

**Version destinée exclusivement à usage académique.
Toujours faire référence à la version publiée, svp :**

GUTWIRTH, S. & J. CHRISTIAENS,
'Les sciences et leurs problèmes : la fraude scientifique, un moyen de diversion ?',
Droit en contexte. Revue Interdisciplinaire d'Etudes Juridiques, 2015.74, 21-49

Les sciences et leurs problèmes : La fraude scientifique, un moyen de diversion ?

Serge Gutwirth et Jenneke Christiaens

Professeurs à la Faculté de droit et de criminologie de la Vrije Universiteit Brussel

« Les scientifiques sont devenus trop nombreux, la compétition trop féroce, la pression à la publication trop intense, les possibilités de manipulation (...) trop riches, et les enjeux (surtout dans les disciplines biomédicales) trop importants. Toute la question, aujourd'hui non résolue, est de savoir quelles nouvelles réglementations pourraient se substituer à la confiance que se devaient, jusqu'ici, les scientifiques »¹.

Introduction : la fraude scientifique comme *hot topic*

Ces dernières années, le monde académique a été secoué par des cas de fraude scientifique particulièrement audacieux, comme en témoignaient récemment encore l'affaire Stapel aux Pays-Bas² et le suicide du chercheur Japonais Sasai³. A en croire les réactions que ces affaires provoquèrent dans la presse, la virulence de l'indignation des autorités universitaires et l'importance des mesures annoncées⁴, ces cas paraissaient prendre tout le monde par surprise. Suivirent des déclarations musclées, telle que la mobilisation par les décideurs académiques d'une notion pourtant déjà déclarée défunte à plusieurs reprises en criminologie: la fameuse « tolérance zéro ».

L'étonnement et l'indignation avec lequel ces cas de fraude furent accueillis a de quoi surprendre. En effet, il existe bel et bien une ancienne et « riche » tradition dans ce domaine⁵. Il y a une trentaine d'années déjà, on suggérait que la « théorie de l'iceberg » expliquait

¹ I. Stengers, et B. Bensaude-Vincent, *100 mots pour commencer à penser les sciences*, Paris, Les empêcheurs de penser en rond/Le Seuil, 2003, p. 176.

² R. Abma, *De publicatiefabriek. Over de betekenis van de affaire-Stapel*, Nijmegen, Vantilt, 2013.

³ D. Cyranoski, « Stem-cell scientists mourn loss of brain engineer. A famous name in regenerative medicine, Yoshiki Sasai was found dead on 5 August », *Nature / News & Comments*, 05 August 2014, via <http://www.nature.com/news/stem-cell-scientists-mourn-loss-of-brain-engineer-1.15679>; D. Cyranoski, « Stem-cell pioneer blamed media 'bashing' in suicide note. Lawyer for Yoshiki Sasai's family reveals motive of Japanese researcher's act following STAP controversy », *Nature / News*, 13 August 2014, via <http://www.nature.com/news/stem-cell-pioneer-blamed-media-bashing-in-suicide-note-1.15715>; P. Van Dooren, « Wordt de druk op wetenschappers onmenselijk? Topvorser hangt zich op na fraude », *De Standaard*, 7 août 2014, p. 16.

⁴ Telle la création, en Flandre et aux Pays Bas de *Commissions d'Intégrité* et d'autres instances « éthiques » de suivi de la recherche scientifique, cf. S. Gutwirth et J. Christiaens, « Reageren op problematisch wetenschappelijk gedrag voorbij de moralisering : een ander wetenschapsbeleid is mogelijk ! », à paraître dans *Tijdschrift voor cultuur en criminaliteit*, 2015/1.

⁵ H.F. Judson, *The great betrayal. Fraud in science*, Orlando, Harcourt, 2004; K. Schuyt, *Tussen fout en fraude. Integriteit en oneerlijk gedrag in het wetenschappelijk onderzoek*, Leiden, UP Leiden, 2014.

mieux le phénomène que la « théorie de la pomme pourrie »⁶. De plus, l'indignation actuelle de nos responsables académiques surprend quelque peu dans un contexte où « l'intégrité » est mise à mal dans les secteurs de la société régis par la concurrence et la compétition et donc, à peu près partout. Non, la méfiance et la fraude ne sont pas exceptionnelles, elles sont au contraire monnaie courante dans biens de secteurs⁷. La question se pose dès lors de savoir pourquoi le monde scientifique s'estime plus à l'abri de la fraude que d'autres mondes.

Nous faisons le choix explicite et assumé de ne pas nous appuyer sur des considérations éthico-morales ni sur une approche légaliste. La réflexion morale n'est après tout que le reflet d'opinions personnelles. Elle est habituellement trop individualisante et ne fait pas assez cas des *contraintes* et du caractère situé des pratiques concernées. De même, une approche légaliste ne nous mènerait pas bien loin. Qu'une scientifique ait commis un délit de « contrefaçon » par son plagiat, qu'elle ait enfreint la loi sur la protection des données personnelles au cours de sa recherche, ou même qu'elle ait commis un acte répréhensible lors de sa collecte de données, qu'elle ait violé un secret professionnel ou de fabrication, il s'agit là de décisions qu'un juge prendra dans une perspective juridique où la spécificité des sciences ne sera prise en compte que comme élément contextuel ou factuel. Le juge envisagera le processus herméneutique qui lui permettra de lier les faits avancés aux sources juridiques pertinentes par une série d'opérations juridiques comme par exemple la qualification⁸. Le résultat de ce raisonnement aura certes la forme d'une déclaration d'ordre juridique, peut-être même d'une condamnation. Cependant, il ne nous apprendra pas grand chose sur la fraude et l'intégrité en science. La contrefaçon, par exemple, constitue une catégorie juridique qui s'applique à toutes les infractions en matière de droit d'auteur. De même, enfreindre la loi sur le traitement des données personnelles représente une catégorie *tout terrain* qui n'est pas utile pour caractériser et différencier la question des sciences.

Dans cette contribution nous nous intéresserons aux notions de science et de fraude scientifique, plutôt qu'à ces affaires qui ont suscité l'indignation. Il nous semble en effet indispensable de bien décrire les pratiques scientifiques par rapport auxquelles on fraude, avant de pouvoir passer à l'analyse de la fraude scientifique en tant que telle. Afin d'expliquer cette dernière et de la mettre en perspective, il nous faut avant tout tenter de nommer ce qui fait la singularité générique du travail scientifique : que ou comment doit agir une personne pour devenir, être et rester un ou une scientifique ? Quel ensemble de contraintes – au sens donné à ce mot par Isabelle Stengers⁹ - doit-il ou elle respecter ? Qu'est-ce qui différencie irréductiblement la science d'autres pratiques, quel est son régime d'énonciation particulier ? (« 1. Science »). Ce n'est qu'à partir de là que nous pourrons décrire la fraude scientifique, la caractériser comme l'ensemble des entorses et incartades faites à ce qui justement caractérise la science, à ce qui fait d'une démarche une démarche scientifique. Une telle notion de fraude est dès lors ancrée dans la friction avec les contraintes de la pratique scientifique, de sa « déontologie », et non dans la moralité ou l'éthique – c.-à-d. « l'intention » - des chercheurs en question (« 2. Fraude »).

⁶ N. Ben-Yehuda, « Deviance in science. Towards the criminology of science », *The British Journal of Criminology*, 1986, 26(1), p. 1-27; voir également R. Abma, *op. cit.*, n. 2, p. 53 *et seq.* avec les références, et I. Stengers, et B. Bensaude-Vincent, *op. cit.*, n. 1, p.173-176.

⁷ Voir par exemple : H.F. Judson, *op. cit.*, n. 5 ; P. Lascoumes, *Une démocratie corrompible. Arrangements, favoritisme et conflits d'intérêt*, Paris, Le Seuil, 2011; et K. Schuyt, « Wetenschappelijke integriteit », *De Gids*, 2013, 176(4) themanummer: *Bakens en dwaallichten. Integriteit in de wetenschappen*, p. 20-21.

⁸ S. Gutwirth, « Waarvan zijn de bronnen van het recht de bron ? Van het recht natuurlijk ! Een kort essay over twee manieren om het recht te denken », in *Liber Amicorum René Foqué*, M.-C. Foblets, M. Hildebrandt & J. Steenbergen, Gent, Larcier/Boom Juridische Uitgevers, 2011 p. 593-614 ; S. Gutwirth, « Le contexte du droit ce sont ses sources formelles et les faits et moyens qui exigent son intervention », *Revue Interdisciplinaire d'Etudes Juridiques – Droit en contexte*, 2013, nr. 70, p. 108-116.

⁹ I. Stengers, *Cosmopolitiques. Tome 1. La guerre des sciences*, Paris, La découverte/Les empêcheurs de penser en rond, 1996 ; I. Stengers, *Cosmopolitiques. Tome 7. Pour en finir avec la tolérance*, Paris, La découverte/Les empêcheurs de penser en rond, 1997.

Cependant, aussi directe et droite qu'elle semble, cette perspective est quand même problématique, car au moins deux aspects viennent la perturber. Même s'il est bel est bien possible de définir le propre du travail scientifique de façon générique, l'on ne peut faire l'économie du constat de la diversité de sciences, de pratiques scientifiques, de leurs objets d'études et des conséquences de cette pluralité : il existe en effet d'énormes différences dans *la façon* de pratiquer la science entre un chimiste dans son laboratoire, un ingénieur agronome sur les pentes d'un volcan et un criminologue lors de ses observations en prison. Bref, toutes les sciences ne fonctionnent pas de la même façon (« 3. Pluralité des sciences »). De plus, la science, l'académie et la recherche ont subi d'importantes transformations au cours des 50 dernières années. Elles se sont modifiées autant en ce qui concerne leur position parmi les autres institutions et pratiques sociétales, que dans leur mode de fonctionnement. Ces évolutions ne s'accordent pas toujours avec ce que nous décrivons comme la singularité générique des sciences. Bien au contraire, elles s'y opposent même parfois (« 4. *Knowledge economy* vs. science »). Cela nous permettra ensuite de revenir sur la thématique de la fraude dans une nouvelle perspective. L'importance de la fraude en sortira nettement diminuée au profit de questions autrement plus fondamentales concernant les pratiques scientifiques actuelles en tant que telles (« 5. La fraude scientifique comme moyen de diversion »). Dans la dernière partie de cette contribution nous jetterons un regard vers l'avenir, en guise de conclusion (« 6. Coincés entre science et politique scientifique : que faire ? »).

1. Science

Malgré la multiplicité et la diversité des sciences (sur laquelle nous reviendrons plus loin), l'on peut quand même décrire la pratique scientifique de façon générique, c'est-à-dire d'une manière qui a du sens pour toutes les formes qu'elle peut prendre et qui est distinctive des pratiques qui ne sont pas scientifiques (mais politiques, religieuses, juridiques, économiques, et ainsi de suite). En deux mots : ce qui fait le propre de sciences c'est qu'il s'agit toujours de pratiques collectives qui visent à produire des connaissances robustes, fiables et rectifiées et rectifiables. Deux aspects étroitement liés y tiennent un rôle constitutif.

