

# « Ethique et intégrité scientifique »

Géraldine SCHMIDT

*Ecole Doctorale de Management Panthéon-Sorbonne  
(EDMPS) - 2025*

# OBJECTIFS ET CONTEXTE

# Une question historique... et actuelle

*Le décret de 2016 sur le doctorat, modifié par l'arrêté du 26 août 2022 :*

## *La formation*

*[Les Ecoles doctorales] Veillent à ce que chaque doctorant reçoive une formation à l'éthique de la recherche et à l'intégrité scientifique*

## *La Charte*

*“ L'établissement [...] promeut la réalisation des travaux de recherche des doctorantes et doctorants dans le respect des exigences de l'intégrité scientifique et de l'éthique de la recherche. Les doctorantes et doctorants ont accès à une formation aux principes et exigences de l'éthique de la recherche et de l'intégrité scientifique. Elles et ils s'engagent à les respecter pendant toute la durée de leur doctorat. [L'établissement], les directrices ou directeurs d'écoles doctorales, les directrices ou directeurs de thèse, les directrices ou directeurs d'unités de recherche et toutes les personnes encadrant ou participant au travail d'une doctorante ou d'un doctorant s'engagent à favoriser et à accompagner cet engagement. ”*

# Une question historique... et actuelle

*Le décret de 2016 sur le doctorat, modifié par l'arrêté du 26 août 2022 :*

## ***Le serment***

*A l'issue de la soutenance et en cas d'admission, le docteur prête serment, individuellement en s'engageant à respecter les principes et exigences de l'intégrité scientifique dans la suite de sa carrière professionnelle, quel qu'en soit le secteur ou le domaine d'activité.*

*Le serment des docteurs relatif à l'intégrité scientifique est le suivant :*

*“En présence de mes pairs. Parvenu(e) à l'issue de mon doctorat en [xxx], et ayant ainsi pratiqué, dans ma quête du savoir, l'exercice d'une recherche scientifique exigeante, en cultivant la rigueur intellectuelle, la réflexivité éthique et dans le respect des principes de l'intégrité scientifique, je m'engage, pour ce qui dépendra de moi, dans la suite de ma carrière professionnelle quel qu'en soit le secteur ou le domaine d'activité, à maintenir une conduite intègre dans mon rapport au savoir, mes méthodes et mes résultats.”*

# ESSAIS CLINIQUES: ON N'A PAS TOUT TESTÉ!



Antonio Fischetti

« Essais cliniques : la différence entre médecine-science et médecine-art »,

Charlie Hebdo, avril 2020. Illustration : Coco

<https://charliehebdo.fr/2020/04/sciences/essais-cliniques-la-difference-entre-medecine-science-et-medecine-art/>

SÉRIES D'ÉTÉ

## CHASSEURS DE FRAUDE

De la Nouvelle-Zélande à la France, une poignée de scientifiques traquent sans relâche les mauvaises pratiques dans le monde de la recherche. En sept portraits, plongée dans la confrérie informelle des « chasseurs de fraude » du 18 juillet au 22 août 2023.

PORTRAIT

### Leonid Schneider, un canardeur chez les chercheurs

« Chasseurs de fraude » (7/7). Le ton direct et sarcastique de son blog, « For Better Science », est l'une de ses marques de fabrique. Cet activiste ne compte plus ses ennemis, ni les sanctions qui ont découlé de ses révélations, y compris contre de grands noms de la recherche.

Publié le 28 août 2023 à 17h00, modifié le 27 août 2023 à 06h37 · David Larousserie



PORTRAIT

### Clara Locher débusque les liaisons dangereuses entre chercheurs et revues scientifiques

« Chasseurs de fraude » (6/7). A partir du premier article de Didier Raoult sur l'efficacité supposée de l'hydroxychloroquine contre le Covid-19, cette pharmacologue a quantifié les pratiques de népotisme dans les journaux biomédicaux.

Publié le 22 août 2023 à 09h00 · Sandrine Cabut



PORTRAIT

### Guillaume Cabanac, le Sisyphe de la dépollution de la science

« Chasseurs de fraude » (5/7). Cet informaticien de 41 ans a fait de la décontamination de la recherche dévoyée sa spécialité. Et un objet d'étude à part entière.

Publié le 15 août 2023 à 09h00 · David Larousserie



PORTRAIT

### Dorothy Bishop, une détective spécialiste de la mauvaise science

« Chasseurs de fraude » (4/7). Tombée dans les enquêtes un peu par hasard, cette professeure en psychologie à la retraite cumule les succès. Elle défend la création d'une instance indépendante pour étudier les signalements d'inconduite.

Publié le 08 août 2023 à 04h30 · David Larousserie



## Les plus lus

1 Guerre en Ukraine, en direct : la Russie prétend avoir mis en service des missiles Sarmat

2 Jean-Pierre Lambert, le paysan qui s'est battu contre le « système » agricole et qui a tout perdu

3 Au Danemark, le succès des pilules Wegovy contre l'obésité booste l'économie

## Édition du jour

Daté du samedi 2 septembre



Lire le journal numérique

**Le Monde,  
Séries d'été,  
2023**

<https://forbetterscience.com/>

<https://www.irit.fr/~Guillaume.Cabanac/problematic-paper-screener>

<https://steamtraen.blogspot.com/>

## Objectifs des 2 séances:

- *Vous sensibiliser à ces questions d'éthique et d'intégrité scientifique et vous orienter vers des ressources complémentaires*
- *Réfléchir ensemble aux questions / dilemmes que vous vous posez dans le cadre de votre thèse*

# DÉFINITIONS, CAUSES ET ENJEUX

# Ethique, déontologie, intégrité scientifique, fraude... de quoi parle-ton ?



## Ethique / Intégrité / Déontologie: → trois piliers de l'excellence scientifique

Ethique en recherche	Intégrité scientifique	Déontologie du fonctionnaire
<p>Les grandes questions que posent les progrès de la science et leurs répercussions sociétales</p> <p>Dimension culturelle: doit se discuter en permanence</p> <p>Des comités</p>	<p>Les règles qui gouvernent la pratique de la recherche</p> <p>Dimension universelle: s'impose comme un code professionnel</p> <p>Des référents chercheurs</p>	<p>Le contrôle des liens d'intérêts &amp; cumuls d'activité des fonctionnaires</p> <p>Loi Le Pors 1983 rév. 2016: "Le fonctionnaire exerce ses fonctions avec dignité, impartialité, intégrité et probité"</p> <p>Des référents juristes</p>

Dimension sociale et réflexive

Dimension normative et déontologique

Dimension légale

*L'éthique débat en continu de l'adéquation dynamique entre deux corpus en évolution : d'une part, les sciences et les technologies et, d'autre part, les valeurs culturelles qui assurent la cohésion de notre société*

*L'intégrité scientifique garantit la fiabilité des résultats de la recherche et assure que chaque production scientifique est établie selon les meilleurs standards de la démarche scientifique*

*La déontologie : pour être éthique et intègre, la recherche doit être indépendante de toutes pressions externes (liens d'intérêts, cumul d'activité...)*

« **L'intégrité scientifique** est la conduite intègre et honnête qui doit présider à toute recherche. [...] Elle s'appuie sur des principes moraux universels selon lesquels il est mal "de mentir, de voler...". La qualité et la fiabilité de la production scientifique dépendent d'elle. C'est sur elle que se fonde la société de la connaissance pour, en un mot, "croire à la science".

Autant les questions d'**éthique** font débat, autant l'intégrité scientifique ne se discute pas. Elle se respecte, c'est **un code de conduite professionnelle** qui ne doit pas être enfreint. Elle s'impose en science, comme s'imposent les codes professionnels de **déontologie** pour les médecins et les avocats. »

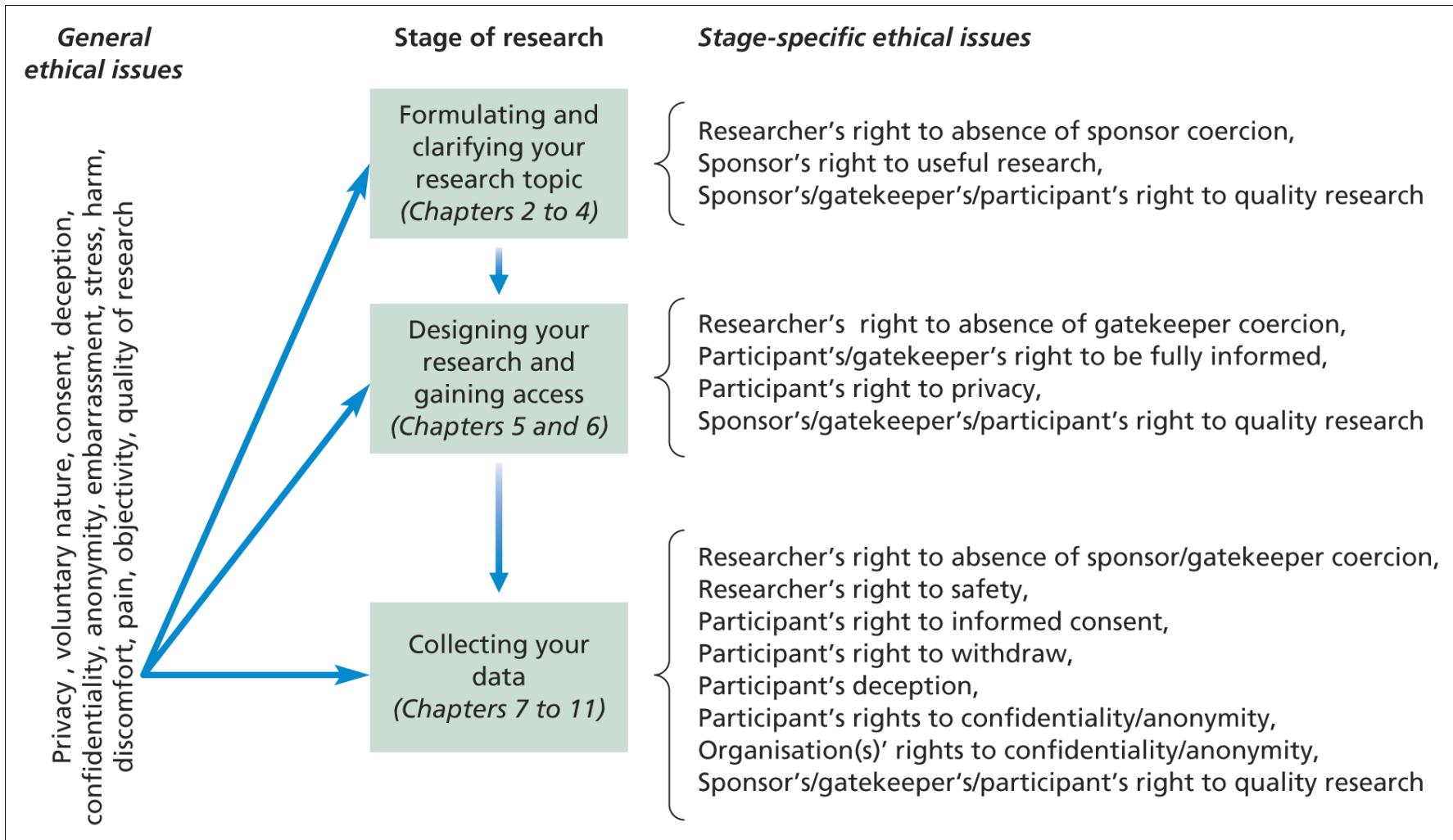
**Source :**

[Bilan et propositions de mise en œuvre de la charte nationale d'intégrité scientifique \(2016\)](#),  
Rapport de Pierre Corvol, avec Rémy Giscquel

