



Diplôme de conservateur de bibliothèque

Mémoire d'étude / Mars 2019

**Bibliothèques universitaires et
intégrité scientifique : quels apports,
quelles limites ?**

Mélissa Defond

Sous la direction d'Alexandre Serres
Maître de conférences en Sciences de l'Information et de la Communication
et Référent à l'intégrité scientifique – Université Rennes 2

Remerciements

Je remercie chaleureusement mon directeur de mémoire, Alexandre Serres, pour ses conseils et ses relectures, ainsi que pour son soutien et sa réactivité tout au long de ce travail exigeant et enrichissant.

Je remercie également Élisabeth Noël d'avoir proposé ce sujet passionnant.

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont répondu, au cours d'un entretien ou par écrit, pour leur temps et les éléments précieux et les retours d'expérience qui m'ont permis de construire ma réflexion, et pour leur disponibilité tout au long de mon travail. Merci à Joëlle Alnot, Aurore Cartier, Sarah Carvallo, Ghislaine Filliatreau, Marie-Madeleine Géroudet, Michelle Leonard, Catherine Maignant, Michel Pernot, Julien Sempéré et Catherine Tessier.

Je remercie également Raphaële Moatti pour ses conseils.

Enfin, une pensée amicale pour mes camarades de la DCB 27.

Résumé :

L'intégrité scientifique est au cœur de la validité et de la qualité des productions scientifiques. Il s'agit d'un enjeu majeur du monde de la recherche, et un nombre croissant de dispositifs sont en place dans les universités françaises pour répondre aux défis qu'il pose. Quelle est la place des bibliothèques universitaires dans ce monde de l'intégrité, qui semble si lié aux opérateurs de la recherche ? Que peuvent-elles apporter à la question de l'intégrité scientifique, et quelles sont les limites de leur intervention ? Nous sommes actuellement à un moment crucial, avec de nombreuses occasions à saisir pour les bibliothèques universitaires afin de se faire une place dans une culture de l'intégrité.

Descripteurs :

Bibliothèques universitaires – France

Bibliothèques – Services aux chercheurs

Recherche

Chercheur

Intégrité scientifique

Ethique de la recherche

Abstract :

Research integrity lies at the heart of the validity and quality of scientific productions. It is a major issue for the world of research, and a growing number of measures are in place in French universities to meet the challenges it implies. What is the place of academic libraries in the world of integrity, apparently so linked to the research operators? What can they contribute to the issue of scientific integrity, and what are the limits to their contribution? We currently are at a crucial time, with many opportunities for academic libraries to seize in order to find their place in a culture of integrity.

Keywords :

Academic libraries – France

Libraries – Research support

Research

Researcher

Scientific integrity

Research ethics

Droits d'auteurs



Cette création est mise à disposition selon le Contrat :
« **Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 4.0 France** »
disponible en ligne <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr> ou par
courrier postal à Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco,
California 94105, USA.

Sommaire

SIGLES ET ABREVIATIONS	9
INTRODUCTION.....	11
METHODE	16
INTEGRITE SCIENTIFIQUE ET ETHIQUE DE LA RECHERCHE : DES DEFINITIONS MULTIPLES ET DES ENJEUX COMPLEXES	18
1. Définition des notions	18
1.1. <i>Éthique de la recherche</i>	18
1.2. <i>Intégrité scientifique</i>	20
1.3. <i>Notions connexes</i>	21
2. Fraudes et inconduites.....	23
2.1. <i>Définitions</i>	23
2.2. <i>Les causes de la fraude</i>	27
2.3. <i>Exemples de scandales</i>	30
2.4. <i>Une pression de plus en plus forte face à des enjeux cruciaux</i>	32
3. La lutte contre la fraude	36
3.1. <i>Un bref historique</i>	36
3.2. <i>Les avancées récentes en matière d'intégrité</i>	38
LES BIBLIOTHEQUES UNIVERSITAIRES DANS LE MONDE DE L'INTEGRITE SCIENTIFIQUE : DIFFICULTES ET DEFIS	40
1. Les bibliothèques universitaires, grandes absentes de l'intégrité scientifique ?	40
1.1. <i>Les acteurs</i>	40
1.2. <i>Les défis</i>	48
2. Périmètre et compétences des bibliothèques universitaires	50
2.1. <i>Les bibliothèques universitaires dans le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche</i>	50
2.2. <i>Les obstacles et les difficultés</i>	50
2.3. <i>Ce que les BU ne feront pas</i>	52
3. La pertinence de l'intervention des bibliothèques	56
3.1. <i>Les bibliothèques et la société</i>	56
3.2. <i>Les bibliothèques et leurs compétences propres</i>	56
3.3. <i>L'exemple américain</i>	57
LES POINTS FORTS DES BIBLIOTHEQUES UNIVERSITAIRES EN MATIERE D'INTEGRITE SCIENTIFIQUE.....	60
1. Informer et former	60
1.1. <i>Information</i>	60
1.2. <i>Formation</i>	62

2. L'open science	68
2.1. <i>Bibliothèques universitaires et science ouverte</i>	68
2.2. <i>Ouverture et intégrité scientifique</i>	69
3. Accompagner	71
3.1. <i>La fonction de soutien des bibliothèques universitaires</i>	71
3.2. <i>La culture de l'intégrité</i>	71
CONCLUSION	73
SOURCES.....	75
<i>Entretiens</i>	75
<i>Questionnaires.....</i>	75
<i>Formations, conférences et colloques</i>	75
BIBLIOGRAPHIE.....	77
<i>Rapports et documents officiels</i>	77
<i>Documents d'instituts et de laboratoires</i>	77
<i>Sur la littérature scientifique.....</i>	78
<i>Sur la science et la recherche - généralités.....</i>	78
<i>Sur l'éthique de la recherche</i>	79
<i>Sur l'intégrité scientifique</i>	79
<i>Sur la fraude scientifique</i>	80
<i>Sur le plagiat</i>	81
<i>Sur la formation.....</i>	82
<i>Sites internet et organismes ressources</i>	82
ANNEXES.....	85
TABLE DES MATIERES	103

Sigles et abréviations

ALLEA : *European Federation of Academies of Sciences and Humanities*, en français Fédération européenne des académies des sciences et des humanités

ANR : Agence nationale de la recherche

BU : Bibliothèque universitaire

CCNE : Comité consultatif national d'éthique

CCP : Comités de protection des personnes

CCPPRB : Comités consultatif de protection des personnes dans la recherche biomédicale

CIOMS : *Council for International Organizations of Medical Sciences*, en français Conseil des organisations internationales des sciences médicales

CNIL : Commission nationale de l'informatique et des libertés

CNRS : Centre national de la recherche scientifique

COMUE : Communauté d'universités et établissements

COPE : *Committee of Publication Ethics*

CoSO : Comité pour la science ouverte

CPU : Conférence des présidents d'université

DPD : Délégué à la protection des données

ENRIO : *European Network of Research Integrity Offices*

ESF : *European Science Foundation*, en français Fondation européenne de la science

ESR : Enseignement supérieur et recherche

FFP : Falsification, fraude, plagiat

IFREMER : Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer

INRA : Institut national de la recherche agronomique

INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale

IRB : *Institutional Review Board*

IST : Information scientifique et technique

HAL : Hyper article en ligne

HCÉRES : Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

HDR : Habilitation à diriger les recherches

ICMJE : *International Committee of Medical Journal Editors*

MESRI : Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

OCDE : Organisation de coopération et de développement économique

OFIS : Office français de l'intégrité scientifique

ORI : *Office of Research Integrity*

OSTP : *Office of Science and Technology*

RESINT : Réseau des référents intégrité scientifique

RGPD : Règlement général sur la protection des données

RIS : Référent intégrité scientifique

SCD : Service commun de la documentation

SHS : Sciences humaines et sociales

STM : Sciences - Technologie - Médecine

UFR : Unité de formation et de recherche

UNESCO : *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, en français Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture

URFIST : Unité régionale de formation à l'information scientifique et technique

INTRODUCTION

Les questions de l'éthique de la recherche et de l'intégrité scientifique n'ont longtemps eu que peu d'écho dans le monde de la recherche : sujet tabou, incommodant ou encore jugé peu répandu, ce problème a acquis davantage de visibilité au siècle dernier. La Seconde guerre mondiale a servi de catalyseur pour l'éthique de la recherche, qui a trait à l'adhésion entre la science et les valeurs de la société dans laquelle elle se déroule, et ce principalement dans le domaine des sciences biomédicales. C'est ainsi que le Code de Nuremberg de 1947 établit, à la suite des procès des médecins nazis, une série de critères éthiques dans le cadre de la recherche sur des sujets humains. La Déclaration d'Helsinki de 1964 s'inscrit dans la même logique et développe les principes éthiques à observer dans un contexte similaire. L'éthique acquiert ensuite une dimension nationale en France avec la création du Comité consultatif national d'éthique (CCNE) en 1983, et de plusieurs Comités d'éthique dans les instituts de recherche comme le Comets du Centre national de la recherche scientifique (CNRS), en 1994. Au même moment, les questions éthiques acquièrent également une dimension internationale avec plusieurs textes dont la Déclaration universelle pour la protection du génome humain de l'Unesco, l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture, en 1997 et la Convention pour la protection des droits de l'Homme et de la dignité de l'être humain à l'égard des applications de la biologie et de la médecine du Conseil de l'Europe la même année.¹

L'intégrité scientifique, c'est-à-dire le respect des bonnes pratiques dans une discipline, a également été affectée par les mutations de ces dernières décennies. Les évolutions du monde de la recherche, le changement de paradigme avec le passage à un milieu régi par la loi du « publish or perish »², l'évaluation quantitative, la concurrence entre laboratoires pour les financements, et l'impératif d'être la première personne à écrire sur un sujet ou à faire une découverte, ont entraîné une forte augmentation des conduites et des fraudes ces dernières décennies. Un article de Brian C. Martinson, Melissa S. Anderson et Raymond de Vries paru dans *Nature* en 2005 révèle que près d'un tiers des chercheurs³ interrogés s'était rendu coupable d'au moins une pratique de recherche condamnable lors des trois dernières années.⁴ Plusieurs scandales à forte audience ont également éclaté récemment, affectant l'image de la recherche et des chercheurs, à l'image de l'affaire Hwang, impliquant un chercheur sud-coréen qui a annoncé avoir réussi le premier clonage humain en 2005 alors que c'était faux,

¹ Pour plus d'informations, voir : DOUCET, Hubert. *L'éthique de la recherche. Guide pour le chercheur en sciences de la santé*. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal. 2002, et Institut des hautes études scientifiques et technologiques. *La fraude scientifique : rapport d'étonnement de l'atelier IHEST 2016. Cycle national de formation 2015-2016, Espaces de la science, territoires et sociétés*. Paris : IHEST. 2016.

² Littéralement, « publier ou périr ». Cette expression renvoie à la course effrénée à la publication, à l'impératif de publier toujours plus, et toujours plus vite, afin d'avoir de bons indicateurs bibliométriques, d'avancer sa carrière, d'obtenir des financements, et d'être sur le devant de la scène de la recherche. Dans le système du « publish or perish », comptent non seulement le nombre de publications, mais également les revues dans lesquelles ces dernières sont effectuées. Les revues à fort facteur d'impact – indice bibliométrique qui mesure le nombre de citations des articles publiés dans la revue – sont particulièrement prisées.

³ Les mots employés au masculin dans ce travail sont entendus dans un sens générique désignant les femmes et les hommes.

⁴ MARTINSON, Brian C., ANDERSON, Melissa S. et DE VRIES Raymond. « Scientists Behaving Badly ». *Nature*. Vol. 435. Juin 2005. P737-738. Evoqué dans FAGOT-LARGEAULT, Anne. « Petites et grandes fraudes scientifiques : Le poids de la compétition ». Dans : FUSSMAN Gérard (dir.). *La mondialisation de la recherche : Compétition, coopérations, restructurations*. Paris : Collège de France. 2013.

ou encore de l'affaire Obokata en 2014, au cours de laquelle une chercheuse japonaise a falsifié ses travaux sur les cellules souches.

Cette augmentation des fraudes et des pratiques discutables est la raison pour laquelle les concepts d'éthique de la recherche et d'intégrité scientifique prennent une place centrale dans le monde de la recherche. Le concept d'intégrité scientifique désigne le respect de l'ensemble des « règles qui gouvernent la pratique de la recherche »⁵. L'intégrité scientifique est donc le respect de règles établies dans les différentes disciplines afin de mener ses activités de recherche dans des conditions acceptables. Les manquements à l'intégrité scientifique sont donc a priori assez simples à identifier : il s'agit d'examiner dans quel cas les règles préétablies n'ont pas été respectées. Les manquements à l'intégrité scientifique peuvent être répartis en plusieurs catégories : les fautes graves, constituées par ce que l'on nomme couramment les FPP, pour Fabrication, Falsification et Plagiat, ainsi que les fautes ordinaires et enfin les négligences.⁶ Toutefois, la délimitation entre recherche intègre et recherche non-intègre, qui pouvait sembler simple, est rendue difficile et même délicate à cause de l'existence d'une zone d'ombre, celle des « pratiques questionnables de recherche »⁷, des petits manquements difficiles à repérer et à caractériser.

L'éthique de la recherche, elle, est un concept différent et plus vaste, qui touche aux « grandes questions que posent les progrès de la science et leurs répercussions sociétales »⁸. En ce sens, la question de l'éthique de la recherche est une réflexion sur le sens de la science, de la recherche, sur leur signification et sur les conséquences qu'elles impliquent. Ainsi, un manquement à l'intégrité en sciences de la santé sera par exemple le non-respect d'une règle dans le cadre d'une expérience. En revanche, une approche éthique sera constituée d'une réflexion sur la nécessité, le déroulement, les conséquences et les leçons de l'expérience en question.

Les régulations en matière d'intégrité scientifique sont par conséquent assez complexes. Toute régulation de la fraude comporte deux versants : le contrôle et les sanctions d'une part, qui consistent à définir des règles et à vérifier la conformité des pratiques des chercheurs à ces règles, et la formation de l'autre, à savoir la prévention par l'initiation et l'information, la formation continue et la formation des nouveaux chercheurs que sont les doctorants. L'importance de cette dernière est illustrée par l'arrêté du 25 mai 2016 sur la formation des doctorants, qui comporte désormais de façon obligatoire un volet intégrité scientifique et éthique de la recherche.

Le sujet de l'éthique et de l'intégrité opère donc une montée en puissance dans le milieu de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESR). C'est en effet un sujet brûlant en termes de qualité de la recherche : le nombre croissant de rétractations d'articles dans les grandes revues scientifiques comme *Science* et *Nature* pointe du doigt le problème du rythme des publications et du niveau d'exigence de la science⁹. Cette question de l'éthique et de l'intégrité est également

⁵ CORVOL, Pierre. *Bilan et propositions de mise en œuvre de la charte nationale d'intégrité scientifique. Rapport remis à Thierry Mandon, secrétaire d'Etat chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche*. Juin 2016, p.8.

⁶ Classification de Martinson, Anderson et de Vries dans l'article cité ci-dessus.

⁷ CORVOL, Pierre, *op. cit.*, p.6.

⁸ *Ibid.*, p.8.

⁹ La science est entendue ici dans son sens le plus général.

étroitement liée aux mouvements *open data*, *open science*, *open access* et à toute ouverture de cet ordre. Ces mouvements, qui prônent un accès libre aux données, aux publications, à la science et à la connaissance, et donc une transparence et une ouverture maximales, vont de pair avec l'éthique et l'intégrité.

L'exigence de transparence et d'intégrité est rejointe par l'intolérance croissante de la société civile aux scandales et aux manquements, qui engendrent des problèmes de confiance en la science. Les scandales liés aux cas de fraude ou d'inconduite sont de plus en plus médiatisés, ce qui ajoute une pression supplémentaire pour aller dans le sens d'une science pour ainsi dire propre. Cette exigence se retrouve dans les exigences des tutelles, des présidences d'établissement et des sources de financement : ainsi, les chercheurs doivent bien souvent consulter des comités d'éthique chargés de l'évaluation éthique de leur projet de recherche, ou encore publier leurs jeux de données afin qu'ils soient accessibles en ligne. A l'autre bout du spectre, certaines revues scientifiques imposent elles aussi des exigences en matière d'éthique et d'intégrité, et les chercheurs désirant publier dans les revues en question doivent se conformer à leur charte éthique.

Afin de répondre à cette exigence pour une science fiable, que peuvent faire les bibliothèques universitaires (BU) ? Leur action éventuelle semble minée par un certain nombre d'obstacles : tout d'abord, les bibliothèques universitaires ne s'inscrivent pas dans le rapport hiérarchique entre les institutions et les tutelles, ou encore entre les chercheurs et leur hiérarchie au sein de l'établissement. En second lieu, le milieu de la recherche fonctionne selon des principes d'auto-régulation et d'auto-évaluation. Les chercheurs sont en effet évalués par leurs pairs, et procèdent bien souvent à la formation de leurs collègues.

Dans ce contexte, quel rôle pourraient donc bien jouer les BU dans la promotion de l'intégrité scientifique et de l'éthique de la recherche ? Quelles compétences des personnels de bibliothèque leur permettraient d'agir et de former dans ces domaines si étroitement liés au monde de la recherche, et quelles compétences pourraient-ils transmettre aux chercheurs ? En d'autres termes, quelle serait la pertinence de leur intervention dans un milieu qui leur est a priori fermé ?

A la question de la pertinence, de la compétence des BU dans ces sujets, s'ajoute celle de la portée qu'aurait leur discours. En ce sens, la relation entre les chercheurs et les personnels de bibliothèque est centrale : quelle place se faire au sein des pratiques de recherche, afin d'avoir une place dans les débats les concernant, et comment y parvenir, étant donné que les personnels de bibliothèque sont considérés comme des pourvoyeurs de collections et de services bien plus que comme des personnels scientifiques, même si l'expertise scientifique fait partie de la définition du métier de conservateur des bibliothèques ?

A première vue, un sentiment d'illégitimité des BU et une tension forte caractériseraient l'intervention des BU dans le domaine de l'intégrité scientifique et de l'éthique de la recherche. En ce sens, les personnels de BU ne seraient que peu concernés par ces sujets qui somme toute relèvent de l'activité de recherche à proprement parler, des pratiques professionnelles des chercheurs, qui certes ont besoin des services de la bibliothèque, sans pour autant la considérer comme un acteur central pour l'ensemble des activités de recherche.

Pourtant, les BU sont au cœur des enjeux de la recherche : à la croisée des chemins entre chercheurs, étudiants, personnel des institutions et établissements de façon générale, elles ont une maîtrise générale des sujets qui impliquent les

données, les collections, les éditeurs, les publications. De plus, les BU évoluent quotidiennement dans le contexte des évolutions du milieu de la recherche. Elles ont donc appris à les connaître, à les comprendre, ainsi qu'à les gérer, et à s'adapter. Le lien entre BU et enjeux de la recherche est donc bien plus étroit qu'on aurait pu le croire à première vue. Qui plus est, les questions de bibliométrie et d'évaluation de la recherche, à savoir l'étude statistique des publications scientifiques, ainsi que le sujet des données de la recherche constituent des voies d'avenir pour le métier de conservateur des bibliothèques. C'est en effet un enjeu brûlant dans l'actualité du monde de l'ESR. C'est la raison pour laquelle un nombre croissant de postes en BU est dédié aux services aux chercheurs.

De façon plus générale, les personnels de BU possèdent un savoir-faire important en termes de formation des usagers, de médiation, d'animation, d'ateliers, de tutoriels. Ce savoir-faire est particulièrement précieux afin d'éduquer aux enjeux de l'éthique et de l'intégrité, de proposer des formations, et de procéder à de la prévention pédagogique. Les BU et les personnels de l'information scientifique et technique (IST) sont déjà impliqués dans les actions de formation, à destination des chercheurs et tout particulièrement des doctorants, et peuvent donc faire valoir leurs compétences dans ce domaine. En outre, les BU représentent un regard semi-neutre : elles sont proches des enjeux que rencontrent les chercheurs mais bénéficient également d'un certain recul, ce qui est un avantage certain.

Il est donc fondamental que les BU s'impliquent dans ces questions, car elles ont beaucoup à apporter. Deux axes majeurs pour leur intervention s'imposent, du fait de leurs compétences et de leur champ d'action : le premier est les services aux chercheurs. Il s'agit là d'accompagner les chercheurs dans leurs activités de recherche, de proposer des services adaptés aux exigences d'éthique et d'intégrité, et de valoriser les bonnes pratiques. Le deuxième axe concerne la formation. Les actions de formation s'inscrivent elles dans une logique non pas d'accompagnement mais de prévention. Il s'agit de sensibiliser les publics cibles, notamment les doctorants qui se lancent dans des activités de recherche, aux questions d'éthique et d'intégrité.

Bien que l'intervention des BU soit fondamentale, leur champ d'action reste et restera limité : tout ce qui concerne les pratiques disciplinaires sera nécessairement complété par les chercheurs eux-mêmes, car des questions de ce type seront traitées de façon plus pertinente par les personnes qui se trouvent au cœur des disciplines. De la même façon, le traitement des allégations de fraude, des plaintes et de tout dossier en cours d'instruction ou d'étude de façon plus large ne relèvera pas de l'action des BU.

Afin de parvenir à accompagner les différents acteurs en présence vers une recherche toujours plus éthique et intègre, plusieurs changements doivent être opérés en interne, à commencer par une nécessaire montée en compétence, grâce à la formation des personnels, afin que ces derniers maîtrisent les aspects IST des enjeux de l'intégrité scientifique et de l'éthique de la recherche. Les enjeux en question devront être connus en profondeur et compris. Des relations étroites avec les chercheurs devront être établies, dans une logique de communication en direction de ces derniers. Une connaissance de tous les acteurs en présence, ainsi que des logiques de coopération et des partenariats seront indispensables. Dans cette optique, un travail approfondi avec les Ecoles doctorales dans les universités et établissements sera essentiel afin de toucher un public-cible majeur, les doctorants.

Le positionnement des BU est donc difficile, délicat. Leur légitimité doit sans cesse être démontrée, aux yeux des autres acteurs en présence mais aussi en interne, auprès des personnels eux-mêmes, afin de s'inscrire de façon pertinente dans les domaines de l'éthique de la recherche et de l'intégrité scientifique et de donner du sens à une action des BU. L'intervention des BU doit en effet être ciblée et judicieuse, et s'inscrire dans le champ de compétences de ses personnels. Celui-ci est caractérisé par une connaissance de l'ensemble de l'environnement de l'intégrité scientifique pour sa partie IST : connaissance des mécanismes de la publication scientifique, connaissance des enjeux liés aux données de la recherche, connaissance des questions de propriété intellectuelle, connaissance du fonctionnement de *l'open access*. Et c'est précisément cette polyvalence en matière d'information scientifique et technique qui fait la force des BU, et qui constituent la légitimité de leur intervention.

C'est la raison pour laquelle nous plaidons pour une implication plus forte des BU dans les questions d'intégrité scientifique et d'éthique de la recherche. Ces sujets, bien que présents dans la science et la recherche depuis des siècles, sont seulement depuis ces dernières années en construction d'un point de vue institutionnel dans les établissements. Le sujet est récent, les enjeux complexes, et exigent dans un premier temps un effort de définition et de contextualisation. Cet effort ainsi que les considérations sur les acteurs et les défis auxquels ils font face tendent à présenter un monde dont les bibliothèques sont absentes. Pourtant, les questions d'intégrité scientifique dépassent le seul monde de la recherche scientifique et concernent la société au sens large, et plus précisément les BU, pour toutes les raisons citées ci-dessus. Les compétences des BU et leur action dans le domaine de l'éthique et de l'intégrité s'organisent autour de plusieurs pôles : l'information et la formation, l'accompagnement et le soutien, ainsi que le développement de la science ouverte. Elles bénéficient également d'une prise de recul et d'une mise en perspective, permises par le regard semi-extérieur qu'elles ont en tant qu'acteur important de l'ESR mais non directement entité de recherche.

Dans cette perspective, les BU doivent démontrer la pertinence de l'aide qu'elles pourraient apporter aux chercheurs, en communiquant davantage sur la leurs compétences et leurs savoir-faire auprès des chercheurs et des instances concernées. Les BU doivent également mettre en place des dispositifs de formation à destination de leur propre personnel, afin de répondre au défi de l'éthique et de l'intégrité, et de pouvoir se positionner sur ces sujets.

Le moment présent est crucial, les échéances se font sentir, et la tension forte entre les difficultés à impliquer les BU et les bénéfices qu'une telle implication pourrait apporter en est d'autant plus accrue. Pourtant, c'est précisément parce que ces questions d'éthique et d'intégrité sont l'objet d'une construction institutionnelle, d'une attention toute particulière qu'il faut que les BU investissent le sujet, délimitent leur champ de compétences, en fonction des domaines qu'elles connaissent et qu'elles maîtrisent, et établissent leur légitimité, dans le respect du cœur de métier en harmonie avec les autres acteurs afin de construire une réponse complète et cohérente aux défis posés par l'éthique et l'intégrité.

METHODE

Lors de l'élaboration de la méthode d'enquête, notre premier choix s'est porté sur un questionnaire à diffuser le plus largement possible, selon une méthode quantitative. Cependant, étant donné le caractère complexe de la problématique traitée, et les difficultés à faire le lien entre intégrité scientifique et bibliothèques universitaires, ce choix n'a par la suite pas été retenu. En effet, une enquête sous forme de sondage quantitatif n'aurait trouvé que très peu voire aucun indicateur concret à évaluer, tant les données chiffrées sont rares sur le sujet. De surcroît, une méthode quantitative n'aurait pas fonctionné en termes de participation, à cause d'un nombre de réponses que l'on pouvait imaginer très faible.

C'est la raison pour laquelle le questionnaire initial a été retravaillé pour inclure des questions ouvertes et devenir une grille de questions adaptées à un format de conversation de type entretien qualitatif. Nous avons donc choisi de discuter de notre problématique avec un nombre restreint de personnes dans le cadre d'entretiens plus longs.

Concernant les personnes interrogées, nous avons choisi de décliner le questionnaire selon plusieurs groupes-cibles :

- des personnels de bibliothèques,
- des référents intégrité scientifique,
- des enseignants-chercheurs,
- des directeurs d'école doctorale,
- des vice-présidents recherche,
- et la directrice de l'Office français de l'intégrité scientifique (Ofis).

Les questionnaires contiennent une première partie commune, comprenant des questions générales sur la définition des notions, sur les enjeux qu'elles posent dans le monde de l'ESR, sur la situation de l'établissement où la personne interrogée travaille. La deuxième partie est déclinée en fonction du groupe-cible. Seul le questionnaire adressé à la directrice de l'Ofis est différent étant donné la spécificité de la structure, qui n'est pas une université ou un établissement d'enseignement supérieur.

Le choix de la forme de l'entretien a été laissé aux personnes interrogées : il était possible de répondre par écrit, sur document Word, ou de prendre rendez-vous pour une discussion à l'oral. Plusieurs réponses ont été reçues par écrit. Pour les autres entretiens, ils se sont déroulés par téléphone ou sur Skype avec enregistrement sur autorisation de la personne interrogée. Les entretiens ont ensuite été retranscrits et les éléments-clés ont été dégagés et analysés.

Nous avons également interrogé une bibliothécaire, dont une partie du travail concerne l'intégrité scientifique, à l'Université de Floride, où nous faisons notre stage au moment des entretiens. Sans constituer une véritable comparaison entre la France et les Etats-Unis, étant donné que nous n'avons interrogé qu'une seule professionnelle outre-Atlantique¹⁰, cela a apporté un éclairage pertinent.

¹⁰ D'autres bibliothécaires américains ont été contactés mais nous n'avons pas eu de retour de leur part.

Nous avons donc choisi une méthode d'enquête qualitative. Cependant, subsistent quelques questions sur des données chiffrées, ce qui nous a paru utile dans la caractérisation et l'analyse des établissements étudiés. La majorité du questionnaire porte toutefois sur du qualitatif, et fait place aux opinions, aux expériences personnelles, aux suggestions, aux avis sur les métiers, notamment en bibliothèque universitaire, et ainsi de suite.

Une telle méthode comporte dans le cadre de notre enquête différents avantages : elle a permis de creuser la question du rôle des BU dans les questions d'éthique et d'intégrité scientifique, là où un sondage quantitatif aurait pu mener à peu ou pas de réponses. Il a permis de recueillir des témoignages détaillés et des retours d'expériences ainsi que d'élargir la discussion grâce à des questions ouvertes.

Néanmoins une telle méthode comporte également des limites : il ne s'agit que d'un échantillon, varié certes mais toutefois restreint. Nous avons discuté avec un petit groupe de personnes, à savoir dix personnes en tout, et les conclusions que nous avons pu en tirer n'ont pas la prétention de représenter l'intégralité des établissements français d'enseignement supérieur. De plus, dans plusieurs établissements étudiés, des dispositifs sont en cours de construction en ce moment-même, ce qui signifie que nous avons en quelque sorte fait une photographie d'une partie du paysage de l'ESR au moment des entretiens. Les données recueillies sont donc susceptibles de changer, et de ne plus être à jour.

