

To: Prof Antoine Petit, Chairman and CEO, CNRS

cc. Remy Mosseri, Research Integrity Officer, CNRS  
Stéphanie Ruphy, Directrice de l'OFIS, l'Office Français de l'Intégrité Scientifique,

22nd February 2023

## **Need for transparent and robust response when research misconduct is found**

(French translation available in [Appendix 3](#))

This Open Letter is prompted by [an article in Le Monde](#) describing an investigation into alleged malpractice at a chemistry lab in CNRS-Université Sorbonne Paris Nord and the subsequent report into the case by CNRS. The signatories are individuals from different institutions who have been involved in investigations of research misconduct in different disciplines, all concerned that the same story is repeated over and over when someone identifies unambiguous evidence of data manipulation. Quite simply, the response by institutions, publishers and funders is typically slow, opaque and inadequate, and is biased in favour of the accused, paying scant attention to the impact on those who use research, and placing whistleblowers in a difficult position.

The facts in this case are clear. More than 20 scientific articles from the lab of one principal investigator have been shown to contain recycled and doctored graphs and electron microscopy images. That is, results from different experiments that should have distinctive results are illustrated by identical figures, with changes made to the axis legends by copying and pasting numbers on top of previous numbers.

Everyone is fallible, and no scientist should be accused of malpractice when honest errors are committed. We need also to be aware of the possibility of accusations made in bad faith by those with an axe to grind. However, there comes a point when there is a repeated pattern of errors for a prolonged period for which there is no innocent explanation. This point is surely reached here: the problematic data are well-documented in a number of PubPeer comments on the articles (see links in [Appendix 1](#)).

The response by CNRS to this case, as explained in their report (see [Appendix 2](#)), was to request correction rather than retraction of what were described as “shortcomings and errors”, to accept the scientist’s account that there was no intentionality, despite clear evidence of a remarkable amount of manipulation and reuse of figures; a disciplinary sanction of exclusion from duties was imposed for just one month.

So what should happen when fraud is suspected? We propose that there should be a prompt investigation, with all results transparently reported. Where there are serious errors in the scientific record, then the research articles should immediately be retracted, any research

funding used for fraudulent research should be returned to the funder, and the person responsible for the fraud should not be allowed to run a research lab or supervise students. The whistleblower should be protected from repercussions.

In practice, this seldom happens. Instead, we typically see, as in this case, prolonged and secret investigations by institutions, journals and/or funders. There is a strong bias to minimize the severity of malpractice, and to recommend that published work be “corrected” rather than retracted.

One can see why this happens. First, all of those concerned are reluctant to believe that researchers are dishonest, and are more willing to assume that the concerns have been exaggerated. It is easy to dismiss whistleblowers as deluded, overzealous or jealous of another’s success. Second, there are concerns about reputational risk to an institution if accounts of fraudulent research are publicised. And third, there is a genuine risk of litigation from those who are accused of data manipulation. So in practice, research misconduct tends to be played down.

However, this failure to act effectively has serious consequences:

1. It gives credibility to fictitious results, slowing down the progress of science by encouraging others to pursue false leads. This can be particularly damaging for junior researchers who may waste years trying to build on invented findings. And in the age of big data, where results in fields such as genetics and pharmaceuticals are harvested to contribute to databases of knowledge, erroneous data pollutes the databases on which we depend.
2. Where the research has potential for clinical or commercial application, there can be direct damage to patients or businesses.
3. It allows those who are prepared to cheat to compete with other scientists to gain positions of influence, and so perpetuate further misconduct, while damaging the prospects of honest scientists who obtain less striking results.
4. It is particularly destructive when data manipulation involves the Principal Investigator of a lab. This creates challenges for honest early-career scientists based in the lab where malpractice occurs – they usually have the stark options of damaging their career prospects by whistleblowing, or leaving science. Those with integrity are thus removed from the pool of active researchers. Those who remain are those who are prepared to overlook integrity in return for career security. CNRS has a mission to support research training: it is hard to see how this can be achieved if trainees are placed in a lab where misconduct occurs.
5. It wastes public money from research grants.
6. It damages public trust in science and trust between scientists.
7. It damages the reputation of the institutions, funders, journals and publishers associated with the fraudulent work.
8. Whistleblowers, who should be praised by their institution for doing the right thing, are often made to feel that they are somehow letting the side down by drawing attention to something unpleasant. They are placed at high risk of career

damage and stress, and without adequate protection by their institution, may be at risk of litigation. Some institutions have codes of conduct where **failure** to report an incident that gives reasonable suspicion of research misconduct is itself regarded as misconduct, yet the motivation to adhere to that code will be low if the institution is known to brush such reports under the carpet.