# Quelques grandes questions éthiques en recherche

- La protection des participants de toute forme de préjudice  
*Préjudices physiques, psychologiques, émotionnels, légaux, sociaux, financiers... résultant de leur participation à l'étude,*
- La participation volontaire et librement consentie  
*Informed consent/consentement éclairé ; observation participante non dite (covert research), du consentement passif, du consentement forcé, etc.*
- L'anonymat et la confidentialité
- La responsabilité de produire et rapporter des données justes
- La propriété des données
- L'indépendance du chercheur et l'explicitation de possibles conflits d'intérêts ou sources de partialité
- [...]

# Les questions éthiques au cours du processus de recherche



# **Quelques tensions classiques au cours de la recherche**

*Ethique en tant que citoyen (perso) ET/OU éthique en tant que chercheur (pro) ?*

*Plaisir de la recherche ET/OU contrainte de production de résultats ?*

*Créativité et liberté dans les différents choix ET/OU choix imposés (par le dir. de thèse, le financeur, le labo...)*

*L'intérêt scientifique du sujet ET/OU l'impact social ou societal ?*

*L'envie de prendre du temps et du recul ET/OU les délais limités de réalisation ?*

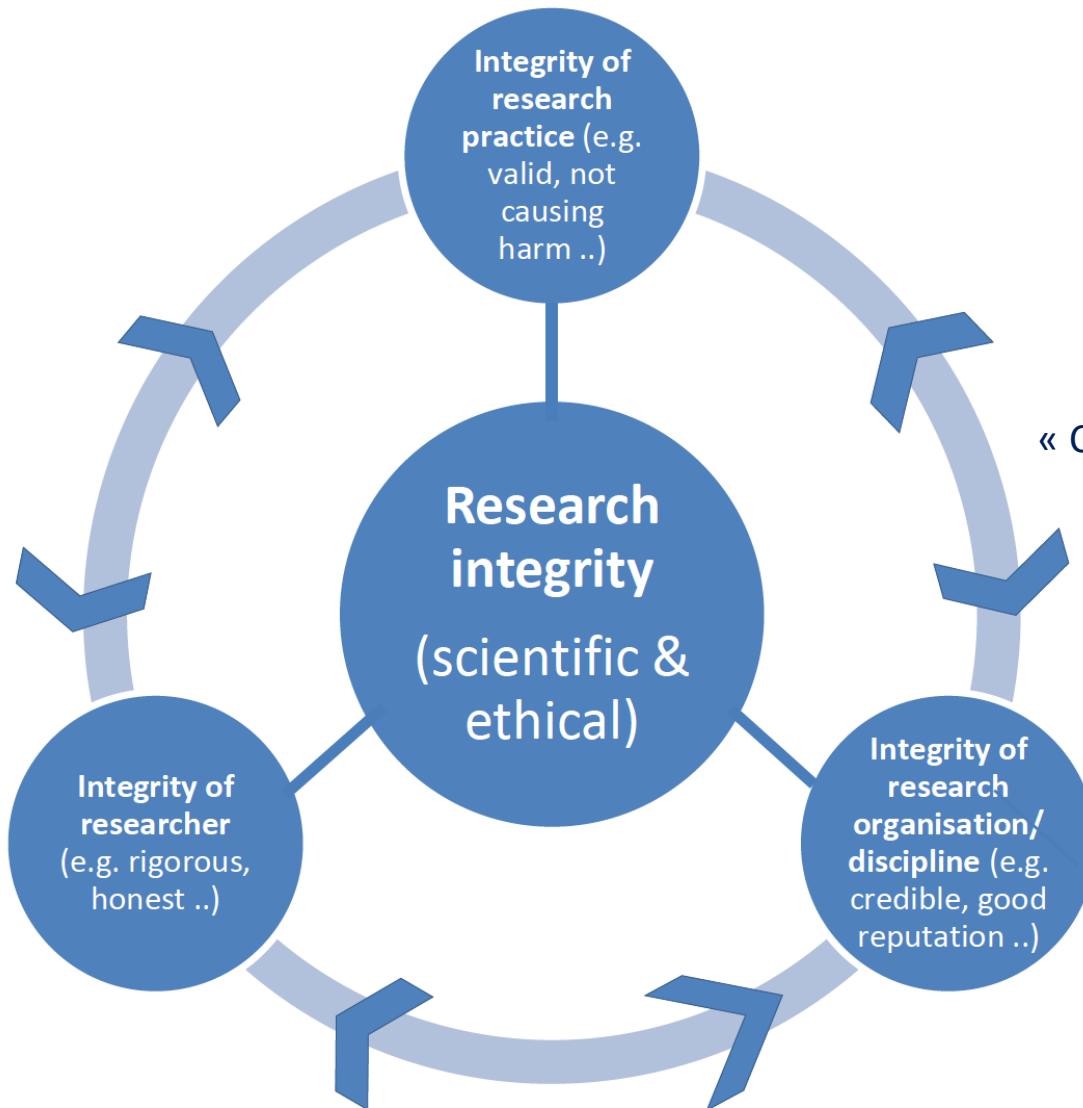
*La tentation de diffuser au grand public ET/OU le devoir de réserve ?*

# L'éthique et l'intégrité scientifique : « *cherry on top or part of the mixture?* »

INTEGRITY AND ETHICS IN RESEARCH - CHERRY ON TOP OR PART OF THE MIXTURE?



# L'intégrité de la recherche en 3 dimensions



Source : Banks S. (2018)

« Cultivating researcher's integrity : virtue-based approach to research ethics »

**Figure 1: Elements of research integrity**

# L'Intégrité scientifique

- a minima l'intégrité scientifique se traduit par **l'absence de fraudes**
- au-delà elle consiste à respecter quelques **grands principes** ou valeurs comme :  
*l'honnêteté      la fiabilité      le respect      la traçabilité*
- et il y a une vaste « **zone grise** » de **manquements ou de méconduites** qui peuvent venir entacher ces grandes valeurs (plus ou moins intentionnels et plus ou moins graves et dommageables)

# L'intégrité scientifique

Les **fraudes** avérées restent finalement assez rares...

*Cf. nombre de « rétractations » d'articles de revues*

... mais l'ampleur de la **zone grise** est difficile à évaluer

- 5% des chercheurs disent avoir eu des pratiques de recherche contestables (QRP - Questionable Research Practices)
- 20% disent connaître d'autres chercheurs ayant eu ce type de pratiques

et cette zone recouvre **une multitude de mauvaises pratiques ou conduites inappropriées**, aux effets cumulés dommageables

## « Les inconduites scientifiques sont bien plus communes qu'on veut bien l'admettre »

Pour Ivan Oransky, journaliste et fondateur du site spécialisé dans l'intégrité scientifique « [Retraction Watch](#) », le système d'évaluation de la recherche fondé sur le volume de publications est pervers et encourage les mauvaises pratiques.

Propos recueillis par [David Larousserie](#)

### **Quels sont les principaux motifs pour retirer un article ?**

On a recensé plusieurs dizaines de raisons, comme des conflits d'intérêts, des violations de l'éthique, des erreurs de l'éditeur... Mais les deux tiers des rétractations concernent des inconduites scientifiques, dont les plus graves sont les falsifications de données (qui rendent le résultat meilleur qu'il n'est), la fabrication (invention) de données et le plagiat. La première catégorie est aussi très diverse et contient des manipulations d'images suspectes ou des réutilisations d'images dans plusieurs articles relatant des expériences pourtant différentes.

Ces dernières années sont aussi apparues de nouvelles formes d'inconduites, comme la compromission du processus d'évaluation par les pairs, le peer review. La première fois qu'on est tombé dessus, on a été surpris. On a compris ensuite que les auteurs avaient suggéré à l'éditeur des noms de relecteurs avec de fausses adresses qui renvoyaient à des comptes e-mail de chercheurs amis, soit peut-être à leurs propres comptes !

Récemment sont apparus aussi les paper mills, ou usines à articles, qui sont des fabrications d'articles, à grande échelle, imitant les vrais et qui, pour être publiés, utilisent toutes les « techniques » précédentes et vendent la possibilité d'ajouter son nom comme coauteur.

[https://www.lemonde.fr/sciences/article/2023/07/08/les-inconduites-scientifiques-sont-bien-plus-communes-qu-on-veut-bien-l-admettre\\_6181131\\_1650684.html](https://www.lemonde.fr/sciences/article/2023/07/08/les-inconduites-scientifiques-sont-bien-plus-communes-qu-on-veut-bien-l-admettre_6181131_1650684.html)

## « Paper, review and citation mills»

Blog de L’Institut Pasteur, janvier 2024

<https://openscience.pasteur.fr/2024/06/07/les-paper-mills-review-mills-et-citation-mills/>

- ***paper mills*** : des sociétés qui vendent de grandes quantités d’articles scientifiques frauduleux à des auteurs cherchant à augmenter leur nombre de publications pour obtenir une promotion ou un poste (un autre effet du fameux [paradigme « Publish or Perish »](#)).

Deux autres modes de prédatation émergent depuis peu, encore plus inquiétants peut-être :

- ***review mills*** : de « faux *reviewers* » réalisent des évaluations de piètre qualité et indiquent dans leur rapport d’évaluation que **l’auteur devrait citer des articles bien précis** (les leurs ou ceux de chercheurs ayant payé pour ce « service ») dans le but d’**augmenter leur nombre de citations**.
- ***citation mills*** : des organisations manipulent et **vendent ces citations** pour augmenter l’impact de certains chercheurs. Pour insérer ces citations frauduleuses dans le circuit classique de la publication scientifique, ces organisations utilisent les *review mills* ou les *paper mills*.

