

I. Position du problème - Introduction

Introduction : en matière de publication, la covid a laissé des traces notamment dans la revue scientifique *The Lancet* qui a dû retirer un article qu'il avait publié, abordant l'efficacité de l'hydroxychloroquine (el famoso doc Raoult). Or cette étude s'est avérée être frauduleuse → SCANDALE.

Ainsi elle a révélé (comme de nombreuses autres affaires) de nombreuses questions sur les procédés de contrôle des études scientifiques publiées dans les revues les + réputées basées sur des registres multinationaux.

Ainsi, un chercheur en sciences sociales (osef du nom) a décidé de vérifier la fiabilité des études en psycho en mesurant la reproductibilité des études au travers de lectures d'articles.

→ En quoi ça consiste : reproduction de 100 expériences dont seulement 40 % ont pu être reproduites selon les résultats publiés. Donc 64 % des résultats étaient frauduleux.

Ça prouve qu'on ne peut plus faire confiance. Des revues dites sérieuses mentent pour plus de moula (ooooh la moula donnez-moi de la moula, eh d'la moula)

Où est la valeur de la recherche ?

Horton (*directeur recherche the Lancet*) a déclaré que dans le domaine de la recherche médicale en 2016 « sans doute la moitié de la littérature scientifique, pourrait être tout simplement fautive. Affligées d'études avec des échantillons réduits, d'effets infimes, d'analyses préliminaires invalides, et de conflits d'intérêt flagrants, avec l'obsession de suivre les tendances d'importance douteuse à la mode, la science a pris le mauvais tournant vers les ténèbres ».

→ En qql mot : **plagiat, corruption, mensonge, conflits d'intérêt, résultats faux** (on dirait un épisode de « enquête exclusive » et Staccini c'est notre Bernard de la Villadière version Wish).

Parlons chiffre mnt :

💣 85% des fonds investis dans la santé = gaspillage 💣

Le chiffre fait peur. On n'a plus envie d'investir dans la recherche MAIS attention, il faut voir ce qui a été fait avec cet argent, les justifications apportées par les labos.

Ce gaspillage peut survenir à toutes les étapes de la recherche et pour plusieurs raisons :

- 1) Les méthodes inadéquates .
- 2) Les analyses inadéquates + impossibles à reproduire.
- 3) Recherches non publiées ou non sélectionnées.
- 4) Données brutes insuffisamment partagées.

Fraude scientifique (je vous mets l'info la + importante le reste OSEF) :

→ 1 à 2 % des 1,4 millions d'articles S publiés annuellement = FRAUDULEUX !

II. Intégrité scientifique

Définition : ensemble des règles et valeurs qui doivent régir l'activité de recherche pour en garantir le caractère honnête et scientifiquement rigoureux 🌟

➔ Conditionne la confiance accordée par la société aux acteurs de la recherche.

Les activités de recherche doivent être conduites par des chercheurs honnêtes, suivre une méthodologie rigoureuse, les résultats obtenus sauvegardés et disponibles de façon ouverte, les publications libres d'accès (via une plateforme). Ce sont les bases d'une recherche intègre et fiable.

Pour la covid, le conseil scientifique s'appuyait sur des études relues par la HAS qui validait ou non les conclusions.

A) L'intégrité by design

La construction d'un protocole suppose qu'on puisse avoir une idée de l'intégrité au moment de la création du protocole = intégrité by design.

Définition : au moment de l'application à la formation je me soucie des protections des données, je n'attends pas que l'application soit faite pour m'en soucier (vient des RGPD cf SP)

L'intégrité concerne toutes les facettes de l'activité de recherche :

- ➔ La conduite des projets de recherche proprement dits (de la conception à la réalisation)
- ➔ La diffusion des connaissances et la communication scientifique
- ➔ L'encadrement des étudiants *j'vous vois*
- ➔ La réalisation et l'évaluation d'expertises

Dans TOUS ces domaines les chercheurs sont impliqués :

- ➔ Soit parce qu'ils sont des investigateurs principaux et conduisent la recherche.
- ➔ Soit parce qu'ils encadrent des étudiants #thèses.

B) Ethique et intégrité scientifique

ATTENTION à bien distinguer les 2 notions

Intégrité scientifique

Code de conduite professionnelle, les règles qui gouvernent la pratique de la recherche (les bonnes pratiques de recherche).

