

Année académique 2021-2022

---

**MASTER DE SPÉCIALISATION EN ÉTUDES DE GENRE**

Nom : Van Loock

Prénom : Hortense

Les inégalités de genre subies par les femmes dans la recherche scientifique fondamentale  
dans les STEM

**Le cas des chercheuses en Fédération Wallonie Bruxelles**

Kenneth Bertrams, ULB

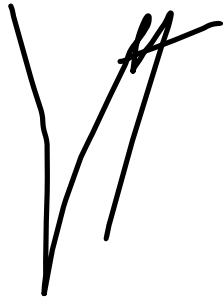
Je déclare qu'il s'agit d'un travail original et personnel et que toutes les sources référencées ont été indiquées dans leur totalité et ce, quelle que soit leur provenance. Je suis conscient·e que le fait de ne pas citer une source, de ne pas la citer clairement et complètement constitue un plagiat et que le plagiat est considéré comme une faute grave au sein de l'Université. J'ai notamment pris connaissance des risques de sanctions administratives et disciplinaires encourues en cas de plagiat comme prévues dans le *Règlement des études et des examens de l'Université catholique de Louvain* au Chapitre 4, Section 7, article 107 à 114.

Au vu de ce qui précède, je déclare sur l'honneur ne pas avoir commis de plagiat ou toute autre forme de fraude.

Nom, Prénom : Van Loock, Hortense

Date : 16/08/2022

Signature de l'étudiant·e :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'H. Van Loock', written over a large, stylized letter 'V'.

## Résumé

Selon l'UNESCO, dans le monde, il n'y a que 35 % de filles qui choisissent d'étudier dans les disciplines des STEM au niveau de l'enseignement supérieur. En 2016, la part des femmes chercheuses dans le monde n'est que de 29,3% et 39,3% pour l'Europe centrale et orientale. Ces chiffres témoignent d'une réelle présence minoritaire des femmes. C'est cette minorité qui va être étudiée dans le mémoire. Il poursuit l'objectif de dépasser le constat des inégalités numériques entre les femmes et les hommes dans les STEM. Le but est de comprendre pourquoi ces différences existent, ses causes et ses conséquences. Ce mémoire se concentrera sur les chercheuses et plus particulièrement celles en Fédération Wallonie Bruxelles.

Ce mémoire se divise en trois parties. La première pose les bases théoriques sur la place des filles et des femmes dans les STEM. Seront dès lors abordés tous les facteurs positifs ou négatifs qui auront une influence sur l'aspiration à choisir ces filières en tant que filles et puis que femmes. Nous aborderons donc les différentes théories qui mettent en avant la création des stéréotypes et des biais de genre quant à la présence des femmes dans les STEM. Comme le mémoire porte sur la carrière des chercheuses, seront développés les concepts de genre liés au monde du travail. Le second chapitre va établir le cadre institutionnel de la recherche scientifique fondamentale en Fédération Wallonie Bruxelles. Pour comprendre la place des chercheuses, les statistiques de chaque institution (FNRS et universités) seront développées ainsi que les différentes mesures prises pour contrer les inégalités de genre. La troisième partie consiste en une étude de cas sur quinze chercheuses en Fédération Wallonie Bruxelles. Ce chapitre permettra d'éclairer la situation vécue actuellement par les femmes scientifiques mais aussi de comprendre l'impact des mesures contre les inégalités de genre auprès des possibles bénéficiaires.

**Mots clés :** STEM-Inégalités-Femmes scientifiques-FNRS-Université

## Remerciements

Le master de spécialisation en études de genre a nourri ma réflexion et m'a familiarisé à des concepts et des auteurs directement mobilisés dans ce mémoire. Ce master m'a permis de poursuivre et d'approfondir ma réflexion sur la place des femmes dans les sciences. Je tiens dès lors à remercier sincèrement l'ensemble du corps professoral. Vous avez été présents pour répondre à mes questions, m'apporter des conseils et me fournir des ressources ainsi que des personnes de contact. Je tiens aussi à remercier les étudiants et étudiantes avec qui j'ai échangé tout au long de cette année qui ont aussi nourri ma réflexion.

Je tiens à remercier mon promoteur Kenneth Bertrams d'avoir accepté de me suivre une seconde fois pour cette aventure qu'est le mémoire ainsi que ma lectrice Brigitte Van Tiggelen pour sa disponibilité et sa bienveillance.

Ce mémoire n'aurait pas existé sans ces scientifiques qui m'ont accordé de leurs temps précieux afin de me livrer leur récit de vie. Je tiens à remercier sincèrement pour la richesse de nos échanges Bastin Oriane, Dehant Véronique, Dewasseige Gwenhael, Fauconnier Marie-Laure, Kruys Véronique, Léonard Angélique, Martin Eléonore, Nachtegael Gwenaëlle, Sartenaer Annick, Van Eck Sophie, Watchi Jennifer ainsi qu'aux femmes qui ont souhaité rester anonymes.

Mes réflexions ont aussi été nourries par de multiples échanges. Je tiens à remercier Nadège Ricaud et Audrey Ségerie qui ont répondu à toutes mes questions et ont pu m'aider à avoir une meilleure compréhension du FNRS. J'adresse mes remerciements aussi à Sara Aguirre et Meriam Hammou du projet Caliper ainsi qu'à la commission genre de l'ULB pour son accueil.

Enfin mes remerciements vont à mes proches : ma maman pour son soutien quotidien et ses précieuses relectures, mon compagnon pour sa présence et sa relecture, Charlotte pour ses conseils et sa relecture ainsi qu'à mes ami.es qui m'ont encouragé dans la réalisation de ce travail. Je termine ces remerciements par mes soutiens moraux au quotidien, mon chien ainsi que mes chats.

## Table des matières

Introduction .....	7
Chapitre I : Les femmes dans les STEM.....	11
1. Invisibilisation.....	11
1.1. Dans l’Histoire .....	11
1.2. Dans la culture scientifique.....	15
2. Pourquoi n’y a-t-il pas eu de grandes femmes scientifiques ? .....	18
3. Stéréotypes/ Distinction de genre.....	21
3.1 Cerveau masculin, cerveau féminin .....	21
3.2 Performances différentes.....	21
3.3. Biais de genre dans les comités de sélection .....	23
3.4. Vision des capacités individuelles et confiance en soi .....	24
4. Une carrière ou un parcours du combattant ?.....	26
4.1. Le plafond de verre/ tuyau percé.....	26
4.2. La triple journée .....	27
4.3. Token .....	28
Chapitre II : La recherche scientifique fondamentale et les politiques pour l’égalité de genre en Fédération Wallonie Bruxelles.....	30
1. La carrière scientifique en Fédération Wallonie Bruxelles .....	30
2. Les politiques pour l’égalité de genre en Fédération Wallonie-Bruxelles .....	32
2.1. Le FNRS .....	33
2.1.1. La situation .....	33
2.1.2 Les pratiques.....	33
2.2. Les Universités.....	35
2.2.1. L’ULB .....	35
2.2.1.1. La situation .....	35
2.2.1.2. Les pratiques.....	36
2.2.2. L’UCL .....	37

2.2.2.1.	La situation .....	37
2.2.2.2.	Les pratiques .....	38
2.2.3.	L'ULiège .....	39
2.2.3.1.	La situation .....	39
2.2.3.2.	Les pratiques .....	40
2.2.4.	L'UNamur .....	41
2.2.4.1.	La situation .....	41
2.2.4.2.	Les pratiques .....	43
2.2.5.	L'UMons .....	44
2.2.5.1.	La situation .....	44
2.2.5.2.	Les pratiques .....	45
Chapitre III : Les chercheuses et leur perception du milieu .....		48
1.	Introduction .....	48
2.	Méthode .....	49
3.	Résultats .....	50
3.1.	Profil des chercheuses .....	50
3.2.	Les sciences, une passion ? .....	52
3.3.	Être une femme en STEM, quel sens ? .....	53
3.4.	Remarques genrées .....	55
3.5.	La maternité, un obstacle ? .....	56
3.6.	Evolution ou statisme ? .....	57
3.7.	Quota, un mal obligatoire ? .....	58
3.8.	Connaissance des politiques mises en places .....	59
4.	Discussion .....	61
4.1.	La place des femmes dans le milieu des STEM .....	61
4.2.	Carrière et politiques institutionnelles .....	64
5.	Conclusion .....	65

Conclusion.....	67
Annexes .....	72
1. Listes des entretiens .....	72
2. Questions des entretiens avec les scientifiques .....	73
2.1. Etablir un safe space .....	73
2.2. Questions.....	73
3. Questions de l’entretien avec les membres du FNRS .....	74
Bibliographie.....	76
1. Etudes .....	76
2. Rapports, plans et documents officiels.....	80
3. Entretiens.....	81
Sitographie .....	81

## Introduction

Année académique 2020-2021, je commence mon master en gestion culturelle. En octobre 2020, je rejoins le projet culturel FAST (Femmes. ART. Science. Technologie)<sup>1</sup>. Avec mon groupe, nous nous consacrons au montage d'une exposition sur l'invisibilisation des femmes dans l'Art et les Sciences. Dès lors, des mois de recherches commencent afin d'apporter une perspective historique à cette invisibilisation. Les périodes défilent tout comme les dizaines de noms sous mes yeux, autant de femmes artistes et scientifiques autant d'inconnues oubliées dans le cours du temps. Nous avons dû sélectionner des femmes car il était impossible de toutes les présenter. Ce phénomène d'invisibilisation se retrouvait à toute période et à tout lieu. C'était une invisibilisation systémique. Ce projet fit naître en moi une question principale : Pourquoi ? Pourquoi encore aujourd'hui ? C'est de cette manière qu'est né le sujet de ce mémoire, de cette volonté de comprendre cette invisibilisation et cette minimisation des femmes bien présentes dans ces disciplines. Mes cours du master ont nourri ma réflexion et ma problématique a changé. Il n'était plus question de mettre en avant l'invisibilisation historique des femmes mais d'en faire une des explications du constat actuel. Afin de limiter l'ampleur du travail, je n'ai retenu que les femmes dans les Sciences et les Technologies.

Il existe des études qui s'orientent sur les inégalités par rapport aux sciences dans l'éducation et qui démontrent que les femmes et les minorités subissent des inégalités dès l'école primaire. Le savoir scientifique connaît des discriminations de classe, de race et de genre<sup>2</sup>. On s'intéresse dès lors plutôt aux sciences de l'éducation, à la construction des stéréotypes, des influences familiales. Des études se concentrent aussi sur les femmes dans les études universitaires<sup>3</sup>. Les statistiques ont tendance à montrer qu'elles sont présentes et si pas plus présentes que les hommes aux cours de leurs études. L'UNESCO pointe qu'à l'échelle mondiale, la parité numérique semble être atteinte aux niveaux du bachelier (45%) et du master (55%) et qu'elle est presque atteinte pour le doctorat (44%). Cependant, la progression dans la carrière

---

<sup>1</sup> [F.A.S.T. - OHME](#), consulté le 30/07/2022.

<sup>2</sup> PERRONET Clémence, *La bosse des maths n'existe pas*, Paris, Autrement, 2021, 269 p., ALALUF Mateo, IMATOUCHAN Najat, MARAGE Pierre, PAHAUT Serge, SANVURA Robertine, VALKENEERS Ann et VANHEERSWYNGHEL Adinda, *Les filles face aux études scientifiques : réussite scolaire et inégalité d'orientation*, Bruxelles, Editions de l'Université de Bruxelles, 2003, 106 p., ONU, *Déchiffrer le code : l'éducation des filles et des femmes aux sciences, technologie, ingénierie et mathématiques (STEM)*, Paris, UNESCO, 2017, 86p., voir [femme et science.pdf](#).

<sup>3</sup> ROGERS Rebecca et MOLINER Pascale, *Les femmes dans le monde académique : perspectives comparatives*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2016, 226 p., MALKA Florence et MIRAMOND KOCH Lydie, *Comment peut-on être chercheur(e) ?* Paris, L'Harmattan, 2007, 105 p., TALIN Kristoff et PAUL Anne-Frédérique, *La représentation de la science est-elle genrée ? Etude auprès des étudiantes et étudiants inscrits en première année de filière scientifique à l'université de Lille*, dans *Canadian journal of science, mathematics and technology education*, vol. 21, n°2, 2021, p. 456-474.

académique crée des écarts de plus en plus importants. Les femmes ne sont plus que 33,3% des chercheuses et 12% des membres des académies nationales de science<sup>4</sup>.

Etudier le parcours au niveau de la recherche permet de mettre en lumière d'autres phénomènes notamment le plafond de verre ou le tuyau percé. Malgré ce nombre important de femmes à l'université, lorsque les femmes évoluent dans la carrière, elles deviennent de plus en plus minoritaires comme le prouvent les chiffres mondiaux. Etudier aussi le parcours de femmes qui ont été aussi loin permet de comprendre ce qu'il les a aidés ou les a pénalisés au cours de leurs parcours. Cette perspective permet aussi de comprendre si elles ont connu un manque, comment la passion pour les sciences se construit, les inégalités. Dans une perspective large, nous pouvons évaluer les causes des inégalités au moment de la recherche mais aussi dans la vie d'une femme de l'enfance à l'âge adulte.

L'histoire se caractérise par l'objectivité de l'historien et l'historienne. Toutefois cette objectivité a été remise en question et il est plus correct de parler d'une méthode objective se basant sur des sources où l'historien est soumis à sa subjectivité. Je suis une femme qui parle de femmes et de leur inégalités, de leurs difficultés, je ne peux donc nier que le sujet me touche et que si j'ai choisi celui-ci, c'est dans le but de dénoncer la situation et d'insister sur l'évolution trop lente de celle-ci<sup>5</sup>.

Cette recherche se veut féministe. Pour cela, c'est le rapport entre les hommes et les femmes qui est interrogé afin d'éviter une étude partielle. C'est donc aborder les femmes dans un système qui place l'homme comme référent<sup>6</sup>. Etudier la place des femmes, c'est implicitement étudier celle des hommes<sup>7</sup>. Nous étudions donc la relation entre les sexes au prisme des inégalités dans le secteur des STEM. La volonté est aussi de sortir d'une histoire et d'une sociologie des grandes femmes mais de montrer l'importance de toutes les femmes. C'est pourquoi, j'ai décidé de m'entretenir avec des femmes scientifiques de tous secteurs à tout niveau de carrière car ce sont elles qui font la science de demain. Leur parcours de vie sont des inspirations pour toutes les filles et femmes.

---

<sup>4</sup> [UNESCO research shows women career scientists still face gender bias | UNESCO](#), consulté le 30/07/2022.

<sup>5</sup> Une solution pour contrer cette subjectivité est de l'assumer et de faire preuve d'honnêteté scientifique. GIROUARD Guylaine, *Perspectives féministes et réécriture de l'histoire*, Travail de séminaire de la CEFAN : *Les dynamismes de la recherche*, 1990, p.228.

<sup>6</sup> *Ibidem*

<sup>7</sup> NAVARRO ANTOLINEZ LEIDY Carolina, *De la history a la herstory : un debato inconcluso* dans *Historia y Sociedad*, n°29, 2015, p. 117.

Ce mémoire est aussi un mémoire sous le prisme du genre. De cette manière, la dichotomie public/ privé n'existe plus et le privé devient politique<sup>8</sup>. Cela permet d'aborder dans ce mémoire des thèmes comme la maternité des chercheuses. C'est aussi intégrer l'homme et la femme dans sa construction sociale et culturelle afin de comprendre la construction des inégalités d'hier et aujourd'hui. Ce mémoire ne se limitera donc pas à constater que la situation des femmes et des hommes n'est pas la même dans les STEM mais à comprendre pourquoi elle est différente et de mettre en avant les mécanismes qui créent ces inégalités et les mesures prises pour les contrer.

Afin de répondre à ces questions, ce présent mémoire se divise en trois parties. La première partie aborde le cadre théorique des femmes et des STEM. La place des femmes sera abordée et dans l'Histoire et dans la culture scientifique afin de comprendre la vision genrée des sciences qui a été diffusée au sein du milieu scientifique mais aussi du grand public. Est-il possible dans d'associer le terme science à celui de femme ? Et si c'est le cas, dans quelles conditions ? La théorie de Linda Nochlin nous permettra de comprendre que cette invisibilisation dépend aussi d'un cadre social et institutionnel faisant de celle-ci une inégalité systémique. Nous allons aussi aborder la question des biais de genre qui touche les femmes dès leur plus jeune âge dans le milieu scientifique et à quel point cela peut impacter leur perception de leur compétence ainsi que leur aspiration future. Nous terminons ce chapitre en abordant les grandes théories liées au monde du travail afin de mettre en avant la condition des femmes lorsqu'elles font une carrière.

Le second chapitre va établir le cadre institutionnel de la recherche scientifique fondamentale. Les carrières FNRS, scientifique et académique sont étudiées afin d'aborder les différentes étapes. Pour comprendre la place des chercheuses, nous allons analyser les statistiques de chaque institution à propos des taux d'étudiants et de doctorantes dans chaque spécialisation et les taux des différentes étapes des carrières. A ce constat, s'ajoute une partie sur la politique institutionnelle à propos du genre. En effet, chacune d'entre elles rédige des rapports et des plans afin d'établir des mesures pour contrer ces inégalités.

La troisième partie est une étude de cas sur les chercheuses en Fédération Wallonie Bruxelles. Nous allons confronter les propos avancés dans les deux premières parties avec le vécu de quinze chercheuses au sein des différentes universités. Cette partie permettra d'affirmer ou infirmer la théorie abordée et comprendre les impacts des mesures prises par les institutions.

