

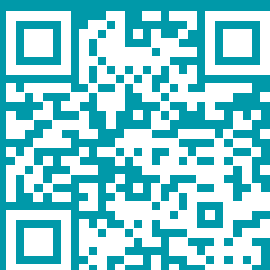
Intégrité scientifique, comment agir dans votre unité

Boîte à outils destinée aux
directrices et directeurs
d'unité de recherche

Octobre 2024



Accéder au site de l'Ofis



Illustrations

Alex Viougeas - La Bonne Adresse

Ce document est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons CC BY-SA 4.0 Attribution - Partage dans les mêmes conditions.



Sommaire

Préambule	04
Partie 1 11 façons de parler d'intégrité scientifique	05
Partie 2 L'intégrité scientifique au quotidien	11

Préambule

L'intégrité scientifique est au cœur de la recherche, elle est donc au cœur de la vie des unités de recherche. En tant que directrice ou directeur d'unité de recherche (DU), vous avez un rôle clé à jouer pour assurer à l'ensemble du personnel de recherche les conditions d'une culture commune des bonnes pratiques. Pour la qualité de la science, mais aussi pour le bon fonctionnement de votre collectif de recherche et la réputation de votre unité.

Cette « boîte à outils » vise à vous accompagner dans ce rôle, dans une démarche d'incitation aux bonnes pratiques, de maintien d'un environnement propice au respect des exigences de l'intégrité scientifique et de bonne prise en charge des problèmes quand ils surviennent. Elle est conçue comme un kit, à composer avec les pièces qui répondent le plus à vos besoins.

Elle se présente en deux parties :

1. La première accompagne un jeu de diapositives qui vous est proposé pour aborder les questions d'intégrité scientifique avec votre collectif de recherche. Elle vous fournit des éléments de contexte et des fondamentaux à faire connaître. Si ces informations vous sont déjà familières et/ou que vous disposez déjà d'outils pour les partager dans vos unités, vous pouvez passer directement à la deuxième partie.
2. Sous forme de questions-réponses, la deuxième partie vous livre des pistes pour répondre à des situations concrètes de votre vie de directrice ou de directeur d'unité. À qui m'adresser ? Comment en parler dans mon unité ? etc.

Cette boîte à outils est appelée à évoluer pour être enrichie et complétée en fonction de vos retours. À cette fin, toute suggestion d'amélioration est bienvenue.

Le paysage français

En dix ans, le paysage de l'intégrité scientifique a profondément évolué en France. Un ensemble de facteurs - prise de conscience politique, évolution des pratiques de recherche et quelques affaires retentissantes de manquements à l'intégrité scientifique - ont conduit à définir un cadre légal pour assurer le respect des exigences de l'intégrité scientifique et mieux appréhender les écarts à ces exigences.

Aujourd'hui en France, l'intégrité scientifique est inscrite dans la loi. Les établissements de recherche ont à nommer un ou une référent(e) à l'intégrité scientifique (RIS) dont les missions sont définies dans le Code de la recherche. Les doctorants doivent suivre une formation à l'éthique et l'intégrité scientifique et prêter un serment doctoral à l'issue de leur soutenance de thèse.

Pour en savoir plus, consulter la fiche « [l'intégrité scientifique dans la loi](#) »

Partie 1

11 façons de parler d'intégrité scientifique

Accompagnement du diaporama

Pourquoi est-il nécessaire de parler d'intégrité scientifique dans une unité de recherche ?

Les deux dimensions de l'intégrité scientifique

Les principes du Code de conduite européen pour l'intégrité en recherche

Un environnement de recherche crucial

Manquements : quelle est l'ampleur du phénomène ?

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

Que faire face à une situation problématique ?

Quelles mesures possibles en cas de manquement avéré ?

Intégrité scientifique, déontologie, éthique de la recherche : quelles différences ?

Évolution des pratiques de recherche, points de vigilance

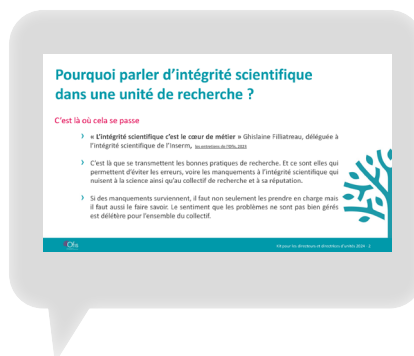
Les actions en faveur de l'intégrité scientifique dans notre unité de recherche



Ce jeu de diapositives vous propose 11 entrées différentes pour partager quelques éléments fondamentaux avec votre collectif de recherche et le sensibiliser aux questions d'intégrité scientifique. Elles sont volontairement synthétiques, des ressources complémentaires peuvent vous être proposées par le RIS de votre ou de vos établissements de tutelle, d'autres sont à votre disposition sur le [site de l'Ofis](#). Le commentaire ci-dessous fournit des pistes dans ce sens. L'ordre de présentation est modulable : à vous d'utiliser celles qui répondent le mieux à vos besoins et à votre collectif de recherche.

Pourquoi est-il nécessaire de parler d'intégrité scientifique dans une unité de recherche ?

