circuits cérébraux de la prise de décision qui inspireront certainement favorablement nos gouvernants.

Autre exemple d'interface de la science et de ses applications biomédicales : les cellules souches dans tous leurs états. *m/s* vous a proposé ainsi, en 2011, un important numéro thématique sur les cellules souches mésenchymateuses (mars). *m/s* vous a également fait part de son émerveillement à la lecture des travaux du groupe de Yoshiki Sasaki (Riken, Kobé, Japon) démontrant la capacité, à partir de cellules souches embryonnaires de souris, d'obtenir des structures en trois dimensions qui pourraient devenir des organes fonctionnels après transplantation : rétine [3, 4] et glande pituitaire [5]. D'autres cellules souches furent sources d'inquiétudes inattendues avec la découverte de réactions immunitaires induites par des iPS que l'on espérait si parfaites [6] et de déceptions, avec l'arrêt du premier essai clinique humain utilisant des dérivés de cellules souches embryonnaires humaines dans des lésions de la moelle épinière. Il fut aussi beaucoup question de cellules souches au niveau légal, dans les cours de justice comme aux États-Unis où les

opposants à la recherche sur les cellules souches embryonnaires humaines furent déboutés, ou en Europe où la Cour de Justice des Communautés rejeta la brevetabilité des cellules souches embryonnaires humaines, et au Parlement en France où après de multiples débats et un large consensus autour d'une révision des lois de bioéthique favorable à l'autorisation encadrée de recherches, les députés décidèrent finalement de ne rien changer à la prohibition de principe, assortie d'une dérogation. Petite mise en bouche de ce que nous vous proposerons pour 2012, outre la suite des séries en cours, outre la permanence renouvelée de l'actualité biomédicale, nous aborderons le thème de la télémédecine avec un premier dossier « Le spatial et la télésanté », réalisé en partenariat avec le CNES, et nous explorerons l'interface biophysique/biologie. Nous inaugurerons une série sur les Instituts Pasteur à travers le monde, auront un numéro thématique sur les cellules germinales et l'infertilité mâle, un autre sur le vieillissement et plusieurs numéros spéciaux en sus permettant de développer des aspects de sciences humaines et sociales que j'évoquais plus haut. Pour vous aider à suivre ces séries et à en retrouver plus aisément l'ensemble, grâce à notre site internet, nous proposerons bientôt des regroupements thématiques qui permettront de voir d'un seul tenant ces articles, voire de les télécharger sous forme de livre électronique. Nous développerons également en 2012 une offre vidéo à partir de la plate-forme de web TV constituée depuis 10 ans par BioTV. Les premières séquences de six minutes par émission sont en cours de préparation et seront rapidement mises en ligne. Merci de votre fidélité et tous nos vœux de santé et de réussite pour 2012. ♦

médecine/sciences in the bioeconomy era

CONFLIT D'INTÉRÊTS

L'auteur déclare n'avoir aucun conflit d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

RÉFÉRENCES

1. Jordan B. Les tests génétiques en caméra cachée. *Med Sci (Paris)* 2011 ; 27 : 103-6.
2. Gustavsson A, Svensson M, Jacobi F, et al. Cost of disorders of the brain in Europe 2010. *Eur Neuropsychopharmacol* 2011 ; 21 : 718-79.
3. Eiraku M, Takata N, Ishibashi H, et al. Self-organizing optic-cup morphogenesis in three-dimensional culture. *Nature* 2011 ; 472 : 51-6.
4. Perron M. La révolution 3D des cellules souches : fabrication d'une rétine *in vitro*. *Med Sci (Paris)* 2011 ; 27 : 709-12.
5. Minaguchi M, Ohgushi M, Soen M, et al. Self-formation of functional adenohypophysis in three-dimensional culture. *Nature* 2011 ; 480 : 57-62.
6. Zhao T, Zhang ZN, Rong Z, Xu Y. Immunogenicity of induced pluripotent stem cells *Nature* 2011 ; 474 : 212-5.



Hervé Chneiweiss
Rédacteur en chef

herve.chneiweiss@medecinesciences.org

TIRÉS À PART

H. Chneiweiss