

# Pour la promotion de l'Éthique de la Recherche et de l'Intégrité Scientifique

**Caroline STRUBE – Chercheure CNRS**

Référente éthique et intégrité scientifique auprès du collège doctoral Aix-Marseille Université  
Chargée de mission à la Mission pour l'Intégrité Scientifique du CNRS

*[Caroline.Strube@univ-amu.fr](mailto:Caroline.Strube@univ-amu.fr)*

# L'activité de recherche

- La Recherche et le développement expérimental englobent les activités créatives et systématiques entreprises **en vue d'accroître la somme de connaissances** – y compris la connaissance de l'humanité, de la culture et de la société – et de **concevoir de nouvelles applications à partir des connaissances disponibles**.
- Cinq critères pour définir une activité de Recherche et développement :
  - doit comporter un élément de **nouveauté**, de **créativité** et **d'incertitude** quant à son résultat ;
  - doit être **systématique**, **transférable** et/ou **reproductible**.

*Manuel de Frascati\* 7<sup>ème</sup> édition, OCDE, 2015*

*\* Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental. 1<sup>ère</sup> édition en 1963 à la suite d'une réunion d'experts nationaux sur les statistiques de recherche-développement à Frascati (Italie).*

# L'activité de recherche

## La recherche publique a pour objectifs :

- a) Le développement et le progrès de la recherche dans tous les domaines de la connaissance ;
- b) La valorisation des résultats de la recherche au service de la société, qui s'appuie sur l'innovation et le transfert de technologie ;
- c) Le partage et la diffusion des connaissances scientifiques en donnant priorité aux formats libres d'accès ;
- c bis) Le développement d'une capacité d'expertise et d'appui aux associations et fondations, reconnues d'utilité publique, et aux politiques publiques menées pour répondre aux défis sociétaux, aux besoins sociaux, économiques et du développement durable ;
- d) La formation à la recherche et par la recherche.
- e) L'organisation de l'accès libre aux données scientifiques.

*Article L112-1 du code de la Recherche en vigueur au 19/6/2006 puis [au 24/7/2013](#)*

# Le métier de chercheur

LIBERTE

ETHIQUE

RESPONSABILITE

➤ Les chercheurs (*toutes les personnes professionnellement occupées dans la Recherche et le Développement à n'importe quel stade de leur carrière et indépendamment de leur classification*) devraient centrer leurs travaux de recherche sur le **bien de l'humanité** et **l'extension des frontières de la connaissance scientifique**, tout en jouissant de la **liberté de pensée et d'expression**, ainsi que de la liberté de déterminer les méthodes qui permettent la résolution des problèmes, **selon les pratiques et principes éthiques qui sont reconnus**.

➤ Les chercheurs doivent être conscients du fait qu'ils sont **responsables envers leurs employeurs, bailleurs de fonds ou d'autres organismes publics ou privés connexes** et sont également responsables, pour des motifs d'avantage éthiques, **envers la société dans son ensemble**. En particulier, les chercheurs financés par des fonds publics sont également responsables de l'utilisation efficace de l'argent des contribuables.

*Charte européenne du chercheur, 2005*

# Le métier de chercheur

- Les méthodes de collecte et d'analyse des **données**, les résultats et, le cas échéant, le détail des données devraient être **accessibles** à des fins d'examen interne et externe, chaque fois que nécessaire et à la demande des autorités compétentes.
- Les chercheurs devraient **veiller à ce que leurs activités de recherche soient portées à la connaissance de la société dans son ensemble** de telle sorte qu'elles puissent être comprises par les non-spécialistes, améliorant ainsi la compréhension de la science par la société.

*Charte européenne du chercheur, 2005*

En dehors de ses **obligations contractuelles légales** et de ses engagements à **respecter les principes éthiques de la profession**, le chercheur a des **responsabilités** non seulement envers ses financeurs mais aussi **envers la société dans son ensemble**.

# Déontologie / Ethique / Intégrité

*Obligations contractuelles*

## Déontologie

**Devoirs et obligations** imposés à une profession.

S'appuie sur la **législation** et des **réglementations** qui garantissent que la profession est exercée dans le **respect de l'éthique**.

*Principes éthiques*

## Ethique

Grandes questions que posent les **progrès de la science** et leur **répercussions sociétales**.

Démarche réflexive sur les **valeurs** qui **motivent nos actes** et à leurs **conséquences**.

Fait appel à notre **sens moral** et à celui de notre **responsabilité**.

## Intégrité Scientifique

**Code de "bonne" conduite** qui gouverne la pratique d'une **recherche honnête et intègre**.

Démarche normative qui vise à **encadrer** les **pratiques de la recherche**.

Condition indispensable à la **crédibilité de la science** et à la **confiance** que lui **accorde la société**.

# Déontologie

- Ensemble des **devoirs** et **obligations** imposés à une profession.
- S'appuie sur la **législation** et des **réglementations** qui garantissent que la profession est exercée dans le respect de l'éthique.
- Quelques exemple de lois :
  - Plagiat / Contrefaçon
  - Bioéthique
  - Harcèlement / Discrimination
  - Lois relatives à l'informatique et aux fichiers (CNIL)
  - Loi relative à la déontologie et aux droits et obligations des fonctionnaires\* - 2016

*Permet de définir collectivement et dans la pratique la façon d'agir pour servir l'intérêt général.*

Art 1. Le fonctionnaire exerce ses fonctions avec dignité, impartialité, intégrité et probité. Il doit aussi faire preuve de neutralité et respecter le principe de laïcité.

Art 2. Le fonctionnaire veille à faire cesser immédiatement ou à prévenir les situations de conflit d'intérêts dans lesquelles il se trouve ou pourrait se trouver.

Art 9. Tout fonctionnaire a le droit d'être accompagné d'un référent déontologue.

## → **Des référents déontologues** (juristes)

*chargés d'aider le fonctionnaire\* à respecter ses obligations déontologiques en lui donnant des conseils (décret 10/04/17).*

*\*En France, la grande majorité des chercheurs sont fonctionnaires*

# Ethique\* de la Recherche

- Nous invite à réfléchir aux **valeurs qui motivent nos actes et à leurs conséquences.**
- Fait appel à notre **sens moral\*** et à celui de notre **responsabilité.**
  
- **Des instances de réflexion...** dont le travail peut déboucher sur des réglementations. Comité Consultatif National d'Ethique (CCNE), Espaces de réflexion éthique, Comité d'éthique du CNRS, Comité d'éthique de l'INSERM...
  