INTEGRITE SCIENTIFIQUE ET ETHIQUE DE LA RECHERCHE : DES DEFINITIONS MULTIPLES ET DES ENJEUX COMPLEXES

1. DEFINITION DES NOTIONS

L'éthique de la recherche et l'intégrité scientifique abordent toutes deux la façon dont se pratiquent la science et la recherche, ou du moins la manière dont elle devrait se pratiquer, l'éthique par la réflexion et la réglementation, et l'intégrité par la régulation des pratiques.

1.1. Éthique de la recherche

L'éthique de la recherche a deux dimensions et est constituée de deux volets, complémentaires : la réflexion et le débat, constants et continus, et des réglementations, issues de réflexions antérieures.

1.1.1. Réflexion

L'éthique de la recherche constitue tout d'abord une interrogation, une réflexion sur la pratique de la recherche par les chercheurs, mais aussi sur la relation entre cette pratique par les chercheurs et leurs sujets de recherche, les objectifs de leurs travaux ainsi que le cadre scientifique, intellectuel et sociétal dans lequel ceux-là sont réalisés. En effet, selon le rapport Corvol de 2016, « l'éthique de la recherche [...] aborde de façon plus large les grandes questions que posent les progrès de la science et leurs répercussions sociétales ».¹¹ Son champ est donc beaucoup plus vaste et admet davantage d'interprétations et de divergences.

Il s'agit de trouver un juste milieu entre la liberté de la recherche, son développement, et le respect des valeurs éthiques de la société dans laquelle les travaux de recherche sont réalisés, en s'interrogeant sur la portée, le sens et les conséquences des travaux en question. L'éthique a pour objectif d'agir d'une façon juste.

C'est en ce sens une réflexion qui intervient en amont de la recherche, qui définit le champ des possibles avant même que ne commence la recherche. L'éthique s'inscrit dans une temporalité complète, puisqu'elle prend en compte, dans le temps présent, le passé et le futur. Il s'agit en effet selon Jean-Claude Ameisen d'une « interrogation sur les bonnes pratiques d'hier et réflexion sur les bonnes pratiques de demain »¹². Elle constitue donc une réflexion sur ce qu'est la recherche et implique un certain regard critique.

¹¹ CORVOL, Pierre, *op. cit.*, p. 8.

¹² DEBUIRE, Brigitte et HIRSCH, Emmanuel (dir.). *La recherche peut-elle se passer d'éthique ? Cinquième colloque de l'Université Paris-Sud 11, 13 janvier 2004, Cité des sciences et de l'industrie, Paris*. Paris : Editions Espace éthique AP-HP, Vuibert. Orsay : Université Paris Sud. 2004, p. 16.

L'éthique pointe donc vers les devoirs et les responsabilités de la recherche et des chercheurs, ainsi que les limites à la liberté de la recherche, et l'équilibre à trouver entre ces dernières et les objectifs de la recherche. Ainsi, le Code de la recherche définit pour la recherche publique les objectifs suivants :

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.*¹³

Ces objectifs soulignent clairement les devoirs des scientifiques en plaçant la recherche au service de la société et en insistant sur l'importance du libre-accès.

1.1.2. Réglementation

L'éthique de la recherche comporte également un volet réglementaire, par exemple dans le cas de la recherche sur l'être humain et l'animal, encadrée en France, avec notamment les notions de consentement volontaire et de bien-être du sujet de recherche. Par exemple, la loi Jardé du 5 mars 2012 encadre de façon stricte les recherches impliquant la personne humaine dans le domaine biomédical, avec un ensemble de démarches à effectuer : notamment, avis, consentement et autorisation en fonction des travaux de recherche menés.

Certains pays ont établi des codes d'éthique, à l'image de la Belgique, offrant davantage de précision et de cadrage à la réflexion éthique. Les valeurs citées dans le code d'éthique de la recherche scientifique en Belgique sont les suivantes « rigueur et prudence »¹⁴, « fiabilité et vérifiabilité »¹⁵, « indépendance et impartialité »¹⁶.

Les pays anglo-saxons, parmi lesquels les États-Unis, le Canada, le Royaume-Uni, ont une réglementation solide en matière d'éthique de la recherche. Les États-Unis ont joué un rôle pionnier avec la création des premiers comités d'éthique dès les années 1960.

¹³ Code de la recherche, Partie législative, Livre Ier, Titre Ier, Chapitre 2, Article L112-1 : https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=03386DC12963BE3D2CB01FA65EBE2C11.tplgfr21s_2?idSect ionTA=LEGISCTA000006151273&cidTexte=LEGITEXT000006071190&dateTexte=20190128

¹⁴ Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux Arts de Belgique, Académie Royale de Médecine de Belgique, Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten et Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België. *Code d'éthique de la recherche scientifique en Belgique*. Bruxelles : Politique Scientifique Fédérale. 2009, p. 5.

¹⁵ *Ibid.*, p. 7.

¹⁶ *Ibid.*, p. 9.

1.2. Intégrité scientifique

L'intégrité scientifique « se comprend comme l'ensemble des règles et des valeurs qui doivent régir l'activité de recherche, pour en garantir le caractère honnête et scientifiquement rigoureux »¹⁷. Il s'agit donc du respect des règles qui président à la menée à bien de la recherche dans les différentes disciplines. Ces règles s'imposent : « Autant les questions d'éthique font débat, autant l'intégrité scientifique ne se discute pas. »¹⁸ et doivent impérativement être respectées.

L'intégrité constitue la fondation sur laquelle toute recherche doit être développée. Elle se déploie dans plusieurs domaines : l'obtention des données et la méthode scientifique, la traçabilité des sources, la reproductibilité des résultats et des expériences, la gestion et la diffusion des données et des résultats de recherche, et bien sûr la publication.

Le rapport Alix de 2010, rapport pionnier d'un ancien ingénieur du CNRS mais resté sans suites, énumère des principes qui devraient être respectés par « tous les scientifiques, chercheurs et praticiens [...] individuellement, entre eux et vis-à-vis du monde, quelle que soit leur discipline »¹⁹. Il s'agit des points suivants :

- *Honnêteté dans la présentation des objectifs et des intentions, dans le compte-rendu nuancé des méthodes et procédures [...].*
- *Fiabilité dans l'accomplissement de la recherche (méticulosité, soin et attention aux détails), dans la communication des résultats (présentation juste, complète et sans biais).*
- *Objectivité [...]*
- *Impartialité et Indépendance [...]*
- *Une communication transparente [...]*
- *Le devoir d'attention, pour les participants et les sujets de recherche, soient-ils des êtres humains, des animaux, l'environnement ou des objets culturels.*
- *La justesse lors de la fourniture des références et des crédits à propos des travaux des autres [...]*
- *La responsabilité vis-à-vis des générations futures [...].*²⁰

¹⁷ Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, circulaire n° 2017-040 du 15 mars 2017 : http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid20536/bulletin_officiel.html?cid_bo=114318&cbo=1

¹⁸ CORVOL, Pierre, *op. cit.*, p. 8.

¹⁹ ALIX, Jean-Pierre. *Renforcer l'intégrité de la recherche en France. Propositions de prévention et de traitement de la fraude scientifique*. 15 septembre 2010, p. 17.

²⁰ *Ibid.*, p. 17.

1.3. Notions connexes

1.3.1. Déontologie

Si l'éthique de la recherche aborde les problèmes moraux, sociaux et épistémologiques de la science, et l'intégrité les normes scientifiques, la déontologie, elle, aborde la question de la responsabilité sociale du chercheur, et cela dans le cadre professionnel. Il s'agit d'un ensemble de règles, des « règles relatives à l'exercice d'une profession »²¹, et qu'il est impératif de suivre, comme dans le cas des médecins.

La Charte nationale de déontologie des métiers de la recherche de 2015 suit la même logique d'éthique professionnelle, et présente sept piliers pour le monde de la recherche :

- *Respect des dispositifs législatifs et réglementaires*
- *Fiabilité du travail de recherche*
- *Communication*
- *Responsabilité dans le travail collectif*
- *Impartialité et indépendance dans l'évaluation et l'expertise*
- *Travaux collaboratifs et cumul d'activité*
- *Formation*²²

Les chercheurs fonctionnaires²³ n'ont pas simplement des droits et des devoirs en tant que scientifiques, mais également en tant que fonctionnaires. Dans cette perspective, les questions de déontologie sont inscrites dans la loi du 20 avril 2016 relative à la déontologie et aux droits et obligations des fonctionnaires qui prévoit, dans les universités et les organismes publics de recherche, la création de référent déontologue que tout fonctionnaire peut consulter afin d'être guidé dans le respect des règles de déontologie, principalement dans le cadre de la gestion des conflits d'intérêt.

1.3.2. Protection des données personnelles

Les enjeux de protection des données personnelles sont également corollaires de l'éthique et de l'intégrité. La gestion des données personnelles est une composante majeure de l'intégrité, et suppose le bon usage, la bonne exploitation de ces dernières, des considérations d'archivage et de sauvegarde, ainsi que des modalités de diffusion. Contrairement à la déontologie, ces enjeux concernent tous les organismes avec la nomination obligatoire d'un délégué à la protection des données (DPD). Ces enjeux sont d'autant plus saillants dans le cadre européen du RGPD, le Règlement général sur la protection des données, entré en vigueur en

²¹ DEBUIRE, Brigitte et HIRSCH, Emmanuel (dir.), *op.cit.*, p. 29.

²² *Charte nationale de déontologie des métiers de la recherche*, janvier 2015.

²³ Ne sont donc pas concernés ici les chercheurs régis par le droit privé.

mai 2018.²⁴ Il s'agit de la nouvelle réglementation européenne en matière d'utilisation et de protection des données personnelles, élaboré dans le contexte particulier des différences entre les États-Unis et l'Europe en matière de traitement des données en question. Le RGPD implique désormais que toute entreprise, y compris non-européenne, manipulant des données personnelles ayant trait à des citoyens européens doit se conformer à ses clauses, qui comprennent un certain nombre de protections. Un exemple édifiant des protections que le RGPD implique est l'obligation de recueillir au préalable le consentement à l'utilisation des données, que l'on rencontre désormais sur les sites internet notamment. L'application du RGPD en France implique la Cnil, la Commission nationale de l'informatique et des libertés, qui s'occupe de la gestion du RGPD.

Le DPD est consulté pour de nombreux projets de recherche afin de guider les chercheurs sur la gestion des données personnelles. Le DPD, le référent intégrité scientifique (RIS) et le référent déontologue sont donc amenés à collaborer fréquemment dans leurs missions de conseil et d'expertise.

²⁴ Au sujet du RGPD, voir : <https://www.numerama.com/politique/329191-rgpd-tout-savoir-sur-le-reglement-sur-la-protection-des-donnees-si-vous-etes-un-internaute.html>

2. FRAUDES ET INCONDUITES

Les notions de fraude et d'inconduite permettent de définir l'intégrité en creux, par ce qu'elles ne sont pas. Il n'y a pas de typologie commune à tous les pays, les questions de fraude et d'inconduite recouvrent différentes réalités en fonction de l'environnement où l'on se trouve.

2.1. Définitions

2.1.1 Les FFP

Le modèle des FFP, pour falsification, fabrication et plagiat est le modèle utilisé entre autres aux Etats-Unis. Il émane de la Federal Research Misconduct Policy de l'Office of Science and Technology Policy (OSTP), service du Bureau exécutif du président²⁵, en date 6 décembre 2000. L'inconduite y est définie de la façon suivante : « *Research misconduct is defined as fabrication, falsification, or plagiarism in proposing, performing, or reviewing research, or in reporting research results* »²⁶, soit l'inconduite en recherche est définie comme la fabrication, la falsification, ou le plagiat dans la formulation, la menée à bien ou l'évaluation de travaux de recherche, ou dans la diffusion de résultats de recherche²⁷. Ces trois actes sont considérés comme des fautes graves au regard de la loi et peuvent mener à des poursuites en justice aux Etats-Unis, contrairement à la France²⁸.

Le document de l'OSTP donne des définitions plus précises de chacune des catégories d'inconduite :

*Fabrication is making up data or results and recording or reporting them. Falsification is manipulating research materials, equipment, or processes, or changing or omitting data or results such that the research is not accurately represented in the research record. [...] Plagiarism is the appropriation of another person's ideas, processes, results, or words without giving appropriate credit.*²⁹

La fabrication consiste donc à créer de toute pièce des données ou des résultats et à les sauvegarder ou les diffuser. La falsification est le fait de manipuler des matériaux de recherche, des équipements ou des processus, ou d'omettre des données ou des résultats, avec pour conséquence le fait que la recherche n'est pas représentée de manière exacte dans l'ensemble des documents qui la constituent. Le plagiat quant à lui est l'appropriation des écrits, processus, résultats ou mots d'une autre personne sans lui en donner le crédit qui convient, c'est-à-dire sans un travail de citation convenable.

²⁵ <https://www.whitehouse.gov/ostp/>

²⁶ <https://ori.hhs.gov/federal-research-misconduct-policy>

²⁷ Sauf indication contraire, les traductions de l'anglais sont nos propres traductions tout au long de ce travail.

²⁸ En France, le plagiat devient un délit lorsqu'il est qualifié de contrefaçon. Dans ce cas-là, il est passible de poursuites. Mais tout plagiat n'est pas de la contrefaçon.

²⁹ <https://ori.hhs.gov/federal-research-misconduct-policy>

2.1.2. L'OCDE

Si les fautes graves représentent des cas à caractère spectaculaire, et font beaucoup de bruit, le gros du problème en matière de fraude et d'inconduite relève d'une autre catégorie, celle des *questionnable practices*, à savoir les pratiques de recherche critiquables, appelées encore pratiques questionnables de recherche. Il s'agit là, comme l'explique le rapport Corvol, d'une « zone grise de petits manquements à l'intégrité scientifique »³⁰. Les textes européens, s'inspirant des définitions de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) incluent ces pratiques de recherche discutables dans les descriptions de fraude et d'inconduite.

³⁰ CORVOL, Pierre, *op. cit.*, p. 7.

**Un spectre large d'inconduites
révélées lors de la préparation de l'Atelier OCDE sur l'intégrité scientifique
2008**

<p><u>Au cœur de l'inconduite en recherche</u></p> <p>Fabrication de données Falsification des données Plagiat</p> <p>Les catégories FFP comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'exclusion sélective des données lors de l'analyse • La mauvaise interprétation des données afin d'obtenir els résultats désirés (y compris l'usage de méthodes statistiques inappropriées) • Le trafic d'images dans les publications • La production de données ou de résultats faux sous la pression d'un sponsor 	<p><u>Conduite incorrecte de la recherche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation inappropriée (i.e. mauvaise ou dangereuse) des méthodes de recherche • Conception pauvre de la recherche • Erreurs expérimentales, d'analyse et de calcul • Violation des protocoles sur les êtres humains • Abus par rapport aux animaux de laboratoire
<p><u>L'inconduite relative aux données</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • L'absence de conservation des données primaires • Le mauvais management des données et de leur stockage • Le refus des données à la communauté scientifique • NB : ceci s'applique aussi aux matériaux physiques de la recherche • 	<p><u>Conduite incorrecte relative aux publications</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Réclamation d'autorat non mérité • Refus d'autorat aux contributeurs • Prolifération artificielle des publications (découpe en salami) • Non correction de l'enregistrement publié
<p><u>L'inconduite personnelle</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comportement personnel inapproprié, harcèlement • Direction, mentorat, conseil aux étudiants inadéquats • Insensibilité aux normes sociales et culturelles 	<p><u>Conduites incorrectes financières et autres</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Abus lors de l'évaluation par les pairs (i.e. non révélation d'un conflit d'intérêt, traitement injuste de la publication d'un rival) • Présentation abusive des titres et affiliations et des publications • Mauvais usage des financements de la recherche pour des buts non autorisés ou des gains personnels • Déposer une plainte non substantielle ou maligne pour inconduite

Source : www.oecd.org/gsf

Figure 1. Définition de l'OCDE³¹

La définition de l'OCDE inclut plusieurs notions autres que les FFP dans la sphère de la fraude et de l'inconduite, notamment tout ce qui relève des conflits d'intérêt, que ce soit dans le cadre d'un financement ou alors de relations entre chercheurs eux-mêmes. Il peut également s'agir de comportement malhonnête dans la promotion ou l'exclusion de certaines publications pour des raisons personnelles ou au profit de sa propre recherche.

Il faut également prendre en compte les questions de relations de pouvoir et de mentorat, c'est-à-dire qu'il ne faut pas que les apprentis-chercheurs soient placés dans une position difficile, obligés d'adopter un comportement qui pourrait leur être reproché ou encore de taire une situation qu'il faudrait dénoncer.

³¹ Tableau de SGARD, Frédéric, et MICHALOWSKI, Stefan. « Intégrité scientifique : vers l'élaboration de politiques cohérentes ». *Sciences*. 2007-3, p. 20-28 et cité dans le rapport Alix : ALIX, Jean-Pierre, *op.cit.*, p. 19.

Enfin, un pôle concerne les publications, avec les questions de signature et d'atorat. Il est nécessaire de procéder à une attribution correcte d'atorat, et de ne faire signer que les chercheurs méritant une telle position et de ne pas exclure quelqu'un méritant l'atorat.

L'inconduite scientifique inclut également le problème de l'auto-plagiat, plus difficile à définir et dont le périmètre est délicat à déterminer. L'auto-plagiat consiste à reprendre dans ses propres travaux de recherche des éléments issus de précédents travaux sans le mentionner explicitement et sans indiquer de référence. Si en apparence aucun vol n'est commis, puisqu'un scientifique reprend ses propres phrases et précédents écrits, l'auto-plagiat est problématique en ce qui concerne l'honnêteté scientifique et l'intégrité puisqu'il ne permet pas une remise en contexte claire des idées présentées. Un enjeu connexe, présent dans la typologie de l'OCDE, est le saucissonnage, ou *salami slicing*, qui consiste à scinder des articles afin de maximiser le nombre de publications.

2.1.3. *Éléments complémentaires*

En dehors d'un cadre légal, règlementaire ou de recommandations, il existe d'autres typologies établies par des chercheurs eux-mêmes. Martinson, Anderson et De Vries proposent dans leur article « Scientists Behaving Badly », mentionné en introduction, une typologie en trois catégories : les fautes graves, correspondant au FFP de l'OSTP, les petites fautes ordinaires ou *misbehaviors* dont les petites altérations de données, la dissimulation des conflits d'intérêt et l'abus de pouvoir, et enfin les négligences, dans le texte *carelessness*, comme par exemple les indications de contributeurs inexacts, les méthodologies floues ou les publications identiques dans plusieurs revues.

Ce que toutes les typologies énoncent clairement est la différence entre la fraude, l'inconduite et la simple erreur, qui elle n'entre pas dans le cadre d'une faute, puisqu'elle ne comporte pas d'intention de nuire ou de tricher. La notion d'intentionnalité est en effet centrale dans la définition de la fraude et la qualification des fautes graves, là où elle est absente des erreurs méthodologiques et des négligences. Il n'en demeure pas moins que la distinction entre l'erreur et la faute n'est pas toujours évidente, et que cette nuance rend d'autant plus complexe la définition, la caractérisation ainsi que le traitement des cas de fraude et d'inconduite.

Une autre distinction à effectuer est la différence entre la mystification, le fait de présenter des données fausses comme vraies, et qui relève donc de la falsification, et le canular, qui lui est une « mystification destinée à être révélée dès sa conception »³², et qui n'a donc pas pour vocation à altérer l'état des connaissances scientifiques et à présenter un tableau erroné des avancées de la recherche.

La « fraude avérée »³³, c'est-à-dire les cas de fautes graves facilement caractérisables, est estimée à « environ 1-2 % des publications »³⁴ scientifiques. La fraude avérée est donc somme toute plutôt rare. Les inconduites, elles, sont bien

³² HARPOUTIAN, Gilles, *op. cit.*, p. 17.

³³ CORVOL, Pierre, *op. cit.*, p. 6.

³⁴ *Ibid.*, p. 6.

plus difficiles à chiffrer, et nous avons bien moins d'information sur la zone grise dont parle Pierre Corvol dans son rapport. Plusieurs indices laissent à penser qu'elles sont bien répandues. Ainsi l'article de Martinson, Anderson et De Vries, un tiers des personnes interrogées ont admis avoir à un moment donné commis un manquement à l'intégrité scientifique lors des trois années précédant l'enquête. C'est la raison pour laquelle Anne Fagot-Largeault parle de « culture de la fraude »³⁵.

2.2. Les causes de la fraude

La fraude scientifique a plusieurs causes, inscrites dans différentes dynamiques. L'OCDE indique deux axes principaux : le premier, les facteurs liés aux chercheurs et à leur carrière, le second, les évolutions que connaissent la science et le processus de recherche.³⁶

2.2.1. Carrière des chercheurs et environnement de la recherche

La façon dont est organisée la carrière des chercheurs joue donc un rôle majeur dans la tentation de la fraude. La reconnaissance par les pairs et le besoin de reconnaissance, de visibilité en tant que chercheur afin de pouvoir poursuivre sa carrière en étant considéré comme un bon chercheur, est un facteur primordial. Le monde de la recherche est en effet défini par la nécessité d'être reconnu par ses pairs, que ce soit pour trouver un poste fixe après avoir obtenu son doctorat, ou pour obtenir des financements.

Le système de subvention de la recherche lui-même incite également les chercheurs, afin d'obtenir le plus de financements possibles, à annoncer des découvertes et des résultats exceptionnels. De plus, comme Laurent Ségalat l'explique, l'obtention de la subvention en amont est liée aux résultats qui seront produits à l'issue du processus de recherche³⁷, ce qui signifie que certains chercheurs peuvent être amenés à modifier leurs résultats afin de se conformer à ce qui avait été annoncé. De plus, la compétition féroce pour obtenir des financements accroît le risque de fraude.

Ces facteurs, qui relèvent de la carrière des chercheurs et de la façon dont elle se déroule, sont accompagnés de facteurs relevant de l'environnement de la recherche et de la façon dont est conçue et se déploie.³⁸ Tout d'abord, la science est de plus en plus spécialisée, fragmentée, ce qui isole les domaines de recherche et les chercheurs eux-mêmes, et empêche une bonne communication qui permettrait de suivre l'état de la recherche, de se tenir informé des différentes découvertes dans son champ de recherche entendu de façon plus large et de connaître les normes à suivre.

³⁵ FAGOT-LARGEAULT, Anne, *op. cit.*, paragraphe 19.

³⁶ Organisation for Economic Co-operation and Development, Global Science Forum. *Best Practices for Ensuring Scientific Integrity and Preventing Misconduct*. 2007.

³⁷ SEGALAT, Laurent. *La science à bout de souffle ?* Paris : Editions du Seuil. 2009. Chapitre "Einstein et les managers".

³⁸ Organisation for Economic Co-operation and Development, *op. cit.*, p. 12.

Le document du Global Science Forum de l'OCDE mentionne également le développement d'outils extrêmement spécialisés, que seul un chercheur peut manipuler correctement, et qui rend difficile les contrôles par les pairs, ainsi que la disponibilité de logiciels complexes pouvant être utilisés pour manipuler des données et se rendre coupable de fabrication ou de falsification.

Enfin, le système d'évaluation de la recherche et la « dictature de la citation et de la publication »³⁹ est une des raisons principales expliquant les cas de fraudes. La « course à la publication », pousse les chercheurs à publier en suivant deux principes : le premier, *publish or perish*, à savoir *publie ou péris*, impose aux chercheurs de publier, et de publier fréquemment, dans un engrenage « publications-subsidations-publications »⁴⁰. Le deuxième principe, *winner takes all*, c'est-à-dire le gagnant remporte tout, s'applique en matière de financement et impose d'être le premier, le seul chercheur à avoir trouvé, et de toujours proposer des expériences, des données, des résultats originaux et révolutionnaires. Ainsi, comme le souligne Nicolas Chevassus-au-Louis, les travaux des chercheurs sont « de plus en plus révolutionnaires », et les changements de paradigme se multiplient : il en répertorie 813 rien que pour l'année 2015⁴¹.

Dans le cadre de l'évaluation de la recherche, l'utilisation à outrance des indicateurs bibliométriques est à l'origine de la « dictature du facteur d'impact »⁴², une mesure évaluant l'impact d'une revue scientifique grâce au nombre de citations d'articles publiés dans la revue en question. La bibliométrie peut en effet être séparée en deux tendances majeures⁴³, une bibliométrie qui a pour but de comprendre, d'analyser la production scientifique d'une université, et une bibliométrie qui s'inscrit dans une dynamique d'évaluation et surtout de classement des établissements. Si la première permet une étude de la production de l'établissement, la deuxième tendance a pour effet de concentrer l'évaluation de la recherche sur un de ses aspects, une de ses dimensions, qui dès lors fait oublier le reste, par exemple l'analyse qualitative et les différences disciplinaires, et entraîne les chercheurs dans une course effrénée où la qualité peut s'en trouver amoindrie.

Les difficultés liées à l'utilisation des indicateurs bibliométriques ont suscité plusieurs réponses. Tout d'abord, le développement des *altmetrics*, des indicateurs différents, alternatifs, permet de ne pas se focaliser uniquement sur la bibliométrie classique mais de prendre en compte également la diffusion sur les réseaux sociaux, les échanges entre chercheurs, et ainsi de suite. Le Manifeste de Leiden de 2015 constitue un appel plus général à une utilisation intelligente et clairvoyante des indicateurs bibliométriques et propose « 10 principes pour une évaluation raisonnée de la recherche à l'aide d'indicateurs bibliométriques »⁴⁴ :

- *Utiliser la description quantitative en appui à une évaluation qualitative par des experts.*

³⁹ Institut des hautes études scientifiques et technologiques, *op. cit.*, p. 5.

⁴⁰ SEGALAT, Laurent, *op. cit.*, p. 29.

⁴¹ CHEVASSUS-AU-LOUIS, Nicolas. *Malscience : de la fraude dans les labos*. Paris : Editions du Seuil. 2016, p. 56.

⁴² *Ibid.*, p. 186.

⁴³ SEMPÉRÉ, Julien, Chef de projet Learning Center, Université Paris-Saclay ; entretien sur Skype mené le 30 novembre 2018, 15 minutes.

⁴⁴ Manifeste de Leiden, 2015. Cité dans Comité d'éthique du CNRS. *Pratiquer une recherche intègre et responsable*. Paris : CNRS. 2017, p. 21.

- *Mesurer la performance au regard des missions de recherche de l'institution, du groupe ou du chercheur.*
- *Protéger l'excellence dans les domaines de recherche importants à l'échelle locale.*
- *Maintenir une collecte de données et des processus d'analyse ouverts, transparents et simples.*
- *Permettre aux chercheurs de vérifier les données utilisées pour leur évaluation.*
- *Tenir compte des différences entre disciplines en matière de publication et de citation.*
- *Fonder les évaluations des chercheurs sur un jugement qualitatif de leurs travaux.*
- *Éviter les simplifications abusives et les fausses précisions.*
- *Reconnaître les impacts systémiques des évaluations et des indicateurs.*
- *Réévaluer régulièrement et faire évoluer les indicateurs.*⁴⁵

Le système du *peer-review*, conçu pour garantir la qualité et la fiabilité de la recherche grâce à une relecture par les pairs, peut également faillir, notamment dans le contexte d'un grand nombre de publications à relire, et ce de manière bénévole. Les relecteurs peuvent donc commettre des erreurs, sans oublier le risque des conflits d'intérêt et d'abus de pouvoir qui pourrait amener un relecteur à freiner ou empêcher la publication d'un article.

2.2.2. Facteurs complémentaires

D'autres facteurs peuvent être rajoutés à la liste des facteurs présentés par le Global Science Forum de l'OCDE : un autre problème participant au développement des cas de fraude relève du mythe de l'auto-régulation de la science. Il s'agit là de l'idée que la science peut se réguler seule, en interne, et que par conséquent il n'est pas nécessaire de procéder à une régulation externe.

Cette idée renforce le sentiment d'entre-soi, autre facteur aggravant dans le développement des cas de manquements à l'intégrité, qui consiste à limiter ce type de question aux acteurs directs de la recherche, aux chercheurs et aux instances de la recherche. Enfin, comme l'illustrent William Broad et Nicholas Wade au sujet des Etats-Unis des années 1980⁴⁶, il existe une tendance à minimiser les faits, à considérer la fraude et l'inconduite comme des phénomènes à la marge selon la théorie du fruit pourri qui consiste à affirmer que le problème ne relève que de quelques individus au sein d'un groupe. Cela a pour conséquence de ne pas permettre une prise de conscience de l'ampleur du problème et de son caractère systémique, et met à mal les tentatives de régulation et les réglementations pour favoriser l'éthique et l'intégrité dans le monde de la recherche.

⁴⁵ *Ibid.*, p. 21.

⁴⁶ BROAD, William et WADE, Nicholas, *op. cit.*, Chapitre 1, Un idéal défiguré.

Un certain sens du « conformisme »⁴⁷ pousse l'ensemble des acteurs du monde de la recherche à ignorer les résultats négatifs, divergents et a pour conséquence un lissage, une uniformisation de la recherche. Cela a aussi pour conséquence de priver la littérature scientifique des leçons que l'on tire suite à « un échec, une fausse piste, une impasse »⁴⁸. Cela pousse aussi les chercheurs à ne pas accepter un échec, si un article décrivant quelque chose qui n'a pas abouti n'a pas de valeur, et peut amener à la modification des données et à la fraude.

