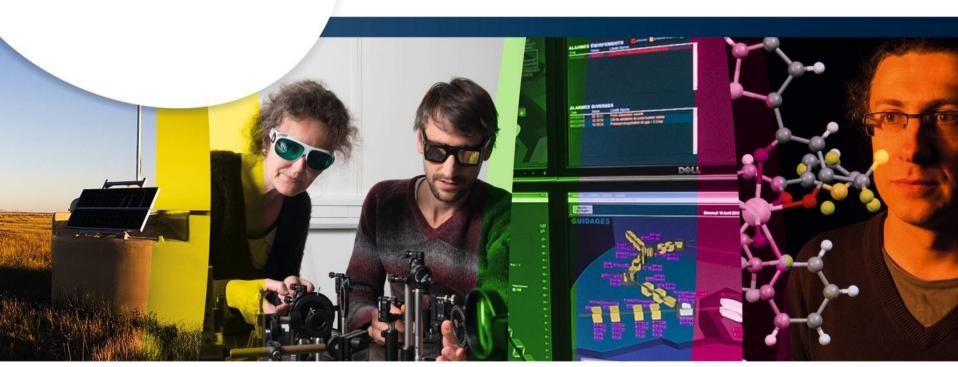


www.cnrs.fr

INTEGRITE SCIENTIFIQUE ET ETHIQUE





Qu'est ce qu'un manquement à l'intégrité scientifique?

- Fabrication de données
- Falsification de données/manipulation de données pour mieux correspondre à l'hypothèse
- Plagiat, duplication de publications

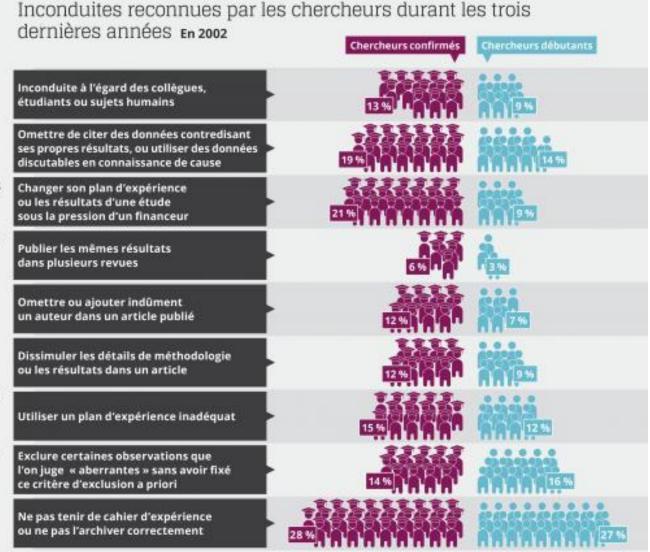
La qualité et la fiabilité de la production scientifique repose sur l'intégrité scientifique

Conséquences des méconduites scientifiques

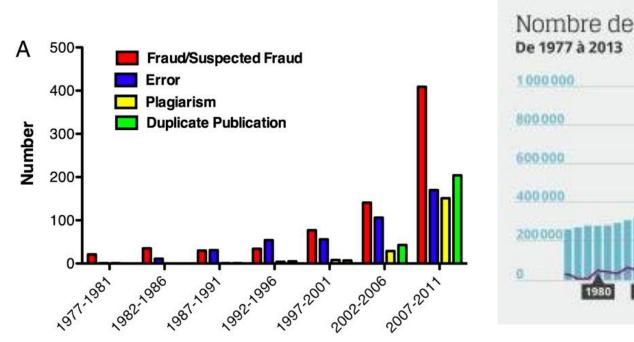
- Diminution de la confiance du public dans la recherche scientifique
- Affecte la recherche translationelle
- Conséquences financières, dilapidation des crédits de recherche,
 non-reproductibilité des résultats...

La fraude biomédicale en chiffres

En 2002, 3247 chercheurs américains et britanniques en sciences biomédicales, en début et en milieu de carrière, ont accepté de remplir un questionnaire leur demandant le type d'inconduites qu'ils avaient déjà commises ou vues commettre par des collègues. L'infographie de droite montre que, si les grandes fraudes sont relativement rares, les comportements fautifs sont très répandus, tant chez les débutants que chez les chercheurs confirmés.



Journal du CNRS 2014, Sources : PNAS, Fang et al., 2012 ; Pubmed via Pmretract.heroku.com





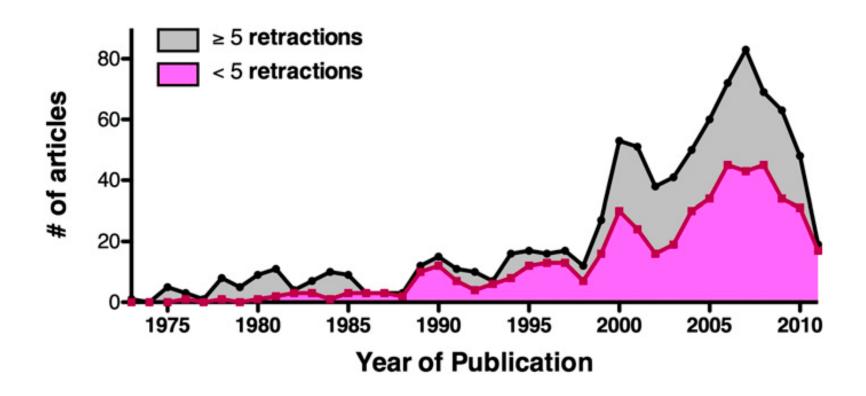
Fang et al., PNAS 2012

1 à 2% des articles publiés annuellement seraient frauduleux (OPECST, 2015)

Table	1.

