

Formation doctorale à l'intégrité scientifique et à l'éthique de la recherche

École des docteurs de l'Université de Toulouse
Agathe ROBY et Olivier THUAL

Communauté
d'universités
et établissements
de Toulouse



U Université
de Toulouse

Version du 22 juin 2026



Vos intervenant-es



Chercheuse en Histoire
Formatrice dans le supérieur
Passeuse de Savoirs
Autoentrepreneure



Professeur émérite à Toulouse INP
Référént Intégrité Scientifique (RIS)
Chargé de mission science ouverte

PROGRAMME

- 09h30 : Tour de table et brise glace
- 10h00 : Cadre général de l'intégrité scientifique
- 10h20 : Zones rouge, grise et verte
- 11h20 : Pause
- 11h30 : Atelier « *Études de cas relatifs à l'intégrité scientifique* »
- 12h30 : Pause repas
- 13h45 : Les publications et l'intégrité scientifique
- 14h15 : Atelier « *Vérifier le sérieux d'une revue scientifique* »
- 15h00 : Cadre général de l'éthique de la recherche
- 15h45 : Pause
- 16h00 : Atelier « *Dilemmes éthiques* »
- 17h00 : Conclusion
- 17h15 : Fin

PROGRAMME

- 09h30 : Tour de table et brise glace
- 10h00 : Cadre général de l'intégrité scientifique
- 10h20 : Zones rouge, grise et verte
- 11h20 : Pause
- 11h30 : Atelier « *Études de cas relatifs à l'intégrité scientifique* »
- 12h30 : Pause repas
- 13h45 : Les publications et l'intégrité scientifique
- 14h15 : Atelier « *Vérifier le sérieux d'une revue scientifique* »
- 15h00 : Cadre général de l'éthique de la recherche
- 15h45 : Pause
- 16h00 : Atelier « *Dilemmes éthiques* »
- 17h00 : Conclusion
- 17h15 : Fin

Vulgarise le sujet de la personne à côté de toi !

- J'explique mon sujet à la personne : 5 mn
- J'explique le sujet de la personne au groupe : 1 mn



Consigne : explique comme si la personne en face n'y connaissait RIEN en recherche !

PROGRAMME

- 09h30 : Tour de table et brise glace
- 10h00 : Cadre général de l'intégrité scientifique
- 10h20 : Zones rouge, grise et verte
- 11h20 : Pause
- 11h30 : Atelier « *Études de cas relatifs à l'intégrité scientifique* »
- 12h30 : Pause repas
- 13h45 : Les publications et l'intégrité scientifique
- 14h15 : Atelier « *Vérifier le sérieux d'une revue scientifique* »
- 15h00 : Cadre général de l'éthique de la recherche
- 15h45 : Pause
- 16h00 : Atelier « *Dilemmes éthiques* »
- 17h00 : Conclusion
- 17h15 : Fin



Les composantes d'une conduite responsable : Déontologie, Éthique et Intégrité

Déontologie des métiers de la recherche

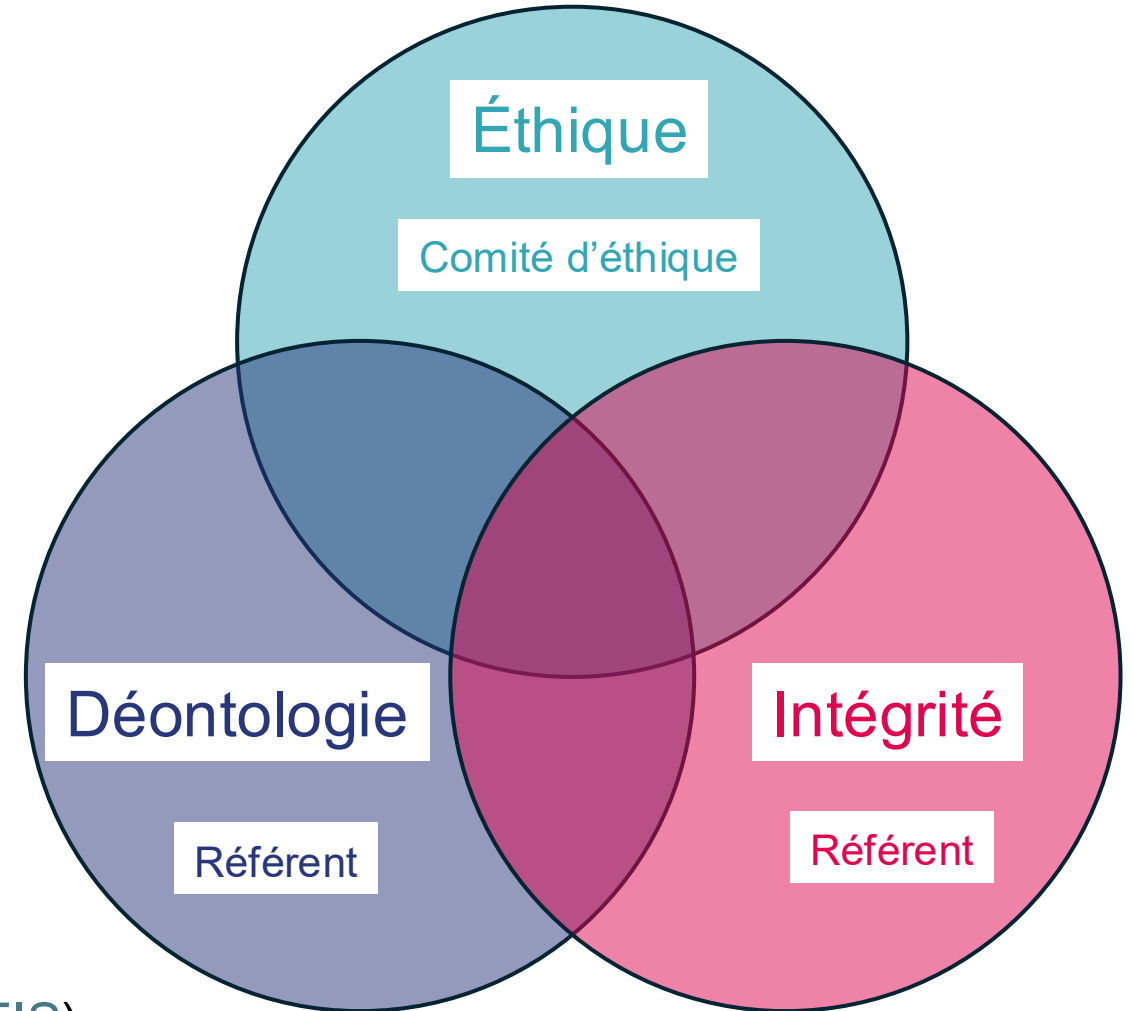
Ensemble des règles qui régissent le comportement des agentes et agents d'une profession.

Éthique de la recherche

Application, au travers de protocoles, de valeurs et de principes moraux, comme la bienfaisance ou la non-malfaisance.

Intégrité scientifique

Ensemble des bonnes pratiques qui doivent régir les activités de recherche pour en garantir le caractère honnête et scientifiquement rigoureux.



Source : [Office Français de l'Intégrité Scientifique \(OFIS\)](#)



Lois, chartes, guides, procédures...





Chartes et codes de conduite

- Charte française de déontologie des métiers de la recherche ([2015](#))
- Charte de déontologie et d'intégrité scientifique de l'ANR ([2024](#))
- Code de conduite européen pour l'intégrité en recherche (révisé en [2023](#))
- Chartes des thèses des universités françaises (analyse [2016](#) par la CJC)

Autres déclarations, rapports, chartes ou guides :

- Charte européenne du chercheur et code de conduite pour le recrutement ([2005](#))
- Déclaration de Singapour sur l'intégrité de la recherche ([2010](#))
- Rapport Pierre CORVOL ([2016](#))
- Les principes de Hong Kong pour l'évaluation des chercheurs ([2019](#))
- Déclaration de Cape Town ([2022](#))
- Guide sur la protection des lanceurs d'alerte dans la recherche de l'ENRIO ([2023](#))
- Human Resources Strategy for Researchers ([2024](#))

L'intégrité scientifique dans la loi

L : législatif
R : réglementaire
D : réglementaire simple

➤ Loi, arrêtés et décrets

- [Loi 2020-1674](#) de Programmation de la Recherche du 24 décembre 2020
- [Arrêté du 26 août 2022](#) modifiant [l'arrêté du 25 mai 2016](#)
- [Décret 2023-1321](#) du 27 décembre 2023, abrogeant [2021-1574](#) et [2021-1536](#)

➤ [Article L. 211-2](#) du code de la recherche et articles d'application

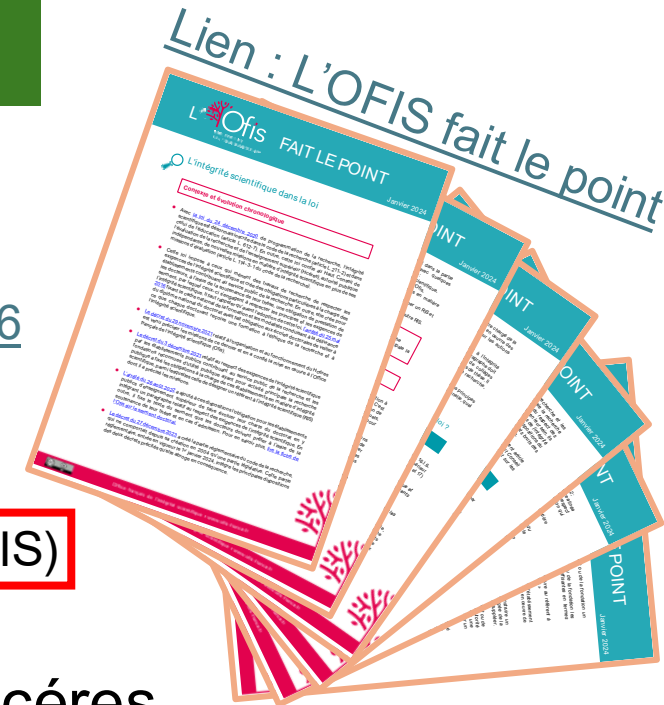
- [D. 211-2](#) : Obligations des établissements et conservation des résultats
- [D. 211-3](#) : **Obligation de nommer des Référent-es à l'Intégrité Scientifique (RIS)**
- [D. 211-4](#) : Instruction impartiale des signalements en cas de conflit d'intérêt

➤ [Article L. 114-3-1](#) du code de la recherche : constitution du Hcéres

- [R. 114-1](#) : Mission de l'Hcéres en matière d'intégrité scientifique
- [R. 114-12](#) : Mise en œuvre par l'Office Français de l'Intégrité Scientifique (OFIS)

➤ [Article L. 612-7](#) du code de l'éducation : formation des docteurs

- Charte du doctorat, formation à l'éthique et serment des docteur-es ([Art. 19bis](#) créé par [Art. 16](#))





Article L. 211-2 du code de la recherche

Respect de l'intégrité par les établissements publics

➤ **Honnêteté et rigueur scientifique :**

Les travaux doivent être menés avec une méthodologie fiable et dans le respect des pratiques scientifiques.

➤ **Responsabilités des établissements :**

Les établissements publics de recherche et les fondations reconnues d'utilité publique doivent mettre en place des dispositifs pour promouvoir ces valeurs.

➤ **Conservation des données scientifiques :**

Les résultats bruts des recherches réalisées doivent être conservés pour garantir la traçabilité et la vérification des travaux.





Articles D. 211 du code de la recherche

Application de L. 211-2 et Référents à l'Intégrité Scientifique

- D. 211-2 : Les établissements doivent promouvoir l'intégrité scientifique, former les chercheurs, conserver les données et traiter les signalements de manquements.

- D. 211-3 : Le Référent à l'Intégrité Scientifique (RIS) instruit les signalements, mène les enquêtes et alerte sur les insuffisances institutionnelles.

- D. 211-4 : En cas de conflit d'intérêts, un référent externe ou suppléant est désigné pour garantir une instruction impartiale.

L : législatif
R : réglementaire
D : réglementaire simple

Article D. 211-3 du code de la recherche

Nomination d'un Référent à l'Intégrité Scientifique

L'autorité chargée de la direction de l'établissement public ou de la fondation reconnue d'utilité publique nomme un référent à l'intégrité scientifique. Le référent à l'intégrité scientifique :

1. Participe à la mise en œuvre des **actions** mentionnées à l'article [D. 211-2](#) ;
2. Instruit les **signalements** relatifs à un éventuel manquement aux exigences de l'intégrité scientifique dont il est directement saisi ou dont il est rendu destinataire. Dans ce cas, il procède contradictoirement aux investigations nécessaires et peut demander communication des pièces et documents susceptibles d'en établir la réalité ;
3. Transmet à l'autorité chargée de la direction de l'établissement ou de la fondation un **rapport** exposant les conclusions de ses investigations ;
4. Signale à l'autorité chargée de la direction de l'établissement ou de la fondation les dispositifs ou pratiques internes qui n'offrent pas les **garanties suffisantes** en termes d'intégrité scientifique.

L'établissement public ou la fondation reconnue d'utilité publique assure au référent à l'intégrité scientifique **les moyens nécessaires** à l'exercice de ses missions.

L : législatif
R : réglementaire
D : réglementaire simple

Contactez votre RIS !

Annuaire des référents à l'intégrité scientifique (RIS)

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



Toulouse INP
Olivier Thual



Université Toulouse
3 – Paul Sabatier
Jean-François Arnal



CNRS
Claudine Pique



IRD
Olivier Bonato



INSA Toulouse
Danièle Fournier



ONERA
Catherine Tessier



ISAE-SUPAERO
Pierre Magnan



CNES
Philippe Clerc



Météo-France
Hervé Roquet



Université Toulouse
– Jean Jaurès
Blandine Pennec



Raisons pour contacter le Référent ou la Référente à l'intégrité Scientifique (RIS) ?

- Pour **signaler** un manquement à l'intégrité scientifique dont on s'estime victime ou témoin. À noter :
 - Les signalements anonymes de manquements à l'intégrité scientifique ne sont pas acceptés, notamment parce que la confidentialité du signalement sera garantie par le Référent ou la Référente Intégrité scientifique (RIS) ;
 - Le ou la RIS peut recevoir tout signalement de manquement concernant un autre établissement : il prend alors contact avec le ou la RIS de cet établissement pour lui transmettre le signalement.
- Pour solliciter une **médiation** dans un conflit relatif à l'intégrité scientifique (conflit de paternité d'article, conflit lié à tout problème dans la production ou la publication scientifique...) ;
- Pour demander **conseil** sur toute question ou toute situation relative à l'intégrité scientifique ;
- Pour solliciter une **intervention de sensibilisation** à l'intégrité scientifique auprès de chercheurs ou chercheuses, doctorants ou doctorantes.



[Source : site de l'Université de Rennes 2](#)

Exemples de manquements justifiant de contacter le ou la RIS

- **Mauvaise gestion des données** : Absence de traçabilité de valeurs numériques, résultats expérimentaux, corpus de textes, archives, images, etc..
- **Publication biaisée** : Sélection volontaire des données ou résultats en faveur d'une hypothèse en omettant les résultats contraires.
- **Non-reproductibilité** : Publication de résultats sans validation ou impossibles à reproduire avec les mêmes méthodes.
- **Réutilisation non autorisée de résultats** : Exploitation des données, résultats ou idées d'un collaborateur sans accord explicite.
- **Multiplication abusive des publications** : Fragmentation artificielle des résultats pour produire plusieurs articles à partir d'une seule étude.
- **Autorat injustifié** : Inclusion ou exclusion d'auteurs non conforme à leur contribution réelle.
- **Abus dans l'évaluation par les pairs** : Utilisation ou diffusion non autorisée d'idées soumises à l'évaluation scientifique.

PROGRAMME

- 09h30 : Tour de table et brise glace
- 10h00 : Cadre général de l'intégrité scientifique
- 10h20 : Zones rouge, grise et verte
 - 11h20 : Pause
- 11h30 : Atelier « *Études de cas relatifs à l'intégrité scientifique* »
 - 12h30 : Pause repas
- 13h45 : Les publications et l'intégrité scientifique
- 14h15 : Atelier « *Vérifier le sérieux d'une revue scientifique* »
- 15h00 : Cadre général de l'éthique de la recherche
 - 15h45 : Pause
- 16h00 : Atelier « *Dilemmes éthiques* »
- 17h00 : Conclusion
 - 17h15 : Fin

Trois zones de pratiques scientifiques



- **Fraudes** : Actes délibérés de falsification, fabrication ou plagiat visant à manipuler ou dénaturer les résultats scientifiques.
- **Zone grise** : Pratiques ambiguës ou discutables, **sans intention frauduleuse**, mais pouvant compromettre l'intégrité ou la qualité scientifique.
- **Bonnes pratiques** : Ensemble des comportements et standards assurant la fiabilité, la transparence et la reproductibilité des travaux scientifiques.



Exemples de manquements justifiant de contacter le ou la RIS (2/2)

- **Falsification** : Modification délibérée de données ou résultats pour les rendre conformes à une hypothèse.
- **Fabrication** : Invention de données ou résultats qui n'ont jamais été observés ou mesurés.
- **Plagiat** : Appropriation des textes, idées, résultats ou méthodes d'autrui sans attribution correcte.

Fraudes : Fabrications, Falsification, Plagiat (1/2)

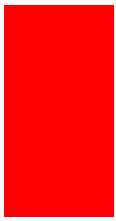


- Diederik STAPEL : Pendant plus de 10 ans, ce psychologue a **fabriqué** les réponses aux questionnaires. Après la découverte de sa fraude en 2012, 58 de ses publications ont été rétractées.
- Shinichi FUJIMURA : Cet archéologue japonais, a été impliqué dans un scandale majeur en 2000 lorsqu'il a été découvert qu'il avait **falsifié** de nombreuses découvertes archéologiques.
- Arash DERAMBARSH : Cet ancien avocat a vu son doctorat en droit annulé par l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne en 2020 pour **plagiat**. La composition du jury de soutenance était irrégulière.
- Hwang WOO-SUK : Ce scientifique sud-coréen, a provoqué un scandale en 2005 lorsqu'il a été révélé que ses travaux sur le clonage de cellules souches embryonnaires humaines étaient **falsifiés**.
- Didier RAOULT : Une trentaine d'articles de microbiologiste français ont été rétractés en 2025 pour manquements scientifiques et éthiques : **figures identiques**, essais cliniques non autorisés, etc.
- Étienne KLEIN : En 2016, ce physicien et philosophe des sciences a été accusé de **plagiat** dans certaines de ses chroniques et ouvrages. Son doctorat a été annulé en 2026 (plagiat à 20%).
- Haruko OBOKATA : Cette biologiste cellulaire japonaise a été reconnue coupable d'irrégularités : images manipulées, données **falsifiées**. Rétractation de ses articles et démission en 2014.

Fraudes : Fabrications, Falsification, Plagiat (2/2)



- Andrew WAKEFIELD : Cet ancien médecin britannique, a publié en 1998 une **étude frauduleuse** dans la revue The Lancet, suggérant un lien entre le vaccin ROR (rougeole, oreillons, rubéole) et l'autisme.
- Olivier VOINET : Ce biologiste français a été suspendu du CNRS pendant deux ans en 2015 par suite d'accusations de **manipulation d'images et de données** sur PubPeer. Neuf articles ont été rétractés.
- Jan Hendrik SCHÖN : Les travaux de physicien allemand en nanotechnologie ont été invalidés en raison de **falsifications** délibérées de données : licencié en 2002, doctorat révoqué en 2004.
- Trofim LYSSENKO : Dans les années 50, cet agronome idéologue russe a rejeté la génétique établie, imposé une **doctrine anti-scientifique** et contribué à la répression de la recherche indépendante.
- Cyril BURT : Ce psychologue a vu ses travaux sur l'hérédité du quotient intellectuel discrédités après sa mort, en 1971, car il a été accusé de **manipulation et de falsification** de données de recherche.
- The Office of Scientific Integrity (OSI) : Cette agence a **accusé à tort** David BALTIMORE et Thereza IMANISHI-KARI, biologistes, de fraude scientifique dans les années 90. Leur réputation a été rétablie.



Effet Matilda : Minimisation des contributions féminines



- Rosalind FRANKLIN: Cette physico-chimiste britannique, qui a découvert la structure de l'ADN en 1953, a vu sa **contribution minimisée** pour le prix Nobel de WATSON et CRICK.
- Marthe GAUTIER : Cette médecin française a vu sa contribution minimisée et **mal reconnue** dans l'historiographie de la découverte de la trisomie 21 en 1958.
- Paulette NARDAL : Cette femme de lettres (1896-1985), inspiratrice du courant de la négritude, a vu son rôle fondamental dans l'émergence du mouvement **largement éclipsé** dans l'historiographie.
- Marie THARP : Les contributions de cette géologue américaine, qui a révélé l'existence des dorsales océaniques en 1952, ont été initialement **sous-estimées** en raison du sexisme scientifique ambiant.
- Alice RECOQUE : Cette informaticienne française (années 1950-1970), pionnière de l'architecture des ordinateurs et de la réflexion sur l'intelligence artificielle, a vu son rôle essentiel longtemps **minimisé**.
- Rosalind LEE : Cette scientifique biomédicale américaine, autrice d'un article pionnier de 1993 sur les microARN, a vu sa contribution **insuffisamment reconnue** par le comité Nobel en 2024.

Débat : Qu'est-ce que le **plagiat** ?

- Définition du plagiat
- Conséquences du plagiat
- Causes courantes du plagiat
- Moyens de prévention
- Règles clé pour l'éviter



Définition du plagiat :

Le plagiat consiste à utiliser le travail, les idées, les données, ou les écrits d'autrui sans reconnaissance ou attribution adéquate. Il est considéré comme une violation grave de l'intégrité scientifique. Différentes formes :

- **Copie textuelle** : Reproduire mot pour mot un texte sans citation ni guillemets.
- **Paraphrase non attribuée** : Reformuler les idées d'un auteur sans le citer.
- **Plagiat d'idées** : Appropriation des hypothèses, concepts ou théories d'un tiers.

En France, le plagiat n'est pas un terme juridique : seuls la contrefaçon et le parasitisme sont sanctionnés.