Une autre tendance est celle du refus de tout ce qui relève de l'irrationalité et qui consiste à considérer la science, et par conséquent le processus de recherche scientifique comme quelque chose d'entièrement objectif et rationnel, en excluant donc les erreurs humaines, les fautes relatives aux individus et à leurs sentiments. Cette tendance a pour conséquence, à l'image de la tendance à minimiser le phénomène de la fraude, la mise en place de certains freins, de certaines entraves aux régulations visant à enrayer la fraude et l'inconduite.

C'est à nouveau une question de sentiment que Brian Martinson, Melissa Anderson, A. Lauren Crain et Raymond De Vries abordent dans leur article « Scientists' Perceptions of Organizational Justice and Self-Reported Misbehaviors »⁴⁹. Ils affirment en effet qu'un sentiment d'injustice parmi les chercheurs est à l'origine des cas de fraude. En effet, les difficultés à trouver un poste, liées au fait qu'il y a davantage de candidats que de postes, et la sélection sévère qui en résulte, créent dans la communauté scientifiques ce sentiment d'injustice qui ébranle la confiance dans le système et incite à tricher pour rectifier ce qui est vu comme injuste.

Enfin, les difficultés liées au signalement des cas de fraude et d'inconduite permettent à ces derniers de subsister et même de se reproduire. En effet, il est particulièrement difficile de rapporter des cas de fraude. La communauté de la recherche est une communauté qui repose sur les relations entre les pairs, et ces relations sont mises à mal dans les cas de signalement. Les lanceurs d'alerte sont mal vus et leur carrière peut être mise en danger s'ils parlent car leur intervention est vue comme une rupture de « la solidarité entre chercheurs »⁵⁰, ce qui explique que beaucoup choisissent le silence. La loi du 20 avril 2016 relative à la déontologie et aux droits et obligations des fonctionnaires prévoit pour cette raison la protection des lanceurs d'alerte.

2.3. Exemples de scandales

Les cas de faute grave, de par leur caractère extrême ou spectaculaire, sont souvent l'objet de scandales retentissants. Nous n'en citerons ici que quelques uns.⁵¹ Le premier des FFP est la fabrication. Diederik Stapel, chercheur hollandais et psychologue, étudie en 2011 les stéréotypes sociaux et leur origine à l'université de

⁴⁷ CHEVASSUS-AU-LOUIS, Nicolas, *op. cit.*, p. 45.

⁴⁸ *Ibid.*, p. 51.

⁴⁹ MARTINSON, Brian C., ANDERSON, Melissa S., CRAIN, A. Lauren et DE VRIES Raymond, « Scientists' Perceptions of Organizational Justice and Self-Reported Misbehaviors » *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*. vol. 1. no 1. 1 mars 2006. P. 51-66.

⁵⁰ GÉROUDET, Marie-Madeleine, Responsable du Service Bibliothèque numérique, LILLIAD, SCD de l'Université de Lille ; entretien sur Skype mené le 14 décembre 2018, 1h01.

⁵¹ Notre source pour les différents cas : CHEVASSUS-AU-LOUIS, Nicolas, *op. cit.*

Tilburg à l'aide d'un questionnaire. Mais le questionnaire n'est jamais diffusé : Stapel répond lui-même, inventant les données en fonction des résultats souhaités, se rendant par là-même coupable de fabrication. Il est renvoyé et condamné à des travaux d'intérêt général.⁵²

Le second des FFP est la falsification. En 2004 et 2005, le chercheur sud-coréen Hwang Woo-suk de l'Université Nationale de Séoul publie plusieurs articles dans *Science* annonçant des avancées majeures dans le domaine du clonage et en particulier du clonage humain et enthousiasme la communauté scientifique. Mais l'enthousiasme est de courte durée : des problèmes éthiques font rapidement surface, notamment le prélèvement et l'utilisation d'ovules sans la moindre explication aux donneuses. Le cas va rapidement plus loin, et plusieurs fraudes sont détectées : il s'agit d'un cas de falsification, accompagné d'un soupçon de fabrication. Hwang perd son emploi et est condamné. Il fait appel et sa sentence finale sera de six mois avec sursis.⁵³

Plus récemment, en 2014, au Japon, la chercheuse Haruto Obokata annonce dans un article publié par *Nature* la possibilité de créer des cellules-souches pluripotentes, cellules extrêmement précieuses en biologie et au potentiel thérapeutique très important, et en donne la méthode. L'expérience ne sera pas reproduite, pour la simple raison qu'elle n'est pas reproductible. Les données ont été falsifiées, comme dans le cas Hwang. Le professeur Yoshiki Yasai, directeur adjoint du laboratoire où Obokata travaillait, se suicide quelques semaines après la révélation de la fraude.⁵⁴

Le plagiat n'est pas en reste : dans les années 1970, Elias Alsabati, médecin originaire d'Irak et installé aux Etats-Unis, publie plusieurs dizaines d'articles, sur une durée de trois ans, de 1977 à 1979, en plagiant des chercheurs qui publient dans des revues peu connues, et dont le travail passe plus ou moins inaperçu auprès des chercheurs et des éditeurs. S'emparant du travail d'autres chercheurs, il le signe de son nom, après quelques modifications, et le soumet à des revues également peu connues, afin que le plagiat ne soit pas trop visible.⁵⁵

Les peines, pour des cas avérés et visibles, peuvent être lourdes. Si Hwang n'est condamné qu'à six mois avec sursis, aux Etats-Unis en 2013, dans le cadre de recherches sur un vaccin contre le SIDA, le chercheur Dong-Pyou Han falsifie des études cliniques et est condamné à cinquante-sept mois de prison, trois ans de liberté surveillée et 7,2 millions de dollars d'amende, soit « la peine la plus lourde jamais infligée à un chercheur »⁵⁶. En 2015, au CNRS, Olivier Voinnet, est soupçonné de fraude pour sa découverte de l'interférence à ARN. Il s'avère qu'il a falsifié ses images et est exclu du CNRS pour une durée de deux ans, ce qui constitue la « sanction la plus lourde jamais prononcée en France dans une affaire d'accusation de fraude scientifique ».⁵⁷

⁵² *Ibid.*, p.15-16.

⁵³ *Ibid.*, p.13-14.

⁵⁴ *Ibid.*, p. 11-13.

⁵⁵ *Ibid.*, p. 86-87.

⁵⁶ HARPOUTIAN, Gilles, *op. cit.*, p. 205.

⁵⁷ CHEVASSUS-AU-LOUIS, Nicolas, *op. cit.*, p. 165.

2.4. Une pression de plus en plus forte face à des enjeux cruciaux

2.4.1. La démultiplication des publications

Le système d'évaluation de la recherche et l'exigence de publication font débat, comme nous l'avons vu, et plusieurs voies sont explorées afin de trouver une alternative. Ce phénomène s'intensifie depuis quelques années avec la multiplication des publications, l'augmentation du nombre de chercheurs, et la surenchère du *publish or perish*. On comptait 15 000 titres de revues scientifiques en 2001, on est à 27 000 en 2010.⁵⁸ Gilles Harpoutian donne les chiffres de 28 000 pour les journaux actifs et de 2,5 millions pour les articles.⁵⁹

L'augmentation du nombre de revues et donc du nombre d'articles publiés entraîne automatiquement une augmentation de la fraude : il y a de plus en plus d'articles, donc davantage de probabilité que certains articles soient frauduleux. Cette augmentation du nombre d'articles frauduleux s'explique également par le système d'évaluation par les pairs. En effet, la multiplication du nombre de soumissions d'articles pour publication signifie que les évaluateurs, les pairs effectuant le travail de *reviewing* ont de plus en plus d'articles à relire. Leur vigilance et leur attention peuvent en être mises à mal, et la qualité de leur relecture peut diminuer. C'est ce qu'Anne Fagot-Largeault explique ainsi : « Les *reviewers*, trop sollicités, n'arrivent plus à trier »⁶⁰.

La multiplication du nombre de revues et du nombre d'articles, ainsi que l'augmentation du nombre de cas de fraudes, s'accompagnent de l'intensification des rétractations dans les revues scientifiques, y compris celles qui sont très réputées. Une rétractation est le retrait d'un article de la littérature scientifique. Il se manifeste concrètement par une note, une notice indiquant le nouveau statut de l'article, à savoir qu'il est désormais retiré, et accompagnant la publication originelle afin de l'amender. Une rétractation d'un article d'Alsabati en 1980 constitue par exemple le premier cas de rétractation dans le domaine de la recherche biomédicale, et a lieu en 1980.⁶¹

La rétractation est un mécanisme d'« autocorrection »⁶² de la littérature scientifique, qui doit permettre de parfaire le tri des articles et de rectifier les erreurs de publication qui n'ont pas été détectées à la relecture. Cependant ce mécanisme comporte un certain nombre de défaillances, renforcées par le nombre exponentiel de publications, alors que les rétractations, elles, malgré le fait qu'elles augmentent, restent « marginales »⁶³ par rapport au nombre total de publications notamment frauduleuses.

⁵⁸ DENECKER, Claire et DURAND-BARTHEZ, Manuel (dir). *La formation des doctorants à l'information scientifique et technique*. Villeurbanne : Presses de l'Enssib. 2011, p. 20.

⁵⁹ HARPOUTIAN, Gilles, *op. cit.*

⁶⁰ FAGOT-LARGEAULT, Anne, *op. cit.*, paragraphe 21.

⁶¹ CHEVASSUS-AU-LOUIS, Nicolas, *op. cit.*, p. 86.

⁶² *Ibid.*, p. 118.

⁶³ *Ibid.*, p. 118.

Tout d'abord, une rétractation est un acte *a posteriori* qui change le statut d'un article mais ne l'empêche pas d'avoir été publié. La littérature scientifique se trouve donc polluée d'articles retirés, et il convient de prêter attention au statut des articles que l'on consulte lorsque l'on effectue des travaux de recherche. Une rétractation peut de surcroît prendre beaucoup de temps, temps durant lequel l'article demeure publié, et publié sans note explicitant les problèmes qu'il pose, et peut en conséquence être cité ou utilisé par d'autres chercheurs. Le délai peut aussi entraîner une forme d'oubli qui diminuera l'impact de la rétractation si moins de personnes s'y intéressent et s'en rendent compte. Le site *Retraction Watch*⁶⁴ propose un inventaire des rétractations des articles afin de dresser un portrait plus exact des publications de la littérature scientifique, et annonce un nombre de rétractations annuelles d'environ 500 à 600 publications.⁶⁵

La rétractation, au-delà du temps qu'elle prend, a un caractère fondamentalement difficile. Elle suscite en effet beaucoup de réticences de la part des différents acteurs impliqués, principalement les éditeurs et les auteurs, qui sont les deux groupes pouvant être à l'origine d'une rétractation. Les éditeurs peuvent rechigner à procéder à la rétractation d'un article en raison des coûts et du temps que le processus peut prendre. Une rétractation est en effet un acte à ne pas prendre à la légère et nécessite une expertise afin de déterminer s'il faut bel et bien retirer l'article. De plus le nombre de rétractations que l'on trouve dans une revue affecte la popularité et le prestige de la revue en question, car il met en doute la qualité des articles publiés ainsi que celle du processus de *reviewing*. De plus, les cas de rétractations peuvent entraîner des protestations, des recours, voire des actions en justice qui à nouveau consomment du temps et de l'argent et mettent à mal la réputation de la revue, sans compter que les doutes sur la qualité des publications peuvent entraîner une baisse du chiffre d'affaires de la revue et donc de son profit. Les réticences peuvent aussi venir des auteurs, lorsque l'auteur conteste la rétractation. De plus, la situation est d'autant plus complexe dans le cas de dissension entre les co-auteurs, et rend encore plus complexe un processus déjà ardu et délicat.

2.4.2. Les enjeux d'intégrité

La pression liée aux questions d'éthique et d'intégrité, ainsi qu'aux manquements et aux fraudes, est d'autant plus aigüe que les enjeux sont cruciaux⁶⁶. Concernant l'intégrité scientifique, le premier de ces enjeux est qu'un manquement à l'intégrité scientifique constitue une violation d'« un des fondements de la démarche scientifique »⁶⁷, le fait de ne pas tricher, et donc trahit l'esprit de la recherche scientifique.

Un second enjeu est la valeur de la recherche et de la science. La multiplication des articles frauduleux, des expériences non-reproductibles, et de tout type de travail de recherche contenant des manquements à l'intégrité

⁶⁴<https://retractionwatch.com/>

⁶⁵<https://retractionwatch.com/help-us-heres-some-of-what-were-working-on/>

⁶⁶ Ces enjeux sont très bien résumés dans le document de l'OCDE : Organisation for Economic Co-operation and Development, Global Science Forum. *Best Practices for Ensuring Scientific Integrity and Preventing Misconduct*, p. 4.

⁶⁷ PERNOT, Michel, Référent Intégrité Scientifique de l'Université Bordeaux Montaigne et co-animateur de RESINT, réseau national des RIS des établissements de recherche ; réponse reçue le 7 novembre 2018, 3 pages.

scientifique entraîne une perte de qualité de la recherche scientifique qui est comme entachée par ces travaux. De plus, les travaux frauduleux constituent des « fausses pistes pour les autres scientifiques »⁶⁸ qui vont construire leurs propres travaux sur des conclusions erronées et des données fausses, ce qui met à mal le futur de la recherche scientifique. Ces fausses pistes font perdre du temps aux chercheurs et ralentissent le processus de recherche scientifique et les découvertes qui seraient, elles, véridiques, pertinentes et utilisables.

Un troisième enjeu a trait aux questions de financement de la recherche. La recherche publique est effectuée grâce à des fonds publics, ce qui signifie que des travaux frauduleux en constituent une « utilisation abusive »⁶⁹. Une deuxième conséquence du financement de la recherche publique est que les chercheurs ont le devoir de bien utiliser l'argent qui leur est confiée. Un deuxième enjeu financier est les coûts qu'entraînent la fraude et la réparation de la fraude : la recherche frauduleuse, ou bien les travaux subséquents qui s'en inspirent, au sens large du terme, ainsi que les tentatives de reproduction d'une expérience, sont, dans le cas d'un financement public, une mauvaise utilisation des fonds publics puisque la recherche est vaine et ne mène à rien. De plus, la réparation de la fraude, le temps et l'argent qui y sont consacrés par les différents acteurs, notamment les établissements, constituent à nouveau un gaspillage d'argent.

La recherche frauduleuse peut s'avérer dangereuse pour les personnes, par exemple dans le cas de la recherche biomédicale et de « la mise à disposition de produits ou procédés dangereux »⁷⁰, mais aussi de toute pratique, notamment dans le domaine de la mécanique et des technologies, se fondant sur des résultats et des données frauduleux et donc erronés.

La fraude et les manquements à l'intégrité altèrent les relations entre les différents acteurs et opérateurs. Ainsi, les relations entre les chercheurs eux-mêmes en sont dégradées, c'est ce que Laurent Ségalat appelle « la crédibilité interne »⁷¹ de la science, c'est-à-dire la confiance entre les chercheurs. En effet, la qualité des rapports entre chercheurs et « la courtoisie dans les relations humaines »⁷² sont des corollaires majeurs de l'intégrité. Les relations sont aussi dégradées entre les apprentis-chercheurs et les directeurs de thèse, entre les chercheurs et les étudiants, entre les chercheurs et les établissements, ou encore entre les chercheurs et les différentes instances de financement, et ainsi de suite.

2.4.3. Les enjeux éthiques

En ce qui concerne l'éthique, l'enjeu est l'adéquation entre les sciences et les technologies d'un côté et les valeurs culturelles de la société dans laquelle ces dernières sont développées.⁷³ Une recherche non conforme à l'éthique serait donc non seulement contraire à la loi si une loi encadre la discipline concernée, à

⁶⁸ SGARD, Frédéric, et MICHALOWSKI, Stefan, *op. cit.*, p. 22.

⁶⁹ *Ibid.*, p. 20.

⁷⁰ *Ibid.*, p. 22.

⁷¹ SEGALAT, Laurent, *op. cit.*, p. 106.

⁷² PERNOT, Michel, réponse, 7 novembre 2018.

⁷³ ALNOT, Joëlle, Directrice de l'Office Français de l'Intégrité Scientifique ; réponse reçue le 18 novembre 2018, 4 pages.

l'image de la loi Jardé pour les sciences biomédicales, mais s'inscrit également en faux contre les principes et valeurs de la société dans lequel elle se déroule, et dont elle est censée assurer le bien-être et le progrès. Ce qui est en jeu avec le respect de l'éthique est que la recherche scientifique ne va pas à l'encontre des valeurs fondamentales de la société où elle prend place.

Enfin, un enjeu majeur, commun à l'éthique et à l'intégrité, réside dans la « crédibilité externe »⁷⁴ de la science, à savoir la confiance que la société lui accorde. C'est la raison pour laquelle le rapport Corvol affirme que « le principal enjeu de l'intégrité scientifique réside dans le capital de confiance accordé aux scientifiques »⁷⁵. Or, les cas de manquements à l'intégrité scientifique et de fraude diminuent fortement ce capital de confiance, et « décrédibilisent les travaux de recherche »⁷⁶ tout en mettant à mal « l'image des institutions »⁷⁷ de façon plus générale.

⁷⁴ SEGALAT, Laurent, *op. cit.*, p. 106.

⁷⁵ CORVOL, Pierre, *op. cit.*, p. 10.

⁷⁶ Comité d'éthique du CNRS. *Pratiquer une recherche intègre et responsable*. Paris : CNRS. 2017, p. 24.

⁷⁷ *Ibid.*, p. 24.

3. LA LUTTE CONTRE LA FRAUDE

3.1. Un bref historique

3.1.1. Considérations générales

Le serment d'Hippocrate, emblématique de l'éthique médicale, et toujours prêté aujourd'hui par les médecins dans sa version moderne, indique que l'éthique professionnelle est une préoccupation millénaire. De même, la fraude existe depuis aussi longtemps que la science et la recherche existent. Ainsi, dès l'Antiquité, Ptolémée, astronome égyptien du II^e siècle de notre ère est l'auteur d'un des grands systèmes astronomiques de l'histoire, qui ne sera remplacé que par le système copernicien du XVI^e siècle. Pourtant, comme le racontent Broad et Wade, dès le XIX^e siècle des chercheurs ont trouvé des « erreurs grossières »⁷⁸ dans son système et l'ont soupçonné d'avoir plagié un autre astronome, Hipparque de Rhodes. Un autre cas historique remarquable est celui de la découverte de l'homme de Piltdown par l'anglais Charles Dawson durant la première décennie du XX^e siècle. Amateur de géologie, il a trouvé des ossements d'une créature à tête humaine et à mâchoire de singe qui est considérée comme la « forme intermédiaire entre le singe et l'homme »⁷⁹ jusqu'à ce que Martin Hinton, zoologue, révéla qu'il s'agissait d'une supercherie à laquelle la communauté scientifique s'est empressée de croire.

Si l'éthique et l'intégrité, ainsi que la fraude et l'inconduite, sont présentes dans le paysage scientifique depuis des siècles, l'inscription des questions d'éthique et d'intégrité scientifique dans un cadre réglementaire ou du moins structuré est beaucoup plus récente. C'est seulement au cours de la deuxième moitié du XX^e siècle que ces sujets sont l'objet de réflexions, de textes, et de mesures que l'on pourrait qualifier de réglementaires. En 1974, l'Unesco produit sa « Recommandation concernant la condition des chercheurs scientifiques »⁸⁰, texte sur la définition et les objectifs de la science et les conditions lesquelles la recherche doit se dérouler dans les Etats. Le texte aborde également la vocation des chercheurs et les conditions pour que leurs travaux réussissent. L'Unesco aborde également la question de la science dans sa « Déclaration sur la science et l'utilisation du savoir scientifique » de 1999, qui reconnaît la valeur et l'importance de la science pour la société dans le monde et préconise un cadre et des orientations pour la démarche scientifique. La même année, en 1974, est créée la Fondation européenne de la science (*European Science Foundation*, ESF)⁸¹, association internationale non-gouvernementale qui a pour objectif de fournir des

⁷⁸ BROAD, William et WADE, Nicholas. *La souris truquée. Enquête sur la fraude scientifique*, p. 28.

⁷⁹ *Ibid.*, p. 151.

⁸⁰ En ligne : http://portal.unesco.org/fr/ev.php-URL_ID=13131&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html La recommandation de 1974 a été remplacée par la « Recommandation concernant la science et les chercheurs scientifiques » de 2017 : http://portal.unesco.org/fr/ev.php-URL_ID=49455&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

⁸¹ <http://www.esf.org/>

services à la recherche pour le développement et l'excellence de la recherche en Europe.

Dans les différents pays européens, on retrouve des instances de lutte contre la fraude comme par exemple le Comité de lutte contre la malhonnêteté scientifique fondé au Danemark en 1992, premier comité de ce type en Europe, suivi par les autres pays scandinaves puis par des mesures de la Fondation allemande pour la recherche en 1999, puis d'autres pays européens.

3.1.2. L'éthique de la recherche

Concernant l'éthique, dans le domaine de la santé et des sciences biomédicales, la deuxième Guerre Mondiale a été un puissant catalyseur. La découverte des expérimentations des médecins nazis et de leurs crimes, a été à l'origine de la rédaction du Code de Nuremberg de 1947, qui donne des règles à respecter dans le cas d'expérimentation sur des sujets humains. Ce Code a été complété par plusieurs autres textes depuis sa création, dont la Déclaration d'Helsinki de 1964, par l'Association médicale mondiale, ainsi que les *International Guidelines for Ethical Review of Epidemiological Studies* du Cioms (*Council for International Organizations of Medical Sciences*, en français Conseil des organisations internationales des sciences médicales) en 1991. A l'échelle européenne, l'inscription de l'éthique médicale dans les textes institutionnels se manifeste par exemple dans la Convention pour la protection des droits de l'Homme et de la dignité de l'être humain à l'égard des applications de la biologie et de la médecine de 1997.

En France, l'éthique en matière de recherche biomédicale est également un des domaines précurseurs. Le Comité consultatif national d'éthique (CCNE) pour les sciences de la vie et de la santé⁸² est créé en 1983 et a pour rôle de donner des avis sur des questions d'éthique, d'organiser des débats, le tout en impliquant la société. Cinq ans plus tard, c'est le Comité consultatif de protection des personnes dans la recherche biomédicale qui est fondé et qui est suivi de plusieurs comités dans les régions. Les CCPPRB changent de nom en 2004 et deviennent les CPP, les Comités de protection des personnes, et leur travail s'inscrit dans le cadre de la régulation de la recherche biomédicale. L'expérimentation animale est également régulée avec la création des premiers comités d'éthique de l'expérimentation animale en 1990.

Des comités d'éthique au sens plus général sont créés à partir des années 1990. Le CNRS se dote en 1994 d'un comité d'éthique, le Comets, et d'un médiateur. D'autres instituts de recherche créent également des instances similaires, comme l'Inra, l'Institut National de la Recherche Agronomique et l'Ifremer, l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer, qui fonde un comité commun en 1998. L'Inserm, l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, comporte un comité d'éthique, chargé de réflexion, ainsi qu'un comité d'évaluation éthique, qui, sur le modèle anglo-saxon des *Institutional Review Boards* (IRB), vérifie la conformité éthique des projets de recherche.

⁸² <https://www.ccne-ethique.fr/fr>

3.1.3. L'intégrité scientifique

La première conférence mondiale sur l'intégrité scientifique, organisée par la Fondation européenne de la science et l'*Office of Research Integrity* (ORI), l'office américain de l'intégrité scientifique, se déroule à Lisbonne en 2007 avec pour objectif de favoriser les échanges au sein de la communauté scientifique internationale et de permettre la diffusion des pratiques intègres à l'échelle mondiale. La conférence de Lisbonne a été suivie par plusieurs autres conférences : la conférence de Singapour, qui a donné lieu à la Déclaration de Singapour en 2010, la conférence de Montréal en 2013, la conférence de Rio en 2015 et la conférence d'Amsterdam en 2017. La prochaine conférence se déroulera à Hong Kong en 2019.

A l'échelle européenne, la Charte européenne du chercheur de 2005 est un document de la Commission européenne définissant « les rôles, les responsabilités et les droits des chercheurs et de leurs employeurs ou bailleurs de fonds »⁸³. Le Code de conduite européen de l'Allea, la fédération européenne des académies des sciences et des humanités et entité indépendante, propose un ensemble de principes et de bonnes pratiques ainsi que des définitions des manquements à l'intégrité scientifique. Le Conseil de l'Union européenne, a émis des conclusions sur l'intégrité scientifique dans sa déclaration du 1er décembre 2015 pour affirmer le caractère crucial de cette question et des enjeux qui lui sont liés, pour la qualité de la science, de la recherche et de l'innovation. Enfin, le programme de recherche Horizon 2020 aborde de façon explicite les questions d'intégrité scientifique dans sa documentation⁸⁴.

Concernant les instances de gestion de l'intégrité scientifique, l'Inserm a joué un rôle pionnier avec sa délégation à l'intégrité scientifique est fondée en 1999 à la suite d'un scandale impliquant un de ses chercheurs, Bernard Bihain, sur impulsion du directeur général de l'époque.

Une instance majeure est le référent intégrité scientifique (RIS). Sa nomination est abordée dans la Circulaire n° 2017-040 du 15-3-2017 du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.⁸⁵ Il s'agit d'une personne-clé dans l'établissement, qui s'occupe de la gestion des signalements de manquements à l'intégrité, qui informe et conseille sur l'intégrité scientifique, qui joue un rôle de médiation en cas de conflits autour de ces thématiques.

3.2. Les avancées récentes en matière d'intégrité

Les dernières années constituent un moment crucial pour l'intégrité scientifique, avec de nombreuses mesures prises depuis 2015, année phare avec la Charte nationale de déontologie des métiers de la recherche de 2015, signée par des organismes de recherche français et la Conférence des présidents d'université (CPU). La charte est une charte d'intégrité scientifique pour les métiers de la

⁸³ Source : <http://www.horizon2020.gouv.fr/cid96323/charte-europeenne-chercheur-code-conduite-pour-recrutement-des-chercheurs.html#Quid-Charte-Code>

⁸⁴ HINEY, Maura. *Briefing Paper. Research Integrity: What it Means, Why it Is Important and How we Might Protect it*. Bruxelles : Science Europe. Décembre 2015, p. 17.

⁸⁵ http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid20536/bulletin_officiel.html?cid_bo=114318&cbo=1

recherche, dont l'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 »⁸⁶ et concerne « l'ensemble des femmes et des hommes [...] d'un établissement ou d'un organisme »⁸⁷. Depuis sa création en 2015, la Charte nationale de déontologie des métiers de la recherche a vu son nombre de signataires augmenter. De plus, les RIS sont désormais 92 dans les établissements, et la grande majorité des universités ont procédé à leur nomination⁸⁸.

La charte, jalon majeur pour la mise en œuvre de l'intégrité scientifique, a été suivie un an après par le rapport Corvol, qui contrairement au rapport Alix de 2010, a été investi et n'est pas resté sans suites. En effet, à la suite du rapport Corvol, l'Office Français de l'Intégrité Scientifique (Ofis) a été créé avec trois grandes missions : l'expertise, l'observation et l'animation. La feuille de route de l'Ofis pour la période 2018-2020 comporte six orientations thématiques : l'harmonisation des procédures, la mutualisation des retours d'expériences, la formation à l'intégrité scientifique, la promotion des valeurs de l'intégrité scientifique, la promotion d'un environnement propice à une science intègre et l'intégration des enjeux de la science ouverte. Les orientations se déclinent en dix-huit actions-phares. Le travail de l'Ofis est un travail de partenariat, au plan national, dans le cadre d'une collaboration avec les signataires de la Charte nationale de déontologie des métiers de la recherche, avec les universités, organismes de recherche et agences de moyens, avec le réseau des référents intégrité scientifique, avec le collège de déontologie du MESRI, et avec les académies, ainsi qu'au plan européen et national dans le cadre de l'ENRIO, le *European Network of Research Integrity Offices*, et de plusieurs programmes de la Commission européenne.

La formation, moment-clé pour l'éducation à l'intégrité scientifique, est désormais prévu par la loi avec l'arrêté du 25 mai 2016 rendant obligatoire une formation à l'éthique de la recherche et à l'intégrité scientifique pour les doctorantes et doctorants.

L'intégrité scientifique pose des questions fondamentales pour le processus scientifique. Il s'agit d'un sujet protéiforme qui se déploie à tous les niveaux de ce processus, notamment la recherche et la production de données, ou encore la rédaction et la publication de travaux de recherche. Il s'inscrit dans une dynamique de qualité et d'excellence de la recherche et comporte des enjeux nombreux, en termes de validité des résultats et de crédibilité de la science, aux yeux des scientifiques eux-mêmes et aux yeux de la société. Ce monde est par conséquent un monde complexe, dont les bibliothèques universitaires ne semblent pas *a priori* être des acteurs principaux, affectés directement par la question de l'intégrité. Pourtant, en s'attardant sur le rôle et les compétences des bibliothèques, leur intervention dans les questions d'intégrité scientifique, plus encore que celles d'éthique de la recherche, est pertinente et présente un certain nombre de bénéfices pour ce sujet d'actualité du monde de l'ESR.

⁸⁶ Charte nationale de déontologie des métiers de la recherche, janvier 2015, p. 1.