D'une part, la connaissance produite est supposée correspondre le plus fidèlement possible à ce que son objet permet d'en dire. Cela signifie qu'il y a lieu de tenir méticuleusement compte des circonstances dans lesquelles le questionnement est mené, ainsi que de la manière dont son objet est mis à l'épreuve. Ce que l'objet étudié permet à la scientifique de constater, ne peut être forcé, suggéré ou provoqué par elle ou résulter de ses manipulations : ce que le scientifique veut faire valoir comme « fait » ne peut être un « artefact », quelle que soit sa complexité ou la difficulté à le comprendre. D'ailleurs, les objets étudiés procurent également l'ultime critère pour évaluer les revendications ou propositions des scientifiques : ce sont eux qui confirment ou invalident ce que le scientifique en affirme¹⁰. Autrement dit, les scientifiques sont liés par ce qu'ils étudient ; c'est à l'objet de leur étude même qu'ils empruntent le droit à la parole scientifique ; ils partagent donc le sort des faits : c'est pourquoi Latour parle de « l'objectivité » des scientifiques (par opposition à *l'attitude* qu'on nomme « objectivité » et qui se retrouve plutôt chez les juges,¹¹). Il est cependant clair comme de l'eau de roche que la relation aux faits relève de démarches et de questions profondément différentes suivant qu'il s'agit de particules élémentaires, du climat, de billes, d'animaux, de forêts ou de jeunes gens. Comme nous verrons encore plus loin, chaque science est en effet

¹⁰ Voir par exemple B. Latour, *La fabrique du droit. Une ethnographie du Conseil d'état*, Paris, La Découverte, 2002, p. 207-259 ; I. Stengers, et B. Bensaude-Vincent, *op. cit.*, n. 1, p. 154-155 ; S. Gutwirth, « Composer avec du droit, des sciences et le mode technique: une exploration » in D. Le Métayer (éd.), *Les technologies de l'information au service des droits : opportunités, défis, limites*, Bruxelles, Bruylant, 2010, p. 35-41 .

¹¹ B. Latour, *op. cit.*, n. 10, p. 207-257

confrontée à des types de réalité qui présentent des problèmes particuliers et supposent une approche et un dispositif spécifiques¹².

Cela implique d'autant plus que chaque scientifique est tenue de se soumettre à l'objet de son attention, et non le contraire. Idéalement elle devrait réussir à conférer au phénomène qu'elle décrit le pouvoir de définir la façon dont il doit être décrit. Pour parler de manière plus générique, la chercheuse doit se laisser guider par son objet ; elle ne peut ni l'influencer, ni le manipuler ou le « préparer » ; elle doit « prendre au sérieux » la réaction que l'objet développe face à son intervention, et en tenir compte. En ce sens, l'expérience en laboratoire représente une situation emblématique : la scientifique n'a même pas besoin de répondre elle-même aux objections de ses collègues, c'est le dispositif utilisé en laboratoire qui le fait à sa place. Ailleurs que dans les sciences de laboratoire cet état de fait fera cependant surgir des questions particulièrement complexes, dont nous parlerons plus tard (sous 3. Pluralité des sciences).

D'autre part, il n'est pas de production de connaissance robuste et fiable hors du collectif de scientifiques qui s'intéressent aux mêmes objets, faits et questions. La connaissance scientifique doit être mise à l'épreuve et vérifiée par des collègues ou pairs compétents, à savoir ceux qui sont préoccupés par les mêmes questions ou sont pour le moins familiers de la démarche scientifique concernant la matière spécifique¹³. Les propositions scientifiques acquièrent leur robustesse, leur fiabilité et leur validité grâce justement aux collègues compétents qui contestent, suscitent des controverses, entreprennent de refaire la recherche, proposent des interprétations différentes, détruisent une théorie, et ce jusqu'à ce qu'une stabilité soit atteinte (rejet ou acceptation). Cette stabilité est par définition temporaire : à tout moment, un scientifique pourrait remettre en marche le processus de recherche, de propositions et contre-propositions, et de controverses par une nouvelle contribution¹⁴. Dès lors, les propositions d'un scientifique doivent être conçues comme une contribution à la dynamique de l'ensemble, du réseau, du collectif¹⁵. Dans ce sens, hormis l'« objectivité », la connaissance scientifique *est* bel et bien le consensus des praticiens au sujet d'une matière spécifique¹⁶. De plus, cette dimension collective, cette collaboration intense entre collègues revêt une importance capitale puisqu'elle signifie que les activités entre scientifiques sont bel et bien coordonnées:

« We may call this a coordination by mutual adjustment of independent initiatives – of initiatives which are coordinated because each takes into account all the other initiatives operating within the same system (...) (T)his kind of co-operation can only advance stepwise, and the total performance will be the best possible if each consecutive step is decided upon by the person most competent to do so »¹⁷

Enfin, le principe qui veut qu'un scientifique rende des comptes à ses pairs et soit évalué par eux explique la conviction toujours très présente chez les scientifiques que les sciences sont autonomes : ce qui peut ou ne peut pas être considéré comme une contribution aux sciences est déterminé par les pairs, c'est-à-dire les scientifiques eux-mêmes¹⁸.

¹² I. Stengers, I., *Sciences et pouvoirs. Faut-il en avoir peur ?*, Bruxelles, Labor, 1997.

¹³ Pour Polanyi (1962) un pair est compétent pour son propre domaine de spécialisation ainsi que pour les domaines adjacents (« adjoining area » dans M. Polanyi, « The republic of science : its political and economic theory », *Minerva*, 1962, 1, p. 56-57). Cf. I. Stengers, et B. Bensaude-Vincent, *op. cit.*, n. 1, p. 271-274.

¹⁴ B. Latour, *Wetenschap in actie*, Amsterdam, Bert Bakker, 1988; B. Latour, *L'espoir de Pandore. Pour une version réaliste de l'activité scientifique*. Paris, La Découverte, 2001; I. Stengers, *L'invention des sciences modernes*, Paris, La Découverte, 1993; I. Stengers, *Une autre science est possible! Manifeste pour le ralentissement des sciences*, Paris, La découverte/Les empêcheurs de penser en rond, 2013, p. 103-104 ; I. Stengers, I., *Sciences et pouvoirs, op. cit.*, n. 12, p. 43

¹⁵ I. Stengers, "Another science is possible!" *A plea for slow science. Text of the inaugural lecture for the VUB-Willy Calewaert Chair 2011-2012*, Brussel, 2011 via <http://we.vub.ac.be/aphy/Stengers>, p. 4 ; I. Stengers, *Une autre science est possible!*, *op. cit.*, n. 14, p. 58.

¹⁶ N. Oreskes et E.M. Conway, *op. cit.*, n. 16, p. 268.

¹⁷ M. Polanyi, *op. cit.*, n. 13, p. 54-55.

¹⁸ I. Stengers, et B. Bensaude-Vincent, *op. cit.*, n. 1, p. 271.

Ce deuxième aspect implique que la scientifique doit agir de façon totalement transparente et contrôlable pour que ses pairs aient la possibilité de vérifier sa démarche, de la mettre à l'épreuve et de la réfuter. Les scientifiques sont pour ainsi dire censés présenter leurs démarches ainsi que les traitements qu'ils ont appliqués, sur un plateau. Ils sont tenus de tout divulguer, complètement, précisément, jusque dans les moindres détails. Bien entendu, cela suppose une dose considérable d'ouverture d'esprit, et encore plus : de *confiance mutuelle*. Il s'agit non seulement d'accepter que ses pairs décortiquent et éprouvent son travail, mais même de les encourager à le faire en faisant fi de tout orgueil, de tout ressentiment et de toute frustration. En effet, même une proposition qui n'est pas en mesure de survivre à l'évaluation scientifique participe à la redéfinition de la direction et des possibilités des recherches à venir. Une confiance mutuelle – ainsi que l'absence de méfiance-, encadrée par un *gentle(women)'s agreement*, voilà ce qui caractérise la pratique collective des scientifiques.

2. Fraude

Au vu de ce qui précède, les actions de fraude qui vont à l'encontre d'un déroulement correct de la pratique scientifique ne sont pas très difficiles à circonscrire. Il s'agit des entorses délibérées, à caractère malveillant ou mensonger, à « l'objectivité » et/ou à la « confiance collective » qui caractérisent la pratique scientifique. Ces deux aspects sont bien entendu intimement liés. Celui qui invente des observations, les manipule ou les omet, enfreint d'un seul et même coup les deux contraintes : il falsifie la relation à l'objet et ment à ses collègues. Celui qui s'approprie la recherche d'un autre, sans explicitement lui en laisser le crédit (plagiat) se rend « incontrôlable », ne produit pas lui-même l'effort scientifique, et se soustrait de facto à la pratique de la transparence totale et réciproque. En science, l'application de conventions strictes en matière de citation et de mention des sources sont bien entendu le prolongement du principe de transparence et de contrôle mutuel : ces normes et conventions tendent à faciliter ce processus par le biais de l'harmonisation des méthodes.

Dans la littérature les « FFP » sont bien connus : la Fabrication (ou Fabulation) de recherches et résultats, la Falsification ou manipulation de données et le Plagiat¹⁹. Toujours est-il que même s'il existe une abondante littérature traitant d'affaires individuelles de fraude scientifique, qui nous permet d'en parler avec une certaine connaissance de ses différents modes opératoires, le manque de données systématiques reste grand²⁰, et il est fort difficile à combler. Comme pour la mesure de la criminalité en général, problème bien connu des criminologues, il faut en effet d'abord s'entendre sur ce qui est et n'est pas fraude²¹; ensuite, il faut s'interroger sur les rapport entre les fraudes dont on a connaissance et celles qui n'ont pas été décelées (« l'iceberg », le « dark number ») ; et enfin, il faut questionner les méthodes d'enregistrement et de mesure elles mêmes (le « self reporting »), et la validité des statistiques qu'on en tire.

Notre perspective sur les sciences, esquissée ci-dessus (sub 1), explique pourquoi la fraude en sciences est aussi choquante qu'inacceptable : elle est en effet bien plus qu'une faute imputable à un individu, elle représente une menace pour le fonctionnement même de la recherche scientifique. Si le contrôle mutuel, la controverse directe et la recherche des

¹⁹ H.F. Judson, *op. cit.*, n. 5; National Academy of Sciences, *On being a scientist. A guide to responsible conduct in research*. Washington D.C., The National Academy Press (third edition; first edition 1989), 2009; Koninklijke Nederlandse Akademie van de Wetenschappen – KNAW, *Zorgvuldig en integer omgaan met wetenschappelijke onderzoeksgegevens*, Advies van de KNAW- Commissie Onderzoeksgegevens, 2012, (via www.knaw.nl); K. Schuyt, *op. cit.*, n. 5, p. 41-50 en 99-140

²⁰ H.F. Judson, *op. cit.*, n. 5, 155-190.

²¹ Au sujet de la différence entre la fraude d'une part, et la mauvaise ou « sloppy » science de l'autre voir H.F. Judson, *op. cit.*, n. 5; Koninklijke Nederlandse Akademie van de Wetenschappen – KNAW, *op. cit.*, n. 19 et K. Schuyt *op. cit.*, n. 5, avec des exemples aux p. 150-158.

faiblesses d'une proposition d'un collègue forment le cœur même de la science, c'est bien grâce à la confiance qui règne (ou du moins devrait régner) *amongst gentle(wo)men*. La méfiance n'y tient pas place et ne peut y faire son entrée. Sans l'assurance que l'autre respecte les mêmes contraintes, la culture constitutive de la connaissance scientifique – « l'objectivité » la controverse, la réfutation, la formulation alternative, la contre-argumentation, etc. – ne peut pas survivre. Sans cette assurance, il deviendrait nécessaire de reprendre toujours à zéro, de reproduire la même recherche, encore et encore²².

