

# PUBLICATION ET INTEGRITE SCIENTIFIQUE

Parcours Science ouverte

# Le parcours Science Ouverte



- Cinq thématiques pour explorer plusieurs volets de la science ouverte.
- Différents modules de niveaux variés, de l'introduction théorique à la mise en pratique, pour construire son parcours en fonction de ses besoins et de l'évolution de son projet doctoral.

## En savoir plus :

<https://bu.univ-lille.fr/chercheurs-doctorants/doctorants/formations-doctorales>

## SCIENCE OUVERTE : ÉLÉMENTS GÉNÉRAUX ET JURIDIQUES



- Introduction – Qu'est-ce que la science ouverte ? 
- Science ouverte : introduction et financement de la recherche
- Science ouverte : quel cadre juridique ? Droit d'auteur et licences

## RÉDIGER ET DIFFUSER SA THÈSE



- Veille et recherche documentaire 
- Zotero 
- Circuit de la thèse 

## PUBLIER ET DIFFUSER SES TRAVAUX



- Diffuser ses travaux scientifiques : édition et autres formes de communication scientifique 
- Publication et intégrité scientifique
- Publier en accès ouvert : comment faire ?
- Les archives ouvertes : connaître les plateformes et déposer ses travaux

## RENDRE VISIBLES SES TRAVAUX



- Introduction – Rendre visibles ses travaux : pourquoi ? comment ? 
- Utiliser les identifiants chercheurs pour publier et diffuser ses travaux
- Construire son identité numérique en tant que jeune chercheur
- Intérêts et limites de la bibliométrie

## DONNÉES, CODES ET LOGICIELS



- Introduction – comprendre l'écosystème des données 
- Comment gérer ses données de recherche : bonnes pratiques et conseils
- Explorer, harmoniser, nettoyer et transformer ses données avec OpenRefine
- Réutiliser des données : chercher et citer
- Gérer, préserver et diffuser ses codes et logiciels

# Définitions

Qu'est-ce que l'intégrité scientifique ?

# L'intégrité scientifique, késako ?

Qu'évoque pour vous l'intégrité scientifique ?

<https://app.wooclap.com/UCHTXT?from=event-page>

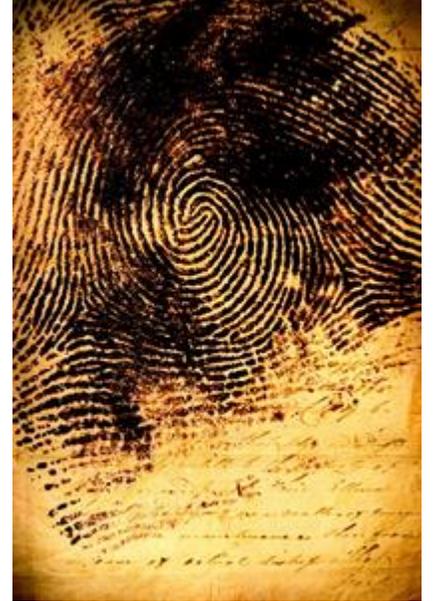


Dites-nous tout !

**Date** : Janvier 2014

**Lieu** : Institut RIKEN (Rikagaku Kenkyusho / Institut de recherche physique et chimique), Japon

**Suspect** : Haruko Obokata



# L'intégrité scientifique, késako ?

« Ensemble des règles et valeurs qui doivent régir les activités de recherche pour en garantir le caractère honnête et scientifiquement rigoureux »  
([Décret](#) de décembre 2021)

Forte dimension méthodologique : liée aux cadres et procédures, aux bonnes pratiques

- Obtention des données
- Méthode scientifique
- Traçabilité des sources
- Reproductibilité des résultats
- Gestion des données de la recherche
- Publication (Publish or perish!)

➔ Forts enjeux dans le cadre de l'évaluation de la recherche (HCERES : nouveaux critères d'évaluation autour de l'intégrité)

# L'intégrité scientifique, késako ?

L'intégrité scientifique, c'est aussi...

Un ensemble de valeurs communes, au-delà de la discipline ([rapport Alix](#) 2010, p. 17)

*Honnêteté*

*Fiabilité*

*Objectivité*

*Impartialité et indépendance*

*Communication transparente*

*Devoir d'attention*

*Justesse dans la fourniture des références et des crédits*

*Responsabilité*

...

# L'intégrité scientifique, késako ?

Ethique de la recherche et intégrité scientifique, quel périmètre ?