- **Des comités opérationnels** (= *Institutional Review Board*) : en charge de l'évaluation éthique des protocoles de recherche impliquant
  - des animaux (autorisation à expérimenter sur animaux vivants)
  - des sujets humains (non soumis à la loi Jardé)
  
- **Des Comités de Protection des Personnes** pour les recherches soumises à la **loi Jardé**
  - Cat. 1. Recherches interventionnelles : qui comportent une intervention sur la personne non justifiée par sa prise en charge habituelle
  - Cat. 2. Recherches interventionnelles avec risque minime : qui ne portent pas sur des médicaments et ne comportent que des risques et contraintes minimales
  - Cat. 3. Recherches non-interventionnelles = observationnelles

\*Éthique et morale : traduction grecques et latine du même terme signifiant mœurs

# Le Comité d'éthique du CNRS (COMETS)

*Créé en 1994. Instance consultative indépendante. 12 membres. Mandat de 4 ans.*

Engage des réflexions sur

- les questions éthiques générales suscitées par la pratique de la recherche et liées:
  1. aux conséquences sociales et morales du développement des sciences et de leurs applications pratiques,
  2. aux principes qui régissent les comportements individuels des chercheurs et le fonctionnement des instances du CNRS,
  3. à l'exercice de la science elle-même.
- les devoirs et responsabilités des chercheurs vis à vis de l'institution et de la société.

## Quelques avis récents

Le **plagiat** dans la recherche scientifique

Le CNRS face aux **écarts à l'intégrité** scientifique

**Publications** scientifiques, **réseaux sociaux et médias**

**Libertés et responsabilités** dans la recherche académique

**Responsabilités** pour les chercheurs à l'heure des débats sur la **post-vérité**

Le **harcèlement sexuel** dans les laboratoires : quelques considérations éthiques

La recherche : un **droit mondial**

Des liens aux **conflits d'intérêt** dans la recherche

# Intégrité Scientifique

*Les questions éthiques peuvent faire débat,  
l'intégrité scientifique ne se discute pas elle se respecte.*

*Pierre Corvol*

## → Ensemble des règles et valeurs qui régissent l'activité scientifique

*(interface entre déontologie et éthique)*

- ✓ **Rigueur** de la démarche scientifique
- ✓ **Fiabilité** du travail de recherche
- ✓ **Honnêteté** dans l'élaboration, la réalisation, l'évaluation et la diffusion de la recherche
- ✓ **Responsabilité** à toutes les étapes du processus de recherche : depuis le choix du sujet jusqu'à la publication des résultats et leur diffusion
- ✓ **Respect** envers les collègues, les participants à la recherche, la société, les écosystèmes, l'héritage culturel et l'environnement.

## → Des référents Intégrité Scientifique (chercheurs)

*Integrity is doing the right thing when nobody is watching*

*Lex Bouter*

# Motivations du chercheur

Lors de l'exercice de son métier, nombreux sont les facteurs qui peuvent conduire un chercheur à un **comportement inapproprié**. Les motivations vont varier au cours de sa carrière. Les préoccupations d'un étudiant / post-doctorant ne sont en effet pas les mêmes que celles d'un jeune chercheur en pleine phase ascensionnelle ni d'un chercheur en fin de carrière selon qu'il a connu la gloire ou non.



*Frauder en science = très petit risque pour des avantages importants*  
*H. Maisonneuve*

# Motivations du chercheur



- Parmi facteurs académiques et scientifiques que le chercheur aura à gérer, on peut citer la pression pour publier, le régime de compétition / rivalité, la quête du scoop, le besoin de reconnaissance, la crainte du déclin, les situations de précarité des jeunes chercheurs, etc...
- Parmi facteurs matériels et financiers, des pressions peuvent provenir des difficultés de financement rencontrées en particulier en l'absence de résultats, mais les motivations d'enrichissement personnel et de la sensation de pouvoir procurée par la gestion des ressources propres existent aussi.

# Qu'est-ce qu'une conduite inappropriée ?

## Les FFP

Un consensus international définit la fraude comme  
**"une violation sérieuse et intentionnelle  
dans la conduite d'une recherche et dans la diffusion de résultats"**  
*Sont donc exclues "les erreurs de bonne foi ou les différences honnêtes d'opinion".*

La communauté scientifique internationale s'accorde pour identifier  
trois grands types de fraudes, connus sous l'acronyme FFP:

**Fabrication** : Invention de toutes pièces des données d'une recherche

**Falsification** : Manipulation (modification, omission) intentionnelle de  
données ou de résultats,

**Plagiat** : Utilisation, voire appropriation, des travaux ou des idées d'un  
autre à son insu et sans le créditer correctement.



# Claude Ptolémée

## Un plagieur avant l'heure !

*astronome greco-egyptien*  
*2<sup>o</sup> siècle*

### Plagiat

- ✓ **Modèle géocentrique de la théorie du système solaire**
- ✓ **Catalogue 1022 étoiles**
- ✓ N'a pas fait les mesures sur lesquelles reposent ses théories
- ✓ Il a "emprunté" les mesures faites par Hipparque 300 ans avant à Rhodes



# Diederick Stapel

## "accro au succès"

*Chercheur néerlandais en psychologie sociale*

### Fabrication et Falsification

- ✓ Un article dans Science montrant que **les préjugés raciaux deviennent de plus en plus fréquents lorsque la précarité économique augmente**
- ✓ A publié 137 articles en dix ans dont 58 au moins contiennent des données falsifiées ou inventées pour que celles-ci aillent dans le sens de ses hypothèses.
- ✓ A fourni de fausses données à dix étudiants dont il supervisait les thèses
- ✓ Les co-auteurs des articles et referees n'ont rien vu...
- ✓ Les lanceurs d'alerte n'ont pas été écoutés
- ✓ 31 articles rétractés dont celui dans Science
- ✓ N'a pas été condamné
- ✓ A écrit un livre dans lequel il raconte son escalade et où il dit :