Parce que c'est là que cela se passe. Et parce que si le caractère intègre de la recherche va *a priori* de soi, les bonnes pratiques évoluent au gré des nouvelles pratiques de recherche. Que ce soit pour l'élaboration d'un corpus en recherche littéraire ou d'une expérience de physique fondamentale. Ces bonnes pratiques ne sont pas toujours connues ou partagées à des degrés divers et dans le feu de l'action ou l'urgence de certaines situations, elles peuvent être négligées voire oubliées. Et cela n'arrive pas qu'aux autres.



Parce qu'un bon moyen pour prévenir les manquements au respect de l'intégrité scientifique est d'interroger en amont les pratiques du collectif de recherche.

Pour prévenir les écarts, il est donc essentiel d'entretenir un environnement de recherche propice aux bonnes pratiques. Et s'il en survient, il faut les prendre correctement en charge. Il est également utile de faire savoir qu'ils sont bien pris en charge et qu'une solution adéquate est apportée. En effet le sentiment que les problèmes ne sont pas gérés au mieux est délétère pour l'ensemble du collectif de recherche. Et au-delà de l'unité de recherche, ce sentiment altère la relation de confiance avec les autres composantes de la société.

Les deux dimensions de l'intégrité scientifique

En France, l'intégrité scientifique fait référence à l'ensemble des règles et des valeurs qui doivent régir les activités de recherche pour en garantir le caractère honnête et rigoureux
>> Pour en savoir plus, consultez le [Code de la recherche, Article L. 211-2](#).

- > Elle est donc consubstantielle à la démarche scientifique. Autrement dit, sans intégrité scientifique, pas de science !
- > Elle est aussi indispensable au bon fonctionnement des communautés de recherche, à des interactions correctes. Cette dimension humaine, parfois oubliée, est très importante.

L'intégrité scientifique est le socle nécessaire à la relation de confiance entre le monde de la recherche et les autres composantes de la société.



Les principes du Code de conduite européen pour l'intégrité en recherche

Les bonnes pratiques de recherche se déclinent selon les disciplines, se façonnent et évoluent au sein des communautés de recherche. Néanmoins, au-delà des diversités disciplinaires, elles reposent sur des principes communs qu'explicité le [Code de conduite européen pour l'intégrité en recherche](#). Ce document, essentiel pour l'ensemble des acteurs de la recherche, sert aujourd'hui de cadre « aux politiques et lignes directrices nationales, locales ou disciplinaires » à l'échelle européenne.

Les principes du code de conduite européen

Au-delà des diversités disciplinaires, les bonnes pratiques en matière de recherche reposent sur des principes communs, qu'il est essentiel de respecter :

- **Fidélité** dans la conception, la méthodologie, l'analyse et l'utilisation des ressources.
- **Respect** envers les collègues, les participants à la recherche, la société, les disciplines, l'héritage culturel et l'environnement.
- **Honnêteté** dans l'élaboration, la réalisation, l'évaluation et la diffusion de la recherche, d'une manière transparente, juste, complète et objective.
- **Responsabilité** concernant les activités de recherche, de l'idée à la publication, leur gestion, leur organisation, concernant la formation, la supervision et le mentorat et concernant les implications plus générales des résultats.

Un environnement de recherche crucial

Les premières [déclarations des conférences mondiales de l'intégrité scientifique](#) portaient au départ plutôt sur la responsabilité individuelle des chercheuses et chercheurs. La [déclaration de Singapour](#), adoptée en 2010, énonçait ainsi 14 responsabilités à respecter par chacune et chacun, quelles que soient les nationalités et disciplines. Aujourd'hui, l'accent est mis sur le fait que c'est un ensemble d'actrices et d'acteurs qui crée les conditions du respect des exigences de l'intégrité scientifique : chercheuses et chercheurs, établissements, référentes et référents à l'intégrité scientifique, agences de financement, maisons d'édition, agences d'évaluation, pouvoirs publics, médias, lanceuses et lanceurs d'alerte. Tous ces acteurs et actrices ont élaboré des lignes de conduite, des chartes ou y souscrivent. Les déclarations plus récentes, de [Montréal](#) et de [Cape Town](#), insistent sur la dimensions collaborative et partenariale de la recherche.

L'environnement de recherche

Un ensemble d'acteurs et d'actrices créent les conditions du respect des exigences de l'intégrité scientifique.



Manquements : quelle est l'ampleur du phénomène ?

Les cas graves de manquement restent rares, mais ils nuisent fortement à la science, aux collectifs de recherche et à la confiance que leur accordent les autres composantes de la société. D'autres manquements, moins graves mais inacceptables et bien plus nombreux, ont aussi des conséquences néfastes, tant humaines que scientifiques. L'intégrité scientifique est devenue un objet de recherche en soi, les travaux qui s'attachent à quantifier les différents types de manquements se sont développés.

>> Pour en savoir plus, voir la [veille scientifique de l'Ofis](#).

Manquements à l'intégrité scientifique

En 4 chiffres



Si vous voulez aborder ces questions : voici trois résultats ayant marqué ce domaine émergent.