Conséquences du plagiat :

- **Conséquences scientifiques** :
 - Perte de crédibilité individuelle et institutionnelle.
 - Retrait ou rétractation d'articles.
 - Atteinte à la qualité et à la fiabilité de la recherche.
- **Conséquences juridiques et disciplinaires** :
 - Sanctions universitaires (exclusion, annulation de diplômes).
 - Litiges en matière de droit d'auteur.
 - Impact sur les financements et collaborations.
- **Conséquences éthiques** :
 - Atteinte à la confiance dans la communauté scientifique.
 - Dévalorisation du travail des auteurs originaux.

Causes courantes du plagiat :

- **Ignorance ou méconnaissance :**
 - Absence de formation sur les pratiques de citation.
 - Confusion sur les notions de « domaine public » ou « idée partagée ».
- **Pression académique :**
 - Objectif de « publier ou périr » (pression à produire rapidement).
 - Compétition pour les financements, promotions ou prix.
- **Manque de temps ou de rigueur :**
 - Négligence dans la gestion des sources.
 - Délais serrés pour la soumission de manuscrits.

Moyens de prévention :

- **Formation et sensibilisation :**
 - Enseigner les bonnes pratiques en gestion des références.
 - Promouvoir une culture d'intégrité scientifique dès le début de la formation.
- **Utilisation d'outils numériques :**
 - Logiciels de détection de plagiat (Turnitin, Compilatio).
 - Gestionnaires de références (Zotero, EndNote).
- **Adoption de bonnes pratiques :**
 - Citations rigoureuses pour tout emprunt (texte, idée, donnée, graphique).
 - Transparence dans la réutilisation de ses propres travaux.

Le **plagiat** : règles clés pour l'éviter

- Toujours attribuer les idées, données ou textes empruntés à leur auteur d'origine.
- Utiliser des guillemets et des références précises pour les citations directes.
- Différencier clairement ses propres contributions de celles des autres.
- Signaler toute réutilisation d'un contenu précédemment publié (éviter l'auto-plagiat).
- Respecter les droits d'auteur et demander des autorisations pour les reproductions.

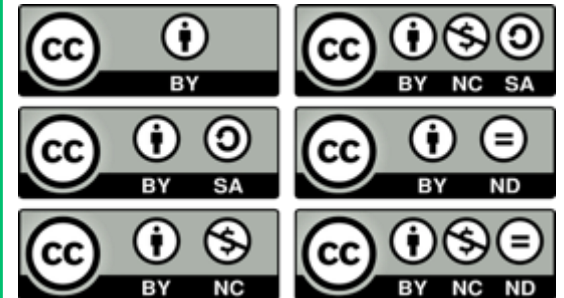
NB : Les droits d'auteur protègent les œuvres originales (articles, données, graphiques). Ils garantissent à l'auteur des droits moraux (attribution) et patrimoniaux (exploitation). Toute réutilisation nécessite une autorisation ou le respect des licences (par ex. Creative Commons). Le plagiat constitue une violation des droits d'auteur et de l'intégrité scientifique.

Copyright :



Aucune valeur
juridique en France :
juste informatif

Licences libres :





Zone grise de l'intégrité scientifique

Pratiques ambiguës ou discutables, sans intention frauduleuse, mais pouvant compromettre l'intégrité ou la qualité scientifique :

- 1. Production des données**
- 2. Publications scientifiques**
- 3. Revues prédatrices**
- 4. Interprétation des résultats**
- 5. Collaboration**
- 6. Environnement de la recherche**
- 7. Financement et évaluation**



1. Production des données

- **Omission sélective de données** : ne pas inclure des données qui ne correspondent pas à l'hypothèse sans justification scientifique.
- **Exploitation excessive des données (*p-hacking*)** : tester de nombreuses hypothèses jusqu'à trouver un résultat statistiquement significatif sans prendre en compte les risques d'erreur.
- **Manipulation mineure des images** : retoucher des images (par exemple, des gels ou des microscopies) pour améliorer leur lisibilité, sans signaler les modifications.



Zone grise :

2. Publications scientifiques

- **Division des résultats en plusieurs publications** (*salami slicing*) : publier des fragments d'une étude pour multiplier le nombre d'articles.
- **Absence de déclaration de conflits d'intérêts** : omettre de signaler des liens financiers, personnels ou professionnels qui pourraient biaiser les résultats.
- **Critères d'auteur non respectés** : inclure des auteurs n'ayant pas contribué significativement ou exclure des contributeurs méritants.

Zone grise :

3. Revues prédatrices

- **Publication dans des revues prédatrices** : soumettre des articles à des revues peu scrupuleuses, sans réelle évaluation par les pairs, uniquement pour maximiser le nombre de publications.
- **Participation à des comités de lecture de revues prédatrices** : s'associer à ces revues en tant que relecteur ou membre du comité éditorial, contribuant à leur légitimation malgré leur manque de rigueur scientifique.



Zone grise :

4. Interprétation des résultats

- **Exagération des conclusions** : interpréter les résultats de manière à leur donner plus d'impact ou de portée qu'ils n'en ont réellement.
- **Omission des limites de l'étude** : ne pas mentionner les faiblesses méthodologiques ou les biais potentiels.



Zone grise : 5. Collaboration

- **Manque de transparence** : ne pas partager les données ou les protocoles lorsque cela est attendu dans un cadre collaboratif ou ouvert.
- **Plagiat partiel ou auto-plagiat** : réutiliser des portions de texte, d'idées ou de graphiques sans les attribuer correctement.



6. Environnement de recherche

- **Pressions pour produire des résultats positifs** : créer un environnement où les chercheurs se sentent obligés de « trouver quelque chose de significatif ».
- **Manque de formation à l'intégrité scientifique** : ne pas offrir un encadrement suffisant sur les bonnes pratiques.



7. Financement et évaluation

- **Influence des bailleurs de fonds** : orienter la recherche pour répondre aux attentes des financeurs plutôt qu'aux questions scientifiques objectives.
- **Embellissement des demandes de subventions** : exagérer les impacts prévus ou dissimuler des risques.

Exemples de **bonnes pratiques** :

- 1. Collecte et analyse des données**
- 2. Transparence et reproductibilité**
- 3. Rédaction et publication scientifique**
- 4. Collaboration scientifique**
- 5. Évaluation scientifique**
- 6. Etc.**



Exemples de **bonnes pratiques** :

1. Collecte et analyse des données

- Documenter soigneusement toutes les étapes de la collecte des données pour assurer leur traçabilité.
- Stocker les données brutes dans des archives sécurisées, conformément aux réglementations en vigueur (ex : RGPD pour les données personnelles).
- Préciser les critères d'exclusion ou d'inclusion des données dans les analyses et justifier ces choix.
- Éviter la manipulation intentionnelle ou involontaire des données pour influencer les résultats (ex : p-hacking).



[Lien DMP OPIDoR](#)



[recherche.data.gouv](https://recherche.data.gouv.fr)

Exemples de **bonnes pratiques** :

2. Transparence et reproductibilité

- Déposer les protocoles de recherche sur des plateformes publiques avant de démarrer les expériences (par ex : registre d'essais cliniques).
- Publier les jeux de données et les codes sources associés aux publications dans des dépôts ouverts (par ex. : Zenodo, GitHub, Software Heritage).
- Encourager la réplique des expériences par des équipes indépendantes.
- Utiliser des outils comme des cahiers de laboratoire électroniques pour consigner les expériences.



Cahier de laboratoire

Exemples de **bonnes pratiques** :

3. Rédaction et publication scientifique

- Lister comme coauteurs uniquement les personnes ayant contribué de manière significative à l'étude.
- Éviter le plagiat ou l'auto-plagiat, même partiel, et citer correctement toutes les sources.
- Mentionner les éventuels financements ou conflits d'intérêts dans les publications.
- Refuser la publication de résultats fragmentés sans justification (« salami slicing »).
- Respecter les principes des revues honnêtes en évitant les revues prédatrices.



Exemples de **bonnes pratiques** :

4. Collaboration scientifique

- Se mettre d'accord dès le début (de la thèse, de la recherche, du projet) sur un fonctionnement pour les publications.
- Mettre en place des accords clairs sur les conditions d'autorat, les responsabilités et la répartition des résultats.
- Utiliser une plateforme d'écriture collaborative qui permette de tracer les auteurs et leur participation effective.
- Promouvoir une communication ouverte et transparente au sein des équipes et avec les partenaires externes.
- Respecter la confidentialité des informations partagées dans un cadre collaboratif.



Exemples de **bonnes pratiques** :

5. Évaluation scientifique

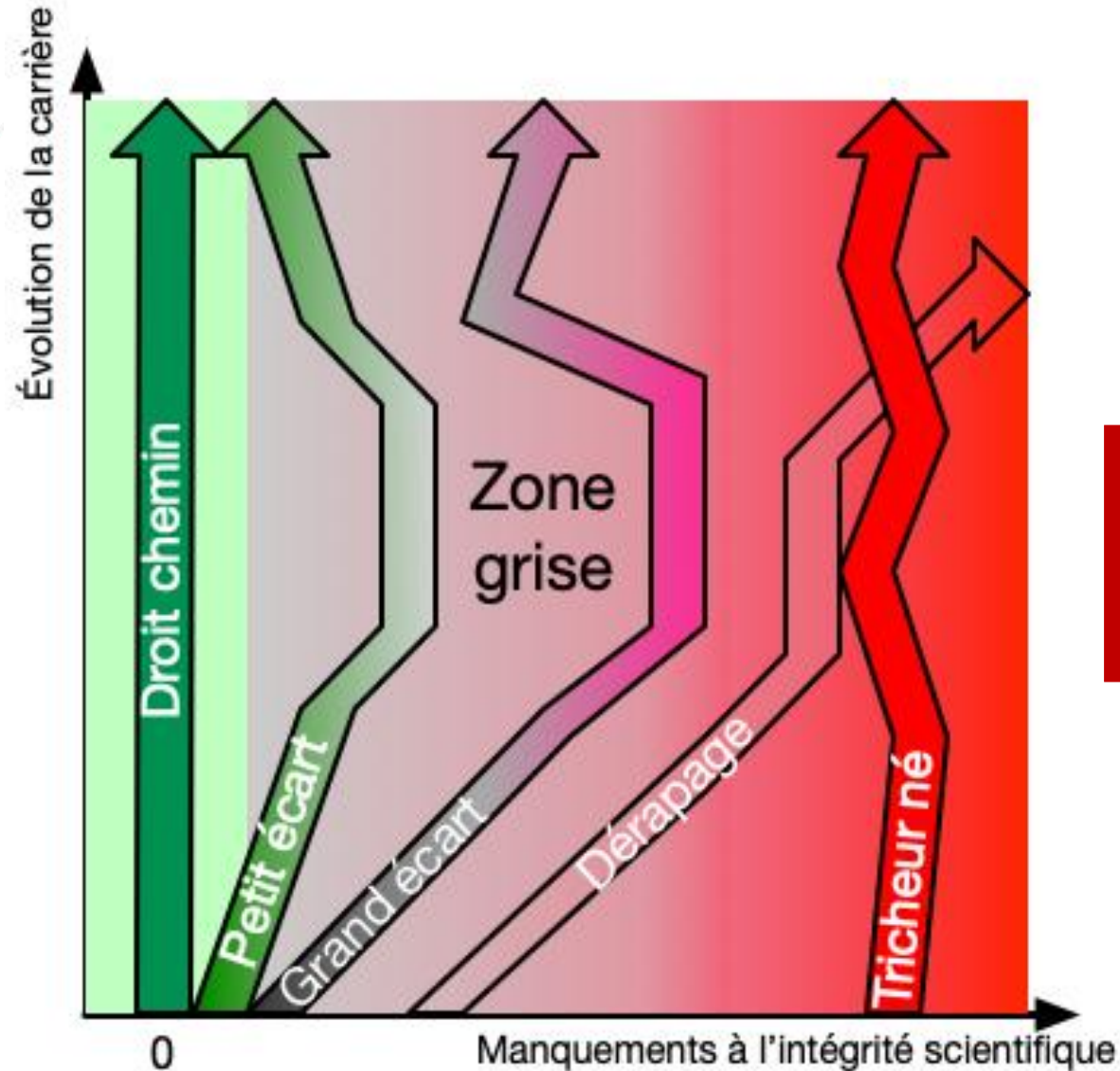
- Respecter l'impartialité et l'équité lors de l'évaluation des travaux.
- Fournir des commentaires constructifs et précis pour améliorer les travaux évalués.
- Maintenir la confidentialité des manuscrits, projets ou données examinés.
- Déclarer tout conflit d'intérêts avant d'accepter une mission d'évaluation.
- Promouvoir des critères basés sur la qualité scientifique.

Débat interactif

Pngimg.com
CC BY-NC



Quels sont les facteurs favorisant l'intégrité scientifique ?



Pngimg.com
CC BY-NC



Quels sont les facteurs poussant aux manquements à l'intégrité scientifique ?



Les facteurs d'influence

Référent
Intégrité
Scientifique

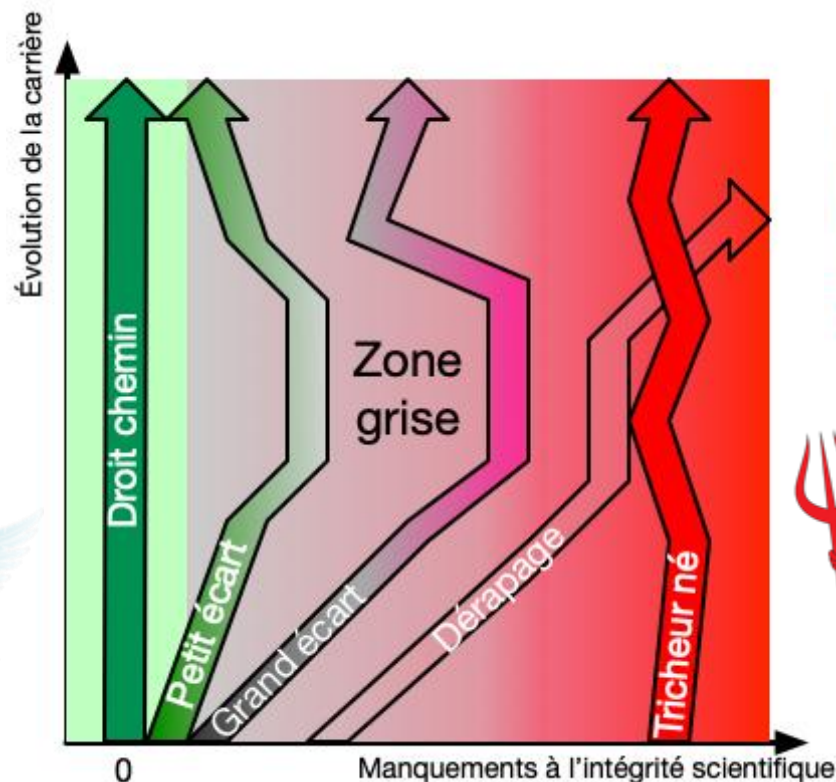
Science
ouverte

Valeurs
intrinsèques

Médiation
Accompagnement
Conseils
Veille
Sensibilisation
Formation
Prévention
Évaluation
Signallement
Confidentialité
Enquête

Confiance
Communauté
Réplication
partage
Données
Transparence
Ouverture
Access
Revue
Fiabilité

Bienveillance
Conscience
Éthique
Transparence
Responsabilité
Curiosité
Honnêteté
Respect
Rigueur
Fiabilité
Humilité
Courage
Justice
Altruisme
Intérêt
Patience



Reconnaissance
Compétition
Pression
Résultats
Carrière
Publication
Financement
Objectifs
Vitesse
Succès
Manque
Reputation
Somme



Intégrité scientifique et doctorat

➤ Serment doctoral d'intégrité scientifique

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

Arrêté du 25 mai 2016, [Article 19bis](#)

➤ Formation à l'éthique de la recherche et l'intégrité scientifique

Les écoles doctorales veillent à ce que chaque doctorant reçoive une formation à l'éthique de la recherche et à l'intégrité scientifique.

Arrêté du 26 août 2022, [Article 3](#)

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



Manquements à l'intégrité scientifique les plus courants au sein des écoles doctorales

1. Plagiat

- Copier des travaux d'autres sans les citer correctement.
- Réutiliser des parties de textes, de figures ou de données issues d'autres travaux sans mention.

2. Falsification de données

- Modifier, manipuler ou omettre des données pour obtenir des résultats plus favorables ou conformes à des attentes.

3. Fabrication de données

- Inventer des données ou des résultats qui n'ont pas été réellement obtenus.

4. Absence de reconnaissance des contributions

- Ne pas citer ou mentionner les contributions de collègues ou de collaborateurs.
- Ajouter des auteurs qui n'ont pas contribué à une publication (*gift authorship*).

5. Pression pour publier

- Encourager des publications précipitées ou incomplètes pour répondre à des exigences de productivité académique.

6. Conflits d'intérêts

- Ne pas divulguer des conflits d'intérêts financiers, personnels ou professionnels.

7. Non-respect des bonnes pratiques expérimentales

- Absence de documentation claire et transparente sur les protocoles et les résultats.
- Non-respect des règles éthiques dans les recherches impliquant des humains ou des animaux.

8. Utilisation abusive de la propriété intellectuelle

- S'appropriier des idées, hypothèses ou projets présentés lors de discussions ou collaborations.

9. Mauvaise gestion des données

- Perte ou non-conservation des données expérimentales.
- Partage non autorisé ou non sécurisé des données sensibles.

10. Manipulation dans les examens ou évaluations

- Favoritisme ou discrimination dans l'évaluation des doctorants.
- Non-respect des critères objectifs lors des recrutements ou des soutenances.

11. Manque de transparence

- Non-divulgence de financements ou de partenariats avec des entreprises pouvant influencer les résultats.
- Refus de partager les données nécessaires pour reproduire les expériences.

12. Manquements au mentorat

- Direction insuffisante ou inadéquate des doctorants.
- Exploitation des doctorants en leur imposant des charges de travail déraisonnables ou hors projet de thèse.

➤ Exemple de contenus d'une charte du doctorat

- S'engage à consacrer une part significative de son temps à l'encadrement
- Aide à dégager le caractère novateur du travail
- Co-définit les étapes et en assure un suivi régulier
- S'assure de preuves d'esprit d'initiative et de créativité

➤ Recommandations du guide du COMETS

- Les informer des textes législatifs et réglementaires et des règles éthiques
- Les former aux concepts et méthodes de la discipline
- Les former à l'analyse critique des données scientifiques
- Les former à l'écriture d'articles, revues, résumés de congrès
- Les initier aux normes de référencements des sources
- Les informer du caractère frauduleux du plagiat
- Leur faciliter l'accès à la communauté scientifique (collaborations, congrès)
- Les inciter à suivre des formations pour préparer leur future carrière



[Lien CNRS](#)

Un·e doctorant·e sur cinq serait spolié·e !

≡ Le Monde

OT O. Thual ▼

M CAMPUS · SCIENCES

Plagiat, vol, appropriation de thèses... quand les encadrants s'emparent du travail des jeunes chercheurs

Dans le monde concurrentiel de la recherche académique, les travaux des doctorants ou des chercheurs en début de carrière sont parfois usurpés par des supérieurs. Un thésard sur cinq a déjà été confronté à cette situation.

Propos recueillis par Alice Raybaud

Publié le 25 janvier 2022 à 01h17, modifié le 25 janvier 2022 à 21h15 · 🕒 Lecture 6 min.

[Article du Monde de 2022](#)

Adèle B. Combes

Comment l'université broie les jeunes chercheurs

PRÉCARITÉ, HARCÈLEMENT,
LOI DU SILENCE



ENQUÊTE
SUR UN GÂCHIS
FRANÇAIS

autrement

[Éditions Autrement, 2022](#)



Qui contacter en cas de difficultés ?

- Le Référent Intégrité Scientifique (RIS) d'un des établissements
- Hiérarchie : direction du laboratoire ou de l'équipe de recherche
- Comité de Suivi Individuel (CSI)
- École doctorale : direction, élu·es doctorant·es...
- Référent·es : VSS, harcèlement, égalité, discrimination...
- Cellules d'écoute et dispositifs de signalement
- Service de Santé Étudiantes (SSE)
- CROUS : assistante sociale, permanences psychologiques...
- Organisations syndicales : CGT, FSU, SGEN, UNSA, FO, Sud...
- Associations féministes : AFUET, Nous Toutes 31, OLF Toulouse...
- Etc...

