

LES PRATIQUES DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE CONFRONTÉES À L'ÉTHIQUE*

Lucienne LETELLIER

Directrice de recherche émérite au CNRS, Membre du Comité d'Éthique du CNRS (COMETS)
Institut de Biologie Intégrative de la Cellule, UMR 9198, Université Paris-Saclay

Les pratiques de la recherche se sont considérablement transformées au cours des deux dernières décennies. Au développement des connaissances, mission première des chercheurs, se sont ajoutées diverses autres missions imposées par le code de la recherche publique¹ qui ont, entre autres, vocation à valoriser les résultats de la recherche au service de la société. La poursuite des travaux de recherche est aussi conditionnée à l'obtention de moyens contractuels, financiers et humains que les ressources récurrentes des laboratoires ne permettent pas d'assurer. La quête de moyens, tant au niveau des agences nationales (ANR en particulier) qu'européennes, occupe un temps considérable pris sur la recherche. Ce mode de financement, fortement sélectif (seuls 8% des projets soumis à l'ANR ont été financés en 2015) et de plus en plus orienté vers des programmes à finalité socio-économique, génère des frustrations et décourage les initiatives de recherche originales qui échappent aux appels d'offre mais qui sont pourtant indispensables à la progression des connaissances. Pour faire partie des « heureux élus », les chercheurs se doivent d'être excellents, une notion invoquée depuis les années 2000 dans tous les pays développés pour définir les politiques de recherche². Mais les critères définissant l'excellence sont pour certains contestables car ils s'appuient sur des mesures quantitatives de la recherche (nombre de publications et de citations, facteur d'impact du journal, facteur h). L'adage « Publish or perish » prend tout son sens : pour pouvoir espérer être financé, le chercheur doit publier beaucoup et dans des journaux à fort facteur d'impact faute de quoi, il périra...

Soumis à un régime de compétition tant au niveau national qu'international, et face aux pressions croissantes exercées par les financeurs de sa recherche qui lui imposent une obligation de résultats, le chercheur n'est plus à l'abri de dérapages.

Des fraudes de grande envergure ont été divulguées. Elles n'épargnent aucun pays. Elles sont certes peu fréquentes mais il ne faut pas sous-estimer les dommages collatéraux qu'elles provoquent. Un cas tristement célèbre est celui de Wakefield³, ce médecin qui publia un article en 1998 dans la revue *The Lancet* suggérant un lien entre le vaccin ROR (rougeole, oreillons et rubéole) et l'autisme. Relayée par les médias, l'information s'est traduite par une diminution de la couverture vaccinale au Royaume Uni. Il a fallu attendre plus de dix ans pour que soit révélée le caractère frauduleux de l'étude et le fait que Wakefield travaillait pour des lobbies anti-vaccins.

La fraude impacte tout un laboratoire et les collaborateurs, même lorsqu'elle n'est le fait que d'une seule personne. Que dire aussi des dommages qu'elle provoque en orientant des chercheurs vers de fausses pistes et en mettant à mal des travaux de thèse et par là même l'avenir des étudiants ? Et comment légitimer les financements, souvent importants, qui ont été attribués pour réaliser ces travaux ?⁴

L'impact de la fraude se fait aussi ressentir dans la société comme cela a été récemment le cas⁵. Relayés par la presse généraliste et les médias, la divulgation des fraudes concourent par un effet

amplificateur à jeter le discrédit sur les scientifiques et à altérer la confiance que les citoyens portent à la science.

Les « grandes affaires » de fraude ne sont que l'une des facettes de comportements, plus coutumiers, éthiquement discutables (*scientific misconduct*)⁶. Qui n'a pas un exemple à citer d'auteurs abusivement ajoutés dans des publications ou de contributeurs oubliés, de données publiées peu fiables ou « arrangées », de plagiat, d'appropriation illicite de données, de protocoles expérimentaux suffisamment évasifs pour ne pas être vérifiés ou reproduits, de pressions exercées sur des jeunes chercheurs censées « booster » leur carrière ? Il ne s'agit pas de dire que la science est devenue tricheuse mais de reconnaître que dans un monde où la compétition tend à prendre la place sur le savoir, les dérives deviennent inévitables.

Les dérives touchent aussi le monde de l'édition. Le prestige des « grandes revues » repose sur un facteur d'impact dont le calcul présente de nombreux biais et dont l'usage a été remis en cause par la collectivité scientifique internationale⁷. L'usage d'internet a facilité l'arrivée sur le marché des journaux en libre accès (*open access gold*), qui ouvrent les productions scientifiques à tous gratuitement moyennant le paiement par l'auteur de frais de publications lors de la soumission (500 à 1500 \$). Mais la contrepartie de cette initiative louable a été la prolifération des revues « prédatrices », dont le critère n'est pas la diffusion du savoir mais l'intéressement financier⁸ !