The point of this letter is not to revisit the rights and wrongs of this specific case or to promote a campaign against the scientist involved. Rather, we use this case to illustrate what we see as an institutional malaise that is widespread in scientific organisations. We write to CNRS to express our frustration at their inadequate response to this case, and to ask that they review their disciplinary processes and consider adopting a more robust, timely and transparent process that treats data manipulation with the seriousness it deserves, and serves the needs not just of their researchers, but also of other scientists, and of the public who ultimately provide the research funding.

Signed by:

Dorothy Bishop, FRS, FBA, FMedSci, Professor of Developmental Neuropsychology (Emeritus), University of Oxford, UK.

Patricia Murray, Professor of Stem Cell Biology and Regenerative Medicine, University of Liverpool, UK.

Elisabeth Bik, PhD, Science Integrity Consultant

Florian Naudet, Professor of Therapeutics, Université de Rennes and Institut Universitaire de France, Paris

David Vaux, AO FAA, FAHMS, Honorary Fellow WEHI, & Emeritus Professor University of Melbourne, Australia

David A. Sanders, Department of Biological Sciences, Purdue University, USA.

Ben W. Mol, Professor of Obstetrics and Gynecology, Melbourne, Australia

Timothy D. Clark, PhD, School of Life & Environmental Sciences, Deakin University, Geelong, Australia

David Robert Grimes, PhD, School of Medicine, Trinity College Dublin, Ireland

Fredrik Jutfelt, Professor of Animal Physiology, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway

Nicholas J. L. Brown, PhD, Linnaeus University, Sweden

Dominique Roche, Marie Skłodowska-Curie Global Fellow, Institut de biologie, Université de Neuchâtel, Switzerland

Lex M. Bouter, Professor Emeritus of Methodology and Integrity, Amsterdam University Medical Center and Vrije Universiteit, Amsterdam, The Netherlands

Josefin Sundin, PhD, Department of Aquatic Resources, Swedish University of Agricultural Sciences, Sweden

Nick Wise, PhD, Engineering Department, University of Cambridge, UK

Guillaume Cabanac, Professor of Computer Science, Université Toulouse 3 – Paul Sabatier and Institut Universitaire de France

Iain Chalmers, DSc, MD, FRCPE, Centre for Evidence-Based Medicine, University of Oxford.

## Appendix 1

### Links to PubPeer comments

<https://pubpeer.com/publications/EA48A476C8B55E382AFD4BD56BDEC6>  
<https://pubpeer.com/publications/C9081BBA3DCD96D61FC7E1C22274FA>  
<https://pubpeer.com/publications/DE9875DC8BA22466DB129179506638>  
<https://pubpeer.com/publications/5569A968DD6668A7FBCDD3A355507E>  
<https://pubpeer.com/publications/AFBF04072B4F8499325F5282F087F0>  
<https://pubpeer.com/publications/72DA606A66BF2AE90C858713714F08>  
<https://pubpeer.com/publications/36492F42852E743CE03E3471237315>  
<https://pubpeer.com/publications/3917143E6C1744A7B13E076D020884>  
<https://pubpeer.com/publications/2BFCEB5503334147E0A1A93667A1CB0>  
<https://pubpeer.com/publications/07D4BE75863D083DD17C9F0D71CD3C>  
<https://pubpeer.com/publications/0FA5031C555737851A865644B55B66>  
<https://pubpeer.com/publications/A0D7301DC3298A005A820FC3F9BB60>  
<https://pubpeer.com/publications/7B4CD7F058662C1A26513246DF3EE2>  
<https://pubpeer.com/publications/0F0834D983EB389EA7656670E83747>  
<https://pubpeer.com/publications/C4E864CD2ED0F41C975AB8EFBA67E5>  
<https://pubpeer.com/publications/410209D9B29F223DA506EAD2C98423>  
<https://pubpeer.com/publications/99DFA69EC0222D3C40477DE9B8F8D6>  
<https://pubpeer.com/publications/02EE62E4914C0C9F5C592D6841D398>

<https://pubpeer.com/publications/1076593A614D44E5019C69C642282B>  
<https://pubpeer.com/publications/A3B13B9E440D0441945463C4872500>  
<https://pubpeer.com/publications/2D7844CDF814D58571F682DE701072>  
<https://pubpeer.com/publications/2765880A17CC2E56F4B292B9E06006>  
<https://pubpeer.com/publications/114C73102ACCFCA5B01991CB0A15D3>