PROGRAMME

- 09h30 : Tour de table et brise glace
- 10h00 : Cadre général de l'intégrité scientifique
- 10h20 : Zones rouge, grise et verte
- 11h20 : Pause
- 11h30 : Atelier « *Études de cas relatifs à l'intégrité scientifique* »
- 12h30 : Pause repas
- 13h45 : Les publications et l'intégrité scientifique
- 14h15 : Atelier « *Vérifier le sérieux d'une revue scientifique* »
- 15h00 : Cadre général de l'éthique de la recherche
- 15h45 : Pause
- 16h00 : Atelier « *Dilemmes éthiques* »
- 17h00 : Conclusion
- 17h15 : Fin



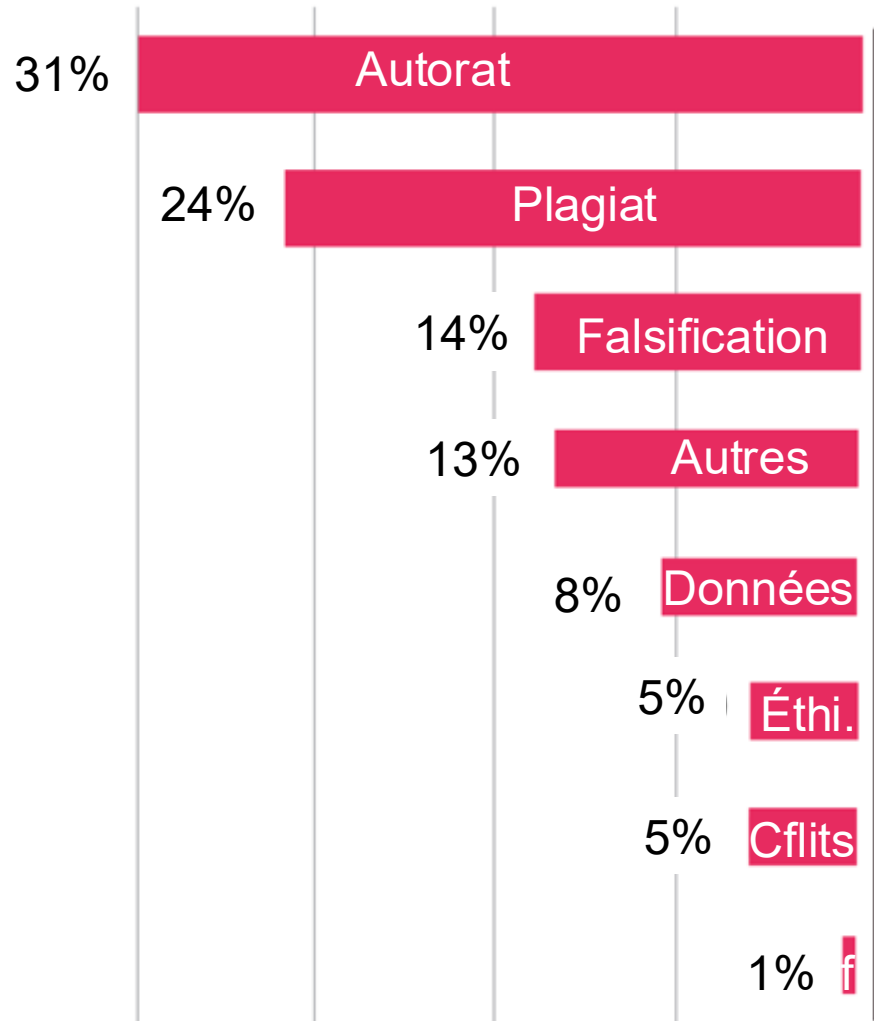
Atelier : « *Études de cas relatifs à l'intégrité scientifique* »

Deux groupes :

- Choix de deux cas par groupe : 5 mn
- Étude d'un premier cas en groupe : 15 mn
- Restitution en séance plénière : 5 mn par cas
- Étude d'un deuxième cas en groupe : 15 mn
- Restitution en séance plénière : 5 mn par cas
- Conclusion de l'atelier : 5 mn



Dix études de cas relatifs à l'intégrité scientifique



➤ Conflits d'auteurs et problèmes d'**autorat** :

1. Les figures du postdoctorant
2. La liste des auteurs d'un article
3. La bonne idée qui fonctionne

➤ **Plagiat** :

4. Auto-plagiat et salami slicing

➤ **Falsification**

5. Un excès de perfection
6. Des pressions pour publier rapidement

➤ Gestion ou rétention des **données** :

7. Gestion des données expérimentales

➤ Protocoles **éthiques** :

8. Expériences avec des animaux

➤ **Conflits d'intérêts** :

9. Soutien intéressé d'un projet

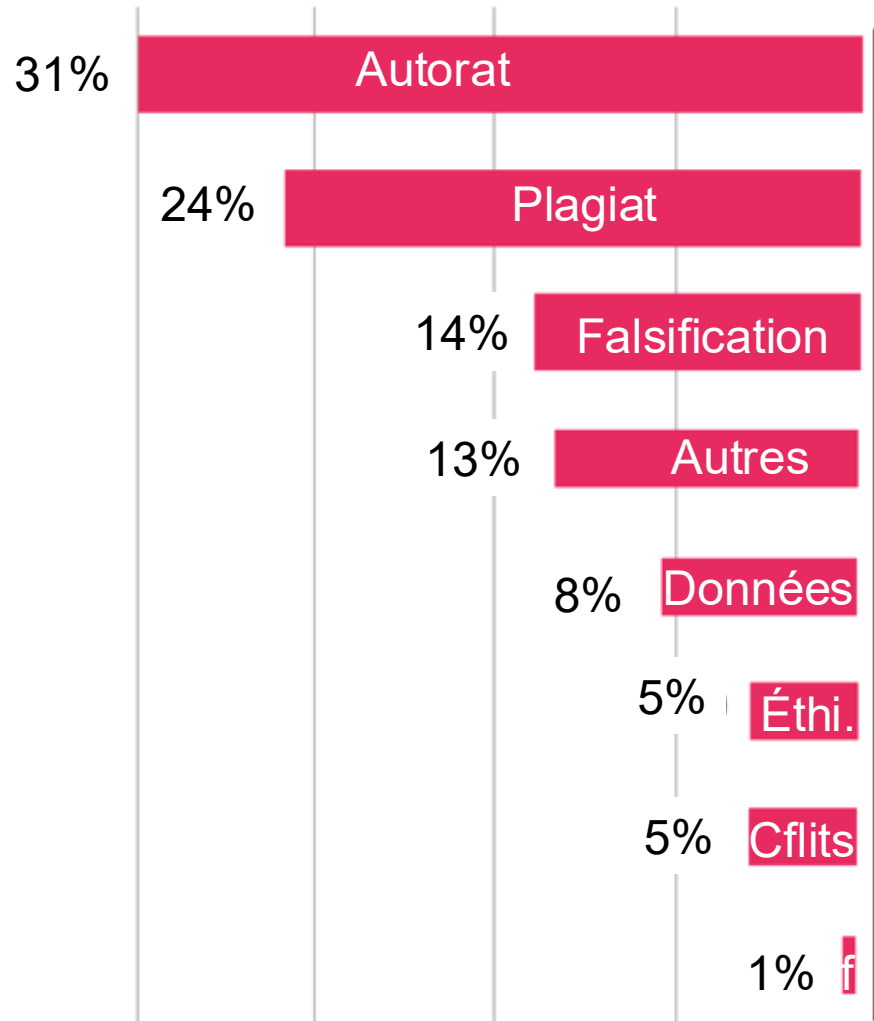
➤ **Fabrication** :

10. L'extrapolation abusive

Manquements de la zone grise ne faisant pas l'objet de signalements :
+ x% ?



Dix études de cas relatifs à l'intégrité scientifique



➤ Conflits d'auteurs et problèmes d'**autorat** :

1. Les figures du postdoctorant
2. La liste des auteurs d'un article
3. La bonne idée qui fonctionne

➤ **Plagiat** :

4. Auto-plagiat et salami slicing

➤ **Falsification**

5. Un excès de perfection
6. Des pressions pour publier rapidement

➤ Gestion ou rétention des **données** :

7. Gestion des données expérimentales

➤ Protocoles **éthiques** :

8. Expériences avec des animaux

➤ **Conflits d'intérêts** :

9. Soutien intéressé d'un projet

➤ **Fabrication** :

10. L'extrapolation abusive

Manquements de la zone grise ne faisant pas l'objet de signalements :
+ x% ?

1. Les figures du postdoctorant

Contexte :

Un postdoctorant, recruté dans le cadre d'un projet de recherche, quitte le laboratoire au bout de deux ans sans avoir été associé à une seule publication. Il a cependant rédigé, pendant son contrat, une note interne dont il est le premier auteur. Après son départ, ses co-auteurs publient un article sans lui, en utilisant plusieurs figures issues de ce rapport, sans l'en informer. L'ancien postdoctorant réclame de figurer dans la liste des auteurs de cet article.



Questions

1. Dans quels cas cette demande d'être coauteur de l'article est-elle justifiée ?
2. Les auteurs de l'article ont-ils le droit d'utiliser les figures du rapport ?
3. Que doit faire le RIS et quelles conclusions possibles dans son rapport ?

1. Les figures du postdoctorant

1. Dans quels cas cette demande d'être coauteur de l'article est-elle justifiée ?

- Oui, si le contenu de rapport, dont il est le coauteur, est déterminant pour l'article.
- Non, si le rapport ne constitue pas une contribution significative à l'article.

2. Les auteurs de l'article ont-ils le droit d'utiliser les figures du rapport ?

- Oui, si le postdoctorant a autorisé l'utilisation de ces figures et que le rapport est cité.
- Non, en l'absence d'autorisation d'un coauteur du rapport (droits d'auteurs).

3. Que doit faire le RIS et quelles sont conclusions possibles dans son rapport ?

Le RIS organise un débat contradictoire, tente une médiation et rend compte de ces actions.
Il préconise, selon les cas :

- Obligation pour les auteurs de l'article de demander à l'éditeur d'ajouter le postdoctorant comme auteur de l'article, si son expertise estime que c'est justifié.
- Obligation de demander à l'éditeur de préciser les droits d'auteurs des figures utilisées.
- Publication d'une mise au point sur le site de l'établissement si l'éditeur ne s'exécute pas.

2. La liste des auteurs d'un article

Contexte :

Un article est en préparation dans le cadre d'un projet.

- La doctorante a réalisé la majorité des expériences.
- Le postdoctorant a effectué l'analyse et produit les figures.
- L'ingénieur plateforme a participé activement aux mesures.
- La coordinatrice a obtenu le financement et piloté le projet.
- Le partenaire industriel souhaite figurer comme coauteur.
- Un collègue extérieur a relu l'article et proposé des corrections rédactionnelles.

Un désaccord apparaît concernant la liste des auteurs et l'ordre de la citation.



Questions

1. Qui devrait être auteur ? Qui devrait être remercié ? Qui peut être premier auteur ?
2. Comment prévenir ce type de conflit en amont d'un projet ?
3. Que doit faire le RIS s'il est saisi par l'un ou l'une des protagonistes ?

2. La liste des auteurs d'un article

1. Qui devrait être auteur ? Qui devrait être remercié ? Qui peut être premier auteur ?

- Auteurs potentiels en cas de contribution scientifique avérée, substantielle et démontrable : doctorant, postdoctorant, coordinateur, ingénieur et partenaires industriels.
- Plutôt remerciements : relecture, soutien technique uniquement, financement uniquement.
- Premier auteur : contribution scientifique principale et rôle moteur dans la rédaction.

2. Comment prévenir ce type de conflit en amont d'un projet ?

- Accord sur les standards internationaux (par ex. critères ICMJE).
- Clarification du rôle des tous les acteurs : industriels, ingénieur, coordinateur...

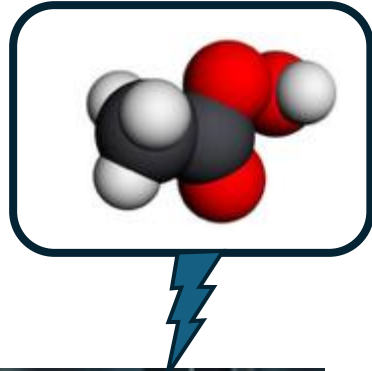
3. Que doit faire le RIS s'il est saisi par l'un ou l'une des protagonistes ?

- Expertise sur la contribution scientifique des auteurs et autrices évincé·es ou en trop.
- Organisation d'un débat contradictoire et tentative de médiation.
- Rédaction d'un rapport transmis à la présidence de l'université en suivant la procédure.

3. La bonne idée qui fonctionne

Contexte :

Une chercheuse de passage a donné une simple idée verbale lors d'un café : « pourquoi ne pas essayer ce catalyseur ? ». L'expérience fonctionne et donne lieu à une publication majeure. La chercheuse n'est a priori pas prévue comme coautrice et le doctorant se demande s'il faut l'ajouter.



Questions

1. Une idée donnée oralement suffit-elle pour être coauteur ou coautrice ?
2. Comment distinguer contribution intellectuelle majeure et suggestion informelle ?
3. Le doctorant peut-il poser la question au RIS ?

3. La bonne idée qui fonctionne

1. Une idée donnée oralement suffit-elle pour être coauteur ou coautrice ?

- Non, une simple suggestion ne justifie pas d'être coauteur ou coautrice.
- Des remerciements suffisent même si l'idée est déterminante.
- Autorat si contribution substantielle : conception, réalisation, analyse ou rédaction.

2. Comment distinguer contribution intellectuelle majeure et suggestion informelle ?

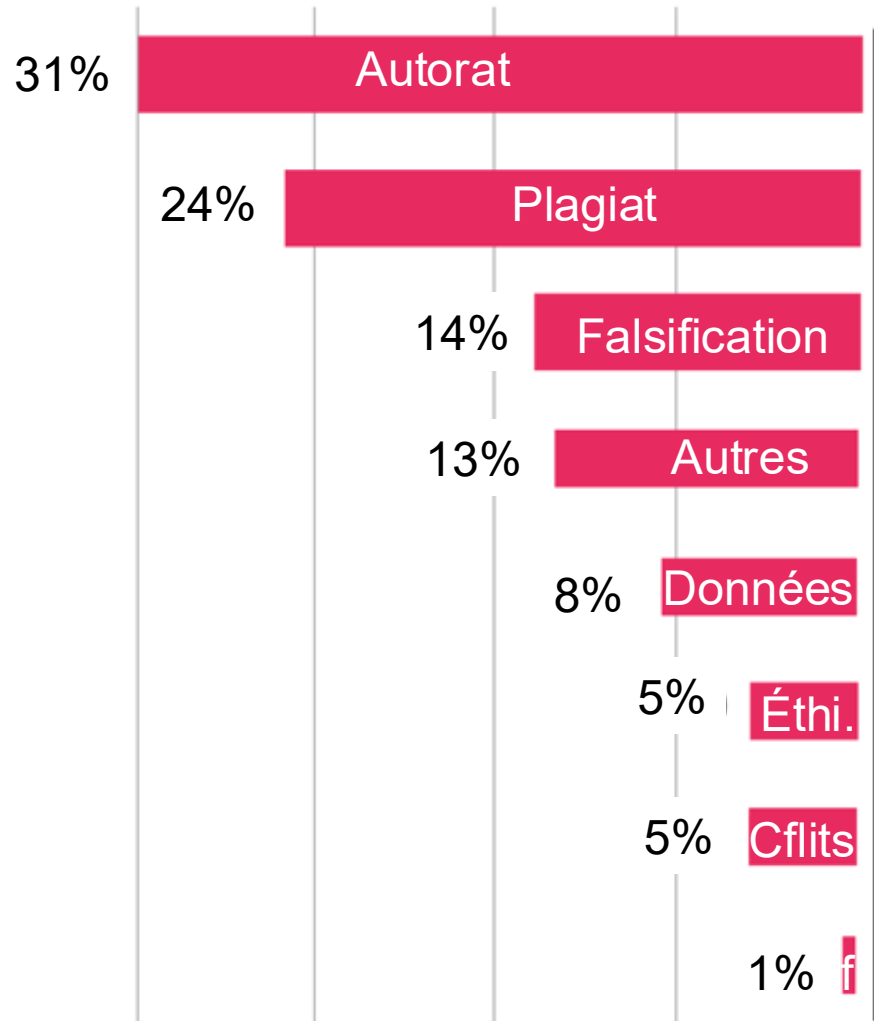
- Une contribution majeure implique un apport original, développé, ayant orienté la conception, l'analyse ou l'interprétation, faisant l'objet de traces écrites.
- Une remarque ponctuelle, ni suivie ni développée par la personne, relève d'une suggestion informelle.

3. Le doctorant peut-il poser la question au RIS ?

- Oui, le RIS a un rôle de conseil. Ce contact ne donne pas lieu à un signalement.



Dix études de cas relatifs à l'intégrité scientifique



➤ Conflits d'auteurs et problèmes d'**autorat** :

1. Les figures du postdoctorant
2. La liste des auteurs d'un article
3. La bonne idée qui fonctionne

➤ **Plagiat** :

4. Auto-plagiat et salami slicing

➤ **Falsification**

5. Un excès de perfection
6. Des pressions pour publier rapidement

➤ Gestion ou rétention des **données** :

7. Gestion des données expérimentales

➤ Protocoles **éthiques** :

8. Expériences avec des animaux

➤ **Conflits d'intérêts** :

9. Soutien intéressé d'un projet

➤ **Fabrication** :

10. L'extrapolation abusive

Manquements de la zone grise ne faisant pas l'objet de signalements :
+ x% ?

4. Auto-plagiat et salami slicing

Contexte :

Un chercheur publie plusieurs articles dont les paragraphes d'introduction et de présentation de la méthodologie sont presque identiques. Une analyse de leur contenu montre que plusieurs articles auraient pu être condensés en un seul en synthétisant les résultats, par ailleurs assez proches les uns des autres.



Questions

1. Quels sont les manquements à l'intégrité scientifique ?
2. Quels sont les risques pour le chercheur et son laboratoire ?
3. Est-il pertinent de contacter le RIS de l'établissement ?

4. Auto-plagiat et salami slicing

1. Quels sont les manquements à l'intégrité scientifique ?

- L'auto-plagiat est un manquement : des reprises sont possibles en les citant explicitement.
- Le salami slicing contribue à l'inflation artificielle des publications.

2. Quels sont les risques pour le chercheur et son laboratoire ?

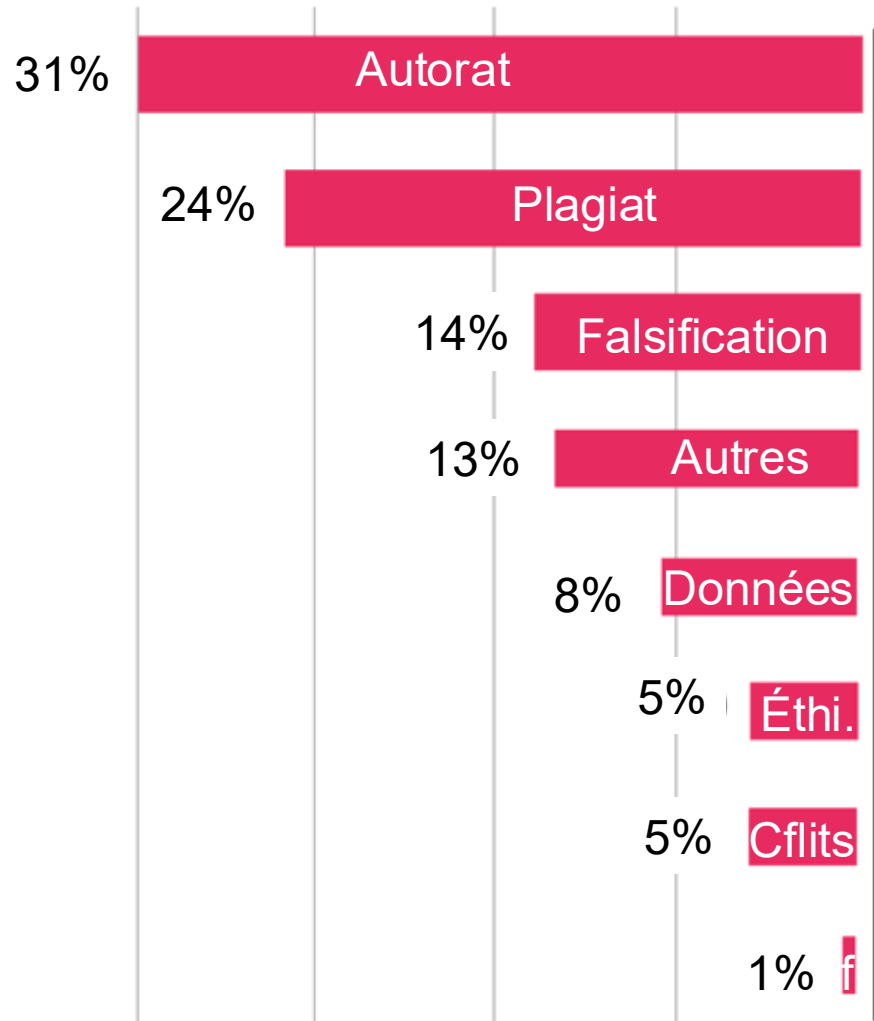
- Les logiciels de plagiat peuvent mettre en cause les publications.
- La réputation du laboratoire peut être ternie par ces manquements de la zone grise.

3. Est-il pertinent de contacter le RIS de l'établissement ?

- Informer le RIS de ces comportements n'entraîne pas automatiquement un signalement.
- Le RIS doit avoir connaissance de l'ensemble des pratiques, y compris dans la zone grise.



Dix études de cas relatifs à l'intégrité scientifique



- Conflits d'auteurs et problèmes d'**autorat** :
 1. Les figures du postdoctorant
 2. La liste des auteurs d'un article
 3. La bonne idée qui fonctionne
- **Plagiat** :
 4. Auto-plagiat et salimi slicing
- **Falsification**
 5. Un excès de perfection
 6. Des pressions pour publier rapidement
- Gestion ou rétention des **données** :
 7. Gestion des données expérimentales
- Protocoles **éthiques** :
 8. Expériences avec des animaux
- **Conflits d'intérêts** :
 9. Soutien intéressé d'un projet
- **Fabrication** :
 10. L'extrapolation abusive

Manquements de la zone grise ne faisant pas l'objet de signalements :
+ x% ?

5. Un excès de perfection

Contexte :

Un projet regroupe trois laboratoires académiques et un partenaire industriel. Un doctorant observe que les résultats transmis par un autre laboratoire sont étonnamment parfaits :

- très faible variabilité expérimentale ;
- absence de données brutes ;
- fichiers Excel modifiés à plusieurs reprises sans traçabilité ;
- impossibilité de reproduire les résultats localement.



Questions

1. Différences entre erreur méthodologique, sélection de données et falsification ?
2. Que doit faire le doctorant ? Quels sont les risques pour lui ?
3. Comment l'institution devrait-elle organiser la protection du signalement ?

5. Un excès de perfection

1. Différences entre erreur méthodologique, sélection de données et falsification ?

- Erreur : problème méthodologique non intentionnel.
- Biais de sélection : exclusion injustifiée de données.
- Falsification : modification volontaire des données.

2. Que peut faire le doctorant ? Quels sont les risques pour lui ?

- Demander conseil au RIS, réunir les éléments factuels et ne pas accuser publiquement.
- Risques en cas de signalement : conflit relationnel avec l'équipe, impact sur la carrière.
- Risques en cas de silence : responsabilité en cas de publication erronée.

3. Comment l'institution devrait-elle organiser la protection du signalement ?

- Garantie de confidentialité.
- Instruction impartiale des faits avec présomption d'innocence en suivant la procédure.
- Protection contre les représailles.

6. Des pressions pour publier rapidement

Contexte :

Une postdoctorante estime subir une pression répétée du responsable du projet de recherche :

- demande de publier avant validation complète des résultats ;
- incitation à « simplifier » des résultats négatifs ;
- menaces implicites sur le renouvellement du contrat.

La postdoctorante hésite à signaler la situation.



Questions

1. Où se situe la frontière entre exigence scientifique et pression abusive ?
2. L'omission volontaire de résultats négatifs est-elle un manquement ?
3. Que peut faire la postdoctorante ?