---

<sup>8</sup> *Idem*, p. 230.

Ce mémoire se base sur divers types de sources. Nous avons utilisé des études issues de diverses disciplines : histoire, sociologie, psychologie... Certaines sont féministes, d'autres appartiennent aux études de genre. Le second type sont les rapports et les documents officiels. Le FNRS ainsi que les universités élaborent des rapport sur l'état d'égalité de genre tous les ans ce qui nous a permis d'avoir des données chiffrées. Les institutions partagent sur leurs réseaux officiels d'autres documents comme les plans d'égalité de genre, des chartes, des avis. Les entretiens sont le troisième type de sources mobilisées. Nous avons interviewé quinze scientifiques pour mener notre étude cas. Un entretien a été fait avec la personne de contact genre du FNRS et une conseillère scientifique afin de mieux comprendre les politiques de l'établissement ainsi que les différences entre la carrière FNRS et académique. Le dernier type ressource sont les différentes ressources en ligne qui sont principalement les sites internet des institutions, de l'UNESCO et du Comité Femmes et Sciences. En plus de cela, j'ai eu la chance durant cette année de participer à plusieurs évènements tels que des conférences, des réunions de commission genre de l'ULB, les résultats d'une étude de faisabilité sur le cadre juridique des actions positives en Belgique et à l'université.

# Chapitre I : Les femmes dans les STEM

## 1. Invisibilisation

### 1.1. Dans l'Histoire

Longtemps oubliées de l'histoire, les femmes scientifiques commencent à se faire une place dans cette discipline. Cette histoire reste encore celles des grandes scientifiques et non de femmes en tant que catégorie sociale<sup>9</sup>. Si elles ont été invisibilisées, les conditions sociales de cette éviction ont aussi été tues par les historiens. Il faut préciser que ces femmes étaient connues voire reconnues à leur époque<sup>10</sup>. Cela témoigne d'une réelle omission des historiens et d'une certaine misogynie dans l'écriture de l'Histoire à travers le temps. Toutefois, certains auteurs et certaines autrices vont s'intéresser aux causes de cette éviction et croiseront les études de genre à celle d'histoire ou de sociologie<sup>11</sup>.

Trota de Salerne<sup>12</sup> ou connue sous le nom de Trotula de Ruggiero, fut considérée comme la première femme médecin. Elle vécut à Salerne au XIIe siècle et fut reconnue pour ses compétences en tant que sage-femme. Elle a écrit deux traités de médecine : *Practica secundum Trotam* et *De curis mulierum*<sup>13</sup>. Le second traité se trouvait dans un livre avec deux autres traités qui s'intitulait Trotula. Ce texte a connu un succès important du XIIe siècle au XVe siècle. Il fut traduit en 22 langues vernaculaires ce qui témoigne de sa diffusion importante. Au XIIe

---

<sup>9</sup> SANTORI Eric, *Histoire des femmes scientifiques de l'Antiquité au XXe siècle*, Paris, Plon, 2006, 443 p., CHAZAL Gérard, *Les femmes et la science*, Paris, Ellipses, 2006, 136 p. WITKOWSKI Nicolas, *Trop belles pour le Nobel : les femmes et la science*, Paris, Seuil, 2005, 187 p. BAUDET Jean C., *Une histoire de la science au Féminin*, Waterloo-Paris, Jourdan, 2021, 312 p. Margaret Rossiter a écrit une trilogie sur l'histoire des femmes scientifiques américaines basées sur des archives où elle aborde la carrière de ces femmes, leur statut et les difficultés rencontrées. Une telle entreprise n'existe pas pour la France, la Belgique ou l'Europe. CHERRIER Beatrice et CHASSONERY-Zaïgouche, *Margaret W. Rossiter et l'histoire des femmes scientifiques américaines*, dans *Zilsel*, n°8, 2021, p. 384-389.

<sup>10</sup> DÉTREZ Christine, *Les femmes peuvent-elles être de Grands Hommes ?* Paris, Belin, 2016, p.9.

<sup>11</sup> LE FEUVRE Nicky, *Femmes, genre et sciences : un sexisme moderne*, dans *Travail et Genre dans le monde*, 2013, p. 419-427. ROSSITER W. Margaret, *Women's Work In Science, 1880-1910*, dans *Isis*, n°258, 1980, p. 381-398. PERRONET Clémence, *La bosse des maths n'existe pas*, Paris, Autrement, 2021, 269 p.

ROSSITER Margaret, *L'effet Matthieu Mathilda en sciences*, dans *Les cahiers du CEDREF*, n°11, 2003, p. 21-39.

<sup>12</sup> Margaret Rossiter écrit sa théorie dans les années 80. L'histoire de cette femme médecin et ses traités connaissaient encore une grande part d'ombre. Une chercheuse américaine commence à s'intéresser aux traités et à l'histoire qu'ils cachent dès 2001. Depuis 2008, elle décide de mettre à jour les informations concernant cette femme et les traités. Elle démontre qu'en réalité Trotula n'a jamais existé. Trotula est le nom du groupe de texte et Trota, le nom d'une possible guérisseuse. Le traité *De curis mulierum* serait le seul écrit par Trota ou du moins dicté par celle-ci. Les autres seraient l'œuvre d'hommes. Elle est l'auteur d'un autre ouvrage de médecine *Practica*. Trotula fut donc l'objet d'une manipulation de l'histoire à travers le temps à tel point qu'elle en est devenue un mythe. Il me semblait important de mettre en avant cette construction de l'histoire afin de témoigner d'une honnêteté intellectuelle. Toutefois, cela ne remet pas en question le concept développé par Margaret Rossiter. GREEN H. Monica, *WHO/WHAT IS "TROTULA"?*, 2020, consultable via [WHO WHAT IS TROTULA 2020.pdf](#)

<sup>13</sup> BEAL Jane, *Trota of Salerno : Women's Medicine in Medieval Italy*, dans *Midwifery Today*, Ete 2016, p. 46.

siècle, elle a été masculinisée sur l'un de ses traités par un moine qui jugeait que ses connaissances ne pouvaient appartenir qu'à un homme. Huit siècles plus tard, un historien allemand, Karl Sudhoff décide de reléguer Trotula au rang de sage-femme considérant qu'au vu de la qualité de ses écrits, ils ne pouvaient appartenir qu'à un homme médecin<sup>14</sup>.

L'histoire de cette femme médecin est le premier exemple de l'Histoire de l'effet Matilda. Ce concept sociologique est théorisé par Margaret Rossiter, dans les années 1980. Le but est de démontrer une minimisation systématique de la contribution des femmes scientifiques à la recherche et la réappropriation de leur travail par leurs homologues masculins. Cet effet provoque une invisibilisation des femmes de sciences.

Avant l'effet Matilda, l'effet Matthieu a été développé par le sociologue Robert King Merton en 1968. Il met en avant le fait que des travaux sont attribués à des scientifiques célèbres alors qu'ils ne les ont pas réalisés ou du moins pas entièrement. Ce phénomène se nomme Mathieu afin de faire écho à L'Évangile selon Matthieu, verset 13,12 :

*Car à celui qui a il sera donné, et il sera dans la surabondance ; mais à celui qui n'a pas, même ce qu'il a lui sera retiré<sup>15</sup>.*

Selon le sociologue, l'inégalité dans la reconnaissance et le succès serait issue du processus circulaire d'accumulation des avantages. La réputation tout comme l'occupation de bons postes dans de grandes institutions sont des facteurs augmentant ce succès. Merton démontre à quel point ce système est fonctionnel et inégalitaire sans pour autant le qualifier d'injuste<sup>16</sup>. Si certains scientifiques restent méconnus, d'autres peuvent bénéficier de la renommée de grands scientifiques en collaborant avec eux<sup>17</sup>.

Margaret Rossiter décide de reprendre l'effet Mathieu afin de développer la parabole dans son entièreté. En effet, Merton a abordé principalement la reconnaissance des scientifiques célèbres sans traiter de la minimisation et dévalorisation que peuvent connaître les scientifiques non reconnus et en particulier les femmes scientifiques. Elle a étudié les différentes collaborations

---

<sup>14</sup> ROSSITER Margaret , *L'effet Matthieu Mathilda en sciences*, dans *Les cahiers du CEDREF*, n°11, 2003, p. 25.

<sup>15</sup> *Idem*, p. 10.

<sup>16</sup> *ibidem*

<sup>17</sup> MERTON Robert, *The Matthew Effect in Science*, dans *Science*, vol. 159, 1968, p. 56-63.

entre scientifiques et en a conclu que les femmes scientifiques ne reçoivent pas de crédit ou moins que leurs collaborateurs et que si ceux-ci sont mariés, la situation s'aggrave<sup>18</sup>.

Lisa Meitner, physicienne autrichienne, étudie la radioactivité et obtient son doctorat en 1906. Elle poursuit ses recherches en Allemagne sous la direction de Max Planck. Elle travaillait dans l'institut de chimie d'Emil Fischer avec Otto Hahn qui va devenir son collaborateur pendant plusieurs années. Elle dut y travailler dans les caves pendant deux ans car l'institut ne permettait pas aux femmes d'y travailler. Elle reçut le titre de lecteur mais avait un salaire infime. Elle fut engagée par l'Université de Prague où elle reçut un salaire digne de son poste afin de la garder. En 1937, elle travaille aux côtés d'Otto Hahn et d'Enrico Fermi. En 1939, elle publie un article qui décrit les processus de désintégration du noyau qu'elle nomma fission nucléaire. En 1944, le prix Nobel pour les recherches sur la fission nucléaire est attribué à son collaborateur Otto Hahn. En 1946, elle partage le prix Enrico Fermi avec Otto Hahn et Franz Strassmann<sup>19</sup>. Ce récit montre à quel point le monde des Sciences pouvaient être misogyne et donc difficile pour une femme. Il illustre aussi le manque de reconnaissance du travail des femmes et donc témoigne bien de la présence de cet effet Matilda. D'autres cas illustrent ce vol des résultats de recherche. Rosalind Franklin, biologiste britannique qui grâce à la diffraction par rayon x, établit une photographie de l'ADN et permet d'établir sa structure en double hélice. Le prix Nobel pour cette découverte sera attribué à Maurice Wilkins, James Watson et Francis Crick<sup>20</sup>. Marthe Gautier, médecin, découvrit en 1958, le chromosome à l'origine de la trisomie 21. Jérôme le Jeune propose de l'aider à photographier sa découverte. Il s'approprie la découverte lors d'un séminaire de génétique au Canada. Sa reconnaissance est tardive. En 2014, elle doit recevoir le Grand Prix de la Société française de génétique humaine mais la fondation Jérôme Lejeune empêche l'intervention d'avoir lieu. La médaille lui est remise lors d'une cérémonie privée<sup>21</sup>.

Mileva Einstein, femme d'Albert Einstein n'a jamais demandé le statut de collaboratrice pour les travaux de son mari. Pourtant, les historiens des sciences se sont intéressés à la question en analysant les lettres échangées entre les époux. Il est confirmé qu'elle l'a aidé à ses débuts lors de ses premières publications notamment pour qu'il puisse trouver un emploi et se marier. Ils exécutaient ensemble des problèmes de physique. En 1914, ils divorcent et dans le contrat, il est stipulé que s'il obtient le prix Nobel, l'argent servira à Mileva pour l'éducation de leurs trois

---

<sup>18</sup> ROSSITER Margaret , *L'effet Matthieu Mathilda en sciences*, dans *Les cahiers du CEDREF*, n°11, 2003, p. 17.

<sup>19</sup> CHAZAL Gérard, *op. cit.*, p.111-114.

<sup>20</sup> *Idem*, p. 131.

<sup>21</sup> [Marthe Gautier, découvreuse de la Trisomie 21 \(radiofrance.fr\)](http://radiofrance.fr), consulté le 10/07/2022

enfants. En 1925, il souhaite léguer l'argent directement comme héritage à ses enfants, elle refuse et le menace de révéler son apport dans ses recherches. Sauf qu'Einstein s'en moque dans une lettre où il fait comprendre qu'il est connu pour qu'on ne prête pas attention à ses paroles. Il n'y a pas de preuve de sa contribution donc il est difficile de parler d'effet Matilda directement<sup>22</sup>. Il est certain que la condition des femmes de l'époque n'a pas aidé Mileva. Elle fut la victime du système qui l'a reléguée au rang de mère et au travail domestique. Marie-Anne Pierrette Paulze est la femme et collaboratrice d'Antoine Laurent Lavoisier. Elle aida son mari en notant les expériences et les résultats. Elle traduisait les publications et dessinait toutes les planches du *Traité élémentaire de chimie*<sup>23</sup>. Toutefois, l'Histoire n'a retenu que le nom de son mari. Ces deux exemples témoignent de la complexité d'établir l'implication des femmes lorsqu'elles sont des épouses mais aussi la difficulté de retenir le nom des deux époux.

Afin de généraliser la situation, Rossiter décide de consulter les dictionnaires et les annuaires de scientifiques. Elle constate que les femmes n'y ont pas leur place. Elle tire le même constat des grandes études sur les sciences et l'élaboration du savoir des années 50-60 où les femmes ainsi que certaines catégories d'hommes (étrangers) sont absentes<sup>24</sup>.

Elle décide de nommer le concept « effet Matilda » en l'honneur de Matilda Joselyne Gage, militante féministe et suffragette du XIXe siècle. Cette femme fut la première parmi les sociologues de la connaissance à comprendre cette invisibilisation et à l'avoir dénoncée. Elle a écrit un ouvrage sur les femmes dans les technologies « Woman as Inventor ». Cette militante a aussi dénoncé la dévalorisation des femmes dans le christianisme : religion dont le texte sacré valorise l'assujettissement des femmes et justifie l'exploitation des femmes par les hommes. Elle a participé à la réécriture féministe de la Bible<sup>25</sup>.

Depuis sa création, le concept a été mobilisé mais ces dernières années, il connaît une réelle percée dans le monde politique et auprès du grand public. En 2015, l'Assemblée générale des Nations Unies crée la Journée internationale des femmes et des filles de science<sup>26</sup>. En 2021, le rapport sur la science de l'Unesco démontre que les femmes scientifiques sont toujours victimes des préjugés sur le genre<sup>27</sup>. En 2021, L'Association des femmes chercheuses et technologues

---

<sup>22</sup> [Mileva Einstein, l'oubliée de la relativité ? \(radiofrance.fr\)](#), consulté le 10/07/2022

<sup>23</sup> RUELLAND Jacques, *Marie-Anne Pierrette Paulze-Lavoisier, comtesse de Rumford (1758-1836) : Lumière surgie de l'ombre*, dans *Dix-Huitième Siècle*, n°36, 2004, p. 99-112.

<sup>24</sup> ROSSITER Margaret, *L'effet Matthieu Mathilda en sciences*, dans *Les cahiers du CEDREF*, n°11, 2003, p. 6.

<sup>25</sup> *Idem*, p.9.

<sup>26</sup> [Journée internationale des femmes et des filles de science | Nations Unies](#), consulté le 10/07/2022.

<sup>27</sup> [La carrière des femmes en sciences se heurte toujours aux préjugés de genre, selon l'UNESCO](#), consulté le 7/07/2022.

(AMIT) d'Espagne a lancé la campagne #nomorematildas en posant la question : « *Pouvez-vous imaginer ce qui se serait passé si Einstein était né femme ?* ». Leur but est de mettre en avant les conséquences de l'effet et d'éviter de prochaines « Matilda »<sup>28</sup>.

## 1.2. Dans la culture scientifique

Les Sciences sont un savoir mais aussi une culture car elles sont issues d'un contexte de production et de réception. La culture scientifique se retrouve donc dans les livres, les médias, les musées, les pratiques sociales, l'éducation parentale ou scolaire...<sup>29</sup>. Si les femmes sont invisibilisées dans l'écriture de l'Histoire, elles le sont aussi dans les dispositifs de médiation culturelle. Le langage est la première source d'exclusion dans les expositions où il y a une prédominance du terme homme et un accord masculin aux métiers scientifiques. Si elles sont présentes, elles sont réduites à des rôles mineurs (assistantes) contrairement à leurs homologues masculins<sup>30</sup>. Une analyse des numéros du magazine *Science et vie Junior* témoigne de cette invisibilisation car les couvertures sont exemptes de femmes à l'exception deux numéros où il y a une statue de l'Atlantide et une femme robot en tenue de mariée. Dans l'un des cas, la femme est un objet et est donc passive. Dans l'autre cas, elle n'est pas humaine à nouveau et est représentée dans un rôle traditionnel et patriarcal. Il n'y a donc pas de représentation d'une femme scientifique active et exerçant son métier. Dans le livre *Copain des Sciences*, cinquante-neuf scientifiques sont présentés. Une seule femme se retrouve dans le livre, Mary avec son frère Joseph Anning. Elle est considérée comme une vendeuse de fossiles alors qu'en réalité, elle est bien plus que ça, elle est paléontologue<sup>31</sup>. Dans *Histoire... de l'ordinateur*, le nom de Charles Babbage s'y retrouve comme inventeur sans mentionner sa collaboratrice Ada Lovelace qui fut la première à avoir écrit un programme informatique. C'est un exemple de ce livre mais nous y retrouvons une réelle tendance à réécrire l'histoire au masculin sur d'autres sujets<sup>32</sup>.

Si ces livres pour enfants donnent à voir des scientifiques, ce ne sont pas les seules représentations. Dans *Copain des Sciences*, il n'y a qu'une femme adulte pour cent trois hommes. Dans *Histoire... de l'ordinateur*, il y a trois femmes pour soixante-cinq hommes et

---

<sup>28</sup> [#NoMoreMatildas](#), consulté le 10/07/2022.