⁸⁷ *Ibid.*, p. 2.

⁸⁸ Voir : <https://www.Hcéres.fr/fr/liste-des-signataires-des-chartes-et-des-referents-integrite-scientifique>

LES BIBLIOTHEQUES UNIVERSITAIRES DANS LE MONDE DE L'INTEGRITE SCIENTIFIQUE : DIFFICULTES ET DEFIS

1. LES BIBLIOTHEQUES UNIVERSITAIRES, GRANDES ABSENTES DE L'INTEGRITE SCIENTIFIQUE ?

Les questions d'intégrité scientifique, dont les définitions sont multiples et les enjeux exigeants, s'inscrivent dans un environnement tout aussi complexe, dans lequel évoluent différents acteurs et instances.

En examinant ces divers acteurs, et en s'interrogeant sur leur rôle et leurs responsabilités, les BU ne semblent pas faire partie de ces acteurs de premier plan, et leur intervention dans tout ce qui a trait à l'intégrité n'a rien d'évident.

1.1. Les acteurs

1.1.1. Acteurs de la politique d'intégrité scientifique

Au niveau de l'Europe et de la France

Le sujet de l'intégrité scientifique a été investi grâce à une impulsion politique, à l'échelle européenne, qui fournit un cadre général pour l'excellence et la qualité de la recherche, tout en cherchant à harmoniser les pratiques. On retrouve donc des enjeux de gouvernance au niveau d'instances telles que la Commission européenne, à l'origine de la Charte européenne du chercheur de 2005 ou le Conseil de l'Union européenne avec sa déclaration de 2015 sur l'intégrité scientifique. On retrouve également la même logique dans le cas de financements européens, dont Horizon 2020 qui aborde directement la question de l'intégrité dans son dossier de financement, et comporte depuis 2014 l'obligation de publier en libre-accès et d'informer sur les résultats de recherche après un embargo de six à douze mois, six mois pour les sciences, la technologie et la médecine (STM) et à douze mois pour les sciences humaines et sociales (SHS).

L'impulsion européenne est complétée par les politiques nationales, avec le rôle crucial du gouvernement et notamment du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI). Ce dernier supervise la politique de recherche et lui donne ses grandes orientations⁸⁹. Il joue également un rôle dans le nouveau contexte de régulation de la science. Ce contexte est visible dans la mise en place de dispositifs tels que le référent déontologue dans les établissements publics, le référent intégrité scientifique (RIS) et le délégué à la protection des données (DPD). En effet, le MESRI émet des recommandations

⁸⁹ CARVALLO, Sarah, Professeure des universités, Université de Franche-Comté ; entretien téléphonique mené le 13 décembre 2018, 18 minutes.

ministérielles, dont la Circulaire du 15 mars 2017 du secrétaire d'Etat chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche, Thierry Mandon, qui porte sur la nomination des référents intégrité scientifique. C'est également une impulsion ministérielle qui généralise la Charte nationale de déontologie des métiers de la recherche en janvier 2015, avec comme obligation pour les responsables d'établissements de veiller à son application⁹⁰.

D'une façon plus générale, les gouvernements sont responsables de la façon dont sont dépensés les fonds publics, notamment dans le cadre de subventions. Ils sont également en charge de la santé publique, qui peut être mise à mal par les conséquences de l'inconduite et des fraudes. Ils sont impliqués dans la formation et la sensibilisation des chercheurs, qui sont des moments-clés pour la promotion de l'intégrité scientifique et la prévention de l'inconduite⁹¹.

Le mouvement *open science* est fortement lié à l'intégrité scientifique. Ce mouvement a pour objectif de permettre la diffusion gratuite des résultats de la recherche, dans un esprit d'ouverture et de transparence de la science. Il se manifeste en France par le Plan national pour la science ouverte, annoncé par le ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation le 4 juillet 2018,⁹² et au niveau européen avec le Plan S, initiative de treize agences de financement européennes, dont l'Agence nationale de la recherche (ANR), en date de septembre 2018 et soutenue par la Commission européenne et le Conseil européen de la recherche. Le Plan S préconise l'abolition des embargos sur les publications et vise à rendre l'intégralité des publications disponibles en *open access*, c'est-à-dire en libre accès, d'ici 2020, selon le principe énonçant que la recherche financée par des fonds publics devrait être accessible sans frais supplémentaires à la société.⁹³

Le Plan national pour la science ouverte comporte trois axes majeurs : la généralisation de l'accès ouvert aux publications, l'ouverture des données de recherche et l'inscription dans une dynamique durable européenne et internationale⁹⁴. Le Plan prévoit la création du Comité pour la science ouverte (CoSO), constitué en 2018 à la suite de la Bibliothèque scientifique numérique, a pour mission de « définir une politique de science ouverte, d'en assurer le développement à l'échelle nationale et internationale, et d'en coordonner la mise en œuvre à l'échelle des établissements et des communautés scientifiques »⁹⁵. Il accompagne le passage à une science ouverte, fait la promotion de cette dernière et permet les échanges entre les différents acteurs.

Trois instances nationales jouent un rôle essentiel dans la politique d'intégrité scientifique et l'inscription de cette dernière dans les pratiques : l'Ofis⁹⁶, le Haut

⁹⁰ Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Circulaire n° 2017-040 du 15-3-2017. Disponible sur : http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid20536/bulletin_officiel.html?cid_bo=114318&cbo=1

⁹¹ Organisation for Economic Co-operation and Development, *op. cit.*, p. 5.

⁹² <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid132529/le-plan-national-pour-la-science-ouverte-les-resultats-de-la-recherche-scientifique-ouverts-a-tous-sans-entree-sans-delai-sans-paiement.html>

⁹³ Source : <https://www.coalition-s.org/> Le Plan S concerne pour l'instant les revues. Les monographies bénéficient d'une dérogation.

⁹⁴ http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Actus/67/2/PLAN_NATIONAL_SCIENCE_OUVERTE_978672.pdf

⁹⁵ <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid128239/appel-a-manifestation-d-interet-ami-pour-la-constitution-du-comite-pour-la-science-ouverte-coso.html>

⁹⁶ L'Ofis est un département du Hcéres et non une instance indépendante comme ce dernier ou l'ANR.

Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres) et l'ANR.

L'Ofis joue bien évidemment un rôle capital avec ses missions, et assure une coordination au niveau national. L'Ofis remplit ses missions d'expertise, d'observation et d'animation dans le cadre de sa feuille de route 2018-2020 avec six orientations thématiques, elles-mêmes déclinées en 18 actions-phares. Le travail de l'Ofis s'inscrit dans une logique d'harmonisation et de mutualisation des procédures et des expériences, avec la rédaction d'une nomenclature nationale, le développement de bases de données, au sujet des cas de manquements ainsi que pour recenser les bonnes pratiques. Au-delà du cadre national, l'harmonisation et la mutualisation sont également au cœur des différents partenariats de l'Ofis. La formation est également un élément-clé de ses missions, avec une aide à la formation au moyen d'outils communs, et des actions de formation. Enfin, les missions de l'Ofis s'inscrivent dans une perspective systémique, avec pour objectif de proposer une vision globale de l'intégrité scientifique, en tant que processus complexe, ainsi qu'un travail sur l'environnement de la recherche, notamment dans le cadre de la science ouverte.

L'Ofis accompagne également les opérateurs de recherche dans le cadre de son travail avec le Resint, le réseau des référents intégrité scientifique, et de la conférence des signataires de la Charte nationale de déontologie des métiers de la recherche de 2015, qui aura lieu au moins une fois par an afin de veiller aux différentes modalités d'application de la Charte.

Le Hcéres, qui accueille l'Ofis, évalue tous les cinq ans les établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche, avec parmi ses critères d'évaluation, « la promotion d'une recherche intègre et responsable par les entités de recherche »⁹⁷. Le Hcéres, par cette évaluation, et l'attachement par exemple aux mesures suivantes : « politique de signature, service de veille de la détection du plagiat, cahiers de laboratoires, procédures d'archivage »⁹⁸, participe au développement de l'intégrité scientifique dans les établissements et en rend compte dans son rapport d'évaluation. Il est invité, dans la circulaire ministérielle du 15 mars 2017, à inclure l'intégrité scientifique, déjà présente dans son référentiel des entités de recherche, dans son référentiel d'évaluation des établissements. Cela permettrait au Hcéres de remplir une mission capitale, celle de l'« évaluation de la politique des opérateurs de recherche en matière d'intégrité scientifique »⁹⁹. Le Hcéres donne dans cette perspective une visibilité importante à l'intégrité scientifique, qui apparaît sur la page d'accueil de son nouveau site internet¹⁰⁰ et a une page dédiée¹⁰¹.

Enfin, l'ANR procède au financement de la recherche sur projets : elle sélectionne les projets qui obtiendront un financement issus des investissements de l'État. L'ANR finance environ un projet de recherche sur six en France. Elle procède selon quatre modes dans son plan d'action 2019 : l'appel à projets générique (AAPG), des actions spécifiques hors AAPG, la composante

⁹⁷ *Ibid.*, p. 32.

⁹⁸ *Ibid.*, p. 32.

⁹⁹ Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Circulaire n° 2017-040 du 15-3-2017. Disponible sur : http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid20536/bulletin_officiel.html?cid_bo=114318&cbo=1

¹⁰⁰ <https://www.Hcéres.fr/fr/>

¹⁰¹ <https://www.Hcéres.fr/fr/integrite-scientifique>

Construction de l'Espace Européen de la Recherche (EER) et attractivité internationale de la France et la composante Impact économique de la recherche et compétitivité (IERC).¹⁰² Les agences de financement telles que l'ANR ont un rôle stratégique capital dans la promotion de l'intégrité scientifique. En effet, elles peuvent définir des exigences d'intégrité et de pratiques vertueuses comme conditions de financement, et fixer des normes dans les institutions qu'elles financent. Une des recommandations du rapport Corvol va dans ce sens, puisqu'il propose de « demander à ce que l'ANR, à l'instar des agences européennes de recherche, conditionne le financement de projets de recherche à une politique d'éthique et d'intégrité scientifique de l'institution bénéficiaire »¹⁰³. Cette recommandation, la proposition n°9 du rapport, a depuis été acceptée, et figure dans la circulaire ministérielle du 15 mars 2017. Elle s'inscrit dans la continuité de la politique d'éthique et d'intégrité scientifique de l'ANR adoptée par son conseil d'administration le 26 juin 2014¹⁰⁴. Elle se manifeste plus concrètement dans le contrat d'objectifs et de performance entre l'ANR et l'État pour la période 2016-2019 signé le 15 décembre 2016¹⁰⁵. Ce dernier prévoit en effet pour 2019 la « mise en place d'une charte permettant de renforcer l'éthique et la déontologie pour les projets financés »¹⁰⁶. Cette action est complétée par la nomination d'une référente déontologue et intégrité scientifique au 1er mai 2018 et par la révision la même année de la charte de déontologie et d'intégrité scientifique de l'ANR¹⁰⁷.

Au niveau local

La recherche est un enjeu majeur pour les établissements, que ce soit les organismes de recherche ou les universités. Il s'agit en effet d'un de leurs deux objectifs majeurs avec l'enseignement. La politique d'intégrité scientifique dans les établissements, élément-clé de la qualité de la recherche, est décidée au niveau de la présidence de l'institution. Le chef d'établissement est soutenu dans cette fonction par des entités telles que la vice-présidence recherche ou la direction recherche.

Le chef d'établissement a en effet plusieurs responsabilités, très souvent déléguées à la vice-présidence recherche qui assure le suivi de la politique d'intégrité scientifique dans les institutions : en tant que chef d'établissement, il est « le garant de l'intégrité scientifique de son université ou de son organisme de recherche »¹⁰⁸. Il est responsable de la nomination de plusieurs personnes : tout d'abord du RIS, personne référente en ce qui concerne les signalements de manquements et l'information et le conseil à propos de l'intégrité scientifique, distincte de la direction scientifique, dont il rédige la lettre de mission.

¹⁰² <http://www.agence-nationale-recherche.fr/financer-votre-projet/plan-d-action-2019/>

¹⁰³ CORVOL, Pierre, *op. cit.*, p. 5.

¹⁰⁴ <http://www.agence-nationale-recherche.fr/fileadmin/documents/2014/Politique-ethique-integrite-scientifique-aout-2014.pdf>

¹⁰⁵ <http://www.agence-nationale-recherche.fr/fileadmin/documents/2017/ANR-COP-page-a-page.pdf>

¹⁰⁶ *Ibid.*, p. 12.

¹⁰⁷ <http://www.agence-nationale-recherche.fr/fileadmin/documents/2018/ANR-Charte-deontologie-et-integrite-scientifique-2018.pdf>

¹⁰⁸ CORVOL, Pierre, *op. cit.*, p. 14.

Il procède également à la nomination d'un médiateur, qui intervient dans la résolution des conflits, ainsi que d'un référent déontologue, personne de référence sur les questions de déontologie des fonctionnaires. Cette nomination est obligatoire dans le cadre de la loi du 20 avril 2016. Enfin, il est responsable de la nomination d'un délégué à la protection des données qui entre dans le cadre du RGPD et veille à son application dans l'établissement. Ces nominations ne concernent pas directement la politique d'intégrité scientifique mais ont un lien fort avec cette dernière. En effet, la déontologie a trait aux pratiques professionnelles vertueuses des chercheurs, et la protection des données personnelles s'articule avec les bonnes pratiques de recherche. Enfin, le médiateur intervient dans les conflits et les désaccords, impliquant principalement les étudiants, qui se produisent également dans le cas de signalements et d'affaires individuelles.

Le chef d'établissement joue également un rôle majeur dans la formation des instances de type délégation à l'intégrité scientifique, comité d'éthique ou entité de gestion des cas de fraude et d'inconduite, qui ne sont bien sûr pas encore présentes dans tous les établissements. Il a également une influence considérable sur la place accordée aux questions d'intégrité dans la formation et la menée des travaux de recherche.

On trouve des exemples d'implication de la présidence dans plusieurs établissements : à l'Inserm, la délégation à l'intégrité scientifique est directement rattachée au président-général de l'établissement et a été créée en 1999 grâce à l'implication forte du président de l'époque.¹⁰⁹ L'implication du chef d'établissement, fréquente et importante, s'explique par le fait que, comme nous l'a expliqué Ghislaine Filliatreau, déléguée à l'intégrité scientifique à l'Inserm, ce dernier a le devoir d'« accepter toutes ses responsabilités d'employeur, c'est-à-dire se reconnaître responsable de l'environnement et du comportement scientifique de ses employés ». ¹¹⁰ De même, à l'Université Bordeaux Montaigne, la présidence et la vice-présidence recherche ont pris l'initiative de la mise en place d'un délégué à l'intégrité scientifique dès la signature de la Charte nationale de déontologie des métiers de la recherche en janvier 2015¹¹¹.

La mise en œuvre de la politique d'intégrité scientifique comporte la gestion des signalements et le traitement des plaintes et des dossiers individuels par les instances de régulation au sein de l'établissement. Il s'agit en premier lieu de la mission principale des RIS dont dépend très largement la procédure de traitement des cas, après validation par le chef d'établissement. Il n'existe pas à ce jour de procédure unique. Les RIS, dans le cadre du Resint, le réseau des référents intégrité scientifique qui rassemble les RIS et leur permet de coopérer à un niveau national dans différents groupes de travail, travaillent sur la question de l'harmonisation des procédures, et ont publié en 2018 un guide sur le recueil et le traitement des signalements.¹¹² Ce guide a pour objectif

¹⁰⁹ FILLIATREAU, Ghislaine, Déléguée à l'intégrité scientifique, Inserm ; entretien téléphonique mené le 12 décembre 2018, 21 minutes.

¹¹⁰ FILLIATREAU, Ghislaine, entretien, 12 décembre 2018.

¹¹¹ PERNOT, Michel, réponse, 7 novembre 2018.

¹¹² Réseau des référents à l'intégrité scientifique (Resint), Groupe de travail "Procédures". *Guide pour le recueil et le traitement des signalements relatifs à l'intégrité scientifique*. Version du 27 novembre 2018. Disponible sur le site de l'Hcéres : https://www.Hcéres.fr/sites/default/files/media/downloads/2018_Guide-traitement-signalements-IS_RESINT.pdf

*d'aider chaque référent à l'intégrité scientifique [...] à mettre en œuvre, dans son établissement ou organisme, une procédure de réponse aux signalements de manquements à l'intégrité scientifique qui soit conforme aux bonnes pratiques en ce domaine, notamment en adaptant pour son établissement ou organisme les dispositions qui y sont proposées. Un second objectif est de faciliter la coopération entre RIS, étant rappelé que certains des dossiers qu'ils ont à traiter concernent plusieurs opérateurs de recherche (personnels de recherche employés ou financés par des opérateurs différents ou travaillant dans des unités mixtes, éventuellement à des moments différents, etc.) et nécessitera donc une instruction commune.*¹¹³

Le guide, qui fournit des principes et des recommandations sur les différentes étapes de la procédure de traitement des signalements relatifs à l'intégrité scientifique, est actuellement diffusé et adapté dans les établissements. Les RIS des établissements et organismes, qui peuvent éventuellement mettre en place une commission intégrité scientifique, sont donc les premiers acteurs de la politique d'intégrité scientifique au sein de chaque établissement, et les personnes ressources sur l'information et la gestion de cette politique.

D'autres instances de l'université jouent un rôle majeur dans la politique d'intégrité. Les missions de la commission de la recherche sont les suivantes d'après la loi 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche :

*La commission de la recherche du conseil académique répartit l'enveloppe des moyens destinée à la recherche telle qu'allouée par le conseil d'administration et sous réserve du cadre stratégique de sa répartition, tel que défini par le conseil d'administration. Elle fixe les règles de fonctionnement des laboratoires et elle est consultée sur les conventions avec les organismes de recherche. Elle adopte les mesures de nature à permettre aux étudiants de développer les activités de diffusion de la culture scientifique, technique et industrielle.*¹¹⁴

La commission de la recherche participe à l'élaboration de la politique de recherche des établissements. A ce titre elle peut donc inscrire l'intégrité scientifique comme une des priorités de l'établissement, et travailler sur les moyens concrets d'en faire la promotion.

La commission de la recherche est, avec la commission de la formation et de la vie universitaire, une des deux commissions formant le conseil académique qui lui « est consulté ou peut émettre des vœux sur les orientations des politiques de formation, de recherche, de diffusion de la culture scientifique, technique et industrielle et de documentation scientifique et technique »¹¹⁵.

Ces instances incluent également la commission intégrité scientifique, si celle-là est mise en place par le RIS dans l'établissement.

La direction recherche participe également à la promotion de l'intégrité scientifique dans le cadre de ses missions : elle met en place les stratégies de l'établissement en matière de recherche, accompagne les acteurs et assure une coordination au niveau de l'établissement.

¹¹³ *Ibid.*, p. 3.

¹¹⁴ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000027735009&categorieLien=id>

¹¹⁵ *Ibid.*

Les directeurs d'écoles doctorales sont également de plus en plus impliqués dans la mise en œuvre des politiques d'intégrité. Ils jouent un rôle clé dans la formation des doctorants à l'éthique et à l'intégrité scientifique dans le cadre de l'arrêté du 25 mai 2016 qui rend la formation en question obligatoire et la confie aux écoles doctorales.

Du côté des éditeurs

Un dernier groupe d'acteurs des politiques d'intégrité scientifique sont les éditeurs des revues scientifiques. Les éditeurs, entendu au sens d'éditeur scientifique, d'*editor*, et non d'éditeur commercial ou *publisher*, car c'est bien l'éditeur scientifique qui procède à l'examen des manuscrits qui lui sont envoyés, lorsque des articles leur sont soumis, ont la possibilité d'exiger un niveau d'intégrité sans lequel la publication sera refusée. Ce sont en effet les choix que font les revues lors de la sélection des articles, ainsi que le processus d'évaluation de la qualité des soumissions, qui déterminent ce qui est publié ou non, et donc qui constituent un des pans majeurs de la publication scientifique.

A un niveau plus général, les maisons d'éditions peuvent, en tant que décideurs des grandes orientations de leur revue, affirmer une politique d'intégrité. Elles reçoivent des centaines voire des milliers d'articles par an, et étant donné la forte demande pour être publié, elles sont à même, au-delà du travail de relecture de l'*editor* sur des manuscrits spécifiques, d'imposer certains standards d'intégrité et d'influencer l'environnement de la littérature scientifique pour promouvoir les standards en question. C'est la raison pour laquelle plusieurs éditeurs rédigent et mettent en ligne des chartes à respecter et adoptent une position sur ces questions. Comme l'explique Pierre Corvol, « le British Medical Journal (BMJ) publie le nom des référés, la réponse des auteurs aux référés et l'historique du processus de révision quand l'article est accepté ; The EMBO Journal a une politique éditoriale de transparence. Les éditeurs Elsevier, Blackwell, Wiley utilisent un logiciel anti-plagiat. »¹¹⁶. Dans le domaine biomédical, l'*International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)*¹¹⁷ émet des recommandations afin d'encourager une pratique intègre du travail d'édition ainsi que pour guider les auteurs dans leur quête de publication. Des revues peuvent ensuite faire la demande d'apparaître sur la liste du ICMJE comme une revue respectant ses recommandations. Le soupçon d'une fraude est un autre moment où les éditeurs peuvent agir. En effet, leur réaction face aux découvertes d'articles frauduleux et aux demandes de rétractation influence les découvertes et les demandes futures, et peut encourager ou décourager une certaine attitude à l'égard de la fraude.

Le *Committee of Publication Ethics (COPE)*¹¹⁸, fondé en 1997, joue également un rôle fondamental en matière de publication intègre : il s'agit d'« un comité d'éthique des éditeurs »¹¹⁹, d'une instance réunissant les éditeurs, commerciaux et scientifiques, afin de leur permettre d'échanger sur les questions éthiques liées à la publication. Les guides du COPE fournissent des ressources aux éditeurs sur les bonnes pratiques à suivre, et sont adoptés par de plus en plus

¹¹⁶ CORVOL, Pierre, *op. cit.*, p. 15.

¹¹⁷ <http://www.icmje.org/>

¹¹⁸ <https://publicationethics.org/>

¹¹⁹ CORVOL, Pierre, *op. cit.*, p. 15.

d'éditeurs. Les *Core practices* définissent dix sujets clés ainsi que les principes à suivre dans ce cadre, et renvoient vers différents liens et ressources liés à la thématique.¹²⁰

1.1.2. *Praticiens de l'intégrité scientifique*

Plusieurs acteurs, sans être directement des acteurs en charge de la politique de l'intégrité scientifique, vivent ces questions dans leur travail quotidien.

L'encadrement des apprentis-chercheurs, des étudiants, est un pan important du respect de l'intégrité scientifique. A ce titre, dans le cadre du cursus doctoral, les écoles doctorales, ainsi que le collège doctoral qui les réunit dans chaque établissement, sont un acteur majeur. Depuis l'arrêté de mai 2016, elles sont en charge de la formation désormais obligatoire à l'éthique et à l'intégrité scientifique. De plus, elles procèdent d'une façon plus générale à l'encadrement des doctorants, au suivi et à l'accompagnement de leur formation et de leur travail.

La question de l'encadrement des étudiants est également celle de l'encadrement des doctorants. L'éveil aux questions éthiques et l'apprentissage des pratiques intègres de recherche est en effet un devoir du directeur de mémoire ou de thèse, qui doit veiller au respect de ces principes dans le travail sous sa direction, en tant que « garant de la qualité scientifique de la thèse et du respect de l'intégrité scientifique »¹²¹.

Au sein de chaque établissement, les laboratoires et unités de recherche jouent un rôle important, notamment au regard des pratiques disciplinaires. En effet, les questions d'intégrité scientifique dépendent très largement de standards propres à chaque discipline, avec une grande variété de pratiques, et des différences notables. Ces normes spécifiques entrent donc en jeu dans les départements, laboratoires et unités de recherche. Les directeurs de laboratoire et d'unités de recherche ont un devoir de montrer l'exemple aux chercheurs qui sont sous leur responsabilité et d'assurer le respect des normes et des exigences qui constituent l'intégrité scientifique. De même, le chef d'équipe, ou *principal investigator*, qui dirige les travaux d'autres chercheurs, a une « responsabilité directe [...] en matière de respect scrupuleux de l'intégrité scientifique dans ses équipes »¹²², et cette dernière est explicitée à l'Inserm dans le classeur du directeur d'unité de recherche.

Enfin, à l'échelle des établissements, les principaux acteurs sont les chercheurs eux-mêmes. La conformité aux pratiques intègres dépend en premier lieu des acteurs effectuant cette recherche, qu'ils soient des doctorants ou des chercheurs confirmés, et ce à n'importe quel stade de leur carrière. En effet, toute tentative de surveiller et de contrôler l'ensemble des chercheurs et de leurs travaux est impossible, et surtout serait contraire à la liberté du chercheur, principe fondamental de la recherche inscrit dans le décret du 6 juin 1984 sur le statut des enseignants-chercheurs¹²³. Une telle idée est irréalisable dans les faits. La

¹²⁰ <https://publicationethics.org/core-practices>

¹²¹ Comité d'éthique du CNRS, *op. cit.*, p. 9.

¹²² FILLIATREAU, Ghislaine, Déléguée à l'intégrité scientifique, Inserm ; réponse reçue le 23 novembre 2018, 2 pages.

¹²³ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000520453>

formation comporte elle aussi des limites et doit nécessairement être suivie d'un éveil individuel, d'une prise de conscience et d'une intégration des enseignements aux convictions et aux comportements des personnes. C'est la raison pour laquelle de nombreux établissements, à l'image de l'Inserm¹²⁴, soulignent le caractère décisif de la responsabilité individuelle et la nécessité d'une implication au niveau de chaque personne, de chaque opérateur de la recherche au sens large. En effet, l'inscription de l'intégrité scientifique dans les pratiques de recherche relève largement de la motivation personnelle, des engagements et des valeurs des chercheurs en tant qu'individus. « L'intégrité est d'abord une question d'attitude parmi les chercheurs » écrit Jean-Pierre Alix dans son rapport¹²⁵.

En dehors d'un seul périmètre des établissements, les chercheurs ont également un rôle crucial en tant que communauté des pairs. Un moment crucial pour le respect de l'intégrité scientifique est l'évaluation par les pairs. Si les éditeurs et les comités d'éditeurs sont des acteurs de la politique d'intégrité scientifique, les évaluateurs, ou *reviewers*, sont des praticiens de l'intégrité. Leur rôle d'évaluation implique également de vérifier le respect des bonnes pratiques disciplinaires et du processus de recherche dans les articles qui leur sont soumis.

Au-delà de l'évaluation par les pairs, le *peer-reviewing*, la responsabilité individuelle des chercheurs s'accompagne d'une responsabilité collective de la communauté des pairs. De plus, la vigilance et l'intolérance face aux manquements et aux fraudes doivent acquérir une dimension collective et ne pas être tus du fait d'un consensus en faveur du silence, ce qui s'explique bien souvent par les relations complexes des chercheurs, et par l'interdépendance sous-jacente à la communauté des chercheurs.

1.2. Les défis

De même que les bibliothèques universitaires ne font pas partie des acteurs de premier plan, les questions d'intégrité scientifique n'apparaissent pas comme ayant des conséquences directes pour elle, contrairement aux acteurs mentionnés ci-dessus.

Les chercheurs, eux, sont directement affectés : il s'agit pour eux de travailler, de trouver un poste et d'obtenir des financements. Il s'agit également d'être visible, et cela passe par la publication d'articles, d'ouvrages, ainsi que de tout autre type de publication. Leur carrière est donc directement en jeu : le respect de l'intégrité est un impératif professionnel, et les manquements, s'ils sont découverts, peuvent mettre à mal leur avancement professionnel. Les apprentis-chercheurs sont, dans ce contexte, particulièrement vulnérables : si leur encadrant, principalement leur directeur de thèse, est condamné pour des actes frauduleux, ils risquent eux-mêmes d'en pâtir et de voir leurs travaux décrédibilisés. Enfin, au-delà de considérations de carrière, il s'agit aussi pour les chercheurs de s'emparer de ces sujets, de les réinvestir et d'affirmer haut et fort les valeurs qu'ils placent au centre du processus scientifique¹²⁶.

¹²⁴ FILLIATREAU, Ghislaine, entretien, 12 décembre 2018.

¹²⁵ ALIX, Jean-Pierre, *op. cit.*, p. 8.

¹²⁶ CARVALLO, Sarah, entretien, 13 décembre 2018.

A l'échelle des établissements et des institutions, pour les laboratoires et les unités de recherche, il s'agit également d'obtenir des financements. D'une façon plus globale, un enjeu majeur est l'image de l'institution, son prestige et sa renommée. L'inscription de l'intégrité scientifique dans la politique d'une institution, ainsi que l'implication de la gouvernance de l'établissement, ont des conséquences sur le positionnement de l'établissement dans l'environnement de l'enseignement supérieur et de la recherche. La quantité, le nombre de manquements à l'intégrité dans un établissement, et plus encore la gravité des cas et la façon dont ils sont traités, influencent cette image et ce positionnement, ainsi que les inscriptions et les recrutements dans l'institution, et participent à la construction et au maintien de sa réputation. Enfin, il s'agit pour les établissements de garantir la qualité de la recherche provenant de ses laboratoires, ce qui contribue à son tour à la renommée de l'institution.