Le système de contrôle des publications par les pairs (*peer review*) est le passage obligé pour publier dans la majorité des revues scientifiques. Pour autant, on constate que certains articles, dont les auteurs peu scrupuleux ont manipulé ou inventé des données, embelli des figures ou plagié d'autres travaux, passent au travers du filtre du contrôle par les pairs et par les éditeurs. Plus pervers est le système de duperie organisée mis récemment à jour qui montre la vulnérabilité du processus de revues par les pairs. L'éditeur Springer a ainsi dû rétracter 64 articles, parus dans dix de ses journaux⁹, dont les auteurs référaient leurs propres articles en proposant de fausses identités et de fausses adresses de relecteurs !

Face aux déficiences du système traditionnel d'évaluation des travaux de recherche, la communication via les réseaux sociaux prend une ampleur grandissante. Des forums se sont créés qui commentent, analysent et critiquent les publications. Le blog *Retraction Watch*¹⁰ recense les articles publiés puis rétractés par leurs auteurs ou par la revue soit pour fraude (une majorité de publications) soit pour erreur. Marcus et Oransky, les auteurs de ce blog, ont contribué à révéler des fraudes de grande ampleur ([Yoshitaka Fujii](#), 183 rétractations), [Joachim Boldt](#) (94 rétractations), [Diederik Stapel](#) (55 rétractations).

Le site [PubPeer](#)¹¹, a été initialement conçu comme une plateforme de discussion ouverte d'articles publiés, supposée faciliter l'échange d'informations sur le contenu d'articles publiés. Deux des trois fondateurs du site, Brandon Stell et Boris Barbour, sont des neurobiologistes, chercheurs au CNRS. L'anonymat des commentaires postés a facilité la dénonciation de pratiques douteuses (figures d'articles et données trafiquées, plagiat...) qui avaient échappé aux relecteurs traditionnels des journaux et aux éditeurs. Ces dénonciations ont été à l'origine des rétractations de l'article de *Nature* d'Obokata et al. sur les cellules souches pluripotentes et de plusieurs articles du biologiste O. Voinnet.

En quelques années, le monde de la recherche s'est trouvé confronté à une succession de situations inusitées et mal maîtrisées dont l'effet est amplifié par le mode de communication via internet. En 2010 fut signée à Singapour la première charte internationale sur l'intégrité scientifique. Dans ses principes généraux figuraient l'honnêteté dans tous les aspects de la recherche et la conduite responsable de la recherche. L'Europe a suivi en 2011 en se dotant d'un code de conduite pour une recherche intègre. On ne peut qu'approuver la démarche concertée des organismes de recherche français, CNRS, Inserm, Inra, Inria, IRD, Cirad, Institut Curie et les universités, qui ont signé, le 29 janvier 2015 à Paris, la charte nationale de déontologie des métiers de la recherche dont l'objectif est d'explicitier les critères d'une démarche scientifique rigoureuse et intègre, indispensables pour consolider le lien de confiance entre la société et le monde de la recherche.

¹Code de la recherche, loi du 22 Juillet 2013. Pour une analyse détaillée voir l'avis du COMETS : *Problèmes éthiques pour les métiers de la recherche en mutation*, 2014

²Avis du COMETS, *La politique de l'excellence en recherche*, 2014

³<http://www.em-consulte.com/article/749283/affaire-wakefield-12ans-derrance>

⁴*Osons parler de la fraude scientifique*, L. Letellier, CNRS le Journal, 12.09.2014

⁵*Des faussaires dans les labos*, Le Monde Sciences et Médecine, 13 mai 2005, p 4-5

⁶Enquête du journal du CNRS, *Fraude, mais que fait la recherche ?*, N° 278, automne 2014

⁷DORA: *San Francisco declaration on research assessment 2013*, www.ascb.org/dora/

⁸http://www.carl-abrc.ca/uploads/SCC/predatory_pubs_primer-f.pdf

⁹<http://www.springer.com/gp/about-springer/media/statements/retraction-of-articles-from-springer-journals/735218>

¹⁰<http://retractionwatch.com/>

¹¹<https://pubpeer.com/>

**Paru dans La Lettre de Chercheurs Toujours N° 25, janvier 2016*