<sup>29</sup> DETREZ Christine et PILUSO Claire, *Chapitre I : la culture scientifique, une culture au masculin*, dans OCTOBRE Sylvie, *Question de genre, questions de culture*, Paris, La Documentation française, 2014, p. 29.

<sup>30</sup> *Idem*, p. 31.

<sup>31</sup> COLLET Isabelle, « *Il expérimente, elle regarde...* », dans ALLIAGE, n°63, 2008, p. 2.

<sup>32</sup> *Idem*, p.3.

elles ont le rôle de spectatrice ou top model. La top model va être l'exemple des modifications des photos pour correspondre aux normes de beauté. C'est la seule relation des femmes avec les ordinateurs qui est mise en avant<sup>33</sup>. Quant aux livres qui mettent en avant l'expérimentation par les enfants, le constat est que les garçons vont expérimenter et que les filles soit le feront moins soit seront spectatrices<sup>34</sup>. Dans les ouvrages de documentation scientifique, il y a une représentation genrée des rôles qui peut avoir un impact négatif tant au niveau de leur aspirations futures mais aussi quant à leur rôle à jouer dans la société. Il faut préciser qu'il existe aussi des tentatives de représentations mixtes et équilibrées notamment avec la série d'albums, *Kézaco*<sup>35</sup>.

Les femmes scientifiques sont aussi représentées dans la culture scientifique. Se trouvant dans un métier d'hommes, le rapport à la féminité est complexe. En 2012, l'Union Européenne lance la campagne « Science it's a girl thing » où les femmes sont en talons, maquillées, séductrices. Une vision stéréotypée de la femme est donnée et a suscité de vives protestations. Un an après, Lego lance une figurine de femme scientifique dépourvue de maquillage avec une blouse blanche. Certains ont approuvé cette représentation tandis que d'autres ont jugé que c'était une représentation stéréotypée de la femme scientifique<sup>36</sup>. Ces deux exemples témoignent de la difficulté de la représentation.

Clémence Perronnet a étudié la construction de la culture scientifique auprès d'un groupe de 50 enfants issus de classes populaires. Elle va montrer que les inégalités se jouent dès le plus jeune âge et que cela entraîne des conséquences sur les ambitions futures des enfants. Si la science est vue comme une culture, elle renvoie directement à la notion de capital culturel et des inégalités d'accès à ce capital. Ces inégalités ne sont pas uniquement de genre mais aussi de classe et ethno-raciales<sup>37</sup>. Cela renvoie aussi à la construction de ce capital culturel et plusieurs acteurs y œuvrent : la famille, l'école et les médias. Lorsqu'il y a une influence positive de la famille et de l'école, ce n'est pas encore suffisant. Les enfants sont sensibles aux représentations. Il faut que la représentation des sciences puisse être compatible avec la représentation de soi-même. Il y a à la fois une vision stéréotypée et dévalorisée de la femme ainsi qu'une sous-représentation. Les enfants sont aussi sensibles au marketing genré des jouets. En 2018, on retrouve 56 coffrets où figurent un garçon contre 11 mixtes ou avec une fille chez

---

<sup>33</sup> *Idem*, p. 3.

<sup>34</sup> *Idem*, p. 4.

<sup>35</sup> *Idem*, p.5.

<sup>36</sup> DETREZ Christine et PILUSO Claire, *op. cit.*, p. 38 .

<sup>37</sup> PERRONNET Clémence, *op. cit.*, p. 40-43.

une marque leader<sup>38</sup>. Pour viser les jeunes filles, la science est peinte en rose et les activités tournent autour du maquillage ou de la nature, activées jugées comme féminines. L'invention du globe terrestre rose pour les filles fait du globe classique, celui pour les garçons. Isabelle Collet montre que cette ségrégation dans les jouets tend à rendre la science générale pour les garçons et cantonner les filles à certaines activités adaptées ce qui les limite<sup>39</sup>. Dans le groupe d'enfants, des filles veulent faire des sciences mais l'associent au secteur du soin avec des métiers tels que médecin ou vétérinaire. D'autres ont le goût des sciences mais ne veulent pas renoncer à leur féminité. Cela renvoie aux rôles que la société donne aux femmes, celle du care et de l'aide à la personne mais aussi au fait qu'être une scientifique, ce n'est plus vraiment être une femme. Les garçons des milieux populaires vivent aussi des stéréotypes leur faisant douter de leur légitimité. L'image du scientifique est celle d'un homme blanc, hétérosexuel et de classe moyenne. Ces injonctions font que les enfants des classes populaires ne peuvent pas s'identifier à ces représentations et considèrent que les scientifiques ce n'est pas eux. La non-identification ethno- raciale touche aussi bien les filles que les garçons car dans les représentations scientifiques, la blancheur est omniprésente. Pourtant l'impact des représentations a déjà montré des effets positifs. Notamment avec l'effet Scully, nommé par rapport au personnage Dana Scully dans X-files. A la fin des années 90, des chercheurs ont constaté que de nombreuses femmes se sont identifiées à cette figure et ont développé une vocation scientifique<sup>40</sup>.

Une meilleure présence des femmes scientifiques dans la culture scientifique seraient bénéfiques donc pour les enfants et le développement d'une attirance pour les sciences mais aussi pour lutter contre une vision caricaturale de la femme scientifique. Visibiliser les femmes scientifiques, c'est aussi montrer qu'elles existent et que la science n'est pas le propre de l'homme. La culture est un moyen d'entrer ces nouvelles conceptions auprès du grand public et de faire évoluer la situation. Pour cela, il faut de réelles représentations qui puissent toucher tout le monde et éviter la reproduction d'inégalité autre que le genre car pour l'instant être une femme de couleur issue d'une classe populaire c'est n'avoir pratiquement aucune représentation dans le secteur des STEM.

---

<sup>38</sup> *Idem*, p.173.

<sup>39</sup> *Idem*, p. 208.

<sup>40</sup> *Idem*, p. 25.

## 2. Pourquoi n'y a-t-il pas eu de grandes femmes scientifiques ?

Linda Nochlin, historienne de l'art américaine, s'est posé la question dans un essai : Pourquoi n'y a-t-il pas eu de grandes femmes artistes ? en 1971<sup>41</sup>. Elle y aborde l'invisibilité de ces femmes artistes mais aussi les processus qui les ont écartées. Si le secteur est celui de l'art, nous verrons que la condition des femmes artistes et des femmes scientifiques se rapprochent fortement. C'est pourquoi sera exposée la théorie de Nochlin en perspective avec les faits concernant les femmes scientifiques afin de nous poser la question : Pourquoi il n'y a-t-il pas eu de grandes femmes scientifiques ?

D'abord, elle pointe le sexisme des historiens car dans le champ de l'histoire de l'art, le point de vue du mâle blanc occidental était admis comme le point de vue de l'historien de l'art. Une meilleure justesse des événements historiques résiderait dans la correction du biais subjectif masculin. Les femmes artistes ont existé, ont produit et vendu mais elles n'ont pas été retenues au même titre que leur homologue masculin. Ils retiennent souvent des carrières, des génies artistiques, mais ils ne vont aussi retenir qu'un certain nombre de mouvements dominants. Les artistes femmes n'entraient pas dans ces catégories et donc n'étaient pas présentes dans l'histoire de l'art<sup>42</sup>. Nous avons abordé le même constat dans l'histoire des femmes scientifiques. L'effet Matilda concerne les femmes scientifiques mais il pourrait s'appliquer aussi aux femmes artistes comme le précise Christine Détéz<sup>43</sup>. Comme nous l'avons mentionné, la discipline historique a évolué et les femmes scientifiques sont devenues un sujet d'étude. Linda Nochlin reconnaît aussi cette évolution en histoire de l'art mais aussi celle des artistes elles-mêmes qui s'emparent du monde l'art pour y trouver leur place<sup>44</sup>.

Ensuite, elle se pose la question du génie féminin. Elle propose le syllogisme suivant : *Si les femmes avaient les signes du génie artistique, il se révélerait lui-même. Mais il s'est pas révélé donc les femmes ne possèdent pas les compétences du génie artistique.* En réalité, elle démontre que le génie n'existe pas naturellement mais que les capacités et l'intelligence se construisent dès l'enfance. La production artistique dépend d'une situation sociale et font partie d'une structure médiée par des institutions sociales spécifiques ( académies, mécénat )<sup>45</sup>. Dans le point

---

<sup>41</sup> GRANT Catherine, Introduction, dans NOCHLIN Linda, *Pourquoi n'y a-t-il pas eu de grands artistes femmes ?* Londres, Thomas and Hudson, 2021, p.9.

<sup>42</sup> NOCHLIN Linda, *Pourquoi n'y a-t-il pas eu de grands artistes femmes ?* Londres, Thomas and Hudson, 2021, p. 28-30.

<sup>43</sup> DÉTÉZ Christine, *op. cit.*, p. 40.

<sup>44</sup> NOCHLIN Linda, *op. cit.*, p. 82-101.

<sup>45</sup> *Idem*, p.10-11.

3, nous voyons comment les compétences des individus se construisent dès l'enfance en matière de science et que les différences sexuées sont infondées. La production scientifique dépend elle aussi des institutions ( académies, institut de recherches, universités, préjugés sur les femmes et hommes scientifiques) et du contexte social lié à la profession de scientifique.

Enfin, elle aborde les difficultés des femmes à accéder à une formation artistique. Elle prend l'exemple de la disponibilité du modèle nu aux femmes de la Renaissance à la fin du XIXe siècle. Pouvoir dessiner les corps nus permettait la reconnaissance et occupait une place centrale dans les programmes d'enseignement. Toutefois, les modèles nus étaient admis pour les femmes mais en tant qu'élèves, elles n'étaient pas admises aux cours<sup>46</sup>. Empêcher les femmes d'accéder à cet enseignement, c'était les empêcher de faire des œuvres majeures<sup>47</sup>. Un autre exemple est l'enseignement académique français qui prévoyait une progression liée à la réussite de concours dont le prix de Rome qui permettait d'exercer à l'Académie de France à Rome. Ce concours ne fut accessible aux femmes qu'à la fin du XIXe siècle. 7% d'entre elles reçurent une médaille lors d'un salon et aucune n'a obtenu la légion d'honneur<sup>48</sup>. Les femmes scientifiques ont aussi connu des difficultés à accéder à une formation scientifique. Il faut attendre les années 1860 pour que les femmes puissent entrer dans les universités française<sup>49</sup> et 1880 pour que l'ULB donne son accord, suivi de Liège et Gand en 1881 et 1882<sup>50</sup>. En 1890, une loi belge est votée afin de donner accès à tous les diplômes universitaires<sup>51</sup>. Elles n'ont pas attendu le XIXe siècle pour acquérir ces compétences et nombreuses ont exercé une activité scientifique et ce depuis l'Antiquité<sup>52</sup>. Malgré leur accès à l'université, les obstacles persistent. Les femmes demeurent peu présentées dans le milieu académique. En 1897, Marie Curie commence sa thèse et devient la première femme à obtenir un doctorat en physique. En 1906, Elle devient la première femme professeur d'université à la suite de la mort de son mari où elle reprend ses fonctions à la Sorbonne<sup>53</sup>. En 1937, Lucia De Brouckère devient la première femme

---

<sup>46</sup> NOCHLIN Linda, Pourquoi n'y a-t-il pas eu de grands artistes femmes ? Londres, Thomas and Hudson, 2021, p. 44.

<sup>47</sup> *Idem*, p.48.

<sup>48</sup> *Idem*, p. 54.

<sup>49</sup> BOUTILLIER Sophie et LAPERCHÉ Blandine, *Chapitre 16 : Quelle place pour la femme dans la recherche ?* dans ELLIOTT Imelda, MURPHY Michael, PAYEUR Alain et DUVAL Raymond ( s.dir.), *Mutations de l'enseignement supérieur et internationalisation*, Paris, De Boeck, 2011, p. 237.

<sup>50</sup> [Accès des femmes aux universités \(1850-1940\) \(L'\) | EHNE](#), consulté le 15/07/2022.

<sup>51</sup> LAFONTAINE Dominique, *Pourquoi les jeunes femmes boudent-elles les STIM ?* dans *Regards croisés sur les carrières au féminin dans les STIM*, 11/02/2019, Bruxelles, BluePoint Brussels voir [01.Lafontaine.pdf](#)

<sup>52</sup> BOUTILLIER Sophie et LAPERCHÉ Blandine, *La place des femmes dans la recherche : apprentissage, production et valorisation des connaissances*, dans *Marché et Organisations*, 2007, n°5, p.62. ( 61-77)

<sup>53</sup> [Premier cours de Marie Curie à la Sorbonne \(FranceArchives\)](#), consulté le 15/07/2022.

professeur dans une faculté de sciences en Belgique<sup>54</sup>. Elle n'enseigne pas directement la chimie théorique. Cela était le privilège des professeurs masculins. C'est seulement après la Seconde Guerre mondiale, qu'elle enseigne aux étudiants en chimie. En 1951, elle donne des cours magistraux aux étudiants en dernière année, fonction attribuée aux professeurs expérimentés qui étaient des hommes. Elle poursuit son ascension en devenant vice-présidente puis présidente de la faculté de sciences entre 1959 et 1963, devenant la première femme à diriger une faculté. Son exemple témoigne de la difficulté en tant que femme de se faire une place dans une carrière académique scientifique<sup>55</sup>. En France, il faut attendre 1972 pour que l'école polytechnique devienne mixte<sup>56</sup>. Nous avons vu avec l'histoire de Lise Meitner que malgré ces études, elle n'avait pas accès à l'institut de recherche et qu'elle avait aussi un salaire plus bas. Tout comme les femmes artistes, les femmes scientifiques ont du mal à accéder encore aujourd'hui aux récompenses officielles. Prenons l'exemple du Prix Nobel : en 120 ans d'existence, 609 hommes ont été récompensés contre 23 femmes pour les domaines de la physique, de la médecine et de la chimie<sup>57</sup>.

Pourquoi n'y a-t-il pas eu de grandes femmes artistes/scientifiques ? est une question qui permet d'éclairer des inégalités historiques vécues par ces femmes et comprendre qu'elles ont été écartées de ces secteurs. Linda Nochlin nous explique que cette question peut être problématique car elle renvoie au principe de grandeur. Des ouvrages ont démontré qu'il y avait eu aussi de grandes femmes artistes ou scientifiques mais cela occulte les autres femmes tout comme renforce ce concept hiérarchique de grandeur. Cela pourrait aussi renvoyer à une grandeur différente en fonction des sexes et cela sous entendrait donc que les femmes et les hommes font de l'art ou des sciences différemment et renverrait directement aux stéréotypes de féminité et masculinité<sup>58</sup>. Cette question est posée afin de remettre en question le modèle artistique et scientifique jugé comme universel mais aussi de démontrer l'importance de l'implication des institutions dans cette invisibilisation de la femme en tant que catégorie.

---

<sup>54</sup> VAN TIGGELEN Brigitte, *Lucia de Broeckère (1904-1982)*, dans APOTHEKER Jan et SIMON SARKADI Livia ( dir. ed.), *European Women in Chemistry*, Weinheim, Wiley-VCH, 2011, p.157-160.

<sup>55</sup> ALEXIOU Yoanna, *The limits of participation : Lucia de Broeckère a female professor at the Solvay conferences on chemistry*, dans *Chimie Nouvelle*, n°131, 2019, p. 3.

<sup>56</sup> BOUTILLIER Sophie et LAPERCHÉ Blandine, *op. cit.*, 2011, p. 238.

<sup>57</sup> [Pour le prix Nobel, les femmes scientifiques n'existent toujours pas - Numerama](#), consulté le 15/07/2022.

<sup>58</sup> NOCHLIN Linda, *op. cit.*, p. 24-26.

### 3. Stéréotypes/ Distinction de genre<sup>59</sup>

Les filles et femmes scientifiques subissent des stéréotypes de genre quant à leurs performances et leurs compétences.

#### 3.1 Cerveau masculin, cerveau féminin

Les différences cérébrales entre les hommes et les femmes sont un argument qui est souvent avancé donnant l'impression que les inégalités seraient d'origine naturelle. Le cerveau diffère car il contrôle les fonctions de reproduction différentes pour chacun des sexes. Seulement 10% des connexions sont présentes à la naissance. Les cerveaux diffèrent entre tous les individus car lors de sa construction, il intègre les influences du milieu extérieur et parce que nous sommes tous soumis à des stimulations différentes. Toutefois, celles-ci ne sont pas propres au genre car les hommes comme les femmes ont des cerveaux différents au sein même de leur catégorie<sup>60</sup>.

A propos des sciences, il est avancé la différence de compétences des femmes et des hommes. Les femmes réussiraient mieux les tests de langage tandis que les hommes auraient de meilleurs résultats concernant l'orientation dans l'espace. Ces différences pourraient expliquer que les femmes sont attirées par les filières littéraires et les hommes par les filières scientifiques. Ces différences ne sont ni naturelles ni immuables. En effet, ces écarts apparaissent à l'adolescence et se réduisent voire disparaissent avec l'apprentissage. De plus, les résultats de ces tests sont différents chez les Américains blancs, asiatiques ou noirs ce qui témoigne d'une différence culturelle<sup>61</sup>. La construction socialement genrée des enfants a un impact aussi sur ces deux compétences. Les filles auront tendance à être associées à la sphère privée où elles utiliseront le langage pour communiquer tandis que les garçons se trouveront dans la sphère publique où ils joueront à des jeux qui favorisent à se repérer dans l'espace.