- En 2009, la [première méta-analyse](#) publiée par Daniel Fanelli montrait que près de 2 % des sondés avaient admis avoir « fabriqué, falsifié ou modifié des données ou des résultats au moins une fois » et qu'un peu plus de 1/3 avaient répondu avoir eu recours à « d'autres pratiques de recherche douteuses ». Ce travail a ouvert la voie à divers programmes de recherche européens.
- Aux Pays-Bas notamment. En 2021, une enquête y a été menée à l'échelle nationale, auprès de 7 000 chercheurs. Les [résultats publiés par Gowri Gopalakrishna et al.](#) ont révélé ●●●

que plus de la moitié d'entre eux s'étaient livrés à au moins une pratique de recherche questionnable et que 8 % avaient admis avoir falsifié ou fabriqué des données au cours des trois dernières années.

- Enfin, en 2023, une **vaste enquête internationale** ayant sondé 45 000 chercheurs européens et 2 000 chercheurs américains sur leurs pratiques questionnaires de recherche, place en tête les problèmes d'autorité inappropriée. Puisque près de 70 % des sondés déclarent avoir participé, au cours des trois dernières années, à des projets dans lesquels figuraient des auteurs qui n'avaient pas suffisamment contribué aux travaux.
- >> Pour en savoir plus, consultez **l'infolettre de l'Ofis n°4** et **l'article de Nature**.

Les études de ce type fondées sur des sondages déclaratifs se multiplient. Au-delà des chiffres obtenus dans un contexte précis et avec une certaine méthodologie, ce qu'il faut retenir c'est l'ampleur croissante des déclarations témoignant de pratiques inacceptables, qui appelle à une plus grande vigilance. C'est à ces situations que vous pourriez être, plus probablement, confrontés.

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

Il n'existe pas en France de définition juridique en tant que telle, mais toute pratique qui nuit à la fiabilité des résultats et au bon fonctionnement des communautés de recherche est susceptible de constituer un manquement à l'intégrité scientifique.

Ces manquements peuvent concerner toutes les dimensions des activités de recherche et dans toutes les disciplines, qu'il s'agisse de recherche publique ou privée : de la planification et la mise en œuvre du projet de recherche à la publication et diffusion des résultats, en passant par l'obtention et la gestion des données, les pratiques d'autorité et les interactions entre pairs.

L'Ofis regroupe les principaux exemples de manquement selon ces dimensions en s'appuyant sur des ressources existantes, en particulier le Code de conduite européen pour l'intégrité en recherche (ALLEA) et le **Vade-mecum** intégrité scientifique (2017).

Tout doit donc être mis en œuvre pour prévenir, décourager et empêcher ces manquements (sensibilisation et formation, encadrement, mentorat et environnement de recherche propice aux bonnes pratiques). Afin d'éviter les situations susceptibles de conduire à un manquement, il est utile de se référer aux listes indicatives de bonnes pratiques existantes, en particulier à celle du Code de conduite européen pour l'intégrité en recherche, qui fait référence.

Dans leurs formes les plus graves, les manquements sont passibles de sanctions disciplinaires, voire pénales.

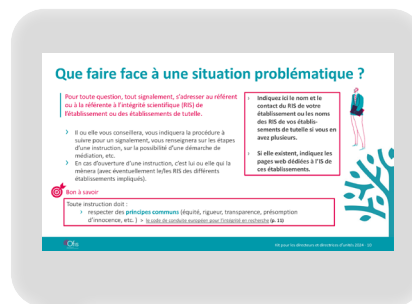
>> Pour en savoir plus, consultez **l'Ofis fait le point - octobre 2024**.



Que faire face à une situation problématique ?

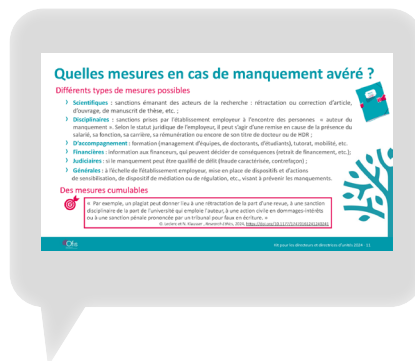
Un message important à faire passer est que la personne ressource en matière d'intégrité scientifique, est le ou la RIS de votre ou vos établissement(s) de tutelle.

Un encadré à compléter par vos soins est prévu dans cette diapositive pour indiquer qui est, ou qui sont ces RIS et comment le ou les contacter. Vous pouvez aussi donner quelques informations sur les principes généraux d'équité, de cohérence et de transparence qui encadrent les procédures d'instruction des allégations de manquements (voir le **Code de conduite européen pour l'intégrité en recherche** qui énonce une liste de 11 principes que doivent respecter les procédures d'investigation p. 11). Pour une description plus précise de la politique de votre établissement en la matière, demandez au RIS chargé de ces procédures.



Quelles mesures possibles en cas de manquement avéré ?