➔ *Forme de checklist avec des recommandations à suivre qui nous permettent de gouverner notre comportement ++++*

Ethique de la recherche

Aborde de façon plus large les grandes questions que posent les progrès de la science et leurs répercussions sociétales.

➔ *C'est une question de morale. Les questions d'éthique vont faire débat ++++*

C'est une distinction qui paraît subtile mais qui est importante car il FAUT LA FAIRE.

⚠ L'intégrité scientifique n'est PAS une question de morale (CONTRAIREMENT à l'ETHIQUE) mais elle s'appuie sur des principes moraux universels selon lesquels il est mal de « mentir » car vous volez les infos, vous plagiez (*je vous rappelle que le plagiat est interdit et que vous pouvez finir en prison #laviecestpasunfilm t'as cru quoi ?*) ⚠

Intégrité scientifique

- Pas une question de morale
- S'appuie sur des principes universels
- Ne se discute pas
- S'impose
- S'applique
- Ne doit pas être enfreinte (rdv à la case prison)

VS

Ethique

- Question de morale
- Fait débat
- Posent les progrès de la science et leurs répercussions sociétales.

La qualité et la fiabilité de la production scientifique dépendent de l'intégrité scientifique. C'est sur elle que se fonde la société de la connaissance afin de CROIRE EN LA SCIENCE (*comment il met trop des paillettes dans ma vie Patrick là*).

→ Aux Etats-Unis: *Office Of Research Integrity* (1962)

→ France : *Inserm*

Types de manquement à l'intégrité scientifique

- Fabrication, falsification des résultats et plagiat (ahboubhoub pas bien)
- Pratiques répréhensibles : embellissement de données, omission ou sélection de résultats, émiettement de publications, utilisation incorrecte des tests statistiques (mauvaise méthodologie), non conservation des données etc
- Conflits d'intérêt : lors de l'évaluation d'une demande de contrat ou de la revue d'un article soumis à publication +++
- Signatures des publications : chaque auteur doit s'identifier et dire quelle a été sa contribution à l'article et est ce qu'il a un lien d'intérêt avec un quelconque organisme cité dans l'article = à mentionner obligatoirement. « oubli » d'un auteur, signature non justifiée....

Respect de l'intégrité scientifique

→ Responsabilité individuelle du chercheur

→ Responsabilité collective : les universités et les organismes de recherche se doivent aussi d'exemplarité (ils possèdent des outils anti plagiat pour les thèses par exemple)

→ Le chef d'établissement = le garant de l'intégrité scientifique de son université ou de son organisme de recherche

→ Responsabilité des éditeurs : les comités de rédaction de certaines revues deviennent de plus en plus exigeants en matière d'intégrité scientifique, s'il y a un soucis on retire l'article (The Lancet)

Quelque chose de très **important** en revue scientifique : l'analyse par les pairs

→ Vous allez confier votre travail à des regards extérieurs = fonctionnement classique dans le domaine de la recherche. La diffusion des travaux se fait l'objet d'une critique attentive par un nombre restreint d'experts nommés par l'organisateur de la conférence ou le comité éditorial de la revue scientifique.

Chemin de relecture : auteur → comité éditorial → Reviewers → :« Appuyé sans problème » ou « publié avec révisions mineures » ou « revoir complètement la copie » → PUBLICATION PAR LA REVUE.

Réputation, Facteur d'impact

→ Nombre moyen de citations de chaque article publié dans cette revue par les citations faites dans les autres revues ainsi qu'elle-même, durant les 2 dernières années.

En étant auteur de revue scientifique, vous allez vouloir publier dans la revue qui aura le + fort impact = meilleure réputation possible = assurance de la lecture de votre article.

III. Intérêt et conflits d'intérêt

⊗ Peut résider dans un avantage ou une absence de désavantage, pour soi ou dans un avantage ou un désavantage pour autrui, dans une situation d'intimité ou de concurrence.

⊗ Il peut être matériel ou moral ou financier (money money).

Pourquoi moral paupau ?

