



HAL
open science

L'intégrité scientifique et l'éthique de la recherche à l'épreuve de la crise Covid-19

Michel Dubois, Catherine Guaspare

► **To cite this version:**

Michel Dubois, Catherine Guaspare. L'intégrité scientifique et l'éthique de la recherche à l'épreuve de la crise Covid-19. Cnrs; Sorbonne Universite. 2022. hal-03910476

HAL Id: hal-03910476

<https://hal.science/hal-03910476>

Submitted on 22 Dec 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CovETHOS en résumé

Les responsables scientifiques du projet CovETHOS :



[Michel Dubois, Gemass, CNRS - Sorbonne Université](#)

Sociologue, Directeur de recherche CNRS
Directeur du Groupe d'Etude des Méthodes de l'Analyse Sociologique de la Sorbonne



[Catherine Guaspere, Gemass, CNRS - Sorbonne Université](#)

Sociologue, Ingénieure d'études CNRS
Membre du Groupe d'Etude des Méthodes de l'Analyse Sociologique de la Sorbonne

Les membres de l'équipe CovETHOS :

Anouk Barberousse, SND, Sorbonne Université, référente intégrité scientifique

Daniel Boy, Cevipof, SciencesPo Paris

Marie-Sophie Dumont, EpiDaPo, CNRS

Ghislaine Filliatreau, INSERM, déléguée à l'intégrité scientifique

Olivier Le Gall, INRAE, Conseil Français de l'Intégrité Scientifique

Hervé Maisonneuve, Médecin de santé publique, consultant en rédaction scientifique

Stéphanie Ruphy, ENS Ulm, Office Français de l'Intégrité Scientifique

Caroline Strube, CNRS, Mission Intégrité Scientifique

Eric Vilain, EpiDaPo, CNRS

Les responsables du projet tiennent à remercier tout particulièrement : Flora Baumlin, IFOP ; Gaëlle Bujan, Déléguée à la protection des données, CNRS ; Catherine Courtet, ANR ; Sophie Félix, CNRS ; Marie Fevrat, IFOP ; Alexandra Frénod, Gemass, CNRS ; Jean-Christophe Hebert, INSERM ; Jean-François Mignot, Gemass, CNRS ; Louis-André Vallet, Gemass, CNRS ; Marie Vanderersch, CEA ; Vincent Rouet, ANR ; Teodora Yovkova, INSERM.

Les responsables du projet remercient également toutes celles et ceux qui ont accepté, préalablement à la passation du questionnaire, de réaliser des entretiens individuels ou de participer aux six groupes de discussion. Pour respecter la clause d'anonymat il n'est pas possible de les nommer ici. Les responsables remercient enfin la communauté CNRS et en particulier les collègues CNRS qu'ils soient chercheurs, ingénieurs et techniciens, qui ont accepté de consacrer une partie de leur temps à répondre au questionnaire en ligne.



L'enquête par questionnaire dont les résultats sont présentés dans ce rapport de recherche a été produite dans le cadre du programme financé par [l'Agence Nationale de la Recherche](#) (ANR) CovETHOS – ANR-20-COV9-002

CovETHOS étudie l'impact de la situation exceptionnelle créée par la pandémie de la Covid-19 sur l'intégrité scientifique, l'éthique de la recherche et du soin. Il associe des chercheurs, des médecins, des membres du réseau national des référents intégrité scientifique (RESINT) et des membres de l'Office français de l'intégrité scientifique (OFIS) et du Conseil français à l'intégrité scientifique (CoFIS) dans un dispositif de recherche-action original.

CovETHOS s'intéresse particulièrement (1) aux perceptions et aux attitudes des chercheurs et des soignants, (2) aux tensions et aux adaptations normatives provoquées par l'urgence sanitaire, ainsi qu'aux (3) modalités et aux motifs des rétractations liées aux publications Covid-19.