Journals with most retracted articles

Journal		No. of articles IF	
Total			
Science	70	32.45	
Proceedings of the National Academy of Sciences	69	10.47	
The Journal of Biological Chemistry	54	5.12	
Nature	44	36.24	
Anesthesia & Analgesia	40	3.07	
The Journal of Immunology	34	5.86	
Blood	28	9.79	
The Journal of Clinical Investigation	23	15.43	
Cell	22	34.77	
Biochemical and Biophysical Research Communications	5 18	2.52	



Un petit nombre d'auteurs est responsable de multiples rétractions.

49,3% (n=390) des rétractions pour fraude ou suspicion de fraudes (n=889) sont le fait de 38 équipes seulement (données 2007)

Les causes des manquements, tout au long d'un parcours scientifique

La pression sur les chercheurs :

- Promotion individuelle, enjeux de carrière, de notoriété
- Enjeux financiers, crédits de recherche, créaton d'une start-up
- Imposture idéologique

Que faire?

PREVENIR!

- Former les étudiants, être exemplaire et rigoureux
- Repenser l'évaluation des chercheurs et de la recherche
- Placer les éditeurs devant leur responsabilité
- Responsabiliser les agences de financement
- Développer l'Open Science: open data, open access, open source

A common response to incidents of scientific misconduct is a call to de-emphasize the quantity of publications—as opposed to their quality—as an important criterion for appointments, promotions, tenure, prizes, and membership in honorific organizations. The emphasis placed on the impact factor of the journal in which an article is published has also been criticized (Gross, 2016).

Formation des membres des CAP compétentes pour les corps des chargés de recherche et des directeurs de recherche et des membres de la CCP « pratique de la recherche »

L'échelle des sanctions et leurs incidences pour les fonctionnaires titulaires

	Type de sanction	Conséquences administratives	Conséquences financières	Droit au chômage
nr	<u>1^{er} groupe</u> Avertissement Blâme	Seul le blâme est inscrit au dossier	Aucune	
ww	 2ème groupe Radiation du tableau d'avancement (inopérant pour les chercheurs) 			Aucun
	- Abaissement d'échelon(s)	Fait perdre dans le grade le bénéfice de(s) échelon (s) acquis	Diminution de la rémunération jusqu'à l'acquisition d'une ancienneté suffisante pour accéder à l'échelon supérieur	Aucun
	 Exclusion de fonctions de 15 jours maximum 	Privative des droits à l'avancement et à la retraite	Perte de la rémunération pendant toute la période d'exclusion	Aucun
	(sursis total/partiel) - Déplacement d'office	Changement d'affectation	Aucune	Aucun

Formation des membres des CAP compétentes pour les corps des chargés de recherche et des directeurs de recherche et des membres de la CCP « pratique de la recherche »

L'échelle des sanctions et leurs incidences pour les fonctionnaires titulaires

Type de sanction	Conséquences administratives	Conséquences financières	Droit au chômage
 3ème groupe Rétrogradation Exclusion de fonctions de 3 mois à 2 ans (sursis partiel possible sans que la sanction ne puisse être inférieure à 1 mois) 	Passage au grade immédiatement inférieur / la rétrogression dans un corps inférieur est impossible Privative de droits à l'avancement et à la retraite	Diminution de rémunération Perte de rémunération pendant toute la période d'exclusion	Aucun
 4ème groupe Mise à la retraite d'office Révocation 	Ne peut être prononcée que si l'agent justifie de 2 ans de services effectifs valable pour l'ouverture des droits à pension civile		Oui en cas de pension à jouissance différée

Comment prévenir les méconduites scientifiques ?

- Principaux textes internationaux: the European Charter for Researchers (2005); the Singapore Statement on Research Integrity (2010); the European Code of Conduct for Research Integrity (ESF-ALLEA, 2011).
- French National Charter for Research Integrity (2015)
- Bilan et proposition de mise en oeuvre de la charte nationale d'intégrité scientifique.
 P. Corvol, 29 juin 2016