## Appendix 2

# Report on disciplinary proceeding of CNRS

Translated from the official bulletin of CNRS [a monthly record of CNRS administrative decisions], [January 2023 issue](#), page 680 [original French version also reproduced below]

### **Decision regarding a disciplinary sanction against Ms X**

**The CEO of CNRS,**

[Cites many legal texts as reference documents]

Considering that Ms X, 2nd class research director, is member of the laboratory [...] since January 1, 2016;

Considering that a report relating to facts of scientific misconduct was made on 9 February 2021, completed on April 9, 2021, against Ms. X; that this report concerned 27 articles published between the years 2011 and 2021;

Considering that it appears from the report drawn up on April 18, 2022 by the integrity officers of CNRS and of Université Sorbonne Paris Nord that Ms. X made 25 errors and 9 breaches of the usual publication rules in 20 of the 27 publications appraised and that these shortcomings and errors have led to requests for corrections for the publications concerned;

Considering that, given the seriousness of the facts in question, the Administrative Commission (CAP) was instructed to consider the case and met in disciplinary formation on November 29, 2022 to issue an opinion on the disciplinary follow-up to be given;

Considering that it appears from the opinion of the CAP that Ms. X admitted having committed 25 errors and 9 breaches of the usual publication rules in 20 articles published between 2011 and 2021 and that she admitted responsibility for it, stating that she had always acted in good faith, that these errors were not intentional and that she had proceeded with the publishers concerned to all requests for corrections recommended by the experts;

Considering that it appears from the opinion of the CAP that the CAP accepted as established the following facts: "a repeated breach of the rules of scientific integrity, the recognition of facts which she is accused of, the submission of corrective measures for all of the alleged facts "and that the CAP thus considered that Ms. X had, without intentionality, breached her obligation of integrity;

Considering that it appears from the documents in the file that Mrs. X made requests for correction with publishers, as recommended by the report drawn up on April 18, 2022 by the scientific integrity officers, and that one of the editors decided to refuse the request for correction of an article and to retract it;

Considering that the facts alleged against Mrs. X constitute breaches of the obligation of integrity which is binding on all civil servants, and which, with regard to researchers, results in the



requirement of scientific integrity provided for in Article L.211-2 of the Code of research ; that Mrs. X has, by her behavior, undermined her scientific credibility and that of her team;

Considering that this behavior legally justifies that a disciplinary sanction be enacted against Ms. X;

DECIDES

Article 1

Mrs. X (registration number[...]), second-class research director at the CNRS, member of the laboratory [...], is excluded from her duties for a period of one month from notification of this decision.

Section 2

An anonymized reproduction of this decision will be published in the CNRS Official Bulletin.

Done in Paris,

December 16, 2022

President and CEO, Antoine Petit

### **Décision portant sanction disciplinaire à l'encontre de Mme X**

**Le Président-Directeur général du Centre national de la recherche scientifique,**

[Citations comme référence de nombreux décrets et articles de loi]

Considérant que Mme X, directrice de recherche de 2<sup>ème</sup> classe, est affectée au sein du laboratoire [...] depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016 ;

Considérant qu'un signalement relatif à des faits de méconduite scientifique a été effectué le 9 février 2021, complété le 9 avril 2021, à l'encontre de Mme X ; que ce signalement portait sur 27 articles publiés entre les années 2011 et 2021 ;

Considérant qu'il ressort du rapport établi le 18 avril 2022 par les référents à l'intégrité scientifique du CNRS et de l'université Paris-Nord que Mme X a commis 25 erreurs et 9 manquements aux règles usuelles de publication dans 20 des 27 publications expertisées et que ces manquements et erreurs ont conduit à des demandes de corrections pour les publications concernées ;

Considérant que compte tenu de la gravité des faits en cause, la commission administrative paritaire (CAP) a été saisie et s'est réunie en formation disciplinaire le 29 novembre 2022 pour émettre un avis sur les suites disciplinaires à donner ;

Considérant qu'il ressort de l'avis de la CAP que Mme X a reconnu avoir commis 25 erreurs et 9 manquements aux règles usuelles de publication dans 20 articles publiés entre les années 2011

et 2021 et qu'elle en a assumé la responsabilité en précisant avoir toujours été de bonne foi, que ces erreurs n'étaient pas intentionnelles et avoir procédé auprès des éditeurs concernés à toutes les demandes de corrections recommandées par les experts ;