En préambule, il est important de savoir que si c'est aux RIS d'établir la réalité d'un manquement à l'intégrité scientifique, c'est aux responsables des établissements employeurs des chercheuses et chercheurs concernés, en vertu de leur pouvoir de direction, de décider des suites à donner aux conclusions des investigations du RIS. C'est à eux, selon leur appréciation de la gravité du manquement, de prendre les mesures de formation et de sensibilisation, de remédiation ou de sanction qu'ils estiment s'imposer. Ces mesures peuvent être d'ordre scientifique (demande de correction ou de rétractation de publication), disciplinaire (avec saisine de l'instance compétente), d'accompagnement (tutorat), financières (portant sur le financement du projet de recherche) ou judiciaires (lorsque le manquement justifie une action en justice).



En l'absence de manquement, il appartient également aux responsables des établissements de prendre les mesures de remédiation adéquates.

Ces différentes mesures se distinguent des sanctions imposées par les tribunaux nationaux pour les violations civiles et pénales de la loi par les scientifiques (harcèlement des doctorants, détournement des fonds de recherche des laboratoires, dommages aux équipements, vols, etc.).

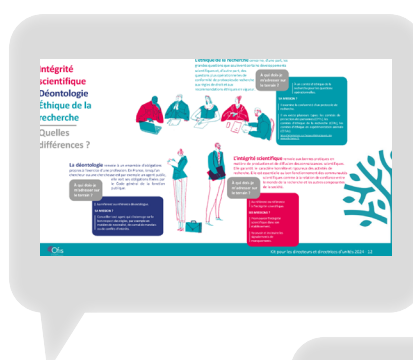
Elles sont néanmoins cumulables, comme l'expliquent les chercheurs O. Leclerc et N. Klausser dans leur [article publié](#) dans *Research Ethics*, 2024, en prenant l'exemple du plagiat.

Intégrité scientifique, déontologie, éthique de la recherche : quelles différences ?

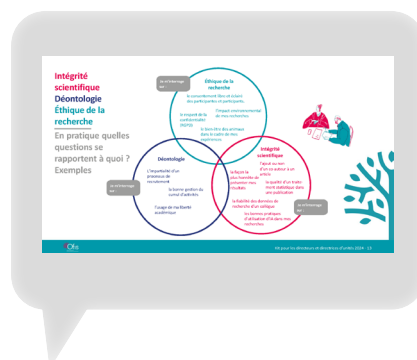
Intégrité scientifique, déontologie, éthique de la recherche sont trois composantes essentielles d'une conduite responsable de la recherche. En France, sur le terrain, elles ne relèvent pas des mêmes acteurs opérationnels. Il est donc important de clarifier ce qui relève de quoi, même si des zones de recouvrement existent aussi en pratique.

Ces deux diapositives vous proposent d'aborder ces distinctions de deux manières :

➤ Par les acteurs de terrain ;



➤ Par les questions que l'on peut se poser en pratique.



>> Pour aller plus loin, consulter l'[espace thématique](#) dédié à ces différences et intersections sur le site de l'Ofis, avec d'autres exemples concrets.

Évolution des pratiques de recherche, points de vigilance

Les pratiques de recherche évoluant sans cesse, les bonnes pratiques aussi. Le partage et la transmission de ces normes évolutives au sein d'une unité, les échanges autour des nouveaux standards en construction sont donc essentiels.

Quelques exemples actuels :

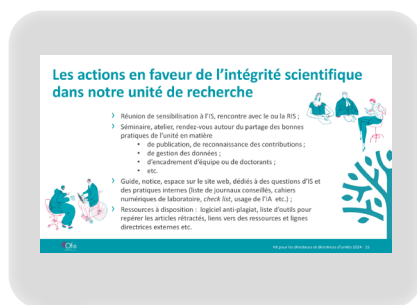
- L'utilisation accrue des outils d'IA en recherche appelle à une vigilance nouvelle quant à la fiabilité des résultats générés, la protection des données personnelles, la propriété intellectuelle.
 - >> Lire [L'Ofis fait le point, l'entretien d'Alexei Grinbaum](#) et le « [Focus ChatGPT auteur ?](#) ».
- La prise de parole des chercheuses et chercheurs dans l'espace public, en particulier sur les réseaux sociaux, incite à une réflexion sur les bonnes pratiques en la matière, qui ne s'arrêtent pas aux portes de son unité de recherche.
 - >> Consultez le [colloque de l'Ofis 2022](#).
- L'augmentation du nombre d'articles rétractés oblige à veiller à ne pas continuer à diffuser des résultats erronés et à développer une culture de correction de la littérature post-publication.
 - >> Lire l'[entretien d'Ivan Oransky](#).
- L'émergence d'un marché frauduleux de la publication scientifique (revues et conférences prédatrices, *paper mills*, *review mills*, *citation mills*) exige l'acquisition de réflexes pour ne pas jouer le jeu de ces entreprises prédatrices qui nuisent à la science.
 - >> consultez l'[espace thématique de l'Ofis](#).
- L'ingérence étrangère, à laquelle le secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche est particulièrement exposé avec des incidences potentielles sur l'intégrité scientifique, force à une prise de conscience de la part de tous les acteurs.