Le site du comité d'éthique du CNRS (COMETS) http://www.cnrs.fr/comets/

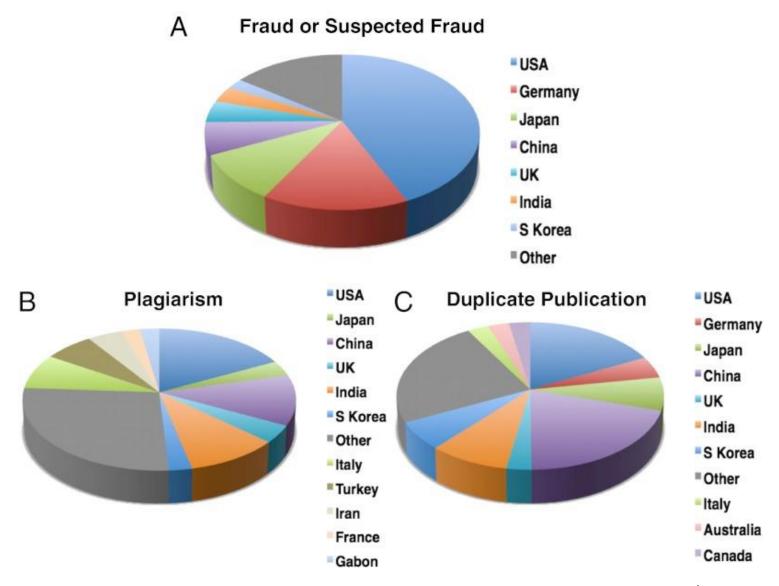


PLUS JAMAIS CELA!



"You are completely free to carry out whatever research you want, so long as you come to these conclusions."

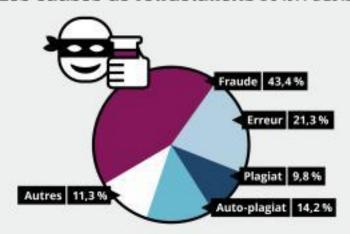
Scientific misconducts analyzed from retracted publications in biomedical research

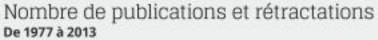


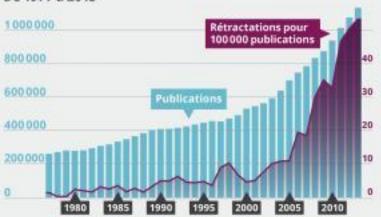
Fang et al., PNAS 2012

La fraude biomédicale en chiffres

Les causes de rétractations pe 1977 à 2012







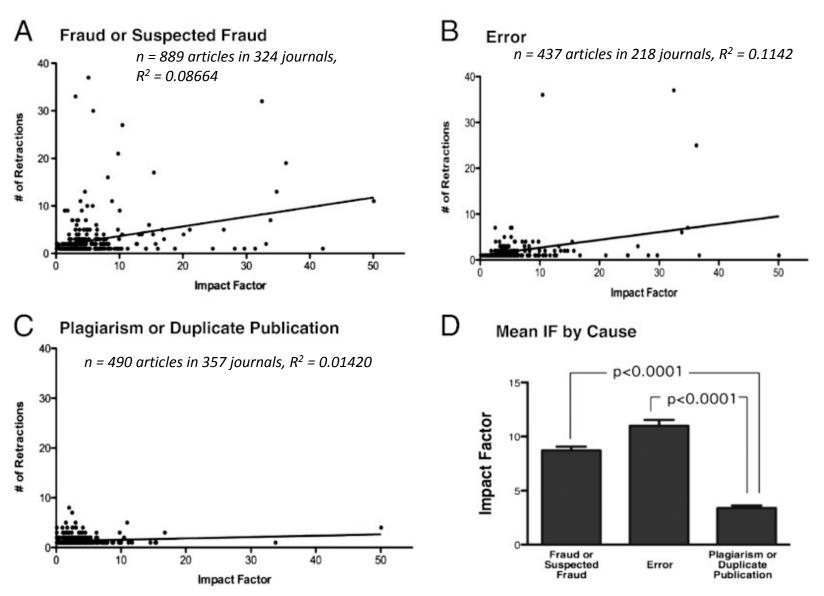
En raison des enjeux de santé publique et de la disponibilité de bases de données quasi exhaustives, les sciences biomédicales sont celles pour lesquelles on dispose du plus grand nombre d'indicateurs objectifs évaluant la fraude. Ce qui permet de constater une explosion du nombre et du taux de rétractation en trente ans. On a aussi pu établir que, sur 2 047 articles biomédicaux rétractés entre 1977 et 2012, seuls 21,3 % l'avaient été pour simple erreur, 53,2 % l'ayant été pour fraude ou plagiat.

Comment prévenir les méconduites scientifiques ?

- Etre conscient du problème et savoir que de tels comportments sont favorisés par le stress dû à la forte compétition.
- Etre vigilant et rester au maximum au contact des données.
- To raise the awareness of our group on these questions. Teaching research integrity rules to the students must be considered as an integral part of our mentoring duties

- Augmenter l'accès aux "open data"
- A common response to incidents of scientific misconduct is a call to de-emphasize the quantity of publications—as opposed to their quality—as an important criterion for appointments, promotions, tenure, prizes, and membership in honorific organizations. The emphasis placed on the impact factor of the journal in which an article is published has also been criticized. (Gross, 2016)

Relation avec le facteur d'impact des journaux



Fang et al., PNAS 2012