C'est un intérêt qui consiste en un bénéfice en termes de reconnaissance, occasionnelle ou régulière. Ainsi l'intérêt n'est pas exclusivement financier +++

⊗ Peut être direct ou indirect :

Direct	Indirect
<p>Impliquent à titre personnel, directement pour l'intérêt un bénéfice, c-à-d une rémunération \$\$\$, en argent ou en nature (grrr caliente caliente avec el Staccini) ou toute forme de reconnaissance, occasionnelle ou régulière, sous quelque forme de que ce soit.</p> <p>Le bénéfice est un avantage ou une absence de désavantage pour soi-même +++</p> <p><i>Traduction :</i></p> <p><i>Vous allez écrire un article, vous, acteur direct, cherchez un bénéfice, ce bénéfice c'est un avantage = recherche du positif.</i></p> <p><i>Un bénéfice neutre est un avantage car il n'est pas contraignant.</i></p>	<p>Intérêt impliquant, en raison de la mission remplie par l'intéressé, un bénéfice , une rémunération ou gratification, absence de désavantage AU PROFIT d'une AUTRE PERSONNE.</p> <p>Intérêt peut être physique ou moral avec laquelle l'intéressé est en relation ou un désavantage pour cette autre personne dans des conditions telles que le comportement de l'intéressé pourrait s'en trouver influencé, même s'il ne reçoit aucun bénéfice à titre personnel</p> <p><i>Traduction :</i></p> <p><i>Vous ne cherchez pas un bénéfice perso MAIS un bénéfice pour l'autre.</i></p> <p><i>Il faut que les 2 partis soient en accord et sous aucune influence.</i></p>

⊗ Peut être actuel, ancien ou futur :

La déclaration d'intérêts impose de déclarer les intérêts actuels mais aussi ceux qui existaient pendant les cinq dernières années en informant la HAS (haute autorité de santé) de ces liens d'intérêts.
Par exemple, désormais chaque fois qu'un visiteur médical invite un médecin au resto il doit le déclarer et donne le montant du repas sur un site dédié.

Eh oui, tout ce que vous faites à son influence mais vous le faites surtout dans un but précis (cf aide à la décision). La déclaration est OBLIGATOIRE

⚡ Un intérêt N'EST PAS UN CONFLIT D'INTERÊT

Si j'en vois un qui me dit le contraire, gare à vous

⚠ Les liens d'intérêt peuvent susciter des conflits d'intérêt . Les 2 notions sont ⚠
 ⚠ distinctes MAIS liées ⚠

Ainsi, TOUS LES EXPERTS ont des liens d'intérêts = HAS VEILLE au respect + aux possibles conflits d'intérêts !

En tant que pharmacienne, je décide de produire un nouveau médoc basé sur de la phytothérapie, je développe mes recherches et les publie. Je rentre en contact avec un grand labo pharmaceutique, j'ai un lien avec eux OR je veux gagner des sous (je perds pas le nord t'as capté) en soit mais la labo ne veut pas me donner ce que je veux = conflits d'intérêts FINANCIER.

+++ LE CONFLIT D'INTÉRÊT +++

→ Naît d'une situation dans laquelle les liens d'intérêts d'une personne sont susceptibles par leur **nature** ou leur **intensité** de mettre en cause son impartialité ou son indépendance dans l'exercice de sa mission au regard du dossier qui lui est confié.

OULALA c'est long et chiant toussa toussa traduction zest parti :

Vous êtes un professionnel de santé, vous décidez de travailler avec le Dieu Gilson pour mettre au point un TTT révolutionnaire pour les leucémies. Votre principal but est de sauver les enfants atteints de leucémie, c'est un intérêt moral. OR vous entendez parler dans une revue, que ce genre de TTT rapporte GR0000S \$\$\$\$ = nature du lien qui change = mise en cause de votre impartialité et de votre indépendance (vous allez être dépendant de \$\$\$\$).

Donc de base votre mission c'était de sauver des vies mais mnt c'est de vous faire de la moula = conflits d'intérêts

Autre exemple du prof :

Je peux avoir un intérêt avec telle société mais je suis sur un dossier complètement différent et cela ne va pas interférer = PAS CI

A l'inverse je suis sur un dossier dont l'objet est proche de l'entreprise avec laquelle j'ai un lien d'intérêt donc là on aura un avis sûrement différent et c'est à ce moment-là qu'on rentre en conflit d'intérêt avec sa mission. Même si la personne agit dans sa mission publique sans tenir compte de son lien d'intérêt privé, l'apparence de cette interférence peut compromettre l'image de l'expert et celle de l'institution qui l'emploie, en risquant de délégitimer leur parole.