Le projet s'appuie sur un ensemble varié de méthodes d'enquête : entretiens avec des scientifiques, extraction et suivi des rétractations d'articles Covid-19 et des discussions en ligne ; organisation, enregistrement et analyse de focus groups ; passation en ligne d'un questionnaire centré sur l'impact de la crise sur la production et l'exploitation des données scientifiques, les règles de la science et de la pratique médicale, la vie quotidienne avec les collègues, les pressions exercées sur la production de la connaissance ou le traitement des patients, ou encore la communication vers le grand public et les autorités publiques.

Plus d'informations :

Sur le site de l'ANR : <https://anr.fr/Projet-ANR-20-COV9-0002>

Sur le site du Gemass : <https://www.gemass.fr/contract/michel-dubois-laureat-de-lappel-a-projets-ra-covid-19-de-lagence-nationale-de-la-recherche-avec-le-projet-covethos-12-mois-lintegrite-scientifique-lethique-de/>

Sur le site du CNRS : <https://www.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/une-etude-pour-mesurer-linfluence-de-la-crise-sanitaire-sur-la-science>

En résumé

L'intégrité scientifique et l'éthique de la recherche à l'épreuve de la crise Covid-19 en 10 points

1. Il existe une inquiétude croissante de la communauté scientifique à l'égard du lien entre science et société : la part des répondants qui considèrent qu'il existe une « crise grave » a quasiment doublé entre 2007 et 2022.

2. En matière d'acceptabilité des mobilisations sociales contre les innovations technologiques, à de rares exceptions près, le personnel CNRS interrogé ne se différencie guère de la population générale : 9 répondants sur 10 considèrent par exemple comme « acceptable » le boycott des produits alimentaires contenant des OGM.

3. Même si l'ensemble de la communauté scientifique a été impactée par la crise sanitaire, un tiers des enquêtés interrogés déclare avoir pu prendre une part active à la recherche sur la Covid-19

4. Deux tiers des répondants partagent l'idée selon laquelle la crise Covid-19 a permis de prendre conscience de l'importance des règles et des valeurs de l'intégrité scientifique.

5. Alors même que l'intégrité scientifique concerne l'ensemble de la communauté scientifique, sa bonne connaissance reste un fait minoritaire : seul un tiers des répondants déclare disposer avec certitude d'une connaissance suffisante de ses règles et de ses valeurs. On observe par ailleurs de fortes disparités en fonction des métiers de la recherche qui font de l'idée d'une « culture partagée » de l'intégrité scientifique un défi à relever.

6. 14 % des enquêtés déclarent ne pas tenir compte de certaines ob-

servations ou de résultats jugés intuitivement comme non pertinents, 11 % modifient la méthodologie ou l'orientation d'un projet de recherche pour répondre aux pressions d'un financeur, 6 % n'explicitent pas les détails de méthodologie et protocole dans des publications ou des projets, 2 % évitent de présenter des données qui pourraient contredire leurs hypothèses, et 0,4 % de la population interrogée déclarent utiliser les idées ou les travaux d'autrui sans les nommer.

7. Pour la quasi-totalité des répondants, la prépublication et l'évaluation post-publication représentent des innovations de science ouverte légitimes. Seule une fraction très limitée des répondants déclare ne pas vouloir tenir compte de résultats susceptibles de contredire leurs travaux s'ils étaient présentés dans une prépublication ou dans un fil de discussion sur un forum d'évaluation post-publication.

8. La participation des scientifiques au débat public ne va pas de soi pour la majorité de la population interrogée : près d'un enquêté sur 2 privilégie le devoir de neutralité dans sa communication vers le grand public.

9. En situation d'urgence sanitaire, 7 enquêtés sur 10 privilégient la prudence en matière de communication publique : la disponibilité de données solides apparaît comme une condition nécessaire pour toute prise de parole publique.

10. Malgré le risque reconnu de désinformation, 6 scientifiques sur 10 voient dans les réseaux sociaux de nouvelles opportunités pour la communication scientifique.