***"j'étais devenu accro au succès: chercher, publier, être reconnu et applaudi..."***



# Andrew Wakefield

## La fraude peut tuer...

*Chirurgien anglais*

### Falsification de données

- **1998.** Publication dans "The Lancet" d'une **étude décrivant 12 cas d'enfants autistes ayant été vaccinés par le vaccin ROR\*** au Royaume Uni.  
→ diminution des vaccinations
- **2004.** Brian Deer (Sunday Times) démontre un **conflit d'intérêt** : les recherches sont financées par un cabinet d'avocat travaillant pour des groupes anti-vaccinations & les parents d'enfants autistes ont été payé pour participer à l'étude.  
→ co-auteurs se désolidarisent mais **"The Lancet" réfute les allégations.**
- **2009.** Recrudescence des cas de rougeole incluant des décès.
- **2010.** Investigation du British General Medical Council montrant que la **description des cas ne correspond pas aux dossiers des enfants** : Sur 12 cas étudiés, 3 n'étaient pas autistes et 5 l'étaient avant d'être vaccinés.  
→ **Rétractation** de l'article (cité plus de 700 fois en 12 ans).
- **2011.** Brian Deer publie l'histoire complète dans BMJ

\*ROR = Rougeole – Oreillons - Rubéole



# Andrew Wakefield

## La fraude peut tuer...

*Chirurgien anglais*

### Falsification de données

- **Après 1998.** >20 études ne montrent aucun lien entre vaccin ROR\* et autisme.
- **2010.** Rétractation de l'article de Wakefield.
- **2010.** Wakefield est **interdit d'exercer la médecine** au Royaume Uni.

### **MAIS**

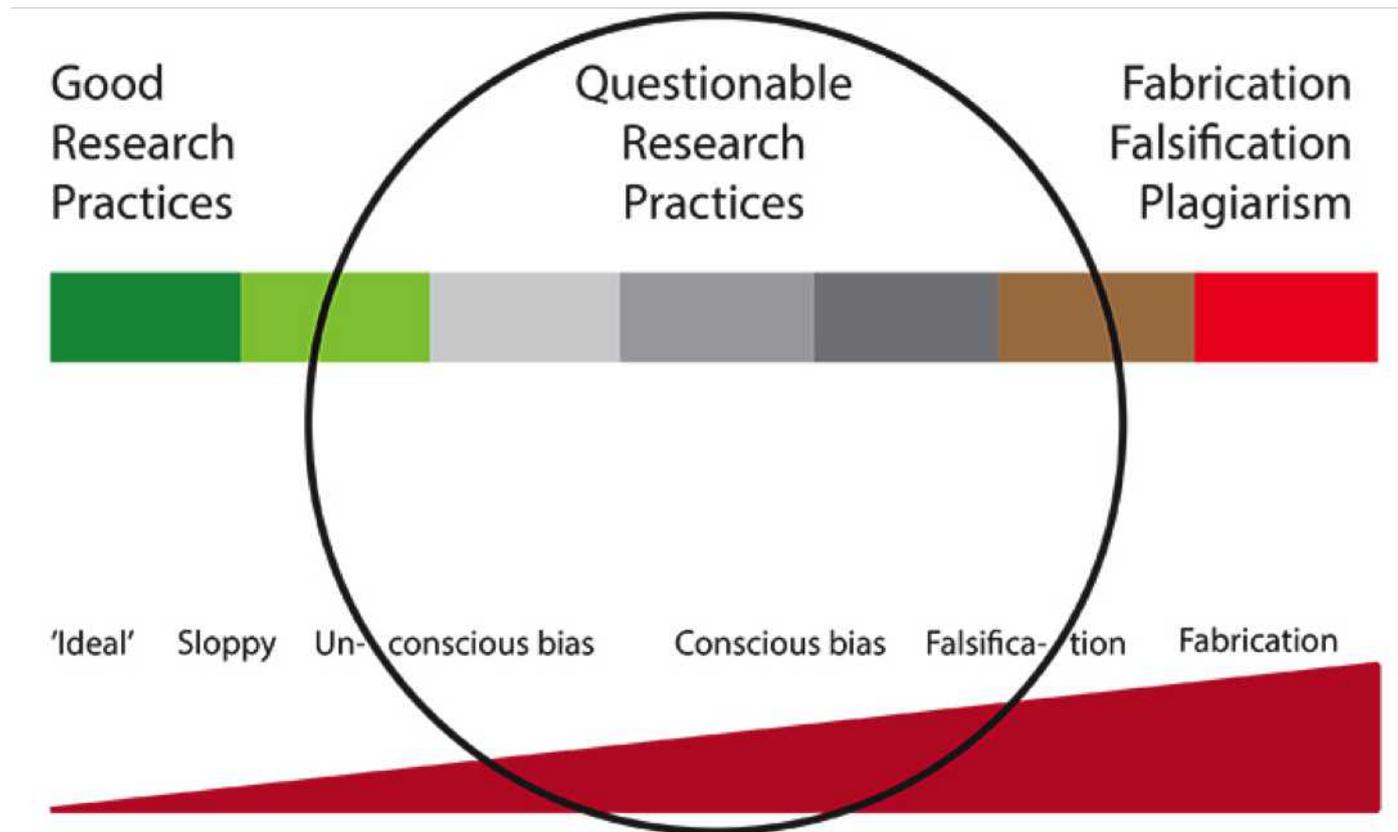
- **2012.** Wakefield quitte l'Angleterre et **donne des conférences** aux USA **pour des lobbies anti-vaccins** (Austin, Texas).
- **2016.** Sortie du film "Vaxxed : from cover-up to catastrophe".
- **2017.** Wakefield invité par Trump.
- **2017.** Michèle Rivasi, députée française au parlement européen, tente d'organiser la projection du film accompagnée d'un débat avec l'auteur !

\*ROR = Rougeole – Oreillons - Rubéole

# Qu'est-ce qu'une conduite inappropriée ?

## Les QPR

Plus fréquentes que la fraude et touchant toutes les disciplines scientifiques les **Questionable Research Practices = Pratiques Discutables en Recherche** affectent tous les stades du processus de recherche depuis la production de données jusqu'à leur publication et leur médiatisation.