Ben-Yehuda attire notre attention sur le fait que : « by exposing a limited number of deviant cases, the scientific community indicates to the public, and to its own members, that it has adequate controls to detect and punish deviants, and that it is a cohesive community knowing its moral-ethical limits and obligations »²³. Mais en concentrant le débat sur les écarts individuels (les « pommes pourries ») on passe sous silence l'interaction entre les comportements individuels et le cadre particulier de la pratique collective dans lequel ceux-ci se déroulent. Voilà un problème que les criminologues connaissent bien : les hypothèses étiologiques qui prétendent expliquer la criminalité à partir de facteurs biologiques, psychologiques ou génétiques confirment *toujours* le système. En effet, ces hypothèses ne prennent pas en compte le mécanisme normatif qui détermine quels comportements sont considérés comme déviants ou criminels. De la même manière, l'accent mis sur les cas individuels de fraude scientifique, ainsi que le fait de les considérer comme des *faits divers* spectaculaires, sert de façon fonctionnelle la pratique scientifique et la représentation qu'elle se donne. Cette attention particulière portée aux cas individuels permet également de détourner l'attention par rapport à d'autres problèmes qui se posent au sein de la science institutionnelle. En d'autres mots, la dramatisation des écarts individuels fonctionne avant tout comme une confirmation de la légitimité du système et du *statu quo*. La dramatisation du cas individuel et la réprobation collective dont il fait l'objet, prennent alors la forme d'une catharsis qui confirme et renforce la légitimité du système et permettent aux concernés d'ignorer des problèmes probablement plus graves auxquels les sciences ont affaire.

3. Pluralité des sciences

Il nous faut nuancer fortement l'image générique des sciences modernes que nous avons déjà présentée, et cela suivant deux perspectives différentes, chacune amenant des considérations spécifiques par rapport à la signification des fraudes scientifiques. La première approche est celle de la pluralité des sciences : si la science peut être décrite de façon générique comme la production collective de connaissance fiable, rectifiée et robuste, il n'en demeure pas moins que ce procédé peut se réaliser – et se réalise - de différentes manières. Contrairement à ce qui se fait souvent, les différentes sciences ne peuvent pas être traitées d'une seule et même façon. De plus, l'image générique de la science est rendue plus complexe par une redéfinition de la politique scientifique qui soumet la recherche à la logique du marché, et l'introduction de la compétitivité comme son nouveau principe premier (*infra sub 4*).

Parmi les différentes sciences, les sciences expérimentales occupent une place particulière dans la mesure où ce sont elles, et elles seules, qui produisent des *preuves*. La mise en place du plan incliné par Galilée peut être considérée comme l'invention du dispositif expérimental : les billes lui donnent le pouvoir de faire admettre à tous les autres scientifiques que la chute et l'accélération de ces billes ne peuvent être décrites valablement que d'une seule et unique manière. En fait, ce n'est pas Galilée qui a la parole, c'est, grâce au dispositif,

²² I. Stengers, et B. Bensaude-Vincent, *op. cit.*, n. 1, p. 173.

²³ N. Ben-Yehuda, *op. cit.*, n. 6, p. 19.

la bille : elle est devenue un *témoin fiable*²⁴. L'expérience scientifique confère ainsi au scientifique le pouvoir de faire parler les choses par sa bouche, sans interprétation parasite²⁵. L'influence de deux siècles d'épistémologie moderne nous incite à dire que le scientifique fait ainsi parler 'la nature' et qu'il dévoile 'les faits'. Pourtant, rien n'est moins exact, car l'expérience donne un rôle crucial à un dispositif entièrement conçu et réalisé par le scientifique lui-même, elle constitue une *mise en scène*. *Out there* il n'est pas de billes lisses qui roulent sans frottement le long d'un plan incliné parfaitement lisse; les oiseaux, les plumes ou les arbres « tombent » de manière bien plus complexe²⁶. En ce sens, l'expérience scientifique répond au problème *tel qu'il a été posé et construit par le scientifique*. Elle peut donner des réponses décisives – produire des *preuves* –, mais seulement dans le cadre bien précis de cette formulation du problème, de cette *intervention* du scientifique.

Dans le cas d'école du plan incliné, « l'objectivité » et la dimension collective des sciences fonctionnent de façon optimale. Le scientifique ne peut pas influencer la bille, car celle-ci est parfaitement « indifférente » ou « récalcitrante » par rapport aux intentions qui président à la mise en scène²⁷. Les *pairs*, eux, peuvent étudier et réétudier le dispositif, peser, mesurer, calculer et recalculer, tenter de faire tomber les billes différemment et avancer une autre interprétation. Une fois passée la controverse, l'explication prouvée du mouvement de chute dans ledit dispositif expérimental peut être collectivement acceptée comme « fait » ; il devient alors jusqu'à nouvel ordre une « boîte noire »²⁸.

Ce qui est valable pour l'expérience scientifique l'est également pour le laboratoire, quoique de façon plus large et plus différenciée. Ce qui atterrit dans l'espace confiné du laboratoire se trouve purifié, normalisé et rendu contrôlable. Cette transformation s'opère avec la maîtrise la plus complète possible des différents paramètres²⁹. C'est ainsi que les preuves ou *les témoins fiables* peuvent être construits. Cependant, à l'instar de l'expérience, le monde du laboratoire demeure une traduction, une « transplantation » ou encore une transposition du monde extérieur : « ce que (les chercheurs) étudient, décrivent, analysent, interprètent, c'est un monde purifié, simplifié, mais c'est un monde qui, s'ils ont bien travaillé, est raccordable au grand monde duquel ils ont pris soin de se mettre à distance »³⁰. Une preuve expérimentale s'obtient donc au prix de la purification de ce qui est amené dans le laboratoire. Il est nécessaire d'éliminer le « bruit », les « parasites » et l'influence contextuelle. Par conséquent, ce qui quitte le laboratoire – le monde des collègues et des instruments - pour rejoindre la complexité du monde extérieur perd nécessairement de sa robustesse et de sa fiabilité³¹. Les O.G.M. (organismes génétiquement modifiés) en sont un bon exemple. Certaines manipulations génétiques, effectuées et contrôlées dans un cadre expérimental purifié peuvent sans doute être mises en relation avec certains effets observés, mesurés. Cependant, elles ne nous permettent pas de dire quoique ce soit au sujet des effets que ces mêmes manipulations auront dans le monde hors laboratoire. Sans parler de l'effet qu'elles auront sur l'avenir de l'agriculture (privatisation des semences et des essences végétales grâce aux brevets), ou sur la faim dans le monde. Pour être en mesure d'affirmer quelque chose de sensé par rapport à ces problématiques, de vastes connaissances dans de nombreux domaines autres que ceux des biotechnologies en laboratoire sont indispensables. Savoir s'il est souhaitable et opportun de

²⁴ I. Stengers, *Une autre science est possible!*, op. cit., n. 14, p. 125-127.

²⁵ I. Stengers, *L'invention des sciences modernes*, op. cit., n. 14, p. 102 : « C'est le sens même de l'événement que constitue l'invention expérimentale: *invention du pouvoir de conférer aux choses le pouvoir de conférer à l'expérimentateur le pouvoir de parler en leur nom* » (italiques de l'auteur)

²⁶ I. Stengers, et B. Bensaude-Vincent, op. cit., n. 1, p. 152-154.

²⁷ *Ibidem*, 335.

²⁸ Cf. B. Latour, *Wetenschap in actie*, op. cit., n. 14, 1988 ; B. Latour, *L'espoir de Pandore* op. cit., n. 14.

²⁹ I. Stengers, et B. Bensaude-Vincent, op. cit., n. 1, p. 218-221.

³⁰ M. Callon, M., P. Lascoumes et Y. Barthe, *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Le Seuil, 2001, p. 78

³¹ I. Stengers, et B. Bensaude-Vincent, op. cit., n. 1, p. 218-222 et I. Stengers, *Une autre science est possible!*, op. cit., n. 14, p. 107.

mener des expérimentations concernant des O.G.M. *in the open*, et juger des éventuels risques pour la santé publique, l'environnement et l'agriculture qui y sont liés, constituent des questions qui d'ailleurs relèvent non de la science, mais d'une prise de décision démocratique et collective.

Or, les dispositifs décrits ci-dessus relèvent plus de l'exception que de la règle. Nombreux sont les objets qui ne se comportent pas comme les fameuses billes de Galilée et qui ne permettent tout simplement pas d'être transposés sans gros problèmes dans un laboratoire. La raison en est qu'ils ne peuvent justement pas être insensibles au dispositif dans lequel ils sont intégrés. Qu'il nous suffise de citer en exemple les pigeons, les rats³² et les humains.³³ Dans ces cas-là, l'expérience est à sens unique et se réduit à un exercice de pouvoir. Elle force l'objet étudié et le soumet, le modifie et/ou le mutile. Le dispositif expérimental devient alors maître et incitateur du résultat. Les objets qui y sont assujettis, obéissent, collaborent, sont accommodant et volontaires ou pas, cela revient ici au même : ils sont influencés par le dispositif³⁴. De plus, il est de nombreux phénomènes comme le processus de guérison, le comportement reproductif ou le changement climatique, dont la complexité empêche la transplantation pertinente en milieu expérimental. Le caractère réducteur de cette transplantation ne peut que saper l'intérêt des résultats obtenus. Il est dès lors tout simplement pervers d'affirmer que la nocivité du tabac ou la réalité du réchauffement climatique doivent être « scientifiquement prouvés » avant de pouvoir passer à l'action. En effet, de telles choses sont *inprouvables* par définition : elles ne peuvent en aucun cas être amenées dans le laboratoire dans toute leur complexité.³⁵ C'est bien dans ce sens que les *merchants of doubt* et les « climato-sceptiques » agissent, en se plaçant dans une zone grise particulièrement douteuse : à des fins politiques ou économiques, ils chargent la science d'attentes auxquelles celle-ci n'est tout simplement pas en mesure de répondre³⁶. La même critique s'applique aux scientifiques qui tirent des conclusions concernant le 'vaste monde' à partir de recherches menées dans le laboratoire. Dans un laboratoire, il est par exemple impossible de déterminer quelles seront les conséquences (à long terme) de l'introduction d'O.G.M. pour l'environnement ou la santé publique, sans parler de leurs conséquences sur l'avenir de l'agriculture et l'alimentation. Lorsque Marc Van Montagu prétend que les O.G.M. vaincraient la faim dans le monde il ne parle pas d'un point de vue scientifique ni même en tant que professeur, mais en tant que lobbyiste et, dans le meilleur des cas, en tant que connaisseur amateur. Il professe un avis qui est greffé sur ses propres intérêts industriels, rien de plus, rien de moins. Et comme on peut dire ce que l'on veut, cela n'est bien entendu pas un problème en soi, il faut juste qu'il soit clair qu'il ne s'agit pas de propositions scientifiques mais de convictions et, lorsqu'il prétend parler « en tant que scientifique », de propagande.