6. Des pressions pour publier rapidement

1. Où se situe la frontière entre exigence scientifique et pression abusive ?

- L'exigence scientifique vise la rigueur et la qualité.
- La pression est abusive lorsqu'elle ignore l'exigence d'intégrité scientifique.

2. L'omission volontaire de résultats négatifs est-elle un manquement ?

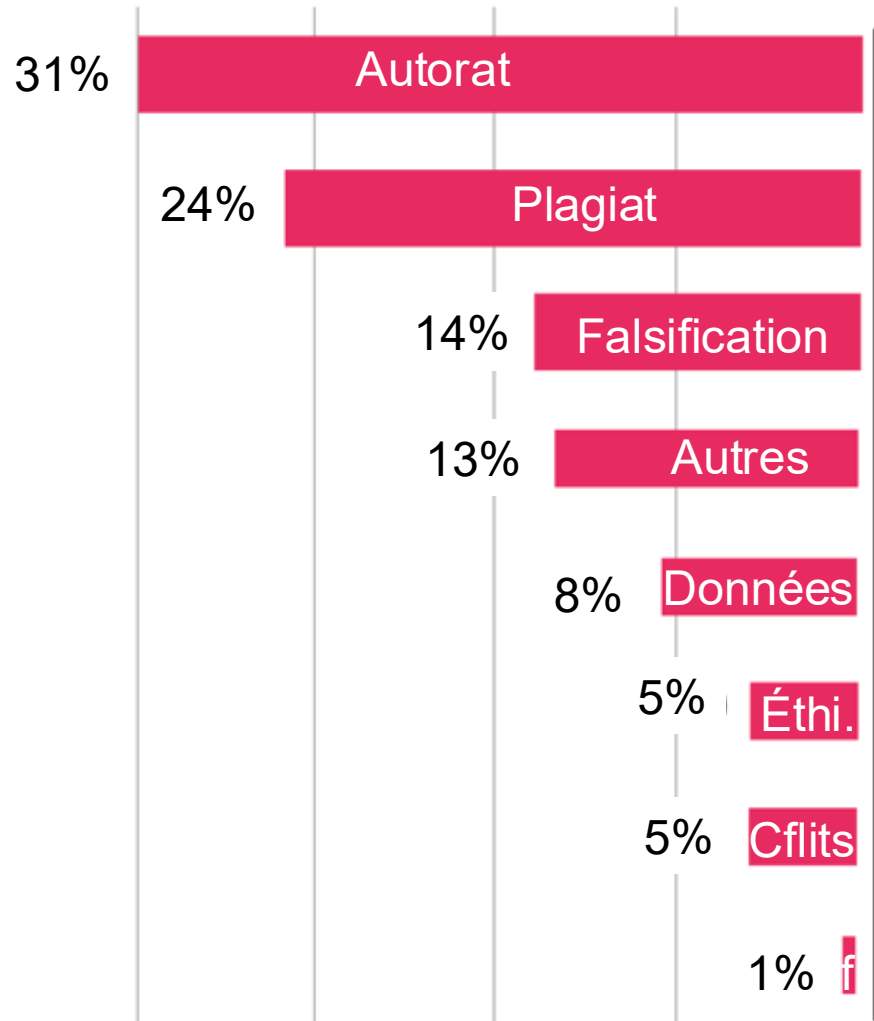
- Cacher des données fausse la robustesse, la reproductibilité et l'intégrité de la publication.

3. Que peut faire la postdoctorante ?

- Documenter les faits, en parler à une personne de confiance
- Demander conseil au RIS de manière confidentielle.
- Envisager un signalement selon les procédures de l'établissement.



Dix études de cas relatifs à l'intégrité scientifique



- Conflits d'auteurs et problèmes d'**autorat** :
 1. Les figures du postdoctorant
 2. La liste des auteurs d'un article
 3. La bonne idée qui fonctionne
- **Plagiat** :
 4. Auto-plagiat et salimi slicing
- **Falsification**
 5. Un excès de perfection
 6. Des pressions pour publier rapidement
- Gestion ou rétention des **données** :
 7. **Gestion des données expérimentales**
- Protocoles **éthiques** :
 8. Expériences avec des animaux
- **Conflits d'intérêts** :
 9. Soutien intéressé d'un projet
- **Fabrication** :
 10. L'extrapolation abusive

Manquements de la zone grise ne faisant pas l'objet de signalements :
+ x% ?



7. Gestion des données expérimentales

Contexte :

Un projet collaboratif réunit trois laboratoires académiques et un partenaire industriel. Un article doit être soumis rapidement afin de respecter un livrable intermédiaire.

- Certaines données brutes sont stockées uniquement sur l'ordinateur personnel du post-doctorant qui a été recruté dans le cadre du projet.
- Le code d'analyse n'est pas versionné.
- Une figure a été « nettoyée » afin d'enlever un point jugé aberrant.
- Le partenaire industriel demande un embargo long sur les données.

Questions

1. Quels sont les risques de manquement à l'intégrité scientifique ?
2. Comment prévenir en amont ces difficultés
3. Dans quelles circonstances peut-on saisir le RIS ?



7. Gestion des données expérimentales

1. Quels sont les risques de manquement à l'intégrité scientifique ?

- Perte des données, absence de traçabilité, appropriation de données publiques
- Falsification si la suppression du point aberrant n'est pas explicitée
- Absence de reproductibilité si les versions du code ne sont pas gérées

2. Comment prévenir en amont ces difficultés

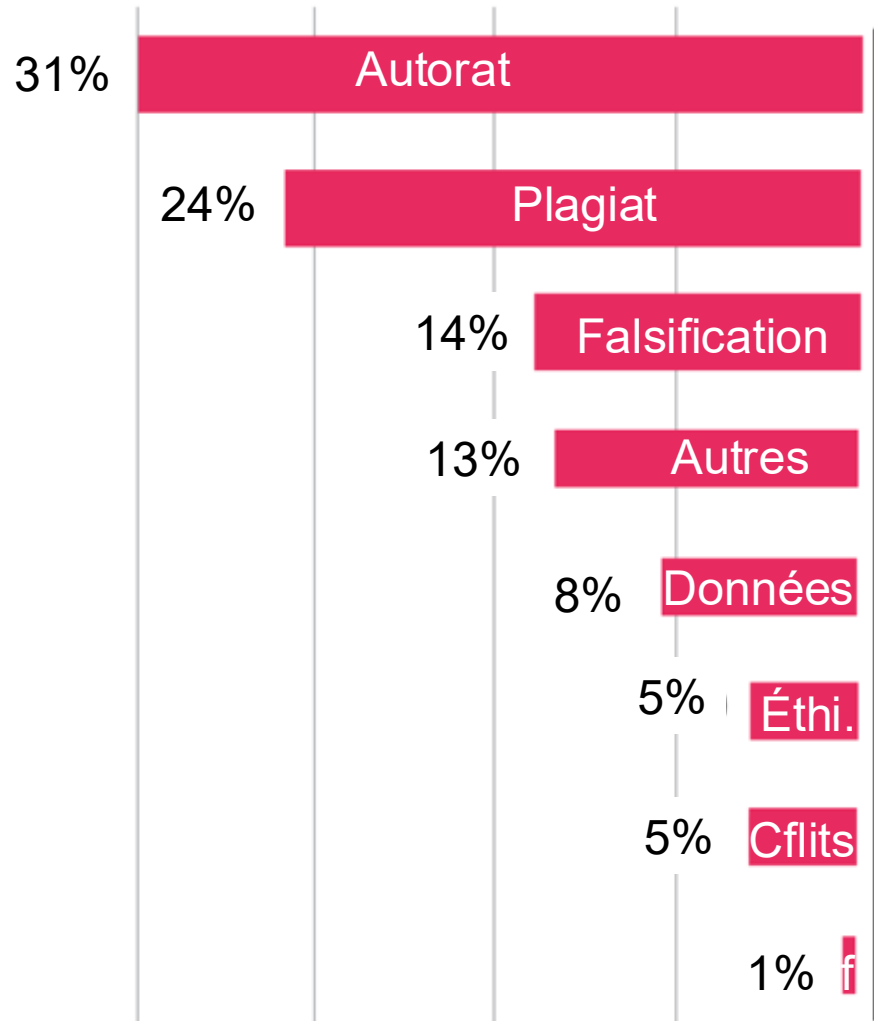
- Rédaction d'un plan de gestion de données (PGD)
- Gestion des versions du code de traitement et publication ouverte
- Accord contractuel clair sur l'embargo des données et les publications

3. Dans quelles circonstances peut-on saisir le RIS ?

- Dans tous les cas, pour demander des conseils
- Publication prévue sans traçabilité, suppression non justifiée de données...
- Refus de mise en conformité, conflit sur l'embargo compromettant la vérifiabilité



Dix études de cas relatifs à l'intégrité scientifique



- Conflits d'auteurs et problèmes d'**autorat** :
 1. Les figures du postdoctorant
 2. La liste des auteurs d'un article
 3. La bonne idée qui fonctionne
- **Plagiat** :
 4. Auto-plagiat et salami slicing
- **Falsification**
 5. Un excès de perfection
 6. Des pressions pour publier rapidement
- Gestion ou rétention des **données** :
 7. Gestion des données expérimentales
- Protocoles **éthiques** :
 8. **Expériences avec des animaux**
- **Conflits d'intérêts** :
 9. Soutien intéressé d'un projet
- **Fabrication** :
 10. L'extrapolation abusive

Manquements de la zone grise ne faisant pas l'objet de signalements :
+ x% ?

8. Expériences avec des animaux

Contexte :

Un doctorant constate que des essais nutritionnels sur des animaux d'élevage ont débuté avant l'obtention de l'autorisation officielle du comité d'éthique.

Son encadrant lui indique que « l'autorisation est en cours » et lui demande de participer à ces expériences en s'abstenant « provisoirement » de diffuser ses notes.



Questions

1. Cela pose-t-il un problème d'intégrité scientifique et de conformité éthique ?
2. La demande de ne pas mentionner ces essais est-elle acceptable ?
3. Dans cette situation, un signalement auprès du RIS est-il justifié ?

8. Expériences avec des animaux

1. Cela pose-t-il un problème d'intégrité scientifique et de conformité éthique ?

- Oui, car l'autorisation doit précéder l'expérimentation.
- La réglementation sur l'expérimentation animale est obligatoire.
- Le non-respect du protocole éthique constitue une irrégularité.

2. La demande de ne pas mentionner ces essais est-elle acceptable ?

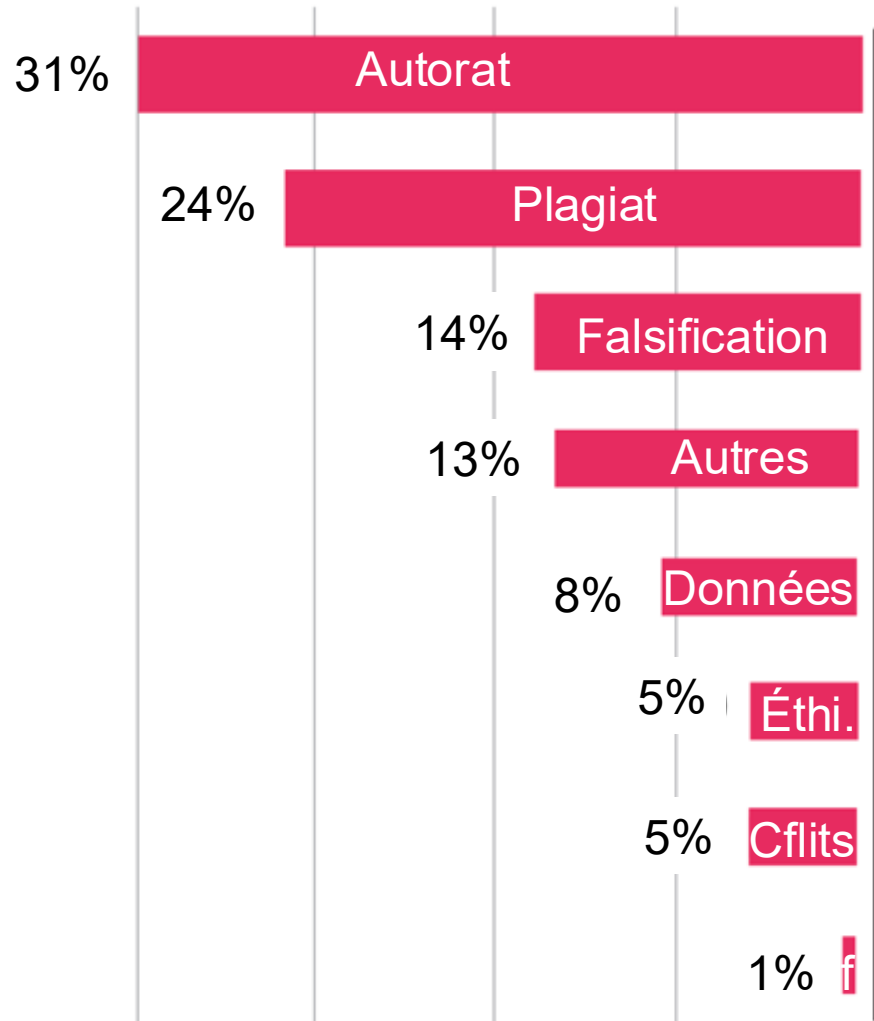
- Non, les activités doivent être tracées fidèlement.
- Demander de ne pas les mentionner est problématique.
- Cela s'apparente à une dissimulation.

3. Dans cette situation, un signalement auprès du RIS est-il justifié ?

- Oui, la situation soulève un problème d'intégrité.
- Le RIS peut conseiller et analyser la situation.
- Un signalement peut permettre un traitement institutionnel.



Dix études de cas relatifs à l'intégrité scientifique



- Conflits d'auteurs et problèmes d'**autorat** :
 1. Les figures du postdoctorant
 2. La liste des auteurs d'un article
 3. La bonne idée qui fonctionne
- **Plagiat** :
 4. Auto-plagiat et salami slicing
- **Falsification**
 5. Un excès de perfection
 6. Des pressions pour publier rapidement
- Gestion ou rétention des **données** :
 7. Gestion des données expérimentales
- Protocoles **éthiques** :
 8. Expériences avec des animaux
- **Conflits d'intérêts** :
 9. **Soutien intéressé d'un projet**
- **Fabrication** :
 10. L'extrapolation abusive

Manquements de la zone grise ne faisant pas l'objet de signalements :
+ x% ?

9. Soutien intéressé d'un projet

Contexte :

- Un chercheur participe à un comité qui évalue des projets de recherche. Il ne déclare pas qu'il collabore régulièrement avec le porteur d'un projet et qu'ils ont publié plusieurs articles ensemble au cours des dernières années.
- Il intervient activement dans la discussion et soutient fortement ce projet, qui est finalement classé parmi les premiers et financé.
- Un autre membre du comité découvre cette collaboration récente et s'interroge sur l'absence de déclaration de conflit d'intérêts.



Questions

1. La collaboration récente constitue-t-elle un conflit d'intérêts à déclarer ?
2. L'évaluateur aurait-il dû se retirer de l'évaluation de ce dossier ?
3. La situation devrait-elle être signalée au Référent à l'Intégrité Scientifique (RIS) ?

9. Soutien intéressé d'un projet

1. La collaboration récente constitue-t-elle un conflit d'intérêts à déclarer ?

- Oui, une collaboration scientifique récente crée un conflit d'intérêts potentiel.
- Elle peut affecter l'impartialité de l'évaluation.
- Elle doit être déclarée au comité.

2. L'évaluateur aurait-il dû se retirer de l'évaluation de ce dossier ?

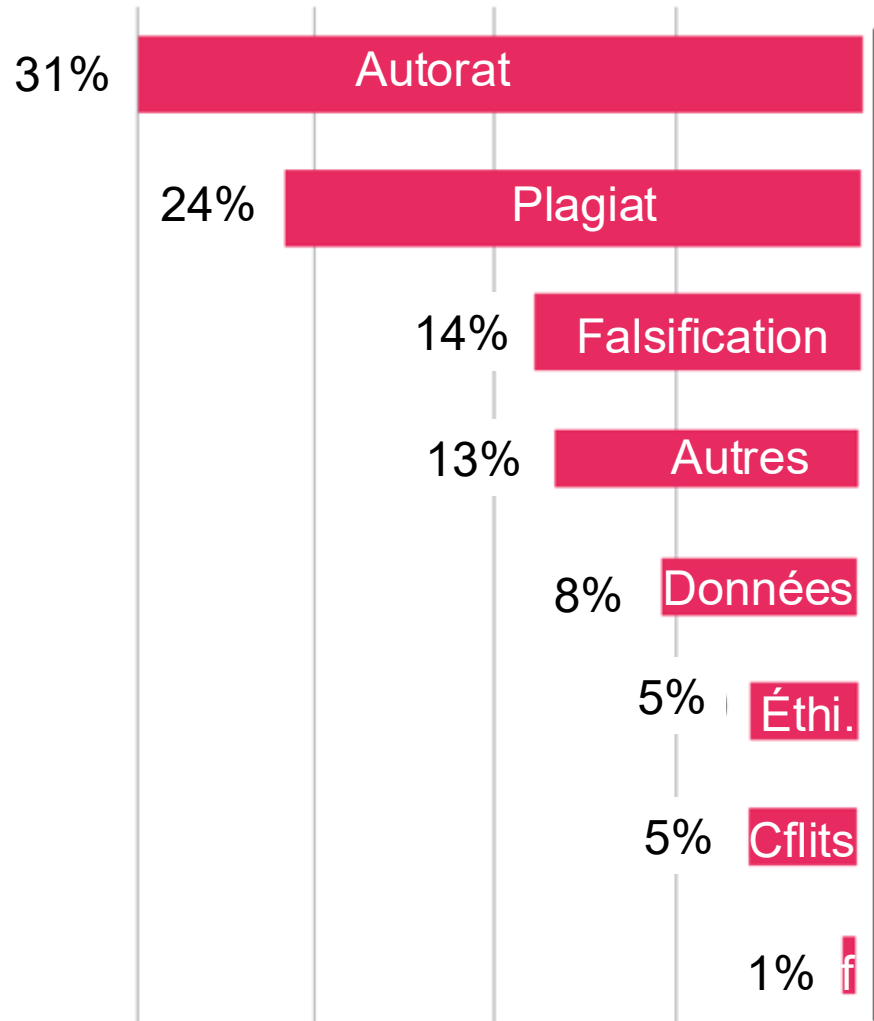
- Oui, la règle est de se déporter.
- Il ne doit pas participer à la discussion.
- Il ne doit pas prendre part à la décision.

3. La situation devrait-elle être signalée au Référent à l'Intégrité Scientifique (RIS) ?

- Oui, si le conflit n'a pas été déclaré.
- Le RIS peut analyser la situation.
- Il peut recommander des mesures correctives.



Dix études de cas relatifs à l'intégrité scientifique



- Conflits d'auteurs et problèmes d'**autorat** :
 1. Les figures du postdoctorant
 2. La liste des auteurs d'un article
 3. La bonne idée qui fonctionne
- **Plagiat** :
 4. Auto-plagiat et salami slicing
- **Falsification**
 5. Un excès de perfection
 6. Des pressions pour publier rapidement
- Gestion ou rétention des **données** :
 7. Gestion des données expérimentales
- Protocoles **éthiques** :
 8. Expériences avec des animaux
- **Conflits d'intérêts** :
 9. Soutien intéressé d'un projet
- **Fabrication** :
 10. L'extrapolation abusive

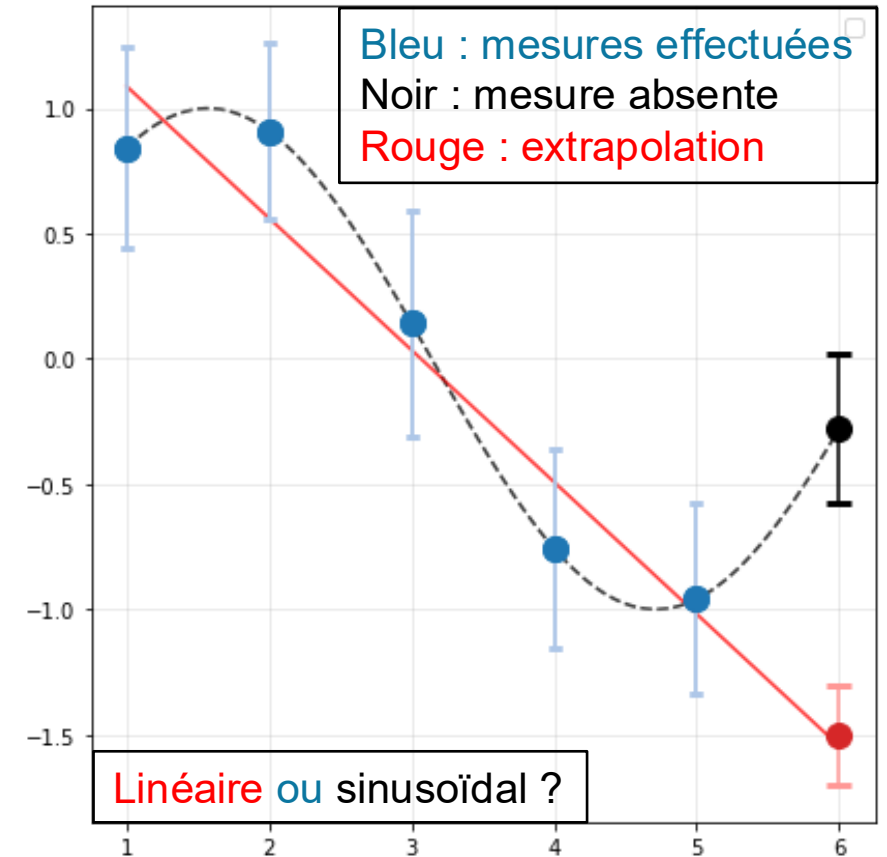
Manquements de la zone grise ne faisant pas l'objet de signalements :
+ x% ?

10. L'extrapolation abusive

Contexte :

Un directeur de thèse dit à son doctorant :
Il manque un point sur la courbe pour convaincre le referee. Est-ce que tu peux « extrapoler » la tendance ? On mettra une barre d'erreur et cela passera.

La thèse du doctorant dépend de cette publication.



Questions

1. Une extrapolation non justifiée physiquement est-elle acceptable ?
2. En quoi la pression de fin de thèse influence-t-elle le jugement ?
3. Quelles options concrètes s'offrent au doctorant ?

