

SCIENTIFIQUE

fonctionnement de la science

Le nombre des fraudes scientifiques s'accroît depuis quelques décennies. Les raisons sont multiples et tiennent aussi bien à des individus peu scrupuleux qu'au fonctionnement du système de recherche.

Olivier Klein et Vincent Yzerbyt

En septembre 2011, l'université de Tilburg, aux Pays-Bas, a suspendu le professeur Diederik Stapel de ses fonctions pour fraude. Ce chercheur, une célébrité mondiale en psychologie sociale, avait plus d'une centaine de publications à son actif, dont certaines dans les revues les plus prestigieuses. Il s'intéressait surtout à la comparaison sociale, c'est-à-dire à la façon dont nos jugements et comportements sont influencés lorsque nous nous comparons à autrui. Une enquête révélera que près de 55 publications datant de 1996 à 2012 étaient frauduleuses. Diederik Stapel avait soit inventé des données, soit modifié certains résultats de façon à ce qu'ils correspondent à ses hypothèses et soient donc publiables.

Suite à l'émoi suscité par cette affaire, trois chercheurs en psychologie aux Pays-Bas,

LE CORÉEN HWANG WOO-SUK, professeur de médecine vétérinaire et de biotechnologies, est longtemps resté sourd aux critiques concernant ses travaux sur le clonage d'un embryon humain. En 2005, il a reconnu que ses résultats étaient falsifiés.

L'ESSENTIEL

- La fraude scientifique peut être analysée comme une conséquence du système de production du savoir scientifique.
- Des intérêts partagés entre le fraudeur et sa communauté facilitent cette tricherie, tels que le besoin de publier dans des revues prestigieuses.
- Certaines fraudes sont liées à des phénomènes psychologiques tels que le biais de confirmation.
- Plusieurs mesures endigueraient la fraude, comme rendre public l'ensemble des documents d'une recherche ou protéger les lanceurs d'alerte.

© Getty Images/Chung Sung-Jun/Emphoto

Wolfgang Stroebe, Russell Spears et Tom Postmes, ont cherché à savoir si l'ampleur de la fraude était un cas unique. Ils ont recensé, entre 1974 et 2012, près de quarante cas comparables dans divers domaines des sciences. Le plus souvent, il s'agit d'un chercheur très brillant et productif qui a inventé ou trafiqué des données sur une longue période. Le record du nombre d'articles frauduleux revient au japonais Yoshitaka Fujii, spécialiste des effets secondaires des anesthésies, qui a maquillé les résultats de plus de 172 articles sur 212 publiés entre 1993 et 2011. Le phénomène touche aussi les sciences « dures », comme le révèle le cas du physicien allemand Jan Hendrik Schön, qui, en 2001, avait annoncé dans la revue *Nature* être parvenu à fabriquer un transistor moléculaire. Cette jeune étoile montante de son domaine avait pourtant construit de toutes pièces les résultats expérimentaux.

En partant de ces exemples, nous proposons quelques pistes pour comprendre le mécanisme de la fraude. Dans notre analyse, nous considérons la recherche scientifique comme un système social et la fraude comme une production de ce

système. L'apparition de comportements frauduleux est facilitée par certains facteurs, tels que les ambitions personnelles – la carrière, la reconnaissance des pairs, voire l'argent – et par certains aspects du fonctionnement de la recherche. Décrypter les sources de ces dérives permet alors de réfléchir à des moyens pour contrer ce fléau.

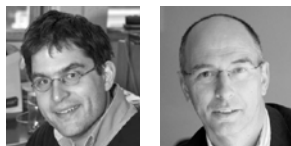
Il y a plusieurs obstacles à la détection de la fraude en science. À commencer par les différents intérêts que le fraudeur partage avec le reste de la communauté des chercheurs. La grande majorité de cette communauté est avant tout motivée par la curiosité scientifique et certains résultats (telle la recherche de la matière noire en cosmologie ou de gènes liés à certaines maladies en biologie) créent de fortes attentes, dont les fraudeurs profitent.