Pour les agences de financement, l'enjeu est de financer des projets vertueux et dont le potentiel en termes de résultats n'est pas entravé par des pratiques douteuses ou frauduleuses. Il s'agit donc d'une question de réputation, de financements pertinents attachés à des projets de qualité, avec une valeur scientifique. De plus, comme toujours dans les questions de financement, il s'agit d'investir correctement et de ne pas gaspiller les fonds.

Sur le plan national, la qualité de la recherche scientifique et de ses avancées est la préoccupation des différents opérateurs, y compris des acteurs évoqués précédemment. Au niveau national, l'excellence de la recherche est une question primordiale, tant en termes d'avancées scientifiques que d'image et de réputation. Les instances de régulation, notamment le ministère, sont également concernées par des enjeux de gouvernance. Son rôle est en effet de superviser les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche en tant que ministère de tutelle, tout en respectant l'autonomie des établissements. Il en va de même à l'échelle européenne, car le cadre français s'inscrit dans le cadre plus large de l'Europe, avec un défi supplémentaire en termes de variété des cadres nationaux et de nécessité de coordination supranationale.

Etant donné la nature globale de l'information, de la communication et de la recherche, les enjeux de l'intégrité scientifique et les conséquences qu'ils ont dépassent le cadre des individus, des institutions, de la France et de l'Europe et comportent également une dimension mondiale. La recherche est en effet un processus désormais mondialisé. Et dans ce monde de l'intégrité scientifique, complexe et aux multiples facettes, les bibliothèques universitaires n'ont pas à première vue un rôle de premier plan et ne semblent pas affectées par les nombreux défis que ces sujets comportent. Pourtant, les bibliothèques universitaires font partie intégrante du paysage de l'ESR, et accompagnent dans leurs missions le processus de recherche.

2. PERIMETRE ET COMPETENCES DES BIBLIOTHEQUES UNIVERSITAIRES

2.1. Les bibliothèques universitaires dans le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche

Les BU sont un acteur important dans le monde de l'ESR, dont la mission est de répondre aux besoins documentaires de l'ensemble des publics de l'établissement universitaire. Elles organisent donc l'accès à la documentation pour l'ensemble des étudiants, chercheurs et personnels de l'établissement, ainsi que pour des lecteurs extérieurs si la bibliothèque universitaire leur est accessible. Cette documentation, papier ou électronique, s'accompagne d'une offre de services, qui comporte, suivant les établissements, des formations, des ateliers, une aide à la recherche documentaire, un suivi personnalisé, un service de questions réponses, différents événements comme des conférences, ainsi que des activités de médiation et d'accompagnement de toutes sortes.

Ces missions ont une importance cruciale pour les activités de recherche : les collections de la bibliothèque constituent un matériau de recherche, et les chercheurs peuvent bénéficier de toute l'offre documentaire et de services de la bibliothèque. Les bibliothèques universitaires ont en effet une mission de diffusion de la production scientifique et de la recherche, que ce soit par l'achat, l'abonnement, ainsi que par la diffusion des productions étudiantes de l'établissement. De plus, les BU sont souvent impliquées dans les questions de travail de référence bibliographique, de veille, d'examen des sources, qui font tous partie du processus de recherche.

D'une manière plus précise, les bibliothèques universitaires ont développé des pôles de services à la recherche, encore appelés services aux chercheurs ou service d'appui à la recherche. Les services à la recherche comprennent, selon les établissements, des formations, l'accompagnement au dépôt en archives ouvertes comme HAL (Hyper Article en Ligne), l'aide à la gestion et à la diffusion des données de recherche, le suivi des montages de projets nationaux et européens, l'assistance sur l'identité numérique et l'identité du chercheur.

2.2. Les obstacles et les difficultés

Malgré le rôle qu'elles jouent dans le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche, un certain nombre d'obstacles s'opposent à l'intervention des BU dans les questions d'intégrité scientifique, ou du moins la rendent plus difficile et plus délicate.

Tout d'abord, la configuration du monde de la recherche, le fort sens de communauté des pairs, et le sentiment d'un entre-soi impliquent qu'il n'est pas évident pour des personnes, et plus précisément des personnels non-chercheurs de s'aventurer sur ce terrain. Une telle entreprise exigerait donc un travail sur les relations personnelles des bibliothèques et des chercheurs, avec pour éléments-clés une bonne communication et une compréhension mutuelle. Comprendre la situation dans laquelle se trouvent les chercheurs, la structuration de leur carrière

et les défis auxquels ils font face est essentiel pour se positionner sur un sujet qui touche au premier plan les chercheurs et tous les acteurs de la recherche. Le cas contraire, les bibliothèques universitaires pourraient courir le risque de ne pas posséder une connaissance fine et précise des enjeux de l'intégrité scientifique, et de ne pas réussir à faire entendre leur voix.

Une autre difficulté relative à l'organisation et au fonctionnement du monde de la recherche est la grande diversité disciplinaire en matière de pratiques. En effet, les pratiques varient grandement en fonction des disciplines, que ce soit en termes d'autorité, de citation ou d'encadrement des doctorants. Cette grande variété complexifie une éventuelle intervention des bibliothèques : en effet, si l'on considère que l'intégrité scientifique est le respect des normes et des bonnes pratiques dans une discipline, la connaissance des normes et pratiques en question est un facteur crucial pour pouvoir tenir un discours ou avoir une action sur l'intégrité scientifique. De même qu'une telle intervention exigerait d'avoir une idée solide de la carrière des chercheurs et des défis qu'elle contient, la capacité à maîtriser différents contextes disciplinaires et la capacité à s'adapter et à ajuster son discours ou son action en conséquence sont cruciales. Et de cela dépend la pertinence de l'intervention des bibliothèques universitaires.

Cette variété disciplinaire est doublée d'une mutation constante. En effet, les normes dans les différentes disciplines évoluent au fil du temps, et il est nécessaire de s'en tenir informé afin d'avoir une idée précise de ce qui constitue la recherche intègre dans un domaine. C'est précisément l'écart entre ce qui est fait et ce qui est attendu en termes de standards disciplinaires qui constitue un manquement à l'intégrité scientifique.¹²⁷ Se tenir informé de tels changements, qui de surcroît sont relativement fréquents, est plus difficile pour les BU, plus éloignées du processus de recherche à proprement parler.

La connaissance des contextes disciplinaires doit s'accompagner d'une connaissance des fondements de ce qui constitue l'éthique et l'intégrité, de l'essentiel des réglementations, des grands textes et des principes, afin de comprendre cet environnement pour pouvoir s'y insérer. Ce sujet, notamment dans le cas d'une appréciation fine des exigences et des manquements, est pointu et ne peut être abordé de façon détaillée et approfondie sans un minimum de formation aux éléments légaux et juridiques qui le composent. Aborder le sujet de l'intégrité scientifique implique de connaître les grilles de définition des manquements et des fraudes, les règles énonçant ce qu'il faut faire et ne pas faire, ainsi que les différentes instances qui forment ce paysage et leur rôle. Or, cela est loin d'être aisé. Il s'agit en effet d'un « environnement juridique complexe et évolutif sur plusieurs niveaux (directives européennes, réglementation nationale, charte locale, jurisprudence etc.) »¹²⁸.

Le cadre institutionnel plus large constitue une quatrième difficulté. En effet, comme nous l'avons vu, les questions d'intégrité scientifique, bien qu'elles n'aient rien de nouveau, sont l'objet d'une réglementation et d'un investissement institutionnel relativement récents. Cet état de fait a pour conséquence que tout ce qui a trait à l'intégrité, en matière d'information, de prévention et de traitement des cas est également plutôt récent et pas encore complètement abouti. La question est encore mouvante, évolutive, et tout n'est pas encore fixé. Cette indétermination

¹²⁷ FILLIATREAU, Ghislaine, réponse, 23 novembre 2018.

¹²⁸ CARTIER, Aurore, Responsable Open science et appui à la recherche, Université Paris-Descartes ; réponse reçue le 6 décembre 2018, 4 pages.

relative à mécaniquement pour conséquence d'augmenter le niveau d'incertitude sur la question du rôle des BU, qui, à l'image de la gestion des sujets d'intégrité scientifique, n'est ni entièrement claire ni complètement décidée.

Le fait que tous les dispositifs ne sont pas encore entièrement aboutis à un niveau général a des conséquences et des répercussions dans les établissements. En effet, les bibliothèques ne sont pas, dans les universités, identifiées clairement comme des instances pertinentes en matière d'intégrité scientifique avec des missions et un champ d'action bien définis. Or, l'action des bibliothèques ne peut pas avoir comme seule fondation l'initiative de ses personnels. Les bibliothèques ont besoin, pour se positionner de façon pertinente et efficace, d'une légitimité institutionnelle, d'une reconnaissance au niveau de l'université. Leur implication doit se dérouler dans le cadre d'une politique d'établissement, de décisions de gouvernance, afin de bénéficier de la clarté et de la légitimité qu'elles supposent.

Un dernier pôle de difficulté, fondamental, est à trouver du côté des bibliothèques universitaires elles-mêmes et plus précisément de leur personnel. Le besoin de formation, par exemple au sujet de l'organisation du monde de la recherche, des pratiques disciplinaires et des jeux juridiques, signifie qu'il faudra réaliser une montée en compétence des personnels de bibliothèques universitaires s'ils s'engagent sur les questions d'intégrité scientifique. Cela signifie qu'il sera nécessaire d'organiser cette montée en compétence, de trouver une offre de formation, de l'intégrer à l'emploi du temps des personnels.

Plus fondamental encore, il faudra adresser la question de l'implication et de la motivation des équipes. Le changement comporte de façon intrinsèque un potentiel de découragement et de déstabilisation. Un accompagnement des équipes serait donc un élément-clé afin d'envisager une implication des bibliothèques universitaires dans l'éthique et l'intégrité. En effet, traiter des questions d'intégrité scientifique n'est pas, à ce jour, un des éléments constitutifs du cœur de métier des bibliothèques universitaires. Changer cet état de fait ne pourra qu'être une entreprise à mener à bien d'une façon subtile et délicate, car elle comporte un certain nombre de risques.

Toutes les difficultés énoncées ci-dessus pourraient en effet susciter un sentiment d'éloignement et d'illégitimité pour les personnels de bibliothèque, dans le cas où ils ont peu de « liens préexistants »¹²⁹ avec la communauté des chercheurs et les instances concernées sur ces questions. Un sentiment d'éloignement tout d'abord, en considérant que le sujet de l'intégrité scientifique ne relève pas de leur champ d'action et de leur métier. En second lieu, un sentiment d'illégitimité, en ne se sentant comme un acteur de premier plan des questions d'intégrité, et en ne pensant pas avoir les compétences nécessaires pour se faire une place, acquérir un rôle dans cet environnement.

2.3. Ce que les BU ne feront pas

Il n'est pas inexact que le sujet de l'intégrité scientifique exige un certain nombre de compétences qui ne relèvent pas du travail des bibliothèques universitaires, ou, pour le dire d'une façon plus juste, les bibliothèques

¹²⁹ CARVALLO, Sarah, Professeure des universités, Université de Franche-Comté ; réponse reçue le 12 décembre 2018, 3 pages.

universitaires n'ont pas vocation à se positionner sur l'ensemble des éléments, problèmes et tâches relatifs à l'intégrité scientifique. Notre travail d'enquête nous a permis d'interroger des personnels de bibliothèque sur ce point, et d'en discuter avec eux. Plusieurs points sont saillants dans les réponses aux questionnaires que nous avons reçues et les entretiens.

Tout d'abord, « les questions très larges d'éthique »¹³⁰ ne font pas partie du périmètre d'action des bibliothèques universitaires, en ce sens qu'il s'agit d'un sujet trop général, et trop peu précis pour l'intervention des bibliothèques, et trop lié à certains domaines de recherche. Cela nous montre également que l'intégrité scientifique se prête pour toutes ces raisons bien plus à l'intervention des bibliothèques que l'éthique de la recherche. C'est la raison pour laquelle nous choisissons d'aborder ce que les bibliothèques universitaires pourraient et ne pourraient pas faire principalement en termes d'intégrité scientifique.

Dans cette perspective, il n'est bien sûr pas question que les bibliothèques universitaires deviennent des instances de contrôle qui procèdent à des activités de surveillance, ou encore à l'examen et au contrôle des travaux de recherche. Devenir une instance de contrôle, de régulation ferait courir le risque aux bibliothèques universitaires d'être vues comme « obstacle à un processus de recherche simple par les chercheurs ».¹³¹

Les bibliothèques universitaires ne traiteraient pas non plus les cas individuels, que ce soit, du côté des lanceurs d'alertes, tout ce qui a trait aux plaintes et aux témoignages, ou alors, du côté des chercheurs soupçonnés, l'enquête et la défense. Comme nous l'a expliqué Marie-Madeleine Géroutet, en bibliothèques universitaires « on n'est ni armé ni positionné pour intervenir sur des cas individuels ».¹³² Il s'agit en effet de la tâche principale des RIS, inscrite dans leur lettre de mission. Il est donc essentiel de bien distinguer les rôles de chacun et de chacune, sans faire de répétition.

Les personnels de bibliothèques, s'ils s'impliquent dans les questions d'intégrité scientifique, ne pourraient pas être des experts sur tout, et en conséquent ne maîtriseraient pas l'ensemble des éléments relatifs à ces sujets. Cela n'est pas réalisable, car la question est complexe et les enjeux nombreux. Plus encore, cela n'est pas souhaitable car ce serait contre-productif. Les bibliothèques universitaires doivent trouver une place, un champ d'action pertinent et développer son rôle sur le champ en question.

Le rapport Corvol contient un certain nombre de propositions pour la promotion de l'intégrité scientifique :

⇒ **Proposition N°1** : *Etablir une nomenclature nationale des inconduites permettant un recensement dans les établissements des cas de manquements à l'intégrité scientifique sur la base d'une typologie commune et univoque.*

⇒ **Proposition N°2** : *Mettre à disposition des organismes et des universités des ressources nationales en matière d'intégrité scientifique.*

⇒ **Proposition N°3** : *S'appuyer sur l'arrêté du 23 novembre 1988 modifié sur l'HDR qui dispose « Le jury procède à un examen de la valeur du*

¹³⁰ CARTIER, Aurore, réponse, 6 décembre 2018.

¹³¹ GEROUDET, Marie-Madeleine, entretien, 14 décembre 2018.

¹³² GEROUDET, Marie-Madeleine, entretien, 14 décembre 2018.

candidat, évalue sa capacité à concevoir, diriger, animer et coordonner des activités de recherche et de valorisation» pour sensibiliser les institutions et surtout leurs jurys à la vérification de la connaissance du cadre et des pratiques d'intégrité par le postulant à l'HDR.

⇒**Proposition N°4** : *Introduire explicitement au niveau de l'article 3 alinéa 3 du projet de réforme de l'arrêté des études doctorales « l'acquisition d'une culture scientifique élargie incluant une initiation à l'éthique de la recherche et à l'intégrité scientifique».*

⇒**Proposition N°5** : *Ajouter au niveau de l'article 3 alinéa 3 du projet de réforme de l'arrêté des études doctorales : « l'École doctorale devra veiller à ce que chaque étudiant ait reçu une sensibilisation à l'éthique et à l'intégrité scientifique ».*

⇒**Proposition N°6** : *Inciter à des formations participatives et essentiellement « bottom up ». Permettre à de jeunes docteurs formés à l'intégrité scientifique dans leur école doctorale de contribuer à la formation des générations suivantes.*

⇒**Proposition N°7** : *Mettre en place un site ou un espace numérique national, « labellisé », où les outils de formation pourraient être en accès libre pour les encadrants et les étudiants. Favoriser une mutualisation et une harmonisation des outils de formation (enseignement à distance, guides, banques de cas, etc.).*

⇒**Proposition N°8** : *Etablir pour chaque établissement la liste des personnes ressources intégrité scientifique (nom et coordonnées), s'assurer de la mise en place d'une formation sur l'éthique et l'intégrité scientifique dans les établissements.*

⇒**Proposition N°9** : *Demander que l'ANR, à l'instar des agences européennes de recherche, conditionne le financement de projets de recherche à une politique d'éthique et d'intégrité scientifique de l'institution bénéficiaire.*

⇒**Proposition N°10** : *Inciter les établissements à faire en sorte que l'éthique et l'intégrité scientifique soient identifiées dans la Charte des thèses. Demander que l'HCÉRES examine spécifiquement leur modalité de mise en oeuvre. : Inciter l'HCÉRES à évaluer la politique d'intégrité scientifique 1/ des Collèges doctoraux, 2/ des COMUE et des établissements associés ou fusionnés.*

⇒**Proposition N°11** : *Elaborer et mettre à disposition un vade-mecum juridique national retraçant précisément les typologies de sanctions en cas de manquement à l'intégrité scientifique, leurs modalités de traitement administratif et juridique, les textes et la jurisprudence applicables en la matière.*

⇒**Proposition N°12** : *Favoriser la promotion et la mise en place d'une recherche sur les moyens de formation à l'intégrité et leurs effets, sur les questions épistémologiques d'éthique, d'intégrité et de responsabilité scientifique ainsi que leurs conséquences sociétales.*

⇒**Proposition N°13** : *Mieux impliquer les Académies en matière d'intégrité dans les sciences et faire la promotion de leurs travaux en la matière.*

⇒**Proposition N°14** : *Elaborer et diffuser un texte de référence national structurant permettant, entre autres, de renforcer l'intégrité scientifique dans les établissements.*

⇒**Proposition N°15** : *Mettre en place un espace d'information national sur la question spécifique de l'intégrité scientifique sous forme d'un encart spécifique sur le site institutionnel recherche.gouv.fr, recensant et mettant à disposition de tous les publics l'ensemble des ressources documentaires et initiatives ministérielles sur ce sujet.*

⇒**Proposition N°16** : *Créer un bureau, une cellule, un office, l'OFIS (Office français d'intégrité scientifique), structure transversale, indépendante gérant les questions d'intégrité scientifique (expertise, observatoire, lien institutionnel...).*

Figure 2. Les propositions du rapport Corvol¹³³

En étudiant ces recommandations ainsi que ce qui nous a été dit, on peut tirer un certain nombre de conclusions sur ce qui est exclu du champ d'intervention des bibliothèques : la rédaction de documents d'orientation, les cas individuels comme nous l'avons évoqué, tout ce qui a trait à l'évaluation et à la législation, aux questions juridiques ainsi que tout ce qui doit être fait au niveau national, ministériel.

D'une façon plus générale, le rapport Corvol passe sous silence le rôle des BU, qui ne sont mentionnées qu'une fois dans le rapport. Cette occultation des BU comme acteur de l'intégrité scientifique n'est qu'une illustration d'une tendance plus générale à les considérer comme en dehors du paysage de l'intégrité. En effet, le rapport Alix ne mentionne également les bibliothèques qu'une fois, et elles sont absentes de la circulaire ministérielle du 15 mars 2017, de la Charte européenne du chercheur, du *European Code of Conduct for Research Integrity*, et la déclaration sur l'intégrité scientifique de 2015 du Conseil de l'Union européenne.

Les BU n'apparaissent en effet pas pour l'instant comme des acteurs de premier plan dans le monde de l'intégrité scientifique, si étroitement lié au monde de la recherche. Les défis et les implications de ces sujets ne semblent pas les affecter directement, et plusieurs obstacles et difficultés se dressent sur leur chemin. Toutefois, les bibliothèques universitaires possèdent des compétences-clés pour aborder plusieurs enjeux de l'intégrité scientifique, et leur intervention comporte des bénéfices certains.

¹³³ CORVOL, Pierre, *op. cit.*, p. 43-44.

3. LA PERTINENCE DE L'INTERVENTION DES BIBLIOTHEQUES

3.1. Les bibliothèques et la société

La recherche est certes un processus scientifique qui implique des spécialistes dans leurs disciplines et un niveau avancé de connaissance, mais elle s'effectue dans un cadre sociétal déterminé. En ce sens, le processus de recherche a un rôle social ainsi que des devoirs envers la société où il se déroule.

La relation entre la recherche et la société est donc cruciale, pour aiguiller le processus scientifique, au regard des orientations et des choix sociaux, ainsi que pour permettre à la société de comprendre et d'investir les travaux de recherche et les découvertes qui en découlent.

C'est précisément dans le cadre de cette relation que les personnels de bibliothèque peuvent intervenir. Les bibliothèques constituent des entités de médiation entre les experts et la société, représentée par l'ensemble de ses publics, qu'ils soient des étudiants, des publics extérieurs à la bibliothèque, ainsi que les chercheurs eux-mêmes, qui sont des éléments de la société tout en étant des scientifiques et l'ensemble des personnels de la bibliothèque.

Dans cette perspective, les BU peuvent intervenir pour renforcer le lien entre le monde de la recherche et la société, par l'offre documentaire et l'offre de services, par un accompagnement et des formations, ainsi qu'un effort de vulgarisation dans les événements et les activités de médiation proposés par la bibliothèque.

Il s'agit, en ce qui concerne l'intégrité scientifique à proprement parler, d'une intervention indirecte. En effet, renforcer le lien entre science et société et faire connaître la science permettent de diminuer ce sentiment d'entre-soi qui est un des facteurs du développement de la fraude, et surtout de la difficulté à la gérer et à l'endiguer.

Donner à la recherche et aux travaux des chercheurs davantage de visibilité et de publicité permet d'impliquer des acteurs autres que les opérateurs de la recherche, ce qui à son tour a pour effet une dynamique d'explications, de comptes à rendre, car on a plus de garde-fous. Cela signifie moins de fraude et plus d'intégrité scientifique.

3.2. Les bibliothèques et leurs compétences propres

D'une façon plus directe cette fois-ci, certaines compétences des BU s'avèrent particulièrement pertinentes pour jouer un rôle dans les questions d'intégrité scientifique.

Tout d'abord, les bibliothèques universitaires connaissent les enjeux de la recherche et de la publication. Si elles ne font pas partie des acteurs principaux du monde de la recherche, elles travaillent pour et avec les chercheurs. Pour les chercheurs, en leur proposant des ressources et des services, notamment dans le cadre des postes de responsable des services à la recherche, comme nous l'avons

évoqué précédemment, mais aussi avec les chercheurs. En effet, les personnels de bibliothèques coopèrent avec les chercheurs dans le cadre de l'analyse de leurs besoins en termes d'ouvrages, de bases de données, de services. Les chercheurs sont invités à transmettre leurs demandes à la bibliothèque. Certains cas donnent lieu à une coopération plus étroite, dans le cadre de formations en lien avec des unités de formation et de recherche (UFR) ou des laboratoires. Par exemple, les quatre SCD (services communs de la documentation) de la Comue Lille Nord de France travaillent chaque année en partenariat avec le collège doctoral pour organiser l'accompagnement et l'offre de formation destinés aux doctorants.

Ensuite, les bibliothèques universitaires connaissent les enjeux de l'édition scientifique, notamment parce que leurs missions impliquent de s'abonner à des bases de données pertinentes pour la recherche. Elles sont donc amenées à côtoyer les éditeurs et à négocier avec eux, lors de la souscription et tout au long de la gestion des abonnements, et sont témoins des pratiques et des enjeux du monde de la publication scientifique.

Enfin, les bibliothèques universitaires militent pour des questions proches de celle de l'intégrité scientifique, à savoir l'*open access* et l'*open science*. L'*open access* fait référence à un mode de diffusion des articles et travaux de recherche qui n'exige pas un paiement pour la consultation, car la ressource est proposée gratuitement, sans frais de publication (*green open access*), dans des archives ouvertes ou des publications d'éditeurs ou alors parce que les frais, les *article processing charges*, sont pris en charge à un autre stade du processus de publication, par l'auteur ou une institution (*gold open access*). L'*open access* va de pair avec le mouvement *open science* qui a pour objectif de changer complètement le modèle de la publication scientifique, en établissant un système de forfait préalable unifié plutôt que de payer pour un abonnement ou la consultation d'une ressource.

3.3. L'exemple américain

Les bibliothèques universitaires aux Etats-Unis présentent un exemple édifiant d'apport des bibliothèques universitaires sur la question de l'intégrité scientifique. Elles ont en effet une organisation favorable à une telle intervention.

Nous prendrons ici l'exemple de l'Université de Floride, que nous connaissons directement, et où deux postes au sein du réseau des bibliothèques universitaires sont clés dans cette perspective : tout d'abord, une bibliothécaire intervient sur les questions de *responsible conduct of research*, la conduite responsable de recherche. Elle propose dans cette perspective, en collaboration avec un collègue de la bibliothèque, des ateliers, un à deux ateliers par semestre dans la bibliothèque, et environ dix dans les départements d'enseignement. Ces ateliers se déroulent dans le cadre des *liaison duties* de la bibliothécaire, à savoir des devoirs et des activités en tant que bibliothécaires de référence sur plusieurs disciplines scientifiques, en lien avec les chercheurs du domaine. Les ateliers sont également ouverts à tout le monde sur le campus.

Le deuxième poste est celui de *scholarly communications librarian*, ce qui signifie bibliothécaire en charge des communications savantes, c'est-à-dire de tout ce qui touche à la communication autour des travaux de recherche. Cette bibliothécaire s'occupe des questions de *copyright* et de *fair use*, le cadre de

l'utilisation équitable prévu dans la réglementation du *copyright* et qui est l'équivalent de certaines de nos exceptions au droit d'auteur.¹³⁴

Ces deux rôles sont bien ancrés dans la bibliothèque universitaire et sont clairement séparés des dispositifs que l'on trouve au niveau de l'établissement : le référent intégrité, en anglais *research integrity officer*, ainsi que l'instance en charge d'informer et de faire appliquer les politiques et les exigences en matière d'intégrité, y compris en procédant à l'examen des signalements et à des enquêtes, appelé *office of compliance*¹³⁵.

Une telle organisation met en lumière le rôle de la bibliothèque, son champ d'intervention spécifique, et lui donne une légitimité dans l'institution. Les bibliothécaires impliqués dans les sujets d'intégrité scientifique et de *responsible conduct of research* participent à plusieurs dispositifs : un groupe de travail, que la première bibliothécaire que nous avons évoquée co-préside, et qui traite de l'intégrité et de la recherche responsable dans les programmes de cours, et un autre groupe de travail, appelée *academic integrity task force*, qui réunit plusieurs catégories de personnels sur le campus pour réfléchir et échanger sur la question à un niveau plus général au sein de l'université.

Enfin, les services ARCS, *Academic Research Consulting & Services*, à savoir conseil et services pour la recherche universitaire, sont les services à la recherche proposés par les bibliothèques universitaires à l'Université de Floride¹³⁶. Ces services comprennent un volet intégrité scientifique¹³⁷ qui propose de l'information et des liens, notamment vers des ressources de la bibliothèque : un *LibGuide*, un guide en ligne, détaillant les éléments composant la conduite de recherche responsable, ainsi qu'un contact direct dans le réseau des bibliothèques universitaires.

A ce type de poste que l'on trouve à l'Université de Floride et que l'on peut trouver dans d'autres bibliothèques universitaires aux Etats-Unis, s'ajoute un élément d'organisation générale des postes de bibliothécaires, les *subject librarians*, à savoir les bibliothécaires par sujet ou les bibliothécaires spécialistes d'une discipline. Ces bibliothécaires sont spécialisés dans un domaine, et cela apparaît dans le libellé de leur poste : par exemple *European studies librarian*, à savoir bibliothécaire en charge des études européennes ou responsable des études européennes. Cette spécialisation signifie qu'ils sont en charge d'un domaine, d'une discipline, dont ils gèrent les collections en faisant de la veille, en procédant aux acquisitions, en organisant des formations et en proposant un suivi aux étudiants de la matière ainsi qu'aux chercheurs, dans le cadre des *liaison duties* évoquées plus haut.

Cette spécialisation est liée aux compétences et à la formation des bibliothécaires, qui postulent sur ces postes avec un parcours pertinent dans le domaine, ce qui leur donne une plus grande légitimité aux yeux des chercheurs : ils ont souvent des diplômes dans le domaine qu'ils coordonnent, et ont souvent effectué des travaux de recherche. Ils travaillent étroitement avec les chercheurs du domaine, que ce soit pour acquérir des ressources lorsque ces derniers en ont

¹³⁴ Nous avons moins d'information sur les activités précises de cette bibliothécaire, arrivée peu de temps avant que nous ne quittions l'établissement.

¹³⁵ <http://www.compliance.ufl.edu/>

¹³⁶ <http://arcs.uflib.ufl.edu/>

¹³⁷ <http://arcs.uflib.ufl.edu/services/researchintegrity/>

besoin, pour donner aide et conseils, organiser des événements ou pour tout autre type de demande. C'est la raison pour laquelle les *subject librarians* sont également appelés des *liaison librarians*, à savoir bibliothécaires de liaison ou bibliothécaires-intermédiaires.¹³⁸

L'exemple des bibliothèques américaines, et notamment du réseau des bibliothèques de l'Université de Floride, illustre comment les personnels de bibliothèques peuvent se positionner dans les questions d'intégrité scientifique. Leur expertise sur l'IST, leurs compétences en matière de formation et de services aux chercheurs peuvent leur permettre de jouer un rôle important dans l'éducation et la sensibilisation à l'intégrité scientifique et aux pratiques vertueuses de recherche. Leur intervention pourrait s'articuler autour de trois pôles majeurs : l'information et la formation, principalement la formation doctorale, l'accompagnement des acteurs et la fonction de soutien des BU, et l'aide dans le cadre du développement du mouvement *open science*. Dans le contexte d'une construction des dispositifs d'intégrité scientifique, les bibliothèques universitaires doivent saisir cette opportunité et se faire une place dans la politique d'intégrité, en démontrant leurs compétences et leur pertinence

¹³⁸ Cette organisation, que l'on retrouve à l'Université de Floride, est présente dans les bibliothèques universitaires américaines mais ses spécificités peuvent varier d'une université à l'autre.