10. L'extrapolation abusive

1. Une extrapolation non justifiée physiquement est-elle acceptable ?

- Sans base théorique valide l'extrapolation est une fabrication de données.
- Introduire artificiellement une barre d'erreur ne légitime pas l'extrapolation.
- Il s'agit d'une atteinte majeure à l'intégrité scientifique

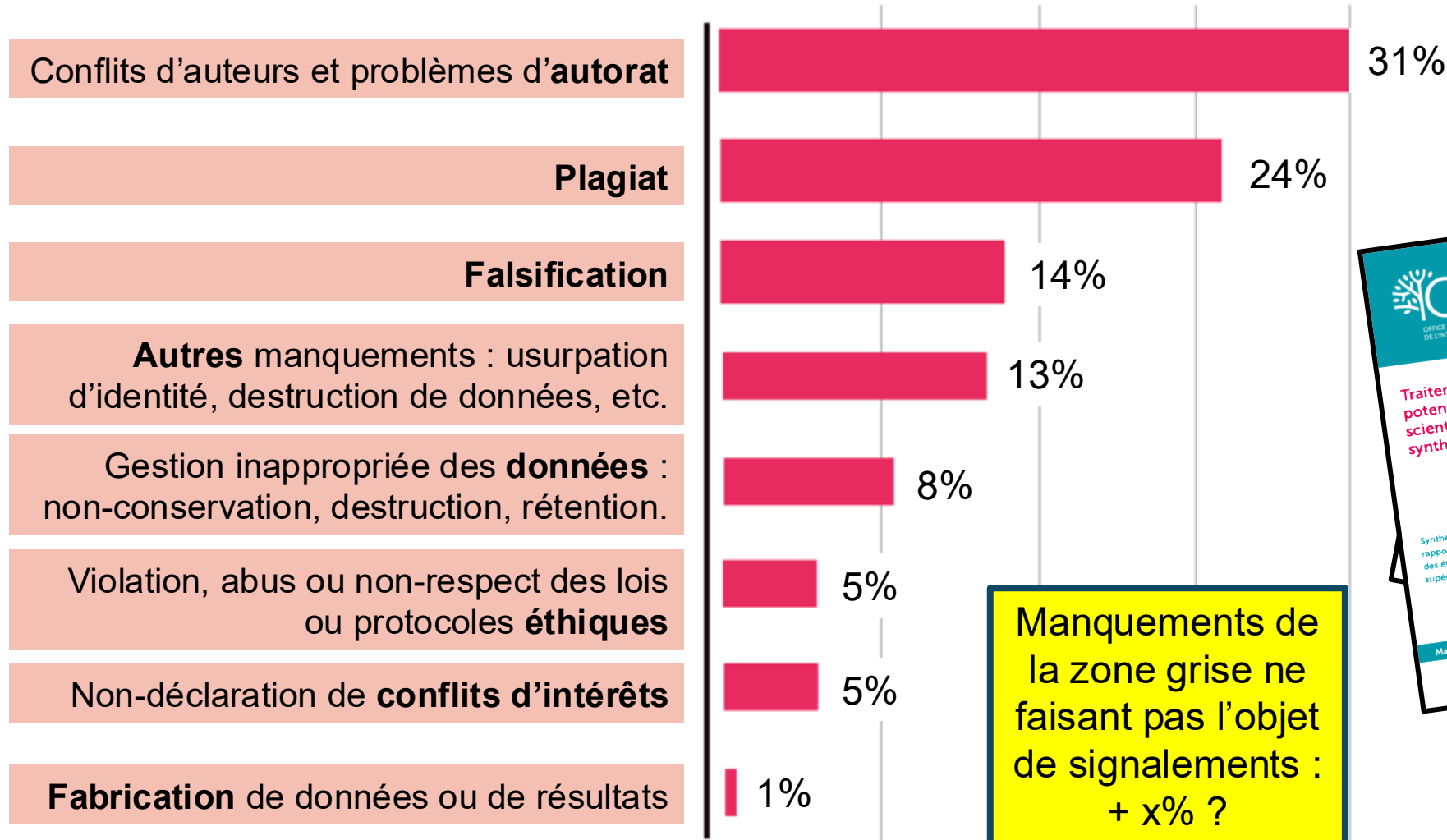
2. En quoi la pression de fin de thèse influence-t-elle le jugement ?

- Pression contractuelle et dépendance hiérarchique.
- Risque d'intériorisation de la norme « il faut publier ».
- Situation typique d'asymétrie de pouvoir.

3. Quelles options concrètes s'offrent au doctorant ?

- Refuser l'ajout d'un point non fondé scientifiquement.
- Proposer des alternatives : discussion des limites, simulations clairement identifiées, expériences complémentaires si possible.
- En cas de pression persistante, solliciter un tiers : co-encadrant, directeur d'unité ou RIS.

Et la zone grise ?



Manquements de la zone grise ne faisant pas l'objet de signalements : + x% ?



[Lien](#)



Inventer un cas relevant de la zone grise

La zone grise regroupe les « Pratiques de Recherche Contestables » (PRC).
Fabriquer, lors de discussions, des études de cas sur les thèmes suivants :

1. Sélection et gestion des données

- Ne montrer que les expériences qui confirment l'hypothèse
- Exclure discrètement des données « aberrantes »
- Ignorer des points de mesure gênants
- Oublier de mentionner des résultats négatifs
- Sélectionner un intervalle temporel favorable

2. Analyses statistiques discutables

- Choisir l'analyse statistique qui « marche »
- Tester de multiples hypothèses sans correction statistique
- Ajuster les paramètres après avoir vu les résultats
- Interpréter une tendance faible comme un effet robuste
- Utiliser un échantillon trop petit pour conclure

3. Interprétation excessive des résultats

- Sur-interpréter une corrélation comme causalité
- Interpréter un cas particulier comme général
- Généraliser des résultats hors du domaine étudié
- Décrire une hypothèse confirmée plutôt que plausible
- Conclure au-delà de ce que permettent les données

4. Présentation biaisée des résultats

- Choisir une échelle de graphique qui amplifie un résultat
- Minimiser les incertitudes expérimentales
- Simplifier excessivement les limites méthodologiques
- Décrire comme robuste un résultat encore préliminaire
- Multiplier les figures pour renforcer un message

5. Modélisation et cadre théorique

- Ajuster un modèle jusqu'à reproduire les données
- Simplifier excessivement un modèle pour soutenir une théorie
- Présenter un modèle comme validé au-delà de son domaine
- Présenter une simulation comme validation expérimentale
- Adapter la conclusion pour renforcer l'impact de l'article

6. Pratiques de publication et communication scientifique

- Citer sélectivement la littérature favorable
- Reformuler une hypothèse a posteriori comme initiale
- Gonfler la portée des résultats dans le titre ou le résumé
- Minimiser l'impact de résultats contradictoires
- Retarder la diffusion de données contradictoires



9. Titre

Contexte :

Questions

- 1.
- 2.
- 3.

9. Titre

1.



2.



3.

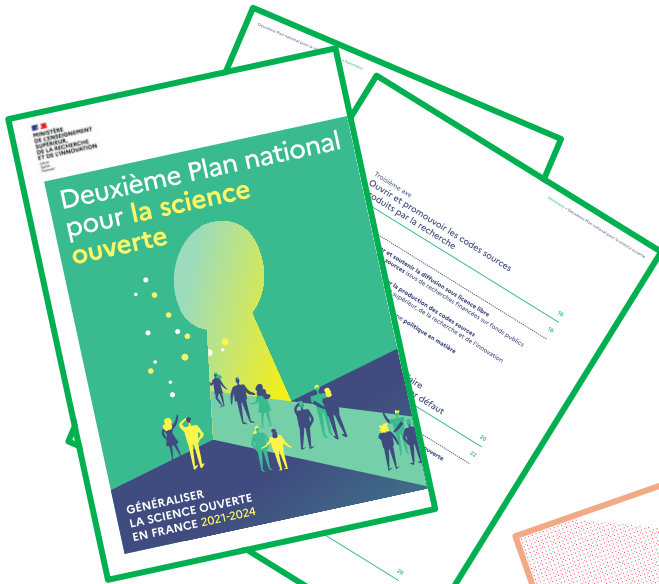


PROGRAMME

- 09h30 : Tour de table et brise glace
- 10h00 : Cadre général de l'intégrité scientifique
- 10h20 : Zones rouge, grise et verte
- 11h20 : Pause
- 11h30 : Atelier « *Études de cas relatifs à l'intégrité scientifique* »
- 12h30 : Pause repas
- 13h45 : Les publications et l'intégrité scientifique
- 14h15 : Atelier « *Vérifier le sérieux d'une revue scientifique* »
- 15h00 : Cadre général de l'éthique de la recherche
- 15h45 : Pause
- 16h00 : Atelier « *Dilemmes éthiques* »
- 17h00 : Conclusion
- 17h15 : Fin

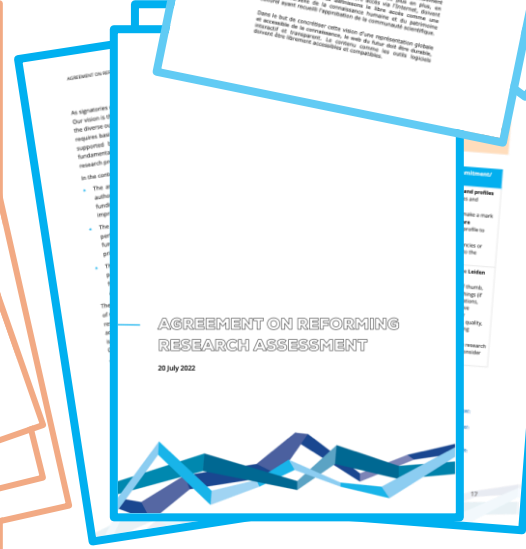


La science ouverte



The Plan S toolkit: resources to support the implementation of Plan S

Here you will find key resources developed by cOAlition S in the framework of Plan S policy or by cOAlition S organisations towards full and immediate Open Access.





Exemples de ressources sur la science ouverte

- [Le site « Ouvrir la science » du Ministère](#)
- [Plan national pour la science ouverte \(2021-2024\)](#)
- [La feuille de route 2021-2024 du MESRI pour les données \(2021\)](#)
- [Science ouverte au CNRS \(2020\)](#)

Autres ressources :

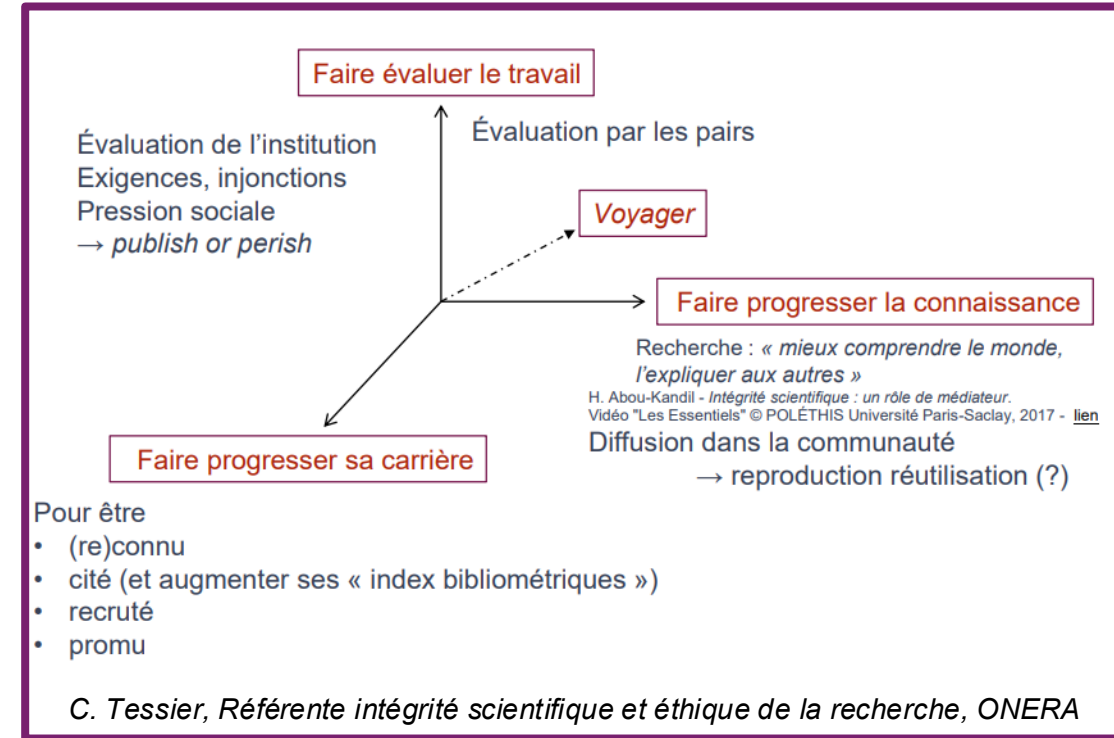
- [Accord Européen de réforme de l'évaluation de la recherche \(2022\)](#)
- [Appel de Paris sur l'évaluation de la recherche \(2022\)](#)
- [Recommandation de l'UNESCO sur une science ouverte \(2021\)](#)
- [Plan d'action de l'ANR \(2019\)](#)
- [« Plan S » \(2018\)](#)
- [Appel de Jussieu pour la science ouverte et la bibliodiversité \(2017\)](#)
- [Declaration of Research Assessment \(2012\)](#)
- [La Déclaration de Berlin \(2003\)](#)
- [L'Initiative de Budapest pour l'Accès Ouverte \(2002\)](#)

La science ouverte dans la loi

- **Loi 2016-1321 pour une République numérique du 7 oct. 2016**
 - Article L533-4 du code de la recherche : droit pour les chercheurs de diffuser en **accès ouvert** les publications scientifiques résultant de recherches financées au moins pour moitié par des fonds publics. Après un délai d'embargo de 6 mois à 12 mois (SHS) suivant la date de publication, les auteurs peuvent rendre leurs travaux accessibles gratuitement, même si un contrat d'édition stipule le contraire.
- **Loi 2020-1674 de Programmation de la Recherche du 24 déc. 2020**
 - Article L411-1 du code de la recherche et Article L952-3 du code de l'éducation : missions pour les personnels de la recherche qui comprend l'information des citoyens dans le cadre de la politique nationale de **science ouverte** et la diffusion de la culture scientifique et technique dans toute la population.

Pourquoi publier ?

- **Faire progresser la connaissance**
 - Partager ses résultats pour contribuer à l'avancée de la science.
 - Permettre à d'autres chercheurs de s'appuyer sur ses travaux.
- **Faire progresser sa carrière**
 - Obtenir une reconnaissance académique.
 - Démontrer son expertise et renforcer son profil professionnel.
- **Faire évaluer son travail**
 - Soumettre ses recherches au regard critique des pairs.
 - Garantir la qualité et la fiabilité des résultats.
- **Participer à des conférences**
 - Publier pour être invité ou accepté dans des colloques scientifiques.
 - Échanger avec des experts et enrichir sa perspective.



Je publie, quels sont mes droits ?

- Comprendre : Le droit d'auteur a un impact sur mon travail de chercheur
- Focus : La science ouverte, c'est pour moi !
- Pendant la rédaction : J'identifie sur quoi porte mon droit d'auteur
- Pendant la rédaction : Je suis prudent à l'égard des contenus extérieurs que je réutilise dans mon travail
- Focus : L'utilisation des images
- Le moment de la publication : Je vérifie le contrat d'édition
- Après la publication : Je reste vigilant

[Lien ici](#)





Focus sur les publications

L'aboutissement des manquements à l'intégrité scientifique réside dans les publications scientifiques. Voici quelques outils :

- 1. Définition de l'autorat d'un article**
- 2. Fraudes au facteur d'impact**
- 3. Fausses citations par Google Scholar**
- 4. PUBPEER pour signaler des soupçons**
- 5. Retraction Watch pour un suivi**
- 6. Usage responsable des IA génératives**
- 7. Les revues prédatrices**
- 8. Quelques sites de vérification**



Focus sur les publications :

1. Définition de l'autorat d'un article

- **Contribution substantielle** à la conception ou à la méthodologie de la recherche, ou à l'acquisition, l'analyse ou l'interprétation des données.
- **Rédaction de l'article** ou révision critique apportant une contribution intellectuelle significative.
- **Approbation finale** de la version à publier.
- **Engagement à assumer la responsabilité** de tous les aspects du travail, en veillant à ce que les questions relatives à l'exactitude ou à l'intégrité de toute partie de l'œuvre soient examinées et résolues de manière appropriée.



Contributor Role
Taxonomy (CRediT)



ICMJE



ELSEVIER

Elsevier



Springer

Springer



IEEE



CIRAD

Focus sur les publications :

2. Fraudes au facteur d'impact

THE CONVERSATION

Découverte d'une fraude scientifique pour booster artificiellement l'impact des recherches

Auteurs

[Lien ici](#)



Lonni Besançon

Assistant Professor in Data
Visualization, Linköping University



Guillaume Cabanac

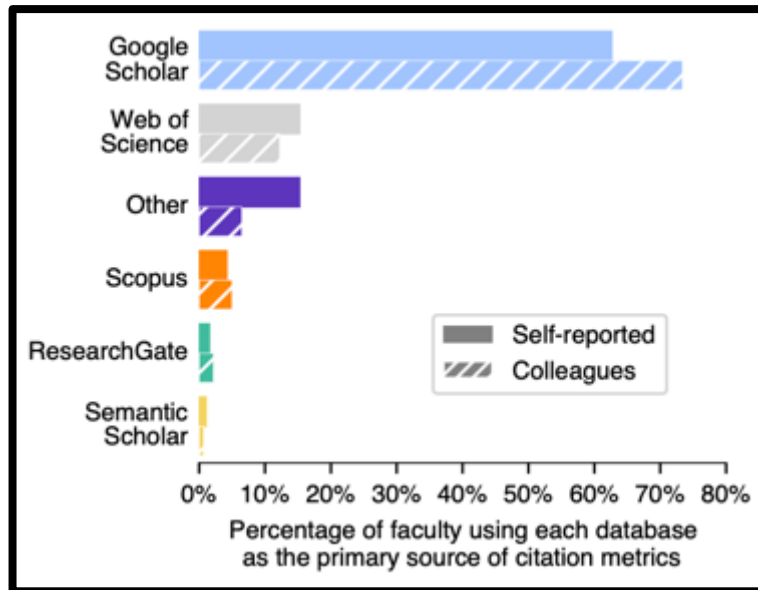
Professeur des universités,
Institut de Recherche en
Informatique de Toulouse

Une étude récente a mis en lumière une fraude scientifique visant à augmenter artificiellement l'impact des recherches par l'utilisation de « références furtives ». Cette pratique consiste à insérer des citations dans les versions PDF des articles, sans qu'elles apparaissent dans le texte principal ni dans les bases de données bibliographiques.

Ainsi, les auteurs concernés voient leur nombre de citations augmenter de manière trompeuse, faussant les indicateurs de performance scientifique et compromettant l'intégrité de la recherche.

Focus sur les publications :

3. Fausses citations par Google Scholar



L'article analyse les pratiques de manipulation des citations sur Google Scholar. Les auteurs démontrent qu'il est possible d'acheter des citations pour augmenter artificiellement les indicateurs scientifiques d'un chercheur. Ils ont créé un faux profil d'auteur et, après avoir généré des articles grâce à un modèle d'intelligence artificielle, ont acheté 50 citations qui ont été attribuées au profil fictif. Cette fraude met en lumière les vulnérabilités de Google Scholar, souvent utilisé pour évaluer les chercheurs, et souligne la nécessité de ne pas se fier uniquement aux métriques de citations dans l'évaluation académique.

<https://arxiv.org/abs/2402.04607>

Focus sur les publications :

4. PUBPEER pour signaler des soupçons

<https://blog.pubpeer.com/>



PUBPEER

The online Journal club

PubPeer est un site internet qui permet aux utilisateurs (principalement anonymes) d'émettre des commentaires sur des articles scientifiques en post-publication, mais aussi de signaler des soupçons de manquements à l'éthique scientifique.



WIKIPÉDIA
L'encyclopédie libre

**Einstein Foundation
Institutional Award 2024**

PUBPEER

„PUBPEER HAS TRANSFORMED THE WAY RESEARCH IS COMMUNICATED. IT OFFERS A STRAIGHTFORWARD WAY TO ADD COMMENTARY TO PUBLISHED ARTICLES THAT WAS PREVIOUSLY NOT AVAILABLE, PROVIDING AN IMPORTANT LINE OF DEFENCE AGAINST SCIENTIFIC FRAUD.“



Focus sur les publications :

5. Retraction Watch pour un suivi

<https://retractionwatch.com>

Retraction Watch est un site web fondé en 2010, dédié au suivi des rétractations d'articles scientifiques. Il vise à promouvoir la transparence en explorant les raisons derrière les rétractations et en analysant leur impact sur la recherche. Le site offre une base de données exhaustive, des articles d'actualité et des analyses, tout en sensibilisant le public aux enjeux d'intégrité scientifique. Il est devenu une ressource clé pour chercheurs, journalistes et institutions académiques.

A look back at 2024 at Retraction Watch, and forward to 2025

If 2024 felt like a whirlwind, you're not alone. It was another busy one here at Retraction Watch, too.

Some numbers to tell that story:

- 2024 was a record traffic year for us, with 7.5 million pageviews – a 15 per cent jump from the previous record, set in 2015, thanks to a scoop some longtime readers may remember.
- Here's our top 10 list by traffic (in a thread over at Bluesky, which we joined in November).
- The Retraction Watch Database – now part of Crossref – has just shy of 55,000 retraction entries, and counting.



Focus sur les publications :

6. Usage responsable des IA génératives

Ce document de la Commission européenne recommande que les chercheurs restent responsables de leurs travaux en vérifiant les contenus produits par l'IA, tout en indiquant son utilisation de manière transparente. Les organisations de recherche sont invitées à offrir des formations, surveiller l'utilisation de l'IA, et, si possible, utiliser des outils d'IA hébergés localement pour protéger la confidentialité. Les bailleurs de fonds sont encouragés à promouvoir l'usage éthique de l'IA, à exiger la transparence des candidats et à adapter leurs processus d'évaluation pour intégrer ces technologies de manière responsable.



