

## Gérer la recherche au risque de la détruire ?

*Jean-Marie Frère dirige le service de physique théorique de l'ULB, fondé par Robert Brout et François Englert, il coordonne le Pôle d'Attraction Interuniversitaire « Interactions Fondamentales », mais s'exprime ici à titre strictement personnel.*

Il s'agit ici d'une simple opinion, que les discours de plusieurs lauréats du prix Nobel 2013 m'incitent à l'exprimer.

Certains ont exprimé leurs craintes quant à un dirigisme excessif. Je me contenterai ici, de façon très ponctuelle, de souligner un aspect, mineur en apparence, mais lourd de conséquences de l'évaluation de la recherche.

La plupart de la recherche fondamentale est soutenue par des fonds publics : nous en sommes redevables vis-à-vis des contribuables ( nous en sommes aussi!). Je suis donc fermement convaincu de la nécessité d'une évaluation de la recherche.

Les procédures traditionnelles, basées essentiellement sur l'avis d'experts, ont l'inconvénient de paraître trop subjectives, et ce n'est sans doute pas toujours sans raison. Les étayer par le comptage de publications, puis de citations s'est progressivement imposé comme une façon d'objectiver le processus. C'est une démarche que beaucoup d'entre nous ont accueillie avec soulagement... Mais le processus s'est emballé, l'informatisation a amplifié les choses, les chiffres bruts prenant progressivement une importance de premier plan, parfois jusqu'à la caricature. Difficile de ne résister à une colonne de chiffres bien nets, plutôt que d'affronter la complexité des travaux à évaluer !

***Mais c'est moins la qualité de l'évaluation qui me préoccupe ici (il serait intéressant d'y revenir un jour), que son impact sur la recherche.*** En effet, tout processus de mesure a un impact sur l'effet qu'il étudie. (En passant : le travail des physiciens est d'ailleurs souvent de minimiser cet impact - dans les limites permises par la mécanique quantique!).

Mais ici point n'est besoin de grandes théories pour se rendre compte du danger .

Les processus d'évaluation les plus fréquemment utilisés (publimétrie, indices d'impact) favorisent en effet une vision à très court terme, et entraînent une réaction...

Le pari le plus sûr pour multiplier les articles et les citations est de suivre la mode, de publier dans une voie où le plus grand nombre de chercheurs du domaine sont actifs, quitte à multiplier les variantes de travaux existants.

Un article, même relativement mineur, citant un auteur en vue a toutes les chances d'être accepté: d'autant que cet auteur sera probablement un des referees, et bénéficiera d'une citation supplémentaire...

Il y a plus qu'un risque de créer de véritables "bulles" à court terme, (un peu à l'instar des marchés financiers, où des mécanismes similaires opèrent). Une collègue suédoise me disait « on veut mettre tout le monde sur la même autoroute ».

Les exposés Nobel, mais surtout une discussion en panel à l'Université de Stockholm consacrée aux travaux de Brout, Englert et Higgs sont révélateurs tant de cette situation que de la crainte qu'elle suscite.

On se rappellera combien ces travaux de 1964 s'inscrivaient en effet en rupture de la direction dominante et furent initialement fort ignorés, voire décriés (voir le discours Nobel de P Higgs, en particulier).

On conçoit combien une évaluation « mécanique » à court terme rate complètement ce genre de travaux.