³² Les expériences conçues pour mesurer l'intelligence des rats semblent par la même occasion les rendre fous. Que permettent-elles dès lors de dire au sujet de ces rats? (cf. I. Stengers, I., *Sciences et pouvoirs*, *op. cit.*, n. 12, p. 59)

³³ Au-delà des fameuses expériences de Milgram (étude de l'obéissance) et de Zimbardo (expérience de la prison, Stanford), il est évident qu'aucun être humain ne se comporte comme une bille. Personne n'est insensible au dispositif expérimental auquel il est soumis, ne serait-ce que parce que les personnes participant à l'expérience sont pleines de bonne volonté (I. Stengers, et B. Bensaude-Vincent, *op. cit.*, n. 1, p. 152-154 ; I. Stengers, *Une autre science est possible!*, *op. cit.*, n. 14, p. 65), qu'elles soient rémunérées pour le faire ou non. Au sujet de « l'importation » de la méthode expérimentale dans la psychologie sociale, voir aussi R. Abma, *op. cit.*, n. 2, p. 131-139 ; au sujet des « neuro-sciences » I. Stengers, *Une autre science est possible!*, *op. cit.*, n. 14, p. 58-59. Ou encore : « L'ennemi public numéro un de la réussite expérimentale correspond donc à ce que les sciences sociales ne peuvent jamais exclure : la possibilité que le « sujet » se comporte sur le mode dont il a cru comprendre que le scientifique l'anticipe » (*Ibidem*, p. 65).

³⁴ I. Stengers, et B. Bensaude-Vincent, *op. cit.*, n. 1, p. 336-337.

³⁵ Bien entendu, cela ne signifie nullement que notre connaissance scientifique du climat ne devienne au fur et à mesure plus robuste et plus fiable. Au contraire, l'accumulation de données cohérentes et consistantes permet de prétendre à une probabilité croissante. Cela n'est cependant pas la même chose que la certitude apportée par la preuve, I. Stengers, *Au temps des catastrophes. Résister à la barbarie qui vient*, Paris, La découverte/Les empêcheurs de penser en rond, 2009, en particulier p. 86

³⁶ N. Oreskes et E.M. Conway, *op. cit.*, n. 16 ; Cl. Hamilton, *Requiem for a species. Why we resist the truth about climate change*. London/Washington DC, Earthscan, 2010; I. Stengers, *op. cit.*, n. 35.

Que la science prouve des faits de manière irréfutable, à l'aide d'expérience reproductibles, n'a dès lors rien d'un principe général. Cela ne concerne au contraire qu'une partie particulièrement limitée des sciences, et une telle « preuve » constitue, même à l'intérieur de ce petit segment, un événement exceptionnel³⁷. Ailleurs et dans la plus grande partie des sciences, c'est différent.

C'est le cas notamment dans des sciences comme l'agronomie et la géologie. Ici, des observations sont faites sur le terrain, des échantillons y sont prélevés qui sont ensuite analysés dans les laboratoires. « Objectivité » et « mise à l'épreuve mutuelle » exigent alors une autre interprétation. En effet, bien des paramètres sont à l'œuvre lors de ces observations, qui ne sont pas pris en compte ni mesurés. On ne peut donc en aucun cas parler de « preuve ». Cependant, la consistance et l'insistance des relevés et des analyses scientifiques conduit à l'élaboration de connaissances scientifiques robustes et fiables.

Les éthologues, quant à elles, se trouvent transformées par l'expérience de l'observation des animaux qu'elles étudient. Ce qui les amène à poser des questions différentes à « leurs » animaux, qui s'en trouvent à leur tour modifiés³⁸. L'interaction qui naît ainsi entre les scientifiques et l'étudié permet à l'étudié de venir perturber l'agenda du scientifique (et *vice versa*).

Les sciences empiriques sociales, elles, procèdent à l'aide d'enquêtes quantitatives et qualitatives. Le traitement des données récoltées joue souvent (mais pas systématiquement) un rôle important, et dès lors, ces sciences sont toujours confrontées à un double problème. D'une part, elles sont tenues d'éviter les questions suggestives ou qui trahissent ce que l'enquêteur présuppose. D'autre part, elles sont confrontées à la passivité, au désintérêt ou, tout aussi problématique, à la bienveillante participation de l'interrogé. Il suffit de se poser la question pour se rendre compte de la situation: que faisons-nous lorsque nous remplissons un des nombreux questionnaires auxquels nous sommes soumis, ou lorsqu'avec un soupir nous répondons une fois de plus à une enquête téléphonique³⁹? Des interventions d'ordre méthodologique ou statistico-technique permettent sans doute de corriger les résultats, mais ne garantissent pas la pertinence de ces derniers. En effet, la méthodologie et les statistiques, étayés par des programmes informatiques aujourd'hui très performants, permettent de traiter et de mettre en corrélation toutes les données possibles et imaginables, parfois jusqu'à l'absurde⁴⁰. En échange, prendre au sérieux les points de vue et les résistances des interrogés pourrait justement fonctionner comme *contrainte* pouvant favoriser la robustesse et fiabilité recherchées. La contestation (ou rejet) de la pertinence des questions qui leur sont posées est essentielle :

« (Les sciences sociales) ont été en faute chaque fois que ceux qu'elles ont étudiés ont répondu « sans faire d'histoires ». C'est seulement avec des protagonistes « récalcitrants », exigeant que ce qui importe pour eux soit reconnu et pris en compte dans la manière dont on s'adresse à eux, que peut se créer un rapport susceptible de revendiquer une valeur scientifique »⁴¹.

³⁷ I. Stengers, I., *Sciences et pouvoirs*, *op. cit.*, n. 12, p. 53-54

³⁸ C'est ce que Vinciane Despret appelle *la politesse du « faire connaissance »*, voir V. Despret, *Quand le loup habitera avec l'agneau*, Paris, La découverte/Les empêcheurs de penser en rond, 2002, p. 25-26, et également V. Despret, *Que diraient les animaux, si ... on leur posait les bonnes questions ?* Paris, La découverte/Les empêcheurs de penser en rond, 2012.

³⁹ R. Abma, *op. cit.*, n. 2, p. 131-133.

⁴⁰ Voir les exemples dans l'ouvrage de R. Abma, *ibidem*.

⁴¹ I. Stengers, *Une autre science est possible!*, *op. cit.*, n. 14, p. 67.

L'accent, dans les *humanités* est mis sur les approches interprétatives ou herméneutiques. En philosophie, en science littéraire, en histoire ou en science juridique, il convient non seulement de comprendre le matériau (les textes, les traces, les précédentes interprétations, etc.) de façon juste, précise et contextuelle, il faut également être en mesure de le placer dans un récit construit, qui permet de donner de la cohérence au plus grand nombre d'aspects de ce matériel, grâce aux outils interprétatifs établis de la discipline correspondante⁴². Ici encore, la contrainte est double. Il émane du matériau (documents historiques, sources juridiques formelles, textes littéraires, ...) un effet contraignant (l'« objectivité »). Les collègues compétents examineront, contrôleront, amélioreront ou réfuteront les propositions, augmentant ainsi leur robustesse et leur fiabilité (« contrôle mutuel »). Bien entendu, il ne peut ici être question de « preuve ». C'est l'emploi qui est fait des règles interprétatives – propres à chaque discipline – et la cohérence des interprétations et des propositions qui jouent ici un rôle prépondérant.

En résumé, si l'on tient compte de la pluralité des sciences il apparaît particulièrement problématique d'associer la science dans sa globalité à des notions telles que « preuve » et « objectivité » de la preuve expérimentale. De surcroît, les sciences expérimentales ne peuvent être érigées en modèle pour toutes les sciences, puisqu'elles sont exceptionnelles et qu'elles fonctionnent suivant un régime spécial⁴³. Cette constatation contredit clairement l'idée ou programme qui veut que ce soit justement ce régime-là qui serve d'étalon pour toutes les sciences, à tous les niveaux de la politique scientifique (voir *infra sub 4*).

Les tentatives d'imiter ce régime dans d'autres sciences débouchent d'ailleurs généralement sur une atteinte à la particularité de ces disciplines. Elles sont pourtant légion, pire même : elles sont en passe de devenir la règle. Dès lors, que peut bien signifier la notion de « fraude » dans une situation où toutes sortes d'obligations et de routines étrangères au domaine sont imposées à une portion conséquente des sciences. Nous développerons cette question au paragraphe 5. Avant cela, néanmoins, il nous faut étudier un deuxième facteur qui complexifie un peu plus l'image (idéale) générique des sciences modernes : la soumission à la logique du marché.

4. Knowledge economy vs. Science

Il y a trente à quarante ans, il était de bon ton de porter un regard quelque peu condescendant mais malgré tout bienveillant sur l'exercice de la science. Être scientifique, c'était avoir une activité sereine et précise, tranquille, confortable et libre (dont certains abusaient, bien entendu). Aujourd'hui, le paysage des sciences est radicalement différent. Par le passé, les autorités accordaient son autonomie à la science. La politique scientifique (comme décrite par Polanyi dans *the republic of science* (supra)) était menée par des *pairs* compétents qui jugeaient collectivement de ce qu'était une bonne contribution scientifique. Il n'en est plus rien de nos jours. Evacuée, la métaphore de la poule aux œufs d'or⁴⁴. Elle est remplacée par celle du groupe de chevaux de course: ils sont cravachés toujours plus et toujours plus fort, afin d'atteindre une ligne d'arrivée qui est graduellement mais constamment reculée, car il ne peut y avoir de point final à la « croissance ».

⁴² P. Veyne, *Comment on écrit l'histoire suivi de Foucault révolutionne l'histoire*, Paris, Seuil/Points Histoire, 1978.

⁴³ I. Stengers, *Une autre science est possible!*, *op. cit.*, n. 14, p. 64-65.

⁴⁴ *Ibidem*, p. 75 et 99.

Les universités ont en effet été confrontées à une logique de marché qui leur a été imposée de façon de plus en plus pressante. Ne rencontrant que peu de résistance, cette logique s'est métastasée dans tout le réseau. La *republic of science* est devenue une *knowledge economy*. « L'offre et la demande », ainsi que la concurrence entre scientifiques et institutions académiques ont été érigés en principe, sans que pour autant la vieille rengaine du « savoir désintéressé pour le savoir » ne soit même un tant soit peu mise en sourdine⁴⁵. Aujourd'hui, il est nécessaire d'obtenir des brevets, de faire de la recherche en collaboration avec les entreprises, de mettre en place des filiales rentables ou *spin offs* des universités, et ainsi de suite.⁴⁶ Cela ne pose pas de problème en soi, si ce n'est qu'il s'agit là de pratiques totalement différentes des pratiques scientifiques. Les accords et contrats passés en vue de développer l'innovation ou le soutien décisionnel sont d'un genre et d'un régime radicalement différents de ceux qui régissent la science⁴⁷.

La transformation affecte même les sciences qui ne produisent pas de connaissances ou d'innovations technologiques susceptibles d'être brevetables. La compétition qui désormais implique la mesure du succès par la quantité d'*output* - en termes de publications et de doctorats - a été érigée en principe d'organisation valable pour toutes les sciences. De plus, dans cette compétition l'enveloppe des moyens à partager est limitée et fermée, ce qui implique qu'un concurrent doit croître plus rapidement que les autres afin d'agrandir sa part du gâteau⁴⁸. Il ne suffit donc pas à une université, un groupe de recherche, un promoteur ou à un chercheur de produire toujours plus de publications et de doctorats. Non, il faut qu'il ou elle avance plus que les autres, que sa croissance soit plus importante que celle des autres⁴⁹. Pour faire fonctionner ce système de subvention il est, comme pour toute économie, indispensable d'utiliser des critères quantitatifs⁵⁰. Mais afin de garder un lien avec la qualité, il n'est toutefois pas possible de se limiter à un simple comptage, à une addition. Seul le « bon » travail – ou, comme on dit aujourd'hui, « l'excellence » - peut être comptabilisé. En

⁴⁵ cf. V. Despret, et I. Stengers, *Les faiseuses d'histoires. Que font les femmes à la pensée*. Paris, La découverte/Les empêcheurs de penser en rond, 2011, p. 10-14.