1.

La responsabilité sociale des scientifiques

une comparaison 2007-2022

La responsabilité sociale des scientifiques en 10 points

1. En 2007 comme en 2022, l'activité scientifique est associée par la quasi-totalité du personnel CNRS interrogé avant tout au « désir de savoir, à la curiosité ou encore à l'imagination ».

2. Entre 2007 et 2022 certaines motivations scientifiques évoluent fortement : le « désir de rendre service à la société » augmente là où le « désir d'être le meilleur, la compétition avec les autres chercheurs » diminue de façon spectaculaire.

3. Il existe une inquiétude croissante des scientifiques à l'égard du lien science – société : la part des enquêtés qui considèrent qu'il existe une « crise grave » a quasiment doublé entre 2007 et 2022.

4. Près d'un scientifique sur 2, considère qu'il ne s'agit pas tant d'une crise globale de confiance que d'une crise limitée à certains secteurs de recherche ou à certains développements controversés. Ce qui suppose une approche relativement nuancée de la relation entre science et société.

5. 9 enquêtés sur 10 considèrent comme « acceptable » le boycott des produits alimentaires contenant des OGM : en matière d'acceptabilité des mobilisations sociales contre les innovations technologiques, les scientifiques interrogés ne se différencient guère de la population générale.

6. Entre 2007 et 2022, les enquêtés expriment une acceptabilité croissante de la contestation des innovations technologiques, ce qui témoigne d'une communauté scientifique à l'écoute de la société.

7. 4 répondants sur 10 disent avoir été « rarement, un peu ou souvent » confrontés à des problèmes de nature éthique, morale ou politique dans le cadre de leurs activités professionnelles.

8. Lorsqu'ils sont confrontés à un problème de nature éthique, les scientifiques interrogés rejettent très majoritairement, et de façon plus forte encore en 2022 qu'en 2007, l'idée selon laquelle ils pourraient « prendre la décision seuls, en conscience », rappelant leur attachement à l'idée de collégialité.

9. Lorsqu'ils sont confrontés à un problème de nature éthique, les répondants privilégient par ordre décroissant l'échange avec les collègues, la saisine d'un comité d'éthique ou la consultation des supérieurs hiérarchiques.

10. Les instituts du CNRS dont les membres se déclarent être les plus concernés par les problèmes éthiques, moraux et politiques sont l'Institut des sciences biologiques, l'Institut écologie et environnement ou encore l'Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes.

2.

La crise
Covid-19

La crise Covid-19 en 10 points

1. A la question ouverte, « Quels sont les premiers mots qui vous viennent à l'esprit pour caractériser la période Covid ? », les répondants retiennent prioritairement le mot « confinement » pour décrire une expérience marquante qui singularise la crise Covid-19 par rapport aux crises antérieures.

2. Parmi les mots retenus pour définir la pandémie, un grand nombre relève d'un registre émotionnel. Les termes « peur », « stress », « solitude », « inquiétude », « anxiété », « doute », « confusion » etc. montrent que pour le personnel CNRS, comme pour le reste de la population, les bouleversements liés à la crise sanitaire ont été intenses et parfois difficiles à vivre.

3. Même si l'ensemble de la communauté scientifique a été impactée par la crise sanitaire, directement ou indirectement, un tiers de la population interrogée déclare avoir pu prendre une part active à la recherche sur la Covid-19

4. Le personnel CNRS qui a pu prendre une part active à la recherche sur la Covid-19 peut être décomposé en trois groupes : un groupe faiblement impliqué (20 %), un groupe moyennement impliqué (7 %) et un groupe fortement impliqué dans la recherche Covid-19 (4 %).

5. L'activité scientifique sur la Covid-19 concerne davantage le personnel CNRS en milieu de carrière (40-49 ans) ou fin de carrière (+60 ans) que les jeunes chercheurs de moins de 40 ans.