—> **effets très négatifs** sur différents plans :

- augmentation de la **charge de travail des *reviewers*** et des éditeurs des journaux scientifiques face à l’afflux d’articles ;
- augmentation du **nombre d’articles rétractés** ;
- **perte de confiance** dans la science de la part du grand public et des politiques ;
- **difficulté croissante à se fier** aux articles scientifiques d’un **domaine que l’on ne maîtrise pas** suite à l’infiltration de ces *review mills* dans le circuit classique de publication.

## « Les anomalies cachées derrière les *Highly Cited Researchers* »

AEF, sept 2023

**Lisa Hulme** : Une fois la liste préliminaire établie en effet, un laborieux travail qualitatif prend le relais : depuis 2022, nous regardons les articles rétractés via l'excellent travail de [Retraction Watch](#), afin d'écarter les articles concernés par une méconduite telle que du plagiat, de la manipulation d'image, une fausse revue par les pairs ("fake peer review").

Mais nous nous posons aussi la question du "trop". Lorsque l'on observe 2 ou 3 publications par semaine pour un même chercheur, avec une multiplicité d'auteurs, sur de longues périodes, ou bien des pratiques d'auto-citation excessives, cela nous met la puce à l'oreille sur ce qui relève d'une production scientifique "normale", et ce qui dénote une activité inusuelle et suspecte, "gonflée". Nous traquons de même les pratiques de citations collaboratives groupées, via des cercles de citation ou des manœuvres qui malheureusement cherchent à se jouer du système.

Au-delà de ces aspects, des chercheurs ayant commis des méconduites faisant l'objet d'une procédure formelle menée par leur institution, une agence gouvernementale, un financeur ou un éditeur sont exclus de notre liste. [...]

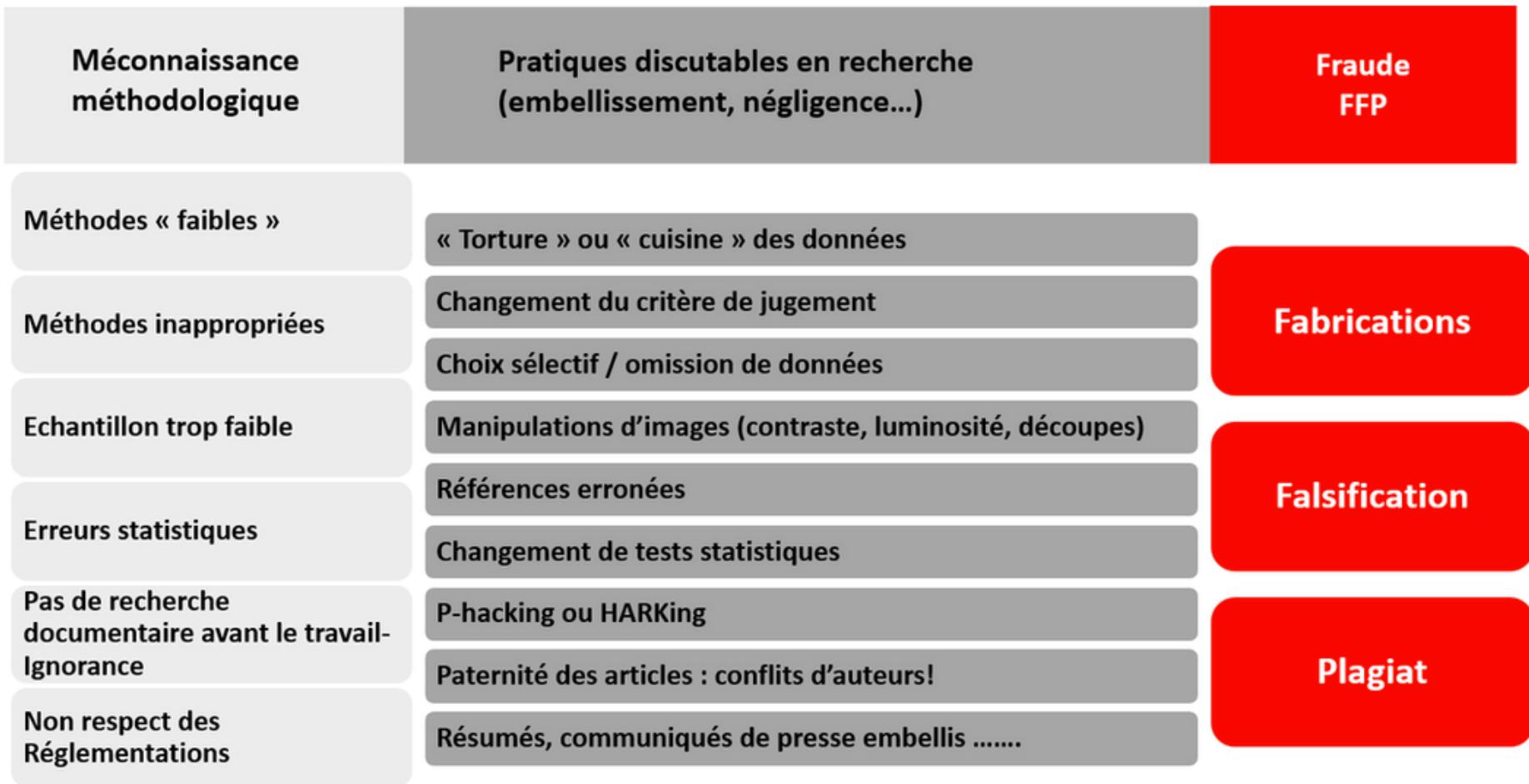
En 2022, nous avons écarté près de 550 chercheurs du fait de ce travail d'analyse qualitative, contre 300 en 2021. David Pendlebury, à la tête de l'équipe d'analyse des données de recherche au sein d'ISI, y a consacré un [post de blog](#). Il estime "inquiétant d'anticiper que dans quelques années, peut-être que 10 % de ceux que l'on identifie par le biais de nos algorithmes seront impliqués dans des méconduites ou des manœuvres douteuses en matière de citations et publications scientifiques".



Illustration by David Zinn from:

Steneck, N. (2007). *ORI Introduction to the Responsible Conduct of Research*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office. Retrieved from: <https://ori.hhs.gov/sites/default/files/rcrintro.pdf>

# Un continuum de pratiques en « zone grise »



Non Intentionnel

Intentionnel



# **Ce qui sera privilégié ici**

**- les fraudes**

**et les pratiques /conduites contestables**

**- en lien le processus de recherche jusqu'à  
la publication/diffusion**

**- sans prétention d'exhaustivité...**

# **Les fraudes (délibérées et graves)**

**Fabrication  
Falsification  
Plagiat**

**La fraude scientifique vue par Ch. Babbage,  
Il y a 2 siècles : « *Hoaxing, Forging, Trimming, Cooking* »  
("canular, fabrication, taille, cuisinage")**

[C. Babbage, *Reflections on the Decline of Science in England*, Londres, B. Fellowes et J. Boorth, 1830]

# Les pratiques contestables

## Sur les données

*embellissement, omission ou sélection, occultation de résultats négatifs, problèmes statistiques, inaccessibilité de données brutes, p-hacking, HARKing (Hypothesizing After Results are Known)...*

## Dans la publication

*publication de données financées, transparence et reproductibilité, paternité des articles, conflits d'auteurs (mention, oubli,...), références erronées, duplication d'articles, revues prédatrices, peer-review truquée,...*

## Ethique et déontologie du chercheur

*non respect des normes éthiques, des données personnelles, non consultation d'un comité éthique si exigé, manipulation des individus / études expérimentales,...*

## Rise and fall of a Star in Harvard BS : Francesca Gino & Dan Ariely

Francesca Gino : spécialiste du comportement à la Harvard Business School.

Zoe Ziani, PhD student, explorant les travaux de FG, a commencé à avoir quelques doutes sur la fiabilité des études réalisées, notamment dans une recherche montrant que...

les personnes qui signent des promesses d'honnêteté avant de remplir des formulaires sont plus susceptibles d'être authentiques que celles qui les signent après avoir rempli les formulaires en question.

Elle en parle à FG qui rejette ses arguments —> Zoé se tourne alors vers Data Colada (collectif de chercheurs traquant les fraudes dans les publications scientifiques) qui confirme les premières intuitions de Zoé

Plusieurs autres articles frauduleux ont été détectés par la suite + plagiat

Les deux chercheurs étaient également consultants pour une compagnie d'assurance...

[https://en.wikipedia.org/wiki/Francesca\\_Gino](https://en.wikipedia.org/wiki/Francesca_Gino)

[https://www.youtube.com/watch?v=8\\_ZRZccKmvg](https://www.youtube.com/watch?v=8_ZRZccKmvg)

<https://www.youtube.com/watch?v=vQNzGQoN7lc>

# Des profils à risque ?

## **Le doctorant**

*qui a absolument besoin de publier un article pour soutenir sa thèse,*

## **Le post-doc**

*qui postule pour un poste de chercheur permanent,*

## **Le jeune chef d'équipe**

*qui a besoin de décrocher son premier financement*

## **Le chercheur vieillissant**

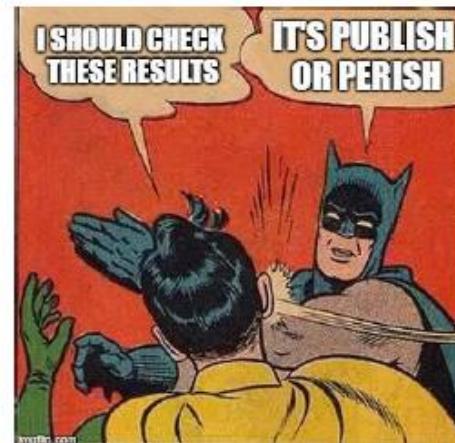
*qui aimerait une promotion que les collègues de son âge ont déjà eue*

# Les causes

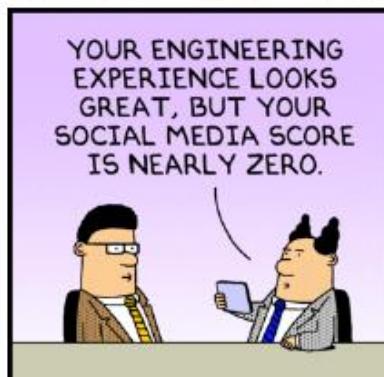
## *Besoin de reconnaissance*

## *Besoin de publier pour progresser et pour être financé*

Publish or perish



Be visible or vanish



## POOR SUPERVISION

**“I WAS SCARED**  
TO GO TO [MY PI]. HE USED TO  
**SCREAM & YELL**  
AT ME WHEN THINGS DID NOT  
**WORK AS PLANNED. ”**