# Qu'est-ce qu'une conduite inappropriée ?

## Les QPR

**"Zone grise" de pratiques inacceptables**  
entre la pratique d'une recherche intègre et responsable et la fraude.

### **Concernant la production et la gestion des données de la recherche**

- la production de données non fiables ou non reproductibles,
- le mauvais usage des méthodes statistiques,
- le sabotage des données ou de l'équipement d'un chercheur,
- la dissimulation ou la rétention abusive de données,
- l'archivage ou le stockage déficient des données,
- la sur-interprétation: exagération de l'importance ou de l'applicabilité des données,
- etc...

### **Concernant la publications des résultats**

- le choix sélectif et biaisé des données présentées dans les articles,
- l'ajout d'auteurs fantômes sur une publication à laquelle ils n'ont pas participé,
- l'omission d'auteur ayant apporté une contribution,
- la mention, sans son accord, d'une personne en qualité de co-auteur,
- la prolifération artificielle des publications ("salami-slicing");
- l'omission délibérée de citations pertinentes ou l'insertion de citations indues,
- la critique erronée ou utilisant un ton ou des termes inappropriés,
- etc...

# Qu'est-ce qu'une conduite inappropriée ?

## Les QPR

**"Zone grise" de pratiques inacceptables**  
entre la pratique d'une recherche intègre et responsable et la fraude.

### **Non-respect des lois se rapportant à :**

- la bioéthique et la biodiversité
- l'informatique, les fichiers et les libertés, en particulier les obligations liées à la collecte et au traitement des données personnelles

### **Non-respect des réglementations portant sur :**

- l'utilisation d'échantillons biologiques humains destinés à la recherche
- la manipulation des OGM en milieu confiné
- l'usage des animaux à des fins scientifiques

### **Autres pratiques inappropriées**

- la dissimulation de conflit d'intérêt,
- l'utilisation abusive ou détournée des fonds de recherche,
- le déficit d'encadrement des personnels, des étudiants et des doctorants,
- le management inadapté de l'équipe ou de l'unité de recherche,
- l'exploitation du personnel technique sans reconnaissance dans les publications,
- le harcèlement,
- la présentation erronée des réalisations scientifiques dans un CV,
- etc...

# Conséquences des manquements à l'IS

## Pour le chercheur :

- perte de réputation académique
- bannissement de la communauté scientifique
- conséquences financières (généralement pas supportées par l'organisme)
- troubles de santé (allant de l'insomnie à la dépression) et qui peuvent aussi affecter l'entourage...
- procédures disciplinaires / condamnations

*En France, la **fabrication** et la **falsification** de données **ne relèvent en général pas du droit pénal** et les sanctions éventuelles sont à rechercher au sein de la communauté scientifique, notamment à travers les procédures disciplinaires. Par contre, le **plagiat peut être sanctionné au civil et au pénal** s'il est reconnu comme contrefaçon.*

# Conséquences des manquements à l'IS

## Pour la communauté scientifique :

- atteinte à l'image de la science et du scientifique
- perte de crédibilité de la part de la société
- bruit de fond entravant l'accès à la connaissance

*Ce qui limite le vrai, ce n'est pas le faux, c'est l'insignifiant*  
*René Thom*

## Pour la société :

- gaspillage de ressources
- propagation d'idées fausses
- orientations erronées pour les prises de décision des politiques
- risques pour les patients (sciences médicales) et le public (sciences physiques et chimiques)

# Intégrité Scientifique, une responsabilité partagée

L'activité de recherche s'appuie généralement sur un collectif.

Chaque partie prenante a pour responsabilité à son niveau de rendre le contexte global des activités de recherche favorable à une recherche intègre et responsable.

Chercheur



- Responsabilité individuelle irréductible vis à vis de l'employeur et de la société

Equipe / Laboratoire



- Importance du management
- Gestion des relations humaines

Employeur / Hébergeur  
( EPST / Universités )



- Mission de prévention : Actions de sensibilisation et de formation
- Sanctions en cas de manquements : définition et application

Personnes en charge de l'évaluation



- Prévention des conflits d'intérêt
- Respect des résultats y compris ceux qui sont négatifs
- Attention aux pressions financières, sociales ou politiques

Partenaires privés ou public



- Attention aux pressions financières, sociales ou politiques

Editeurs qui publient les résultats



- Qualité du processus de reviewing
- Résister au "scoop"

# L'intégrité scientifique en pratique

**L'intégrité scientifique**, en interface avec les deux autres piliers que sont l'éthique de la recherche et la déontologie, **contribue à la qualité de la science et à la robustesse du savoir produit.**

**La promotion de l'intégrité scientifique, la prévention des manquements et leur traitement,** est l'affaire aussi bien des chercheurs que des collectifs de recherche et des établissements.

**solidarité de l'ensemble de la collectivité impliquée dans les activités de recherche**

# Quelques repères chronologiques dans le monde

## **1992.** [Création de l'Office of Research Integrity.](#)

Supervise et surveille l'intégrité scientifique de travaux des services de santé publique au nom du secrétaire à la santé et aux services sociaux.

## **2005.** [Charte européenne du chercheur.](#)

Constitue un cadre pour les chercheurs, les employeurs et les bailleurs de fonds, qui les invite à agir de façon responsable et en tant que professionnels dans leur milieu de travail, et à se reconnaître en tant que tels les uns les autres.

## **2010.** [Déclaration de Singapour sur l'intégrité en recherche.](#)

Principes : Honnêteté dans tous les aspects de la recherche, Conduite responsable de la recherche, Courtoisie et loyauté dans les relations de travail, Bonne gestion de la recherche pour le compte d'un tiers.

## **2011.** [European Code of Conduct for Research Integrity \(révisé en 2017\)](#)

Pose les bases pour une auto-régulation et s'appuyant sur les principes de Fiabilité, Honnêteté, Objectivité, Impartialité et Indépendance, Respect, Responsabilité.

# Quelques repères chronologiques en France

## **2010.** [Rapport Alix au ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.](#)

Visé à renforcer l'intégrité de la recherche en France avec des propositions de prévention et de traitement de la fraude scientifique.

## **2015.** [Charte nationale de déontologie des métiers de la Recherche.](#)

L'objectif est d'explicitier les critères d'une démarche scientifique rigoureuse et intègre applicable notamment dans le cadre de tous les partenariats nationaux et internationaux.