Intégrité scientifique : différente de l'éthique de la recherche !

Ethique =

- 1) Une réflexion sur le périmètre et les conséquences de l'activité scientifique et de la recherche (« répercussions sociétales » du progrès scientifique, cf. [rapport Corvol](#) 2016, p.8)
- 2) Des réglementations liées aux réflexions antérieures

Toutes deux comportent un double aspect : (in)formation et réglementation

# Cadre et mesures

Textes et appareil législatif

# L'intégrité scientifique en idée

- [Charte](#) européenne du chercheur (Commission Européenne, 2005)
- [Charte](#) nationale de déontologie des métiers de la recherche (HCERES, 2015)
- Rapport Alix (2010) et rapport Corvol (2016)
- [Rapport](#) de l'IGESR sur les dispositifs de prévention en faveur de l'intégrité scientifique dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Juin 2020.

# L'intégrité scientifique en action

## Les acteurs de l'intégrité

Chercheurs auteurs / lecteurs

OFIS

RIS

Editeurs

Gouvernance universités

Société civile

Evaluateurs de la recherche

Mesures phares :

- Création de l'Office Français de l'Intégrité Scientifique (Ofis, 2016)
- Volet obligatoire intégrité scientifique et éthique de la recherche dans la formation doctorale (arrêté du 25 mai 2016)
- Fonction de référent intégrité scientifique (RIS) (Circulaire 2017)
- Exigences des financeurs : consultation de comité d'éthique/d'intégrité, signature de charte, déclaration : e.g. Horizon 2020 et Horizon Europe
- Inscription du respect de l'intégrité scientifique dans le code de la recherche (Loi de programmation de la recherche, 2020)
- Décret n° 2021-1572 du 3 décembre 2021 relatif au respect des exigences de l'intégrité scientifique : les établissements publics au service de la recherche doivent garantir le bon respect de l'intégrité scientifique
- Serment doctoral d'intégrité scientifique, arrêté du 26 août 2022, pour toute inscription à partir de septembre 2022

Sanctions (décision du chef d'établissement) :

- Académiques, disciplinaires, judiciaires
- Information des agences de financement

Conseil Français de l'Intégrité Scientifique, [Vademecum](#), juin 2019

# Les manquements à l'intégrité scientifique

Comprendre les divers manquements par des exemples et études de cas

# Ce que l'intégrité n'est pas...



## Les FFP

Modèle américain pour les fautes graves dans la gestion de données expérimentales

Fabrication → Inventer des données, des expériences, etc. de toutes pièces

Falsification → Altérer des données, des expériences, etc.

Plagiat → S'approprier les travaux de quelqu'un d'autre sans citer, sans leur en rendre le crédit

→ Forte visibilité mais rares

# #1 Fabrication

Affaire Stapel, 2011

- Chercheur hollandais en sociologie (Université de Tilburg)
- Enquête sur les stéréotypes sociaux et leur origine grâce à un questionnaire
- Réponses complètement inventées
- Sanction = renvoi et travaux d'intérêt général

## #2 Falsification

Affaire Hwang, 2004-2005

- Chercheur coréen en thériogénologie et biotechnologie (Université Nationale de Séoul)
- Annonce du premier clonage humain (articles publiés dans *Science*) : problème éthique ; images retouchées
- Renvoi et 6 mois avec sursis (appel)

+ Affaire Obokata (2014)

## #3 Plagiat

Affaire Alsabti, 1977-1979

- Médecin oncologue irakien installé aux Etats-Unis
- Plusieurs dizaines d'articles plagiés
- Sanctions : interdit d'exercice ; 1980 : 1<sup>er</sup> cas de rétractation dans la littérature biomédicale

# Mais tout n'est pas si simple...

En plus des FFP, pratiques grises, dites « pratiques questionnables de recherche » (Rapport Corvol 2016, p. 3)

- Conflits d'intérêt
- Relations de pouvoir et de mentorat
- Signature et autorat (charte de signature)
- Auto-plagiat et saucissonnage (salami slicing et PPQP)
- Mauvaise gestion de ses données de recherche
- Négligences et oublis plus ou moins volontaires

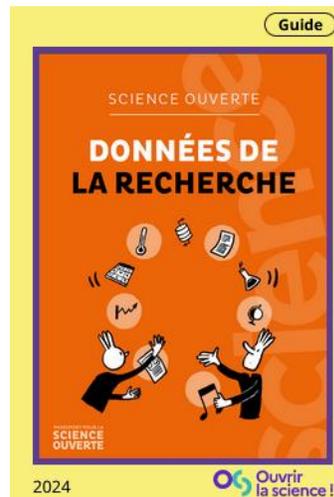
Quid des erreurs ? Inconduite et intentionnalité