⁴⁶ Tout cela ressort clairement de la politique flamande en la matière. Une part non négligeable des moyens alloués à la recherche est d'abord réservée aux « instituts de recherche » (IMEC, IBBT, iMinds, VITO, VIB), qui sont explicitement axés sur la collaboration avec le monde de l'entreprise, sur les applications et la *technology transfer*. Leur projet est directement lié à l'innovation et au développement économique. Dans ce cadre, l'obtention de brevets est primordiale, ce qui a le mérite d'être clair: ce qui importe, ce sont des inventions pouvant être exploitées économiquement. Parallèlement, l'IOF (Industrieel Onderzoeksfonds) fut créé en 2004 : un canal de financement pour les universités qui a été entièrement pensé dans une logique d'application industrielle, et où l'accent est expressément mis sur l'économie et l'innovation. Voir par exemple dans T. Engels, E. Spruyt, W. Glanzel & K. Debackere K., «Het Vlaams Academisch Bibliografisch Bestand voor de Sociale en Humane Wetenschappen: instrument ten dienste van een optimaal wetenschapsbeleid? », *Tijdschrift voor Onderwijsrecht en Onderwijsbeleid (T.O.R.B.)*. *Themanummer Wetenschapsbeleid*, jg. 2008-2009/5, p. 395-397. La notion de « valorisation » est également essentielle pour la *IWT Strategisch Basisonderzoek*, notion qui peut être étendue de la valorisation industrielle à la valorisation économique et même « sociétale ».

⁴⁷ Cela fait référence à une distinction importante que fait Isabelle Stengers : la distinction entre les « sciences modernes » qui, comme nous l'avons vu ont pour objectif la production de nouvelles connaissances, et les « sciences camérales » qui sont axées (en se référant à des vertus associées à la science, comme l'objectivité, la méthode, les « faits ») sur la prise de décisions, publique ou privée, qu'il s'agit d'informer et de soutenir (que ce soit par le travail en laboratoire, le R&D ou l'analyse statistique). Dans ces cas-là (et qu'il s'agisse de biotechnologues, de criminologues ou d'ingénieurs) les *experts* – souvent recrutés parmi les scientifiques – sont mis face à des questions à portée politique (par exemple : « ce produit est-il dangereux pour la santé ? »). Ils participent ainsi à une politique *hors* sciences et fournissent sur demande une information y afférant. Les *pairs compétents* n'ont dès lors plus de rôle important à jouer. Il est ici question d'accords définissant les objectifs à atteindre. Les *pairs* ne sont alors convoqués que pour étayer la nomination d'experts, et pas pour contribuer au développement de la connaissance scientifique (I. Stengers, *Une autre science est possible!*, *op. cit.*, n. 14, p. 62 et seq.). Cette distinction a son importance, et englobe les pratiques axées sur l'innovation, les *spin-off* et le soutien de politiques. Nous ne nous y attarderons pas dans cet article, quoiqu'elle nous permettrait de mieux comprendre et de mieux cerner l'ensemble des pratiques tombant sous l'appellation « science », et aurait comme conséquence d'en réduire considérablement le champ. Pour nous, il est clair que le concept de la ministre de l'économie Patricia Ceysens –*KKK-wetenschap* (« Kennis en Kunde omzetten in Kassa », autrement dit « transformer Connaissance et Compétence en Caisse ») n'a pas grand chose à voir avec la science. Tout aussi peu que le concept de notre collègue Koen Debackere, administrateur général de la KULeuven, qui s'en est inspiré : la *OOO-wetenschap* (« Onderzoek, Onderwijs en Ondernemerschap », en français « Recherche, Enseignement et Entreprenariat ». La production collective de connaissance robuste et fiable cède ici la place à la réalisation d'objectifs extrascientifiques, selon un procédé ressemblant à la science, (voir « Associatie focust op ondernemerschap » via <http://associatie.kuleuven.be/nieuws/nieuws/ondernemerschap>).

⁴⁸ E. Corijn, « Jawel, de universiteit moet herdacht worden », *De Morgen*, 24 augustus 2013, via http://www.demorgen.be/dm/nl/2461/Opinie/article/detail/1692200/2013/08/24/Jawel-de-universiteit-moet-herdacht-worden_dhtml

⁴⁹ L'effet de cette règle du jeu est impressionnant : la ministre chargée de la recherche scientifique, Mme Lieten, pouvait se vanter que le nombre de doctorats en Flandre avait doublé en 10 ans!; ECOOM, *Vlaams indicatorenboek 2013*. Brussel, Vlaamse Overheid, 2013.

⁵⁰ En fait, c'est le contraire : le marché ne peut pas exister sans chiffres et calcul. *No economics, no economies* (cf. Latour, B., *Enquête sur les modes d'existence. Une anthropologie des Modernes*, Paris, La Découverte, 2012, p. 405 références aux travaux de Michel Callon).

bref, le défi est d'obtenir un résultat quantitatif qui offre des garanties qualitatives. Les techniques et systèmes dits de « bibliométrie » ou de « scientométrie » sont censés résoudre l'équation.

La technique bibliométrique nous vient des sciences expérimentales. Dans la pratique de ces sciences, une liste « hiérarchique » de revues spécialisées est établie par domaine de spécialisation. Publier dans une revue du haut de la liste rapporte pour ainsi dire « plus de points ». Être cité dans une telle revue constitue également une mesure. Ce qui caractérise ces revues, c'est la *peer review* (qu'elle soit « double blind » ou non) : des collègues compétents commentent et critiquent les publications proposées, et le cas échéant les refusent ou exigent qu'elles soient remaniées. Tout aussi caractéristique est le fait que ces revues ne sont lues quasiment que par ces mêmes *pairs* compétents⁵¹. Ce système de vase clos – par les *pairs* pour les *pairs* – est essentiel. Le succès expérimental et son interprétation ne peuvent être appréciés à leur juste valeur que par les *pairs*. Eux seuls savent ce qui est inclus dans le dispositif expérimental, eux seuls sont en mesure de lire le dispositif et de le mettre à l'épreuve⁵². Une telle procédure n'est autre qu'un prolongement de l'idée que la science est une entreprise collective de scientifiques, on élabore son propre travail à partir du travail de l'autre. Le dispositif expérimental peut être reproduit et testé n'importe où, ce qui le rend contrôlable et comparable. Par conséquent, il devient possible de rassembler tous les *pairs* et tous les collègues, à l'échelle mondiale (à condition de trouver une *lingua franca*, et c'est *de facto* la langue de la globalisation qui a été adoptée : le mauvais anglais). Dans ces domaines scientifiques, les *pairs* sont *obligés* de se mettre d'accord sur les faits rapportés de façon expérimentale.

Le modèle bibliométrique subit cependant une grande pression, même dans les « sciences dures » où il est né. A cause de la compétition de croissance, publier-plus-que-les-autres-dans-les-bonnes-revues est devenu une condition à une carrière scientifique. L'obtention de « bonnes notes » bibliométriques est devenu plus important que le contenu du travail scientifique. La conséquence en est le développement de techniques visant à faire monter les indicateurs bibliométriques (se citer les uns les autres, écriture d'articles par plusieurs auteurs, répartition des publications, etc.). Ou, comme le dit Abma : « La publication scientifique est devenue une monnaie, et il y a eu dévaluation (...) »⁵³. En conséquence, deux temporalités s'affrontent : une cadence élevée de rendement immédiat (publier le plus et le plus vite possible, la logique de « l'usine de publications »,⁵⁴ d'une part, le temps de maturation nécessaire pour faire ce qu'on doit faire d'autre part (publier le moment venu). *Fast science versus slow science*.

Un effet pervers de la bibliométrie est qu'elle a suscité l'idée d'une « évaluation objective ». Les *pairs* ne doivent plus nécessairement être compétents. Il importe plus d'utiliser l'instrument de mesure que de juger de l'importance du travail scientifique fourni. De plus en plus souvent, ce sont des collègues issus d'autres disciplines et domaines scientifiques qui évaluent les chercheurs. Quand il s'agit de dossiers, ces évaluations se font sur base de données bibliométriques (tableaux reprenant le nombre de publication, le nombre de citations, l'index-H,...⁵⁵). Quand il s'agit de publications, l'appréciation se fait sur base de « critères

⁵¹ Cela explique qu'il y ait, dans les sciences expérimentales, une telle différence entre les contributions à la production collective de science d'une part, et la « vulgarisation » ou « popularisation » à l'intention du public (ignorant) d'autre part (I. Stengers, *Une autre science est possible!*, *op. cit.*, n. 14, p. 54)

⁵² *Ibidem*, p. 51-60.

⁵³ R. Abma, *op. cit.*, n. 2, p.160 (notre traduction)

⁵⁴ Traduction du titre de l'ouvrage de R. Abma, *ibidem*.

⁵⁵ Il s'agit surtout de chiffres (les comptages, les facteurs d'impact et autres index H) produits par la firme américaine Thomson Reuters/ISI, qui ne s'embarrasse pas d'une trop grande modestie en se faisant appeler *Web of Knowledge*

méthodologiques », dont on suppose que l'application certifie la « scientificité » (sans se préoccuper de la pertinence de la question de recherche, puisque les évaluateurs ne sont pas en mesure d'en juger).

Le système bibliométrique d'évaluation a donc déjà été rendu bancal dans les disciplines pour lesquelles il a été conçu, de par la prolifération forcée de production scientifique. Cela se complique encore bien plus quand on considère la pluralité des sciences⁵⁶. La bibliométrie va en effet à l'encontre de la spécificité des sciences sociales et des *humanities*, en particulier. D'autres *contraintes* sont à l'ordre du jour ici, et de ce fait d'autres principes d'évaluation, plus lents et moins chiffrables, et cela autant pour ce qui est des publications que des dossiers et des projets.

Les sciences sociales et les *humanities* ne sont pas, comme nous l'avons posé ci-dessus, moins scientifiques mais *scientifiques d'une autre façon*. Elles supportent très mal le système bibliométrique importé des sciences expérimentales. Dans des domaines où le succès expérimental – les « faits » - *doit* être reconnu par tous, le *peer review* anonyme de contributions paraissant dans le gratin des revues spécialisées internationales (et donc anglophones) et les citations de ces mêmes contributions peuvent sans doute fonctionner jusqu'à un certain point. Mais ce système fonctionne mal et peut même être nocif dans le domaine des sciences non-expérimentales où la complexité ou la non-récalcitrance (ou « non-indifférence ») de l'objet d'étude exclut la possibilité de fournir des preuves. De plus, les spécificités des sciences de terrain, des sciences sociales empiriques et des sciences herméneutiques, ainsi que leur culture de publication font qu'elles s'inscrivent souvent dans une culture et une langue locales. Enfin, dans les sciences humaines, plusieurs perspectives très différentes peuvent coexister (naturellement, puisque les « faits » ne sont ici jamais stabilisés).