## **2016.** [Rapport P. Corvol au secrétaire d'état chargé de l'ESR.](#)

Bilan et propositions (16) de mise en œuvre de la charte nationale d'intégrité scientifique.

## **2017.** [Lettre circulaire du Secrétaire d'État à l'Enseignement Supérieur et à la Recherche.](#)

Détaille les modalités de mise en œuvre d'une politique d'intégrité scientifique au sein des opérateurs de recherche ainsi que les mesures destinées à la soutenir au niveau national.

## **2017.** [Création de l'OFIS \(Office Français d'Intégrité Scientifique\).](#)

Structure nationale transversale qui assure une triple mission de plateforme de réflexion, d'animation et d'observation.

# Charte nationale de déontologie des métiers de la recherche

- Son objectif est d'**expliciter les critères d'une démarche scientifique rigoureuse et intègre**, applicable notamment dans le cadre de tous les partenariats nationaux et internationaux.
- Elle concerne l'**ensemble des femmes et des hommes** (désignés dans le texte par le terme générique «chercheur») d'un établissement ou d'un organisme, permanents ou non **qui contribuent à l'activité de recherche et s'engagent à respecter**, dans le cadre des missions de recherche ou d'appui à la recherche qui leur incombent, **les principes d'intégrité qui y sont formulés**.
- Il est de la **responsabilité de chaque organisme et EPST de mettre en œuvre cette charte**, à travers *la promotion de bonnes pratiques en recherche, la sensibilisation et la formation de leurs personnels et de leurs étudiants, l'énoncé de repères déontologiques, la mise en place de procédures claires et connues de tous pour prévenir et traiter les écarts éventuels aux règles déontologiques.*

# Lettre circulaire du Secrétaire d'État à l'Enseignement Supérieur et à la Recherche.

## Principes généraux.

- Il est indispensable que se mette en place au sein de chaque opérateur, et au niveau national, une **politique générale pour la promotion de l'IS** qui aborde de front la **sensibilisation**, la **formation**, la **prévention** et le **contrôle**.
- En complément des lois et des textes en vigueur, il est **impératif de prévenir les manquements à l'IS et de les sanctionner**.

## Modalités de mise en oeuvre.

- Les opérateurs de recherche veilleront [...] à **faire adopter dans les meilleurs délais** par leurs instances dirigeantes, les principes de la **Charte de déontologie des métiers de la recherche**.
- Le garant de l'IS est le responsable exécutif de l'opérateur de recherche. Pour l'assister dans cette tâche et le représenter au sein d'un réseau des signataires de la charte, **il nommera un référent à l'IS**.
- Le **financement** des opérateurs de recherche par les agences de moyens pourrait être **conditionné à l'assurance que ceux-ci ont mis en place une politique d'éthique et d'intégrité scientifique**.

# L'intégrité scientifique en pratique

Plus de 50 signataires de la charte en janvier 2020



# L'intégrité scientifique en pratique

## 124 référents à l'IS (RIS) au 2/03/2020

- Le référent à l'intégrité scientifique est un **chercheur** reconnu, détaché par ailleurs des missions de direction scientifique de la recherche.
- Il est le **premier contact pour tous les acteurs de la recherche** qui se poseraient une **question relative à l'IS**, et pour tous ceux qui pensent avoir constaté un manquement qui mériterait une action.
- Ses **missions** sont **définies dans le Vademecum de 2017** élaboré par les auteurs du rapport Corvol :
  - s'assurer de la **bonne mise en œuvre de la politique générale d'IS** de l'établissement ;
  - s'assurer de la mise en place des dispositifs et des **procédures de prévention et de traitement des manquements à l'IS** ;
  - **rendre compte** au chef d'établissement.
- *Les RIS, outre leur action principale au sein de leur propre établissement, **mutualisent leurs expériences** (de manière anonyme) et **coordonnent leur action** au sein du réseau national **RESINT**.*

# L'intégrité scientifique en pratique

## Le traitement des manquements

- **Chaque opérateur de recherche** (université, établissement, agence, ...) est et **reste responsable du traitement des manquements à l'intégrité scientifique** dont il a connaissance en son sein, et veille à leur donner les suites appropriées.
- Lorsqu'un **soupçon de manquement** est signalé, l'établissement met en œuvre avec célérité une procédure similaire à celle d'une **enquête administrative**. L'enquête rassemble, examine et qualifie les faits relatifs au signalement, le cas échéant en auditionnant des témoins et en faisant appel à des experts. Cette enquête est menée avec **objectivité, à charge et à décharge**, en respectant la **présomption d'innocence** et en **protégeant tous ses protagonistes**.

# L'intégrité scientifique en pratique

## La prévention des manquements

- La prévention passe par des **actions individuelles, collectives et institutionnelles** reposant sur les valeurs de l'IS.
- Celles-ci incluent:
  - Un **enseignement** aux futures générations de chercheurs et de concitoyens, la formation étant un élément primordial pour développer une culture de l'IS ;
  - Une attention particulière lors de **l'évaluation** des établissements, laboratoires et chercheurs.

# L'intégrité scientifique en pratique

## L'OFIS = Office Français de l'Intégrité Scientifique

*structure nationale transversale indépendante dans l'exercice de ses missions*  
**d'accompagnement de la communauté scientifique dans la promotion de l'IS.**

### → Plateforme de réflexion.

- Contribue à la définition d'une politique nationale de l'IS.
- Coordonne la réflexion pour l'élaboration de référentiels, d'avis et de recommandations.
- Accompagne les établissements signataires de la charte de 2015.

### → Observation.

- Pilote un observatoire national sur la mise en œuvre des engagements de la charte de 2015 et sur les pratiques conformes aux standards internationaux.
- Assure la veille et la diffusion des informations.

### → Animation.

- Favorise l'harmonisation et la mutualisation des pratiques dans le domaine de l'IS.
- Anime, valorise et promeut les travaux du réseau RESINT.
- Encourage la recherche dans le domaine / Représente la France à l'échelle européenne et internationale (membre du réseau ENRIO).