[Lien EC](#)

Focus sur les publications :

7. Les revues prédatrices



Indicateurs typiques :

- Examen par les pairs inexistant ou inapproprié et présentation erronée du processus de sélection des articles
- Mimétisme d'autres revues ou sites Web
- Faux comité de rédaction, ou aucun facteur d'impact alternatif ou factice
- Mensonges sur l'indexation ou les membres des maisons d'édition
- Dissimulation des coûts de publication
- Opérations potentiellement illégales

Quand un journal devient-il trompeur ?

Lorsqu'il ment sur son véritable but ou induit en erreur les auteurs ou les lecteurs sur le statut de la revue, les coûts impliqués ou les services fournis.

Indicateurs typiques :

- Examen par les pairs de piètre qualité
- Violations des bonnes pratiques éditoriales
- Services aux auteurs et aux universitaires manquants ou insuffisants
- Recours à des pratiques de sollicitation agressives et aveugles
- Incertitude au sujet des frais de publication
- Manque d'archivage satisfaisant
- Comité de rédaction inactif

Quand un journal doit-il être considéré comme étant de piètre qualité ?

Plus il y a d'indicateurs cochés, plus la qualité est faible.
Plus on se situe à droite sur le spectre, plus il est possible d'obtenir une publication de qualité.

Indicateurs typiques :

- Examen par les pairs complet
- Solides comités de rédaction
- Système robuste pour assurer l'intégrité de la recherche et les rétractations
- Transparence sur les coûts de publication
- Quelques pratiques abusives, mais des mesures appropriées sont prises en cas de critiques.

Source ; Figure 1 du rapport de synthèse « [Lutter contre les revues et conférences académiques prédatrices](#) » de l'IAP, 2022

Focus sur les publications :

8. Quelques sites de vérification

➤ Think Check Submit



➤ Compass to publish

Compass to Publish

➤ JUFO PORTAL



➤ DOAJ



➤ Predatory Journals



➤ Etc.

PROGRAMME

- 09h30 : Tour de table et brise glace
- 10h00 : Cadre général de l'intégrité scientifique
- 10h20 : Zones rouge, grise et verte
- 11h20 : Pause
- 11h30 : Atelier « *Études de cas relatifs à l'intégrité scientifique* »
- 12h30 : Pause repas
- 13h45 : Les publications et l'intégrité scientifique
- 14h15 : Atelier « *Vérifier le sérieux d'une revue scientifique* »
- 15h00 : Cadre général de l'éthique de la recherche
- 15h45 : Pause
- 16h00 : Atelier « *Dilemmes éthiques* »
- 17h00 : Conclusion
- 17h15 : Fin



Atelier : « Vérifier le sérieux d'une revue scientifique »

En binômes ou trinômes, choisissez une revue scientifique, consultez son site et vérifiez son sérieux !



Think, Check, Submit

<https://shorturl.at/IKHTf>

<https://thinkchecksubmit.org/journals/french>



The Retracting Watch Database

<https://shorturl.at/khHFi>

<https://retractiondatabase.org>



Compass to publish

<https://shorturl.at/z8ugv>

<https://services.lib.uliege.be/compass-to-publish>



Université de Rennes

<https://shorturl.at/8c1xw>

<https://scienceouverte.univ-rennes.fr/les-revues-predatrices>



Scimago Journal & Country Rank

<https://shorturl.at/4nAli>

<https://www.scimagojr.com>



Committee on Publication Ethics

<https://shorturl.at/Cof1y>

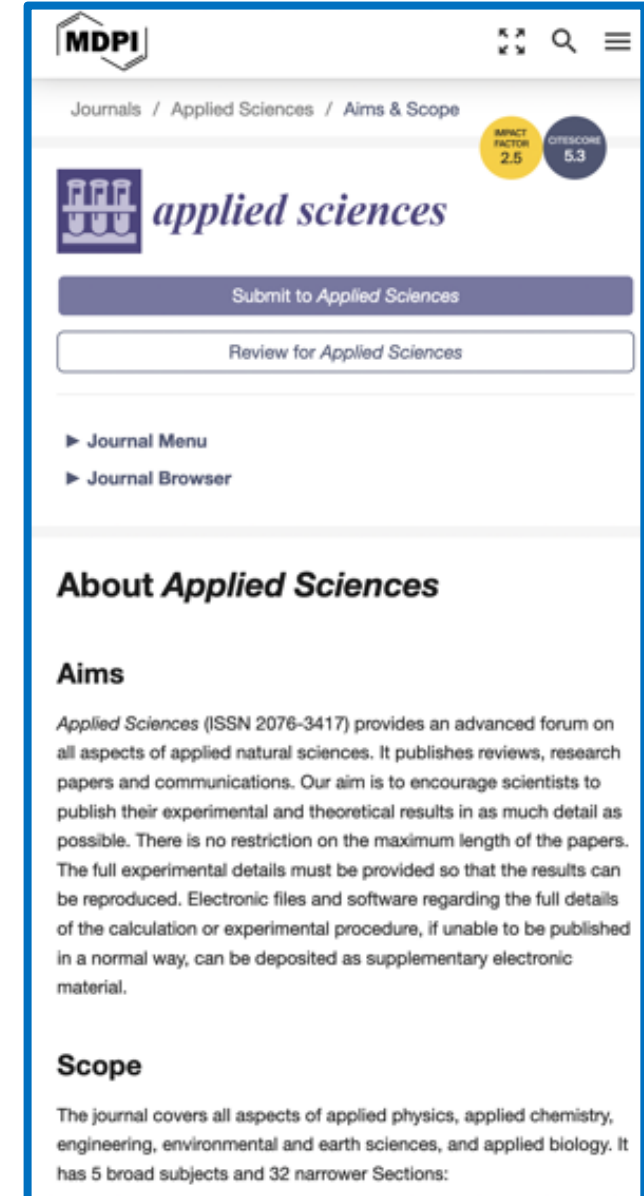
<https://publicationethics.org>



Exemple : « Applied Sciences » de MDPI

We are planning to launch a new Special Issue, entitled "Application of Computational Fluid Dynamics in Turbulent Flow", in our journal Applied Sciences and we would like to invite you to publish an article.

Applied Sciences (ISSN 2076-3417) is open access and peer-reviewed, and you can learn more about the scope of the journal here: <https://www.mdpi.com/journal/applsci/about/>. Applied Sciences is abstracted and indexed by Scopus, SCIE, Inspec, DOAJ. The Impact Factor of the Journal is 2.5. Applied Sciences is led by a team of Editorial Board Members who are all leading scholars in the field.



Exemple : « Applied Sciences » de MDPI



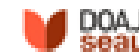
<https://doaj.org>

Applied Sciences

Published by *MDPI AG* in **Switzerland** Accepts manuscripts in **English**

Journal subjects

Technology: Engineering (General). Civil engineering (General),
Science: Biology (General), Science: Physics, Science: Chemistry



Last updated on 10 Apr 2024

Website 

APCs: 2400 (CHF)

Author retains all rights

CC BY



Exemple : « Applied Sciences » de MDPI

<https://journalcheckertool.org>

JOURNAL CHECKER TOOL

JOURNAL		MY FUNDER		MY INSTITUTION	
Applied Sciences (MDPI AG), ISSN: 2076-34	+	French National Research Agency (ANR)	+	Institut National Polytechnique de Toul	=
The following publishing options are aligned with your funder's OA policy.					
JOURNAL		MY FUNDER		MY INSTITUTION	
Applied Sciences (MDPI AG), ISSN: 2076-34	+	European Commission (Horizon Europe Fi	+	Institut National Polytechnique de Toul	=
Yes, the journal policy allows compliance with the Horizon Europe open access mandate					



TRANSPARENT PRICE AND SERVICE DATA



Applied Sciences has not provided any price or service data to the Journal Comparison Service

[Click here to learn more](#)



Exemple : « Applied Sciences » de MDPI

<https://jcr.clarivate.com>

Clarivate

Journal Citation Reports™

Rank by Journal Citation Indicator (JCI)

CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY

100/231

ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY

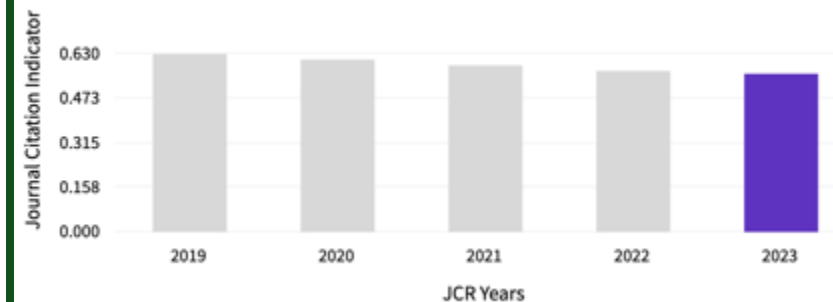
65/182

Journal Citation Indicator (JCI)

0.56

The Journal Citation Indicator (JCI) is the average Category Normalized Citation Impact (CNCI) of citable items (articles & reviews) **Web of Science** ent three year period. The average JCI in a category is 1. Journal with more citation impact than the average in that category. It may be used alongside other metrics to help you evaluate journals.

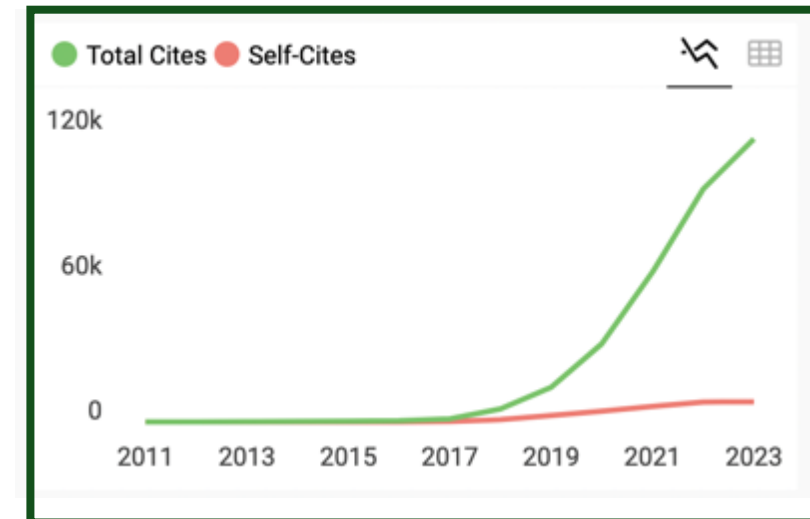
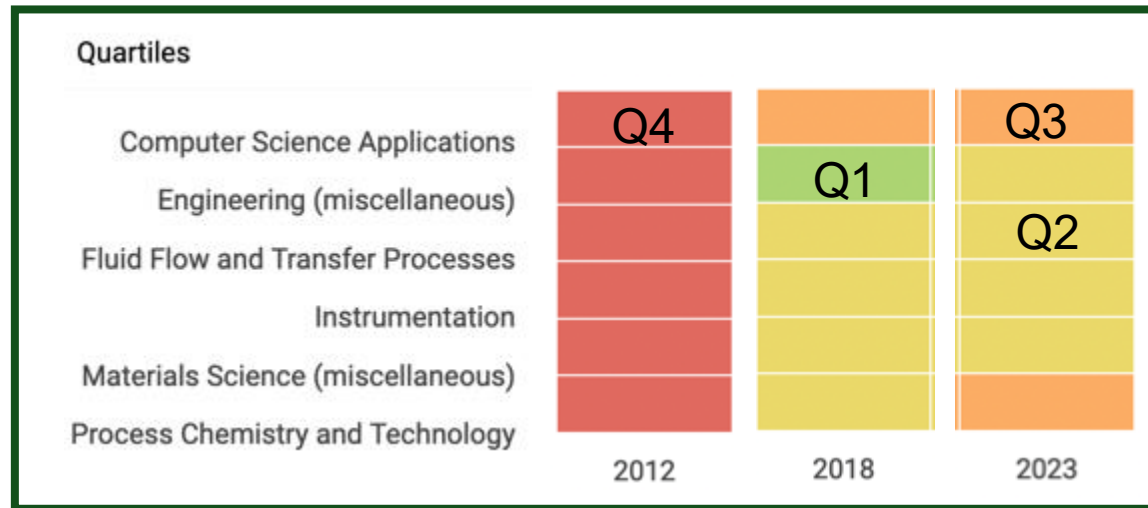
[Learn more](#)





Exemple : « Applied Sciences » de MDPI

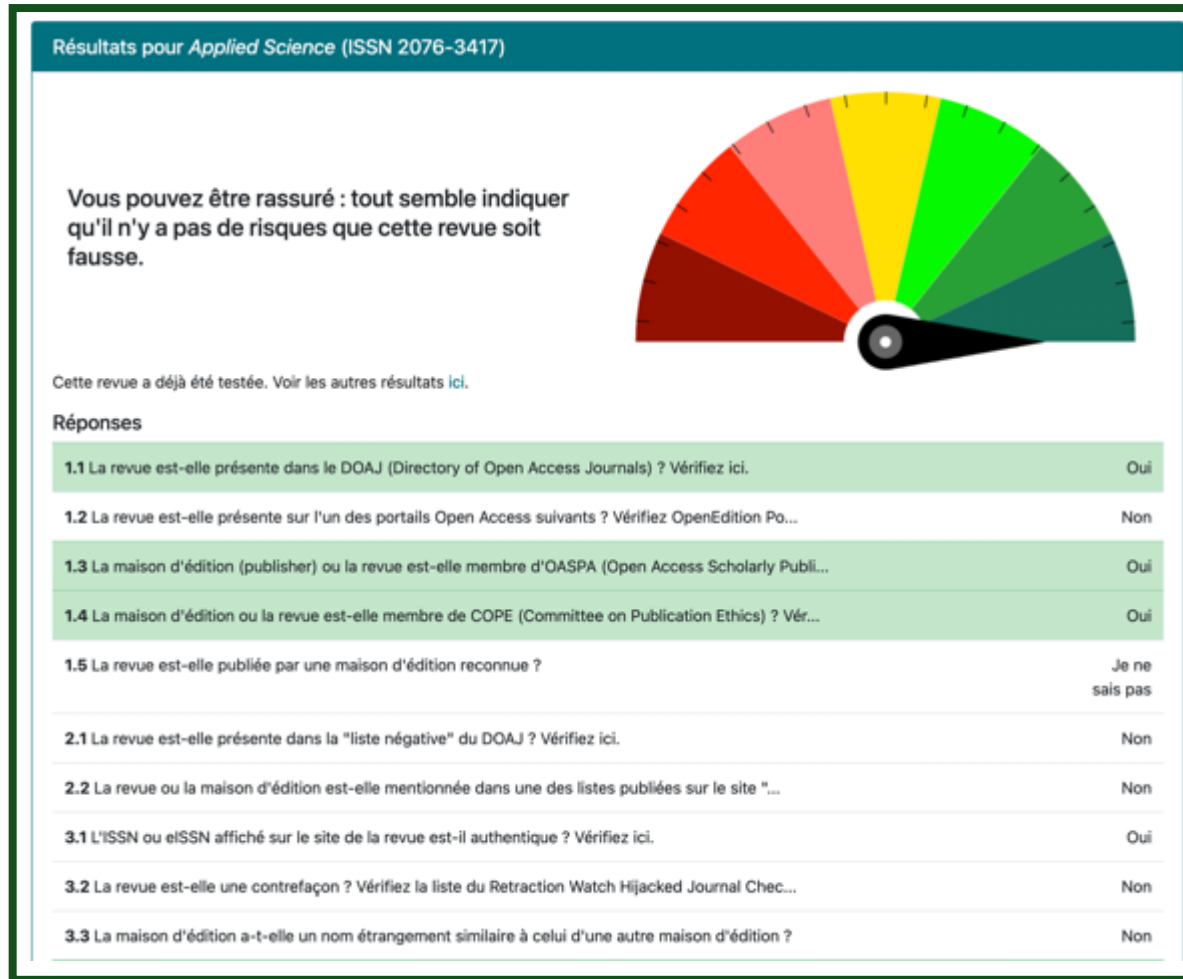
<https://www.scimagojr.com>





Exemple : « Applied Sciences » de MDPI

<https://services.lib.uliege.be/compass-to-publish>



Compass to Publish

Un doute sur l'authenticité d'une revue ?
Est-ce une revue prédatrice ?

[Accéder au test](#)

4.1 La revue dispose-t-elle de la marque déposée "Impact Factor" (Clarivate Analytics TM) ? Ne vous...	Oui
4.3 Les bases de données mentionnées sur le site de la revue répertorient-elles réellement cette ...	Oui
5.1 Les membres du comité de rédaction sont-ils mentionnés ?	Oui
5.2 Les membres du comité de rédaction et en particulier l'éditeur en chef vous semblent-ils légi...	Oui
5.3 Le délai de révision par les pairs (peer reviewing) annoncé par l'éditeur vous paraît-il ano...	Oui
6.1 Les articles de la revue dite en Open Access sont-ils réellement accessibles gratuitement et lib...	Oui
6.2 Le site web de la revue est-il manifestement orienté "auteur" plutôt que "lecteur" ?	Non
6.3 Si les données de contact de la maison d'édition / revue sont clairement identifiables, celles-...	Oui
6.4 Le contenu des articles est-il en adéquation avec le ou les domaines couverts par la revue (aims...	Oui
6.5 La revue et / ou maison d'édition prétend-elle être un acteur majeur et important dans les dis...	Non
7.1 Recevez-vous des courriels non sollicités (spam) de la part de cet(te) revue/éditeur ?	Non



Exemple : « Applied Sciences » de MDPI

<https://thinkchecksubmit.org/journals/french>



Soumettez-vous votre manuscrit à une revue de confiance ?

S'agit-il de la bonne revue pour vos travaux ?

- ☐ De plus en plus de travaux de recherche sont publiés dans le monde entier.
- ☐ De nouveaux éditeurs apparaissent chaque semaine.
- ☐ Plusieurs chercheuses et chercheurs sont préoccupés par les publications prédatrices.
- ☐ Il peut être difficile de trouver de l'information à jour pour choisir où publier.



Consultez cette liste afin de vérifier si la revue de votre choix est digne de confiance.

Est-ce que vous ou vos collègues connaissez cette revue ?

- ☒ Avez-vous déjà lu des articles de cette revue ?
- ☒ Est-il facile de trouver les derniers articles de cette revue ?
- ☒ Nom de la revue : le nom de la revue est-il identique à celui d'une autre revue ou peut-il être facilement confondu ?
- ☒ Pouvez-vous vérifier les informations sur la revue dans le [portail ISSN](#) ?



(...)

- ☒ Si la revue est en libre accès, est-elle répertoriée dans le [Directory of Open Access Journals \(DOAJ\)](#) ?

(...)

- ☐ L'éditeur est-il membre d'une autre association professionnelle ?



Si vous pouvez répondre « oui » à la plupart ou à toutes les questions de la liste.



Exemple : « Applied Sciences » de MDPI

<https://inria.hal.science/hal-04001505v1>

Inria



Commission d'Évaluation

Recommandations sur les « éditeurs de la zone grise »

Préparé par le groupe de travail composé des membres
de la Commission d'Évaluation d'Inria suivants :

Frédéric Blanqui, Anne Canteaut, Hidde de Jong, Sébastien Imperiale, Nathalie Mitton,
Guillaume Pallez (rédacteur), Xavier Pennec, Xavier Rival, Bertrand Thirion

Document validé par la Commission d'Évaluation Inria le 25 janvier 2023

Certains éditeurs, notamment MDPI et Frontiers, prennent depuis quelques années une place significative dans les domaines de l'informatique et des mathématiques, disciplines où ils étaient absents par le passé. Ils suscitent par ailleurs un certain nombre d'interrogations, qui embarrassent souvent évaluateurs et membres des jurys¹.

— une très grande proportion d'articles publiés dans des « special issues », gérés par des éditeurs externes. Par exemple, d'après le site de la revue, *Sensors* (MDPI) a eu 806 « special issues » avec une date de soumission en 2022, (i.e., plus de deux par jour de l'année), et 1903 nouveaux numéros spéciaux sont actuellement ouverts à la soumission.

accepté dès que deux rapporteurs le soutiennent, indépendamment du nombre de rapports négatifs, sauf opposition forte de l'éditeur associé⁶. Certains journaux chez MDPI pratiquent l'« open review », mais uniquement par choix des auteurs⁷. Chez Frontiers, le

12 October 2018

7. <https://www.mdpi.com/about/announcements/1405>

Open Peer Review for all MDPI Journals

It is now a little over four years since MDPI first started to offer open peer review. Given the popularity of this feature in the 14 journals operating it until now, we have decided to extend options for open reports and open identities to all MDPI journals. This means that authors have the option for the review reports and author responses to be published alongside their article, and reviewers have the option to add their name to the published review report. For further background and information, see our [blog post](#).



Exemple : « Applied Sciences » de MDPI

<https://scholarlykitchen.sspnet.org/2023/03/30/guest-post-of-special-issues-and-journal-purges/>

Guest Post – Of Special Issues and Journal Purges

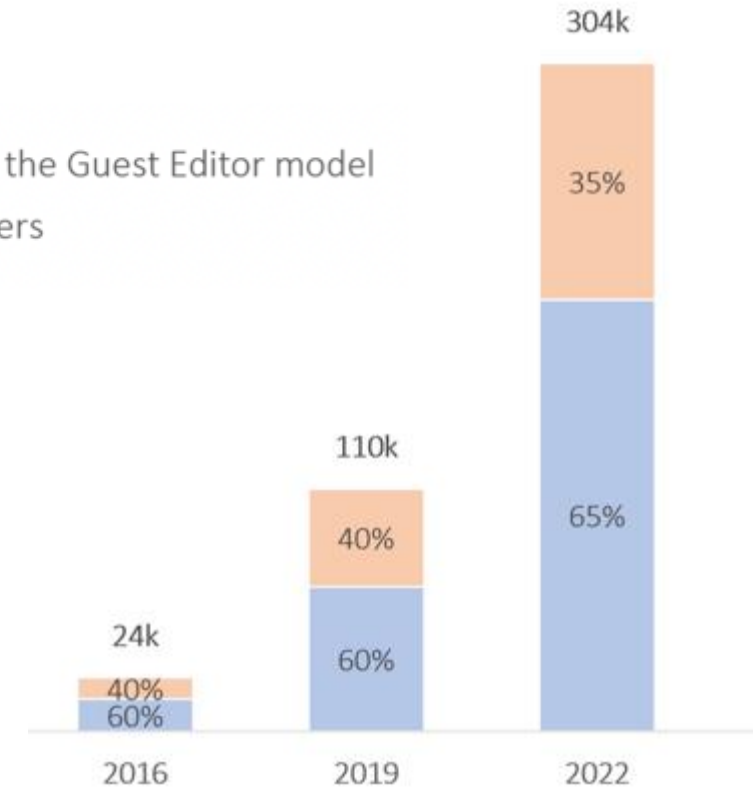
By CHRISTOS PETROU | MAR 30, 2023

28 COMMENTS

(...)