## INADEQUATE TRAINING



**“AFTER TWO YEARS OF A**  
POSTDOCTORAL FELLOWSHIP...  
**I STILL DON’T KNOW**  
**HOW TO PROPERLY PUBLISH**  
WESTERN BLOTH DATA. ”

## COMPETITIVE PRESSURES



I FELT IT WAS NECESSARY TO GET A  
**PAPER IN A HIGH-PROFILE JOURNAL**  
— IN ORDER TO GET A —  
**FACULTY POSITION. ”**

## PERSONAL CIRCUMSTANCES

**“[I] HAD BEEN APPLYING**  
FOR A GREEN CARD AND FELT  
**PRESSURED**  
**TO MAKE A GOOD PAPER**  
AND GET GOOD PUBLICATIONS. ”



## INDIVIDUAL PSYCHOLOGY

**“HALF OF ME WANTED TO**  
**MAKE [MY PI] PROUD.**  
THE OTHER HALF WAS  
**TERRIFIED OF FAILING...**  
**SO I FABRICATED**  
A PIECE OF DATA. ”



# Et du côté des revues

**Le biais de publication des résultats positifs**

**L'incitation à citer les articles de la revue**

(ou par arrangement avec d'autres revues /  
« cartels de citation »)

**Les demandes des reviewers**

qui conduisent *in fine* à modifier la recherche

**Les frais de publication (APC / *article processing charge*)**  
**et les revues prédatrices (Cf. <https://beallslist.net/>)**

# Comment reconnaître une revue prédatrice ?

- Faux facteur d'impact ;
- Indexation bidon dans les grandes bases de données

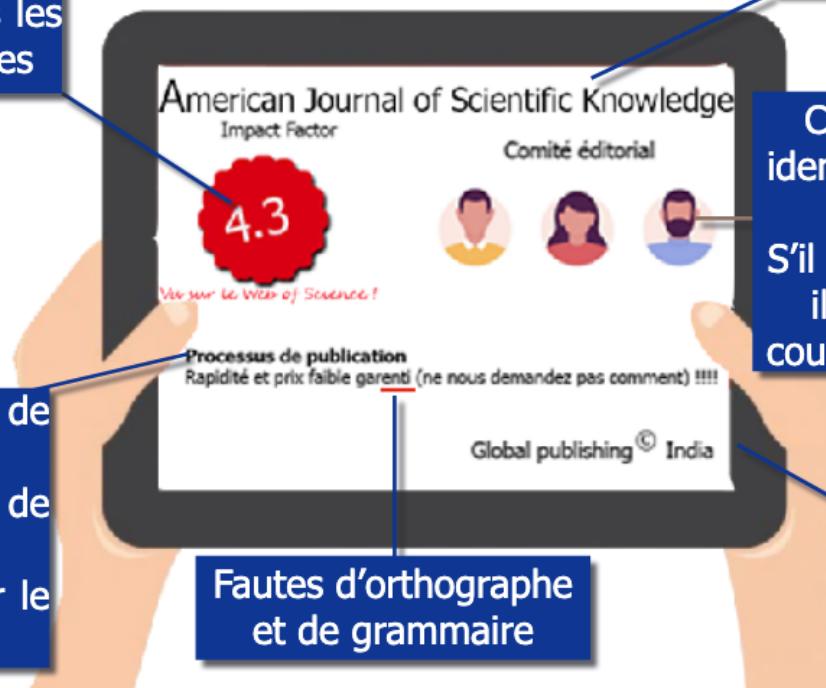
Titre reprenant celui d'une vraie revue en le modifiant légèrement

- Délais de *peer-reviewing* et de publication très (trop) courts ;
- Prix dérisoire des frais de publication (APC) ;
- Manque de transparence sur le processus de publication

Comité éditorial difficile à identifier ou que l'on retrouve dans plusieurs revues. S'il s'agit de vrais chercheurs, ils ne sont même pas au courant de leur participation !

Fautes d'orthographe et de grammaire

L'origine géographique de la revue ne correspond pas au titre



Contenu : N. JARDIN et N. PHILIPPE  
Mise en forme : M. CALLET et A. DUBOS

# **Les enjeux**

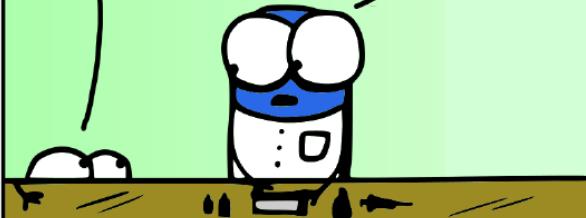
**Dissémination de résultats partiels,  
partiaux ou erronés**

**Crise de confiance de la société envers  
la recherche et la science**

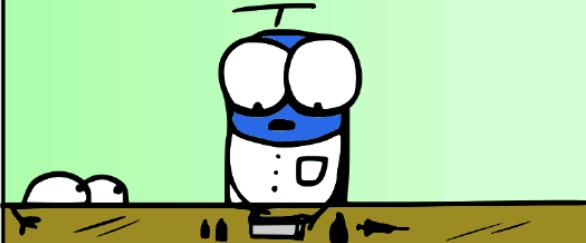
**Réputation / sanction du chercheur  
et/ou du laboratoire, de la revue...**

So once you've discovered something, what do you do?

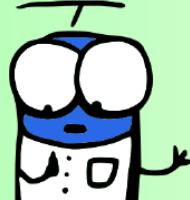
Then, you enter the time-honoured, sacred process of Scientific Publishing.



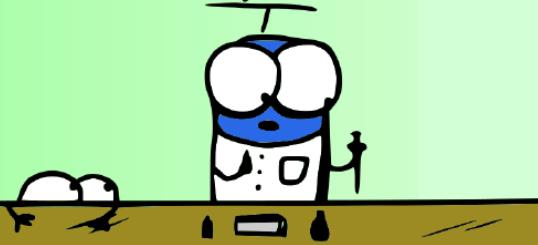
First, you spend a month putting together a draft. The result is a laughable jumble of uncited background information, poorly cut-and-pasted methods, bullet-point results of unfinished experiments, no figures or tables, and an overhyped conclusion without a discussion.



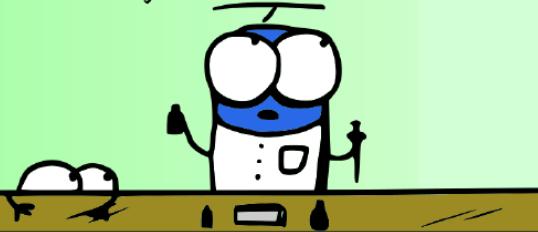
Once you present this abomination to your PI, the Authorship War is declared. Secure as Last Author, your boss ignores you as you fight colleagues, collaborators, technicians, students and everyone who's ever breathed air in your lab for the remaining Author List positions on your still-nascent paper, which remains largely unedited and unreviewed.



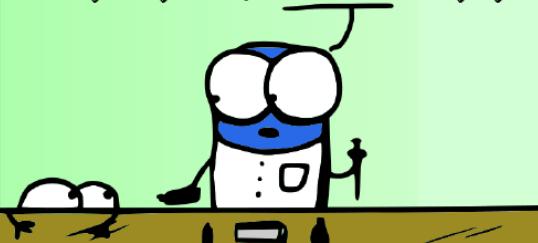
Eventually, you make a truce by using the "Equal Contribution" trick and repress the knowledge that you are actually diluting your own contribution and inflating that of others.



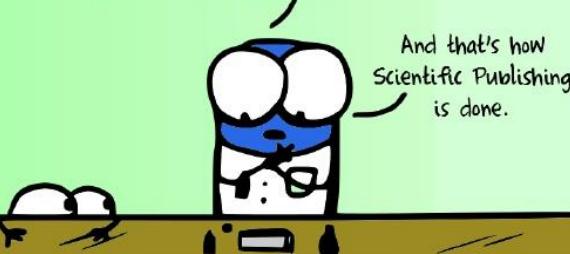
When the smoke settles, you suddenly realise that the so-called "manuscript" is still in its primeval, lamentable draft, but now also includes cryptic, inscrutable and indecipherable corrections from your PI, who is away on holidays/conferences/miscellaneous.



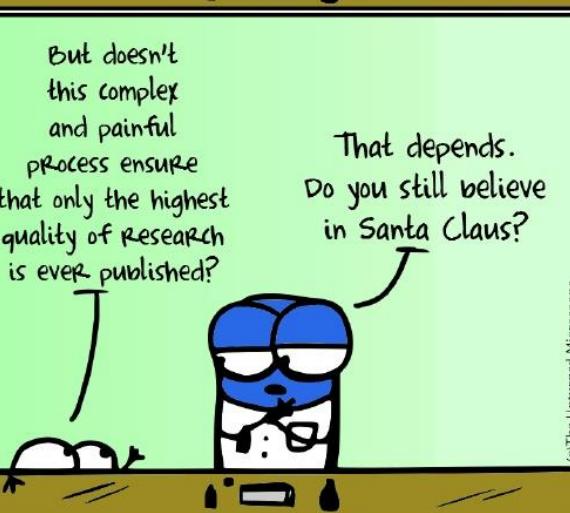
Finally, the day arrives when you actually submit your paper to your journal of preference... and wait for three months before their Editor tells you that your article is not trendy enough to attract new subscribers and individual purchases. Of course, you have to pay for your rejected submission anyway.



This process is repeated again and again, until you finally submit to a journal with an Impact Factor low enough and a degree of desperation large enough to accept your paper for peer-reviewing - an endless, back-and-forth process that can take up to a year to complete, all the time risking rejection at the whim of an invisible, same-field researcher who, for all you know, might be building his next grant on your hard-earned data.



And that's how Scientific Publishing is done.



That depends. Do you still believe in Santa Claus?