Considérant qu'il ressort de l'avis de la CAP que la CAP a retenu comme établis les faits suivants : « un manquement réitéré aux règles de l'intégrité scientifique, la reconnaissance des faits qui lui sont reprochés, la soumission de correctifs pour l'ensemble des faits reprochés » et que la CAP a ainsi considéré que Mme X avait, sans intentionnalité, manqué à son obligation d'intégrité ;

Considérant qu'il ressort des pièces du dossier que Mme X a effectué des demandes de correction auprès des éditeurs, tel que préconisé par le rapport établi le 18 avril 2022 par les référents à l'intégrité scientifique, et qu'un éditeur sollicité a décidé de refuser la demande de correction d'un article et de le rétracter ;

Considérant que les faits reprochés à Mme X constituent des manquements à l'obligation d'intégrité qui s'impose à tout fonctionnaire, et qui, s'agissant des personnels de la recherche, se traduit par l'exigence d'intégrité scientifique prévue à l'article L.211-2 du code de la recherche ; que Mme X a, par son comportement, porté atteinte à sa crédibilité scientifique et à celle de son équipe ;

Considérant que ce comportement justifie légalement qu'une sanction disciplinaire soit prononcée à l'encontre de Mme X ;

## **DECIDE**

### **Article 1<sup>er</sup>**

Mme X (matricule SIRHUS n°[...]), directrice de recherche de deuxième classe du CNRS, affectée au sein du laboratoire [...], est exclue de ses fonctions pour une durée d'un mois à compter de la notification de la présente décision.

### **Article 2**

Une reproduction anonymisée de cette décision sera publiée au *Bulletin officiel* du CNRS.

Fait à Paris, le 16 décembre 2022

Le Président-Directeur général,

Antoine Petit

## Appendix 3

Text of open letter in French

Lettre ouverte au CNRS

### **Nécessité d'une réponse transparente et robuste en cas de découverte de manquements à l'intégrité scientifique**

Cette lettre ouverte fait suite à un article du Monde concernant une enquête sur une faute professionnelle présumée dans un laboratoire de chimie du CNRS-Université Sorbonne Paris Nord et le rapport ultérieur du CNRS sur cette affaire. Les signataires sont des personnes de différentes institutions qui se sont impliquées à divers titres dans des enquêtes sur des manquements à l'intégrité scientifique dans différentes disciplines, toutes préoccupées par le fait que la même histoire se répète encore et encore lorsque quelqu'un identifie des preuves non ambiguës de manipulation de données. La réponse des institutions, des éditeurs et des agences de financement de la recherche est généralement lente, opaque et inadéquate, et penche en faveur de l'accusé, sans se soucier de l'impact sur les utilisateurs de la recherche, tout en plaçant les lanceurs d'alerte dans une position difficile.

Les faits dans cette affaire sont clairs. Il a été démontré que plus de 20 articles scientifiques provenant du laboratoire d'une directrice d'équipe contenaient des graphiques et des images de microscopie électronique recyclés et trafiqués. En d'autres termes, les résultats de différentes expériences qui devraient avoir des résultats distincts sont illustrés par des figures identiques, avec des modifications apportées aux légendes des axes en copiant et collant des chiffres par-dessus les chiffres précédents.

Tout le monde est faillible, et aucun chercheur ne devrait être accusé de faute professionnelle lorsque des erreurs sont commises de bonne foi. Nous devons

également être conscients de la possibilité d'accusations malhonnêtes proférées par intérêt personnel. Cependant, il arrive un moment où un enchaînement répété d'erreurs pendant une période prolongée interdit toute explication innocente. Ce point est certainement atteint ici : les données problématiques sont bien documentées dans un certain nombre de commentaires PubPeer sur les articles (voir les liens dans l'annexe 1).

La réponse du CNRS à ce cas, comme l'explique son rapport (voir annexe 2), a été de demander la correction plutôt que la rétractation de ce qui a été décrit comme des "erreurs et manquements aux règles usuelles de publication", d'accepter la version de la chercheuse selon laquelle il n'y avait pas d'intentionnalité, malgré la preuve évidente d'une quantité remarquable de manipulations et de réutilisations des figures ; une sanction disciplinaire d'exclusion des fonctions a été imposée pour un mois seulement.

Que doit-il donc se passer lorsque l'on soupçonne une fraude? Nous proposons qu'une enquête soit menée rapidement et que tous les résultats soient communiqués de manière transparente. En cas d'erreurs graves dans les publications, les articles devraient être immédiatement rétractés, tout financement de la recherche utilisé pour des recherches frauduleuses devrait être restitué aux agences de financement et la personne responsable de la fraude ne devrait pas être autorisée à diriger un laboratoire de recherche ou à encadrer des étudiants. Le lanceur d'alerte doit être protégé contre toute représailles.