La transposition brutale d'une bibliométrie de type WoS dans le domaine des sciences sociales et des humanités est de ce fait parfaitement déplacée. L'anglais n'est pas nécessairement la langue pertinente de la science, et s'il est nécessaire de faire preuve « d'excellence », celle-ci ne doit pas obligatoirement être « internationale » ni passer par cette langue ; les *pairs* peuvent ici avoir des avis divergents puisqu'il existe des écoles et des perspectives concurrentes. Même au sujet des « faits » le désaccord est possible. Il est également essentiel que ceux au sujet de qui la connaissance est produite (« l'objectivité » de l'objet) puissent faire entendre leur voix. Ils doivent (ou devraient) être impliqués dans le processus, tout autant que les *pairs*. De ce fait, la publication scientifique en sciences sociales et en humanités *doit* bien adopter des formes différentes (livres adressés aux publics concernés, articles dans des revues professionnelles,...), ... En d'autres termes : même la transplantation de la manière dont fonctionne la *peer review* dans les sciences expérimentales est une affaire douteuse puisque il n'existe pas de critère capable de mettre d'accord tous les *pairs*. Chaque (sous-)domaine possède ses propres *contraintes*, chaque perspective possède ses propres prémisses et pour juger de la pertinence et de la créativité un « examen méthodologique » n'est jamais suffisant. Si l'objet d'étude est « complaisant » ou « bienveillant », si les paramètres de l'étude ne peuvent être maîtrisés, s'il existe plusieurs

⁵⁶ C'est vrai même dans le cas d'une bibliométrie-sur-mesure-pour-les-sciences-humaines qui éliminerait les incohérences les plus flagrantes. Un bel exemple en est le VABB (Vlaams Academisch Bibliografisch Bestand, via <https://www.ecoom.be/nl/vabb>) qui tente de cerner les spécificités des sciences sociales et des *humanities* en termes bibliométriques. Il n'arrive cependant pas à faire plus qu'une distinction entre ce qui peut ou pas être pris en considération – livres, chapitres, articles dans les revues, quelle que soit la langue utilisée – sur base du critère de la présence avérée de *peer review* dans le processus de publication, cf. ECOOM, *Vlaams indicatorenboek 2013, op. cit.*, n. 49.

écoles, l'idéal d'une *peer review* distante et froide, basée sur des « faits » devient particulièrement discutable. *Surtout* si elle est anonyme.

De plus, la généralisation du modèle et de la cadence de la bibliométrie menace de mener à une situation hautement problématique : sont favorisées, on peut même dire « hégémoniques » les approches basées sur ou imitant ce modèle et cette cadence dans les sciences non-expérimentales. De même, dans certaines disciplines l'accent peut être mis de façon tellement appuyée sur la « méthodologie » que n'importe quelle « question » - même la plus inintéressante ou la plus absurde (la plupart du temps c'est la recherche de nouvelles « corrélations ») peut être résolue de manière méthodologiquement correcte, et donc scientifique, et donc « publiable » (en anglais)⁵⁷. Même si une méthode est essentielle pour une science, l'application de cette méthode ne garantit jamais à elle seule la scientificité de la démarche⁵⁸.

Dans la plupart des sciences sociales et des *humanities* il existe différentes manières d'étudier les phénomènes, différentes « écoles » qui proposent et défendent différentes perspectives et diverses approches. Ici, il ne peut donc être question d'une accumulation de connaissance toujours plus stabilisée concernant les « faits », mais bien de l'élaboration de différentes pistes qui se contredisent et sont en controverse – ou en concurrence (le marché oblige) – les unes avec les autres. Inutile de préciser qu'il est aujourd'hui vital pour chacune de ces écoles de posséder ses propres revues WoS en anglais, et de pouvoir les contrôler⁵⁹. Cela explique la prolifération de revues qui ne sont lues que par de petits groupes de *pairs* issus d'une même école. L'examen d'un travail par un membre d'une autre école n'a de fait aucun sens, puisque celui-ci voit tout simplement les choses autrement (essayez de faire examiner l'œuvre d'un philosophe pragmatique français par un philosophe analytique britannique, ou celle d'un criminologue critique par un criminologue biologique,...).

De plus, les sciences humaines ne se préoccupent pas uniquement de chercher un répondant auprès des *pairs* compétents. Les réactions des « étudiés » et l'impact que la recherche a sur eux sont tout aussi cruciaux⁶⁰. Si les éthologues sont vigilants dans l'interaction qu'ils créent avec les animaux qu'ils étudient, et veillent à *ne pas leur faire un savoir dans le dos*⁶¹, c'est d'autant plus vrai pour les scientifiques qui produisent de la connaissance au sujet d'êtres humains et de communautés humaines. Après tout, les hommes et les femmes « étudiés » comprennent parfaitement ce qui est dit sur eux, et sont intéressés au premier chef par la manière dont sont posés les problèmes qui les concernent. Isabelle Stengers écrit à ce propos que l'exigence pour les philosophes de surtout publier dans des revues spécialisées (et anglophones) conçues par et pour des philosophes ne peut que signifier le coup de grâce pour la philosophie⁶². Cela est tout aussi vrai pour les juristes : une science juridique détachée de la pratique du droit, dans le sens où elle parle « à côté de » ou « au-dessus de » (et fait hausser les épaules aux juristes, avocats ou juges praticiens) ne peut en aucun cas être robuste et fiable. La science du droit ne doit pas uniquement passer l'examen des *pairs* compétents mais également celui des praticiens du droit⁶³ (Gutwirth 2013). Il en est de même pour les criminologues : il y a toujours interaction, qu'il s'agisse de jeunes qui se racontent, d'un détenu et de son vécu de détention, d'une juge et de sa détermination de la peine ou d'un agent de police et de ses peurs. Et cette interaction constitue toujours une donnée pertinente.

⁵⁷ Cf. les recherches feintes aussi bien que celles qui ne l'étaient pas de D. Stapel: R. Abma, *op. cit.*, n. 2.

⁵⁸ I. Stengers, et B. Bensaude-Vincent, *op. cit.*, n. 1, p. 245)

⁵⁹ I. Stengers, *Une autre science est possible!*, *op. cit.*, n. 14, p. 59-60.

⁶⁰ *Ibidem*, p. 65.

⁶¹ V. Despret, *op. cit.*, n. 38, p. 25-26

⁶² I. Stengers, *Une autre science est possible!*, *op. cit.*, n. 14, p. 58.

⁶³ S. Gutwirth, « Le contexte du droit ce sont ses sources formelles et les faits et moyens qui exigent son intervention », *op. cit.*, n. 8.

Les criminologues ne peuvent pas se permettre d'ignorer le point de vue des intéressés dans leur recherche. Ils doivent au contraire publier localement et à l'intention du champ d'action, ou utiliser les résultats de leur recherche *en interaction* avec les « participants-étudiés »⁶⁴.

Autrement dit, il devrait être entendu que ceux à qui s'adressent les sciences humaines sont *a fortiori* investi de la capacité de questionner la manière dont la connaissance est produite, au nom de la robustesse et de la fiabilité de cette production⁶⁵. Par conséquent, les publications doivent également être présentées aux personnes concernées (les « objets ») et pas uniquement aux *pairs* scientifiques. En science du droit, c'est une évidence : les canaux de publication des scientifiques sont d'ailleurs les mêmes que ceux des praticiens. Ils sont rédigés dans la langue locale et sont censés être raccordés aux préoccupations du monde juridique, pas à celles d'un réseau de scientifiques déconnectés de la pratique juridique. Les architectes de la politique scientifique ne peuvent pas ignorer que les juristes et criminologues du monde académique flamand (malgré le matraquage incessant les poussant vers l'anglais) écrivent encore respectivement 61,2% et 57,0% de leurs articles en néerlandais, et ne publient que respectivement 4% et 11% dans la Thomson Reuters Web of Science⁶⁶ (ECOOM 2013). La question pressante est donc de savoir s'il n'est pas particulièrement néfaste pour ces disciplines d'être jugées et évaluées en se basant sur de normes bibliométriques « internationales », du genre WoS.

5. La fraude scientifique comme moyen de diversion

Il ne fait pas de doute que certains comportements individuels et délibérés de certains scientifiques peuvent être considérés comme frauduleux et répréhensible. Ce sont des méfaits quand ils violent intentionnellement l'intégrité de la pratique scientifique. Inventer, falsifier, omettre, « diluer » ou au contraire « élaguer » des données, des observations ou de la littérature font partie de ces comportements, ainsi que le fait de plagier des collègues. Ces actes posent problème et peuvent être réprimés, suivant le cas, par des mesures disciplinaires, le droit du travail ou même le droit pénal⁶⁷. Ils sont contraires aux *contraintes* génériques de toutes les sciences, à savoir « l'objectivité » et sa « dimension collective ». Ils affaiblissent l'intégrité de la science. Cela ne doit pas surprendre : dès qu'une pratique exige de l'intégrité la fraude apparaît⁶⁸. Les criminologues sont sans doute parmi ceux que l'existence de la fraude scientifique surprend le moins. Mais cette analyse suffit-elle pour comprendre le phénomène de la fraude scientifique ? Non, bien sûr que non.

Aujourd'hui, une nouvelle menace semble émerger, aux conséquences bien plus profondes et structurelles. A côté d'elle, les méfaits de quelques individus semblent bien négligeables. La négation des différences entre les sciences ainsi que leur soumission à la logique du marché

⁶⁴ Dans l'intrigant texte de Stanley Cohen, « The Last Seminar » on trouve une description particulièrement éloquent de ce que donne « l'exigence d'objectivité » appliquée à la criminologie. Imaginez : vous donnez votre cours hebdomadaire, ou votre conférence où vous comptez présenter les résultats de votre recherche. Soudain vous remarquez des individus étranges dans l'auditoire, des gens qui ne sont ni vos collègues ni vos étudiants. Ils étaient déjà là, mais vous ne les remarquez que maintenant à cause du regard perçant qu'ils portent sur vous. Ce regard inquisiteur provoque un chancellement chez le professeur de sociologie. Il finit par comprendre que ce sont ses « objets d'étude » qui sont venu l'écouter. Cette prise de conscience est tellement traumatisante – la peur de leur *faire un enfant dans le dos* ?- qu'il perd complètement les pédales. Les autorités universitaires le confient au service de psychologie où on lui prescrit des calmants. La révolte (la « récalcitance ») de l'objet est tellement choquante que le chercheur préfère s'échapper et fuir. Cf. S. Cohen, « The last seminar », in Cohen S., *Against criminology*, New Brunswick, Transaction Publishers, 1979, p. 297-310.

⁶⁵ I. Stengers, *Une autre science est possible!*, *op. cit.*, n. 14, p. 67 ; et dans le même sens M. Callon, M., P. Lascoumes et Y. Barthe, *op. cit.*, n. 30. Par ailleurs, et même dans les sciences expérimentales ou de terrain, les personnes concernées (agriculteurs, malades, habitants du pôle nord, pêcheurs,...) sont souvent en mesure d'aider les scientifiques à poser les bonnes questions et à leur apporter un soutien précieux, grâce à leur expérience: *Ibidem* et N. Oreskes et E.M. Conway, *op. cit.*, n. 16.

⁶⁶ ECOOM, *op. cit.*, n. 49.

⁶⁷ S. Gutwirth et J. Christiaens, *op. cit.*, n. 4.

⁶⁸ J.P. Van Bendegem, *Brief aan Nobel*, 2013, via <http://www.jeanpaulvanbendegem.be/columns.html>

en affectent l'essence même. Le problème de la fraude paraît bien innocent face au constat qu'on peut faire aujourd'hui, notamment celui de scientifiques qui s'adonnent à un comportement calculateur, dans lequel la motivation intrinsèque est remplacée par des systèmes de valorisation, récompense et promotion externes⁶⁹. Autrement dit : la fraude n'est que de la fraude, une dérive généralement individuelle ; c'est beaucoup plus grave quand c'est le fonctionnement collectif de la pratique qui est affecté.