The over-reliance on the Guest Editor model contributes to MDPI's questionable reputation. One has to wonder whether MDPI has really found ways to combat paper-mills, whether it has avoided them by being less exposed to Chinese content than Hindawi, or whether it has been affected by paper-mills and none has noticed yet. Within

● Papers via the Guest Editor model
● Other papers



Exemple : « Applied Sciences » de MDPI


applied sciences

Submit to *Applied Sciences*

Review for *Applied Sciences*

Propose a Special Issue

Journal Menu

- [Applied Sciences Home](#)
- [Aims & Scope](#)
- [Editorial Board](#)
- [Reviewer Board](#)
- [Topical Advisory Panel](#)
- [Instructions for Authors](#)
- **[Special Issues](#)**
- [Topics](#)

Automation and Robotics: Latest Achievements, Challenges and Prospects, Volume 2

edited by  Pavol Božek,  Tibor Krenicky and  Yury Nikitin
 submission deadline **10 Nov 2024** | 9 articles | **Viewed by 17817** | [Submission Open](#)

Keywords: automation; robotics; drives; actuators; sensors; diagnostics; holography; simulation; virtual instrumentation; control systems; robot navigation; reverse validation; trajectory control
 (This special issue belongs to the Section **Robotics and Automation**)

(...)

Novel Ceramic Materials: Processes, Properties and Applications

edited by  Tomasz Pikula and  Agata Lisińska-Czekaj
 submission deadline **10 Dec 2024** | 12 articles | **Viewed by 14507** | [Submission Open](#)

(This special issue belongs to the Section **Materials Science and Engineering**)

Mobile Computing and Intelligent Sensing

edited by  Han Ding and  Wei Xi
 submission deadline **10 Dec 2024** | 9 articles | **Viewed by 14254** | [Submission Open](#)

Keywords: pervasive computing; signal processing for mobile systems; communication paradigm and hardware design; intelligence systems with machine/deep learning; security and privacy in mobile systems; IoT systems and applications
 (This special issue belongs to the Section **Computing and Artificial Intelligence**)

Displaying special issue 201-300 on page 3 of 24. Go to page < 1 2 3 4 5 > >|

300 numéros spéciaux en un mois pour ce journal !



Exemple : « Applied Sciences » de MDPI

Après une réflexion approfondie, je dois décliner cette proposition. Je préfère orienter mes efforts vers le soutien et le développement de revues ouvertes de type diamant. Ces revues, qui garantissent l'absence de frais pour les auteurs et les lecteurs, sont essentielles pour promouvoir une science plus accessible et équitable comme :

- <https://www.episciences.org>
- <https://peercommunityin.org>
- <https://www.centre-mersenne.org>
- <https://scipost.org>
- <https://knowledgeunlatched.org>
- <https://comptes-rendus.academie-sciences.fr>



EPIsciences
overlay journals



PCI
Peer Community in



Knowledge Unlatched

Open Access made simple



ACADÉMIE
DES SCIENCES
INSTITUT DE FRANCE

PROGRAMME

- 09h30 : Tour de table et brise glace
- 10h00 : Cadre général de l'intégrité scientifique
- 10h20 : Zones rouge, grise et verte
- 11h20 : Pause
- 11h30 : Atelier « *Études de cas relatifs à l'intégrité scientifique* »
- 12h30 : Pause repas
- 13h45 : Les publications et l'intégrité scientifique
- 14h15 : Atelier « *Vérifier le sérieux d'une revue scientifique* »
- 15h00 : Cadre général de l'éthique de la recherche
- 15h45 : Pause
- 16h00 : Atelier « *Dilemmes éthiques* »
- 17h00 : Conclusion
- 17h15 : Fin



Les composants d'une conduite responsable : Déontologie, Éthique et Intégrité

Déontologie des métiers de la recherche

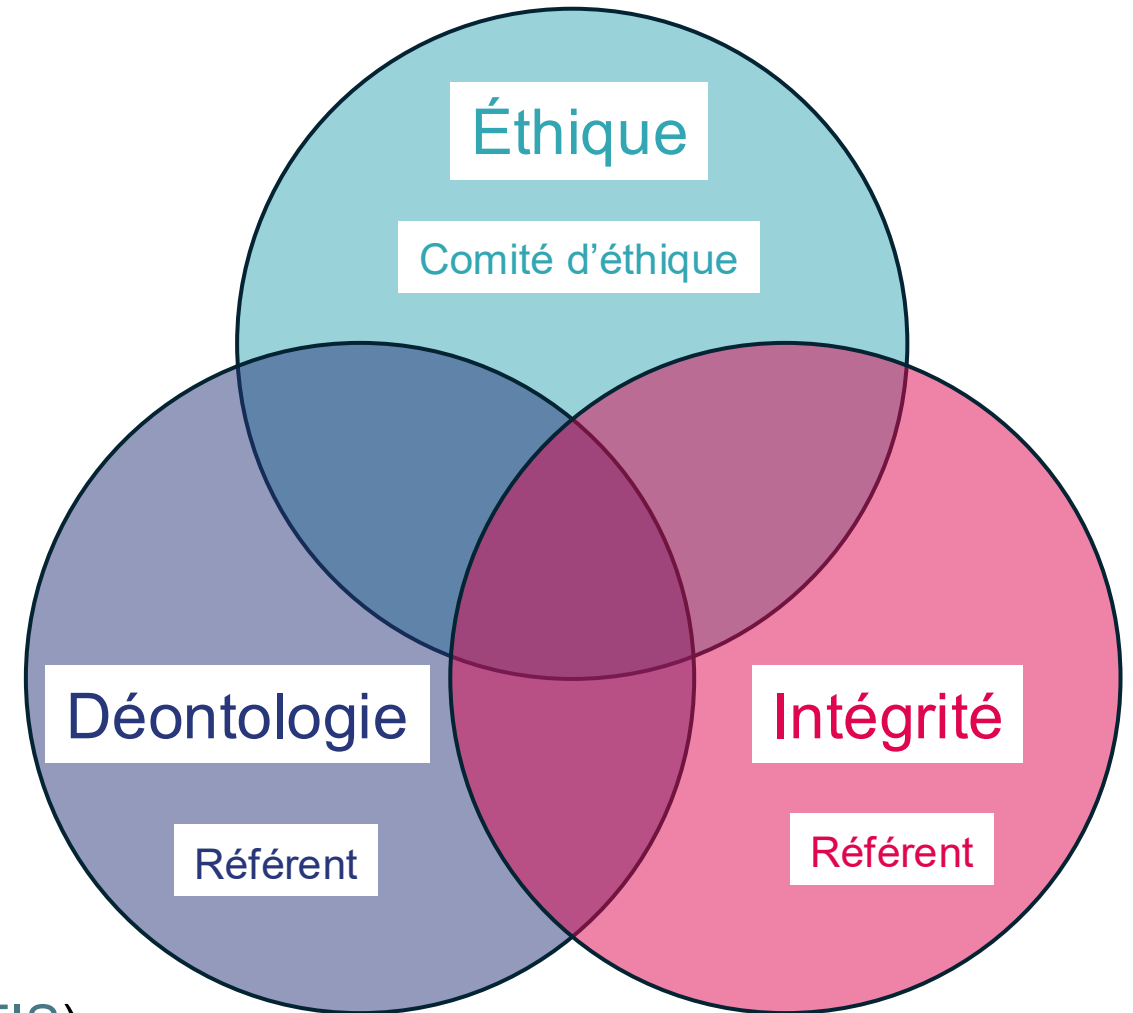
Ensemble des règles qui régissent le comportement des agentes et agents d'une profession

Éthique de la recherche

Application de principes éthiques comme la bienfaisance ou la non-malfaisance

Intégrité scientifique

Ensemble des règles et valeurs qui doivent régir les activités de recherche pour en garantir le caractère honnête et scientifiquement rigoureux



Source : [Office Français de l'Intégrité Scientifique \(OFIS\)](#)

Exemples de règles d'éthique

- Respect des droits et de la dignité des participants
- Les chercheurs doivent guider et superviser les étudiants de manière éthique, en évitant l'exploitation ou la pression abusive
- Reconnaissance des contributions
- Protection des animaux et de l'environnement
- Utilisation responsable des ressources

Définition du mot « éthique »

1. Réflexion relative aux conduites humaines et aux valeurs qui les fondent, menée en vue d'établir une doctrine, une science de la morale.
2. Ensemble des principes moraux qui s'imposent aux personnes qui exercent une même profession, qui pratiquent une même activité. Éthique professionnelle. L'éthique de la biologie et de la médecine.

[Lien](#)



ÉTHIQUE adjectif et nom féminin

XIII^e siècle, comme substantif ; XVI^e siècle, comme adjectif. Emprunté, par l'intermédiaire du bas latin *ethica*, de même sens, du grec *êthikos*, « qui concerne les mœurs, moral ».

I.

I. Adjectif.

Qui a rapport aux conduites humaines et aux valeurs qui les fondent. *Les valeurs éthiques. Les préceptes, les jugements éthiques.*

II.

II. Nom féminin.

1. Réflexion relative aux conduites humaines et aux valeurs qui les fondent, menée en vue d'établir une doctrine, une science de la morale. *Aristote a été un des premiers à traiter des problèmes d'éthique. L'éthique kantienne. L'éthique nietzschéenne.* Par métonymie. Ouvrage traitant de cette matière. *Écrire, proposer, publier une éthique.*

📖 Titres célèbres : *Éthique à Nicomaque*, d'Aristote (IV^e siècle avant Jésus-Christ) ; *Éthique*, de Spinoza (1677).

2. Ensemble des principes moraux qui s'imposent aux personnes qui exercent une même profession, qui pratiquent une même activité. *Éthique professionnelle. L'éthique de la biologie et de la médecine.*



Lois et conventions pour l'éthique de la recherche

Lois abordant l'éthique de la recherche :

- Code de la recherche : Article [L211-1](#), qui renvoie au Chapitre « [Éthique](#) » (Articles L1412-1 à L1412-6) du Code de la santé publique.
- Loi Jardé (2016) : Articles L1121-1 à L1126-12 du [Code de la santé publique](#)

Codes, déclarations, conventions ou guides :

- Le Code de Nuremberg (1947)
- La déclaration d'Helsinki (1964)
- Rapport Belmont (1979)
- Convention d'Oviedo (1997)
- Déclaration universelle sur la bioéthique et les droits de l'homme (2005)
- Guide « Ethics in Social Sciences and Humanities » (2021)



Chapitre « éthique » du Code de la santé publique

Articles concernant le Comité consultatif national d'éthique (CCNE) :

- ▶ **L1412-1** : Définit le rôle du CCNE, chargé de donner des avis sur les problèmes éthiques soulevés par les progrès des sciences de la vie et de la santé.
- ▶ **L1412-2** : Établit la composition du CCNE, qui inclut des personnalités qualifiées dans des disciplines variées, assurant une représentation pluraliste.
- ▶ **L1412-3** : Précise que le CCNE peut être saisi par les pouvoirs publics ou s'autosaisir pour examiner des questions éthiques.
- ▶ **L1412-4** : Indique que les avis et recommandations du CCNE sont rendus publics pour contribuer au débat sociétal.
- ▶ **L1412-5** : Dispose que les membres du CCNE exercent leurs fonctions à titre gratuit, tout en respectant un cadre déontologique.
- ▶ **L1412-6** : Mentionne que le CCNE peut collaborer avec d'autres instances nationales ou internationales compétentes sur les questions éthiques.





Loi Jardé (2016)

Le code de la santé publique encadre les recherches impliquant la personne humaine, définissant les conditions de leur réalisation, les catégories de recherches, les obligations des promoteurs et investigateurs, ainsi que les procédures d'autorisation et de consentement des participants.

Il vise à protéger les personnes se prêtant à des recherches biomédicales, en assurant leur sécurité et leurs droits, tout en facilitant le progrès scientifique.

Code de la santé publique

- ▣ **Partie législative** (Articles L1110-1 à L6441-1)
- ▣ **Première partie : Protection générale de la santé** (Articles L1110-1 à L1545-4)
- ▣ **Livre Ier : Protection des personnes en matière de santé** (Articles L1110-1 à L1181-1)

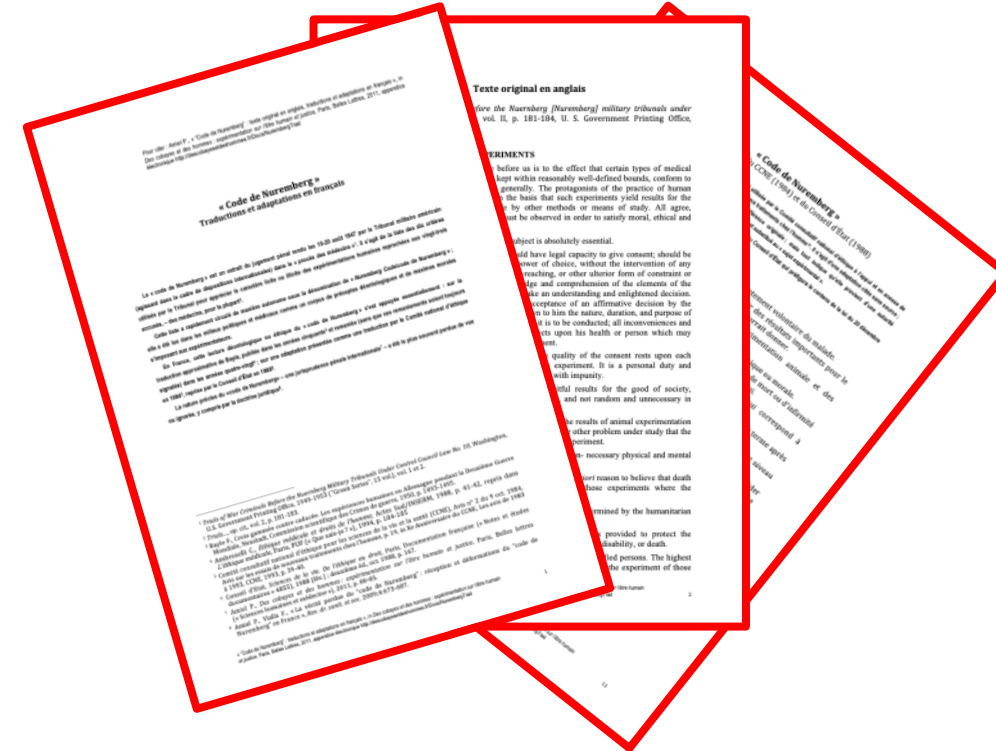
Titre II : Recherches impliquant la personne humaine (Articles L1121-1 à L1128-12)

- ⊕ **Chapitre Ier : Principes généraux relatifs aux recherches impliquant la personne humaine** (Articles L1121-1 à L1121-17)
- ⊕ **Chapitre II : Information de la personne qui se prête à une recherche impliquant la personne humaine et recueil de son consentement** (Articles L1122-1 à L1122-2)
- ⊕ **Chapitre III : Comités de protection des personnes et autorité compétente** (Articles L1123-1 à L1123-14)
- ⊕ **Chapitre III bis : Recherches, investigations cliniques et études des performances relevant du secret de la défense nationale** (Articles L1123-15 à L1123-20)
- ⊕ **Chapitre IV : Dispositions particulières applicables aux essais cliniques de médicaments** (Article L1124-1)
- ⊕ **Chapitre V : Dispositions particulières applicables aux investigations cliniques de dispositifs mentionnés à l'article premier du règlement (UE) 2017/745 du Parlement européen et du Conseil du 5 avril 2017** (Articles L1125-1 à L1125-31)
- ⊕ **Chapitre VI : Dispositions particulières applicables aux études des performances de dispositifs mentionnés à l'article premier du règlement (UE) 2017/746 du Parlement européen et du Conseil du 5 avril 2017** (Articles L1126-1 à L1126-29)
- ⊕ **Chapitre VII : Dispositions particulières à certaines recherches** (Articles L1127-1 à L1127-4)
- ⊕ **Chapitre VIII : Dispositions pénales** (Articles L1128-1 à L1128-12)

Le Code de Nuremberg (1947)

Le Code de Nuremberg, adopté en 1947, définit dix principes fondamentaux pour encadrer les expérimentations humaines. Il exige le consentement volontaire et éclairé des participants, des résultats bénéfiques pour la société, et la réduction maximale des souffrances et des risques.

Les expérimentateurs doivent être qualifiés, et les participants libres de se retirer à tout moment. L'étude doit être interrompue si elle met en danger la santé ou la vie des sujets. Ce texte constitue une référence majeure pour l'éthique médicale et la recherche scientifique.



Amiel P., [« “Code de Nuremberg” : texte original en anglais, traductions et adaptations en français »](#), in *Des cobayes et des hommes : expérimentation sur l'être humain et justice*, Paris, Belles Lettres, 2011.



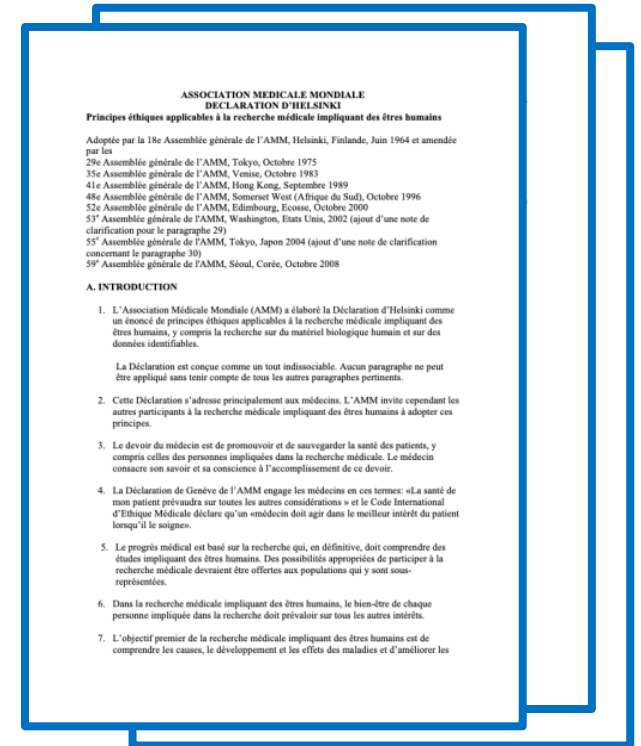
Les dix principes du code de Nuremberg

1. **Consentement** : Consentement volontaire et éclairé indispensable.
2. **Bénéfices** : L'expérience doit viser des résultats utiles pour la société.
3. **Base scientifique** : Fondée sur des études ou connaissances préalables.
4. **Pas de souffrance** : Éviter toute souffrance inutile.
5. **Risques** : Aucune expérience ne doit risquer la mort ou des séquelles graves.
6. **Proportionnalité** : Les risques doivent être proportionnés au problème étudié.
7. **Protection** : Prévoir des mesures pour garantir la sécurité des participants.
8. **Compétence** : Menée par des expérimentateurs qualifiés.
9. **Retrait** : Les participants peuvent se retirer à tout moment.
10. **Arrêt** : Interrompre si l'expérience devient dangereuse.



La déclaration d'Helsinki (1964)

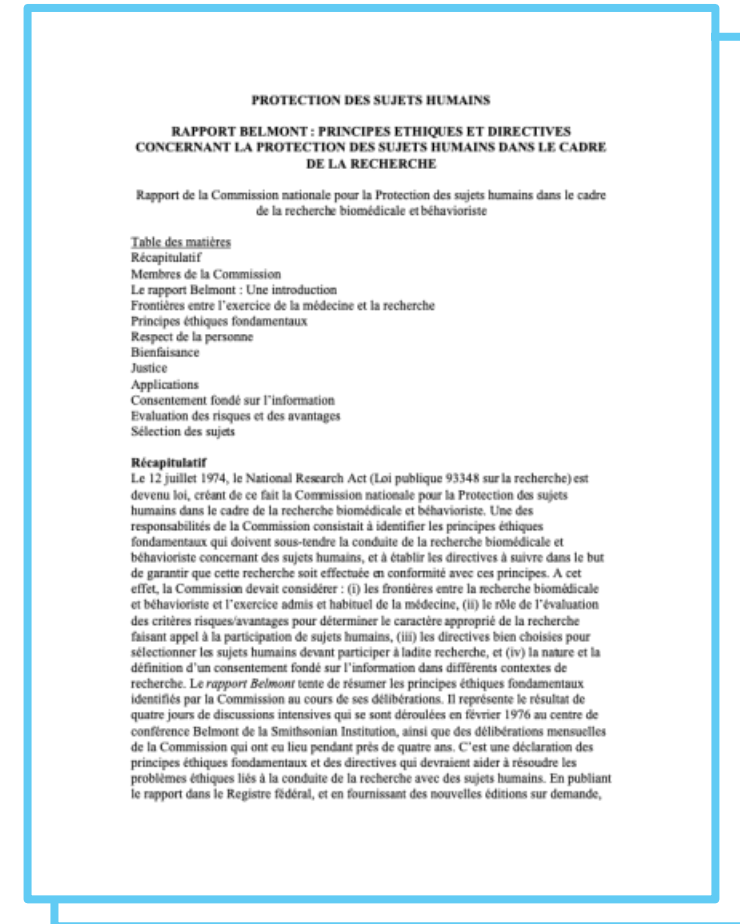
La Déclaration d'Helsinki, adoptée par l'Association médicale mondiale (AMM) en 1964, établit des principes éthiques pour la recherche médicale impliquant des sujets humains. Elle souligne l'importance de respecter leur dignité, leurs droits et leur bien-être, tout en priorisant leur sécurité. Elle exige un consentement libre et éclairé, une évaluation rigoureuse des risques et des bénéfices, et impose que les bénéfices pour la société justifient les éventuels risques encourus. La déclaration encadre également les responsabilités des chercheurs, en garantissant que la recherche respecte des standards scientifiques et éthiques stricts.