6. L'étude des motivations des différents groupes invite à dépasser une approche binaire qui opposerait un pro-

fil de recherche « altruiste » à un profil « carriériste » : le groupe fortement impliqué dans la recherche Covid-19 se différencie des deux autres tant du point de vue de son goût pour la compétition que de son rapport au désir de changer le monde.

7. Les Instituts du CNRS dont les membres se sont particulièrement investis dans l'activité Covid-19 sont, par ordre décroissant, l'Institut des sciences humaines et sociales, l'Institut des sciences biologiques, l'Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions et l'Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes. La place des SHS montre bien que la crise sanitaire est aussi une crise sociale qui appelle un travail de fond pour réfléchir à ses conséquences à moyen et long terme sur la vie sociale.

8. 9 enquêtés sur 10 déclarent être d'accord avec l'idée selon laquelle la pandémie aurait contribué à révéler l'état de sous financement de la recherche en France.

9. Les domaines de recherche qui concentrent l'inquiétude à l'égard du déclin de la science française relèvent principalement de l'Institut des sciences de l'information et de leurs interactions, de l'Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes, de l'Institut de Chimie, ou encore de l'Institut des sciences biologiques.

10. Près d'un scientifique interrogé sur 2 considère que les querelles médiatiques d'experts qui ont eu lieu depuis le début de la pandémie risquent de fragiliser l'image de la communauté scientifique auprès du grand public.

3.

Le travail scientifique

Le travail scientifique en 10 points

1. Alors qu'en 2019, seul 1 scientifique sur 10 était en télétravail au CNRS, en 2022 près de 7 répondants sur 10 déclarent en faire un usage désormais régulier. Cette progression est spectaculaire, tant par son ampleur que sa rapidité.

2. La fréquence du recours au télétravail est liée au corps professionnel d'appartenance : les personnels de soutien à la recherche sont les plus nombreux à déclarer ne jamais recourir au télétravail (un quart des répondants) alors que les chercheurs (chargés de recherche et directeur de recherche) sont largement surreprésentés dans le groupe de ceux qui en ont un usage fort.

3. Le type de recherche pratiquée dans chaque domaine de recherche a une influence sur la fréquence du télétravail. Ainsi, les instituts dont les membres déclarent le plus fortement ne « jamais » télétravailler relèvent des sciences expérimentales, car elles nécessitent des manipulations expérimentales sur site.

4. L'Institut des sciences humaines et sociales se démarque des autres instituts du CNRS avec près de la moitié de ses membres qui adopte une fréquence de télétravail « forte », là où les membres des autres instituts privilégient un rythme de télétravail « faible ».

5. L'impact de la crise Covid-19 sur la vie de laboratoire ressenti le plus fortement par les enquêtés concerne les interactions informelles suivi par l'affaiblissement de la capa-

cité d'accueil et d'encadrement des étudiants puis la réduction des réunions, séminaires et assemblées.

6. Les chargés de recherche et les directeurs de recherche sont ceux qui expriment avec le plus d'intensité le manque d'échanges informels.

7. L'opinion selon laquelle la crise a eu un impact sur la capacité d'accueil et d'encadrement des étudiants évolue en fonction du degré d'implication dans le processus de recherche mais également et surtout de la capacité d'encadrement des répondants en fonction de leur âge.

8. Les répondants plébiscitent majoritairement les effets positifs du télétravail (être plus efficace dans le travail, gagner du temps pour la vie privée) tout en reconnaissant ses effets négatifs : accroissement de l'isolement et la solitude, fragilisation de l'équilibre entre la vie professionnelle et la vie privée.

9. Les femmes sont plus nombreuses (3 femmes sur 4) que les hommes (1 homme sur 2) à considérer que le télétravail permet d'être plus efficace dans son travail.

10. Les chercheurs CNRS de moins de 40 ans et les femmes sont les plus attachés au maintien de l'exercice du télétravail dans son équilibre actuel. A l'inverse, les scientifiques de 50 ans et plus, en particulier les directeurs de recherche, préféreraient voir sa fréquence réduite.