#### 3.2 Performances différentes

Un des stéréotypes de genre retrouvé dans le domaine des STEM est que les garçons sont meilleurs en mathématiques et en sciences. Les stéréotypes liées aux aptitudes sont internalisés par les enfants dès leur six ans. Cela exerce aussi une influence négative sur les aspirations des filles à des carrières ou des apprentissages. Des stéréotypes véhiculant donc que les STEM sont

---

<sup>59</sup> Les points 3.1, 3.2 et 3.4 se basent sur les hypothèses explicatives à propos des inégalités de genre données par Clémence Perronet dans son livre, *La bosse des maths n'existe pas*.

<sup>60</sup> VIDAL Catherine, *Le cerveau a-t-il un sexe ?* dans GUILOPÉ Colette ( dir), *Les femmes, les sciences : au-delà des idées reçues*, Paris, Femmes et Sciences, 2006, p.9.

<sup>61</sup> *Idem*, p.10.

des études et des carrières masculines à une incidence négative sur l'intérêt, l'engagement et la réussite des filles<sup>62</sup>.

Pourtant ce stéréotypé est infondé. Selon les tests PISA ( Programme international pour le suivi des acquis des élèves), l'écart entre les filles et les garçons de 15 ans quant à leur performance en sciences et mathématiques a diminué au point de plus avoir de signification. En 2015, le différentiel de score entre les filles et les garçons pour les sciences n'est que de quatre points et de huit points pour les mathématiques en faveur des garçons<sup>63</sup>. En 2018, les performances en sciences étaient égales tandis qu'en mathématiques, les garçons avaient sept points d'avance sur les filles<sup>64</sup>. En trois ans, il y a une évolution positive en matière d'égalité avec une diminution de l'écart entre les filles et les garçons de 15 ans. L'enquête TIMMS ( Trends in Mathematics and Science Study) témoigne qu'en 2015, 25 pays sur les 47 testés ne montrent aucune différence dans l'apprentissage des sciences et que dans 11 pays les filles ont des scores plus élevés. Concernant les mathématiques, 23 pays sur 49 présentent des résultats égalitaires et dans 8 pays le score des filles est plus élevé<sup>65</sup>. Quatre ans plus tard, les filles et les garçons de 4<sup>e</sup> primaire réussissent également en mathématiques dans 26 pays sur les 39 testés et dans 7 pays, les filles avaient un meilleur score. Concernant les sciences, l'équilibre se retrouve dans 18 pays et une meilleure réussite des filles dans 15 autres<sup>66</sup>. Nous pouvons constater une évolution positive quant à l'égalité dans les résultats en mathématique : de 46% de résultats égalitaires nous passons à 66%. Concernant les sciences, il y a une régression concernant les résultats égalitaires passant de 53 % à 46 % mais le nombre de scores plus élevés chez les filles passe de 23 % à 38%.

Les résultats de ces deux enquêtes montrent que le stéréotype jugeant les hommes meilleurs en sciences et en mathématiques n'est pas pertinent. Il y a une part importante de résultats égaux concernant les apprentissages en secondaire et en primaire. Ces enquêtes montrent aussi que les filles peuvent avoir des résultats plus élevés dans certains pays que les garçons.

---

<sup>62</sup> ONU, *Déchiffrer le code : l'éducation des filles et des femmes aux sciences, technologie, ingénierie et mathématiques ( STEM)*, Paris, UNESCO, 2017, p. 43, voir [femme et science.pdf](#).

<sup>63</sup> *Idem*, p. 30 et 35.

<sup>64</sup> PERRONET Clémence, *op. cit.*, p. 47.

<sup>65</sup> ONU, *op. cit.* p. 24 et p. 31.

<sup>66</sup> PERRONNET Clémence, *op. cit.*, p.48.

### 3.3. Biais de genre dans les comités de sélection

Dans les points précédents, nous avons vu que des stéréotypes touchent directement les enfants et les adolescents durant leurs parcours scolaires et peuvent entraîner des conséquences sur leur avenir. Nous pouvons nous demander si ces idées préconçues demeurent toujours dès que les femmes commencent leur carrière de chercheuse. L'impact des préjugés sexistes reste encore assez controversé. Des scientifiques du Laboratoire de psychologie sociale et cognitive, du Laboratoire de psychologie cognitive, et de l'Université de British Columbia ont mené une enquête étudiée pendant deux ans, auprès de 40 jurys chargés d'évaluer les candidatures aux postes de directeur ou directrice de recherche du CNRS durant deux années<sup>67</sup>.

Le résultat de cette enquête montre qu'il y a une association implicite entre les sciences et les hommes au sein des comités mais aussi à l'échelle individuelle<sup>68</sup>. Explicitement, les comités sont convaincus en moyenne que les femmes sont victimes de la discrimination dans le domaine scientifique. Presque la moitié des comités ne sont pas d'accord avec le fait que cette discrimination produise une sous-représentation des femmes dans le domaine des STEM. Ils réagissent positivement à la théorie que les contraintes familiales ont un impact sur le temps de recherche et négativement à l'idée que les différences sexuées des capacités soient à l'origine de la sous-représentation des femmes en sciences<sup>69</sup>. Les comités pensent donc que la disparité entre les sexes serait due à des facteurs externes et à la discrimination.

Les comités ayant une association plus importante des sciences au masculin ont enregistré la forte diminution de la sélection de femmes. Ces comités lorsqu'ils ont une croyance moindre en les barrières comme un problème, auront tendance à favoriser les femmes dans la sélection lors de la première année, quand l'étude sur les biais de genre fut annoncée. Lors de la deuxième année d'étude, la situation inverse s'est opérée. Les comités qui ont reconnu les obstacles externes comme un problème, ont pris des décisions plus proches de la parité quel que soit leur parti pris implicite durant les deux années<sup>70</sup>.

Les comités ont tendance à agir sur leurs biais de genre implicites lorsqu'ils pensent explicitement que les biais systémiques ne sont pas un problème auquel il faut s'attaquer. Dans

---

<sup>67</sup> [Même les scientifiques ont des stéréotypes de genre... qui peuvent freiner la carrière des chercheuses | CNRS](#), consulté le 15/07/202.

<sup>68</sup> RÉGNER Isabelle, THINUS-Blanc Catherine, NETTER Agnès, SCHMADER Toni et HUGUET Pascal, *Committees with implicit biases promote fewer women when they do not believe gender bias exists*, dans *Nature Human Behaviour*, vol.3, 2019, p.1172.

<sup>69</sup> *Ibidem*

<sup>70</sup> RÉGNER Isabelle, THINUS-Blanc Catherine, NETTER Agnès, SCHMADER Toni et HUGUET Pascal, *op. cit.*, p.1175

ces conditions les femmes auront tendance à être moins sélectionnées pour des postes de recherche d'élite.

Cette étude montre que des biais sexistes et genrés implicites demeurent parmi les membres des comités et que ceux-ci peuvent avoir un impact négatif pour la sélection des femmes. Il est important de sensibiliser les membres à l'importance de leurs croyances et leurs préjugés. En effet, lorsque les comités avaient conscience de leur possible préjugés, ils les ont pris en compte et ont favorisé la sélection de femmes. Il y a donc un réel impact de ceux-ci quant à la promotion des femmes dans le monde de la recherche qui pourrait être diminué par le sensibilisation et la prise de conscience de ces biais sexistes<sup>71</sup>.

### 3.4. Vision des capacités individuelles et confiance en soi

Les inégalités face aux sciences peuvent s'expliquer par le manque de confiance en soi et le sentiment d'efficacité face aux tâches scientifiques. Comme nous l'avons vu plus haut, l'écart des compétences entre les filles et les garçons se sont fortement réduites jusqu'à être insignifiante. Ce manque de confiance n'est donc pas lié aux compétences réelles mais à des effets psycho-sociaux : l'effet Pygmalion/les prophéties auto-réalisatrices et la menace du stéréotype<sup>72</sup>. Le premier se définit comme une prophétie auto-réalisatrice provoquant une amélioration des compétences à la suite des attentes formulées par l'entourage ou l'environnement. Il peut donc impacter la confiance en soi chez les enfants comme chez les adultes<sup>73</sup>. De nombreuses études se sont consacrées à cet effet en milieu scolaire. Quand l'enseignement croit en l'élève et ses capacités, il aura tendance à s'améliorer et donner le meilleur de soi-même<sup>74</sup>. Les stéréotypes de genre peuvent donc influencer la vision des enseignants sur les compétences notamment celui des garçons qui ont de meilleurs compétences en mathématiques. Les filles sont considérées comme de meilleures étudiantes et cela influence aussi les attentes. Il est donc parfois difficile de définir les biais de genre. Cet effet éclaire les stéréotypes socio-économiques et ethniques<sup>75</sup>. Perdurant à l'âge adulte, nous pouvons nous demander si il est présent dans l'enseignement supérieur et la recherche. Les biais de genre

---

<sup>71</sup> *Idem*, p.1177

<sup>72</sup> PERRONNET Clemence, *op.cit.*, p.52.

<sup>73</sup> DAVIDSON B. Oranit et EDEN Dove, *Remedial Self-fulfilling Prophecy : two field experiments to prevent golem effects among disadvantaged women*, dans *Journal of Applied Psychology*, n°3, vol. 85, p. 386.

<sup>74</sup> MILARET Gaston, *Chapitre IV : Psychologie de l'évaluation*, dans MILARET Gaston, *Psychologie de l'éducation*, Paris, Presses Universitaires de France, 2011, p.113.

<sup>75</sup> TROUILLOU David et SARRAZIN Philippe, *Les connaissances actuelles sur l'effet Pygmalion : processus, poids et modulateurs*, dans *Revue Française de Pédagogie*, n°145, 2003, p. 96.

comme nous l'avons vu existe dans ce milieu et ont un impact négatif sur la carrière de ces femmes. Il serait pertinent d'analyser leur effet psychologique sur la confiance en elle et leur capacité.

La socialisation aux rôles sexuels est différente et encourage les hommes à faire des mathématiques et des sciences ce qui provoque des performances différentielles dans ces matières. Ces différences peuvent aussi refléter l'influence des stéréotypes et des préjugés<sup>76</sup>. La menace du stéréotype se définit comme la peur ou l'anxiété de se conformer au stéréotype ou au préjugé sur le groupe social auquel elle appartient et de nuire à ses pairs. Des études ont été menées pour mesurer cette menace. Le principe était de relier un test à un stéréotype afin de voir l'effet sur les participants. Isabelle Régner et Pascal Huguet ont produit une expérience auprès de groupes d'élèves de 11 à 13 ans en demandant de reproduire la figure mathématique de Rey-Osterrieth. Le test était présenté comme un test de géométrie à un groupe et un test de dessin à l'autre. Il en résulte que les filles ont obtenu de meilleurs résultats sous l'appellation dessin<sup>77</sup>.

Spencer Steven, Steele Claude et Quinn Diane ont mené trois études auprès d'adultes afin de vérifier la menace du stéréotype qui pesait sur les femmes en mathématiques. Ils ont choisi des personnes ayant de fortes compétences en mathématiques. Ils ont présenté un test à un groupe comme ayant révélé des différences en fonction du genre et le même test a été présenté à l'autre groupe mais de manière que le facteur genre ne soit pas pertinent. Dans le premier cas, les hommes réussissent bien mieux tandis que dans le second l'écart entre les sexes est nettement réduit<sup>78</sup>. L'expérience a été refaite mais avec un échantillon plus important de personnes et un plus large éventail de questions. Le test était présenté à un groupe comme n'ayant aucune différence de genre et que les hommes et les femmes réussissaient de la même manière tandis que pour le second groupe, aucune information concernant le genre était donnée. Le premier groupe atteint presque que l'égalité en terme de résultats tandis que dans le second groupe, les résultats des femmes sont bien inférieurs<sup>79</sup>. Ces deux études montrent la présence de cette menace et à quel point elle peut impacter les résultats des femmes et leur manque de confiance en leurs compétences.

---

<sup>76</sup> SPENCER Steven, STEELE Claude et QUINN Diane, *Stereotype Threat and Women's math Performance*, dans *Journal of Experimental Social Psychology*, n°1, vol. 36, 1999, p. 7.

<sup>77</sup> PERRONNET Clémence, *op. cit.*, p. 53.

<sup>78</sup> SPENCER Steven, STEELE Claude et QUINN Diane, *op. cit.*, p. 13.

<sup>79</sup> *Idem*, p. 17.

## 4. Une carrière ou un parcours du combattant ?

Les femmes qu'elles soient scientifiques ou non subissent des phénomènes de ségrégations sexuées au cours de leur carrière. Dans le milieu de la recherche, les femmes sont particulièrement touchées par les phénomènes du plafond de verre et du tuyau percé. Les chercheuses subissent aussi des inégalités systémiques qui peuvent exercer une influence négative sur leur carrière et leur travail de recherche.

### 4.1. Le plafond de verre/ tuyau percé

Durant ces dernières années, les femmes sont de plus en plus présentes dans l'enseignement supérieur ce qui a permis une évolution de leur place au sein du monde professionnel. Toutefois, les femmes restent limitées dans l'accès aux sommets hiérarchiques. Au plus on évolue dans la hiérarchie, au plus on connaît une disparité des femmes<sup>80</sup>. Les femmes se heurtent donc à un « plafond de verre » dans leur évolution professionnelle. Ce terme est inventé par les féministes des années 70. Cela renvoie donc aux barrières invisibles qui touchent les femmes dans l'accès à des postes hiérarchiquement élevés<sup>81</sup>. La notion de tuyau percé renvoie à la disparité des femmes à chaque échelon de la hiérarchie<sup>82</sup>.

Cette ségrégation verticale touche les femmes scientifiques dans leur carrière de recherche. Les femmes se raréfient à chaque échelon de la hiérarchie dans les instances de recherche gouvernementale, dans les académies scientifiques ou dans les conseils scientifiques. L'Interacademy Partnership a publié, en 2015, sa première étude sur les académies de sciences appartenant à son réseau mondial. Dans 30 académies sur les 69 étudiées, il y a moins de 10% de femmes parmi les membres et 20% d'entre elles se retrouvent dans les organes de direction<sup>83</sup>. Concernant les femmes qui font une carrière scientifique, dans l'Union Européenne, elles sont 48% à effectuer un post-doctorat alors qu'elles ne sont plus que 24% à atteindre le plus haut grade de la hiérarchie ( professeur ordinaire/directrice de recherche)<sup>84</sup>.

---

<sup>80</sup> LAUFER Jacqueline, *Femmes et carrières : la question du plafond de verre*, dans *Revue française de gestion*, n°151, 2004, p. 117 ( 115 -127)

<sup>81</sup> HOSMALIN Anne, *Chercheuses dans le monde de la recherche biomédicale : briser le « plafond de verre »*, dans *Médecines/sciences*, n°33, 2017, p. 1019. (p.1019-1021).

<sup>82</sup> [Plafond de verre | Institut pour l'égalité des femmes et des hommes \(belgium.be\)](https://www.institutpourlegalite.be/), consulté le 18/07/2022. Si dans une entreprise, le poste de directeur n'a jamais été occupé par une femme, il y a un plafond de verre qui empêche les femmes d'atteindre cette position hiérarchique. L'entreprise connaît aussi le phénomène du tuyau percé car les femmes sont de moins en moins nombreuses à chaque échelon hiérarchique.

<sup>83</sup> BELLO Alessandro, BLOWERS Tonya, SCHEENGANS et STRAZA Tiffany, *To be smart, the digital revolution will need to be inclusive*, dans UNESCO, *UNESCO Science Report : the race against time for smarter development*, Paris, UNESCO, 2021, p. 127.

<sup>84</sup> *Idem*, p. 128.

Les femmes sont soumises à des normes plus strictes quant aux demandes de financement, l'évaluation des pairs, l'examen de titularisation ou encore aux demandes d'emploi. Elles sont souvent sous estimées quant à leur niveau de compétences. La tendance à avoir des carrières plus courtes peut s'expliquer par des difficultés à concilier travail et famille mais aussi à cause d'une faible rémunération. Aux Etats Unis, l'Université de Princeton a dû verser des arriérés salariales à 106 femmes occupant le poste de professeur titulaire à cause des inégalités salariales entre les sexes. L'UNESCO encourage d'ailleurs ses Etats membres à adopter des politiques égalitaires au sein de la recherche scientifique<sup>85</sup>.

#### 4.2. La triple journée

Naudier Delphine mentionne la théorie de la triple journée pour les créatrices. En effet, les femmes artistes se doivent de combiner les charges domestiques, leur activité professionnelle ainsi que leur activité créatrice. Cette triple journée peut donc être un frein à la réalisation de leur art<sup>86</sup>.

Un parallèle avec le vécu des chercheuses scientifiques peut se faire. En effet, ces femmes subissent elles aussi la triple journée ce qui freine leurs activités de recherche. Les tâches domestiques sont fortement féminisées malgré une entrée des femmes dans le secteur du travail. La répartition reste inégalitaire et défavorable aux femmes. La charge familiale témoigne aussi d'une prise en charge inégalitaire de la parentalité. Les femmes ont tendance à être le parent qui modifie son temps de travail pour s'occuper des enfants en bas-âge et dès lors s'éloigne de leur carrière<sup>87</sup>. Ce constat peut être appuyé par les données sur les congés maternités qui témoignent d'une prise bien plus importante du congé maternité que du congé paternité au sein des chercheurs du FNRS<sup>88</sup>. Leur journée de travail est consacrée aux tâches d'enseignement mais aussi aux tâches administratives. Les femmes scientifiques étant peu nombreuses, afin de répondre aux quotas, sont beaucoup plus sollicitées que leur homologues masculins. Après ces tâches obligatoires, il leur reste le temps pour la recherche qui est donc moindre que leurs collègues masculins. La recherche étant un milieu assez compétitif, il est important de disposer d'un temps important pour son travail personnel. Cette triple journée peut causer des problèmes

---

<sup>85</sup> *Idem*, p.129.