Dans cet exemple on voit bien que la plupart des conflits sont liés aux publique/privé

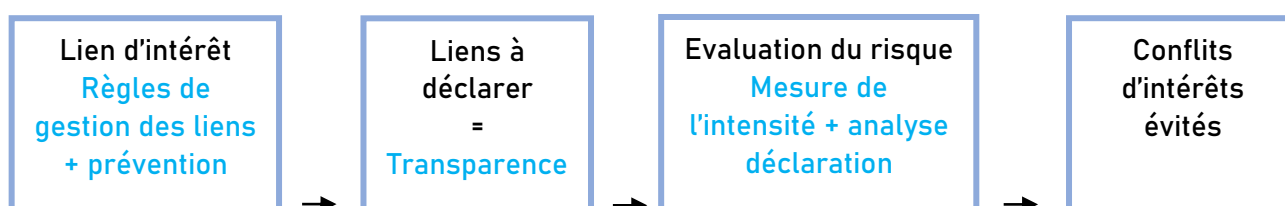
Bon j'espère que ça va pour vous, vous devez vous demander « Comment on passe du lien d'intérêt au conflit parce que c'est pas clair dans ma tête ? ».

Qui à mis en place les **règles de gestion des liens et de prévention des conflits d'intérêt** ? → La HAS +++

Comment faire pour éviter les conflits d'intérêts ? → **Les liens doivent être déclarés donc transparents pour la HAS et le public.**

Comment évaluer le risque de conflits d'intérêts ? → **Mesure de l'intensité des liens + analyse déclarations d'intérêts selon des critères.**

Chemin anti-conflit de la HAS



IV. Actions en faveur d'une démarche scientifique et rigoureuse

A) Démarche de qualité

- ✧ Contribue à répondre aux exigences internationales accrues, à l'évolution rapide de la recherche, à sa robustesse, à sa compétitivité et au respect des valeurs, ainsi qu'à des pratiques professionnelles irréprochables.
- ✧ Objectif : améliorer la fiabilité des résultats et la traçabilité des travaux, indispensables à la publication dans des revues de haut niveau.
- ✧ C'est un support à la défense de la propriété intellectuelle et contribue à une conduite responsable des projets, des équipes et des collaborations.

B) La charte nationale de déontologie des métiers de la recherche

- ✧ Explicite les critères d'une démarche scientifique rigoureuse et intègre :

- ➔ Respect des dispositifs législatifs et réglementaires en matière de recherche (surtout la recherche humaine, clinique)
- ➔ Fiabilité du travail de recherche (rappel : seulement 40% des études sont reproductibles)
- ➔ Communication
- ➔ Responsabilité dans le travail collectif
- ➔ Impartialité et indépendance dans l'évaluation et l'expertise
- ➔ Travaux collaboratifs et cumul d'activités (doivent être déclarés pour les liens d'intérêts)
- ➔ Formation

Le premier qui m'apprend ça par cœur à un gâteau / C'est FAUX vous êtes des ouf on n'apprend pas ça par cœur je doute que ça tombe.

C) Fiabilité et reproductibilité de la recherche *(vous lisez une fois bien et après de travers)*

- ➔ Les chercheurs doivent respecter les engagements pris dans le cadre de leur unité de recherche ou dans le cadre de contrats spécifiques. Les méthodes mises en œuvre pour la réalisation du projet de recherche doivent être les plus appropriées.
- ➔ La description détaillée du protocole de recherche, dans le cadre de cahiers de laboratoire ou de tout autre support, doit permettre la reproductibilité des travaux expérimentaux.
- ➔ Tous les résultats bruts (qui appartiennent à l'institution) ainsi que l'analyse des résultats doivent être conservés de façon à permettre leur vérification.
- ➔ Les conclusions doivent être fondées sur une analyse critique des résultats et les applications possibles ne doivent pas être amplifiées de manière injustifiée. Les résultats doivent être communiqués dans leur totalité de manière objective et honnête : Tout le monde signe la charte de déontologie donc si on publie les résultats c'est : « seulement les résultats et tous les résultats »

→ Tout travail de recherche s'appuie naturellement sur des études et résultats antérieurs. L'utilisation de ces sources se doit d'apparaître par un référencement explicite lors de toute production, publication et communication scientifiques. Leur utilisation nécessite dans certain cas d'avoir obtenu en préalable les autorisations nécessaires.