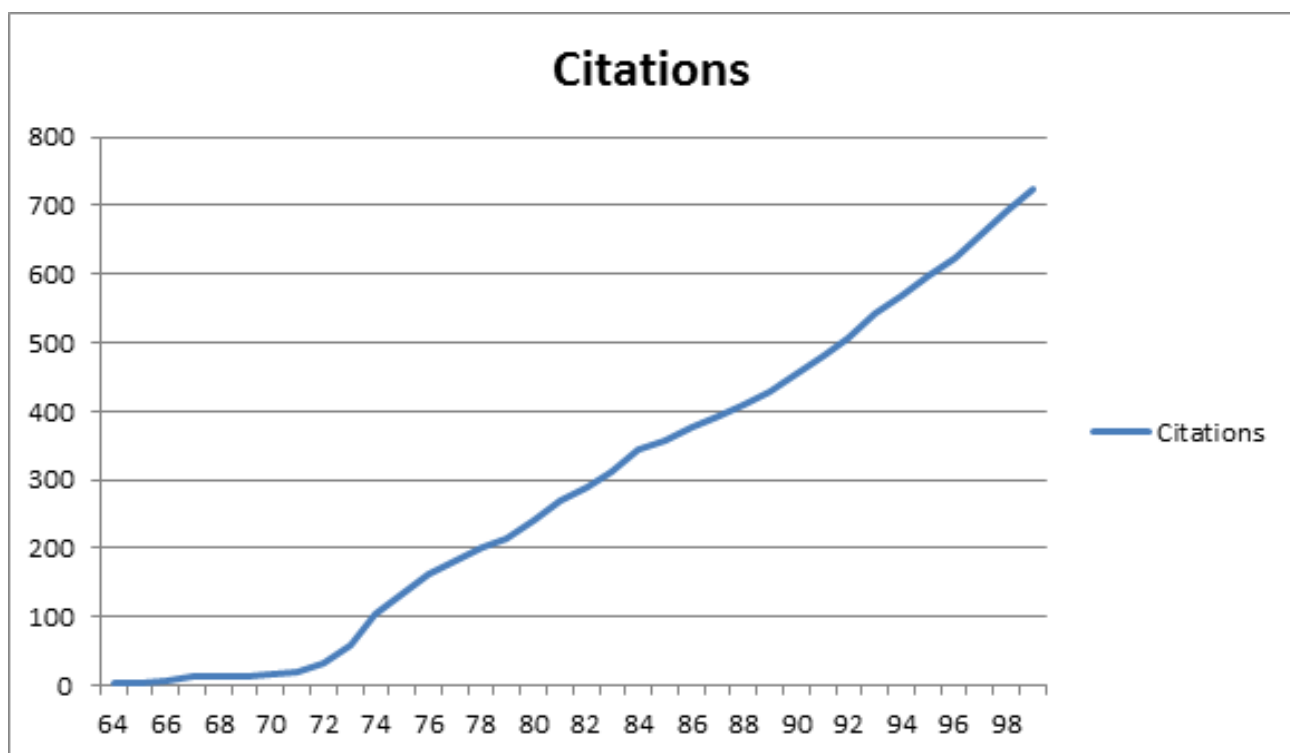
Le système actuel donne trop souvent aux jeunes scientifiques de favoriser en premier lieu la quantité de publications et de citations.

C'est aujourd'hui une crainte bien réelle de voir de jeunes scientifiques (et pas seulement les jeunes) poussés à publier des travaux "parce qu'ils seront acceptés par le referee", ou "parce qu'ils seront cités", plutôt que parce qu'ils sont profondément convaincus d'une approche profonde du sujet. Peter Higgs a notamment souligné que déjà en 1964 des étudiants l'avaient quitté parce que les sujets qu'il proposait n'étaient pas assez dans l'air du temps (« mainstream »)... qu'en serait-il maintenant ? Quelle dilemme aussi pour les directeurs de recherches : faut-il conseiller un sujet « profond, mais risqué » à un étudiant brillant, au risque de compromettre sa carrière ?

Certaines agences de financement commencent à se préoccuper du problème. La réponse ne se sera pas simple : il n'y a pas de solution miracle pour identifier précocement l'approche novatrice, mais il est important d'agir vite pour minimiser les conséquences néfastes évoquées, car le processus en cours est difficilement réversible.

---

La représentation graphique de l'évolution des citations (ici pour l'article de Brout et Englert) est frappante à ce sujet (données compilées par Alexandre Sevrin (VUB) que je remercie au passage ).



(citations de l'article de Brout et Englert dans les 15 premières années .. noter le départ lent avant 1973 et la première confirmation expérimentale du Modèle Standard ...)

jmf