# MISES EN SITUATION

## **Mini-cas 1**

**Choisir le bon support de publication**

## **Jeu de rôle 1**

### **Autorat et publication**

*« Is theft authorship about to occur ? »*

## Mini-cas 2

### Travail des données et responsabilité sociale

*“Putting social advocacy before the data”*

## Jeu de rôle 2

### **Auto-plagiat et publication**

*“Mysteriously Similar Articles”*

# Zoom sur le plagiat

*« When you steal from one author, it's plagiarism;  
if you steal from many, it's research. »*

[Wilson Mizner, 1876-1933]

... et une variante [<https://plagiat.htw-berlin.de/start-en/>] :

*Copy from one book = plagiarism;  
Copy from two books = an essay;  
Copy from three books = a compilation,  
Copy from four books = a dissertation;  
Copy from the Wikipedia = term paper.*



# Le plagiat

« *L'appropriation d'une idée ou d'un contenu (texte, images, tableaux, graphiques, etc.) totale ou partielle sans le consentement de son auteur ou sans citer ses sources de manière appropriée* »  
[COMETS / CNRS, 2016]

- > **différentes formes et degrés** : copie, paraphrase, plagiat de traductions,...
- > quels recours contre le « **vol** » d'une idée non formalisée ? (working paper)
  - > **l'auto-plagiat**
- > un motif de **rétraction** et des **sanctions disciplinaires** possibles

# Auto-plagiat et publications « salami »

- **Salami-Slicing** = découpage d'une recherche en plusieurs « LPUs » (*Least Publishable Units*)
- But = simplifier (1 article= 1 idée) ou multiplier le nombre de publications...
  - ... au détriment (souvent) de la qualité et de la valeur de la connaissance diffusée...
  - ...et au risque d'auto-plagiat.

NB : ≠ publication dupliquée (questions, méthode et/ou résultats similaires)



# Un cas record de « publication salami » : 33 articles pour une seule étude !

31 provinces en Iran — > 2 articles de synthèse de l'étude (dont l'un cité 31 fois par tous les autres articles) et 1 pour chacune des 31 provinces

Trends of Mental Health Status in Iranian Population Aged 15 and above between 1999 and 2015 [A Survey on Mental Health Status of Adult Population Aged 15 and above in the Province of Ilam, Iran.](#)  
[A Survey on Mental Health Status of Adult Population Aged 15 and above in the Province of Khouzestan, Iran.](#)

Le 1<sup>er</sup> auteur et les 6 ou 7 suivants sont toujours les mêmes

L'un des auteurs est membre de la rédaction de la revue (indexée dans PubMed, Web of Science, Scopus, etc... - facteur d'impact : 1,2)

Source : Rédaction Médicale et Scientifique, Mars 2018

# Un cas célèbre de publication dupliquée ou d'auto-plagiat portant sur l'intégrité scientifique !

Marshall Schminke (2009). « Editor's comments : The better angels of our nature - Ethics and Integrity in Publishing Process », *Academy of Management Review*.

Article très similaire en 2011 avec M.L. Ambrose dans *Management and Organization Review* : « Ethics and integrity of the publishing process : Myths, facts and a roadmap »

—> finalement, retrait de l'article par l'éditeur :

Cf. note de l'éditeur et de l'auteur (« *an explanation of how things can go sideways, but not as an excuse* »)

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/more.12046>

# Les publications « salami »

- Etre le plus honnête et transparent possible
- Communiquer avec les éditeurs de revues en amont et/ou dans la *cover letter*
- Citer le papier initial le cas échéant et expliciter la valeur ajoutée du papier suivant
- La plupart des revues demandent un papier certifié comme original

See AoM Ethics video series :

<https://www.youtube.com/watch?v=gGo9oK8v0bc&feature=youtu.be>

# Les publications dupliquées

## La règle de F.J. Ingelfinger (1969)

*Une revue académique ne doit pas publier des résultats qui ont déjà été publiés ailleurs, que ce soit dans des médias ou dans des revues scientifiques*

**MAIS**

Comment concilier avec les exigences de valorisation/dissémination de la recherche, les sollicitations des médias, etc. ?

# Quelques profils de plagiaires...

## En littérature

[Maurel-Indart, 2013]

- Le plagiaire narcissique
- Le plagiaire visionnaire
- Le plagiaire autistique
- Le plagiaire psychotique
- Le plagiaire passionnel

## En recherche

[Chevassus-au-Louis, 2016]

- Le magnifique
- Le soumis à la tentation
- Le désespéré
- Le sociopathe
- Le technicien de la recherche

# Le « travail » des données : de la négligence à la fraude

- Fabrication
- Falsification
- Embellissement
- Mauvaise gestion ou conservation
- Rétention / communauté scientifique



# **Le « travail » des données : de la négligence à la fraude**

## **Des exigences croissantes en termes de transparence : le pré-enregistrement, ses enjeux et ses limites**

- Objectif de réplicabilité (cf recherche en psycho)
- Quid des recherches qualitatives ?

## **Les comités éthiques au sein des établissements pour valider les designs de recherche**

- Quel modèle pour les SHS et les sciences de gestion ?  
(Cf. article Bazin, Goiseau, RFG, 2023)

# Le cas des études expérimentales

*Enjeu : garantir le respect de la vie privée et l'absence de manipulation des individus*

- Superviseur responsable des principes éthiques
- Soumission à un comité éthique (avec certificat exigé par certaines revues)
- Principe de risque minimum pour les participants (préjudice, inconfort, stress, physique, financier,...)
  - > en particulier : groupes vulnérables, sujets sensibles
- Consentement informé
- Rémunération explicite et raisonnable
- Compte-rendu de l'étude aux participants

# L'affaire Stapel (2011)

« Il élaborait les expériences de psychologie avec ses collègues et ses étudiants puis leur expliquait qu'il les réaliserait dans d'autres universités, où il avait de bons contacts. Mais d'expériences il n'y avait pas. Diederik Stapel remplissait lui-même les tableaux de données, jetait les questionnaires vierges à la poubelle et, révèle *Science*, mangeait les paquets de friandises censées servir de récompenses aux participants de ses tests ! Comme il se débrouillait pour faire ressortir les effets recherchés, ses résultats étant bien plus parlants (et pour cause) que ceux des expériences menées par ses étudiants, ils prenaient systématiquement le pas sur les autres. [...] Quant à Diederik Stapel, sa carrière est brisée. Il a présenté des excuses à ses collègues et à ses étudiants, reconnaissant que le système manquait de garde-fous. *Science* raconte que, dans un livre autobiographique paru le même jour que le rapport révélant toute l'ampleur de sa fraude, l'ancien chercheur, sans rien nier de ses agissements, explique qu'il était devenu "accro" au succès scientifique : "Chercher, découvrir, tester, publier, avoir du succès et être applaudi." Pris dans l'engrenage de la reconnaissance que lui apportait la fraude, il ne savait plus comment en sortir. Sa famille a explosé avec le scandale et il a pensé au suicide, sans passer à l'acte : "J'étais trop faible, dit-il, même pour cela. »

# Auteurs et co-auteurs

## Les 3 « G »

- ***Ghost*** : un chercheur n'est pas mentionné dans la liste des co-auteurs alors qu'il a eu un rôle réel
- ***Gift*** : cet auteur ne correspond pas aux critères requis pour figurer dans la liste des co-auteurs, mais il s'agit souvent d'un arrangement mutuel (don contre don...)
- ***Guest*** : cet auteur ne correspond pas aux critères requis pour figurer dans la liste des co-auteurs mais sa réputation scientifique vise à impressionner les éditeurs

# Auteurs et co-auteurs

## THE AUTHOR LIST: GIVING CREDIT WHERE CREDIT IS DUE

### The first author

Senior grad student on the project. Made the figures.

### The third author

First year student who actually did the experiments, performed the analysis and wrote the whole paper. Thinks being third author is "fair".

### The second-to-last author

Ambitious assistant professor or post-doc who instigated the paper.

Michaels, C., Lee, E. F., Sap, P. S., Nichols, S. T., Oliveira, L., Smith, B. S.

### The second author

Grad student in the lab that has nothing to do with this project, but was included because he/she hung around the group meetings (usually for the food).

### The middle authors

Author names nobody really reads. Reserved for undergrads and technical staff.

### The last author

The head honcho. Hasn't even read the paper but, hey, he/she got the funding, and their famous name will get the paper accepted.

WWW.PHDCOMICS.COM

# Auteurs et co-auteurs

## 4 critères à considérer (Source : ICMJE)

*Substantial contributions to the conception or design of the work; or the acquisition, analysis, or interpretation of data for the work;*

+

*Drafting the work or revising it critically for important intellectual content;*

+

*Final approval of the version to be published;*

+

*Agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.*

# Codes émanant des revues : exemples

## Extrait du « code of conduct » de la revue *M@n@gement*

*The list of co-authors must be limited to those who made a significant contribution to the conception, conduct, or interpretation of the research presented in the manuscript submitted to the journal or to the drafting of that manuscript. All authors along with their affiliation should be listed in alphabetical order or according to their level of involvement in conducting the research or drafting the document. The corresponding author must ensure that only the appropriate co-authors are listed and that all co-authors agreed to the manuscript being submitted for publication after having seen and approved the final version of their contribution.*

## Extrait des « guidelines » de la revue *Organization Studies*

*All parties who have made a substantive contribution to the article should be listed as authors. Principal authorship, authorship order, and other publication credits should be based on the relative scientific or professional contributions of the individuals involved, regardless of their status. A student is usually listed as principal author on any multiple-authored publication that substantially derives from the student's dissertation or thesis.*

# Auteurs et co-auteurs

## Quelques conseils aux chercheurs

- *Evoquez la question des auteurs dès que la recherche débute*
- *Discutez des auteurs et de leur ordre d'apparition dès que vous débutez le travail sur un article*
- *Lisez bien les instructions de la revue visée sur ce plan*
- *Précisez à la revue la contribution de chacun.e*
- *Utilisez éventuellement les remerciements*
- *En cas de conflit, revenez aux règles ou normes (du labo., de la revue,...)*
- *Restez le plus factuel possible*
- *Demandez le cas échéant à l'éditeur une correction*
- *En cas de non résolution amiable, ayez recours à un comité tiers*  
(ex. comité anti-plagiat de la FNEGE, référent Intégrité Scientifique,...)

## « Les inconduites scientifiques sont bien plus communes qu'on veut bien l'admettre »

Pour Ivan Oransky, journaliste et fondateur du site spécialisé dans l'intégrité scientifique « [Retraction Watch](#) », le système d'évaluation de la recherche fondé sur le volume de publications est pervers et encourage les mauvaises pratiques.

Propos recueillis par [David Larousserie](#)

### **Quels sont les principaux motifs pour retirer un article ?**

On a recensé plusieurs dizaines de raisons, comme des conflits d'intérêts, des violations de l'éthique, des erreurs de l'éditeur... Mais les deux tiers des rétractations concernent des inconduites scientifiques, dont les plus graves sont les falsifications de données (qui rendent le résultat meilleur qu'il n'est), la fabrication (invention) de données et le plagiat. La première catégorie est aussi très diverse et contient des manipulations d'images suspectes ou des réutilisations d'images dans plusieurs articles relatant des expériences pourtant différentes.

Ces dernières années sont aussi apparues de nouvelles formes d'inconduites, comme la compromission du processus d'évaluation par les pairs, le peer review. La première fois qu'on est tombé dessus, on a été surpris. On a compris ensuite que les auteurs avaient suggéré à l'éditeur des noms de relecteurs avec de fausses adresses qui renvoyaient à des comptes e-mail de chercheurs amis, soit peut-être à leurs propres comptes !