D) Communication *(vous lisez une fois bien et après de travers)*

→ Les résultats d'un travail de recherche ont vocation à être portés à la connaissance de la communauté scientifique et du public, en reconnaissant les apports intellectuels et expérimentaux antérieurs et les droits de la propriété intellectuelle (attention au plagiat).

→ Le travail est le plus souvent collectif et quand c'est le cas, la décision de publication doit être prise de manière collective et conférer à chaque auteur un droit de propriété intellectuelle. La qualité d'auteur doit être fondée sur un rôle explicite dans la réalisation du travail, toutes les personnes remplissant la qualité d'auteur devant l'être. Les contributeurs qui ne justifient pas de la qualité d'auteur selon les critères internationaux doivent figurer dans les « remerciements » insérés dans la publication.

→ La liberté d'expression et d'opinion s'applique dans le cadre légal de la fonction publique, avec une obligation de réserve, de confidentialité, de neutralité et de transparence des liens d'intérêt. Le chercheur exprimera à chaque occasion à quel titre, personnel ou institutionnel, il intervient et distinguera ce qui appartient au domaine de son expertise scientifique et ce qui est fondé sur des convictions personnelles.

→ La communication sur les réseaux sociaux doit obéir aux mêmes règles.

E) Responsabilité dans le travail collectif

→ À travers ses activités professionnelles, le chercheur s'engage dans les missions qui lui sont confiées par son employeur, en respectant les règles de bonne conduite en vigueur dans l'institution.

→ Les responsables de collectif et, plus généralement les chercheurs ayant une mission d'encadrement et de formation, doivent consacrer une attention suffisante pour faire partager le projet collectif, expliciter la contribution et accroître les compétences de chacun dans une dynamique collective.

→ Le respect dans les relations de travail constitue un comportement à promouvoir. Les discriminations, le harcèlement, l'abus d'autorité relèvent de fautes professionnelles.

→ La falsification, la fabrication de données, le plagiat sont les manquements les plus graves à l'intégrité. Ils doivent être signalés à l'institution et combattus.

F) Impartialité et indépendance dans l'évaluation et l'expertise

→ Lors de l'évaluation d'un projet de recherche, d'un laboratoire ou d'un collègue, le chercheur examine tous les dossiers avec impartialité, en déclarant ses liens d'intérêt et en se récusant s'il constate un conflit potentiel d'intérêts, incompatible avec l'exercice impartial de l'évaluation. Il ait arrivé au prof d'évaluer des équipes de recherche : il connaît ces gens mais il n'a jamais travaillé, jamais publié avec eux donc pas de liens d'intérêts précédant l'intervention.

→ Il est tenu de respecter la confidentialité des délibérations et de s'interdire l'utilisation des données communiquées pendant la procédure d'évaluation.

→ Pour une expertise exercée au titre de l'institution, le chercheur se doit de respecter les termes de la charte nationale de l'expertise et de sa déclinaison à l'échelle de son institution d'appartenance.

FIN

Ce cours c'est pas de la philo mais de la médecine légale, il y a eu 1 QCM à l'Examen. Il est chiant et ce sont de gros paquets d'info mais la plupart ne sont pas ultra importantes. Je sortirai une fiche spéciale pour ce cours avec les infos VRAIMENT +++

Dédicaces :

D'abord aux 20 ans d'Ilona aka Piwi

A Virgile Santini, Lila, Amandine, Colin et Dydou (j'avais froid aussi et j'ai jamais autant ri qu'avec toi, c'est mémorable)

A tous les tuts parce qu'on est trop beaux, aux CT (surtout CT propre).

A Simon Attas, Guillaume Brugneaux, la grand poêle. A Marie-Amélie, avec qui j'ai eu mon meilleur fou-rire entre Aubagne et Toulon (jtm). A Lucas le seul à jour dans les ronéos (je te hais).

Au 3^{ème} colloc de Tom aka Kaaris'tone : DYDOU

*A mon W**. A mes potes du lycée, A Clotilde et Léonie*

A vous les P1, je vous aime, toujours si contente de voir que vous ne lâchez rien. A l'année pro !

