

Le bon ménage du journalisme scientifique et Open Science

La pression à la publication pour les chercheurs et le nouveau modèle 'payer pour publier' peuvent favoriser la publication d'études à faible robustesse méthodologique, la falsification ou la sélection des données, des biais induits par des intérêts économiques ou des opinions - cela même dans des revues prestigieuses -, et la croissance des journaux prédateurs '*predatory journals*'. L'évaluation des sources par la réputation des auteurs ou d'un journal ne suffisent plus. Les journalistes peuvent apprendre à se servir des outils de la science ouverte '*Open Science*' (OS) pour sélectionner et relayer des résultats de recherche vraiment pertinents et informer les citoyens.

CC-BY-SA Sylvie Vullioud, citoyenne

Faux article de presse en poster pour Swiss Open Science Action Plan Kick-Off 17.10.2019

VULGARISATION Il est fréquent que les médias, à commencer par les services de communication institutionnels, amplifient la portée de certaines recherches, relaient des études exploratoires encore fragiles et non confirmées, ou des articles contradictoires qui 's'annulent' (- on peut trouver pour un même aliment au moins un article qui provoque le cancer ou le combat).

Les citoyens peuvent devenir incrédules, relativistes, ou adeptes de théories du complot; la méfiance envers la science ne cesse de croître; des patients et leur proches sont désabusés par les promesses non tenues.

Des formations Open Science pour les médias

Lors de l'événement Swiss Open Science Action Plan Kick-Off du 17 octobre 2019, le Fonds National Suisse (FNS) et swissuniversities se sont engagés à faire connaître les nouvelles sources d'information générées par l'OS aux journalistes et communicants institutionnels, parallèlement à l'application du plan d'action OS pour les chercheurs et gestionnaires de la recherche. Pour l'évaluation de contenus, des formations, des workshops, des tables rondes et des guides en ligne seront organisés, des personnes ressources en science des données '*data science*' et statistiques identifiées.

La transparence par l'Open data et les badges

Une rapide analyse de la qualité des contenus d'articles publiés, même déjà révisés par les pairs '*peer review*', est essentielle dans la phase de sélection des articles à vulgariser. Surtout pour les domaines à fort impact sociétal, comme la psychologie, les traitements médicaux, la nutrition, l'environnement et l'économie.

L'accès aux données analysées, aux méthodes de simulation, aux données brutes ou justification de restriction d'accès pour les données sensibles permet l'évaluation rapide de la qualité d'un article scientifique.

Les études dont les hypothèses et méthodologies sont pré-enregistrées, et dont les données et protocoles sont ouverts, sont souvent des tentatives de confirmation '*confirmatory research*' d'articles exploratoires '*exploratory research*' et sont robustes, donc pertinentes à relayer au public. Elles sont parfois signalées par des *badges* mis à disposition par l'Open Science Foundation (OSF).

Les journalistes qui relaient des résultats de recherche pourraient s'adjoindre les avis de statisticiens ou '*data journalists*', habitués à jouer avec les données pour les représenter dans les limites de leur validité.

«L'enjeu principal de l'interaction entre Open Science et journalisme pourrait être les serveurs pre-prints»

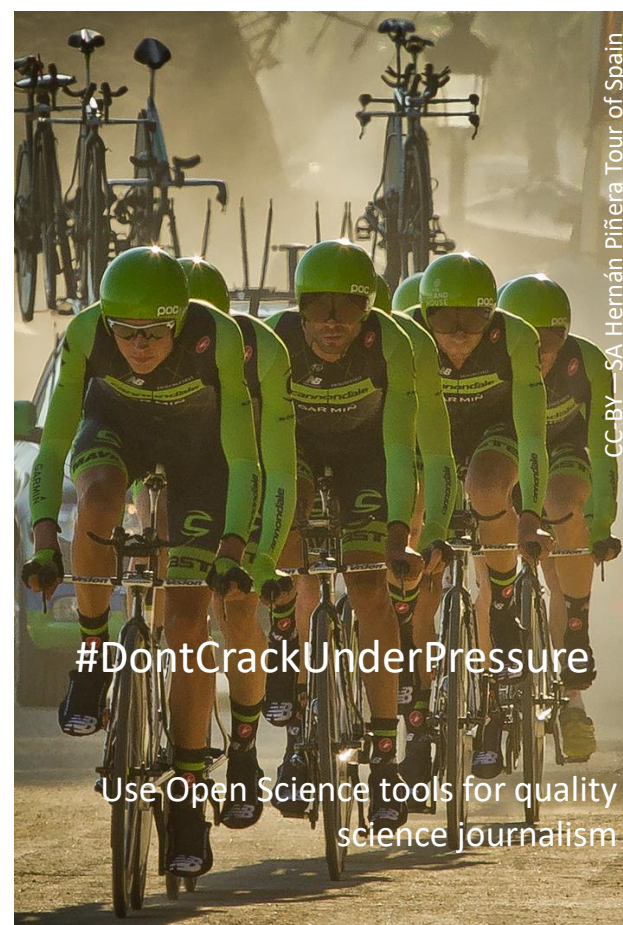
Ypsolopha Mucronella, conseiller scientifique