<sup>86</sup> NAUDIER Delphine et RAVET Hyacinthe, *Chapitre 48 : Création artistique et littéraire*, dans *La Découverte*, Hors-série, 2005, p. 418.

<sup>87</sup> FOLGUERAS DOMINGUEZ Marta, *L'inégal partage des responsabilités familiales et domestiques est toujours d'actualité*, dans *La Découverte*, n°15, 2014, p. 183-196.

<sup>88</sup> FNRS, *Rapport sur l'état d'égalité de genre*, 2020, p.67.

aux femmes pour effectuer leurs travaux de recherches mais aussi pour évoluer dans leur carrière et occuper des postes qui nécessitent plus de disponibilités.

### 4.3. Token

Le tokenisme est un terme qui renvoie à des situations inégalitaires numériquement vécues par des femmes et des hommes dans différents domaines notamment les études scientifiques ou en école d'ingénierie. Le terme de token permet de qualifier la population quand elle est minoritaire et représente 15% de la population totale. Entre 15% et 35% de la population totale, les personnes sont classées comme minoritaire et non plus comme token. Cette asymétrie touche les femmes comme les hommes mais les femmes auront tendance à en souffrir tandis que les hommes profiteront de la situation<sup>89</sup>. Les hommes empruntent un escalator de verre les propulsant dans leur carrière tandis que les femmes connaissent le plafond de verre qui les freine dans leur évolution<sup>90</sup>. Ces différences numériques provoquent un renforcement des catégories et des stéréotypes de genre<sup>91</sup>.

Le tokenisme se caractérise par trois phénomènes : visibilité, polarisation et assimilation. Être un token, c'est être visible et attirer l'attention d'un groupe d'individu. Ils ont donc une plus grande visibilité que les dominants. La polarisation renvoie au fait que les dominants ont conscience de leurs points communs mais aussi des différences par rapport au token. La présence du token menace ces points communs et ces différences. Pour contrer la menace, ils peuvent être exagérés par le renforcement de frontières<sup>92</sup>. L'assimilation est la tendance à déformer les caractéristiques stéréotypées du token pour tendre à correspondre à la généralisation préexistante sur leur catégorie<sup>93</sup>. Ce dernier phénomène renforce les rôles caricaturaux. Par exemple, une femme sera vue en fonction du rôle le plus probable qu'on lui accorde : être vue comme une secrétaire et donc avoir des fonctions assignées en tant que telle<sup>94</sup>.

Rosabeth Kanter, dans son étude sur les vendeuses, détermine quatre rôles stéréotypés assimilés aux tokens ( femmes) et incorporés par le groupe dominants (hommes) :

---

<sup>89</sup> VIALON Marie-Laure et MARTINOT Delphine, *Effets de l'asymétrie numérique entre hommes et femmes dans un groupe de travail : le rôle modérateur du contexte*, dans *L'année psychologique*, n°1, vol. 110, 2010, p. 157 ( 157-176)

<sup>90</sup> *Idem*, p. 160.

<sup>91</sup> *Idem*, p. 161.

<sup>92</sup> KANTER Rosabeth, *Some effect of proportions on Group Life : skewed sex ratios and responses to token women*, dans *American Journal of Sociology*, n°5, vol. 82, 1977, p. 974.

<sup>93</sup> *Idem*, p. 971-972.

<sup>94</sup> *Idem*, p. 979.

- Mère : les femmes savent écouter et parler des problèmes est une idée fréquente dans des secteurs masculins. Cette association a trois impacts négatifs : récompense pour les services rendus et pas pour ses actions, rester à sa place sans développer ses compétences critiques et association aux questions émotionnelles alors que l'émotivité des femmes est souvent reprochée.
- Séductrice : les femmes sont perçues comme des objets sexuels. De par le nombre minoritaire de femmes, des tensions et de la jalousie peuvent naître au sein du groupe des hommes.
- Animal de compagnie : les femmes sont perçues comme amusante et en admiration des démonstrations masculines.
- Vierge de fer : les femmes refusent de correspondre à une catégorie stéréotypée et veulent être traitée également. Elles sont considérées comme dures et dangereuses alors elles sont tenues à l'écart<sup>95</sup>.

Il y a deux réactions différentes des minorités face au tokenisme. La première consiste à se surpasser. Sachant qu'il existe une certaine vision des compétences, les tokens vont effectuer des efforts supplémentaires et faire connaître leur travail à chaque occasion. Ce comportement est mal perçu. L'autre réaction est celle de limiter sa visibilité voire de devenir invisible socialement. Elles vont essayer de se fondre dans la culture masculine prédominante en adoptant les codes de celles-ci<sup>96</sup>. Les minorités peuvent être confrontées à une élévation des frontières tellement importante qu'elles finissent isoler. Le nombre restreint ne permet pas de mettre en place une contre-culture. Dès lors, elles peuvent accepter la situation ou essayer de devenir une exception qui a fait ses preuves en terme de loyauté et se retourner contre sa propre catégorie sociale.

---

<sup>95</sup> *Idem*, p. 980-983.

<sup>96</sup> *Idem*, p. 973.

## Chapitre II : La recherche scientifique fondamentale et les politiques pour l'égalité de genre en Fédération Wallonie Bruxelles

### 1. La carrière scientifique en Fédération Wallonie Bruxelles

La recherche scientifique fondamentale en Belgique francophone dépend de deux acteurs majeurs : les universités et le Fond de la recherche scientifique (FNRS)<sup>97</sup>. Elle dépend de trois sources de financement. Nous retrouvons donc trois types de carrières : l'académique, la scientifique et la carrière FNRS. La première dépend d'une allocation de la Communauté française octroyée ainsi que des fonds de recherches publiques qui financent des projets. La seconde consiste en un financement des mandats de recherches par les fonds spéciaux du FNRS. Les chercheurs lorsqu'ils sont payés par le FNRS, sont assignés à une université et donc sont soumis aux règles de celles-ci<sup>98</sup>. Ils doivent aussi respecter le règlement en vigueur au sein du FNRS et dès lors de respecter le règlement en matière de propriété, de protection et de valorisation des résultats des recherches réalisées au sein de cet établissement<sup>99</sup>.

Les universités disposent d'un personnel scientifique et d'un personnel académique. Le personnel scientifique peut être dans ou hors cadre. La carrière scientifique du cadre est divisée en trois rangs. Le premier est composé des assistants qui préparent leur thèse tout en menant des tâches de logistique et d'enseignement. Le second comporte les premiers assistants et les chefs de travaux. Pour accéder à ce rang, le doctorat est nécessaire. Les premiers assistants aident les titulaires de cours pour l'enseignement mais aussi les travaux pratiques et les séminaires. Les chefs de travaux font les mêmes tâches tout en s'occupant des activités scientifiques du service. Le troisième et dernier rang est le chef de travaux agrégé. La nomination à ce rang est possible lors de l'obtention d'une thèse de l'agrégation de l'enseignement supérieur<sup>100</sup>. Toutefois, l'AES n'existe plus depuis l'adoption du décret de Bologne le 31 mars 2004. La suppression de ce diplôme fut effective durant l'année académique 2006-2007<sup>101</sup>. La carrière hors cadre concerne les personnes menant des tâches de recherches et développement qui ne

---

<sup>97</sup> [La Recherche scientifique en FW-B - Portail de la recherche scientifique en Fédération Wallonie-Bruxelles](#), consulté le 30/06/2022.

<sup>98</sup> FEYEREISEN Pierre, DESPOINTES Sophie et BURGUERA Maria, *La carrière des chercheurs dans les universités de la Communauté française*, dans *Courrier Hebdomadaire du CRISP*, n°1823-1824, 2003, p. 12.

<sup>99</sup> Entretien avec Ricaud Nadège ( Personne Contact Genre au FNRS) et Audrey Ségerie (Conseillère Scientifique) , 10/05/2022.

<sup>100</sup> FEYEREISEN Pierre, DESPOINTES Sophie et BURGUERA Maria, *op. cit.*, p. 15.

<sup>101</sup> BAIR Jacques, *Flash-back sur l'Agrégation de l'Enseignement Supérieur obtenue par des mathématiciens à l'Université de Liège*, 2021, p.5, voir [AES revise.pdf \(uliege.be\)](#)

sont pas financées par l'allocation de fonctionnement de l'université. La carrière à cinq niveaux : assistant de recherche, chargé de recherche, chercheur qualifié, maître de recherche et directeur de recherche. La thèse de doctorat est obligatoire à partir du poste de chargé de recherches. Pour continuer la carrière, il faut cumuler les années d'ancienneté et que les ressources soient suffisantes pour augmenter le barème de l'employé<sup>102</sup>.

Pour accéder à la carrière académique, il faut détenir un diplôme de docteur de thèse, avoir une expérience postdoctorale et faire état d'un excellent dossier. Elle comporte trois niveaux : chargé de cours, professeur et professeur ordinaire (temps plein) et extraordinaire (temps partiel)<sup>103</sup>.

Le FNRS lance plusieurs appels à projets chaque année auprès des chercheurs à différents stades de leurs carrières. Les doctorants ainsi que les post-doctorants peuvent obtenir des bourses ou des contrats à durées déterminées<sup>104</sup>. Les chercheurs confirmés peuvent obtenir un mandat à durée indéterminée afin d'effectuer des recherches au sein d'une université de la Fédération Wallonie Bruxelles. La carrière de chercheur permanent FNRS se compose de trois niveaux : Chercheur Qualifié (CQ), Maître de recherches (MR) et Directeur de recherches (DR)<sup>105</sup>. L'octroi de financement pour les post-doctorants et les chercheurs permanents se passent en deux étapes : une évaluation réalisée par des experts internationaux et l'établissement d'un ordre de classement par une commission composée de membres internationaux et de la Fédération Wallonie Bruxelles. Pour les doctorats, la première étape n'est pas organisée. Pour accéder aux différents niveaux de la carrière, il y a des conditions d'éligibilité. Par exemple, pour le mandat de chercheur qualifié, il faut postuler endéans les 10 ans après la thèse, sauf exception. Cela rend donc difficile le passage d'une carrière universitaire à une carrière FNRS. Par contre, il est possible qu'un chercheur permanent connaisse une académisation et donc qu'il obtienne un poste à l'université laissant ainsi un poste libre au FNRS<sup>106</sup>. Les chercheurs rémunérés par le FNRS n'ont pas d'obligation d'enseigner, afin de se consacrer entièrement à la recherche contrairement aux chercheurs engagés par les universités.

---

<sup>102</sup> *Idem*, p. 18.

<sup>103</sup> ULB, *Texte coordonné des dispositions relatives à la carrière du corps scientifique et du corps académique*, janvier 2022, p.100.

<sup>104</sup> [Chercheur doctorant \(frs-fnrs.be\)](https://frs-fnrs.be/), consulté le 30/06/2022.

<sup>105</sup> [Chercheur postdoc \(frs-fnrs.be\)](https://frs-fnrs.be/), consulté le 30/06/2022.

<sup>106</sup> Entretien avec Ricaud Nadège (Personne Contact Genre au FNRS) et Audrey Ségerie (Conseillère Scientifique), 10/05/2022.

## 2. Les politiques pour l'égalité de genre en Fédération Wallonie-Bruxelles

En 2013, la Fédération Wallonie Bruxelles crée et finance le réseau des personnes contact genre constitué des représentants de chaque université. En 2015, le réseau s'étend et intègre un représentant du FNRS<sup>107</sup>. En 2015-2016, trois missions leur sont confiées : mettre en réseau, sensibiliser et informer. Afin de répondre à cette dernière mission, un rapport institutionnel sur l'état de l'égalité du genre est rédigé chaque année. En 2017-2018, la rédaction d'un rapport interinstitutionnel est mise en place<sup>108</sup>. A ce jour, ce réseau ne concerne que les universités mais l'ARES<sup>109</sup> soutenu par le comité Femmes et Sciences a émis un avis pour l'élargissement du réseau à l'Enseignement Supérieur Non-Universitaire (ESNU)<sup>110</sup>. Les membres du réseau ont l'obligation de rédiger chaque année un rapport sur l'état d'égalité au sein de leur institution. Ces rapports sont composés de deux parties essentielles : les données chiffrées concernant les étudiants, le personnel scientifique et académique ainsi qu'une seconde partie sur les bonnes pratiques en matière de promotion de l'égalité. Un rapport interinstitutionnel est aussi rédigé conjointement entre les différentes personnes contact genre et ce tous les deux ans. Depuis 2018-2019, il se compose de trois parties : les différentes données chiffrées, la présentation des acteurs de l'égalité pour chaque institution et les bonnes pratiques en place dans chaque institution<sup>111</sup>.

Afin de mieux comprendre, les mesures prises et les différences de gestion entre les institutions, nous allons présenter la politique en matière d'égalité dans chacune d'entre elles. Il faut préciser que seront développées uniquement les politiques visant les femmes dans les STEM et en particulier les chercheuses.

---

<sup>107</sup> *Rapport des universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles et du F.R.S.-FNRS sur l'état de l'égalité de genre en 2018-2019*, p. 2.

<sup>108</sup> [Personnes de contact genre | Blog du Comité Femmes & Sciences \(femmes-sciences.be\)](#), consulté le 1/07/2022.

<sup>109</sup> ARES : Académie de recherche et d'enseignement supérieur

<sup>110</sup> ARES, Avis : Personnes de Contact Genre – Proposition de modalités d'élargissement du réseau à l'ESNU, n°2021-11, 25/05/2021, 8 p : [https://drive.google.com/file/d/1ERFNrmFLy\\_IkG-ZAkr2b5TTCKFWdxWee/view](https://drive.google.com/file/d/1ERFNrmFLy_IkG-ZAkr2b5TTCKFWdxWee/view)

<sup>111</sup> *Rapport des universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles et du F.R.S.-FNRS sur l'état de l'égalité de genre en 2018-2019*, p. 4.

## 2.1. Le FNRS

### 2.1.1. La situation

En 2020, la proportion des femmes parmi les candidats n'atteint que très peu l'égalité. Les sciences exactes et naturelles sont les moins égalitaires avec des taux ne dépassant pas les 27% pour les doctorants, taux le plus élevés et 13,5 % pour les postes permanents, taux le plus bas. Les sciences de la vie et la santé sont plus égalitaires car pour les postes de doctorats et post doctorats, les 50% sont dépassés tandis que pour les postes permanents et les crédits de projets, le tiers est dépassé<sup>112</sup>.

Dans chacun de ces domaines, il y a des disciplines qui témoignent avec plus de précisions des disparités. Dans les SEN, les sciences de la terre, biologie, agronomie connaissent la plus grande représentation féminine avec 37,7%, les autres les suivent mais de loin avec 19,2% pour la chimie, 15,1% pour les mathématiques, physique, astronomie et 11,3% pour les sciences de l'ingénieur. Dans les SVS, les chiffres sont bien plus proches de l'égalité avec des chiffres variant entre 39,2 % pour la physiologie, immunologie, microbiologie et 52,7% pour les neurosciences<sup>113</sup>.

Concernant les mandataires entrés en fonction en 2021, le constat est le même. Les SEN sont les moins représentées. La diminution va de pair avec l'avancement de la carrière. La proportion de doctorantes est de 28, 3% tandis que celle des mandataires permanents n'est plus que de 18, 7%. Les SVS quant à elle sont à nouveau plus proches de la parité mais le taux le plus bas reste celui des mandataires permanents ( 43,5 %). Ces proportions sont en augmentation constante depuis les premières nominations des années 30/40. Il faut toutefois constater une augmentation plus modérée depuis les années 2010 <sup>114</sup>.

### 2.1.2 Les pratiques

Le FNRS s'applique depuis plusieurs années à rédiger ces rapports et s'implique dans une politique plus égalitaire. De plus, il a décidé de rédiger un plan d'égalité de genre pour les prochaines années (2022-2025) sous l'impulsion de la Commission européenne. Ce plan a pour but de développer et structurer la politique du Fonds en matière d'égalité de genre. Ce plan

---

<sup>112</sup> FNRS, *Rapport sur l'état d'égalité de genre 2020*, p. 22.

<sup>113</sup> *Idem*, p. 25.

<sup>114</sup> *Idem*, p. 44-45.

permet également de mettre en avant les démarches déjà entreprises, de les communiquer et de les approfondir<sup>115</sup>.

Dans ce plan, nous retrouvons le souhait de sensibiliser tout le personnel du FNRS aux questions de genre et à son égalité en proposant des formations générales et spécialisées en fonction des besoins des différents services. Il y a aussi une volonté d'atteindre un équilibre dans les organes de gouvernances mais cela reste compliqué à causes des contraintes législatives et réglementaires.