Les actions en faveur de l'intégrité scientifique dans notre unité de recherche

Cette diapositive, à adapter, vous permettra de partager toutes les actions déjà mises en œuvre dans votre unité, ou que vous prévoyez de déployer (voir par exemple « Quelles actions puis-je mettre en œuvre pour créer un climat propice à l'intégrité scientifique ? », [partie II](#)). Elle peut aussi être utilisée lors d'une assemblée générale, d'une présentation de votre unité, etc.

La liste peut également vous servir à interroger les membres de votre unité sur leurs attentes et besoins : sont-ils intéressés par un séminaire, une intervention du RIS dans votre unité, d'un spécialiste de la correction de la science dans votre unité, ou plutôt par des ressources plus ciblées, des rendez-vous thématiques, etc. ?



Partie 2

L'intégrité scientifique au quotidien

Des réponses à des questions que vous pouvez vous poser, en tant que directrice ou directeur d'unité.

Vos interlocuteurs en matière d'intégrité scientifique

Promotion de l'intégrité scientifique

Prévention des manquements

Gestion des situations problématiques

Vos interlocuteurs en matière d'intégrité scientifique

À qui m'adresser pour des questions d'intégrité scientifique ?



Au référent ou à la référente à l'intégrité scientifique (RIS) de votre établissement, ou de vos établissements dans le cas de tutelles multiples, quel que soit le type d'interrogation. Ce sont elles ou eux qu'il vous faut impérativement contacter en cas de doute sur un écart par rapport aux exigences de l'intégrité scientifique que vous constatez ou dont vous avez connaissance. En France, ce sont les RIS nommés par les établissements qui sont vos conseillers ([annuaire des référents à l'intégrité scientifique](#)). Ils sont chargés de la promotion des bonnes pratiques, de la formation et de la sensibilisation. Ce sont aussi eux qui instruisent les signalements de manquements.

À l'Ofis. Sur toute question d'ordre général concernant l'intégrité scientifique ([contacter l'Ofis](#)). Toutefois, il n'entre pas dans ses prérogatives de faire l'objet d'une saisine en vue d'une instruction d'un éventuel manquement à l'intégrité scientifique ni de porter une appréciation sur l'instruction d'un signalement.

Qui est habilité à recevoir et à traiter les signalements de manquement à l'intégrité scientifique ?

C'est la ou le RIS de l'établissement qui est habilité à recevoir et à traiter les signalements de manquements potentiels, seul ou en lien avec le ou les RIS du ou des autres établissements concernés. Toute personne victime ou témoin d'un manquement potentiel est libre de le contacter et de le saisir en direct, sans avoir à passer par la voie hiérarchique, ni en informer préalablement qui que ce soit.

Si la ou le RIS ouvre une instruction qui concerne votre unité, il est attendu qu'en tant que DU vous facilitiez la réalisation de ses investigations, en respectant impartialité, neutralité et transparence.

Promotion de l'intégrité scientifique

Quelles actions puis-je mettre en œuvre pour créer un climat propice à l'intégrité scientifique ?

Il n'existe pas de solution clé en main. Mais des actions menées sur plusieurs registres permettent de partager une culture commune et de s'accorder sur les bonnes pratiques.

- Sensibilisation : inviter votre RIS à proposer une formation dans votre unité ; organiser des séminaires, cafés dédiés, ateliers ; afficher des posters dans vos espaces communs, etc.
- Explication du rôle du référent à l'intégrité scientifique : c'est d'abord un conseiller à qui chacun peut s'adresser, qui plus est, confidentiellement et pas seulement celui qui instruit les signalements de manquements : faire en sorte que ses coordonnées soient connues de toutes et tous (affichage, encart sur votre site web, encart dans un livret d'accueil ou diapo dans une présentation d'accueil au laboratoire).
- Appropriation collective des bonnes pratiques, propres à votre champ de recherche et à votre communauté. Par exemple, concernant :
 - > la liste des auteurs d'une publication ;
 - > le plan de gestion des données de la recherche, les principes FAIR (facile à trouver, accessible, interopérable et réutilisable) ;
 - > la gestion des liens d'intérêt ;
 - > l'encadrement, le mentorat ;
 - > les partenariats de recherche, etc.
- Discussion autour de difficultés concernant la publication ou la diffusion de ses résultats, notamment comment éviter les supports problématiques : choix de la maison d'édition, droits d'auteur, écueil des revues ou conférences prédatrices, bonnes pratiques de citation et de référencement des ressources, etc.
- Depuis 2016, tout doctorant ou doctorante doit suivre une formation à l'éthique et à l'intégrité scientifique. Il peut être

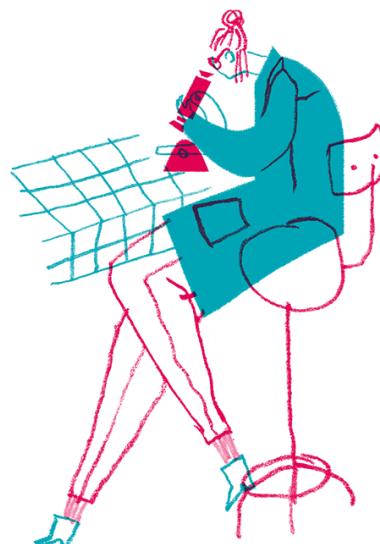
intéressant de les inviter à partager ces nouveaux acquis au sein de leur équipe et d'échanger sur la manière de les appliquer sur le terrain et de les adapter à leurs pratiques disciplinaires.