LES POINTS FORTS DES BIBLIOTHEQUES UNIVERSITAIRES EN MATIERE D'INTEGRITE SCIENTIFIQUE

1. INFORMER ET FORMER

Le premier pôle de compétences des BU est la fonction d'information et de formation, qui est un volet majeur des missions des bibliothèques dans le monde de l'ESR, car si les BU n'ont pas pour mission de traiter des signalements de manquements et les cas individuels, elles ont un rôle à jouer en matière d'éducation collective, de sensibilisation et d'éveil à l'intégrité scientifique.

1.1. Information

1.1.1. Éléments généraux

L'information est un élément central du métier des bibliothèques universitaires. En effet, les personnels des BU sont des personnels du monde de l'information scientifique et technique (IST), et dont les missions ont pour objet l'information : permettre l'accès à l'IST, aider à la recherche documentaire, diffuser les travaux de recherche, informer sur les enjeux de la communication savante.

Les BU peuvent donc jouer un rôle d'information autour des enjeux de l'intégrité scientifique. Elles peuvent remplir ce rôle selon plusieurs modalités. Tout d'abord, en intégrant ce sujet dans les collections de la bibliothèque. Plusieurs ressources, papier et électroniques, pourraient ainsi être acquises par les BU et proposées aux usagers, étudiants et enseignants-chercheurs. Dans la même perspective, les BU sont en mesure de mettre en avant les collections de ce type, que ce soit en les positionnant de façon stratégique dans la bibliothèque, ou bien en faisant de la médiation autour de ces sujets, avec pour fondation la promotion des collections relatives à l'intégrité scientifique.

L'information sur la question de l'intégrité peut également prendre la forme d'événements organisés ou co-organisés par la BU, comme des conférences ou encore des rendez-vous thématiques. Les SCD de la Comue Lille Nord de France ont par exemple organisé une conférence sur le plagiat en octobre 2017¹³⁹, en partenariat avec le collège doctoral de la Comue. La conférence s'est faite à l'initiative des SCD, qui coïncidait avec une demande d'un chercheur de faire venir Michelle Bergadaà, professeure à l'Université de Genève et référence en matière de plagiat. La conférence sur le plagiat a donc été choisie pour constituer la conférence plénière de rentrée du collège doctoral, avec pour publics-cibles les doctorants mais également tous les chercheurs. La Comue a adhéré à l'Institut international de recherche et d'action sur la fraude et le plagiat académique, institut

¹³⁹ <https://lilliad.univ-lille.fr/actualites/conference-sur-plagiat-19-octobre>

créé en juin 2016 par Michelle Bergadaà afin de aider et d'informer sur la question du plagiat et de permettre des rencontres entre les différents acteurs¹⁴⁰. Cela a permis de faire venir Michelle Bergadaà. Son intervention, pendant laquelle elle a abordé les différents types de plagiat, et les différentes raisons et circonstances qui peuvent pousser à commettre un plagiat, constituait la première partie de la conférence et a été suivie par une table-ronde associant une avocate.¹⁴¹

En termes d'impact, la conférence a été un succès : la participation était particulièrement haute, et les doctorants se sont montrés particulièrement intéressés par la question du plagiat, relative à l'intégrité scientifique, qui concerne tous les publics, de la licence aux chercheurs confirmés. Les chercheurs ont montré la même attention, même s'ils étaient moins nombreux. Le plagiat est en effet un sujet bien investi dans les établissements d'une manière générale : avec des campagnes d'information dans les universités, ainsi que l'utilisation de logiciels anti-plagiat tels que Compilatio pour les travaux des étudiants. La réussite de la conférence a été telle que la BU et le collège doctoral envisagent désormais la mise en place de quelque chose de plus régulier sur la question.

1.1.2. Sensibilisation et proximité

Le rôle de sensibilisation des BU est particulièrement pertinent étant donné la place des BU, le rapport qu'elles ont avec leurs publics, notamment les étudiants et les jeunes chercheurs. Les personnels de BU sont en effet proches de ces derniers, et peuvent aisément et efficacement les atteindre en termes de sensibilisation à l'intégrité scientifique. Les BU sont bien vues de ces publics, qui les utilisent fréquemment dans le cadre de leurs études. De plus, le fait de ne pas être une instance hiérarchique, de ne pas procéder à une notation permet des « relations plus neutres et plus libres »¹⁴². Un rapport serein permet d'éduquer sans susciter de réticence et de méfiance.

Les BU ont donc l'avantage d'être des entités de proximité pour une grande partie des publics concernés par les questions d'intégrité scientifique. Elles peuvent donc jouer un rôle de premier guichet, de premier contact pour fournir de premières informations et si besoin diriger vers d'autres instances, à l'image du RIS pour les demandes plus poussées, plus pointues. Les BU apparaissent en effet bien souvent comme les bons interlocuteurs, comme un « guichet d'orientation pratique » qui peut renvoyer vers « les bons interlocuteurs » et « les bonnes procédures »¹⁴³ dans les exigences d'éthique et d'intégrité.

¹⁴⁰ <https://responsable-academia.org/a-propos/institut-international-de-recherche-et-daction-sur-la-fraude-et-le-plagiat-academiques/>

¹⁴¹ Ce qui nous montre qu'un autre partenaire pertinent est les services juridiques de l'établissement, qui peuvent apporter des connaissances plus précises du cadre légal lié à l'intégrité scientifique, *a minima* sur le plagiat et la propriété intellectuelle.

¹⁴² FILLIATREAU, Ghislaine, entretien, 12 décembre 2018.

¹⁴³ CARTIER, Aurore, réponse, 6 décembre 2018.

1.2. Formation

1.2.1. Éléments généraux

La formation est, de façon générale, un aspect majeur des métiers des bibliothèques, et une des missions principales des BU. Ces dernières proposent des formations aux étudiants tout au long de leur cursus, notamment au début de leurs études, afin de leur présenter les services de la bibliothèque, puis à l'occasion de leurs premiers travaux de recherche, les mémoires de master, afin d'aborder les questions de la recherche documentaire, de l'examen des sources, du travail bibliographique.

Un projet de vidéos pédagogiques a par exemple été mené en octobre 2018 par des personnels de la documentation et des enseignants-chercheurs à l'Université Paris-Saclay, sur les thèmes de la synthèse bibliographique, de la recherche bibliographique et de l'atorat.¹⁴⁴ Les vingt vidéos affichent au moment de la rédaction de ce travail plus de 12 000 vues sur YouTube.¹⁴⁵

La formation doctorale est un moment crucial dans le cadre des formations proposées par les BU. Elles sont en effet impliquées depuis des années dans les formations à l'IST pour les doctorants. Les formations à l'IST ont pour but de former sur trois sujets : la « rédaction de la thèse », la « recherche d'information », et la « littératie informationnelle »¹⁴⁶, dans la perspective de leur donner une culture de l'information. L'IST comporte trois axes majeurs : « l'investigation bibliographique et documentaire », « la communication scientifique », et « la communauté disciplinaire et ses pratiques »¹⁴⁷.

Les BU travaillent sur les formations doctorales aux côtés des Urfist, les Unités régionales de formation à l'information scientifique et technique. Les Urfist, au nombre de sept, sont constituées d'un binôme enseignant-chercheur et conservateur des bibliothèques. Leurs activités sont supervisées par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation mais elles sont rattachées à un organisme ou un établissement, et elles interviennent sur la question de l'IST notamment par des actions d'information, une offre de formations, gérée sur la plateforme nationale SYGEFOR¹⁴⁸, le développement d'outils et le conseil.

1.2.2. Formation doctorale

La formation doctorale est un des meilleurs leviers d'action qu'ont les BU dans le domaine de l'intégrité scientifique. Dans un contexte de conception et de développement des formations doctorales sur l'éthique et l'intégrité, les BU

¹⁴⁴ <https://www.universite-paris-saclay.fr/fr/actualite/luniversite-paris-saclay-lance-une-serie-de-vidéos-pédagogiques>

¹⁴⁵ <https://www.youtube.com/playlist?list=PLyeHq-UkjFkUIwWTZO4BS39qP-lmIlOna> ; 12 285 vues le 17 février 2019.

¹⁴⁶ DENECKER, Claire et DURAND-BARTHEZ, Manuel (dir.), *op. cit.*, p. 207.

¹⁴⁷ *Ibid.*, p. 207.

¹⁴⁸ <https://sygefor.reseau-urfist.fr/#/>

peuvent apporter leurs connaissances et leurs compétences à ces nouveaux dispositifs. En effet, l'arrêté du 25 mai 2016¹⁴⁹ rendant obligatoire la formation sur l'éthique et l'intégrité scientifique dans le cursus doctoral fournit une occasion historique pour les BU de coopérer avec écoles doctorales, à qui revient l'obligation de formation, et de se positionner sur ces sujets du monde de la recherche.

La formation est un enjeu majeur pour l'intégrité scientifique et figure en bonne place dans les textes officiels. C'était l'objet de la troisième recommandation du rapport Alix de 2010 :

N° 3. Développer la prévention et l'éducation

Objectif: développer un environnement et une culture de l'intégrité

a. Dès l'entrée à l'Université

b. Lors de l'entrée dans les écoles doctorales

c. lors de l'entrée dans les organismes

*d. Un fonds documentaire commun, basé sur les cas et analyses, sera élaboré et mis en commun.*¹⁵⁰

La formation a également une place majeure dans le rapport Corvol, dont les propositions, 4, 5 et 6 traitent de la formation à l'éthique et à l'intégrité des doctorants par les écoles doctorales. En effet, l'éducation aux bonnes pratiques est un élément essentiel pour mettre en place et diffuser une véritable culture de l'intégrité parmi tous les acteurs du monde de la recherche :

*Traiter l'intégrité scientifique à la racine, c'est assurer une formation au respect total de la vérité scientifique auprès des professionnels de la recherche, des étudiants en master, des doctorants et de l'ensemble du personnel de la recherche.*¹⁵¹

Les BU sont déjà impliquées dans la question. A défaut de pouvoir ici dresser un panorama complet des formations assurées par toutes les BU françaises, nous ne prendrons que quelques exemples. Cependant, la grande majorité des BU est impliquée dans les formations à l'IST, et certaines d'entre elles travaillent d'ores et déjà sur la formation à l'intégrité scientifique. Dans la Comue Lille Nord de France, l'offre de formation doctorale est portée au niveau de la Comue, car la région ne comporte pas d'Urfist. Les BU sont donc particulièrement impliquées dans la formulation de l'offre de formation doctorale, et sont force de proposition chaque année auprès du collège doctoral, à l'image de la conférence sur le plagiat évoquée précédemment. Les SCD de la Comue gèrent donc un « dispositif commun de formation à l'information scientifique et technique »¹⁵² avec une logique d'atelier et de suivi personnalisés. Deux formations comportent des contenus liés à l'éthique et l'intégrité scientifique, et peuvent être suivies à un moment ou à un autre de la thèse¹⁵³ : un module sur les données de la recherche et un module sur la visibilité de la production scientifique.

¹⁴⁹ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032587086>

¹⁵⁰ ALIX, Jean-Pierre, *op. cit.*, p. 6.

¹⁵¹ CORVOL, Pierre, *op. cit.*, p. 26.

¹⁵² GEROUDET, Marie-Madeleine, entretien, 14 décembre 2018.

¹⁵³ L'obligation prévue par l'arrêté du 25 mai 2016 incombe aux écoles doctorales et non au SCD.

La logique de ces formations est à nouveau d'adopter un ton positif, d'accompagnement sur les différents moyens de gérer sa recherche proprement, en encourageant, notamment sur les questions de reproductibilité. L'idée pour la formation à la visibilité de la production scientifique est plus précisément de démontrer l'importance d'une « stratégie globale de visibilité »¹⁵⁴ des travaux de recherche, grâce à un bon référencement, un travail sur les identifiants chercheur, une stratégie de communication.

La séance est également l'occasion d'aborder la question de l'*open access*, ainsi que celle des bonnes pratiques en matière de publication pour éviter l'engrenage d'« une course à la visibilité »¹⁵⁵. Un quiz sur l'auto-plagiat permet de rendre les étudiants actifs, de les faire réfléchir sur leurs propres pratiques et d'installer un débat. Les premiers retours, *a minima* dans l'école doctorale des SHS, sur la partie éthique et intégrité scientifique de la formation doctorale sont positifs¹⁵⁶ : beaucoup de doctorants ont affirmé que cela leur avait ouvert les yeux sur beaucoup de sujets. Étant donné le caractère récent du dispositif, l'impact à plus long terme, et l'inscription de l'enseignement dans les pratiques quotidiennes seront à observer avec un peu plus de recul.

Un autre exemple est celui de l'Université Bordeaux Montaigne. Le collège doctoral, en coopération avec l'Urfist de Bordeaux et la délégation Aquitaine du CNRS, propose une formation à l'éthique de la recherche et à l'intégrité scientifique. Il est intéressant d'observer que dans sa présentation, il est indiqué que cette formation « s'adresse prioritairement aux doctorants et plus généralement à tout le personnel universitaire »¹⁵⁷. La formation s'articule autour de six principes clés :

Développer le dialogue entre acteurs de la recherche (doctorants, enseignants-chercheurs et chercheurs, personnels de soutien à la recherche) [...]

Garantir un climat propice aux échanges [...]

Accorder une part importante au présentiel [...]

Privilégier des formations à forte dimension appliquée plutôt qu'une approche magistrale [...]

S'appuyer sur les savoir-faire pour faire évoluer les savoir-être [...]

*Proposer un parcours personnalisable [...]*¹⁵⁸

Le Réseau Form@doct, composé des SCD des établissements membres de l'Université de Bretagne Loire et des membres de l'Urfist de Rennes, proposent sur leur site internet Form@doct¹⁵⁹ une offre de formation à destination des doctorants. Les formations 2018 à l'IST sont organisées par les écoles doctorales, notamment le Pôle doctoral de Rennes, en collaboration avec les SCD et l'Urfist de

¹⁵⁴ GEROUDET, Marie-Madeleine, entretien, 14 décembre 2018.

¹⁵⁵ GEROUDET, Marie-Madeleine, entretien, 14 décembre 2018.

¹⁵⁶ MAIGNANT, Catherine, Directrice de l'école doctorale SHS, Université de Lille ; entretien téléphonique mené le 31 janvier 2019, 26 minutes.

¹⁵⁷ <https://www.u-bordeaux-montaigne.fr/fr/ecole-doctorale/diplomes-et-formations/formations-proposees-par-l-ed/integrite-scientifique-2.html>

¹⁵⁸ *Ibid.*

¹⁵⁹ <https://formadoct.u-bretagne Loire.fr/>

Rennes. Elles incluent, au-delà des enjeux de l'IST qui entrent dans la sphère large de l'intégrité, un parcours intégrité scientifique¹⁶⁰, réalisé par les trois acteurs évoqués ci-dessus.

Le parcours comprend des ressources, des guides en ligne¹⁶¹, sur le droit d'auteur à l'heure du numérique, sur la question du plagiat et sur la propriété littéraire et artistique. Le parcours comporte également une session de travaux pratiques de deux heures sur « le droit d'auteur (droit patrimonial, droit moral, droit voisin) et son application dans le cadre d'un travail de recherche »¹⁶², ainsi qu'un support de cours. Enfin, une Matinée d'étude a été organisée le 20 novembre 2018 et a été suivie par plusieurs centaines de doctorants, afin de présenter les notions d'éthique et d'intégrité scientifique et les enjeux qu'ils posent.¹⁶³

Un succès similaire a été rencontré lors de la Matinée d'étude Form@doct de 2017 sur l'intégrité scientifique¹⁶⁴ ayant pour thème « faire et diffuser sa recherche de manière responsable ». La matinée d'étude, composée de deux conférences et d'une table-ronde, avait trois publics-cibles, les doctorants en priorité, les enseignants-chercheurs et les professionnels de l'information, prouvant par là-même la nécessité de formation et de montée en compétence de tous les acteurs.

L'Université de Toulouse et l'Université de Strasbourg (Unistra) proposent également une importante offre de formation doctorale à l'éthique et à l'intégrité scientifique. Ces formations, qui mettent davantage l'accent sur l'éthique de la recherche que sur l'intégrité à proprement parler, n'impliquent pas directement les BU. Cela nous montre que les BU ne sont pas forcément présentes et identifiées comme des acteurs majeurs sur ces formations. Se positionner sur ces questions est donc un vrai défi, et cela est capital au regard de l'importance de la formation dans le développement de l'intégrité scientifique.

1.2.3. Formation et premiers cycles

Les BU ont donc un rôle à jouer dans la formation doctorale à l'intégrité scientifique, mais sont également présentes dans les actions de formation à destination des premiers cycles. Les BU abordent dans leur offre de formation la question de la méthodologie du mémoire pour les masters, ainsi que, pour tous les niveaux, les questions de propriété intellectuelle, d'examen des sources, de recherche documentaire. Elles présentent également les fondamentaux du monde de la publication scientifique. Ces formations sont donc l'occasion de présenter des éléments liés à l'intégrité scientifique, comme le respect de la propriété intellectuelle, les bonnes pratiques en matière de citation et de références bibliographiques, ou encore les problèmes de plagiat et d'auto-plagiat.

La question du plagiat est un sujet-clé pour sensibiliser à la question de l'intégrité scientifique en licence ou en master : il s'agit d'un point d'entrée plus simple et plus accessible que les publications ou les données de recherche. Les BU sont particulièrement bien placées, dans le cadre de leur offre de formation aux

¹⁶⁰ https://guides-formadoct.u-bretagne.fr/formations-doctoralesR2-2017-2018/doctorant_droit

¹⁶¹ Des *LibGuides* outil qui a été évoqué au sujet de l'Université de Floride.

¹⁶² https://guides-formadoct.u-bretagne.fr/formations-doctoralesR2-2017-2018/doctorant_droit

¹⁶³ <https://u-bretagne.fr/introduction-lethique-de-la-recherche-et-lint-egrte-scientifique>

¹⁶⁴ https://guides-formadoct.u-bretagne.fr/matinée_etude_2017

étudiants de premier et deuxième cycles, pour apprendre à éviter le plagiat et inscrire de bonnes pratiques dans leurs habitudes de travail. Les interventions des BU sur ce sujet démontrent l'expérience et les compétences des BU, ainsi que le potentiel pour un approfondissement des formations sur l'ensemble des enjeux de l'intégrité scientifique.

L'intervention des BU dans la formation à l'intégrité scientifique est donc tout à fait pertinente. En effet, l'intervention des BU coïncide avec un des moments-clés identifié par le rapport Alix : le début de la formation. Une intervention au niveau licence, ainsi qu'au niveau master, permet de sensibiliser tôt aux enjeux de l'intégrité scientifique. Pour les BU, cela est aussi l'occasion de se positionner sur le sujet, de se faire une place, et d'être identifiées comme une instance ressource, et qui plus est tôt dans le cursus étudiant.

Les BU peuvent donc intervenir à deux niveaux : jouer un rôle de révélateur de ces sujets, surtout si elles proposent une première formation, générale, qui constituerait un point d'entrée sur la question de l'intégrité scientifique. Les BU peuvent ainsi aborder les bonnes pratiques, d'un point de vue méthodologique. Elles jouent également un rôle de protecteur, car informer permet de protéger, notamment les étudiants, de les alerter sur les risques mais aussi sur leurs droits, le droit à être cité, le droit sur les données produites, et ainsi de suite.

Enfin, les BU peuvent procéder à un suivi, un accompagnement personnalisé tout au long du cursus et de la carrière, pour les étudiants mais également l'ensemble des personnels, qui, de près ou de loin, ont affaire à l'intégrité scientifique. En effet, on insiste beaucoup sur les étudiants et les jeunes chercheurs mais comme l'explique le rapport Corvol, la formation est nécessaire, « elle doit être continue, tout au long de la carrière professionnelle »¹⁶⁵.

1.2.4. Pédagogie et méthodologie

Se posent dès lors la question du contenu de la formation que les BU pourraient proposer, ainsi que celle des outils que l'on pourrait développer dans cette perspective. La contribution des BU pourrait s'effectuer en présentiel, dans le cadre d'une intervention similaire à un cours ou à un atelier, ou alors s'appuyer sur les technologies et le numérique afin de proposer de la formation à distance ou bien des cours en ligne.

La formation, pour être la plus performante possible, doit remplir un certain nombre de critères. Tout d'abord, comme nous l'avons vu, le moment est crucial. Une formation tout au long du cursus, ou du moins qui démarre au niveau master et pas uniquement au doctorat permet l'inscription des pratiques vertueuses le plus tôt possible. En ce sens, l'intervention des BU apporte une approche holistique, générale du processus de recherche, et inscrivent les pratiques vertueuses et l'intégrité scientifique dans le cadre plus général de la littératie informationnelle, la capacité à générer, gérer et utiliser l'information.¹⁶⁶

En termes de pédagogie, il est crucial de former sans ennuyer, de rendre les publics formés actifs et acteurs de leur apprentissage, de préférence en petits

¹⁶⁵ *Ibid.*, p. 26.

¹⁶⁶ LEONARD, Michelle, *Associate University Librarian*, Université de Floride ; entretien mené le 7 novembre 2018, 43 minutes.

groupes. Le travail sur cas pratiques, de façon interactive, est un type de formation efficace, qui permet aux formés de travailler sur des éléments concrets et sur leur propres pratiques.¹⁶⁷

Il s'agit aussi d'être positif, et non répressif, et d'informer sans jugement et sans mise en cause ou accusation. Il faut, dans un contexte bienveillant, permettre une prise de conscience des enjeux, et éventuellement, si les cas s'y prêtent, une prise de conscience de ce qui ne va pas dans ses propres pratiques, même si l'on ne s'en rend pas compte.¹⁶⁸

De plus, la formation doit toujours être pertinente pour le public-cible, au moment où elle est donnée, afin de permettre un investissement optimal du contenu par les personnes formées. Il est donc nécessaire de s'adapter, de faire du sur-mesure en fonction de l'intervention. Comme nous l'a dit Michelle Leonard, bibliothécaire à l'Université de Floride, en charge de l'apprentissage des enjeux de la conduite responsable de recherche responsable ou *responsible conduct of research* : « *I never teach the same workshop twice* »¹⁶⁹, c'est-à-dire je n'enseigne jamais le même atelier deux fois.

Le partenariat dans le cadre de la formation à l'intégrité scientifique peut jouer un rôle dans la légitimation des BU : Michelle Leonard nous a expliqué qu'elle travaille en binôme avec un enseignant-chercheur, qui fournit le contenu disciplinaire, là où elle aborde les enjeux de contexte. Cela lui apporte une certaine légitimité et davantage de prise sur les contenus disciplinaires, qui ne sont pas aisés à maîtriser en l'absence d'une formation, d'un diplôme dans la discipline.

L'implication des BU dans les formations doctorales à l'éthique et à l'intégrité démontrent leurs compétences sur le sujet, et présentent une voie d'avenir pour l'intervention des BU dans la question de l'intégrité scientifique, par le développement et la généralisation de cette dynamique.

¹⁶⁷ HINEY, Maura, *op. cit.*, p. 14.

¹⁶⁸ MAIGNANT, Catherine, entretien, 31 janvier 2019.

¹⁶⁹ LEONARD, Michelle, entretien, 7 novembre 2018.

2. L'OPEN SCIENCE

2.1. Bibliothèques universitaires et science ouverte

Les questions de la science ouverte, *open science*, et du libre accès, *open access*, sont au cœur des problématiques politiques actuelles. La loi pour une République numérique du 7 octobre 2016¹⁷⁰ encourage la diffusion en libre-accès avec un embargo réduit à six mois pour les STM et à douze mois pour les SHS. L'*open access* et l'*open science* sont également l'objet du Plan S au niveau européen et du Plan national pour la science ouverte de juillet 2018 au niveau national. Ces sujets ont un lien fort avec l'intégrité scientifique : ils mettent en jeu la libre diffusion des données et des résultats de recherche, ainsi que la transparence du processus scientifique, éléments-clés de l'intégrité.

2.1.2. Philosophie générale

Ces sujets sont déjà des chevaux de bataille pour les BU, dont la philosophie et l'état d'esprit général vont dans ce sens. Leurs missions de diffusion et de valorisation de la connaissance et des résultats scientifiques sont également intimement liées à l'idée de l'ouverture et du libre accès.

De plus, les BU ont des compétences et des connaissances en matière de publication et d'édition scientifique. Elles connaissent bien les coûts liés aux publications dans le cadre de leur gestion des abonnements aux bases de données, part importante de leur budget.

2.1.3. Services et ressources

Les BU fournissent services et formations en lien avec le libre accès. Par exemple, à l'Université Paris-Descartes, 150 à 200 doctorants sont formés chaque année, sur les questions de libre accès, de l'ouverture des données, des réseaux sociaux de la recherche et de la diffusion de la thèse. 30 à 70 étudiants en master sont formés chaque année sur les questions du libre accès et de l'ouverture des données, et les licences sont sensibilisés notamment lors de l'*Open Access Week*, un événement mondial autour des enjeux du libre accès¹⁷¹, pendant lequel les BU proposent de la médiation et de l'information.

Cette intervention lors de l'*Open Access Week* s'inscrit dans le cadre plus large des services à la recherche : dans cette perspective, les BU accompagnent au dépôt en libre accès, sur des archives institutionnelles comme HAL, qui ont pour but de mettre à disposition les travaux de recherche des chercheurs d'un établissement de façon libre et gratuite.

Les BU sont très largement considérés comme légitimes sur la question du libre-accès, qui fait généralement partie de leur mission. Le sujet de la science ouverte est en revanche beaucoup plus récent et bien moins évident pour les BU, dont la légitimité varie sur la question en fonction des établissements.

¹⁷⁰ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000033202746&categorieLien=id>

¹⁷¹ <http://www.openaccessweek.org/> et <http://www.oaweekfrance.org/>

Comme nous l'avons vu précédemment, les BU interviennent en général également sur la question des stratégies de publication, la présentation de l'environnement de l'édition scientifique. Le sujet de l'identité numérique, et des identifiants chercheurs, fait aussi l'objet de formation en BU. Les BU ont bien souvent des compétences en termes de bibliométrie, l'analyse de la production scientifique grâce à des indicateurs et des méthodes statistiques, et peuvent donc conseiller aussi bien étudiants et chercheurs que les directions ou vice-présidences recherche.

Un autre pôle d'intervention des BU est constitué par tout ce qui a trait à la gestion, à la diffusion et à l'archivage des données, ainsi qu'à la rédaction de plan de gestion de données, ou *data management plans*. Ces sujets font l'objet d'interventions en BU, même si ces pratiques sont récentes et plus rares. Le cas de l'Université de Lille constitue un exemple d'intervention poussée sur ces sujets, sur lesquels travaillent deux catégories A. Leur travail suit deux axes : avec l'intervention d'acteurs pertinents au niveau du campus, et le suivi des montages de projet européens et nationaux, et s'effectue toujours dans une logique de suivi personnalisé et d'accompagnement individuel.

Les BU ont des compétences pour intervenir sur la question des données, même si une telle intervention est encore assez rare dans les établissements. Elles sont familières avec la gestion des objets numériques, et les données sont bien souvent au format numérique. Il existe un lien fort entre publications et données, et les missions des BU concernent les publications scientifiques. La documentation des données se rapprochent des métadonnées sur lesquels les BU travaillent. Enfin les BU ont des compétences fortes en matière de sélection, de conservation et de diffusion de matériels et de tels compétences sont également pertinentes pour les données.

2.2. Ouverture et intégrité scientifique

L'intervention des BU dans les questions d'intégrité scientifique est donc pertinente. En effet, si l'intégrité scientifique ne se limite pas aux services à la recherche et à la question du libre-accès et de la science ouverte, ces sujets sont des corollaires majeurs de l'intégrité, et participent à l'établissement d'un environnement intègre à un niveau global. Avec leur expérience et leurs connaissances en termes de services aux chercheurs, d'accompagnement au libre-accès et de problématiques de science ouverte, les BU ont un rôle à jouer dans la mise en œuvre des politiques européennes et nationales d'open science au niveau local, dans les établissements.

Les BU pourraient donc intervenir de façon plus systématique et plus approfondie dans la perspective de l'accès libre aux données et aux publications, afin d'accompagner et d'encourager les pratiques de recherche ouvertes, transparentes et donc intègres. Ce travail pourrait s'effectuer en partenariat avec les Urfist, qui font le lien entre les BU et les enseignants-chercheurs avec leurs équipes constituées de personnes de ces deux milieux.

L'accompagnement et la formation aux enjeux de l'*open science*, à proposer non seulement aux étudiants mais également à tous les chercheurs, pourraient inclure les éléments suivants : tout ce qui a trait à la gestion des données, à leur diffusion, à leur archivage, à leur conservation, tout ce qui touche aux outils et services numérique, les enjeux de l'environnement de l'édition, ses coûts et ses

risques, tels que les éditeurs prédateurs, ainsi que les options, les possibilités ouvertes et transparentes.