[Lien AMM](#)

Rapport Belmont (1979)

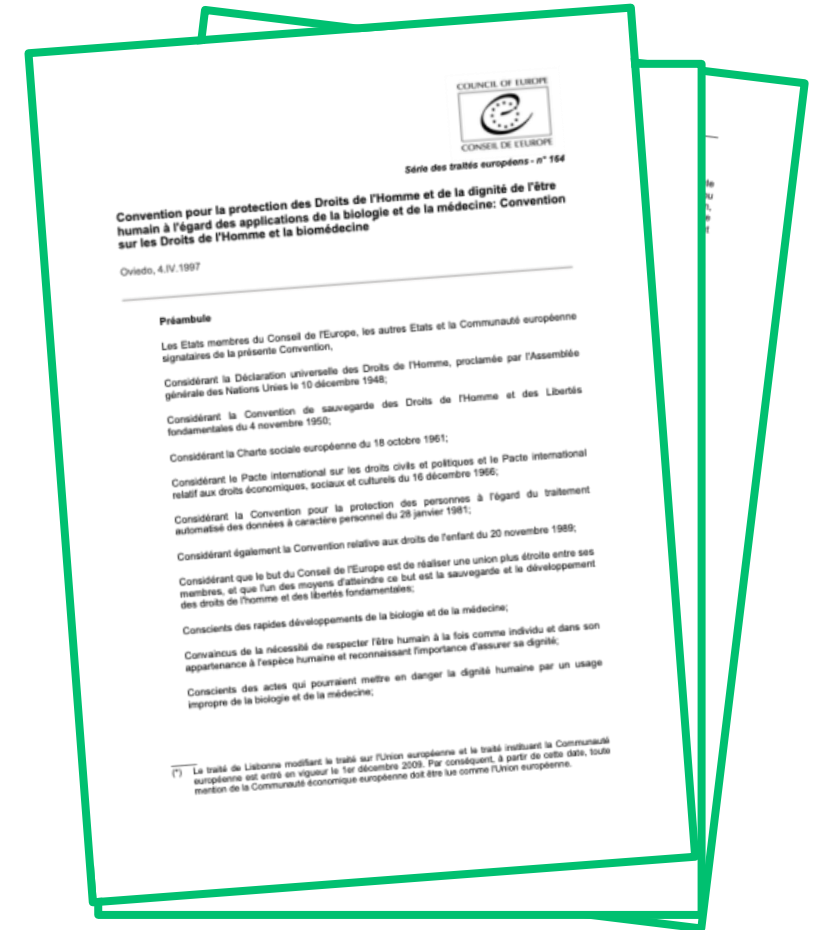
Le rapport Belmont (1979) établit trois principes éthiques fondamentaux pour la recherche impliquant des sujets humains : **le respect des personnes** (autonomie et consentement éclairé), **la bienfaisance** (minimisation des risques et maximisation des bénéfices) et **la justice** (équité dans la sélection des participants). Il fournit un cadre pour évaluer l'éthique des recherches biomédicales et comportementales, influençant fortement les réglementations sur la recherche humaine, notamment aux États-Unis.



[Lien](#)

Convention d'Oviedo (1997)

La Convention d'Oviedo (1997), adoptée par le Conseil de l'Europe, est le premier traité international contraignant sur la bioéthique. Elle vise à protéger les droits de l'homme face aux avancées biomédicales, interdisant notamment le clonage reproductif humain et exigeant un consentement éclairé pour toute intervention médicale. Elle promeut la primauté de la personne sur les intérêts de la science ou de la société et fixe des limites éthiques à l'utilisation des biotechnologies.

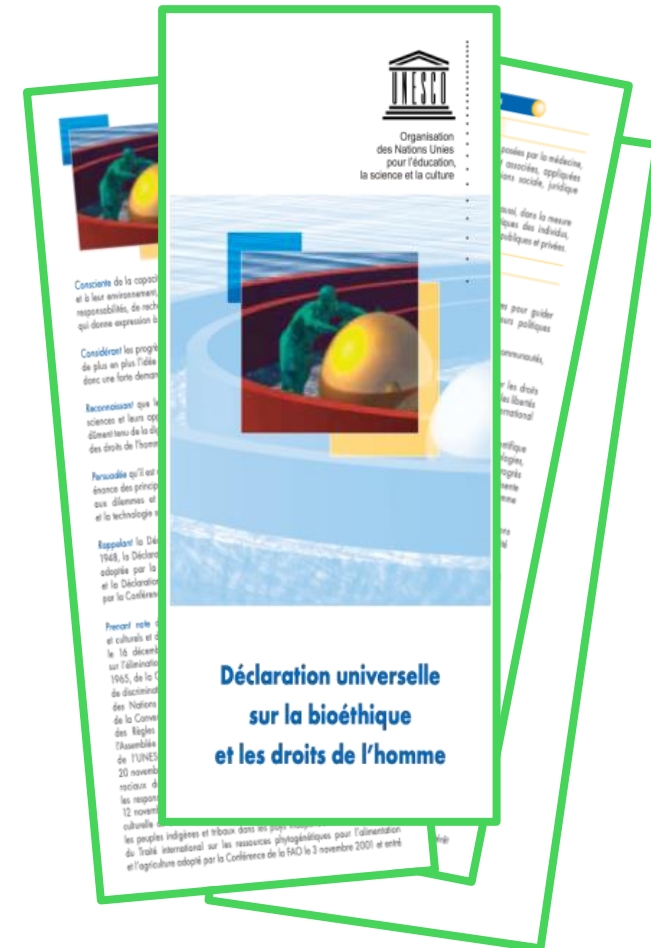


[Lien Bureau des Traités](#)



Déclaration universelle sur la bioéthique et les droits de l'homme (2005)

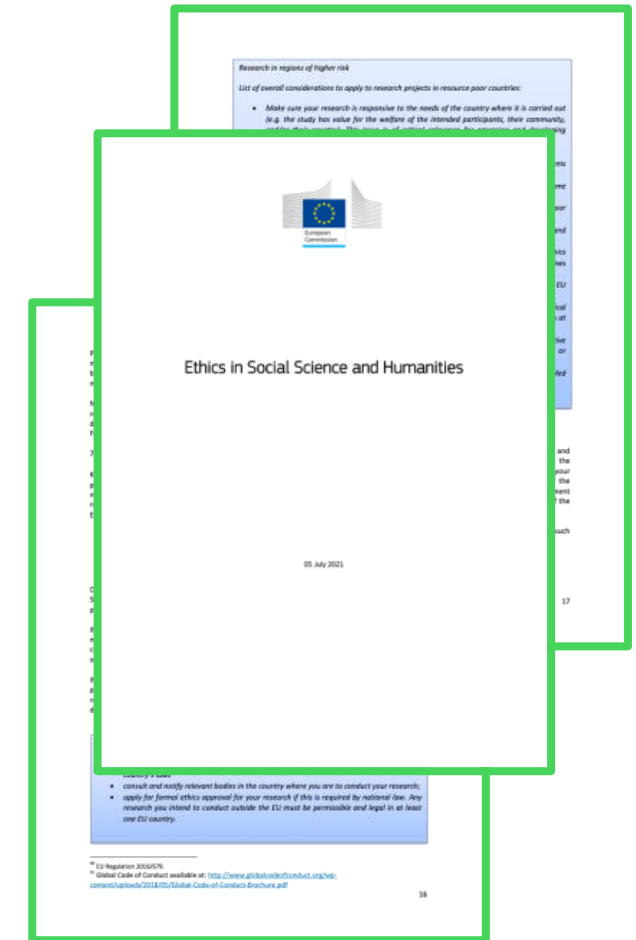
La Déclaration universelle sur la bioéthique et les droits de l'homme, adoptée par l'UNESCO, établit des principes éthiques universels pour encadrer la recherche et les pratiques biomédicales. Elle promeut la dignité humaine, l'autonomie, le consentement éclairé, la justice, la solidarité et la responsabilité sociale. Elle appelle à protéger les populations vulnérables, à garantir un partage équitable des bénéfices, et à respecter les diversités culturelles tout en affirmant les droits fondamentaux universels.



[Lien UNESCO](https://www.unesco.org/en/bioethics)

Guide européen « Ethics in Social Sciences and Humanities » (2021)

Ce guide fournit des directives pour intégrer l'éthique dans les recherches en sciences sociales et humaines, financées par l'Union Européenne. Il aborde des principes clés tels que le consentement éclairé, la protection des données, l'équité et la transparence. Il traite également de questions spécifiques comme la recherche avec des populations vulnérables, les méthodes controversées (tromperie, recherche secrète) et les risques éthiques liés aux nouvelles technologies et données massives. Des outils pratiques, tels que des **checklists**, sont inclus pour aider les chercheurs à identifier et gérer les enjeux éthiques.



[Lien](#)



Checklist du Guide « Éthique et SHS » de 2021

- **Participants** : Enfants, groupes vulnérables (par exemple, personnes incapables de consentir, minorités, personnes marginalisées, migrants, réfugiés, victimes d'abus et de violences).
- **Sites de recherche** : Régions en conflit, sites d'importance historique pour les populations autochtones, quartiers sensibles, pays hors UE ou régions de ces pays où les conditions économiques, politiques, environnementales et sanitaires peuvent poser des risques.
- **Domaines sensibles de recherche** : Risques d'exposition à des préjudices pour les participants et les chercheurs ; sujets potentiellement sensibles tels que le comportement sexuel des participants, activités illégales ou politiques, expériences de violence, d'abus ou d'exploitation, santé mentale, vie personnelle ou familiale des participants, ou encore leur genre ou origine ethnique. Recherche sur des activités criminelles.
- **Méthodologie** : Tromperie, recherche dissimulée, méthodes invasives (IRM fonctionnelle pour les enfants) dans le cadre de recherches interdisciplinaires, profilage et exploration du web.
- **Traitement des données, données sensibles** : Collecte et traitement des données à mettre en œuvre – risques de traçabilité et de réidentification via de petits groupes de participants, croisement de grandes quantités de données provenant de différentes sources ; incertitude quant à la participation d'enfants ; données sensibles.
- **Conséquences de la recherche** : Potentiel de mauvaise utilisation des résultats.



Principes fondamentaux de l'éthique de la recherche

1. Respect de la dignité humaine et de l'intégrité des participants
2. Consentement libre et éclairé
3. Protection des personnes vulnérables
4. Confidentialité et protection des données personnelles
5. Bienfaisance et non-malfaisance
6. Justice et équité
7. Responsabilité environnementale
8. Partage des bénéfices



Principes fondamentaux de l'éthique (1/2)

1. Respect de la dignité humaine et de l'intégrité des participants

Les chercheurs doivent reconnaître et honorer la valeur intrinsèque de chaque individu impliqué dans la recherche. Cela implique de traiter les participants avec respect, de protéger leur bien-être et de veiller à ce que leur participation ne compromette ni leur dignité ni leur intégrité physique ou psychologique.

2. Consentement libre et éclairé

Avant toute participation, les individus doivent être pleinement informés des objectifs, des méthodes, des risques potentiels et des bénéfices de la recherche. Leur consentement doit être obtenu sans coercition, garantissant qu'ils participent de leur plein gré et en toute connaissance de cause.

3. Protection des personnes vulnérables

Une attention particulière doit être accordée aux populations vulnérables, telles que les enfants, les personnes âgées ou celles en situation de handicap. Les chercheurs ont la responsabilité de mettre en place des mesures supplémentaires pour assurer leur protection et minimiser les risques spécifiques auxquels ces groupes pourraient être exposés.

4. Confidentialité et protection des données personnelles

Il est impératif de garantir la confidentialité des informations recueillies auprès des participants. Les données personnelles doivent être protégées conformément aux réglementations en vigueur, telles que le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD), assurant ainsi le respect de la vie privée des individus.



Principes fondamentaux de l'éthique (2/2)

5. Bienfaisance et non-malfaisance

Les chercheurs sont tenus de maximiser les bénéfices potentiels de leurs travaux tout en minimisant les risques et les préjudices pour les participants. Cela implique une évaluation rigoureuse des protocoles de recherche pour s'assurer que les avantages escomptés l'emportent sur les risques encourus.

6. Justice et équité

Ce principe vise à assurer une répartition équitable des bénéfices et des charges de la recherche. Il s'agit de veiller à ce que certains groupes ne soient pas systématiquement privilégiés ou défavorisés, garantissant ainsi une inclusion juste et représentative des différentes composantes de la société.

7. Responsabilité environnementale

Les activités de recherche doivent être menées en tenant compte de leur impact potentiel sur l'environnement. Les chercheurs ont la responsabilité de respecter et de protéger l'environnement et les générations futures, en adoptant des pratiques durables et en minimisant les effets néfastes de leurs travaux.

8. Partage des bénéfices

Lorsque la recherche est menée, notamment dans des contextes impliquant des populations défavorisées ou des pays en développement, il est essentiel de veiller à ce que les bénéfices résultant des travaux soient partagés de manière équitable avec les communautés concernées, contribuant ainsi à réduire les inégalités.

PROGRAMME

- 09h30 : Tour de table et brise glace
- 10h00 : Cadre général de l'intégrité scientifique
- 10h20 : Zones rouge, grise et verte
- 11h20 : Pause
- 11h30 : Atelier « *Études de cas relatifs à l'intégrité scientifique* »
- 12h30 : Pause repas
- 13h45 : Les publications et l'intégrité scientifique
- 14h15 : Atelier « *Vérifier le sérieux d'une revue scientifique* »
- 15h00 : Cadre général de l'éthique de la recherche
- 15h45 : Pause
- 16h00 : Atelier « *Dilemmes éthiques* »
- 17h00 : Conclusion
- 17h15 : Fin

Règles d'un débat éthique

Elles reposent sur les principes de la communication rationnelle :

- ▶ **Égalité** : Tous les participants doivent avoir les mêmes droits à s'exprimer.
- ▶ **Absence de contrainte** : Les arguments doivent être échangés librement, sans pression ou coercition.
- ▶ **Rationalité** : Les idées doivent être justifiées par des raisons compréhensibles et partagées.
- ▶ **Orientation vers le consensus** : L'objectif est de parvenir à un accord fondé sur le meilleur argument, plutôt qu'un compromis forcé.
- ▶ **Vérité et sincérité** : Les participants doivent être honnêtes et exprimer leur position authentique.
- ▶ **Inclusion** : Toutes les perspectives pertinentes doivent être prises en compte pour garantir une délibération légitime.



D'après J. Habermas,
De l'éthique de la discussion,
Flammarion 1992



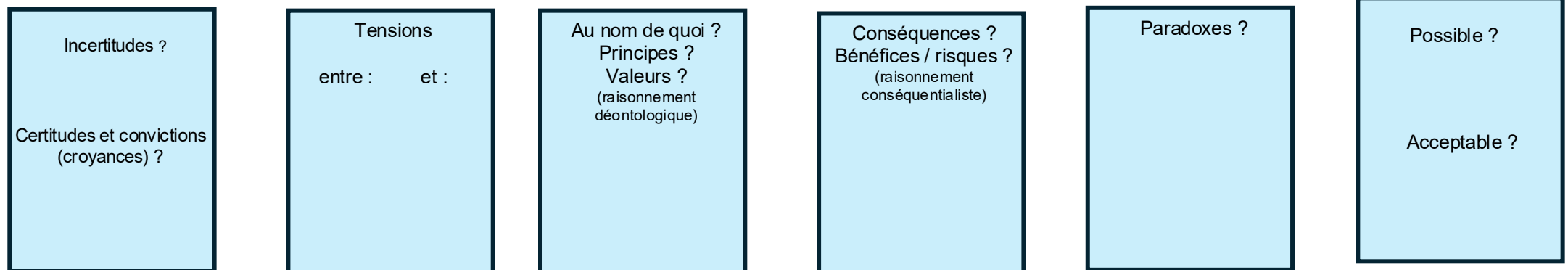
Six feuilles pour le débat éthique

- Incertitudes ? Certitudes et convictions (croyances) ?
- Tensions : entre ... et ...
- Au nom de quoi ? Principes ? Valeurs ? (raisonnement déontologique)
- Conséquences ? Bénéfices / risques ? (raisonnement conséquentialiste)
- Paradoxes ?
- Possible ? Acceptable ?

D'après :



ONERA
Catherine Tessier



Cinq dilemmes éthiques

1. Intelligence artificielle pour le recrutement
2. Gestion éthique des données environnementales
3. Éthique de l'innovation en matériaux composites
4. Intelligence artificielle et transports intelligents
5. Robotique pour l'assistance à la personne

Dilemme éthique :

1. Intelligence artificielle pour le recrutement

Vous êtes membre d'une équipe de recherche en intelligence artificielle (IA) travaillant sur le développement d'un système d'apprentissage automatique basé sur l'analyse de CV de lettres de motivations en fonction de critères définis par les recruteurs. Lors des phases de test, des résultats inquiétants émergent.

Dilemme éthique

- Les candidats issus de minorités ethniques sont systématiquement sous-évalués.
- Les femmes, reçoivent des scores inférieurs à ceux des hommes ayant des qualifications similaires.
- Ces biais semblent issus d'historiques de recrutement où les pratiques discriminatoires étaient répandues.
- Vos superviseurs insistent pour avancer rapidement car le partenaire industriel attend les résultats.
- Vous êtes conscient que publier pourrait perpétuer ou amplifier des discriminations existantes.
- Modifier les données pour réduire les biais nécessitera des ressources et du temps supplémentaires.

Questions pour les participants

- Quels sont les risques pour les utilisateurs du système ?
- Quels principes éthiques sont en jeu ici ? (par ex. : justice, équité, responsabilité sociétale).
- Quels compromis sont envisageables entre les attentes des partenaires industriels et les valeurs éthiques ?

Dilemme éthique :

2. Gestion éthique des données environnementales

Un laboratoire travaille sur un projet visant à modéliser l'impact des activités agricoles sur les ressources en eau dans la région. Les données utilisées incluent des relevés hydrologiques, des données climatiques, et des informations sur l'utilisation des terres agricoles.

Un partenaire industriel souhaite avoir accès aux données brutes pour développer des produits d'irrigation, mais certaines données sont sensibles et pourraient être utilisées pour identifier des exploitations spécifiques, créant un risque pour la confidentialité des agriculteurs.

Dilemme éthique

- Partager les données brutes permettrait de financer davantage de recherches dans le laboratoire.
- Les agriculteurs, non informés lors de la collecte des données, pourraient subir des conséquences économiques ou légales en cas d'utilisation inappropriée des données.
- Le refus de partager les données risque de compromettre la collaboration avec le partenaire industriel.

Questions pour les participants

- Quels principes éthiques sont en jeu ici (transparence, consentement, confidentialité) ?
- Quelles actions proposeriez-vous pour équilibrer la collaboration avec l'industrie et le respect des droits des parties prenantes ?

Dilemme éthique :

3. Éthique de l'innovation en matériaux composites

Un groupe de recherche développe un nouveau matériau composite destiné à remplacer les pièces métalliques dans l'aéronautique. Ce matériau, plus léger, pourrait réduire les émissions de CO₂ des avions. Cependant, le processus de fabrication génère des déchets chimiques potentiellement dangereux pour l'environnement et la santé des employés des sous-traitants. Les chercheurs hésitent à publier leurs travaux tant qu'un processus plus propre n'est pas validé.

Dilemme éthique

- Publier les résultats actuels pourrait attirer des financements supplémentaires pour améliorer la technologie, mais aussi encourager une adoption prématurée avec des impacts environnementaux.
- Reporter la publication pour résoudre les problèmes environnementaux pourrait nuire à la réputation du laboratoire et ralentir le développement de l'innovation.

Questions pour les participants

- Quelle est la responsabilité des chercheurs vis-à-vis des impacts environnementaux et sanitaires liés à leurs innovations ?
- Comment intégrer l'éthique dès les phases initiales de la recherche pour éviter ce type de dilemme ?

Dilemme éthique :

4. Intelligence artificielle et transports intelligents

Une équipe de recherche collabore avec des collectivités locales pour développer un système de gestion du trafic basé sur l'IA. Ce système collecte des données anonymes sur les véhicules et les piétons pour optimiser les flux de circulation et réduire les embouteillages.

Cependant, des citoyens expriment des craintes concernant la réidentification potentielle des données, notamment dans des zones où le trafic est faible, et les implications pour leur vie privée.

Dilemme éthique

- Intégrer des mécanismes supplémentaires pour garantir l'anonymisation pourrait augmenter les coûts et ralentir le déploiement du système.
- Ignorer les préoccupations des citoyens pourrait nuire à l'acceptabilité sociale du projet, et poser des questions éthiques sur le respect de la vie privée.

Questions pour les participants

- Comment concilier innovation technologique et respect de la vie privée ?
- Quels mécanismes de concertation publique pourraient être mis en place pour répondre aux craintes des citoyens ?

Dilemme éthique :

5. Robotique pour l'assistance à la personne

Un laboratoire développe un robot destiné à assister les personnes âgées dans les tâches quotidiennes (prise de médicaments, alertes en cas de chute). Les premiers essais montrent une efficacité prometteuse, mais certains participants expriment un inconfort face à une dépendance accrue à la technologie et une diminution des interactions humaines.

Dilemme éthique

- Continuer le développement sans ajustements pour répondre aux besoins fonctionnels rapidement.
- Modifier le design pour inclure des mécanismes favorisant les interactions humaines, ce qui retarderait le projet et augmenterait les coûts.

Questions pour les participants

- Quelle est la responsabilité des chercheurs dans la prise en compte des dimensions psychosociales des utilisateurs ?
- Comment trouver un équilibre entre innovation technologique et respect des besoins humains ?

PROGRAMME

- 09h30 : Tour de table et brise glace
- 10h00 : Cadre général de l'intégrité scientifique
- 10h20 : Zones rouge, grise et verte
- 11h20 : Pause
- 11h30 : Atelier « *Études de cas relatifs à l'intégrité scientifique* »
- 12h30 : Pause repas
- 13h45 : Les publications et l'intégrité scientifique
- 14h15 : Atelier « *Vérifier le sérieux d'une revue scientifique* »
- 15h00 : Cadre général de l'éthique de la recherche
- 15h45 : Pause
- 16h00 : Atelier « *Dilemmes éthiques* »
- 17h00 : Conclusion
- 17h15 : Fin



Conclusion

Questions ?

Qu'avez-vous retenu ?

Remarques sur la formation ?