Les femmes sont moins nombreuses dans l'avancement de la carrière. Pour pallier cela, plusieurs mesures sont envisagées :

- Augmenter la proportion des femmes impliquées dans les procédures d'évaluation : encourager les femmes à s'inscrire dans la base de données d'experts du FNRS et demander aux membres du comité d'accompagnement de continuer les efforts de mixité
- Former aux biais des genres les évaluateurs des demandes de financements au moyen d'un guide et de supports vidéos
- Assurer l'égalité des chances entre femmes et hommes dans l'accès à la carrière scientifique et aux promotions en tenant compte du réservoir de départ : développer une communication inclusive, étudier les candidatures des chercheuses permanentes aux promotions pour en tirer d'éventuelles mesures à prendre et analyser les prix du FNRS sous le prisme du genre.
- Assurer l'égalité des chances entre hommes et femmes au regard des expériences de la mobilité et de leur valorisation<sup>116</sup>

La maternité est souvent un obstacle dans la carrière des chercheuses. Pour pallier cela, le FNRS a mis en place plusieurs mesures. Dans les formulaires de demande de financement, il existe des zones pour justifier un nombre moins important de publications, une absence de mobilité ou une période d'inactivité. La procédure d'évaluation a donc été réformée pour permettre aux candidats de s'expliquer dans l'optique de rendre celle-ci plus égalitaire. De plus, lorsqu'une mandataire prend un congé de maternité, le FNRS complète l'indemnité versée par la mutuelle pour pallier la perte de revenu et garantir le montant mensuel brut pour les boursières et brut imposable pour les postdoctorantes. La bourse ou le contrat à durée

---

<sup>115</sup> FNRS, *Plan d'égalité de genre du FNRS (2022-2025)*, p. 3.

<sup>116</sup> *Idem*, p. 9-12.

déterminée peut être prolongé de la durée du congé de maternité ( 15 semaines en principe). Pour les candidats, un délai d'un an est ajouté au délais maximal de candidature entre l'obtention du grade académique et le dépôt de candidature et cela même si l'accouchement a eu lieu avant la thèse<sup>117</sup>.

Concernant les violences basées sur le genre, les mandataires dépendent des politiques universitaires dans laquelle ils mènent leur mandat. Le FNRS réfléchit à une éventuelle intervention en seconde ligne<sup>118</sup>.

A ces pratiques, s'ajoute la volonté de rendre toujours les chercheuses plus visibles. En 2019, le FNRS participe au projet européen Academia-Net, base de données reprenant le profil de chercheuses de haut niveau<sup>119</sup>. Elles sont choisies selon le principe d'excellence les critères concrets étant définis par les organisations participantes. Il y a actuellement 43 partenaires dans toute l'Union européenne. Cet outil permet de donner une visibilité européenne voire internationale aux chercheuses et de les aider à progresser dans leur carrière. A ce jour, la base de données comprend vingt chercheuses nommées par le FNRS<sup>120</sup>.

## 2.2. Les Universités

L'Université Saint Louis ne fait pas partie de ce panorama car elle ne propose pas de master ni de doctorat propre au milieu des STEM. Dans son plan pour l'égalité de genre, nous retrouvons le constat que la filière STEM est très peu représenté et que le nombre de doctorant est tellement faible qu'il est impossible de tirer des conclusions.

### 2.2.1. L'ULB

#### 2.2.1.1.La situation

Pour l'année académique 2020-2021, l'université compte 356 personnes inscrites au doctorat dont 166 femmes ( 47 %). La répartition de celle-ci diffère en fonction du secteur. En Sciences et Techniques, les femmes sont les moins nombreuses où elles ne représentent que 36% des candidats. Il faut noter que ce pourcentage est en légère progression car l'année académique

---

<sup>117</sup> <sup>117</sup> Entretien avec Ricaud Nadège ( Personne Contact Genre au FNRS) et Audrey Ségerie (Conseillère Scientifique) , 10/05/2022.

<sup>118</sup> FNRS, *Plan d'égalité de genre (2022-2025)*, p. 15.

<sup>119</sup> *Rapport des universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles et du F.R.S.-FNRS sur l'état de l'égalité de genre en 2018-2019*, p. 39

<sup>120</sup> Entretien avec Ricaud Nadège ( Personne Contact Genre au FNRS) et Audrey Ségerie (Conseillère Scientifique) , 10/05/2022.

précédente, elles n'étaient que 31% d'inscrites<sup>121</sup>. Le constat est le même pour les doctorants ayant été diplômés durant l'année académique 2019-2020, il y a 35% de femmes en sciences et techniques<sup>122</sup>.

A la date du 1<sup>er</sup> juin 2021, le corps académique connaît une disproportion par rapport à l'égalité de genre avec 34 % de femmes et 66% d'hommes<sup>123</sup>. Le personnel scientifique est composé de 17 fonctions différentes. Les cinq fonctions les plus occupées montrent un presque état d'égalité ( 51% à 41 %) excepté pour les boursières FRIA/ FRESH qui ne représentent que 32% de la catégorie<sup>124</sup>. La carrière académique témoigne d'une disparité progressive des femmes en fonction de l'avancement dans la carrière : elles sont 60% à occuper le poste de première assistante alors qu'elles ne sont plus que 28% à avoir la charge de professeur ordinaire en 2021<sup>125</sup>.

#### 2.2.1.2. Les pratiques

La mesure Cascade est entrée en vigueur durant l'année académique 2016-2017 pour les promotions de 2017. Cette mesure a pour but de lutte contre les différences entre les deux sexes aux différents stades de la carrière professorale. Le terme cascade renvoie au fait que la proportion de collègues minoritaires en nombre bénéficiant d'une promotion doit être au moins égale à leur proportion au niveau précédent<sup>126</sup>.

L'année 2020 marque la participation de l'ULB au projet européen CALIPER visant à la promotion de l'égalité de genre dans les STEM. Les objectifs de ce projet sont d'augmenter l'égalité des chances entre les femmes et les hommes au sein des études et la carrière mais aussi d'améliorer la qualité de la recherche et de l'innovation sociale en incluant le genre<sup>127</sup>. Un plan de genre avec toutes les parties prenantes du consortium a été rédigé en juillet 2021 tandis que le plan de l'équipe de l'ULB a été rédigé le 30 août 2021. Celui comporte 20 mesures qui ont été implémentés durant cette année académique<sup>128</sup>. Ces mesures concernent la Faculté des Sciences et l'Ecole Polytechnique. Elles sont divisées en sept secteurs :

- Harcèlement : formation afin de sensibiliser le personnel de direction face aux questions de genre

---

<sup>121</sup> ULB, *Rapport sur l'état d'égalité de genre 2020-2021*, p. 19.

<sup>122</sup> *Idem*, p. 21

<sup>123</sup> *Idem*, p. 24.

<sup>124</sup> *Idem*, p. 26.

<sup>125</sup> *Idem*, p. 28.

<sup>126</sup> *Idem*, p. 51

<sup>127</sup> <https://caliper-project.eu/gender-equality-plans-ulb/>, consulté le 3/07/2022.

<sup>128</sup> ULB, *Rapport sur l'état d'égalité de genre 2020-2021*, p. 53.

- Ressources humaines : système d'évaluation de la recherche plus égalitaire avec prise en compte des congés parentaux lors des sélections, soutien aux chercheuses en cas de congé maternité
- Gouvernance : amélioration de l'égalité homme/femme dans les organes de décision, introduction de commission genre dans les facultés
- Recherche : sensibilisation à inclure le genre dans la recherche par la création d'un guide, obligation d'une femme dans chaque jury de thèse avec possibilité de faire appel à une femme extérieure de l'ULB
- Enseignement : élaboration d'un cadre institutionnel comme soutien dans la modification des contenus et pratiques
- Etudiants : augmentation de la proportion d'étudiantes dans les filières des STEM
- Communication : élaboration de l'inclusivité

Ces diverses mesures seront instaurées au plus tard pour septembre 2023. Certaines ont déjà été mises en place comme l'instauration d'une femme dans chaque jury de thèse, mesure qui peut réellement avoir un impact positif pour les chercheuses en STEM<sup>129</sup>.

En 2021, la Cellule doctorat du Département recherche en collaboration avec le Service statistiques et études prospectives de la Direction transversale d'appui à la stratégie a mené une étude sur les caractéristiques de l'abandon en parcours doctoral. Elle met en avant les biais de genre présent dans le parcours des chercheurs et chercheuses. Dans un contexte de financement égal, les femmes prennent plus de temps à finir leur doctorat et avec plus de difficultés. Cette étude montre que la filière où il y a une sous-représentation féminine est celle des Sciences et Techniques. Toutefois, cette filière témoigne d'un taux de réussite pratiquement égalitaire : 71 % pour les femmes et 73% pour les hommes. Depuis une dizaine d'années, la Cellule doctorat au Département recherche mène des actions pour remédier à ces problèmes notamment par la rédaction d'un nouveau règlement et une nouvelle charte. Vu les résultats de cette enquête, le Conseil académique a décidé de créer un groupe de recherche pour identifier des pistes de solutions pour l'année académique 2021-2022<sup>130</sup>.

## 2.2.2. L'UCL

### 2.2.2.1. La situation

Pour l'année académique 2019-2020, l'UCL compte 2 182 personnes inscrites au doctorat dont 968 femmes ce qui représente 44,4% d'étudiantes. L'analyse par secteur montre un déséquilibre

<sup>129</sup>ULB, *Gender Equality Plan*, September 2021, 28 p., voir [GEP Short version 15 oct2021 final \(1\).pdf](#)

<sup>130</sup> ULB, *Rapport sur l'état d'égalité de genre, 2020-2021*, p. 55.

dans la répartition hommes/ femmes. Le secteur des Sciences et des Techniques est le moins égalitaire avec seulement 30,7 % de femmes inscrites. Ce chiffre est en légère baisse depuis l'année académique 2010-2011 où elles étaient 31,8% soit 1,1% de plus<sup>131</sup>.

Au 1<sup>er</sup> février 2021, le constat est que les femmes sont bien moins présentes dans les carrières académiques où elles représentent que 28,9% du personnel alors que dans les carrières scientifiques, l'égalité est presque atteinte car elles sont 46,7%. Ce chiffre est en constante évolution depuis 2015<sup>132</sup>. Le temps partiel est plus répandu chez les femmes et atteint un pourcentage de 43,1% tandis que les hommes ne sont que 20,85% à disposer d'un temps partiel. Il y a donc deux fois plus de femmes en contrat à temps partiel<sup>133</sup>. Les chiffres montrent aussi qu'au plus, les femmes évoluent dans la carrière au moins elles sont nombreuses passant de 36% en tant que chargée de cours à 18% en tant que professeur ordinaire<sup>134</sup>.

#### 2.2.2.2. Les pratiques

En 2011, l'UCL en tant que membre actif du réseau Euraxess, s'engage pour une meilleure égalité au sein de la recherche avec le dépôt de « Stratégie des ressources humaines pour les chercheur.es » auprès de la Commission européenne<sup>135</sup>. Ce plan stratégique a été établi pour les années 2011-2014, 2018-2021 et 2020-2026. Le dernier plan comporte 24 actions réparties sur cinq axes : HRS4R plan d'actions, Internationalisation, recrutement, conditions de travail et formation et carrière<sup>136</sup>. Dans la partie « conditions de travail », les questions de genre sont abordées. Le plan prévoit de promouvoir et d'accroître la diversité dans l'université en luttant contre les stéréotypes et discriminations liées notamment au genre et au sexe mais aussi de lutter activement contre les violences sexuelles et de genre<sup>137</sup>.

Un plan d'égalité de genre a été mis en place pour les années 2015-2022. Le plan propose des actions concrètes en matière de gouvernance, de politique du personnel et des trois missions de l'université : enseignement, recherche et service à la société<sup>138</sup>. Dans le cadre du programme Horizon Europe de la Commission Européenne, la constitution d'un gender equality plan devient un critère d'éligibilité pour l'obtention de financement. Le plan entré en vigueur va

---

<sup>131</sup> UCL, *Rapport sur l'état d'égalité de genre, 2019-2021*, p. 25

<sup>132</sup> *Idem*, p. 42.

<sup>133</sup> *Idem*, p.43.

<sup>134</sup> *Idem*, p. 48.

<sup>135</sup> *Idem*, p. 50.

<sup>136</sup> [Euraxess HRS4R à l'UCLouvain | UCLouvain](#), consulté le 7/07/2022.

<sup>137</sup> UCLouvain, *Human Resources Strategy for Researchers (HRS4F) 2020-2026*, 11/03/2021, p. 9-10. (14 p.), voir [UCLouvain – Human Resources Strategy for Researchers – HRS4R - 2020-2026 – 11.03.2021](#)

<sup>138</sup> [Plan d'action 2015-2022 | UCLouvain](#), consulté le 7/07/2022

connaître une actualisation afin de correspondre aux attentes de la Commission et donc intégrer les thématiques suivantes : *la conciliation vie privée – vie professionnelle, l'équilibre de genre dans la prise de décision et dans le recrutement et la progression de carrière, l'intégration de la dimension de genre dans la recherche et l'enseignement et la lutte contre la violence basée sur le genre, notamment le harcèlement sexuel*<sup>139</sup>.

En 2020, l'UCL participe à l'appel à projet COST( European Cooperation in Science and Technology). Le projet se nomme "Making Early Career Researchers'Voices Heard for Gender Equality". L'objectif est de rendre visible les inégalités de genre vécues par les chercheuses à leur début de carrière. Le projet vise à la promotion d'un dialogue entre les chercheuses et les instances de décision au niveau institutionnel et politique. Afin de créer ce dialogue, le projet prévoit des formations, des publications scientifiques et des recommandations pour les instances de décisions<sup>140</sup>.

### 2.2.3. L'ULiège

#### 2.2.3.1.La situation

Pour l'année académique 2015-2016, ce sont 179 femmes et 201 hommes inscrits au doctorat. C'est une répartition proche de l'égalité. L'analyse par secteur montre que cette égalité n'est pas présente dans le secteur des Sciences et des Techniques où il y a 36% de femmes faisant de ce secteur le moins féminisé. Le sous-secteur le plus impacté par cette répartition inégalitaire est celui des Sciences de l'Ingénieur et Technologie avec 31% de femmes. Cet écart se réduit quant au diplômés de cette année là où le pourcentage de femmes est de 42%<sup>141</sup>.

Au 1<sup>er</sup> aout 2017, les femmes sont bien moins nombreuses dans la carrière académique que scientifique. En effet, elles ne sont que 168 (26%) académiques femmes pour 483 (74%) académiques hommes. Concernant la carrière scientifique, l'égalité est presque atteinte car il y a 48 % de femmes<sup>142</sup>. Elles occupent en plus grand nombre des postes d'assistantes CDI (71%) ou d'assistantes pédagogiques (73%)<sup>143</sup>. En 2021, la proportion de femmes dans le corps scientifique a augmenté et dépassé l'égalité avec 50,3% de femmes. Cependant, elles sont toujours autant minoritaires dans le corps académique avec 27% de femmes<sup>144</sup>. L'évolution est donc lente en quatre ans.

---

<sup>139</sup> UCL, *Rapport sur l'état d'égalité de genre 2019-2021*, p. 65.

<sup>140</sup> *Idem*, p. 70.

<sup>141</sup> ULiège, *Rapport sur l'état d'égalité de genre 2017*, p.15.

<sup>142</sup> *Idem*, p.24.

<sup>143</sup> *Idem*, p. 26.

<sup>144</sup> [Les femmes et les hommes à l'ULiège \(uliege.be\)](https://uliege.be), consulté le 7/07/2022.

Au 1<sup>er</sup> juillet 2017, la répartition sexuée des grades académiques est inégalitaire. Qu'importe le poste occupé, les hommes sont majoritaires. Au plus les femmes évoluent dans la carrière au moins elles sont nombreuses : de 31% de chargés de cours, nous passons à 20% de professeurs ordinaires<sup>145</sup>. Dans la Faculté des Sciences, elles représentent 21% des professeurs ordinaires et 20% dans la faculté d'agronomie de Gembloux<sup>146</sup>. Ces facultés se trouvent donc dans la moyenne universitaire. En 2021, il y a 2% de chargées de cours en moins mais 4% de professeurs ordinaires en plus. Malgré cette faible évolution, les femmes restent minoritaires dans le corps académique<sup>147</sup>.

### 2.2.3.2. Les pratiques

Depuis 2019, L'ULiège s'est engagée dans la lutte contre les discriminations. Le trois juillet 2019, les politiques et stratégies en matière d'égalité de genre et diversité ont été approuvées. Elles sont intégrées dans le plan d'action HRS4R. Ces stratégies peuvent être considérées comme le Plan Egalités des Genres de l'université. Plusieurs axes sont développés :

- Publication : Le Plan Egalité des genres est publié sur la page web de l'ULiège
- Ressources dédiées : politique d'égalité des genres développée par la Vice-Rectrice au bien-être, groupe de recherche et de travail
- Collecte et suivi des données : publication de données chiffrées et utilisation pour des rapports officiels
- Formation et sensibilisation : formation par le département des Ressources Humaines et de la Recherche, formation sur les biais de genre lors des recrutements, ...
- Recommandations<sup>148</sup>

Ce dernier point a fait l'objet de la rédaction d'une proposition de politique institutionnelle. La communauté universitaire a été invitée par le groupe de travail «Genre et égalité », le 17 mars 2022 a échangé sur cette proposition<sup>149</sup>. Ce plan de proposition a été fait dans le cadre d'Horizon Europe 2021-2027 qui prévoit l'obligation de la publication d'un gender equality plan. Il reprend cinq sections recommandées par le programme européen.

---

<sup>145</sup> ULiège, *Rapport sur l'état d'égalité de genre 2017*, p.27.

<sup>146</sup> *Idem*, p.28.

<sup>147</sup> [Les femmes et les hommes à l'ULiège \(uliege.be\)](https://www.uliege.be/fr/actualites/les-femmes-et-les-hommes-a-luliege), consulté le 8/07/2022

<sup>148</sup> ULiège, *Plan d'égalité de genre*, 2021, p. 2-3, voir [uliege\\_gep2021\\_fr.pdf](#).