Récemment sont apparus aussi les paper mills, ou usines à articles, qui sont des fabrications d'articles, à grande échelle, imitant les vrais et qui, pour être publiés, utilisent toutes les « techniques » précédentes et vendent la possibilité d'ajouter son nom comme coauteur.

[https://www.lemonde.fr/sciences/article/2023/07/08/les-inconduites-scientifiques-sont-bien-plus-communes-qu-on-veut-bien-l-admettre\\_6181131\\_1650684.html](https://www.lemonde.fr/sciences/article/2023/07/08/les-inconduites-scientifiques-sont-bien-plus-communes-qu-on-veut-bien-l-admettre_6181131_1650684.html)

# La polémique autour des travaux de Guéguen (2016)

« Deux « lanceurs d'alerte » décident alors de porter l'affaire sur la place publique. [...] ils pointent différents éléments troublants : pourquoi Nicolas Guéguen est-il souvent le seul auteur de travaux qui demandent la collaboration de nombreux participants ? Comment les finance-t-il ? Pourquoi n'associe-t-il pas les collaborateurs à travers leur signature, ou a minima des remerciements, comme c'est la règle ? Peut-il faire si beau aussi souvent en Bretagne-Sud, comme certains protocoles décrits l'exigent ? Les jeunes Bretonnes peuvent-elles vraiment être aussi disposées à donner leur numéro de téléphone à des inconnus, même affables ? Mais pourquoi surtout les données sont-elles si bien ordonnées ? Sur ce volet statistique, Avner Bar-Hen, spécialiste de ce domaine (université Paris-Descartes, CNAM), estime que les arguments développés par Brown et Heathers sont convaincants. « Cela interroge sur la qualité des données, où apparaissent parfois des distorsions maladroites », dit-il. [...]

Dans un portrait que *Le Monde* lui avait consacré (2013), l'enseignant-chercheur exposait sa méthode : chacun de ses étudiants doit imaginer une expérience visant à tester les comportements humains. « Bien sûr, j'oriente les idées, j'élabore avec eux les protocoles, mais je leur laisse réaliser le terrain, expliquait-il. Je récupère ensuite les données, les compile et les analyse afin d'obtenir une étude publiable. » Ce modus operandi, formidable sur le plan pédagogique, a-t-il atteint ses limites scientifiques ? « Non », soutient l'intéressé. Nicolas Guéguen ne s'en est jamais caché : c'est cette armée de « petites mains » qui lui permet d'être aussi prolifique. Mais pourquoi alors ne jamais la créditer ? « Ce n'est pas la tradition française », affirme-t-il. Il admet que lors d'études de terrain, « on n'a pas un contrôle complet de toutes les variables », comme en laboratoire, mais affirme que les effets qu'il met en évidence, répliqués à de nombreuses reprises, sont réels. »

# **Vos/nos expériences ?**

- dilemmes***
- questionnements***

—> rédigez pour la prochaine séance un mini-cas  
(1 p. environ) basé sur une expérience/un dilemme...

# CONCLUSION ET DISCUSSION

# L'intégrité scientifique version 4.0

- *Le recours à l'IA en recherche*
- *La science ouverte*
- *Les données massives: accès et partage*
- *Une science participative, responsable, citoyenne...*

# Recourir à l'IA générative en recherche : quels points de vigilance pour une conduite intègre ?

<https://www.ofis-france.fr>

## *Exemples d'usages de l'IA générative :*

- *Définition de la question de recherche ou de l'hypothèse de départ*
  - *Développement et argumentation de l'idée originale*
  - *Sélection ou création de la méthodologie de recherche*
- *Assistance à la réalisation d'expérience, traitement d'images*
  - *Résumé d'articles, support à la réalisation d'états de l'art*
    - *Ecriture et optimisation de codes informatiques*
  - *Rédaction, traduction, formatage de textes et d'images*
    - *Réalisation de bibliographie, sélection d'articles*
- *Evaluation des projets ou des manuscrits, identification de pairs*

...

# Recourir à l'IA générative en recherche : quels points de vigilance pour une conduite intègre ?

<https://www.ofis-france.fr>

## 2 principes fondamentaux

### 1. Contrôle humain et responsabilité

*Le chercheur est responsable des contenus générés reproduits dans ses productions de recherche (leur fiabilité et leur adéquation avec la réglementation).*

**—> exige le contrôle du résultat final par la personne responsable**

### 2. Transparence (Code de conduite européen pour l'intégrité scientifique)

*Cacher l'utilisation d'IA ou d'outils automatisés dans la création de contenu ou dans la rédaction de publications est considéré comme un manquement à l'intégrité scientifique*

# Recourir à l'IA générative en recherche : quels points de vigilance pour une conduite intègre ?

<https://www.ofis-france.fr>

## 3 points de vigilance

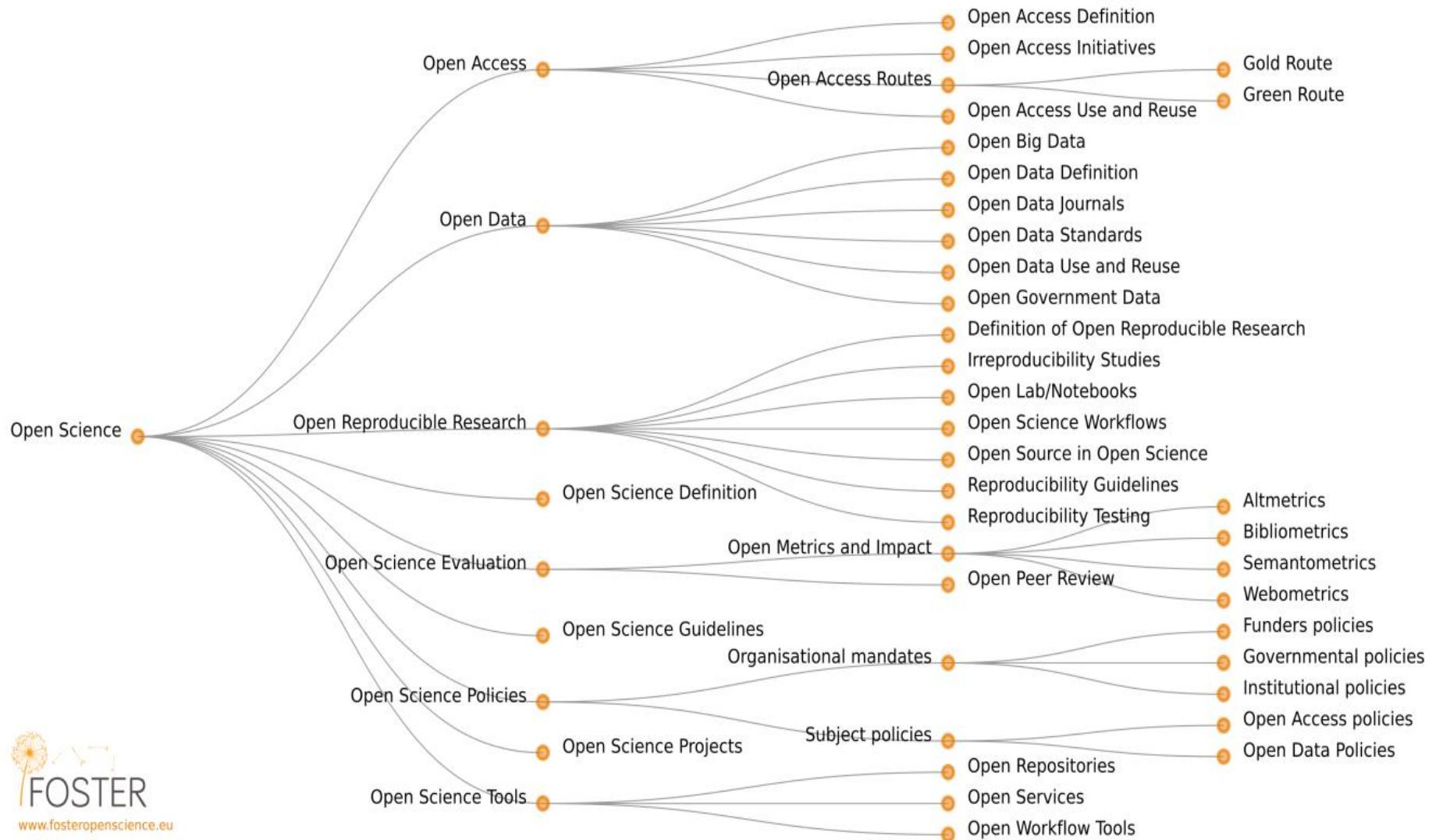
- 1. Fiabilité** - *Les IA font parfois des erreurs, et présentent de manière très vraisemblable des informations erronées voire complètement inventées ("hallucinations") —> risque de diffuser de fausses informations, voire de fabrication et de falsification*
- 2. Propriété** – *Le contenu généré par les IA peut être issu de données d'entraînement protégées par un copyright —> risque de plagiat  
Une IA ne peut pas être reconnue comme auteur d'une publication*
- 3. Confidentialité** - *Les IA actuelles n'offrent pas une protection suffisante en matière de données —> risque de violation de plusieurs dispositions du RGPD (confidentialité, consentement ou droit à l'oubli) —> ne pas partager de données personnelles ou confidentielles dans les requêtes*