# Méthodes et outils pour l'intégrité scientifique

Boîte à outils

# Veiller à permettre la reproductibilité de la recherche

- **s'appuyer sur les méthodes de la Science Ouverte pour rendre ses travaux reproductibles**
  - ouvrir les **méthodes** : déclaration de protocoles (par exemple pour les revues systématiques) ; publication des équations de recherche, etc.
  - ouvrir les **données** : mettre en œuvre des plans de gestion des données de la recherche ; publier et diffuser les données brutes dans des formats ouverts dans les entrepôts appropriés avec accès pérenne



# Soumettre sa recherche à l'examen par les pairs

- avant la publication
  - échange scientifique formel et informel : séminaires, etc.
  - colloques, posters et communications sans acte
  - [preprint](#)
- lors de la publication :
  - soumettre ses travaux à une [revue par les pairs](#) sérieuse (*peer review* et/ou [open peer review](#))
  - choisir le canal de diffusion (par exemple la revue), notamment en fonction des critères et modalités d'examen de la publication

Attention, une revue par les pairs trop rapide peut être un signe de mauvaise qualité de la revue. Il peut s'agir d'une [revue prédatrice](#). Publier dans une revue prédatrice nuit à votre réputation scientifique et à celle de votre laboratoire. Dans certaines disciplines, la publication dans une revue prédatrice est considérée comme une méconduite.

Par ailleurs, il existe également des [conférences prédatrices](#).

# Attribuer correctement les propos, découvertes, ou hypothèses

- toujours **référencer les sources et auteurs** des propos, découvertes et hypothèses dont on n'est pas le seul auteur
  - une idée : faire une paraphrase et un résumé juste et référencer l'auteur et la source de l'idée dans les notes en base de page, voire également dans le corps du texte
  - un propos ou une citation : utiliser les guillemets, référencer l'auteur et la source du propos/de la citation dans les notes en bas de page, voire également dans le corps du texte
  - une idée, un propos ou un article que l'on a écrit : se citer pour éviter de commettre un autoplagiat
- respecter le **droit d'auteur**, les **licences de réutilisation**, et la **longueur des citations autorisées** ([droit de courte citation](#))

# Attribuer correctement les propos, découvertes, ou hypothèses

- reconnaître et faire reconnaître la contribution au travail de recherche et à la production scientifique

- financement
- remerciements (utilisation de plateformes ; locaux ; aide notable sur une partie du travail)
- statut d'auteur ou de contributeur à une publication
  - auteurs

Fovet-Rabot, C. ; Deboin, M.C. 2023. Définir les auteurs d'une publication scientifique, en 10 points. Montpellier (FRA) : CIRAD, 5 p. <https://doi.org/10.18167/coopist/0006>

dans certaines disciplines, recommandations définissant les notions d'auteur ([Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly work in Medical Journals](#) par l'[IMJCE](#) (International Committee of Medical Journal Editors))

- contributeurs non auteurs

Deboin, M.C. 2023. Reconnaître tous les contributeurs d'une publication. Montpellier (FRA) : CIRAD, 5 p. <https://doi.org/10.18167/coopist/0007>

La taxonomie [CRediT](#) (Contributors Role Taxonomy) définit 14 types de contribution avec les rôles et activités associées. Elle est reprise dans la norme officielle [ANSI/NISO Z39.104-2022](#)

L'auteur correspondant (*corresponding author*), qui prend notamment en charge la correspondance avec l'éditeur et avec les *reviewers*, joue un rôle majeur et fait l'objet d'une valorisation particulière. Il doit être choisi avec soin.

Il importe de se prémunir contre le risque d'**appropriation volontaire ou involontaire du travail d'autrui** en reconnaissant la contribution de chacun sans discrimination aucune, notamment de statut ou de genre.