<sup>149</sup> [Échanges autour d'une proposition de plan d'action pour l'égalité de genre à l'ULiège \(uliege.be\)](#), consulté le 8/07/2022.

- L'équilibre vie professionnelle/ privée : organisation du télétravail, un plan d'action de soutien à la parentalité avec la volonté de mieux informer et proposer des aides pour les parents ou futurs parents notamment en prolongeant les contrats des assistantes en cas de maternité durant le mandat.
- L'équilibre de genre dans les fonctions d'autorité ou d'avis : imposer la mixité raisonnable au lieu des quotas, éviter les biais de genre dans les appels à candidature, mettre en place un monitoring des candidatures pour l'accès à la carrière académique, revoir le critère de mobilité
- Egalité de genre dans le recrutement et la progression de la carrière : monitoring des promotions afin d'influencer les procédures, évaluation qualitative des candidatures, formations centrées sur les biais de genre et la déconstruction des stéréotypes, proposition de la mesure cascade, introduction d'un observateur formé aux biais de genre dans les commissions de recrutement.
- Intégration de la dimension de genre dans le contenu de la recherche et de l'enseignement : encourager et favoriser la formation en études de genre mais aussi les mémoires ou la recherche, imposer la mixité dans les conférences, création d'un prix annuel, ...
- Mesures contre la violence fondée sur le genre : positionnement dans la charte institutionnelle, sensibilisation des témoins, formations, ...<sup>150</sup>

## 2.2.4. L'UNamur

### 2.2.4.1. La situation

Pour l'année académique 2020-2021, la parité au niveau des inscriptions de première année de doctorat est presque atteinte avec 30 femmes et 32 hommes inscrits. En 2019-2020, il n'y avait que 36% de femmes tandis qu'en 2018-2019, elles étaient 54%. Ces chiffres varient donc fortement. Le secteur des Sciences est celui qui comportent le plus de doctorants en général et le plus de femmes. Pour l'année académique, elles sont un tiers de doctorantes en Sciences. Toutefois, ce secteur attire tout autant les hommes. La parité n'est pas atteinte dans ce secteur. Le pourcentage de femmes pour l'année académique 2020-2021, n'est que de 29%. Il y a une amélioration par rapport à l'année 2019-2020 où elles étaient 28%. Pourtant en 2018-2019, l'égalité était presque atteinte avec 46% de chercheuses en sciences<sup>151</sup>. Concernant les

---

<sup>150</sup> ULiège, *Proposition pour un plan d'action pour l'égalité de genre de l'Université de Liège*, 2022, voir [propositions-plan-action-egalite-genre.pdf \(uliege.be\)](#)

<sup>151</sup> UNamur, *Rapport sur l'état d'égalité de genre 2020-2021*, p. 30-31.

diplômés, le secteur est le plus représenté. Les femmes sont toujours minoritaires avec 27% de femmes pour l'année 2020-2021, excepté pour l'année académique 2017-2018 où elles représentent 54% des diplômés en Sciences<sup>152</sup>. L'UNamur a mené une étude sur les abandons au cours du doctorat qui a démontré que l'informatique est la filière avec le plus d'abandon tant pour les femmes que les hommes. Cette étude a aussi montré que les femmes abandonnent leur doctorat en Sciences et Médecine tandis que les hommes c'est en droit ou en lettres. Le constat est que les stéréotypes de genre se reproduisent à tout moment du parcours universitaire<sup>153</sup>.

Au niveau des carrières, le constat que les femmes sont bien plus présentes dans la carrière scientifique qu'académique. En 2021, elles ne sont que 31% d'académiques pour 52% de scientifiques. Toutefois, ce pourcentage d'académiques est le plus élevé depuis 2018 (26%) ce qui témoigne d'une légère évolution. Le taux de scientifiques reste assez stable, elles étaient 52 % en 2020 et 51% en 2018 et en 2019<sup>154</sup>. Les deux sous-catégories qui n'atteignent pas la parité sont les boursiers doctorant ( 33%) et les post doctorants (45%) en 2021. La sous-catégorie des doctorants n'a jamais dépassé le seuil des 35% en quatre ans. L'UNamur émet l'hypothèse que ce serait en lien avec le faible taux de femmes en STEM car deux tiers des doctorats se font dans les facultés de sciences et technologie et sciences de la santé, filière masculine. Cette inégalité s'expliquerait aussi avec des candidatures moins élevées chez les femmes en raison de la difficulté de combiner parentalité et carrière<sup>155</sup>.

La répartition des grades académiques est inégalement sexuée. En 2021, Elles sont 39% en tant que chargées de cours, 26% de professeures en temps plein et 23 % de professeures ordinaires en temps plein. Il y a une réelle disparité au cours de l'évolution de la carrière. Les femmes occupent les emplois les moins stables et prestigieux<sup>156</sup>.

Les femmes sont aussi touchées par la précarité de l'emploi. Elles occupent bien plus de postes à temps partiel que leurs homologues masculins. Il y a deux fois plus de femmes en temps partiel dans le personnel scientifique. Elles sont moins nombreuses que les hommes pour le personnel académique mais il faut mettre cela en perspective car les femmes sont bien moins nombreuses dans cette carrière qu'importe le poste. Une des raisons des demandes de crédit temps est la maternité. Les femmes ont pris deux fois et demie plus de congés parentaux que

---

<sup>152</sup> *Idem*, p.33.

<sup>153</sup> *Ibidem*

<sup>154</sup> *Idem*, p. 35.

<sup>155</sup> *Idem*, p. 41.

<sup>156</sup> *Idem*, p. 36.

les hommes en 2021<sup>157</sup>. Ce constat renvoie à des questions systémiques où dans le cadre hétérosexuel, la femme est amenée à occuper une place où elle s'occupe d'une charge familiale et domestique plus importante que l'homme<sup>158</sup>.

#### 2.2.4.2. Les pratiques

La déclaration de politique rectorale 2017-2021 comportait une perspective de l'égalité entre les femmes et les hommes. L'année 2021 fut la dernière année de concrétisation des objectifs mais aussi celle de la création d'un Gender Equality Plan pour les quatre prochaines années (2021-2022 à 2024-2025). Ce plan prévoit plusieurs sections :

- Attractivité de l'Université de Namur : valoriser et soutenir la création de cours en études de genre, valoriser la recherche en étude de genre, assurer une représentativité égale dans les comités en l'inscrivant dans les chartes des instituts de recherche, informer sur le genre comme biais ou vertu dans la recherche, assurer une meilleure représentativité dans les colloques
- Accueil de l'Université de Namur : respect de la diversité et épanouissement individuel via la communication officielle, des campagnes, de la sensibilisation, des informations sur les dispositions genre auprès du personnel, le soutien de l'équilibre entre vie privée et professionnelle,...
- Agilité de l'Université de Namur : intégration de la dimension genre dans la politique universitaire, volonté d'atteindre la mixité dans les commissions de promotion et sélection, prise en compte des impacts du genre dans les processus d'évaluation

Le 18 mars 2022, le Gender Equality Plan a été approuvé par le conseil d'administration<sup>159</sup>.

L'Université de Namur organise les midis des doctorantes et doctorants. C'est un lieu d'échange et d'écoute permettant de trouver des solutions à des nombreux problèmes. En 2018, un échange avait pour thème la conciliation entre parentalité et recherche.

Durant l'année académique 2020-2021, l'UNamur a participé à la sixième édition de Gender Scan en collaboration notamment avec l'ULB. Cette édition était consacrée aux facteurs de motivation/démotivation des femmes à entreprendre des études et/ou une carrière dans le secteur des STEM. La contribution belge concernant la satisfaction des étudiantes. L'enquête

---

<sup>157</sup> *Idem*, p. 44.

<sup>158</sup> *Idem*, p.43.

<sup>159</sup> UNmaur, *Plan d'égalité de genre*, 2022, voir [220422\\_GEP Namur.pdf](#)

belge a récolté 650 réponses. Les résultats de cette enquête ont démontré que 60% des étudiantes ont été découragées dans leur choix d'orientation, 30% des étudiantes ont été victimes de comportements sexistes, 89% sont satisfaites de leur choix<sup>160</sup>.

Stéphanie Wattier et Coline Leclercq de l'UNamur ont contribué à la construction du projet CALIPER de l'ULB<sup>161</sup>.

## 2.2.5. L'UMons

### 2.2.5.1. La situation

Pour l'année académique 2019-2020, la parité au niveau des inscriptions en doctorat est presque atteinte avec 229 femmes (44,5%) et 285 hommes (55,45%). L'analyse par secteur montre que le secteur des Sciences et Techniques est le moins égalitaire avec 36,2% de femmes et 63,77% d'hommes. Les sous-secteur témoignent des répartitions vraiment différentes. Les sciences de l'ingénieur et technologie comporte 20,6 % de femmes tandis que le sous-secteur des sciences connaît une répartition plus égalitaire avec 44,3% de femmes. L'UMons intègre la catégorie Art de bâtir et Urbanisme dans le secteur des Sciences et Techniques. Ce sous-secteur est majoritairement féminin avec 71,9% de femmes. Ces chiffres sont en constante augmentation à l'exception des femmes en sciences de l'ingénieur et technologie qui connaît une baisse de 4% par rapport à l'année académique 2018-2019<sup>162</sup>. Les statistiques concernant les diplômés en doctorat attestent du même constat que pour les inscriptions en doctorat. La répartition inégalitaire est un peu plus accentuée car les femmes ne sont que 32 % des diplômés et 17,4% en Science de l'Ingénieur et Technologie<sup>163</sup>.

Au 1<sup>er</sup> février 2020, la répartition du personnel scientifique est bien plus égalitaire que celui du personnel académique. Les femmes représentent 28,14% du personnel académique et 44,98% du personnel scientifique<sup>164</sup>. A l'UMons, le personnel scientifique et académique connaissent une division en quatre stades de la recherche : chercheur premier stade où se trouvent les doctorants et assistants (R1), chercheurs reconnus où se trouvent les chercheurs post-doctorants, assistants, logisticien(R2), chercheurs établis où se trouvent les chercheurs qualifiés, les chargés

---

<sup>160</sup> [Gender Scan 2021 | Six étudiantes sur dix déclarent avoir été découragées de s'orienter vers des études dans le secteur numérique en Belgique — TerraNostra \(unamur.be\)](#), consulté le 9/07/2022.

<sup>161</sup> UNamur, Rapport sur l'état d'égalité de genre 2020-2021, p. 70.

<sup>162</sup> UMons, Rapport pour l'état d'égalité de genre 2020, p. 38.

<sup>163</sup> *Idem*, p. 68.

<sup>164</sup> *Idem*, p. 125.

de cours (R3), chercheur de pointe où se trouvent les maitre de recherches, les professeurs ordinaires (R4). Les R1 et R2 sont le personnel scientifique et les R3 et R4, académique. La catégorie R3 comporte 30,99% de femmes et la R4, 22,22%<sup>165</sup>. Le nombre de femmes diminue avec l'avancement de la carrière. Le personnel scientifique témoigne du contraire où les femmes sont plus nombreuses en fonction de l'évolution dans la carrière passant de 42% au poste de R1 à 53,49% au poste de R3. La catégorie des chercheurs confirmés connaît la plus grande progression avec 4,4% de femmes en plus tandis que celle des chercheurs post doctorant témoigne d'une régression de 6,9%<sup>166</sup>.

#### 2.2.5.2.Les pratiques

En 2020, les autorités de l'UMons lancent le projet d'un plan genre. Celui-ci est validé le 24 mars 2022. Il comprend cinq axes et 21 mesures :

- La poursuite et le développement d'actions de sensibilisation : organisation d'une journée scientifique consacrée aux questions de discrimination, activités de sensibilisation en faveur de la communauté LGBTQIA+, féminisation des grades dans les documents, ...
- La suppression des obstacles au recrutement, au maintien et à la progression dans les carrières : meilleure compréhension de l'investissement du personnel scientifique et académique dans les trois missions de l'université ( recherche, enseignement, service à la communauté), formation en leadership avec une volonté de prise en compte de la diversité, mise en place de mentorat, sensibilisation aux discriminations lors du recrutement et l'évaluation, réflexion sur des mesures de soutien à la parentalité, réflexion pour une meilleure organisation entre vie privée et professionnelle
- La réduction du déséquilibre entre hommes et femmes dans les filières et l'amélioration de l'attractivité des carrières scientifiques en particulier dans les disciplines STIM où les femmes sont trop peu présentes : mise en valeur de rôles modèles féminins diversifiés, activités de promotion de l'entreprenariat féminin.
- La réduction des déséquilibres entre hommes et femmes dans les prises de décisions : règle prévoyant l'équilibre homme/femme dans les jurys de recrutement et promotion
- La prise en compte de la dimension dans le contenu des enseignements et des recherches lorsque cela se justifie<sup>167</sup>

---

<sup>165</sup> *Idem*, p.110.

<sup>166</sup> *Idem*, p.112.

<sup>167</sup> UMons, *21 mesures pour une université plus ouverte à la diversité et à l'égalité : propositions, 24 mars 2022*, 21 p, voir [CA120-plan-genre-et-diversite-signed Mons.pdf](#)

L'UMons a une page dédiée sur son site internet à la politique du genre. Cette page met en lumière le profil de femmes illustres<sup>168</sup>.

Ces statistiques nous montrent que les universités sont plus au moins au même niveau concernant le nombre de doctorantes et de femmes dans la carrière scientifique. L'UNamur a plus haut taux de doctorantes (48%) mais l'ULB et l'Uliège dispose du plus grand nombre de doctorantes en Sciences avec 36% de doctorantes. Les chiffres concernant la carrière scientifique sont plus bas et ce dans toutes les universités. L'ULB est la seule université à dépasser les 30% avec 34 % de femmes dans son corps académiques. L'ULiège quant à elle présenté le taux le plus faible avec 26%. Ces chiffres classent la Belgique dans la moyenne mondiale de l'UNESCO qui mentionne 33% de chercheuses dans la recherche et 44% de doctorantes.

Après l'exposition des statistiques, force est de constater que la situation est la même dans toutes les institutions. Le doctorat marque le début d'une inégalité dans la carrière des STEM, inégalité qui se poursuivra tout au long de la carrière. Cette répartition inégalitaire au sein de la carrière académique n'est pas propre au secteur des STEM mais peut être accentuée dans ces filières de par le manque généralisé de femmes comme nous le verrons dans la troisième partie. Ces inégalités sont exposées et comprises par les institutions qui mettent en place des projets ou des mesures pour les contrer. Elles ne sont pas toutes au même stade. Par exemple l'ULB a déjà mis en place la mesure Cascade tandis qu'à l'ULiège une telle mesure est un projet pour ces prochaines années. Le FNRS a développé des mesures pour éviter les discriminations liées à la parentalité dans les procédure d'évaluation alors que pour les universités, c'est présent dans les plan d'égalité de genre mais en tant que mesure à prendre et non mesure prise.

Pour conclure, nous devons préciser que ces rapports sont l'œuvre des personnes contacts genre des universités. Ces personnes accompagnées des représentants de leur institution composent une partie du Comité Femmes et Sciences. S'ajoutent les représentants de l'ARES, du ministère de la FWB, des ministres compétents en matière d'enseignement supérieur, de recherches, des droits des femmes et d'égalité des chances. Le but de ce comité est la promotion et l'amélioration de la participation équilibrée entre hommes et femmes aux carrières scientifiques et académiques. Les missions du comité ont été fixées par le décret du 10 mars 2016. Elles sont au noms de 4 :

---

<sup>168</sup> UMons, *Rapport sur l'état d'égalité de genre 2020*, p. 130.

- Formulation des avis et des recommandations (d’initiative ou à la demande) ;
- Assurer l’échange d’informations et la diffusion de bonnes pratiques entre universités, le F.R.S.-FNRS, l’administration et les ministres compétents ;
- Faciliter la mise en œuvre des recommandations contenues dans la Charte européenne du chercheur et le Code de conduite en matière d’égalité femmes – hommes ;
- Participation à la définition des prises de positions de la CFB au sein du Groupe d’Helsinki<sup>169</sup>

Ce comité permet donc de favoriser l’échange entre les différentes institutions et ainsi favoriser le développement de mesures en matière d’égalité du genre dans chacune d’entre elles. De par ses avis, le comité permet directement de s’adresser aux universités, au FNRS mais aussi au gouvernement afin d’apporter des recommandations et de permettre une évolution de la situation<sup>170</sup>.

---

<sup>169</sup> Comité Femmes et Sciences, Rapport d’activités 2018-2020, p.4, voir [RAPPORT CFS 2018-2020 web.pdf](#)

<sup>170</sup> [Avis | Blog du Comité Femmes & Sciences \(femmes-sciences.be\)](#), consulté le 10/07/2022.

## Chapitre III : Les chercheuses et leur perception du milieu

### 1. Introduction

Les études menées sur les filles et femmes dans le milieu des STEM sont nombreuses<sup>171</sup>. Cette enquête se distingue en s'intéressant non pas aux jeunes filles ni aux étudiantes mais aux chercheuses. Quelques études ont été menées sur les chercheuses mais dans d'autres pays que la Belgique<sup>172</sup>.