4.

L'intégrité scientifique

L'intégrité scientifique en 10 points

1. Deux tiers des répondants considèrent que la crise Covid-19 leur a permis de prendre conscience de l'importance des règles et des valeurs de l'intégrité scientifique.

2. Alors même que l'intégrité scientifique concerne l'ensemble de la communauté scientifique, seul un tiers des répondants déclare disposer avec certitude d'une connaissance suffisante de ses règles et de ses valeurs. On observe par ailleurs de fortes disparités en fonction des métiers de la recherche.

3. 8 enquêtés sur 10 considèrent que les règles et valeurs de l'intégrité scientifique sont, dans l'ensemble, respectées dans leur domaine de recherche.

4. 1 répondant sur 2 est favorable à la création d'instances dédiées à la diffusion et au respect de l'intégrité scientifique.

5. 14 % des enquêtés déclarent ne pas tenir compte de certaines observations ou de résultats jugés intuitivement comme non pertinents, 11 % modifient la méthodologie ou l'orientation d'un projet de recherche pour répondre aux pressions d'un financeur, 6 % n'explicitent pas les détails de méthodologie et protocole dans des publications ou des projets, 2 % évitent de présenter des données qui pourraient contredire leurs hypothèses, et 0,4 % de la population interrogée déclarent utiliser les idées ou les travaux d'autrui sans les nommer.

6. On observe un écart important entre ce que les scientifiques interrogés déclarent pour eux-mêmes et ce qu'ils déclarent pour leurs collègues : si le plagiat est exceptionnel pour soi-

même, 20 % des scientifiques interrogés considèrent que leurs collègues sont capables d'agir souvent de la sorte.

7. Ce sont les chercheurs de moins de 40 ans qui affirment avoir le moins de certitude en matière d'intégrité scientifique. Ce sont également ceux qui déclarent le plus grand nombre d'inconduites scientifiques.

8. Tous les domaines de recherche ne sont pas exposés de la même manière au même type d'inconduites scientifiques. Le comportement le plus fréquent — ne pas tenir compte de certaines observations ou de résultats que vous jugez intuitivement comme non pertinents — est surreprésenté chez les membres de l'Institut des sciences de l'information et de leurs interactions et l'Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions. La modification de la méthodologie ou de l'orientation d'un projet de recherche pour répondre aux pressions d'un financeur singularise fortement les membres de l'Institut des sciences humaines et sociales.

9. Parmi les instituts dont les membres expriment avec le plus d'intensité le sentiment que leur groupe professionnel est dans l'incapacité de faire respecter les règles et valeurs de l'intégrité scientifique, on trouve principalement l'Institut de chimie, l'Institut des sciences biologiques, l'Institut écologie et environnement ou encore l'Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes.

10. Seul un quart des répondants est favorable à l'idée selon laquelle il serait utile, en période de pandémie, de s'affranchir des règles et valeurs de l'intégrité scientifique.

5. Prépublication et évaluation post-publication

2 innovations de la science ouverte

Prépublication et évaluation post-publication en 10 points

1. 8 enquêtés sur 10 considèrent que l'évaluation par les pairs n'est certes pas un système parfait, mais qu'il demeure en l'état, selon la formule consacrée, « le moins mauvais des systèmes ».

2. Un tiers des scientifiques interrogés a souvent eu l'occasion, avant la pandémie, d'utiliser des prépublications.

3. L'usage des prépublications apparaît comme surreprésenté chez les jeunes scientifiques de moins de quarante ans et dans une mesure moindre chez les hommes.

4. Les instituts dont les membres utilisent le plus régulièrement la prépublication sont l'Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions, l'Institut des sciences de l'information et de leurs interactions, l'Institut national de physique nucléaire et de physique des particules, ou encore l'Institut de Physique.