Comment parler d'intégrité scientifique dans mon unité ?

Au-delà de ce que peuvent vous proposer les RIS, de nombreux supports de discussion pour sensibiliser et promouvoir les bonnes pratiques sont disponibles dans des formats différents (vidéos, jeux, affiches, discussions autour de cas, etc). Voici quelques propositions :

- > Des affiches pour parler « bonnes pratiques ». Le portail de l'organisation pour une recherche Inserm éthique et responsable ([Lorier](#)), dont le rôle est de faciliter la co-construction et de partager des outils et ressources pour ancrer les meilleures pratiques, met à disposition [une série d'affiches](#) : elles ont vocation à encourager la discussion autour de situations fréquemment rencontrées au laboratoire et proposent conseils, ressources et contacts. Conçues pour l'univers de la recherche biomédicale, elles peuvent être utilisées par d'autres disciplines ou les inspirer pour en concevoir de nouvelles sur des thèmes plus proches de leurs pratiques de recherche.
- > **Dilemma Game**. Quoi de mieux que des cas concrets pour s'interroger sur ses propres pratiques ? L'application propose plus d'une centaine de dilemmes très réalistes liés à des questions d'intégrité scientifique. Chaque mois, un nouveau dilemme est proposé. Le joueur peut choisir entre 4 options et comparer ensuite son choix à celui des autres joueurs. Il peut aussi consulter un avis d'expert.
- > Des vidéos qui mettent en scène des situations conduisant à des manquements pour s'interroger sur les situations propres à votre environnement. Par exemple, la mini-série réalisée par L'Office de l'intégrité scientifique américain (ORI) « [Case studies Dr Thompson's Lab](#) », qui met en scène une équipe de recherche sous pression pour obtenir un financement, est un outil pour aborder les questions de bonnes pratiques (mentorat, autorat, bonne gestion des données, etc.).
- > Pour susciter la discussion à coup sûr : le poster [Ten Simple Rules for Scientific Fraud & Misconduct](#) de Nicolas P. Rougier et John Timmer. Avec 10 exemples, dans un format court et écrits au second degré, les auteurs prennent le contre-pied des bonnes pratiques pour mieux en parler.
- > L'actualité des manquements à l'intégrité scientifique relayés par les médias peut aussi être un bon moyen d'aborder, en miroir, la question des bonnes pratiques.
- > **L'infolettre de l'Ofis** couvre l'actualité générale de l'intégrité scientifique (déclarations, enquêtes, nouveaux cadres réglementaires, nouvelles pratiques, nouveaux outils, écueils, etc). Ce sont autant de sujets de discussion et d'informations à partager dans votre unité. L'occasion de créer un RV « intégrité scientifique » pour en discuter.



Comment valoriser les initiatives prises dans mon unité pour promouvoir l'intégrité ?

- > Les signaler sur le site web de votre unité : montrer que le respect de l'intégrité scientifique est une dimension importante dans la vie de votre unité peut être un facteur très attractif, en particulier pour les jeunes chercheuses et chercheurs.
- > Les décrire dans vos rapports d'activité, rapports d'auto-évaluation, etc. Cette dimension est de plus en plus prise en compte par les agences de financement et d'évaluation.

Prévention des manquements

Existe-t-il des règles pour l'autorat à recommander ? Qui doit cosigner un article ou une présentation dans une conférence, dans quel ordre ?

La question de la signature des publications et des productions scientifiques au sens large est cruciale. Les tensions autour de la liste des auteurs d'un article sont l'une des premières sources de conflits entre chercheuses et chercheurs et de manquements à l'intégrité scientifique.

Sur l'ordre des signatures, il n'existe pas de règles générales mais plutôt des cultures de communautés de recherche. Il est donc indispensable d'en discuter très tôt - *a minima* en amont de l'écriture de l'article - ouvertement avec tous les collaborateurs et que les usages propres à votre unité soient clairs et partagés, y compris pour les collaborateurs extérieurs. C'est d'ailleurs l'une des bonnes pratiques recommandées par le [Code européen de conduite européen pour l'intégrité en recherche](#) (p. 8).

Les ressources suivantes sur le sujet peuvent vous être utiles, à titre d'exemples, pour amorcer le dialogue et s'assurer que les critères soient bien partagés.

- > Dans le domaine des recherches biomédicales, le [webinaire organisé par l'Inserm](#) sur ce sujet indique des bonnes pratiques pour éviter les problèmes et donne des conseils pour régler au mieux les tensions. Est rappelé en préambule, l'engagement fort que la signature d'un article implique (contribution significative au travail et responsabilité morale). La vidéo renvoie à des références dont le [guide de l'Inserm](#). ...