Ainsi, Diederik Stapel répondait à de telles attentes en produisant des résultats, inventés ou trafiqués, en accord avec les théories dominantes dans son domaine. Dans un cas, il prétendait avoir montré que le fait de consommer de la viande pouvait mener les individus à se comporter de façon plus « égoïste ». Cette hypothèse, *a priori* farfelue, n'était guère éloignée des travaux sur l'amorçage comportemental, selon lequel un stimulus, même inconscient, déclencherait d'autres comportements cohérents avec ce stimulus. Lorsque les experts chargés d'évaluer ses articles demandaient à Diederik Stapel de vérifier des hypothèses supplémentaires, le chercheur produisait

des résultats allant dans le sens des experts, flattant ainsi leur prescience.

Deuxième intérêt partagé par le fraudeur et sa communauté scientifique, la publication des résultats. De façon générale, les articles ont un rôle majeur dans l'évaluation du chercheur, mais aussi dans celle des laboratoires, des universités, voire des pays, engagés dans une compétition de plus en plus féroce. Toutes ces parties prenantes sont jugées en fonction du nombre moyen de citations des articles les représentant. Ce « facteur d'impact », d'autant plus important que la revue est prestigieuse, balise les enjeux d'une compétition pour l'accès à la publication scientifique. Son rôle dans l'évaluation scientifique n'a cessé d'augmenter durant la dernière décennie, une pression que les chercheurs résument à l'expression « *publish or perish* », « publier ou mourir ».

LES AUTEURS

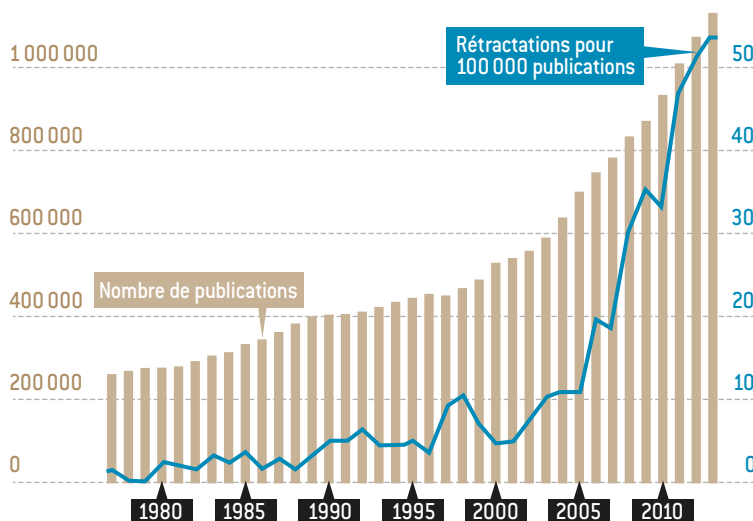
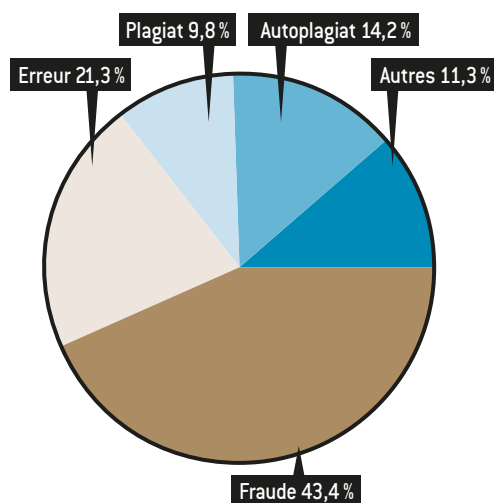


Olivier KLEIN est professeur de psychologie sociale à l'université libre de Bruxelles.

Vincent YZERBYT est professeur de psychologie sociale à l'université catholique de Louvain.

La course à la publication

Et plus l'environnement est compétitif, plus la fraude est fréquente. En 2013, Caroline Pulfrey et Fabrizio Butera, à l'université de Lausanne, ont soumis des étudiants en management à une tâche de résolution de problèmes en partie insolubles mais dont la réussite pouvait rapporter une récompense. Ils avaient préalablement évalué l'adhésion des sujets aux valeurs de réussite individuelle et ont constaté un lien significatif entre celle-ci et la fraude à cette tâche (qui consistait ici à déclarer avoir résolu des



LA FRAUDE A SIGNIFICATIVEMENT AUGMENTÉ CES DERNIÈRES ANNÉES dans tous les domaines, à l'image du biomédical dont les chiffres sont donnés ici. La cause principale de retrait d'un article est la fraude, suivie de la détection d'erreurs ou de plagiat.