# Attribuer correctement les propos, découvertes, ou hypothèses

- **respecter la charte de signature de son établissement et de son unité de recherche**

- Université de Lille

<https://lillometrics.univ-lille.fr/signature>

- UPHF

<https://www.uphf.fr/recherche/charte-signature-unique-publications-scientifiques-luniversite-polytechnique-hauts-france-mode-demploi>

# Expliquer d'où l'on parle

- **déclarer les liens d'intérêt**
  - législation et définition de la notion de lien d'intérêt  
[https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section\\_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000022052978/2021-06-05](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000022052978/2021-06-05)
  - sites officiels permettant de déclarer les liens d'intérêt : [déclaration publique d'intérêt](#) (Ministère des solidarités et de la santé)
  - déclaration à remplir lors de la soumission dans la publication

# Expliquer d'où l'on parle

- **s'assurer de l'accessibilité de l'information sur les liens d'intérêt**
  - plateformes de consultation des liens d'intérêt :  
<https://www.transparence.sante.gouv.fr/pages/accueil/>
  - mention des liens d'intérêt dans la publication :

Wang, Jiaqi et al. "[Petroleum refinery effluent contribution to chemical mixture toxic pressure in the environment.](#)" *Chemosphere* vol. 311, Pt 2 (2023): 137127. doi:10.1016/j.chemosphere.2022.137127

Rodriguez, Ara Marie Leal et al. "[The role of gifts in building influence with politicians: Thematic analysis of interviews with current and former parliamentarians.](#)" *The International journal on drug policy*, vol. 125 104332. 28 Feb. 2024, doi:10.1016/j.drugpo.2024.104332

Un **lien d'intérêt** n'est pas nécessairement un **conflit d'intérêt**, mais il importe d'être **transparent** sur le lieu d'où l'on parle.

# Expliquer d'où l'on parle

- **Maîtriser le rôle de l'expert et utiliser son statut scientifique et académique à bon escient**
  - pour s'exprimer sur et dans son champ de recherche dans le champ académique et travailler à l'interdisciplinarité avec des chercheurs spécialistes du domaine, le cas échéant
  - faire preuve de rigueur dans les missions d'expertise et de l'utilisation du son statut scientifique et académique dans le débat public sur son champ de recherche
  - s'exprimer en tant que citoyen (et non en tant qu'expert) sur les sujets publics hors de son champ de recherche

# Trouver des interlocuteurs et des solutions en cas de difficulté

- Que faire si mon activité de recherche et/ou ma personne sont impactées par un manquement à l'intégrité ?

Contactez les **référénts intégrité scientifique** de l'institution

[Annuaire des RIS](#) (Référénts Intégrité Scientifique) de l'OFIS (Office français de l'Intégrité Scientifique)

Université de Lille : <https://www.univ-lille.fr/recherche/la-recherche-au-service-de-la-societe/comprendre-notre-demarche-ethique>

UPHF : <https://www.ofis-france.fr/ris/universite-polytechnique-hauts-de-france-valenciennes/>

# Causes et conséquences des manquements à l'intégrité scientifique

Enjeux individuels et collectifs

# Un phénomène aux origines multiples

- Organisation de la recherche : ultraspécialisation rendant parfois difficile le repérage des manquements et excès induits par l'entre soi
- Financement sur appel à projets avec effet d'annonce et prime à la découverte
- Evaluation de la recherche (essentiellement quantitative) : culture du *publish or perish*

# Des conséquences néfastes pour la recherche et pour la société

- **moins qualité de la science, voire *fake science***
  - Impact social concret et très négatif, notamment sur la santé publique : conséquences négatives sur la santé niées ou minimisées
    - existence et qualité des essais cliniques : affaire [Scott Reuben](#) (médicaments antidouleurs)
    - collusion d'intérêts : affaire [Ragnar Rylander](#) (études sur le tabagisme passif, concluant à l'innocuité, et conflit d'intérêt non déclaré avec Philip Morris)
- **diminution de la crédibilité interne (monde académique) et externe de la science**
  - crédibilité interne : développement d'outils de suivi de la qualité de la science, <https://retractionwatch.com/> ; <https://pubpeer.com> ; obtention de financements plus difficile pour la recherche (cercle vicieux)
  - détérioration de l'image de la science, des institutions scientifiques et des chercheurs
  - gaspillage de temps et d'argent pour tous : financeurs, scientifiques, société