## Le CoFIS = Conseil Français de l'Intégrité Scientifique

*oriente et supervise les travaux de l'OFIS qui constitue l'équipe opérationnelle.*  
**éclaire et promeut par ses réflexions les politiques et les actions pour l'IS**  
**dans les collectifs de recherche au niveau national.**

# La mission à l'Intégrité Scientifique du CNRS

## Composition de la MIS :

Un référent intégrité scientifique (RIS) assisté d'un bureau de 4 personnes permettant de donner une large couverture thématique à la MIS.

## **Quelques éléments de procédure**

- Le RIS est le point d'entrée des allégations de méconduite scientifique.
- Toute personne (physique ou morale) peut s'adresser au RIS pour déposer une allégation de méconduite scientifique. Il suffit que le CNRS ait été au moment des faits, l'employeur de la personne (ou d'une des personnes) mise en cause, ou de la personne qui s'estime lésée par une méconduite.
- Le porteur de l'allégation peut demander que son identité soit gardée confidentielle... En corollaire de cette garantie, les signalements anonymes sont proscrits.
- Le RIS ne peut pas s'autosaisir.
- Le RIS, à l'issue de son enquête, rend un avis (non public) qu'il transmet au PDG.
- Les décisions finales sont prises par le PDG au vu du rapport du RIS.
- A la fin de l'instruction d'un cas de méconduite, s'il est conclu qu'un agent a été lésé ou qu'il est innocent d'une accusation portée contre lui, le CNRS lui fera parvenir un document court attestant de cette conclusion.

# La mission à l'Intégrité Scientifique du CNRS

## Quelques principes généraux

### ➤ Confidentialité

Qui s'applique à l'ensemble de la procédure menée par le référent intégrité scientifique

### ➤ Transparence

Quant aux procédures elles-mêmes, qui seront rendues publiques

### ➤ Protection des personnes impliquées

En particulier l'auteur du signalement (y compris après la fin de la procédure)

### ➤ Présomption d'innocence

Concernant la personne visée par une allégation, garantie pendant toute la durée de l'enquête

### ➤ Information

Des personnes mises en cause sur les questions qui se posent, de façon à ce qu'elles disposent de tous les éléments pour pouvoir préparer leur réponse aux accusations dont elles sont l'objet

### ➤ Conflits d'intérêt

Analyse rigoureuse dans le choix des experts, généralement issus de l'ensemble de la communauté académique

### ➤ Accompagnement

Des personnes injustement accusées, pour les aider à restaurer leur réputation

### ➤ Suivi

Des éventuelles actions correctives décidées suite au traitement du dossier

# La mission à l'Intégrité Scientifique du CNRS

- **Inform**er le **PDG du CNRS** sur la réalité et le degré d'un manquement potentiel à l'intégrité scientifique
- Contribuer à la **formation à l'intégrité scientifique** au sein du CNRS

Mais également :

- Aider à résoudre des cas conflictuels (**médiation scientifique**)
- Contribuer à **nettoyer la littérature scientifique fausse**
- Contribuer à **maintenir la confiance en interne** au sein des laboratoires et vis-à-vis du reste de la **société**

# L'Intégrité Scientifique à l'AMU

- Novembre 2012. Approbation de la **charte relative à la lutte contre le plagiat**
- Janvier 2015. **Charte nationale de déontologie des métiers de la recherche** (signature de la CPU)
- Mai 2015. Nomination de Gilbert Orsoni comme **médiateur**
- 2017. Mise à disposition d'un **logiciel de détection de similitude** URKUND, remplacé par COMPILATIO en janvier 2020
- Juin 2017. Nomination d'un **réfèrent déontologue**
- Mars 2018. Nomination d'un **réfèrent intégrité scientifique** : Pr Pierre-Jean Weiller

# La Formation à l'Intégrité Scientifique en France

## **2015.** [Charte nationale de déontologie des métiers de la Recherche.](#)

Point 7. Formation : Les règles déontologique doivent être intégrées aux cursus de formation, en particulier au sein des cursus de master et de doctorat, et leur apprentissage doit être considéré comme participant à la maîtrise du domaine spécifique de recherche.

## **2016.** [Arrêté du 25 mai 2016 fixant le cadre national de la formation](#) et les modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat.

Article 3, point 3 : Les écoles doctorales veillent à ce que chaque doctorant reçoive une formation à l'éthique de la recherche et à l'intégrité scientifique.

## **2016.** [Rapport P. Corvol au secrétaire d'état chargé de l'ESR.](#)

Propositions 3 à 8 concernent la mise en place de formations à l'intégrité scientifique. Annexe 5 propose même des contenus.

# La Formation à l'Intégrité Scientifique à l'AMU

Janvier 2018 : article 19 de la **charte du doctorat**

Le doctorant et son (ses) directeur(s) de thèse s'engagent à respecter la charte nationale de déontologie des métiers de la recherche signée par les établissements français d'enseignement supérieur et de recherche. Le doctorant s'engage à respecter la charte d'Aix-Marseille Université relative à la lutte contre le plagiat.

Printemps 2018 : **Formations à l'Intégrité Scientifique et à l'Ethique de la Recherche obligatoires** pour les doctorants inscrits en thèse à partir de l'année universitaire 2017-2018.

Mai 2018 : nomination d'une **chargée de mission éthique et intégrité scientifique** auprès du collège doctoral

# La Formation à l'Intégrité Scientifique à l'AMU

Formations en ligne

## Intégrité Scientifique

Règles qui gouvernent la pratique d'une recherche honnête, intègre et responsable

Formation en ligne sur Amétice  
<https://ametice.univ-amu.fr/>

2 sessions par an en Automne et au printemps

- Témoin d'achèvement avec succès dans Amétice
- Validation par la référente éthique et intégrité scientifique dans Adum
- Attribution : **10 heures**

Catégorie **Compétences propres au métier de chercheur**

## Ethique de la Recherche

Grandes questions que posent les progrès de la science et leurs répercussions sociétales