En pratique, cela arrive rarement. Au lieu de cela, nous voyons généralement, comme dans ce cas, des enquêtes prolongées et secrètes par des institutions, des revues et/ou des agences de financement de la recherche. Il y a une forte tendance à minimiser la gravité des fautes professionnelles et à recommander que les travaux publiés soient « corrigés » plutôt que retirés.

On peut comprendre ces tendances. Premièrement, toutes les personnes concernées hésitent à croire que les chercheurs sont malhonnêtes et sont plus disposées à imaginer que les soupçons ont été exagérés. Il est facile de se débarrasser des lanceurs d'alerte en supposant qu'ils se font des illusions, sont trop zélés, ou encore jaloux du succès d'autrui. Deuxièmement, il y a une inquiétude quant au risque pour la réputation d'une institution si des rapports révélant des pratiques de recherche frauduleuse sont rendus publics. Et troisièmement, il existe un risque réel d'action judiciaire de la part de ceux qui sont accusés de manipulation de données. Ainsi, dans la pratique, l'inconduite en recherche a tendance à être minimisée. Cependant, cette incapacité à agir efficacement a de lourdes conséquences :

1. Elle donne de la crédibilité aux résultats fictifs, ralentissant les progrès de la science en encourageant les autres à suivre de fausses pistes. Cela peut être particulièrement dommageable pour les jeunes chercheurs qui peuvent perdre des années à essayer de s'appuyer sur des découvertes inventées. Et à l'ère du big data, où les résultats dans des domaines tels que la génétique et la pharmacologie sont collectés automatiquement pour contribuer à des bases de données de connaissances, ces erreurs polluent ces bases de données dont nous dépendons.

2. Lorsque la recherche a un potentiel d'application clinique ou commerciale, il peut y avoir des dommages directs pour les patients ou les entreprises.

3. Cela permet à ceux qui sont prêts à tricher de rivaliser avec d'autres scientifiques pour gagner en influence, et ainsi contribuer à de nouvelles inconduites, tout en réduisant les perspectives de carrière des scientifiques honnêtes qui obtiennent des résultats moins spectaculaires.

4. Cette incapacité est particulièrement destructrice lorsque la manipulation des données implique le (ou la) responsable d'une équipe de recherche. Cela crée de sombres dilemmes pour les scientifiques honnêtes en début de carrière travaillant dans le laboratoire où des inconduites se produisent - ils ont généralement le choix entre nuire à leurs perspectives de carrière en signalant la fraude - ou quitter la recherche scientifique. Ceux qui sont intègres sont ainsi exclus de la communauté des chercheurs actifs. Ceux qui restent sont ceux qui sont prêts à négliger l'intégrité en échange d'une sécurité de carrière. Le CNRS a pour mission de soutenir la formation à la recherche : on voit mal comment y parvenir si les stagiaires sont placés dans un laboratoire où se produisent des fautes.

5. Elle gaspille l'argent public des financements de recherche.

6. Elle nuit à la confiance du public dans la science et à la confiance entre les scientifiques.

7. Elle porte atteinte à la réputation des institutions, des agences de financement, des revues et des éditeurs associés au travail frauduleux.

8. Les lanceurs d'alerte, qui devraient être félicités par leur institution pour avoir agi correctement, sont souvent mis dans une situation où on leur fait sentir qu'ils trahissent leur camp en attirant l'attention sur quelque chose de désagréable. Ils sont exposés à un risque élevé de détérioration de leur carrière et de stress, et sans protection adéquate de leur institution, ils peuvent être exposés à un risque juridique. Certaines

institutions ont des codes de conduite où **le fait de ne pas signaler** des faits qui suggèrent un manquement à l'intégrité scientifique est lui-même considéré comme une inconduite, mais la motivation à adhérer à ce code sera faible si l'institution est connue pour balayer ces rapports sous le tapis.

Le but de cette lettre n'est pas de revenir sur les raisons et les torts de ce cas spécifique ou de promouvoir une campagne contre la chercheuse impliquée. Nous utilisons plutôt ce cas pour illustrer ce que nous considérons comme un malaise institutionnel répandu dans les organisations scientifiques. Nous écrivons au CNRS pour exprimer notre frustration face à sa réponse inadéquate dans cette affaire, et pour lui demander de revoir ses procédures disciplinaires et d'adopter un processus plus solide, rapide et transparent qui traite la manipulation des données avec le sérieux qu'elle mérite et réponde aux besoins non seulement de ses chercheurs, mais aussi des autres scientifiques, et de la collectivité qui finance la recherche.