La production de connaissance scientifique robuste et fiable dépend de l'ouverture réciproque entre scientifiques. Au cœur de cette pratique se trouvent la confiance et la transparence qui rendent possible la nécessaire critique réciproque et la mise à l'épreuve. C'est à cette démarche que les sciences doivent leur singularité. Si cette entreprise collective vient à être soumise à un modèle compétitif de croissance, « d'offre et demande » et d'accélération, il ne faut pas s'étonner que naisse une tension fondamentale entre l'intégrité et les nouvelles règles du jeu. Délivrer des doctorats, publier, « remporter » des projets, demander et obtenir des brevets, « rayonner », valoriser, monter des « spin-off », gagner des contrats de consultant, apparaître plus que les autres dans les médias, ... : la comptabilité académique est tenue rigoureusement, tant par chercheur (recrutements, nominations, promotions, crédits de recherche), par groupe de recherche ou département (subsides et projets) que par institution (subventions de fonctionnement, « rankings »). C'est devenu une question de survie que de répondre à ces exigences, et par conséquent d'augmenter la croissance incessamment. Il est frappant de constater l'emploi de métaphores se référant au sport de haut niveau pour décrire la science : seuls comptent l'exploit ou le record, gagner, passer le finish en premier, laisser les autres loin derrière, tels des perdants... Alors que la science est exactement l'inverse : produire *collectivement* la connaissance la plus robuste et la plus fiable possible constitue un objectif sans perdants⁷⁰. La science n'est pas l'œuvre de « sportifs de haut niveau » qui jouent dans *Science* ou *Nature* : elle est ce qu'ensemble les participants rendent possible. D'ailleurs, n'est-ce pas le sport de haut niveau qui suscite autant de fraude par dopage ? C'est à se demander si la *knowledge economy* n'est pas fraudulogène.

Certains, en effet, constatent que la zone grise « d'inflation créative » de la production de résultats scientifiques⁷¹ ne fait que croître, et cela suscite des questions. D'une part, la logique de marché rend la recherche dépendante d'investissements qui doivent être exploitables. De ce fait, la dynamique mise en place par les scientifiques eux-mêmes, sans garantie de succès, est remplacée par une production de résultat, fonctionnelle et sans prise de risque, ou la réduisant au minimum. D'autre part, cette même logique provoque une « fuite des cerveaux » vers l'aspect « demande » (économique ou sociale). Tout cela donne naissance, avec le soutien des autorités universitaires aussi bien que publiques, à d'énormes groupes de recherche – des véritables *holdings* - qui s'agrandissent sans cesse, et qui doivent avant tout contribuer à la croissance économique de leur région ou de leur pays.

La pression grandissante incitant à publier et à augmenter le rendement se métastase également vers l'intérieur. Les nombres de publications et de doctorats sont devenus un but en soi. Cette évolution a donné naissance, de façon naturelle, à toutes sortes de techniques visant à augmenter et à accélérer le *output* mesurable. Dans une pétition signée par plus de 5000 chercheurs (principalement belges), le Actiegroep Hoger Onderwijs décrit très bien cette évolution :

⁶⁹ R. Abma, *op. cit.*, n. 2, p. 21.

⁷⁰ Cf. K. Schuyt, *op. cit.*, n. 6, p. 20-21.

⁷¹ M. De Vos, et J. Gay, *Hoger onderwijs in tijden van massificatie. De werkvloer van docenten trekt aan de alarmbel : meer kwaliteit, minder kwantiteit is nodig, Itinera Institute Analyse*, 2013, 20 p. Via <http://www.itinerainstitute.org/nl/bibliotheek/paper/hoger-onderwijs-in-tijden-van-massificatie-de-werkvloer-van-docenten-trekt-aan-de-alarmbel-meer-kwaliteit-minder-kwantiteit-is-nodig/>

« cette obsession des publications et de leur quantité se trouve en porte-à-faux avec le cahier des charges des universités. La recherche de haut niveau demande en effet du temps, du courage et de la confiance. Or, ses résultats sont incertains, et il y a moins de possibilités de publication. La pression soutenue pour publier le plus vite et le plus possible pousse les chercheurs à retomber sur des recettes connues pour produire des publications faciles et adaptées à la demande. (...) Cette pression exagérée ne porte d'ailleurs pas seulement atteinte à la qualité de la recherche académique, mais elle a également des conséquences négatives sur l'enseignement et sur les services rendus à la société par les universitaires. Les chercheurs se voient découragés d'y investir temps et effort. Pourtant l'enseignement et l'engagement sociétal représentent deux des trois tâches fondamentales de l'université »⁷².

Autrement dit : il se développe une grande « créativité » qui vise à augmenter le nombre de publications « rentables ». Des résultats sont réutilisés dans plusieurs publications ou publiés en tranches ; des accords *co-authorship* sont conclus pour créer des *win win* ; le volume des dossiers des chefs d'équipe doivent être énormes (frôlant l'impossible) pour qu'ils puissent survivre à la concurrence, etc. Les publications superficielles et redondantes, ainsi que la surenchère – en chiffres absolu – du nombre de ces publications vont de pair avec l'idée tenace que celui qui publie beaucoup est un bon scientifique⁷³. Dans ce contexte il est une évolution qui nous paraît significative – et inquiétante. Bon nombre de facultés acceptent déjà malgré elles le doctorat sur articles publiés (ce qui permet de passer deux fois par la case « subsides » avec le même travail) qui dénature complètement l'idée même du doctorat, du moins dans la plupart des disciplines.

6. Coincés entre science et politique scientifique : que faire ?

Nous avons tenté de problématiser une approche trop étroite et sensationnelle de la fraude scientifique vue comme un méfait individuel. Nous l'avons fait en délimitant le champ où la fraude prend naissance. C'est un champ complexe de tensions entre 1. les *contraintes* génériques qui permettent de ranger toutes les sciences sous l'appellation commune de science (« l'objectivité » et la « responsabilité collective »), 2. la pluralité des pratiques scientifiques et 3. la colonisation de cette pluralité par la *knowledge economy* (et, en lien direct avec cette colonisation, les techniques d'évaluation bibliométrique). Ces tensions contraignent le scientifique à une réflexion permanente au sujet de sa pratique scientifique quotidienne. La fraude scientifique constitue un problème qui se situe en marge de cette réflexion. Elle n'est pas exclusivement significative pour la science, mais également pour d'autres secteurs. De plus, exagérer l'importance des fraudes individuelles crée une image pour le moins réductrice de la science : cela confirme *a contrario* l'idée erronée que la pratique scientifique est, comme le sport de haut niveau, une affaire de prestations individuelles dans un marché compétitif, où le succès de l'un se fait au détriment de celui des autres « collègues-concurrents ». Egalement problématique est la désolidarisation de deux phénomènes ; d'une part, la désapprobation face aux fraudes scientifiques individuelles, de l'autre part la transformation fondamentale des sciences en *knowledge economy*, vecteur de stimulations bien différentes de la production collective de connaissances robustes, fiables et rectifiées. La fraude scientifique occupe bien moins les scientifiques que la possibilité de

⁷² Actiegroep Hoger Onderwijs, *Open brief*, 2013, via <http://actiegroep Hogeronderwijs.wordpress.com/open-brief/> (notre traduction).

⁷³ R. Abma, *op. cit.*, n. 2, p. 115.

respecter leurs contraintes dans un environnement transformé : celles-ci s'accordent de plus en plus difficilement avec la politique scientifique et les *benchmarks* qu'elle impose. Comment se positionner comme scientifique, comment se comporter face aux nombreuses exhortations et procédures qui menacent de dénaturer la pratique et le régime d'énonciation des sciences ? Autrement dit, comment rester scientifiques quand les conditions périphériques sont tellement modifiées qu'elles sont devenues une menace pour ce qui caractérise la science ?

Une des voies possibles est celle que Suzanne Ryan a nommé la *zombification* des chercheurs⁷⁴. C'est la voie (de plus en plus perceptible, d'ailleurs) du détachement face au flot continu de récompenses et de punitions visant à encourager la participation débridée à la course aux publications et aux fonds de recherche. Du détachement face au nombre infini d'audits, de « visitations » et de contrôles; face aux obligations d'établir une fois de plus d'autres listes de ses publications et prestations (dans différents formats) ; face au culte du cv ; face aux calculs bibliométriques interminables de publications, de citations, d'index et de *rankings* ; face à la diminution progressive du contenu des « feedback » dans les *peer reviews* ; face à la forte « monétarisation » et « bureaucratisation » de la recherche ; face au « managérialisme » intensifié et à l'importation littérale de techniques de management – et du jargon qui les accompagne – dans la politique scientifique (des « SWOTs » en passant par les « *strategic objectives* » et les « programmes de politique et d'action » jusqu'aux « KPIs », *etcaetera ad nauseam*)... Les « zombies académiques » subissent tout cela sans broncher ou en haussant les épaules, et offrent ainsi une espèce de résistance passive sensée les protéger et leur permettre de survivre (« ça durera ce que ça durera »). Il s'agit alors de répondre de manière minimale à la lettre de l'attente sans pour autant souscrire à son esprit. Mais combien de temps peut-on agir en allant à l'encontre de son cœur et de sa raison ? Et que peut-on obtenir en se réfugiant derrière le vain espoir de voir se dissiper « l'orage néolibéral »⁷⁵ ? Cette attitude est problématique, non seulement parce qu'elle aliène les scientifiques mais encore parce qu'elle ne constitue en aucun cas une tentative active d'éviter l'érosion de ce qui caractérise et anime la science. Elle crée la perspective d'une existence scientifique vide et sans but : un rôle de figurant dans une science servile, instrumentalisée, à haut rendement, sans *libido sciendi*, sans programme à soi, sans créativité et sans temporalité propre.

Une autre façon d'envisager les exigences de la politique scientifique, c'est de tenter de les « utiliser » ou de les éviter pour créer malgré tout de l'espace, des « vacuoles » où le (véritable) travail scientifique trouve refuge loin de la concurrence et de l'obligation de rendement. Il en résulte une espèce de double pratique : *il s'agit de ruser avec le système* comme le remarqua un collègue. D'un côté, une (importante) part du travail est effectuée dans le seul but de gagner des points, de « marquer des buts » dans le cadre imposé, et donc de produire le plus possible de *output* « rentable » pour engraisser les dossiers de recherche. De l'autre côté, et en opposition à ce travail, on vise à utiliser le « gain » de cette activité « rentable » pour « acheter du temps », afin de créer la possibilité de livrer du travail scientifique de qualité à une juste cadence. Ce temps est absolument nécessaire pour pouvoir bien construire ses questions, pour permettre la concertation et la controverse avec d'autres, pour acquérir et traiter des connaissances, pour bien peser le pour et le contre des résultats et pouvoir les décrire de façon adéquate, et pour accepter le risque que cela ne réussira pas à tous les coups. Cette stratégie est surtout pertinente pour les sciences qui ne se reconnaissent pas dans les critères scientométriques importés des sciences expérimentales. Idéalement, elle permet aux chercheurs de profiter, *en dehors* de la course au rendement, des défis de la

⁷⁴ S. Ryan, «Academic zombies. A failure of resistance or a means of survival? », *Australian Universities' Review*, 2012, Vol. 54/2, p. 3-11.

⁷⁵ *Ibidem*, p. 10.

recherche : répondre à des questions pertinentes grâce à la production commune de connaissance robuste, fiable et vérifiée. Cette stratégie est-elle tenable ? On est en droit d'en douter. En effet, à cause de son ancienneté, un chercheur devient de plus en plus cher après l'obtention d'un doctorat. Cela signifie que le seul maintien de la partie « science de qualité » équivaut à une augmentation du côté de la « science de rendement ». C'est là que la spirale absurde de la course à la croissance se dévoile dans toute sa dureté.