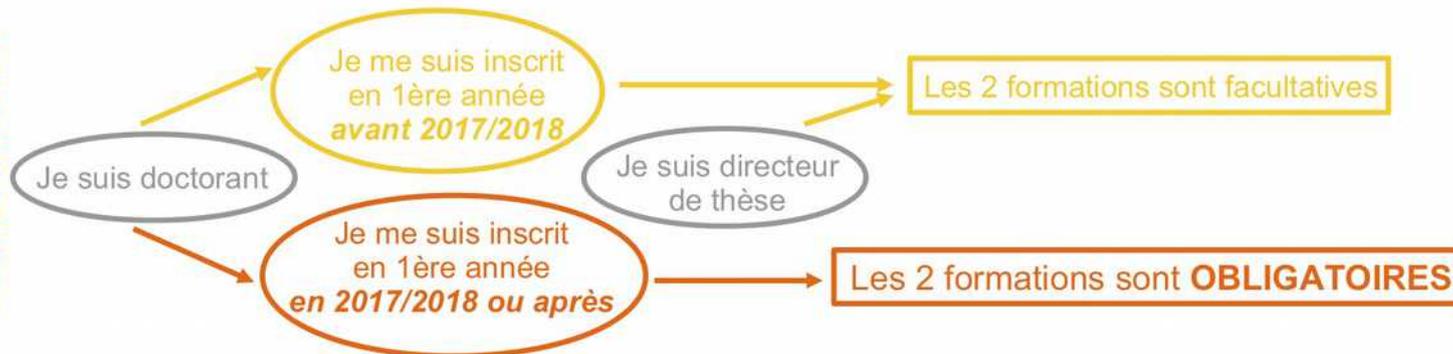
Formation en ligne sur FUN  
<https://www.fun-mooc.fr/>

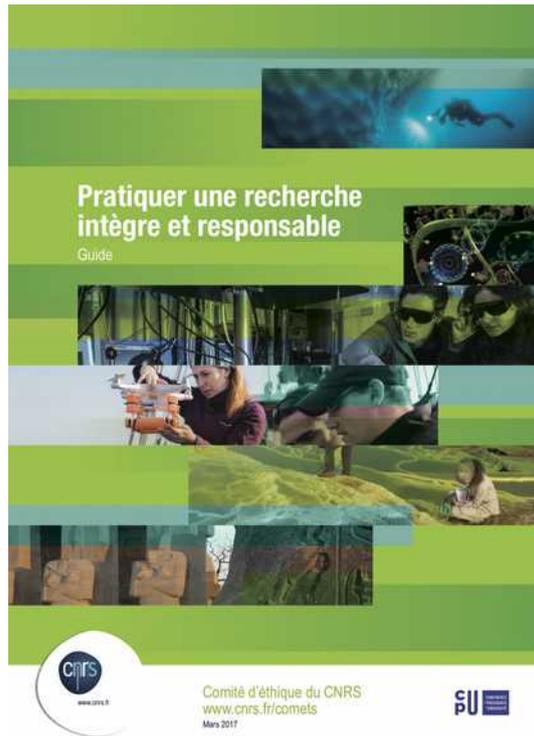
Plusieurs sessions tout au long de l'année

- Attestation de suivi avec succès délivrée par FUN
- Dépôt par le doctorant dans son espace personnel Adum
- Attribution : **10 heures**

Catégorie **Compétences propres au métier de chercheur**

Public concerné





*Sans que soit mise en cause l'autonomie de la sphère scientifique, et comme le rappelle la Recommandation de l'UNESCO de 1974 sur la condition du chercheur scientifique, les chercheurs ne peuvent se dispenser d'une réflexion approfondie sur la responsabilité qui borne la liberté intrinsèque à leur métier.*

*Guide du Comets, 2017*

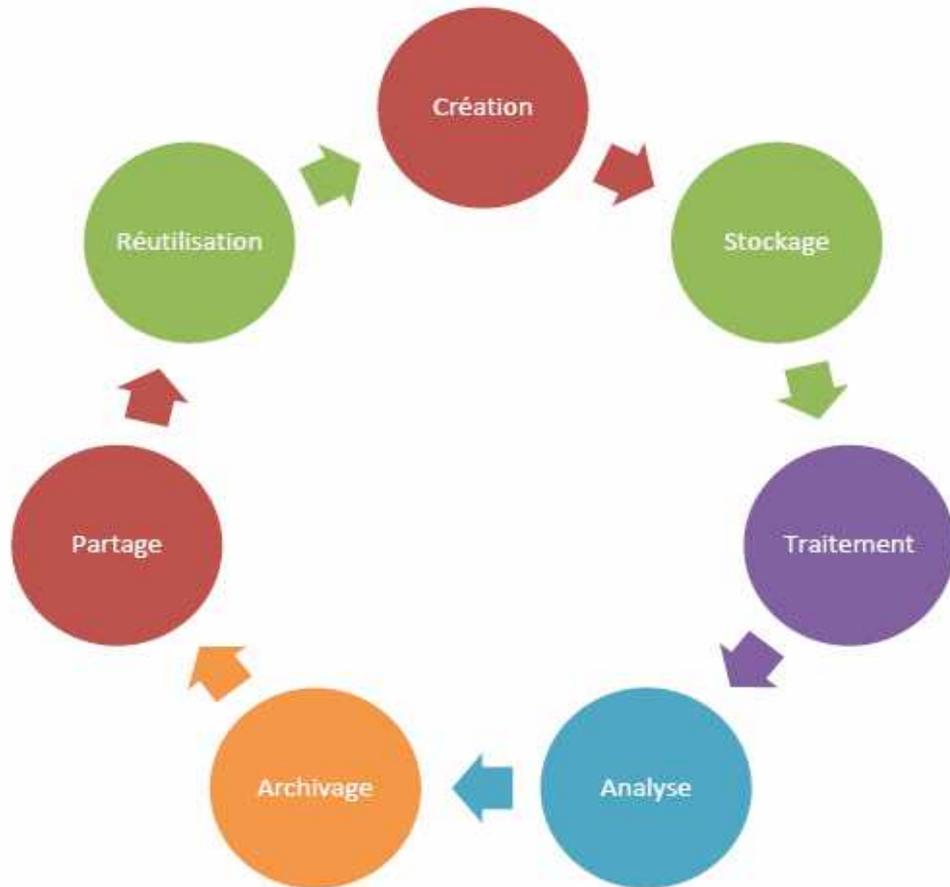
# Les données de la recherche acquisition, analyse, conservation, présentation, propriété, etc...