# Qu'est-ce que la science ouverte ?

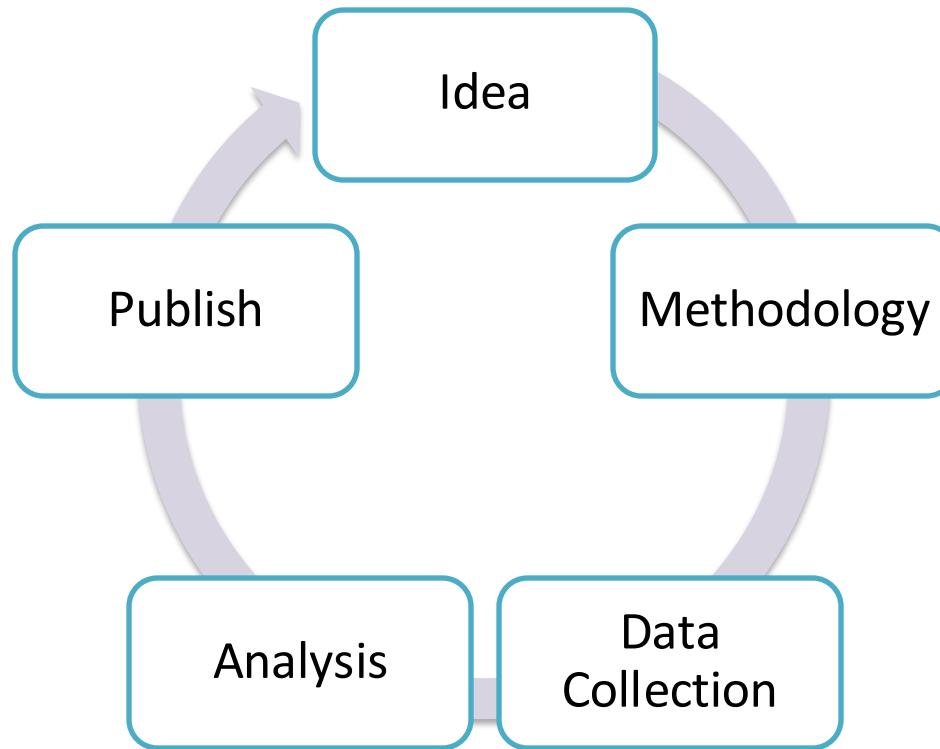
*Open Science is the practice of science in such a way that others can collaborate and contribute, where research data, lab notes and other research processes are freely available, under terms that enable reuse, redistribution and reproduction of the research and its underlying data and methods.*

[FOSTER, Open Science Definition:  
<https://www.fosteropenscience.eu/foster-taxonomy/open-science-definition>]