Le mouvement vers la science ouverte, que les BU encouragent et accompagnent, notamment en participant au CoSO, comporte son lot d'enjeux et de risques, tels que le maintien de l'intégrité des données en libre accès, le pillage d'idées en libre accès et leur réutilisation commerciale. Les BU peuvent donc informer sur ces questions et pointer les ressources et les services disponibles afin d'éviter ces écueils, grâce à leurs compétences en matière de veille, de catalogage et de conservation des données.¹⁷²

¹⁷² ALNOT, Joëlle, réponse, 18 novembre 2018.

3. ACCOMPAGNER

3.1. La fonction de soutien des bibliothèques universitaires

La position des BU dans les universités est spécifique. Elles sont en effet, en tant que SCD, des services communs de la documentation qui regroupent les différentes bibliothèques de l'université. Cela signifie que les BU ne sont pas des services centraux, mais des services communs qui sont au service de l'ensemble des personnes de l'université. Leur fonction de support et leur positionnement transversal permettent aux BU d'aborder la question de l'intégrité scientifique d'une façon plus large, plus générale, au-delà des variations des pratiques disciplinaires.

En effet, l'intégrité scientifique, entendue au sens de l'ensemble des bonnes pratiques à respecter dans chaque discipline lors du processus de recherche, est enseignée par les départements et les laboratoires des différentes disciplines au prisme d'un « volet plus spécifique centré sur les recherches de la discipline et ses problématiques propres d'intégrité scientifique »¹⁷³. Les BU, elles, peuvent aborder la question au prisme d'un socle commun, de ce volet dont parle le rapport Corvol :

*un volet transversal, générique, commun à tous les champs disciplinaires et consacré aux aspects généraux de l'éthique et de l'intégrité de la recherche. Il s'agit des règles de base à respecter pour l'intégrité qui sont communes à toutes les disciplines et qui reprennent un certain nombre de points mentionnés dans la charte nationale de déontologie.*¹⁷⁴

Leur position en tant que services communs permet également aux BU d'être en lien avec plusieurs types d'acteurs, sur plusieurs sujets. Elles sont donc en mesure d'intervenir sur plusieurs sujets dans leur fonction de soutien. Les BU sont en effet en soutien d'autres acteurs sur plusieurs plans, dont les « publications », et « la valorisation de la connaissance »¹⁷⁵. Dans le cadre de la promotion d'une politique d'intégrité scientifique, les BU peuvent s'emparer de ce sujet et apporter aux autres acteurs cette fonction de soutien, cet accompagnement sur l'intégrité scientifique, afin d'être des personnes ressources, sans nécessairement être des experts.

3.2. La culture de l'intégrité

La position des BU leur permet donc d'accompagner tous les acteurs, d'être présentes à plusieurs niveaux et sur plusieurs sujets. Elles ont donc la possibilité de créer des liens entre les acteurs et les instances, de combler les éventuels fossés, ce qui est nécessaire dans le cadre de la mise en place d'une véritable culture de l'intégrité, d'un travail global, impliquant les différents acteurs.

C'est bien cette notion de culture qui est en jeu, dans la mise en œuvre d'une politique d'intégrité scientifique, et cette notion est présente dans les textes : le

¹⁷³ CORVOL, Pierre, *op. cit.*, p. 30.

¹⁷⁴ *Ibid.*, p. 29.

¹⁷⁵ SEMPÈRE, Julien, entretien, 30 novembre 2018.

développement d'une culture de l'intégrité figure en effet dans le libellé de l'objectif de la recommandation n°3 du rapport Alix évoqué précédemment. Le même rapport explique également : « L'enracinement de la culture d'intégrité scientifique est une condition importante d'efficacité, c'est à dire de diminution de la fraude. »¹⁷⁶ En effet, pour que cette politique soit efficace, « il faut qu'il y ait une continuité et l'intégrité doit être partout et pas quelque chose de spécialisé »¹⁷⁷.

Les personnels de l'IST, parmi lesquels les BU, sont particulièrement bien placés pour former à cette culture de l'intégrité, de par leur position transversale et leur mission d'accompagnement des acteurs. C'est précisément l'implication de tous les acteurs qui est nécessaire et qui permettra de généraliser cette culture de l'intégrité : « L'IST ça fait partie de la recherche complètement et c'est complètement pris dedans. Donc pour moi l'intégrité scientifique ça doit être une culture et tous les acteurs de la recherche sont légitimes pour rappeler les valeurs qui permettent le fonctionnement même de la recherche. »¹⁷⁸

C'est la raison pour laquelle BU doivent être impliquées, et non exclues, afin d'apporter leurs connaissances et leurs compétences à la question de l'intégrité scientifique, dans le cadre d'une coopération des acteurs, d'une communauté.

¹⁷⁶ ALIX, Jean-Pierre, *op. cit.*, p. 33.

¹⁷⁷ FILLIATREAU, Ghislaine, entretien, 12 décembre 2018.

¹⁷⁸ FILLIATREAU, Ghislaine, entretien, 12 décembre 2018.

CONCLUSION

L'intégrité scientifique est un sujet complexe, aux multiples défis. C'est un sujet crucial, qui est au cœur de la validité et de la valeur de la science, et de l'excellence du processus de recherche. Il met également en jeu la relation entre science et société, la confiance que la société a en la science, et la crédibilité de cette dernière.

La question de l'intégrité est un sujet brûlant dans l'actualité de l'ESR, investi dans les établissements grâce à une impulsion européenne et nationale, et une mobilisation des acteurs ces dernières années. Les acteurs en question sont nombreux et variés, aux niveaux européen, national et local, qu'ils soient des acteurs de la politique d'intégrité scientifique ou simplement des praticiens de celle-ci, qui sont confrontés aux enjeux qu'elle contient d'une façon quotidienne ou du moins régulière.

Ces acteurs forment un ensemble qui ne prend pas suffisamment en compte les BU. Ces dernières n'apparaissent pas dans les textes fondamentaux de l'intégrité scientifique, le rapport Alix de 2010, le rapport Corvol de 2016, la Charte européenne du chercheur de 2005, l'*European Code of Conduct for Research Integrity* de 2017. L'intervention des BU dans les questions d'intégrité scientifique se confronte donc à une série d'obstacles et de difficultés.

Les difficultés en question ne relèvent pas simplement d'une occultation de leur rôle sur le sujet de l'intégrité, mais également de questions d'organisation interne : trouver le temps de s'impliquer dans ces questions et organiser la formation, la montée en compétence des personnels, indispensable pour être légitimes. De plus, le problème vient également des BU elles-mêmes, et de leur positionnement à l'égard des questions d'intégrité scientifique. En effet, elle ne se sentent pas suffisamment concernées par cette dernière, comme le montre l'absence de RIS dans les deux grandes écoles des bibliothèques : l'Enssib et l'École nationale des chartes.

Pourtant, les BU jouent un rôle majeur dans l'ESR, en permettant la diffusion et l'accès à l'information, et en accompagnant les publics des établissements de l'enseignement supérieur. Les BU ont beaucoup à apporter à l'intégrité, grâce à leur connaissance des enjeux de la publication scientifique, des éditeurs, du fonctionnement général de l'IST, ainsi que leurs compétences en matière de formation, de médiation et de services à la recherche.

Deux moments-clés s'offrent à elles : la formation doctorale à l'intégrité scientifique désormais obligatoire depuis l'arrêté du 25 mai 2016, et l'investissement fort du mouvement open science. La formation doctorale est l'occasion de mettre à contribution leurs compétences en matière de formation, de médiation, de gestion de l'IST. Les BU ont également beaucoup à apporter dans le cadre du développement du mouvement *open science*, militant pour l'accès libre et gratuit aux résultats de la recherche scientifique pour tous : tout ce qui a trait à l'open access, ainsi que la gestion et la diffusion des données de recherche.

Les BU peuvent donc remplir un rôle d'accompagnement vers l'intégrité scientifique, grâce à la fonction de soutien, leur position d'instance transversale. De surcroît, elles ont une position spécifique : elles sont des acteurs importants de l'ESR et ont une bonne connaissance des enjeux du monde de la recherche, sans

pour autant être des acteurs de premier plan en termes de production scientifique, de travaux de recherches et plus précisément de politique d'intégrité scientifique. C'est précisément cette particularité qui leur permet de prendre du recul, d'avoir un regard critique salubre, et d'apporter beaucoup aux considérations sur la mise en œuvre de l'intégrité.

Il est donc crucial que les BU saisissent ces opportunités, malgré les difficultés, malgré les limites, afin de se faire une place dans le monde de l'intégrité scientifique, de montrer leurs compétences et de démontrer leur importance et leur pertinence. Dans cette perspective, les BU doivent agir, être actives et prendre les devants.

Le contexte actuel, l'investissement fort de l'intégrité scientifique ne laisse que peu de choix : il s'agit de s'adapter à ce qui arrive de façon inéluctable, d'attraper le train en marche pour ainsi dire et d'engager une réflexion sur les conséquences de cette évolution de l'ESR sur les métiers des bibliothèques.

Toute contribution des BU dans le domaine de l'intégrité scientifique ne pourra se faire que dans le cadre plus large d'une culture de l'intégrité, partagée par tous les acteurs, toutes les personnes concernées par ce sujet. C'est une contribution essentielle, qui doit se faire dans le cadre d'une communauté d'acteurs, car la question de l'intégrité est une question globale.

L'entrée en scène des BU, qui a déjà commencée, mais n'est pas terminée, suppose donc un travail d'articulation, de positionnement avec les autres acteurs dans les établissements. Ce travail doit permettre de définir clairement leur place, leur mission, de leur conférer une légitimité institutionnelle, et de favoriser leur intervention dans un contexte complexe qui implique nécessairement des coopérations multiples et des partenariats.

La question de la place des BU dans l'intégrité scientifique soulève deux points majeurs, qui seront à creuser. La première piste est la question didactique, à savoir celle des contenus de formation. Si les BU ont bien un rôle à jouer dans la sensibilisation et la formation à l'intégrité, quels contenus communs aux différentes disciplines les BU peuvent-elles proposer dans le cadre des formations doctorales, ainsi que de toute action de formation ? La seconde piste correspond à la question pédagogique, aux méthodes, aux outils, aux supports de formation. Plusieurs dispositifs peuvent être envisagés : des dispositifs en présentiel, pour des grands groupes, comme par exemple des conférences, ainsi que des dispositifs adaptés à de plus petits groupes, comme des ateliers ou des RDV de suivi personnalisés. Le numérique offre de nombreuses possibilités pour des formations à distance : des MOOC¹⁷⁹, des SPOOC¹⁸⁰, et des plateformes d'auto-formation, ainsi que pour des formations par visioconférence et des webinaires.

Enfin, les BU ont un rôle à jouer dans le développement de la recherche sur l'intégrité scientifique, évoquée dans le rapport Corvol. Les BU sont en mesure de fournir de la documentation sur le sujet, d'éclairer sur les outils et services disponibles, et de proposer un accompagnement méthodologique à une question d'avenir.

¹⁷⁹ *Massive open online courses* : cours en ligne ouvert à tous.

¹⁸⁰ *Small private online courses* : cours en ligne privé en petit groupe.

SOURCES

Entretiens

CARVALLO, Sarah, Professeure des universités, Université de Franche-Comté ; entretien téléphonique mené le 13 décembre 2018, 18 minutes.

FILLIATREAU, Ghislaine, Déléguée à l'intégrité scientifique, Inserm ; entretien téléphonique mené le 12 décembre 2018, 21 minutes.

GÉROUDET, Marie-Madeleine, Responsable du Service Bibliothèque numérique, LILLIAD, SCD de l'Université de Lille ; entretien sur Skype mené le 14 décembre 2018, 1h01.

LEONARD, Michelle, Associate University Librarian, Université de Floride ; entretien mené le 7 novembre 2018, 43 minutes.

MAIGNANT, Catherine, Directrice de l'école doctorale SHS, Université de Lille ; entretien téléphonique mené le 31 janvier 2019, 26 minutes.

SEMPÉRÉ, Julien, Chef de projet Learning Center, Université Paris-Saclay ; entretien sur Skype mené le 30 novembre 2018, 15 minutes.

Questionnaires

ALNOT, Joëlle, Directrice de l'Office Français de l'Intégrité Scientifique ; réponse reçue le 18 novembre 2018, 4 pages.

CARTIER, Aurore, Responsable Open science et appui à la recherche, Université Paris-Descartes ; réponse reçue le 6 décembre 2018, 4 pages.

CARVALLO, Sarah, Professeure des universités, Université de Franche-Comté ; réponse reçue le 12 décembre 2018, 3 pages.

FILLIATREAU, Ghislaine, Déléguée à l'intégrité scientifique, Inserm ; réponse reçue le 23 novembre 2018, 2 pages.

PERNOT, Michel, Référent Intégrité Scientifique de l'Université Bordeaux Montaigne et co-animateur de RESINT, réseau national des RIS des établissements de recherche ; réponse reçue le 7 novembre 2018, 3 pages.

TESSIER, Catherine, Chercheuse et référente intégrité scientifique et éthique de la recherche, ONERA ; réponse reçue le 18 décembre 2018, 4 pages.

Formations, conférences et colloques

« Conflits d'intérêts, conflits de valeurs : enjeux systémiques ». Plateforme éthique de l'Université de Lyon. Colloque organisé à l'Université de Lyon les 6 et 7 juin 2018.

Parcours de formation des enseignants, éthique et intégrité scientifique.
Université de Lyon, 22 juin 2018.

« L'intégrité scientifique au prisme de l'IST ». 7ème Journée Nationale
d'Etude du Réseau des Urfist, 7 décembre 2018. Vidéos et supports disponibles sur
: <https://urfistjne2018.wordpress.com/videos-et-supports/>

BIBLIOGRAPHIE

Rapports et documents officiels

ALIX, Jean-Pierre. *Renforcer l'intégrité de la recherche en France. Propositions de prévention et de traitement de la fraude scientifique*. 15 septembre 2010. Disponible sur : <http://archeologie-copier-coller.com/wp-content/uploads/2015/10/J-P-ALIX.-RAPPORT-INTEGRITE.pdf>

All European Academies (Allea), *The European Code of Conduct for Research Integrity*. Revised Edition. Berlin : 2017. Disponible sur : <https://www.allea.org/wp-content/uploads/2017/05/ALLEA-European-Code-of-Conduct-for-Research-Integrity-2017.pdf>

Charte nationale de déontologie des métiers de la recherche, janvier 2015. Disponible sur : https://www.cnrs.fr/comets/IMG/pdf/charte_nationale_deontologie_signe_e_janvier2015.pdf

Code de la recherche. Version consolidée du 22 décembre 2017. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006071190>

Comité Consultatif National d'Ethique, « Communication d'informations scientifiques et médicales, et société : enjeux éthiques ». Avis n°109, 4 février 2010. Disponible sur : https://www.ccne-ethique.fr/sites/default/files/publications/ccne-avis_109.pdf

Commission Européenne, *Charte européenne du chercheur. Code de conduite pour le recrutement des chercheurs*. 2005. Disponible sur : https://cdn2.euraxess.org/sites/default/files/brochures/eur_21620_en-fr.pdf

CORVOL, Pierre. *Bilan et propositions de mise en œuvre de la charte nationale d'intégrité scientifique. Rapport remis à Thierry Mandon, secrétaire d'Etat chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche*. Juin 2016. Disponible sur : http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Actus/84/2/Rapport_Corvol_29-06-2016_601842.pdf

Council of the European Union. 14853/15. RECH 296. *Outcome of Proceedings*. Bruxelles : 1 décembre 2015. Disponible sur : <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14853-2015-INIT/en/pdf>

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Circulaire n° 2017-040 du 15-3-2017. Disponible sur : http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid20536/bulletin_officiel.html?cid_bo=114318&cbo=1

Documents d'instituts et de laboratoires

Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux Arts de Belgique, Académie Royale de Médecine de Belgique, Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten et Koninklijke Academie voor

Geneeskunde van België. *Code d'éthique de la recherche scientifique en Belgique*. Bruxelles : Politique Scientifique Fédérale. 2009. Disponible sur : http://www.belspo.be/belspo/organisation/publ/pub_ostc/Eth_code/ethcode_fr.pdf

Comité d'éthique du CNRS. *Pratiquer une recherche intègre et responsable*. Paris : CNRS. 2017. Disponible sur : <http://www.cnrs.fr/comets/IMG/pdf/guide2017-fr-2.pdf>

Institut de France, Académie des sciences. *Du bon usage de la bibliométrie pour l'évaluation individuelle des chercheurs. Rapport remis le 17 janvier 2011 à Madame la Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche*. Disponible sur : <http://www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/avis170111.pdf>

Institut des hautes études scientifiques et technologiques. *La fraude scientifique : rapport d'étonnement de l'atelier IHEST 2016. Cycle national de formation 2015-2016, Espaces de la science, territoires et sociétés*. Paris : IHEST. 2016. Disponible sur : <https://www.ihest.fr/IMG/pdf/20161103-fraudebd.pdf>

Institut Pasteur, *Charte d'éthique*. Septembre 2012 : Disponible sur : https://www.pasteur.fr/sites/default/files/rubrique_linstitut_pasteur/charte_ethique_fr_oct2012.pdf

Institute of Medicine and National Research Council Committee on Assessing Integrity in Research Environments (Etats-Unis). *Integrity in Scientific Research : Creating an environment that promotes responsible conduct*. Washington : The National Academies Press. 2002. Disponible sur : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK208712/pdf/Bookshelf_NBK208712.pdf

Max Planck Society. *Rules of Procedure in Cases of Suspected Scientific Misconduct*. 14 novembre 1997, modifié le 24 novembre 2000. Disponible sur : <https://www.mpg.de/197361/procedScientMisconduct.pdf>

Max Planck Society. *Rules of Good Scientific Practice*. 24 novembre 2000, modifié le 20 mars 2009. Disponible sur : <https://www.mpg.de/197494/rulesScientificPractice.pdf>

World Conference on Research Integrity Foundation. *Singapore Statement on Research Integrity*. Version finale du 22 Septembre 2010. Disponible sur : <https://wcrif.org/documents/327-singapore-statement-a4size/file>

World Medical Association, *Declaration of Helsinki. Recommendations Guiding Physicians in Biomedical Research Involving Human Subjects*. 1964 ; révisée en 1975, 1983, 1989. Disponible sur : <https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/DoH-Sept1989.pdf>

Sur la littérature scientifique

POCHET, Bernard. *Comprendre et maîtriser la littérature scientifique*. Gembloux : Les Presses agronomiques de Gembloux. 2015.

Sur la science et la recherche - généralités

SEGALAT, Laurent. *La science à bout de souffle ?* Paris : Editions du Seuil. 2009.

GINGRAS, Yves. « Les Dérives de l'évaluation de la recherche ». *Bulletin des bibliothèques de France* (BBF). 2014, n° 2, p. 186-188. Disponible sur : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2014-02-0186-006>

HOLZSCHUCH, Nicolas. « Ce qu'il y a de bien (ou de mal) dans l'évaluation bibliométrique telle que pratiquée par l'AERES ». *Bulletin des bibliothèques de France* (BBF). 2010, n° 4, p. 52-55. Disponible sur : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2010-04-0052-015>

Sur l'éthique de la recherche

ALBARIC, Michel. « Nécessité d'une éthique dans la recherche ». *Bulletin des Bibliothèques de France* (BBF). 1982, n° 1, p. 23-24. Disponible sur : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-1982-01-0023-001>

DEBUIRE, Brigitte et HIRSCH, Emmanuel (dir.). *La recherche peut-elle se passer d'éthique ? Cinquième colloque de l'Université Paris-Sud 11, 13 janvier 2004, Cité des sciences et de l'industrie, Paris*. Paris : Editions Espace éthique AP-HP, Vuibert. Orsay : Université Paris Sud. 2004.

DOUCET, Hubert. *L'éthique de la recherche. Guide pour le chercheur en sciences de la santé*. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal. 2002.

Espace Bioéthique Aquitain, *Manille 1981 : déclaration*. Mise en ligne le 5 octobre 2010. Disponible sur : http://www.espacebioethiqueaquitain.fr/IMG/article_PDF/article_a75.pdf

VERMERSCH, Dominique. *L'éthique en friche*. Versailles : Editions Quae. 2007.

WEISSTUB, Daniel N. (dir.). *La régulation de la recherche*. Paris, Budapest, Turin : L'Harmattan. 2001.

Sur l'intégrité scientifique

HINEY, Maura. *Briefing Paper. Research Integrity: What it Means, Why it Is Important and How we Might Protect it*. Bruxelles : Science Europe. Décembre 2015. Disponible sur : http://www.scienceurope.org/wp-content/uploads/2015/12/Briefing_Paper_Research_Integrity_web.pdf

LETELLIER, Lucienne. « L'intégrité scientifique pour restaurer la confiance ». *Revue française d'éthique appliquée*. 2018, vol. 5, n°1, p. 10-12.

MAHER, Brendan, « Research integrity : Sabotage ! ». *Nature*. Septembre 2010, vol. 467, n° 7315, p. 516-518. Disponible sur : <https://www.nature.com/news/2010/100929/pdf/467516a.pdf>

Organisation for Economic Co-operation and Development, Global Science Forum. *Best Practices for Ensuring Scientific Integrity and Preventing Misconduct*. 2007. Disponible sur : <http://www.oecd.org/science/inno/40188303.pdf>

Réseau des référents à l'intégrité scientifique (RESINT), Groupe de travail "Procédures". *Guide pour le recueil et le traitement des signalements relatifs à*

l'intégrité scientifique. Version du 27 novembre 2018. Disponible sur le site de l'Hcéres : https://www.Hcéres.fr/sites/default/files/media/downloads/2018_Guide-traitement-signalements-IS_RESINT.pdf

SGARD, Frédéric, et MICHALOWSKI, Stefan. « Intégrité scientifique : vers l'élaboration de politiques cohérentes ». *Sciences*. 2007-3, p. 20-28. Disponible sur : http://www.afas.fr/wp-content/uploads/2017/04/2007_3_Sgard_Michalowski.pdf

Sur la fraude scientifique

BEAUTE, Bertrand. « Les chercheurs poussés à la fraude ». *Largeur.com* magazine, mardi 7 octobre 2008. Disponible sur : <https://largeur.com/?p=2706>

BONNET, Francis et SAMAMA, Charles Marc. « Les cas de fraude dans les publications : de Darsee à Poldermans ». *La Presse Médicale*. Septembre 2012, vol. 41, n° 9, p. 816-820.

BORREL, Brendan. « Fraud Rocks Protein Community ». *Nature*. Décembre 2009, vol. 462, n°24, p. 970. Disponible sur : <https://www.nature.com/news/2009/091222/pdf/462970a.pdf>

BROAD, William et WADE, Nicholas. *La souris truquée. Enquête sur la fraude scientifique*. Traduit par Christian Jeanmougin. Paris : Editions du Seuil. 1987.

BUNGENER, Martine, et HADCHOUEL, Michelle. « Rôle des institutions dans la gestion de la fraude scientifique : l'exemple de la Délégation à l'intégrité scientifique de l'Inserm ». *La Presse Médicale*. Septembre 2012, vol. 41, n° 9, p. 841-846.

CHEVASSUS-AU-LOUIS, Nicolas. *Malscience : de la fraude dans les labos*. Paris : Editions du Seuil. 2016.

DECULLIER, Evelyne, SAMSON, Géraldine et HUOT, Laure. « Rétractations pour erreur et pour fraude ». *La Presse Médicale*. Septembre 2012, vol. 41, n° 9, p. 847-852.

FAGOT-LARGEAULT, Anne. « Petites et grandes fraudes scientifiques : Le poids de la compétition ». Dans : FUSSMAN Gérard (dir). *La mondialisation de la recherche : Compétition, coopérations, restructurations*. Paris : Collège de France. 2013.

FANELLI, Daniele. « How Many Scientists Fabricate and Falsify Research ? A systematic Review and Meta-Analysis of Survey Data », *PLoS One*. Mai 2009, vol. 4, no 5. Disponible sur : <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0005738&type=printable>

HARPOUTIAN, Gilles. *La petite histoire des grandes impostures scientifiques*. Vanves : Chêne. 2016.

HERNON, Peter et ALTMAN Ellen. « Misconduct in Academic Research: Its Implications for the Service Quality Provided by University Libraries ». *The Journal of Academic Librarianship*. 1995, vol. 21, n°1, p. 27-37.

KREUTZBERG, Georg W. « The Rules of Good Science. Preventing Scientific Misconduct is the Responsibility of All Scientists ». *EMBO Reports*.

2004, vol. 5, no 4, p. 330-332. Disponible sur : <http://embor.embopress.org/content/embor/5/4/330.full.pdf>

KROH, Aleksandra. *Petit traité de l'imposture scientifique*. Paris : Belin-Pour la Science. 2009.

LAFOLLETTE, Marcel C. *Stealing into Print. Fraud, Plagiarism, and Misconduct in Scientific Publishing*. Berkeley, Los Angeles, Oxford : University of California Press. 1992.

MAISONNEUVE, Hervé. « Le management des erreurs et fraudes scientifiques par les revues biomédicales : elles ne peuvent pas se substituer aux institutions ». *La Presse Médicale*, Septembre 2012, vol. 41, n° 9, p. 853-860.

MAISONNEUVE, Hervé et FLORET, Daniel. « Affaire Wakefield : 12 ans d'errance car aucun lien entre autisme et vaccination ROR n'a été montré ». *La Presse Médicale*, Septembre 2012, vol. 41, n° 9, p. 827-834.

MAISONNEUVE, Hervé. « Plagiat et embellissement des données sont les mauvaises pratiques les plus fréquentes dans les articles scientifiques ». *Kinésithérapie, la Revue*. Juillet 2013, vol. 13, n°139, p. 1-2.

MARTINSON, Brian C., ANDERSON, Melissa S. et DE VRIES, Raymond. « Scientists Behaving Badly ». *Nature*. Juin 2005, vol. 435, n° 7043, p. 737-738.

MARTINSON, Brian C., ANDERSON, Melissa S., CRAIN, A. Lauren et DE VRIES, Raymond, « Scientists' Perceptions of Organizational Justice and Self-Reported Misbehaviors ». *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*. Mars 2006, vol. 1, n° 1, p. 51-66.

Organisation for Economic Co-operation and Development, Global Science Forum. *Investigating Research Misconduct Allegations in International Collaborative Research Projects. A Practical Guide*. 2009. Disponible sur : <http://www.oecd.org/science/inno/42770261.pdf>

PIGENET, Yaroslav, « Fraude mais que fait la recherche ? ». *CNRS Le Journal*. 3 décembre 2014. Disponible sur : <https://lejournel.cnrs.fr/articles/fraude-mais-que-fait-la-recherche>

PRACONTAL, Michel de. *L'Imposture scientifique en dix leçons*. Paris, La Découverte, 2001.

SEROR, Raphaèle, et RAVAUD, Philippe. « Embellissement des données : fraude a minima, incompetence ou un mélange des deux ». *La Presse Médicale*. Septembre 2012, vol. 41, n° 9, p. 835-840.

Sur le plagiat

BERGADAA, Michelle (dir.). *Tu ne plagieras, point*. Paris : Téraèdre. 2013.

BERGADAA, Michelle. *Le plagiat académique. Comprendre pour agir*. Paris : L'Harmattan. 2015.

MAUREL-INDART, Hélène. *Plagiats, les coulisses de l'écriture*. Paris : Editions de la Différence. 2007.

MAUREL-INDART, Hélène. *Petite enquête sur le plagiaire sans scrupule*. Paris : Editions Léo Scheer. 2013.

ROIG, Miguel. *Avoiding plagiarism, self-plagiarism, and other questionable writing practices: A guide to ethical writing*. 2015 (2^o révision de l'édition originale de 2003). Office of Research Integrity. Disponible sur : <https://ori.hhs.gov/sites/default/files/plagiarism.pdf>

STRITTMATTER, Connie, et BRATTON, Virginia K.. « Plagiarism Awareness among Students: Assessing Integration of Ethics Theory into Library Instruction ». *College & Research Libraries*. Septembre 2014, vol. 75, n°5, p. 736-752.

Sur la formation

DENECKER, Claire et DURAND-BARTHEZ, Manuel (dir.). *La formation des doctorants à l'information scientifique et technique*. Villeurbanne : Presses de l'Enssib. 2011.

Centre Européen d'Enseignement et de Recherche en Ethique, HINTERMEYER, Pascal. IGERSHEIM, Herrade. THIEL, Marie-Jo. *Rapport sur les formations en éthique à l'Université de Strasbourg. Bilan et propositions*. 23 juin 2017. Strasbourg : Université de Strasbourg. 2017.