*Quiz inspirés des formations de L. Letellier*

# Le cycle des données de la recherche

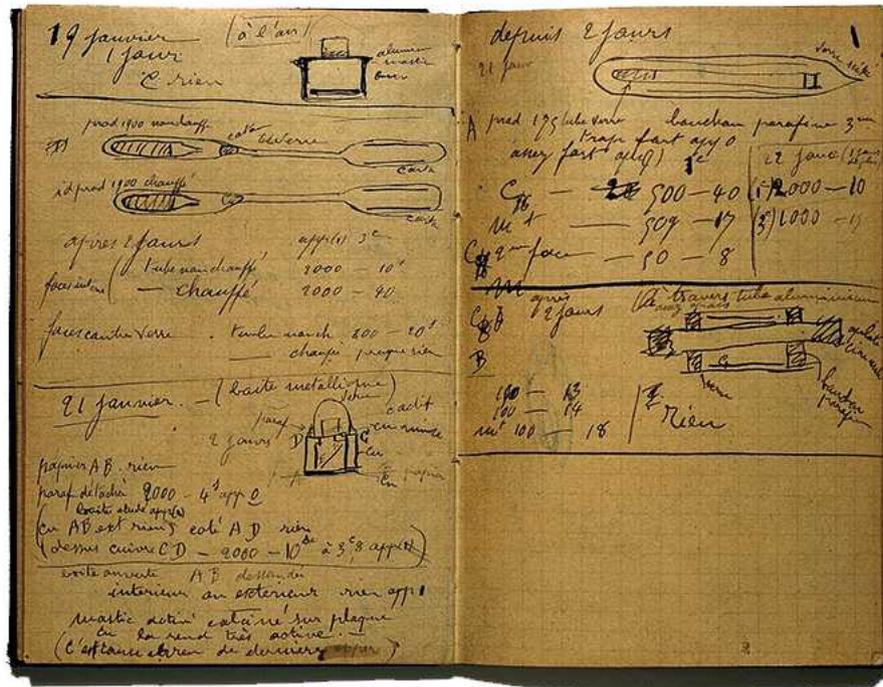
Les données doivent être fiables de la production jusqu'à la diffusion.



- ✓ **Rigueur** de la démarche scientifique
- ✓ **Exactitude** des données rapportées
- ✓ **Précision** de la description des expériences
- ✓ **Transparence** des méthodes employées
- ✓ **Objectivité** des conclusions

# Le cahier de laboratoire

Les données doivent être consignées dans un cahier de laboratoire



Cahier de laboratoire de Marie Curie



Cahier de laboratoire national

# Le cahier de laboratoire

→ Le cahier de laboratoire permet de consigner

- **Titre et date** des expériences et/ou commentaires,
- **Description** complète de toutes les étapes de l'expérience afin de permettre leur **reproduction**,
- **Interprétation** des données et **commentaires** (négatifs ou positifs),
- Toutes les **hypothèses nouvelles** et propositions de nouvelles expériences,
- Toutes les **références aux documents** qui ne peuvent être inclus dans le cahier de laboratoire (données électroniques ...)

→ L'archivage et la traçabilité des données brutes grâce à l'utilisation d'un **cahier de laboratoire non falsifiable** constituent les seules preuves d'antériorité dans le cadre d'un contrat, d'un dépôt de brevet ou en cas de litige.

- Il permet d'estimer les contributions de chaque partenaire.
- Il représente un élément de preuve face à un conflit ou une allégation de fraude

# Les auteurs d'une publication

- L'auteur doit apporter une contribution intellectuelle directe et substantielle à la conception de la recherche, aux mesures, à l'interprétation des données, ou à la rédaction de la publication.
- L'auteur doit être capable de défendre tout ou partie du contenu de la publication.
- Le responsable du projet se porte garant de l'exactitude du contenu de la publication dans son entier. Les autres auteurs sont responsables de la véracité des assertions que leur position au sein du groupe de projet leur permet de vérifier.
- Les conventions dépendent des disciplines.
- Il est souhaitable de discuter collectivement des questions d'auteur dès le démarrage d'un projet, en particulier dans le cadre d'une collaboration.

# Le plagiat : une fraude

**Le plagiat est une faute d'ordre moral / éthique.**

**Il est reconnu comme une fraude par les codes de conduite internationaux.**

Sont considérés comme du plagiat

→ L' appropriation non autorisée du travail d'autrui :

- contenu : texte, image, données, tableaux, graphiques ...
- idées énoncées au cours de colloques, séminaires ...
- informations apportées dans le cadre des évaluations et expertises.

→ La réutilisation du contenu de ses propres travaux sans les citer et en les faisant passer pour originaux (auto-plagiat).

# Quelles sanctions pour le plagiat ?

- **Sanctions académiques** : se réfèrent aux codes de conduite et chartes de bonne pratique de la profession.
- Le plagiat peut conduire à l'**annulation de la thèse**.
- **Sanctions pénales** si le plagiat est reconnu comme contrefaçon (atteinte au droit de propriété intellectuelle). Punissable de 3 ans de prison et de 300 000 € d'amende.
  - **Contrefaçon** : utilisation non autorisée d'une oeuvre de l'esprit protégée par le droit d'auteur.
  - **Œuvre de l'esprit** : les articles, les thèses, les mémoires ou les autres productions intellectuelles originales du chercheur.

Remarque : Le **vol d'une idée originale** n'est **sanctionnable** juridiquement que si il y a **reprise de la forme** qui exprime l'idée **sans l'autorisation et la mention de son auteur**.

# L'Auto-Plagiat

**Réutilisation des contenus de ses propres travaux sans les citer en les faisant passer pour des résultats nouveaux.**

**→ Pratiques répréhensibles** (tromperie des lecteurs, évaluateurs et éditeurs)

- L'allongement artificiel du nombre de publications par répétition ou découpage de son contenu « salami slicing ».
- La traduction ou le changement de forme d'un document publié sans mentionner la source originale.

**→ Pratiques tolérées**

- La réutilisation, en les citant, d'une partie de ses propres travaux en introduction d'une nouvelle publication.

***On ne peut multiplier les barrières, les interdits,  
les règlements... dans bien des cas c'est à la  
conscience du chercheur que l'on fait appel***

*Pierre Léna*