# Open Science Taxonomy

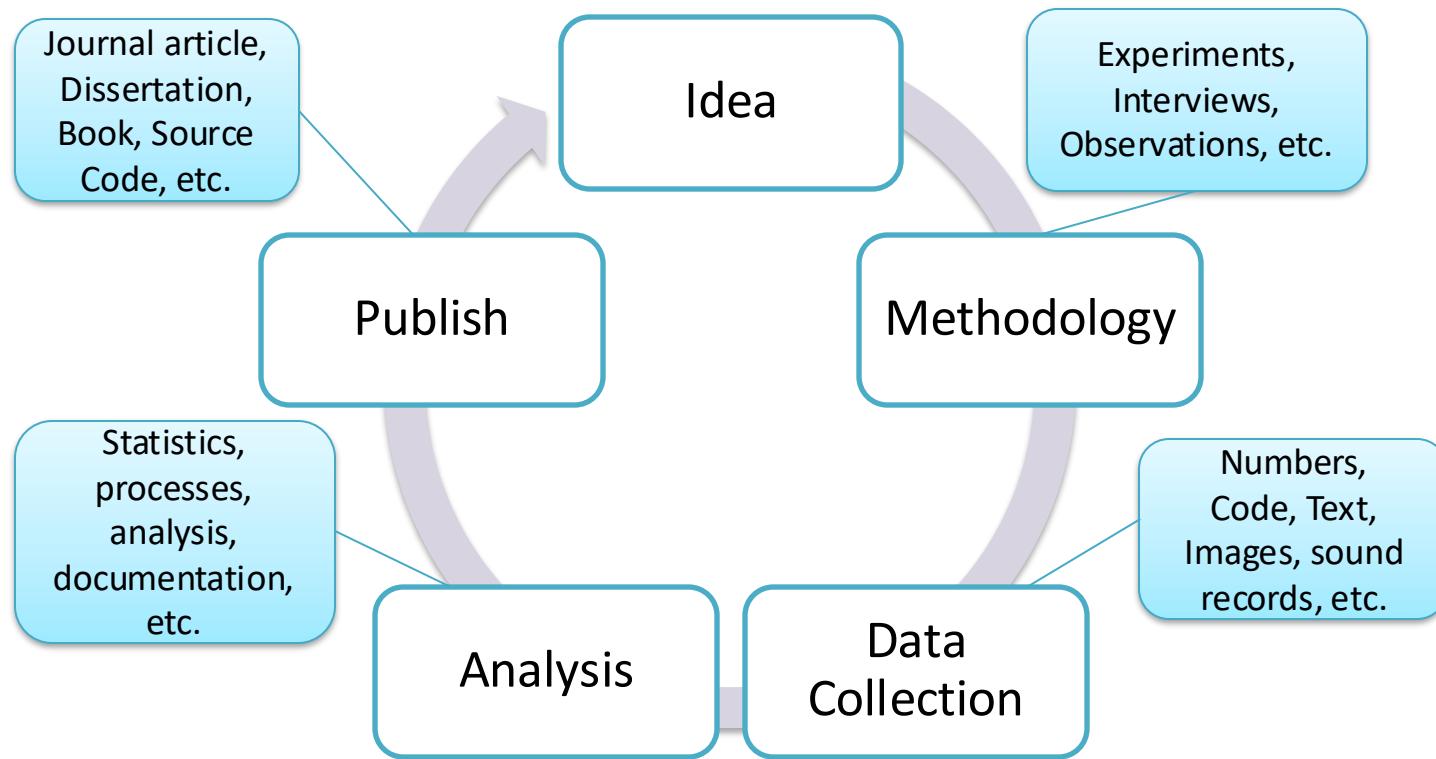


# Open Science all along the research lifecycle



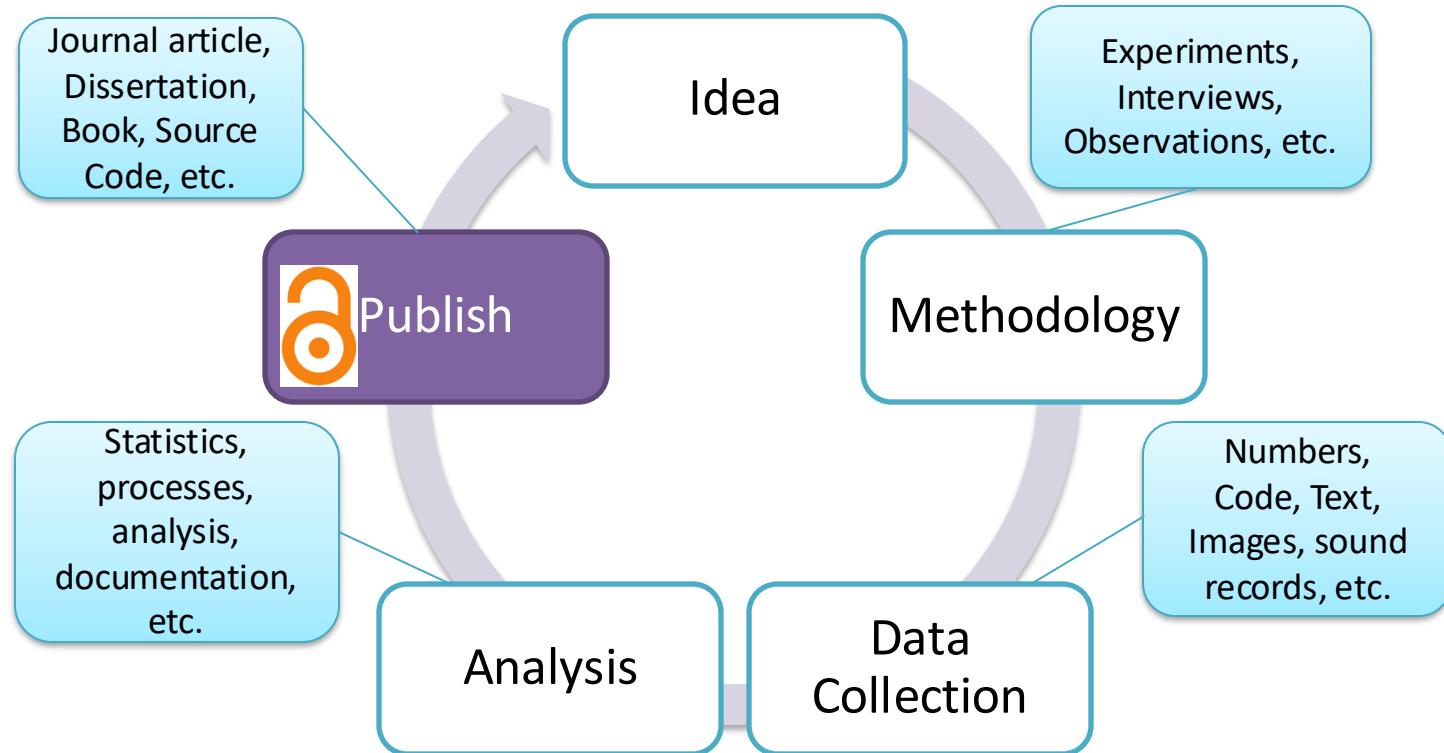
Source : FOSTER

# Research Lifecycle: focus on the steps

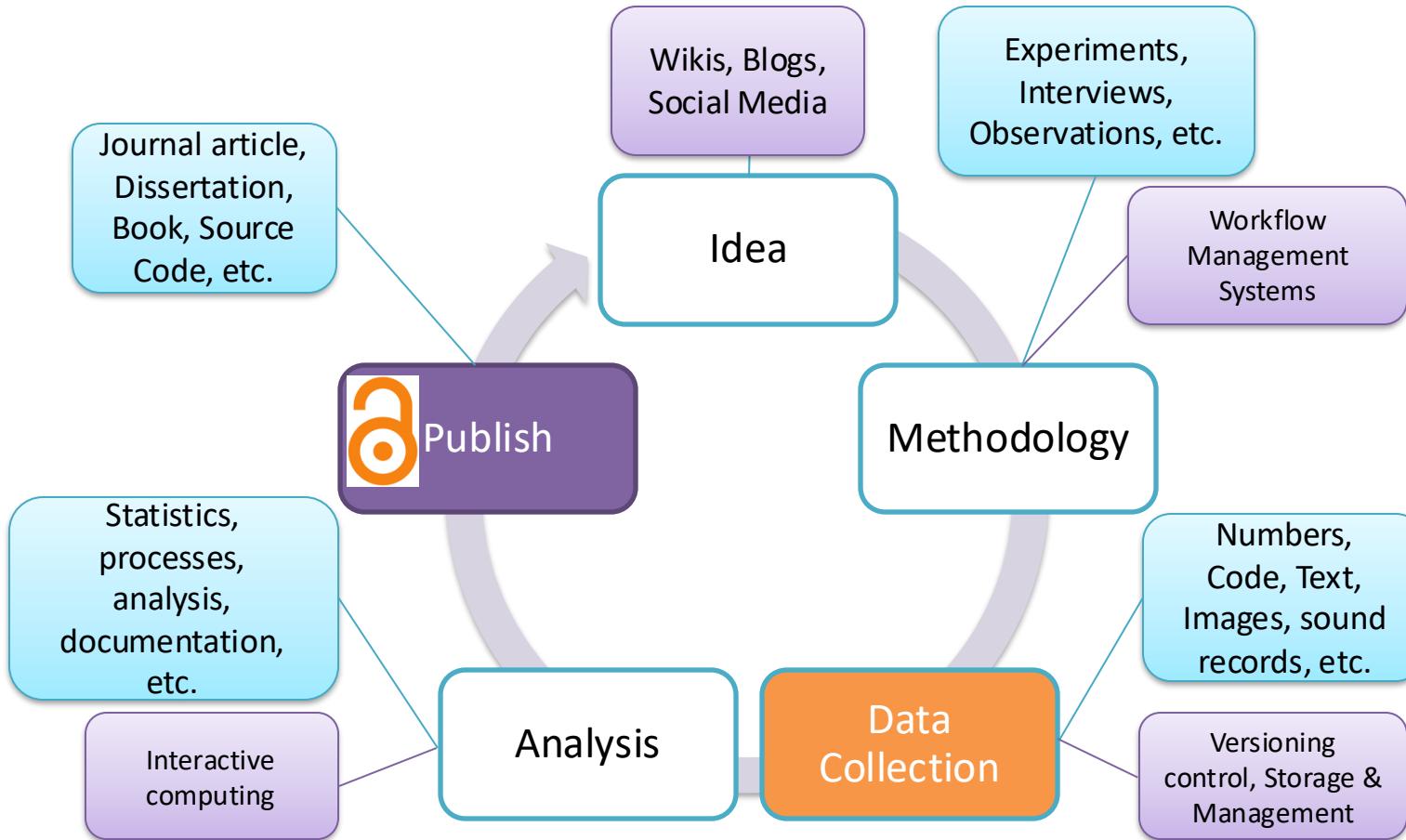


Source : FOSTER

# Research Lifecycle: focus on the publications



# Opening up the research life cycle



Source : FOSTER

# Enjeux de l'ouverture des données de la recherche

## Politiques et sociaux :

démocratie, accessibilité des résultats à la société civile, innovation

## Scientifiques :

éthique et intégrité de la recherche, reproductibilité, citabilité  
évaluation de la recherche

## Juridiques :

protection (données personnelles, brevets...), traçabilité, confidentialité

## Techniques :

infrastructures, réseaux, sécurité

## Organisationnels :

évaluation et financement de la recherche

interconnexion des métiers, circulation et maîtrise de l'information, montées en compétences et changement des cultures professionnelles

# Implications de la science ouverte

*Pas une nouvelle dimension du travail des chercheurs  
mais une nouvelle façon de produire de la connaissance !*

Nécessite des changements profonds de toute la chaîne de production et d'usage de la connaissance scientifique

Chercheurs

Fonctions support : bibliothécaires et archivistes, informaticiens, administratifs...

Editeurs, diffuseurs, producteurs de bases de données

Développeurs logiciels

Instances d'évaluation et de financement

Société civile...

Nouveaux métiers (et évolution des métiers existants), nouvelles connexions entre métiers, nouvelles méthodes de travail : nécessité de formation...

# Ex. d'une initiative récente dans le champ de l'analyse des organisations

## About PCI Organization Studies

### What is PCI Organization Studies?

PCI Organization Studies is an international community of scholars recommending scholarly works. Its recommenders, playing the role of associate editors, recommend unpublished articles based on peer reviews to make them complete, reliable and citable articles, without the need for publication in 'traditional' journals.

Evaluation and recommendation by PCI Organization Studies are free of charge. When recommenders decide to recommend an article, they write a recommendation text that is published along with all the editorial correspondence (reviews, recommender's decisions, authors' replies) by PCI Organization Studies. The article itself is not published by PCI Organization Studies; it remains on the server where it was posted by the authors. PCI Organization Studies recommenders can also recommend postprints.

PCI Organization Studies was launched in 2023 to respond to three urgent needs in the Organization Studies field and science in general.

- A quicker dissemination of scientific content, without compromising on quality. This need arises from papers that are stuck in the review pipelines for years, and mired in academic gatekeeping.
- Provision of feedback on pre-prints and the need for a more transparent and ethical review process. Moreover, pre-prints that have been peer-reviewed are as scientifically valuable as journal articles.
- Inventing alternatives to the profit-making publishing system relying on unpaid scientific work and barriers to knowledge diffusion. A free publishing system, from submission to reading, can ensure science as a global public good.

PCI Organization Studies intends to respond to these needs by bringing together a community of organizational scholars working across disciplines who can recommend unpublished preprints **based on double-blind peer-review to make them complete, reliable and citable articles**.



<https://www.youtube.com/watch?v=4PZhpnC8wwo&t=33s>

<https://orgstudies.peercommunityin.org/about/about>

# Des questions spécifiques selon les types/objets/designs de recherche ?

## Le cas des recherches utilisant des vidéos en ligne

(Legewie N. & Nassauer A., 2018)

## Le cas des recherches fondées sur des *Big Data*

(Legewie N. & Nassauer A., 2018)

## Le cas des recherches en management international

(Arnold, 2021)

...

**Cf guide à l'usage des doctorants**

<https://www.ouvrirlascience.fr/passeport-pour-la-science-ouverte-guide-pratique-a-lusage-des-doctorants/>

# Que faire... en tant que (jeune) chercheur ?

- Suivre des actions de sensibilisation / formation
- S'informer sur les règles/normes en vigueur (dans son labo., pour une revue, etc.) et de leur évolution
- Poser des questions, exprimer et partager ses doutes (auprès de ses collègues, d'un référent senior,...)
- Rester vigilant pour soi et pour les autres ! (ex des revues « prédatrices »)
- Faire preuve de réflexivité, encore et toujours...

# Que faire... du côté des institutions ?

- Sensibiliser et former (Cf. article 3 de l'arrêté de mai 2016 sur le doctorat)  
*[Les ED] « veillent à ce que chaque doctorant reçoive une formation à l'éthique de la recherche et à l'intégrité scientifique »]*
- Développer les comités éthiques et référents intégrité scientifique dans les établissements
- Relativiser l'importance des critères bibliométriques et des facteurs d'impact
- Renforcer l'évaluation *qualitative* des publications et des dossiers de chercheurs
- De la *fast-science* à la *slow science* ? Cf exposé de L. Saint-Raymond, Académie des Sciences, 2017 [https://www.youtube.com/watch?v=\\_sDptYB2kxk](https://www.youtube.com/watch?v=_sDptYB2kxk)

# REFERENCES ET RESSOURCES

**Deux MOOCs accessibles gratuitement sur la plateforme FUN Mooc :**

*<https://www.fun-mooc.fr/fr/cours/integrite-scientifique-dans-les-metiers-de-la-recherche/>*

*<https://www.fun-mooc.fr/fr/cours/ethique-de-la-recherche/>*

# Références

- Albert T., Wager E. (2003). « How to handle authorship disputes: a guide for new researchers », *The COPE Report*.
- Babbage Ch. (1830). *Reflections on the Decline of Science in England*, Londres, B. Fellowes et J. Boorth.
- Bergadaa M. (2015). *Le plagiat universitaire. Comprendre pour agir*, L'harmattan.
- Boff G. (2012). « Ethics among scholars in academic publishing », *Proceedings of the Information Systems Educators Conference*, New Orleans, 1-9.
- Chevassus-au-Louis (2016). Malscience. *De la fraude dans les labos*, Seuil.
- Gatignon H. (2019). Les comportements éthiques et ceux contrevenant aux principes déontologiques de la recherche dans le processus de publication », *Recherche et Applications en Marketing*, 34(2), 67-79.
- Larivée S. (2017). « Le côté sombre de la science – The dark side of science », *Revue de psychoéducation*, 46(2), 421-452.
- Le Gall O. (2019). « L'intégrité scientifique au service d'une recherche responsable », *Webinaire Agro-Paris-Tech*.  
<https://register.gotowebinar.com/recording/1437630541409471750>
- Maurel-Indart (2013). *Petite enquête sur le plagiaire sans scrupule*, Editions Léo Scheer.
- Serres A. (2019). « L'intégrité scientifique et la malscience », *Palimpseste*, 1, 33-35.

## Quelques sites et organismes ressources

- OFFICE FRANÇAIS DE L'INTÉGRITÉ SCIENTIFIQUE - <https://www.hceres.fr/fr/ofis>
- EUROPEAN NETWORK OF RESEARCH INTEGRITY OFFICE - <http://www.enrio.eu/>
- COMMITTEE ON PUBLICATION ETHICS - <https://publicationethics.org/>
- ETHICS & INTEGRITY IN RESEARCH - <http://ethics-and-integrity.org/>
- ERC STANDING COMMITTEE « CONFLICT OF INTERESTS, SCIENTIFIC MISCONDUCT AND ETHICAL ISSUES » -  
<https://erc.europa.eu/erc-standing-committees/conflict-interests-scientific-misconduct-and-ethical-issues>
- OFFICE OF RESEARCH INTEGRITY - <https://ori.hhs.gov/>
- AOM Ethics of Research and Publishing video series (8 videos) -  
<https://www.youtube.com/playlist?list=PL65B059BC12E75502>

# **Ethique et recherche en management.**

## **Quelques articles récents**

Aguinis, H., Ramani, R. S., & Alabduljader, N. (2018). What you see is what you get? Enhancing methodological transparency in management research. *Academy of Management Annals*, 12(1), 83-110.

Banks, G. C., O'Boyle Jr, E. H., Pollack, J. M., White, C. D., Batchelor, J. H., Whelpley, C. E., ... & Adkins, C. L. (2016). Questions about questionable research practices in the field of management: A guest commentary, *Journal of Management*, 42(1), 5-20.

Bazin, Y., Goiseau, É. (2023). Vers un modèle alternatif des comités d'éthique de la recherche. *Revue française de gestion*, 308(1), 73-100.

Bulley, C. A., Braimah, M., & Blankson, F. E. (2018). Ethics, Neuromarketing and Marketing Research With Children. *International Journal of Customer Relationship Marketing and Management (IJCRMM)*, 9(2), 79-95.

Edwards, J. R. (2019). The peaceful coexistence of ethics and quantitative research. *Journal of Business Ethics*, 1-10.

Greenwood, M. (2016). Approving or improving research ethics in management journals. *Journal of Business Ethics*, 137(3), 507-520.

Jeanes, E. (2017). Are we ethical? Approaches to ethics in management and organisation research. *Organization*, 24(2), 174-197.

Contact :

Géraldine Schmidt, Professeure, IAE Paris

[Schmidt.iae@univ-paris1.fr](mailto:Schmidt.iae@univ-paris1.fr)