➤ La [fiche du site CoopIST](#) du Cirad répond aussi aux questions « Qu'est-ce qu'un auteur et qui doit l'être ? ». Elle s'appuie notamment sur les 4 conditions à remplir pour être auteur ([traduction française 2023](#)) établis par l'*International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)* :

1. Contributions substantielles à la conception ou aux méthodes de la recherche ou à l'acquisition, l'analyse ou l'interprétation des données ;
2. Rédaction préliminaire de l'article ou sa révision critique impliquant une contribution importante au contenu intellectuel ;
3. Approbation finale de la version à publier ;
4. Engagement à assumer l'imputabilité pour tous les aspects de la recherche en veillant à ce que les questions liées à l'exactitude ou l'intégrité de toute partie de l'œuvre soient examinées de manière appropriée et résolues.

➤ Le paragraphe (#2.7) du [Code de conduite européen pour l'intégrité en recherche](#) sur le sujet a été mis à jour en juin 2023.

➤ La LERU (*League of European Research Universities*) a également publié en septembre 2023 une note d'orientation qui synthétise les enjeux de l'autorat responsable : [Defining Responsible and Equitable Authorship by a Principle-based Approach](#).

➤ Reconnaître l'ensemble des contributions : depuis quelques années, certaines communautés ont adopté une politique de déclaration de contributrices et contributeurs pour mieux reconnaître le rôle de chacune et chacun dans le projet qui donne lieu à publication, via des outils comme [CRedit](#).

>> En savoir plus, lire « [Mieux reconnaître toutes les contributions à une publication scientifique](#) ».

Enfin, un point d'attention est à porter sur le rôle de l'auteur correspondant : une responsabilité particulière lui incombe et la charge peut être assez lourde, notamment en cas de conflits entre coauteurs, ou de problèmes post-publication à régler : c'est à lui de veiller à ce que toutes et tous soient informés, répondent aux sollicitations et c'est aussi lui l'interlocuteur de l'éditeur, etc.

Quels conseils donner pour éviter de se faire piéger par une revue ou une conférence prédatrice ?



L'une des difficultés pour éviter ce phénomène qui touche toutes les disciplines tient au fait que ces revues ou conférences prédatrices se sont fortement « professionnalisées » et miment à s'y méprendre de vrais journaux et de vraies conférences. De plus, les frontières entre éditeurs légitimes et prédateurs sont de plus en plus poreuses. Des outils en libre accès existent néanmoins pour vous aider à les repérer. Faciles à utiliser, [Think.Check.Submit](#) pour les revues et [Think Check Attend](#) pour les conférences sont parmi les plus connus.

Quelques réflexes peuvent être utiles : se méfier des sollicitations soutenues, identifier la maison d'édition dont dépend la revue ou qui ...

... publie les actes de la conférence, vérifier les règles d'évaluation par les pairs, l'existence d'un comité éditorial, d'une directrice ou d'un directeur de rédaction, d'un comité scientifique, les frais de publications, les délais de publication (s'ils sont très courts, se méfier), les indexations et facteurs d'impacts déclarés, etc. Surtout, au moindre doute, discutez-en avec vos pairs, votre communauté est la mieux placée pour repérer ces revues. Consultez également votre service de la documentation et votre RIS.

Certaines communautés proposent d'ailleurs des listes de revues recommandées, régulièrement mises à jour, comme [celle de la conférence des doyens de médecine](#).

>> Pour en savoir plus, consulter l'[espace thématique du site de l'Ofis](#) dédié à ce sujet.

Des membres de mon unité de recherche sont très actifs sur les réseaux sociaux, d'autres sont très sollicités par les médias plus classiques, quels conseils leur donner ?



L'intégrité scientifique ne s'arrête pas aux portes des enceintes académiques ou de recherche et les bonnes pratiques concernent aussi la prise de parole par les chercheuses et chercheurs dans l'espace public. Comme tout citoyen ou citoyenne, les chercheuses et chercheurs disposent d'une liberté d'expression individuelle pour exprimer leurs opinions propres dans l'espace public. Vous pouvez rappeler les conseils basiques : toujours distinguer les opinions des résultats scientifiques, préciser d'où on parle et le périmètre de son expertise, préciser si l'on s'exprime en son nom ou au nom de son institution, ne pas hésiter à refuser de répondre quand on sort de son champ de compétence. Vous pouvez aussi vous inspirer des avis ou chartes publiés par divers organismes, pour accompagner ces prises de paroles, que ce soit sur les réseaux sociaux ou des médias plus classiques.

- > La « [charte d'expression publique](#) » de l'INRAE.
- > La « [charte de la parole publique](#) » de l'Inserm.

C'était aussi le thème du colloque 2022 de l'Ofis, « [Prises de parole des chercheuses et des chercheurs dans l'espace public : quels nouveaux enjeux pour l'intégrité scientifique ?](#) ». Y ont été notamment discutées les distinctions entre liberté d'expression et liberté académique ainsi que les responsabilités qui accompagnent l'une et l'autre et la protection qu'elles garantissent.

Gestion des situations problématiques

Je suis moi-même témoin de manquements aux bonnes pratiques. J'ai un doute sur certains comportements dans mon unité. Une personne de mon équipe me signale une situation problématique. Que dois-je faire ?

➤ En parler au RIS !