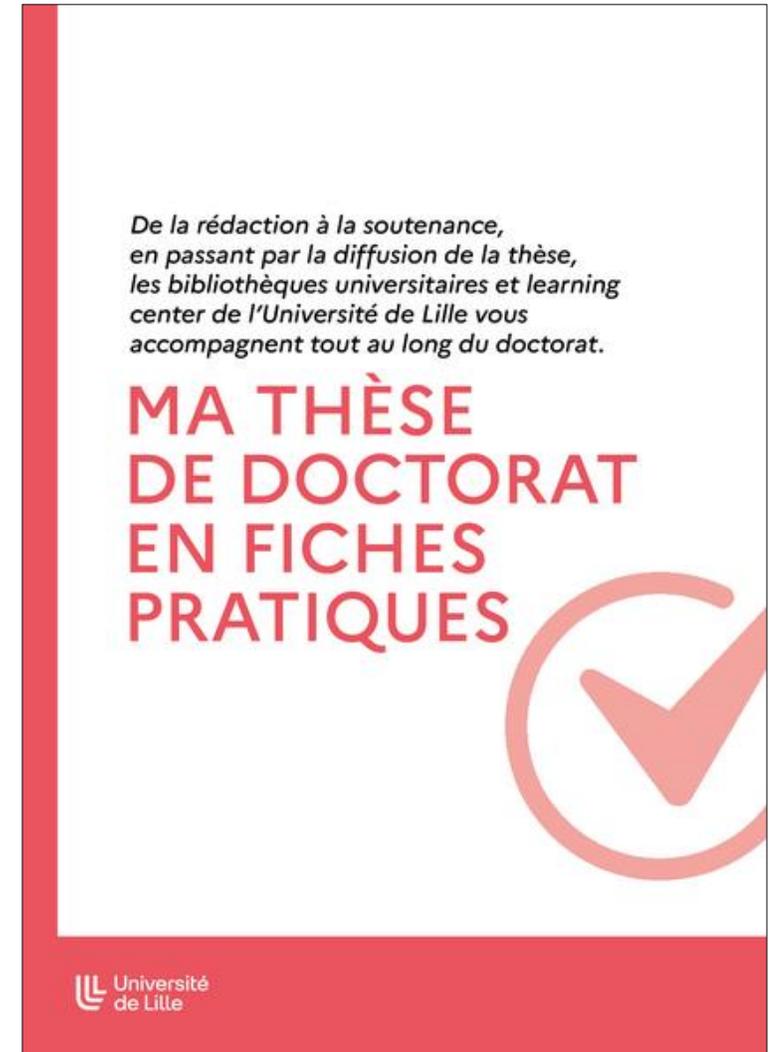
# Des enjeux émergents : l'intelligence artificielle

- **Quels défis et opportunités l'IA pose-t-elle pour l'intégrité scientifique ?**
  - Recommandations officielles de la Commission européenne : [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/guidelines-responsible-use-generative-ai-research-developed-european-research-area-forum-2024-03-20\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/guidelines-responsible-use-generative-ai-research-developed-european-research-area-forum-2024-03-20_en)
  - Entretien de l'OFIS : <https://www.ofis-france.fr/les-entretiens-de-lofis-lintegrite-scientifique-vu/>
  - Article de revue : <https://shs.cairn.info/revue-environnement-risques-et-sante-2024-5-page-235?lang=fr&tab=bibliographie>
  - Billet du blog Rédaction médicale : <https://www.redactionmedicale.fr/2024/05/ia-et-integrite-scientifique-les-questions-arrivent-mais-pas-les-solutions>

# Le livret indispensable aux doctorants

**Outils, ressources et contacts** pour vous accompagner à chaque étape de votre thèse :

- Parcours de formation à la Science ouverte
- Collections pour les recherches bibliographiques
- Accompagnement personnalisé
- Impression de la thèse
- Diffusion de la thèse
- Partage des publications et données
- Et bien plus encore !



# Merci pour votre participation à cette session

Laurence CROHEM

Université de Lille, Service Commun de Documentation

[laurence.crohem@univ-lille.fr](mailto:laurence.crohem@univ-lille.fr)

Mélissa DEFOND

Université Polytechnique Hauts de France (UPHF), Service Commun de Documentation

[melissa.defond@uphf.fr](mailto:melissa.defond@uphf.fr)

Cette formation est proposée dans le cadre du dispositif mutualisé  
du **Collège Doctoral Lille Nord de France.**

Le programme de formation à l'Information Scientifique et Technique et à la Science Ouverte est  
coordonné par le Service Commun de Documentation  
de ***l'Université de Lille***  
*en collaboration avec le Service Commun de Documentation de*  
de ***l'Université Polytechnique Hauts-de-France.***

*Support de formation conçu et réalisé par les divers contributeurs à la formation doctorale des Services Communs de Documentation participant ou ayant participé au dispositif.*