Serveurs pre-prints: une utilisation délicate

Un '*pre-print*' est une version d'un manuscrit scientifique encore en cours de rédaction et accessible librement sur un serveur public, avant une révision formelle par des pairs sélectionnés par des revues. En partageant ce manuscrit, les auteurs cherchent les échanges d'idées et débats contradictoires rapides pour l'améliorer et le rendre plus robuste. Les journalistes apprennent à distinguer les articles pre-prints et les articles peer reviewed. Les journalistes devraient être prudents en recherchant des scoops dans ces marmites en ébullition, lorsque la science est entrain de se fabriquer. Et aussi: faut-il relayer un pre-print jamais publié par une revue ou plateforme scientifique?

Open- et post-reviews, débats contradictoires

OS permet au journaliste de faire connaître au public un pilier de la culture scientifique: le débat contradictoire, et la pratique du doute raisonné et motivé.



#DontCrackUnderPressure

Use Open Science tools for quality science journalism

Ce sont les consultations des commentaires des articles publiés (y compris les pre-prints), les revues ouvertes par les pairs '*open peer reviews*', les réseaux sociaux scientifiques, des bases de données de rétractations, et les projets de reproductibilité '*reproducibility*' qui permettent l'accès à la controverse constructive.

Seules les découvertes qui résistent aux assauts des contradictions se transforment en savoirs.

Une rédaction proche des sources primaires

Afin de conserver les limitations de portée des nouvelles études énoncées par les chercheurs, et éviter des déformations de style 'téléphone arabe', les journalistes s'assurent que les services de communication institutionnels font relire et signer leurs dépêches par les chercheurs.

Les faiblesses ou limitations d'études sont mentionnées par les journalistes pour les lecteurs ou auditeurs. La transposition de résultats sur des souris aux humains est relativisée. Le caractère exploratoire d'une étude est explicité. Les différences entre les corrélations et les causes sont expliquées. Les arguments contradictoires sont présentés. Les liens d'intérêts sont mentionnés et commentés.

Les études très délicates des traits complexes humains, - caractères, comportements, maladies mentales, pouvoirs économiques, et opinions politiques- associés à des données génomiques '*Big Data*' doivent s'inspirer des explications vulgarisées par les chercheurs dans des FAQs. Si elles sont inexistantes, elles sont co-écrites par les journalistes avec les auteurs. A défaut, faut-il renoncer à relayer ce type de recherche aux allures déterministes, pour éviter de nourrir extrêmes politiques, communautarisme, racisme, xénophobie, homophobie, etc?

A l'ère du numérique, dans tous les cas, le journaliste scientifique mentionne les sources primaires du sujet présenté avec les '*Digital Object Identifier*' (DOI) de l'article '*Open Access*' (de l'éditeur ou d'un dépôt institutionnel '*Institutional Repository*'), le '*data paper*' et les '*datasets*' pour la presse écrite, et les liens correspondants.

Les citoyens, politiques et chercheurs suisses apprécieront ces contenus médias de haute qualité '*sound science*' et qui évitent soigneusement la propagation de science biaisée '*flawed science*' ou fausse science '*fake science*'.

Lectures recommandées

[OpenScience MOOC](#), [RetractionwatchDatabase](#), [PubPeer](#), [ORCID](#), [DOAJ](#), [Cabells](#), [Transpose](#), [Unpaywall](#)

2019 [53% of journalists surveyed weren't sure they could spot flawed research](#)

2019 [Quand est-ce-qu'on biaise?](#) ISBN 2379310009

2019 [Hyped-up science erodes trust. Here's how researchers can fight back.](#)

2019 [AAAS: Machine learning causing science crisis](#)

2017 [Rigor Mortis](#), ISBN 978-0-465-09790-6

2012 [Reproducibility Project: Cancer Biology](#)

2011 [Reproducibility Project: Psychology](#)

2011 [Experimental Economics Replication Project](#)

2010 [The Social Sciences Replication Project](#)