Votre réflexe doit être d'en informer sans attendre le référent à l'intégrité scientifique de l'établissement qui vous emploie ou bien dans lequel vous exercez votre activité de recherche et de l'interroger sur la pertinence d'un signalement. C'est lui qui appréciera si cette action ou situation peut justifier un signalement, le déclarer recevable et ouvrir un dossier d'instruction le cas échéant. Si vous ne le connaissez pas, consultez l'[annuaire des référents à l'intégrité scientifique](#) tenu par l'Ofis.



Suis-je tenu à la confidentialité ?

Si vous êtes l'un des protagonistes (auteur du signalement, personne mise en cause ou témoin), le référent à l'intégrité scientifique vous proposera de signer un engagement de confidentialité. En ce cas, l'obligation de confidentialité s'applique aux informations et documents que le référent sera amené à vous communiquer, en particulier le pré-rapport d'instruction sur lequel vous serez appelé(e) à faire des observations. Cet engagement, comme son nom l'indique, engage votre responsabilité ; en cas de non-respect, celle-ci pourra être mise en cause. ...

... En tant que directrice ou directeur d'unité, même si vous n'avez pas été appelé(e) à signer un engagement de confidentialité, vous pouvez être tenu(e) à une obligation de discrétion, d'impartialité et de neutralité quant aux informations relatives à un manquement potentiel dont vous pouvez avoir connaissance. Dans le doute, interrogez votre RIS.

Quelles bonnes pratiques de publications puis-je promouvoir ?

Là encore, chaque discipline à ses usages en terme de publication (revues, livres, conférences) mais une recommandation générale est de privilégier la qualité plutôt que la quantité.

- > Vous pouvez ainsi faire valoir qu'aujourd'hui les évolutions des modes d'évaluation de la recherche ([DORA](#), [COARA](#)) préconisent des évaluations plus qualitatives et moins fondées sur des indicateurs bibliométriques essentiellement quantitatifs. Elles favorisent ainsi les CV narratifs, les listes réduites de publications choisies pour leur importance et la contribution de l'auteur au travail, etc. Autrement dit, on a tout à gagner à publier moins et mieux. Dans ce contexte, vous pouvez rappeler que la segmentation d'articles (*salami slicing*), la mauvaise pratique qui consiste à publier plusieurs articles au lieu d'un seul pour augmenter sa liste de publications, est en plus une stratégie perdante (perte de temps, de qualité et de réputation).
- > Encourager à publier les résultats négatifs, trop peu souvent publiés. Si c'est adapté et que cela existe dans votre domaine de recherche, les [registered reports](#) sont un mode de publication qui favorise cette démarche. L'approche consiste à soumettre son projet et protocole ou méthodologie de recherche à l'éditeur avant même d'avoir obtenu les résultats. S'il est accepté après examen par les pairs, le journal s'engage à publier les résultats, après vérification qu'ils ont bien été obtenus conformément à l'approche validée au préalable.
- > Les pratiques préconisées par la science ouverte (publier en accès ouvert, déposer ses publications dans des entrepôts d'archives ouverts en ligne, du type HAL, mais aussi ses données ou logiciels de recherche) sont également susceptibles de favoriser l'intégrité scientifique.

Comment convaincre celles ou ceux qui craignent de déposer leurs données de recherche sur une plateforme ouverte qu'il s'agit d'une bonne pratique ?

Outre le fait qu'à toute publication doivent être jointes les données de recherche (y compris corpus de textes, archives, etc.) qui assoient les résultats présentés, partager ses données (hormis les données qui exigent une protection particulière et selon le principe « aussi ouvert que possible, aussi fermé que nécessaire ») et les déposer sur les plateformes conçues à cet effet présente plusieurs vertus :

- > Toute personne de la communauté peut s'en saisir pour reproduire les résultats et les utiliser pour de nouveaux projets y compris de nouvelles collaborations avec les auteurs des données.
- > Le dépôt sur une plateforme bien choisie protège au contraire les données, puisqu'elles sont connues de toutes et tous et sont numériquement bien identifiées.
- > Les données ouvertes peuvent avoir un effet dissuasif et constituer un frein aux fraudes, telles que la fabrication et la falsification puisqu'elles peuvent être examinées plus facilement.

>> Vous pouvez renvoyer [aux guides de la science ouverte](#), en particulier « partager les données liées aux publications scientifiques ».



Si vous avez d'autres questions de ce type, n'hésitez pas à les transmettre à l'Ofis (Hélène Le Meur - helene.le-meur@ofis-france.fr).

Pour les questions plus spécifiques à votre établissement ou à votre unité, contactez votre RIS.

Pour aller plus loin

- > Le [site de l'Ofis](#) ;
- > La plateforme MediaWiki européenne, [The Embassy of Good Science](#), rassemble des ressources relatives à l'intégrité scientifique, recensées dans le cadre de projets de la Commission européenne, notamment une [banque de cas](#), qui peuvent être très instructifs.
- > La partie consacrée à [un environnement propice aux bonnes pratiques](#) (sélection de publications ou d'autres outils disponibles) du projet européen SOPs4RI.