5. Un tiers des scientifiques interrogés déclare connaître précisément l'évaluation post-publication.

6. Les instituts dont les membres sont les plus familiers avec l'évaluation post-publication sont l'Institut écologie et environnement et l'Institut des sciences biologiques. Près d'un membre sur deux de l'Institut écologie et environnement comme de l'Institut des sciences biologiques déclare avoir eu l'occasion de consulter ce type d'évaluation avant la pandémie.

7. Pour la quasi-totalité des répondants, la prépublication et l'évaluation post-publication représentent des innovations de science ouverte légitimes. Seule une fraction très limitée des répondants déclare ne pas vouloir tenir compte de résultats susceptibles de contredire leurs travaux s'ils étaient présentés dans une prépublication ou dans un fil de discussion sur un forum d'évaluation post-publication.

8. L'abandon du modèle traditionnel de l'évaluation par les pairs est plus largement accepté pour la prépublication que pour l'évaluation post-publication : 4 enquêtés sur 10 déclarent ne pas attendre les résultats d'une évaluation par les pairs pour utiliser les résultats présentés dans une prépublication. Ils ne sont que 2 scientifiques sur 10 à accepter de prendre en considération des critiques qui seraient émises par des scientifiques n'appartenant pas à leur domaine de recherche.

9. Si l'anonymat de certains commentaires publiés sur des sites d'évaluation post-publication tels que PubPeer alimente une controverse parfois intense, son acceptabilité demeure limitée : seuls 2 enquêtés sur 10 acceptent de prendre en compte des commentaires mis en ligne par des personnes anonymes.

10. La pandémie a eu un effet limité sur l'usage des prépublications comme de l'évaluation post-publication. Ce sont les membres de l'Institut des sciences biologiques qui déclarent avoir modifié le plus nettement leur pratique depuis le début de la pandémie.

6.

La parole
scientifique dans
l'espace public

La parole scientifique dans l'espace public en 10 points

1. En situation d'urgence sanitaire, 7 enquêtés sur 10 privilégient la prudence en matière de communication scientifique vers le grand public : la disponibilité de données solides conditionne à leurs yeux toute prise de parole

2. Pour 8 répondants sur 10, les scientifiques qui parlent dans les médias le font parce qu'ils pensent avoir une responsabilité vis-à-vis de la société.

3. Près d'un enquêté sur deux considère que sa participation au débat public, sous la forme de l'expression de son opinion personnelle, ne va pas de soi : le devoir de neutralité l'emporte sur la liberté d'expression dans la communication publique.

4. Le devoir de neutralité s'observe avec le plus d'intensité chez les membres de l'Institut écologie et environnement, de l'Institut des sciences biologiques ou encore de l'Institut national des sciences de l'univers.

5. L'exercice de la liberté d'expression apparaît comme fortement représenté chez les membres de l'Institut des sciences de l'information et de leurs interactions, de l'Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions ou encore de l'Institut de Physique.

6. Alors que les sciences sociales en France sont régulièrement soupçonnées de confondre

ce qui relève de la recherche académique et ce qui relève du militantisme, les membres de l'Institut des sciences humaines et sociales ne se différencient guère des membres des autres domaines scientifiques concernant l'exercice de la liberté d'expression.

7. Alors que les réseaux sociaux jouent un rôle croissant dans la diffusion des informations, y compris scientifiques, 8 scientifiques sur 10 doutent de la possibilité de réguler les réseaux sociaux et de limiter les risques de désinformation.

8. 6 scientifiques sur 10 perçoivent les réseaux sociaux comme de nouvelles opportunités pour la communication scientifique.

9. La dimension générationnelle des technologies du numérique se retrouve dans nos résultats : les chercheurs âgés de moins de 40 ans sont surreprésentés lorsqu'il s'agit de concevoir les réseaux sociaux comme une nouvelle opportunité.

10. 1 enquêté sur 2 est favorable ou plutôt favorable à la création d'une agence nationale dédiée à la vérification des informations scientifiques qui circulent sur les réseaux sociaux.

Gemass