Cerna Collectif. *Proposition de formation doctorale Initiation à l'éthique de la recherche scientifique*. Cahier de la CERNA. [Rapport de recherche] ALLISTENE. 2016. Disponible sur : http://cerna-ethics-allistene.org/digitalAssets/48/48627_Proposition_formation_ethique_CERNA.pdf

TESSIER, Catherine, VIALLET Fabienne, MARY Arthur, TONDU Bertrand, BAUDOIN Lucie, DUCOURNAU Pascal, QUEINNEC Isabelle, MOCHEL Gaylord, VARENNE Clément, et DESSENS Nathalie. « Formation Doctorale "Éthique de la recherche et intégrité scientifique" ». Doctoral, Toulouse, France, février 2017. Disponible sur : <https://hal.archives-ouvertes.fr/cel-01452867>

TORRAS, Maria-Carme. « La formation des doctorants dans le monde : tendances et évolution ». Dans : *Les doctorants et l'information scientifique*, 3 et 4 juin 2010, Lyon-Villeurbanne. Disponible sur : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/48567-la-formation-des-doctorants-dans-le-monde-tendances-et-evolution.pdf>

Sites internet et organismes ressources

France

Blog d'Hervé Maisonneuve, « Rédaction médicale et scientifique ». <https://www.h2mw.eu/>

Blog du réseau des Urfist. <https://urfistinfo.hypotheses.org/>

Comité éthique du CNRS (Comets). <http://www.cnrs.fr/comets/>

Conseil pour l'éthique de la recherche et l'Intégrité scientifique (Poléthis), Université Paris-Saclay : <https://www.universite-paris-saclay.fr/fr/polethis>

Espace éthique région Île-de-France. <http://www.espace-ethique.org/>

Page de présentation de l'Office Français de l'intégrité scientifique, sur le site du Hcéres. <https://www.Hcéres.fr/fr/ofis>

Rubrique Intégrité scientifique du Hcéres. <https://www.Hcéres.fr/fr/integrite-scientifique>

Site du Comité Consultatif National d'Ethique pour les Sciences de la Vie et de la Santé. <https://www.ccne-ethique.fr/fr>

Site de l'Institut International de Recherche et d'Action sur la Fraude et le Plagiat Académiques. <https://responsable-academia.org/>

Monde

Blog de l'Office of Scholarly Communications de l'Université de Cambridge, « Unlocking Research ». Billet de blog sur l'intégrité scientifique. <https://unlockingresearch-blog.lib.cam.ac.uk/?p=2031>

Site de Office of Research Integrity (Etats-Unis). <https://ori.hhs.gov/>

Site du Committee on Publication Ethics. <https://publicationethics.org/>

World Conferences on Research Integrity Foundation, forum d'échange sur l'intégrité scientifique. <https://wcrif.org/>

ANNEXES

Table des annexes

QUESTIONNAIRE ADRESSÉ À DES PERSONNELS DE BU	86
QUESTIONNAIRE ADRESSÉ À LA DIRECTRICE DE L'OFIS	88
QUESTIONNAIRE ADRESSÉ À DES RÉFÉRENTS INTÉGRITÉ SCIENTIFIQUE	90
QUESTIONNAIRE ADRESSÉ À DES VP RECHERCHE ET DIRECTEURS D'ÉCOLES DOCTORALES.....	92
QUESTIONNAIRE EN ANGLAIS UTILISÉ LORS DE L'ENTRETIEN AUX ÉTATS-UNIS.....	94
EXTRAITS D'ENTRETIENS ET DE REPONSES	96
FEUILLE DE ROUTE DE L'OFFICE FRANÇAIS D'INTÉGRITÉ SCIENTIFIQUE	99

QUESTIONNAIRE ADRESSÉ À DES PERSONNELS DE BU

Questionnaire sur le rôle des bibliothèques universitaires françaises dans les questions d'intégrité scientifique et d'éthique de la recherche

Première partie

- Que recouvrent pour vous les notions d'intégrité scientifique et d'éthique de la recherche ?
- Quels sont d'après vous les principaux enjeux liés à ces questions ? Quel est le principal défi que ces notions posent aux établissements du monde de l'enseignement supérieur et de la recherche ?
- Y a-t-il des actions et des dispositifs répondant à ces enjeux dans votre établissement ?
- Si oui, quelle en est l'origine ? Comment et par qui ont-ils été mis en place ?
- Avez-vous eu recours à des partenariats dans ce cadre?
- Si oui, lesquels ?
- Dans le cas où des actions et dispositifs ont été mis en place, quel impact avez-vous pu observer sur les publics cibles ?
- Votre établissement a-t-il nommé un référent à l'intégrité scientifique ? Si oui, à quelle date ?
- Quels moyens humains sont consacrés à l'intégrité scientifique dans votre établissement ?
- L'établissement a-t-il mis en place un ou plusieurs dispositifs parmi les suivants : comité d'éthique, référent déontologue, délégué à la protection des données, médiateur ?

Deuxième partie

- Quels services ou dispositifs sont proposés aux chercheurs dans la bibliothèque universitaire de votre établissement ?
- Y a-t-il un ou plusieurs postes dédiés aux services à la recherche et aux services aux chercheurs ?
- Si oui, depuis quand et pour quelles raisons ?
- Si non, pour quelles raisons ?
- Proposez-vous des formations liées aux enjeux de la publication scientifique et de la bibliométrie ?
- Si oui, pour quels publics (licence, master, doctorat, enseignants-chercheurs...) ? Combien de personnes sont en moyenne concernées chaque année ?
- Que proposez-vous plus spécifiquement sur les questions de l'intégrité scientifique et de l'éthique de la recherche ?
- Ces sujets vous paraissent-ils centraux dans votre travail ?
- Pour quelles raisons ?
- Vous sentez-vous légitime pour aborder la question de l'intégrité scientifique ?
- Si oui, pour quelles raisons ?
- Si non, de quel type de formation ou d'évolution professionnelle auriez-vous besoin ?

QUESTIONNAIRE ADRESSÉ À LA DIRECTRICE DE L'OFIS

Questionnaire sur le rôle des bibliothèques universitaires françaises dans les questions d'intégrité scientifique et d'éthique de la recherche

Nom et prénom :

Institution :

Fonction :

Première partie

- Comment distinguez-vous les notions d'intégrité scientifique et d'éthique de la recherche ?

- Quelles sont les missions de l'OFIS et ses modalités d'action ?

- Quels sont vos principaux partenaires, au plan national, au plan européen et au plan international ?

Deuxième partie

- Comment envisagez-vous le rôle des bibliothèques universitaires (BU) dans la lutte pour l'intégrité scientifique ?

- A quel niveau et sur quel sujet peuvent-elles intervenir ?

- Quels sont d'après vous les compétences qu'elles peuvent mobiliser parmi leurs compétences propres et leur champ d'action habituel ?

- Dans quelle mesure pensez-vous qu'une implication plus forte des personnels de BU dans la promotion de l'intégrité scientifique serait judicieuse, notamment dans le cadre d'un travail de terrain avec les référents intégrité scientifique ?

- Dans quelle mesure pensez-vous que le travail et l'expérience des personnels de bibliothèque, peuvent enrichir l'élaboration de référentiels et de recommandations pour une recherche éthique et intègre ?

- Identifiez-vous des freins ou des obstacles à l'intervention des BU dans ces questions ?

QUESTIONNAIRE ADRESSÉ À DES RÉFÉRENTS

INTÉGRITÉ SCIENTIFIQUE

Questionnaire sur le rôle des bibliothèques universitaires françaises dans les questions d'intégrité scientifique et d'éthique de la recherche

Nom et prénom :

Etablissement :

Fonction :

Première partie

- Que recouvrent pour vous les notions d'intégrité scientifique et d'éthique de la recherche ?

- Quels sont d'après vous les principaux enjeux liés à ces questions ? Quel est le principal défi que ces notions posent aux établissements du monde de l'enseignement supérieur et de la recherche ?

- Y a-t-il des actions et des dispositifs répondant à ces enjeux dans votre établissement ?

- Si oui, quelle en est l'origine ? Comment et par qui ont-ils été mis en place ?

- Avez-vous eu recours à des partenariats dans ce cadre ?

- Si oui, lesquels ?

- Dans le cas où des actions et dispositifs ont été mis en place, quel impact avez-vous pu observer sur les publics cibles ?

- Votre établissement a-t-il nommé un référent à l'intégrité scientifique ? Si oui, à quelle date ?

- Quels moyens humains sont consacrés à l'intégrité scientifique dans votre établissement ?

- L'établissement a-t-il mis en place un ou plusieurs dispositifs parmi les suivants : comité d'éthique, référent déontologue, délégué à la protection des données, médiateur ?

Deuxième partie

- Travaillez-vous avec des personnels de bibliothèque dans le cadre de vos missions ?
- Dans quelle mesure la bibliothèque universitaire (BU) est-elle intégrée à votre travail et à vos actions ?
- Participez-vous aux actions de formation à l'intégrité scientifique pour les doctorants qui sont mises en place par les écoles doctorales avec les services communs de documentation ?
- Pensez-vous qu'une collaboration plus étroite entre référents intégrité scientifique et personnels de bibliothèque serait pertinente ?
- Quels services la BU pourrait-elle vous proposer dans cette optique ?
- Quels sont les principaux sujets pour lesquelles une intervention des BU serait pertinente ?
- Identifiez-vous des freins ou des obstacles à l'intervention des BU dans ces questions ?

QUESTIONNAIRE ADRESSÉ À DES VP RECHERCHE ET DIRECTEURS D'ÉCOLES DOCTORALES

Questionnaire sur le rôle des bibliothèques universitaires françaises dans les questions d'intégrité scientifique et d'éthique de la recherche

Nom et prénom :

Etablissement :

Fonction :

Première partie

- Que recouvrent pour vous les notions d'intégrité scientifique et d'éthique de la recherche ?

- Quels sont d'après vous les principaux enjeux liés à ces questions ? Quel est le principal défi que ces notions posent aux établissements du monde de l'enseignement supérieur et de la recherche ?

- Y a-t-il des actions et des dispositifs répondant à ces enjeux dans votre établissement ?

- Si oui, quelle en est l'origine ? Comment et par qui ont-ils été mis en place ?

- Avez-vous eu recours à des partenariats dans ce cadre ?

- Si oui, lesquels ?

- Dans le cas où des actions et dispositifs ont été mis en place, quel impact avez-vous pu observer sur les publics cibles ?

- Votre établissement a-t-il nommé un référent à l'intégrité scientifique ? Si oui, à quelle date ?

- Quels moyens humains sont consacrés à l'intégrité scientifique dans votre établissement ?

- L'établissement a-t-il mis en place un ou plusieurs dispositifs parmi les suivants : comité d'éthique, référent déontologue, délégué à la protection des données, médiateur ?

Deuxième partie

- Quel rôle joue actuellement la bibliothèque universitaire (BU) de votre établissement dans les questions d'intégrité scientifique et d'éthique de la recherche ? Participe-t-elle au développement de stratégies et de dispositifs d'établissement ?
- Quel rôle pensez-vous qu'elle pourrait et/ou devrait jouer ?
- Dans quelle mesure peut-elle contribuer à la promotion de l'intégrité scientifique et de l'éthique de la recherche ?
- Identifiez-vous des freins ou des obstacles à l'intervention des BU dans ces questions ?

QUESTIONNAIRE EN ANGLAIS UTILISÉ LORS DE L'ENTRETIEN AUX ÉTATS-UNIS

Questions about the role of French university libraries in issues related to research ethics and research integrity

Name:

University:

Position:

1. General questions about research integrity and UF

- How do you define the notions of research integrity and research ethics?
- What do you think are the main challenges related to these issues that higher education institutions face?
- Are there any measures to address these challenges in your university?
- If so, how were they established and by whom?
- Have there been any partnerships in that context?
- If so, with whom?
- If measures have been established to address these challenges, what impact was observed on the target audience?
- Is there anyone specifically in charge of research integrity (a research integrity officer for instance) in your university? If so, since when?
- How many people work on research integrity in the university?
- Is there any of the following at the university: ethics committee, someone in charge of professional ethics, someone in charge of data protection, a mediator?

2. Questions about research integrity in the university library

- What research support (for students and faculty) do you offer at your university library?

- Is there a position (or several) specifically dedicated to research support at the library?

- If so, since when? For what reasons?

- If not, why?

- Do you offer workshops and training about the challenges of scholarly communications, scientific publishing and bibliometrics at your university library?

- If so, for whom (BA, Master's, PhD, faculty...)? Approximately how many people attend every year?

- What do you offer more specifically about research integrity and ethics?

- Do you think the issues of research integrity and research ethics are central in your work as a librarian?

Why?

- Do you feel legitimate addressing these issues?

- If so, why?

- If not, what training or professional evolution would you need?

EXTRAITS D'ENTRETIENS ET DE REPONSES

Personnels de BU

1. En dehors des questions de plagiat et dans une certaine mesure de protection et diffusion des données, les questions très larges d'éthique notamment vis-à-vis de la personne humaine ne sont pas centrales dans notre métier voire ne relèvent aucunement de nos compétences et de nos légitimités même si, à défaut d'interlocuteur clair, nous avons parfois pu être identifié comme des guichet unique d'entrée pour ce type de questionnements...

[...]

Néanmoins à l'avenir nous souhaiterions davantage développer les partenariats avec des acteurs plus légitimes sur le sujet que les BU si nous devons poursuivre notre investissement sur ces thématiques.

2. Oui ça me paraît central [les questions d'éthique et d'intégrité dans les métiers des BU] et ça me paraît central surtout dans l'avenir, l'accompagnement qu'on va avoir. Il faut qu'on soit très affûtés sur ces sujets autour de l'open science, parce que même les politiques, le plan S et tout posent des sujets sur la capacité réelle à mettre en place ces politiques, avec les adaptations à faire, et je pense qu'il faut qu'on soit très au fait de ça. Et nous on avait fait une formation sur les données de la recherche, on avait fait aussi venir un juriste et tout parce que y a l'éthique et il y a ce qu'on peut faire aussi. [...]

Et je me sens légitime. Je pense qu'il faut qu'on se forme pour être légitimes. Je pense qu'il faut pas non plus considérer qu'on peut être spécialistes de tout. Il faut juste qu'on soit peut-être des lanceurs d'alerte au sens qu'on soit capables de mettre autour de la table les bonnes personnes, toujours pareil qu'on est en soutien, on est en soutien, comme on est en soutien des publications, comme on est en soutien de la valorisation de la connaissance, on doit être en soutien de ces sujets-là. Ça veut dire que ça doit faire partie intégrante de notre métier, de notre démarche. On ne peut pas l'ignorer. [...]

Et en termes de formation je pense qu'il faudrait un peu de juridique, un peu de déontologie, et un peu de connaissance des circuits, ce à quoi est vraiment confronté un chercheur parce que c'est un peu facile de venir expliquer qu'il faut publier librement ceci cela, mais il faut être pragmatique et se mettre un peu dans la peau du chercheur pour comprendre quels sont ses dilemmes et à quel moment ça se pose pour lui.

3. Oui, oui oui et puis alors à plus forte raison je pense que sur les bibliothèques universitaires le rôle est pas si évident que ça, c'est pour ça que votre sujet est très intéressant aussi et qu'on voit bien qu'on a quelque chose à faire dans tout ça et en même temps on est pas forcément attendus sur ces sujets par nos universités ou seulement partiellement je dirais donc c'est pas si évident. [...]

Alors centraux je dirais pas qu'ils [les questions d'éthique et d'intégrité dans les métiers des BU] sont centraux dans le sens où si je devais définir le cœur de la

fonction services à la recherche aujourd'hui je mettrais pas l'intégrité immédiatement au centre par contre ils sont clairement dans les sujets connexes importants. [...] En gros voilà pour moi c'est pas effectivement si je devais définir les missions d'une entité services à la recherche en bibliothèque je mettrais pas l'intégrité scientifique comme la première notion mais en revanche je la mettrais bien effectivement dans ces sujets connexes et corollaires dans lesquels on a tout à fait un rôle à jouer et sur lesquels effectivement on peut prendre notre place. D'autant qu'effectivement dans la logique science ouverte sur laquelle on est quand même fortement positionnés aujourd'hui, y a bien cette dimension transparence du processus de recherche qui est derrière donc pour moi ces questions-là elles sont liées. [...]

Est-ce que je me sens légitime pour aborder ces questions ? Bah je crois que j'ai un tout petit peu répondu tout à l'heure en creux en parlant de cette différence entre la dimension collective et les cas particuliers. Oui moi je me sens j'ai aucune difficulté pour exprimer un discours clair sur le plagiat, l'auto-plagiat, les questions de fraude scientifique, etc. C'est pas des choses qui me posent une difficulté. En revanche, effectivement je me sens absolument pas légitime et fondée à intervenir sur des cas des cas individuels et je pense que c'est vraiment pas mon métier pour le coup. [...]

Et donc pour en venir à votre dernière question sur la question de la formation et l'évolution professionnelle, donc du coup corollaire de ce que j'ai dit, moi il me semble que quand on travaille de fait sur les questions de gestion, diffusion des données, science ouverte d'une manière générale on est assez vite sensibilisés à ces questions et on les retrouve assez vite. Enfin on est facilement en capacité de parler et de maîtriser les enjeux derrière ces sujets. Ce qui va être plus compliqué pour moi c'est deux choses : la première c'est les aspects fortement juridiques du sujet, c'est-à-dire bon une fois qu'on est sortis des questions simples en matière juridique y a quand même des cas un peu plus complexes, [...] je pense qu'on est pas très armés quand même pour répondre à des questions de doctorants sur concrètement si je suis victime de plagiat qu'est-ce que je fais. Donc là je pense qu'il y a sans doute des formations qui pourraient être données pour ça, mais encore faudrait-il que notre position sur ces sujets soit plus clairement identifiée et affirmée parce que là c'est vrai que c'est peut-être un dernier un des derniers points que par rapport à votre discours, à votre questionnaire je pourrais aborder c'est qu'il suffit pas que nous bibliothécaires on se sente légitimes pour aborder ces sujets, il faut aussi qu'au niveau de l'université il y ait précision des rôles des uns et des autres sur ces enjeux [...].

Référents intégrité scientifique

1. Je vois bien la culture et l'intérêt voilà des personnes qui travaillent en IST, et je pense que vraiment tous ceux qui tournent autour des centres de documentation, bibliothèques, etc., sont des personnes qui pourraient avoir des relations plus neutres et plus libres avec tous les jeunes et les étudiants, pour les sensibiliser à une culture de l'intégrité, qui en fait est la même à mon sens en IST et en recherche. [...] Et puis les personnels de bibliothèques peuvent très bien comment dire s'approprier les quelques grands textes qu'il y a besoin de connaître et pourraient être un premier contact, quitte après pour des, quand ça devient un

peu technique si je puis dire, d'adresser la personne au référent intégrité, mais peuvent être un premier terreau d'acculturation [...]

Voilà donc l'idée c'est que j'avais même proposé que, une sorte de formation à l'IST qui enfin à l'intégrité qui soit faite par des personnes, des ingénieurs IST parce qu'ils peuvent expliquer la logique. C'est les mêmes logiques, les règles, parce que c'est les mêmes valeurs et c'est les mêmes logiques donc en fait ça peut être une façon d'installer une culture, au lieu que ce soit juste le référent intégrité comme si on était un spécialiste des radiateurs ou des tuyaux ou je ne sais quoi, de quelque chose de très spécifique, de montrer que c'est vraiment la continuité de la recherche.

2. Il s'agit d'un problème [la question de l'intégrité scientifique] bien plus vaste car il concerne TOUS les acteurs de la recherche (y compris les techniciens, administratifs, financiers, doctorants, post-docs...) et cela indépendamment de leur statut (fonctionnaire ou contractuel). Les BU ont un rôle à jouer mais dans une communauté.

3. Après ce que je disais c'est qu'après effectivement moi ce qui me semblerait intéressant avec les BU c'est de réfléchir sur tout ce qui est publication et édition scientifique, donc et aussi sur la fraude, le plagiat dans les publications et puis tout ce qui est *open access* et éditeurs prédateurs bon parce que c'est des thématiques qui sont pas toujours bien connues. Alors moi j'ai quand même un peu interagi avec l'URFIST, donc qui me semble quand même au niveau des universités un bon médiateur entre les bibliothèques et les enseignants-chercheurs et qui est quand même ils sont quand même assez axés justement sur ces questions d'édition, de publication, et tout ça. Mais je pense que y a beaucoup de formation à faire aussi bien au niveau des profs qu'au niveau des étudiants sur la publication, l'édition scientifique, l'*open access*, la situation est toujours mal connue et les enjeux pas très bien analysés donc voilà.

FEUILLE DE ROUTE DE L'OFFICE FRANÇAIS D'INTÉGRITÉ SCIENTIFIQUE¹⁸¹

1. Harmoniser les procédures :

Cet objectif, qui entre pleinement dans les missions d'expertise de l'OFIS, est particulièrement attendu par toute la communauté scientifique.

Actions proposées :

Action #01 : Mettre à disposition un vade-mecum des procédures de signalement et d'instruction des allégations de manquements, ainsi que des guichets existants pour faire appel ou pour obtenir réparation ; si ces guichets n'existent pas, les concevoir.

2. Mutualiser les retours d'expériences :

La création d'une base de données de cas de manquements et de leur traitement, ainsi qu'une base de données des bonnes pratiques, est un élément essentiel de la fonction "observatoire" de l'OFIS.

Actions proposées :

Action #02 : Proposition Corvol n°1 « Établir une nomenclature nationale des inconduites permettant un recensement dans les établissements des cas de manquements à l'intégrité scientifique sur la base d'une typologie commune et univoque ».

Action #03 : (reprise de la Proposition Corvol n°11) : Créer et rendre accessible une base de données de méconduites et de leurs suites.

Action #04 : Proposition Corvol n°12 « Favoriser la promotion et la mise en place d'une recherche sur les moyens de formation à l'intégrité et leurs effets, sur les questions épistémologiques d'éthique, d'intégrité et de responsabilité scientifique ainsi que leurs conséquences sociétales ».

Action #05 : Constituer une base de données de bonnes pratiques.

Action #06 : Participer via des partenariats européens (ENRIO) et internationaux à la constitution d'une base de référence de méconduites à l'échelle européenne et internationale.

3. Former à l'intégrité scientifique :

Il s'agit là d'un levier central, et qui rend compte d'une politique de prévention, complémentaire à celle d'une régulation et de traitement.

Actions proposées :

Action #07 : Proposition Corvol #07 « Mettre en place un site ou un espace numérique national, "labellisé", où les outils de formation pourraient être en accès libre pour les encadrants et les étudiants. Favoriser une mutualisation et une harmonisation des outils de formation (enseignement à distance, guides, banques de cas, etc.) »

¹⁸¹ ALNOT, Joëlle, réponse, 18 novembre 2018.

Action #08 : créer un annuaire partagé de la formation à l'intégrité scientifique (qui s'intéresse aux contenus, au-delà de l'identification des formations)

Action #09 : organiser des actions de formation basées sur des ateliers thématiques participatifs ou des séminaires, à destination des acteurs institutionnels de l'intégrité scientifique (référents, etc.).

4. Promouvoir les valeurs de l'intégrité scientifique :

Sur des dimensions complémentaires, tout autant thématique, institutionnelle, qu'à l'adresse de la "communauté".

Actions proposées :

Action #11 : Proposer une vision complète du dispositif dédié à l'intégrité scientifique, allant de la description de chaque acteur (OFIS, politique et dispositif des établissements ou des sites, etc.) à des outils thématiques statiques (référentiels) et dynamiques (blogs, média sociaux) sur l'intégrité scientifique.

Action #12 : Reprendre le cycle de colloques nationaux annuels sur les questions d'intégrité scientifique, et soutenir la tenue tout au long de l'année de séminaires et d'ateliers dans les différents sites universitaires.

5. Promouvoir un environnement propice à une science intègre :

Optimiser l'environnement dans lequel se déroule la recherche est une des clés d'une recherche intègre : il s'agit là d'une dimension très systémique.

Actions proposées :

Action #13 : (Proposition Corvol n°13) « Mieux impliquer les Académies en matière d'intégrité dans les sciences et faire la promotion de leurs travaux en la matière ».

Action #14 : inciter les instances d'évaluation à diminuer les pressions qui s'exercent sur les chercheurs et sur les collectifs de recherche.

6. Intégrer les enjeux de la science ouverte :

Les avancées de la science ouverte, les nouvelles formes de publication, le développement de sciences participatives et citoyennes ne sont pas sans transformer profondément les métiers de la recherche, et dont les bénéfices/risques sont à mieux apprécier conjointement.

Actions proposées :

Action #15 : Organiser des événements (séminaires, conférences) sur la relation entre science ouverte et intégrité scientifique, rassemblant différentes catégories d'acteurs de l'ESR et permettant de confronter expériences et points de vue.

Action #16 : Rédiger une note prospective sur les enjeux d'intégrité scientifique dans l'ouverture des données, protocoles et publications de recherche.

Action #17 : Réaliser une enquête pour dresser un panorama de la prise en compte des questions d'IS dans les projets de sciences participatives et citoyennes.

Action #18 : Rédiger un guide de recommandations pour les porteurs de projet de sciences participatives et citoyennes.

TABLE DES MATIERES

SIGLES ET ABREVIATIONS	9
INTRODUCTION.....	11
METHODE	16
INTEGRITE SCIENTIFIQUE ET ETHIQUE DE LA RECHERCHE : DES DEFINITIONS MULTIPLES ET DES ENJEUX COMPLEXES	18
1. Définition des notions	18
<i>1.1. Éthique de la recherche</i>	<i>18</i>
1.1.1. Réflexion.....	18
1.1.2. Réglementation.....	19
<i>1.2. Intégrité scientifique</i>	<i>20</i>
<i>1.3. Notions connexes</i>	<i>21</i>
1.3.1. Déontologie.....	21
1.3.2. Protection des données personnelles.....	21
2. Fraudes et inconduites.....	23
<i>2.1. Définitions</i>	<i>23</i>
2.1.1 Les FPP.....	23
2.1.2. L'OCDE	24
2.1.3. Éléments complémentaires.....	26
<i>2.2. Les causes de la fraude</i>	<i>27</i>
2.2.1. Carrière des chercheurs et environnement de la recherche	27
2.2.2. Facteurs complémentaires	29
<i>2.3. Exemples de scandales</i>	<i>30</i>
<i>2.4. Une pression de plus en plus forte face à des enjeux cruciaux</i>	<i>32</i>
2.4.1. La démultiplication des publications	32
2.4.2. Les enjeux d'intégrité.....	33
2.4.3. Les enjeux éthiques	34
3. La lutte contre la fraude.....	36
<i>3.1. Un bref historique</i>	<i>36</i>
3.1.1. Considérations générales.....	36
3.1.2. L'éthique de la recherche	37
3.1.3. L'intégrité scientifique	38
<i>3.2. Les avancées récentes en matière d'intégrité.....</i>	<i>38</i>
LES BIBLIOTHEQUES UNIVERSITAIRES DANS LE MONDE DE L'INTEGRITE SCIENTIFIQUE : DIFFICULTES ET DEFIS	40
1. Les bibliothèques universitaires, grandes absentes de l'intégrité scientifique ?	40

1.1. <i>Les acteurs</i>	40
1.1.1. Acteurs de la politique d'intégrité scientifique	40
Au niveau de l'Europe et de la France.....	40
Au niveau local.....	43
Du côté des éditeurs.....	46
1.1.2. Praticiens de l'intégrité scientifique	47
1.2. <i>Les défis</i>	48
2. Périmètre et compétences des bibliothèques universitaires	50
2.1. <i>Les bibliothèques universitaires dans le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche</i>	50
2.2. <i>Les obstacles et les difficultés</i>	50
2.3. <i>Ce que les BU ne feront pas</i>	52
3. La pertinence de l'intervention des bibliothèques.....	56
3.1. <i>Les bibliothèques et la société</i>	56
3.2. <i>Les bibliothèques et leurs compétences propres</i>	56
3.3. <i>L'exemple américain</i>	57
LES POINTS FORTS DES BIBLIOTHEQUES UNIVERSITAIRES EN MATIERE D'INTEGRITE SCIENTIFIQUE.....	60
1. Informer et former	60
1.1. <i>Information</i>	60
1.1.1. Éléments généraux.....	60
1.1.2. Sensibilisation et proximité.....	61
1.2. <i>Formation</i>	62
1.2.1. Éléments généraux	62
1.2.2. Formation doctorale	62
1.2.3. Formation et premiers cycles.....	65
1.2.4. Pédagogie et méthodologie	66
2. L'open science	68
2.1. <i>Bibliothèques universitaires et science ouverte</i>	68
2.1.2. Philosophie générale	68
2.1.3. Services et ressources	68
2.2. <i>Ouverture et intégrité scientifique</i>	69
3. Accompagner	71
3.1. <i>La fonction de soutien des bibliothèques universitaires</i>	71
3.2. <i>La culture de l'intégrité</i>	71
CONCLUSION	73
SOURCES.....	75
<i>Entretiens</i>	75

<i>Questionnaires</i>	75
<i>Formations, conférences et colloques</i>	75
BIBLIOGRAPHIE	77
<i>Rapports et documents officiels</i>	77
<i>Documents d'instituts et de laboratoires</i>	77
<i>Sur la littérature scientifique</i>	78
<i>Sur la science et la recherche - généralités</i>	78
<i>Sur l'éthique de la recherche</i>	79
<i>Sur l'intégrité scientifique</i>	79
<i>Sur la fraude scientifique</i>	80
<i>Sur le plagiat</i>	81
<i>Sur la formation</i>	82
<i>Sites internet et organismes ressources</i>	82
France.....	82
Monde	83
ANNEXES	85
TABLE DES MATIERES	103