La dernière piste est celle d'un engagement individuel et collectif pour repenser la recherche et les tâches des universités. Certaines initiatives dans ce sens ont déjà vu le jour. Elles pourraient être caractérisées par ce qu'on a baptisé *slow science*. C'est un concept qui est dans l'air du temps depuis bientôt 20 ans, et où *slow* est à rapprocher du *slow* dans *slow food*, en opposition à *fast food*. Les contradictions sont ainsi accentuées entre d'un côté la quantité, la fonctionnalité et la facilité, et de l'autre la qualité, le défi, la créativité et le goût⁷⁶. Ce « ralentissement » adoptera bien entendu des formes différentes suivant les disciplines, pluralité des sciences oblige. Mais il tendra toujours à redonner plus de place et plus de poids aux *contraintes* du travail scientifique au détriment de la cadence infernale imposée par la compétition de croissance. Dans tous les cas, cette mise en place d'une temporisation et d'une diminution du nombre de prestations signifie la création de plus de temps et d'espace pour l'examen de « l'objectivité » et celui du « contrôle mutuel ». Ce mouvement a-t-il une quelconque chance de réussite maintenant que la pensée de marché est adulée par les autorités compétentes (aussi bien politiques qu'universitaires) autant que par l'industrie et le secteur public, telle est la question.

Il n'y a pourtant pas le choix : les chercheurs se doivent d'avoir le courage d'agir dans ce sens. Il est vrai que la somme de toutes les résistances individuelles qu'on trouve ça et là ne semble pas faire le poids face au rouleau compresseur de la politique scientifique basée sur la compétition et la croissance. Il convient donc, à l'instar de ce qui caractérise la science, d'œuvrer à renouveler la pratique scientifique collectivement et en confiance, et d'en retrouver la joie. Cela représente une priorité autrement plus pressante que le combat symbolique contre une poignée de tricheurs. En prime, une temporisation et une réactualisation des *contraintes* de la pratique scientifique pourraient bien avoir comme effet collatéral la diminution du nombre de cas de fraude scientifique. Ce qui est toujours bon à prendre, nous semble-t-il.

Bibliographie

- R. Abma, *De publicatiefabriek. Over de betekenis van de affaire-Stapel*, Nijmegen, Vantilt, 2013.
Actiegroep Hoger Onderwijs, *Open brief*, 2013, via <http://actiegroep Hoger Onderwijs.wordpress.com/open-brief/>
- N. Ben-Yehuda, « Deviance in science. Towards the criminology of science », *The British Journal of Criminology*, 1986, 26(1), p. 1-27.
- M. Callon, M., P. Lascoumes et Y. Barthe, *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Le Seuil, 2001.
- S. Cohen, « The last seminar », in *Against criminology*, S; Cohen, New Brunswick, Transaction Publishers, 297-310.

⁷⁶ Au sujet de la *slow science* voir, les travaux d'Isabelle Stengers déjà mentionnés et, pour la Belgique, e.a. O.P. Gosselain, *Slow Science - La désexcellence*, via blog de Paul Jorion, 2011 <http://www.sauvonsluniversite.com/spip.php?article4926>; *Slow Science Manifesto*, 2011, via http://www.petities24.com/signatures/slow_science_manifesto/, Actiegroep Hoger Onderwijs *Open brief*, 2013, via <http://actiegroep Hoger Onderwijs.wordpress.com/open-brief/> (dont une très belle page « Artikels en opiniestukken » contenant de nombreux liens très intéressants. A l'étranger aussi il y a des mouvements *slow science*, voir p.ex. le site web du Actiegroep Hoger Onderwijs.

- E. Corijn, « Jawel, de universiteit moet herdacht worden », *De Morgen*, 24 augustus 2013, via <http://www.demorgen.be/dm/nl/2461/Opinie/article/detail/1692200/2013/08/24/Jawel-de-universiteit-moet-herdacht-worden.dhtml>
- D. Cyranoski, « Stem-cell scientists mourn loss of brain engineer. A famous name in regenerative medicine, Yoshiki Sasai was found dead on 5 August », *Nature / News & Comments*, 05 August 2014, via <http://www.nature.com/news/stem-cell-scientists-mourn-loss-of-brain-engineer-1.15679>.
- D. Cyranoski, « Stem-cell pioneer blamed media 'bashing' in suicide note. Lawyer for Yoshiki Sasai's family reveals motive of Japanese researcher's act following STAP controversy », *Nature / News*, 13 August 2014, via <http://www.nature.com/news/stem-cell-pioneer-blamed-media-bashing-in-suicide-note-1.15715>
- V. Despret, *Quand le loup habitera avec l'agneau*, Paris, La découverte/Les empêcheurs de penser en rond, 2002.
- V. Despret, *Que diraient les animaux, si ... on leur posait les bonnes questions?*, Paris, La découverte/Les empêcheurs de penser en rond, 2012.
- V. Despret, et I. Stengers, *Les faiseuses d'histoires. Que font les femmes à la pensée*, Paris, La découverte/Les empêcheurs de penser en rond, 2011.
- M. De Vos, et J. Gay, *Hoger onderwijs in tijden van massificatie. De werkvloer van docenten trekt aan de alarmbel : meer kwaliteit, minder kwantiteit is nodig. Itinera Institute Analyse*, 2013, 20 p. Via http://www.itinerainstitute.org/nl/bibliotheek/_paper/hoger-onderwijs-in-tijden-van-massificatie-de-werkvloer-van-docenten-trekt-aan-de-alarmbel-meer-kwaliteit-minder-kwantiteit-is-nodig/
- ECOOM, *Vlaams indicatorenboek 2013*, Brussel, Vlaamse Overheid, 2013.
- T. Engels, E. Spruyt, W. Glanzel et K. Debackere, « Het Vlaams Academisch Bibliografisch Bestand voor de Sociale en Humane Wetenschappen: instrument ten dienste van een optimaal wetenschapsbeleid? », *Tijdschrift voor Onderwijsrecht en Onderwijsbeleid (T.O.R.B.). Themanummer Wetenschapsbeleid*, jg. 2008-2009/5, p. 395-403
- O.P. Gosselain, *Slow Science - La désexcellence*, via blog de Paul Jorion, 2011 <http://www.sauvonslunivsite.com/spip.php?article4926>
- S. Gutwirth, « Composer avec du droit, des sciences et le mode technique: une exploration » in D. Le Métayer, *Les technologies de l'information au service des droits : opportunités, défis, limites*, Bruxelles, Bruylant, 2010, p. 24-42.
- S. Gutwirth, « Waarvan zijn de bronnen van het recht de bron ? Van het recht natuurlijk ! Een kort essay over twee manieren om het recht te denken », in M.-C. Foblets, M. Hildebrandt & J. Steenbergen, *Liber Amicorum René Foqué*, Gent, Larcier/Boom Juridische Uitgevers, 2011, p. 593-614
- S. Gutwirth, « Le contexte du droit ce sont ses sources formelles et les faits et moyens qui exigent son intervention », *Revue Interdisciplinaire d'Etudes Juridiques – Droit en contexte*, 2013, nr. 70, p. 108-116.
- S. Gutwirth et J. Christiaens, « It's the science policy, stupid! Over wetenschapsfraude als bliksemafleider », *Panopticon*, 2014, 35 (4), p. 267-287.
- S. Gutwirth et J. Christiaens, « Reageren op problematisch wetenschappelijk gedrag voorbij de moralisering : een ander wetenschapsbeleid is mogelijk ! », *Tijdschrift over Cultuur en criminaliteit*, 2015 (1), à paraître (version provisoire) :
- Cl. Hamilton, *Requiem for a species. Why we resist the truth about climate change*, London/Washington DC, Earthscan, 2010.
- H.F. Judson, *The great betrayal. Fraud in science*, Orlando, Harcourt, 2004.
- P. Lascoumes, *Une démocratie corruptible. Arrangements, favoritisme et conflits d'intérêt*, Paris, Le Seuil, 2011.
- B. Latour, *Wetenschap in actie*, Amsterdam, Bert Bakker, 1988.
- B. Latour, *L'espoir de Pandore. Pour une version réaliste de l'activité scientifique*, Paris, La Découverte, 2001.
- B. Latour, *La fabrique du droit. Une ethnographie du Conseil d'état*, Paris, La Découverte, 2002.
- B. Latour, *Enquête sur les modes d'existence. Une anthropologie des Modernes*, Paris, La Découverte, 2012.
- Koninklijke Nederlandse Akademie van de Wetenschappen – KNAW, *Zorgvuldig en integer omgaan met wetenschappelijke onderzoeksgegevens*, Advies van de KNAW- Commissie Onderzoeksgegevens, 2012, (via www.knaw.nl)

- National Academy of Sciences, *On being a scientist. A guide to responsible conduct in research*, Washington D.C., The National Academy Press (third edition; first edition 1989), 2009.
- N. Oreskes et E.M. Conway, *Merchants of doubt. How a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming*, New York, Bloomsbury Press, 2010.
- M. Polanyi, « The republic of science : its political and economic theory », *Minerva*, 1962, 1, p. 54-74
- S. Ryan, « Academic zombies. A failure of resistance or a means of survival? », *Australian Universities' Review*, 2012, Vol. 54/2, p. 3-11
- K. Schuyt, « Wetenschappelijke integriteit », *De Gids*, 2013, 176(4) themanummer: *Bakens en dwaallichten. Integriteit in de wetenschappen*, p. 20-21
- K. Schuyt, *Tussen fout en fraude. Integriteit en oneerlijk gedrag in het wetenschappelijk onderzoek*, Leiden, UP Leiden, 2014.
- Slow Science Manifesto*, 2011, via http://www.petities24.com/signatures/slow_science_manifesto/
- I. Stengers, *L'invention des sciences modernes*, Paris, La Découverte, 1993.
- I. Stengers, *Cosmopolitiques. Tome 1. La guerre des sciences*, Paris, La découverte/Les empêcheurs de penser en rond, 1996.
- I. Stengers, *Cosmopolitiques. Tome 7. Pour en finir avec la tolérance*, Paris, La découverte/Les empêcheurs de penser en rond, 1997.
- I. Stengers, *Sciences et pouvoirs. Faut-il en avoir peur ?*, Bruxelles, Labor, 1997.
- I. Stengers, *Au temps des catastrophes. Résister à la barbarie qui vient*, Paris, La découverte/Les empêcheurs de penser en rond, 2009.
- I. Stengers, *Another science is possible! A plea for slow science. Text of the inaugural lecture for the VUB-Willy Calewaert Chair 2011-2012*. Brussel, 2011 Via <http://we.vub.ac.be/aphy/Stengers>
- I. Stengers, *Une autre science est possible! Manifeste pour le ralentissement des sciences*, Paris, La découverte/Les empêcheurs de penser en rond, 2013.
- I. Stengers, et B. Bensaude-Vincent, *100 mots pour commencer à penser les sciences*, Paris, Les empêcheurs de penser en rond/Le Seuil, 2003.
- J.P. Van Bendegem, *Brief aan Nobel*, 2013, via <http://www.jeanpaulvanbendegem.be/columns.html>
- P. Van Dooren, « Wordt de druk op wetenschappers onmenselijk? Topvorser hangt zich op na fraude », *De Standaard*, donderdag 7 augustus 2014, p. 16
- P. Veyne, *Comment on écrit l'histoire suivi de Foucault révolutionne l'histoire*, Paris, Seuil/Points Histoire, 1978.