Le premier chapitre aborde le cadre théorique de la place des femmes dans les STEM. Nous avons vu que dans la culture, le scientifique est un homme blanc. Cette vision a un impact direct sur les jeunes filles et leur orientation. Il y a aussi des stéréotypes bien ancrés dans la société qui peuvent être un frein voire devenir une menace pour ces jeunes filles. Dans cette étude, nous avons décidé d'établir si cette vision genrée a influencé les chercheuses dans leurs choix d'orientation ou si elles ont pu émettre des doutes sur leurs volontés. Les études montrent l'impact de ces biais de genre chez les jeunes filles. Nous avons voulu établir si ces stéréotypes perdurent une fois l'entrée dans l'enseignement supérieur et puis une fois l'entrée dans une vie professionnelle. Ce chapitre aborde aussi la complexité pour les femmes de faire une carrière de chercheuse dans le milieu des STEM. Nous avons donc abordé le plafond de verre, le tuyau percé afin de savoir si ces femmes y étaient confrontées. La question de la maternité a aussi été abordée afin de comprendre les conséquences d'avoir un enfant au cours de sa carrière. Cette étude souhaite dépasser le cadre du constat pour comprendre l'impact de ces inégalités vécues sur la recherche et la carrière de ces femmes.

Le second chapitre a dressé l'état des lieux de la situation au FNRS et dans les universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles. Il en est ressorti que les femmes subissent des freins dans l'évolution de leur carrière, et une sous-représentation dans les instances de décisions. Des mesures sont prises au sein de chaque établissement afin de contrer les inégalités de genre. Cette étude a pour but de voir si les chercheuses vivent ces inégalités mentionnées. Si c'est le cas, il est important de savoir si les mesures mises en place sont bénéfiques. Afin de dépasser la critique des mesures déjà prises, il fut question de parler des manques et des besoins des chercheuses dans leur vie au quotidien dans le but de proposer des solutions concrètes

---

<sup>171</sup> PERRONET Clemence, op. cit.,

<sup>172</sup> STOLTE-HEISKANEN Veronika, *Women in Science : token women or gender equality ?* Oxford/ New York, BERG, 1991, 256 p. Cet ouvrage est composé de douze études sur les femmes ayant une carrière scientifique ou académique dans différents pays d'Europe (Autriche, Finlande, Pays-Bas, Grèce, ...). Ces études abordent la carrière des femmes, les difficultés, leur place dans le secteur et le rôle joué dans la recherche et le développement.

Cette étude a pour but d'éclairer la situation vécue par quelques femmes au sein des universités de la Fédération Wallonie Bruxelles mais vu l'échantillon trop faible et le recours à une recherche qualitative, il n'est pas question de généraliser les propos à l'ensemble des chercheuses en Sciences et Techniques.

## 2. Méthode

Cette étude a été menée selon le principe des méthodes qualitatives. Les entretiens ont été menés selon le principe des entretiens semi-directifs. Nous souhaitons laisser une certaine liberté à l'interviewée tout en établissant des thématiques ainsi que des points de repère. Ces interviews ont pour but de comprendre le choix de faire des STEM, le parcours des chercheuses et les possibles difficultés mais aussi le fait d'être une femme dans ce milieu. Afin de ne pas perdre ces objectifs de vue et de permettre d'élaborer des statistiques, des point de repère étaient nécessaires. Afin d'adopter une démarche compréhensive nous devons laisser le sujet s'exprimer et nous divulguer son cheminement de pensée le plus complet. Toutefois, le défi de la juste distance entre le sujet et l'interviewée est présent<sup>173</sup>.

Quinze entretiens ont été menés auprès de chercheuses des cinq universités de la Fédération Wallonie Bruxelles. Parmi ces quinze personnes, il y a au minimum deux femmes de chaque université afin d'avoir un échantillon le plus représentatif possible. Par le terme chercheuse, nous entendons toute femme faisant de la recherche. Les profils sont donc variés allant de la doctorante à la professeure ordinaire ou chercheuse qualifiée. La spécialisation des études est aussi variée afin d'essayer de couvrir un champ large du milieu des sciences et des techniques.

Le recrutement s'est fait par l'envoi d'un mail entre mars et aout 2022. Ces personnes ont été contactées suite à des conseils venant de la responsable du projet Calliper, de ma lectrice Madame Van Tiggelen, de mes professeurs du master du genre, des interviewées elles-mêmes, de leur implication dans le Comité Femmes et Sciences ou suite à mes recherches sur les différentes sites des laboratoires de recherches des universités. Une cinquantaine de mails ont été envoyés. Plus de quinze réponses positives ont été à dénombrer mais une fois mai/juin, établir une entretien fut complexe à cause de leur obligation et donc ils n'ont pas pu aboutir.

---

<sup>173</sup> IMBERT Geneviève, "*L'entretien semi-directif : à la frontière de la santé publique et de l'anthropologie*", dans *Recherches en soins infirmiers*, n°3, 2010, p. 25.

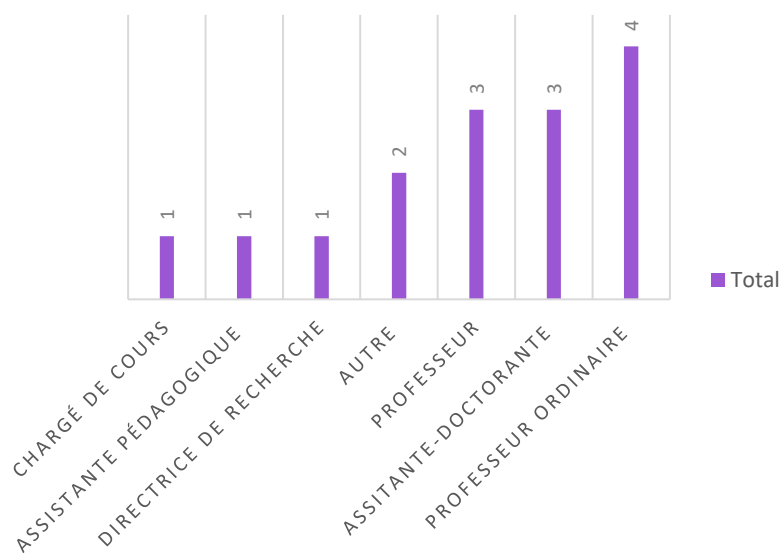
Toutes les personnes interrogées parlaient français. Elles étaient toutes caucasiennes. Aucune donnée sur la classe des personnes n'a été demandée. Le facteur genre n'a donc pas été croisé à la classe ou la race. Les entretiens devaient se faire en face à face. Un seul entretien s'est fait en présentiel. Les quatorze autres se sont fait en distanciel via à Teams ou Google Meet. Une liste de question a été établie afin de cadrer l'entretien qui se trouve en annexe. Ils ont une durée de 32 minutes pour le plus court et de deux heures pour le plus long. Avant chaque entretien, des questions concernant le genre, l'anonymat, ont été posées afin de garantir un safe space. Tous les entretiens ont donc été anonymisés afin d'éviter qu'on puisse reconnaître les personnes. C'est pour cette raison, que peu de données seront croisées afin d'éviter toutes possibilités de reconnaissance. Les personnes qui ont souhaité que leur nom soit mentionné, se trouvent dans les remerciements. Une liste des entretiens se trouve en annexe.

### 3. Résultats

#### 3.1. Profil des chercheuses

L'étude concerne quinze femmes aux profils variés afin de mieux comprendre ceux-ci quelques données vont être mises en avant.

#### LES DIFFÉRENTES PROFESSIONS DES PERSONNES INTERVIEWÉES



Nous remarquons que les niveaux de carrières sont différents. La catégorie « autre » regroupe deux scientifiques qui ont quitté le milieu universitaire pour le secteur privé après leur doctorat. L'une car elle a connu des difficultés importantes qui lui ont donné envie de quitter le secteur<sup>174</sup> ; l'autre parce que dû au manque d'emploi, le service attribué peut plaire au niveau de la recherche mais pas au niveau relationnel, c'est un risque qu'elle ne souhaitait pas prendre et vu le nombre plus important d'emploi, dans le secteur privé, elle a le

choix de son environnement de travail<sup>175</sup>. Ces chiffres témoignent de la carrière actuelle mais

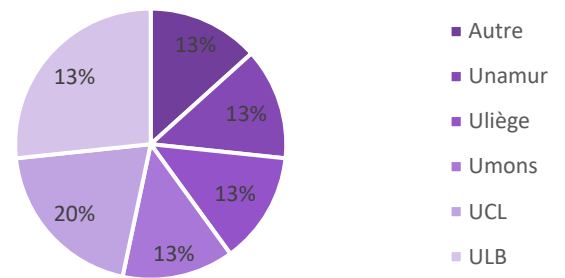
<sup>174</sup> Entretien 14

<sup>175</sup> Entretien 1

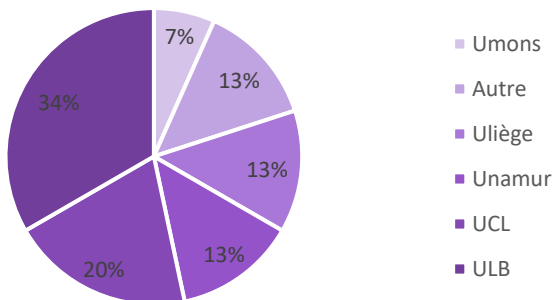
deux scientifiques ont eu des carrières FNRS pour changer et obtenir un poste équivalent en grade à l'université.

La catégorie « autre » renvoie aux personnes mentionnées précédemment. L'ULB est la personne la plus représentée, vient après l'UCL puis l'UMons, ULiège et l'UNamur qui sont à part égale.

Lieu de la fonction actuelle des personnes interrogées



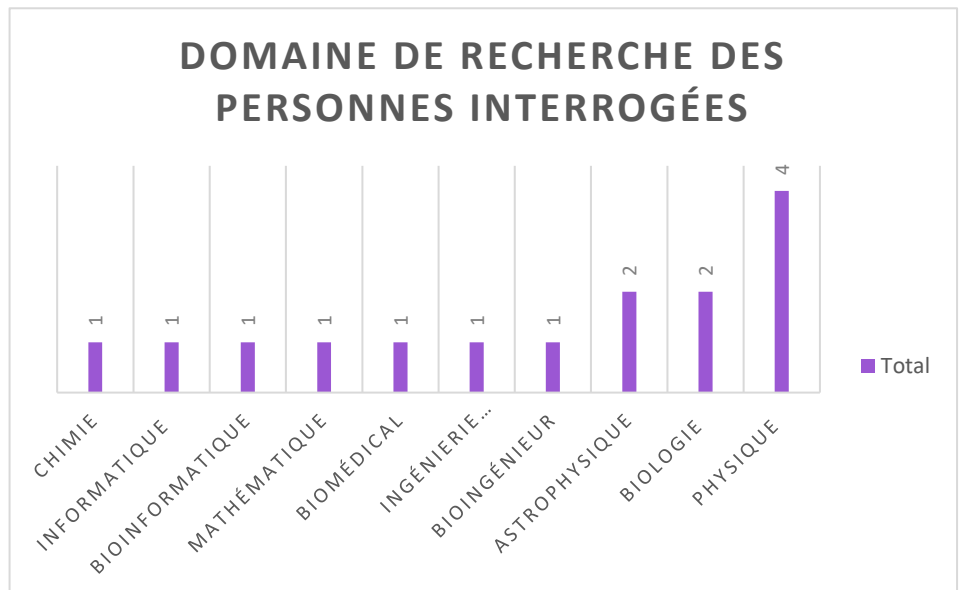
Lieu du doctorat des personnes interrogées



Durant les entretiens, des données ont été collectées sur l'ensemble de la carrière. Afin d'émettre des statiques probants, les données concernant le doctorat ont été utilisées. Nous constatons qu'une personne était à l'ULB en tant que doctorante et puis a changé de lieu pour sa carrière. La catégorie autre renvoie à une scientifique qui occupe un poste à l'université et qui hésite quant à un doctorat. Cette personne a été

choisie pour mettre en avant les possibles raisons qui produisent le doute quant à commencer une carrière de chercheuse. Une seconde scientifique se trouve dans la catégorie autre car le doctorat s'est fait à la VUB en partenariat avec l'ULB.

Les domaines de recherche sont assez variés pour quinze entretiens. Le domaine des STEM/STIM<sup>176</sup> est bien représenté. Nous retrouvons divers domaines des Sciences : biomédical, chimie, sciences appliquées, biologie, physique, astrophysique et l'agronomie.



Concernant les Technologies, l'informatique et la bio-informatique sont présentes. Le secteur de l'Engineering/ Ingénierie semble peu représenté. Toutefois, nous devons préciser que certains scientifiques ont fait des études d'ingénieur au niveau bachelier ou master avant de se diriger vers une spécialisation scientifique, ont pu faire un post doctorat mélangeant les sciences à l'ingénierie ou donnent des cours à des ingénieurs. Pour la discipline des Mathématiques, nous avons une scientifique qui a fait de la recherche dans ce domaine mais dans nos quinze scientifiques, l'une d'entre elles a fait un master en mathématique et une autre donne cours de mathématique.

### 3.2. Les sciences, une passion ?

Toutes les femmes ont mentionné que les sciences étaient pour elle soit une passion, une réponse à leur curiosité soit un goût construit au cours de leurs études. Certaines mentionnent le fait de le faire pour aider les autres<sup>177</sup>.

<sup>176</sup> Science. Technology. Engineering.Math/ Science. Technologie.Ingénierie.Math

<sup>177</sup> Entretien 5 et 7

Entretien	Famille/Amis	Professeur secondaire
1	Père dentiste/ Mère biologiste	non
2	Parents médecins	Professeure de math, de chimie et physique
3	Père	non
4	Père ingénieur/ Ami	non
5	Parents encourageants	non
6	Parents encourageants/Amis	non
7	Père médecin/ Amie	Professeure de chimie
8	Non	Professeure de chimie
9	Père informaticien/Mère manager	non
10	Père chimiste/Oncle médecin	non
11	Père passionné pour les sciences	Professeur de math et physique
12	Famille de scientifiques	non
13	Mère scientifique	non
14	Mère professeur de math/père ingénieur	non
15	Non	Professeure de chimie et physique, math

Afin de mettre en avant les possibles influences quant à leur choix, le tableau ci-contre reprend les personnes citées lors des entretiens. Nous remarquons que l'entourage a une importance dans l'influence des choix. Elle peut aussi être négative. Dans le cas de l'entretien 7, la scientifique nous a

expliqué que dans sa famille, les hommes étaient des scientifiques et les femmes des mères au foyer ce qui a créé une association d'incompatibilité des femmes avec les sciences. De plus, sa professeure de chimie avait la réputation d'être une folle ce qui ne lui a pas donné envie de lui ressembler. Elle a été influencée par une personne plus lointaine qui a pu lui montrer qu'une femme peut faire des sciences. Nous remarquons aussi que dans 66% des cas, la famille est issue du milieu scientifique et a pu transmettre cette affinité à leur enfant. L'enseignement peut aussi jouer un rôle dans la formation du goût et de la représentation des sciences aux féminins. En effet, 33% des femmes interrogées ont mentionnés un ou des professeurs qui ont transmis leur passion. Parmi ces professeurs, quatre étaient des femmes, elles ont ainsi donner une représentation de féminité et de réussite dans ce secteur.

Quant à la question des représentations et des rôles modèles, les résultats sont plus mitigés. Seulement deux personnes ont mentionné directement un nom de femme scientifique et ce fut Marie Curie dans les deux cas<sup>178</sup>. Deux femmes ont aussi jugé ne pas avoir eu besoin de rôles modèles car pour elles, elles avaient déjà des femmes scientifiques dans leur entourage<sup>179</sup>. Finalement trois femmes ont mentionné le fait qu'il n'y en avait pas assez et l'importance que cela peut avoir dans la construction des représentations mais aussi de montrer que c'est possible<sup>180</sup>.

### 3.3. Être une femme en STEM, quel sens ?

Avant de répondre à la question, il faut préciser que les femmes ont mis en avant le fait que les réponses peuvent différer en fonction du secteur dans lequel elles se trouvent et qu'elles ont connaissance parfois que la situation est plus compliquée pour une collègue dans une autre

<sup>178</sup> Entretien 4 et 13

<sup>179</sup> Entretien 2 et 12

<sup>180</sup> Entretien 1, 4 et 13

spécialisation. La condition et la proportion des femmes différencieraient en fonction de la branche de STEM.

Être une femme dans les STEM peut être un atout car vu qu'elles sont peu nombreuses, il y a plus de chance d'être engagée et plus d'opportunités<sup>181</sup>, surtout dans les entreprises qui souhaitent intégrer des femmes<sup>182</sup>. Le faible nombre de femmes a pour conséquence aussi d'attirer l'attention<sup>183</sup>. Les femmes peuvent aussi être un atout pour les sciences car elles sont plus sensibles avec la capacité de mener des analyses plus fines<sup>184</sup>.

Si être une femme peut être un atout, cela peut être considéré aussi comme un frein. Être une femme dans un milieu masculin impose de s'adapter, de se démarquer, de montrer qu'on est à sa place. L'association de leur situation à un combat est revenue à deux reprises<sup>185</sup>. Il faut pouvoir affirmer ses idées car la parole des femmes n'est pas prise en compte de la même manière que celle des hommes<sup>186</sup> et il y a le risque de la réappropriation des idées<sup>187</sup>. Le fait que les femmes en science s'adaptent au monde masculin en reprenant les codes associés est revenu à plusieurs reprises<sup>188</sup> de même que le fait que les femmes de pouvoir deviennent des hommes<sup>189</sup> ainsi que les femmes sans enfant<sup>190</sup>. Une femme nous a livré le fait qu'elle véhiculait l'image qu'elle n'était pas une vraie fille pendant ces cinq premières années d'étude et qu'elle était un garçon avant de se rendre compte de sa signification<sup>191</sup>. Certaines ont aussi mis en avant qu'il fallait avoir une force de caractère afin de pouvoir faire une carrière et d'évoluer dans le milieu<sup>192</sup>. Si certaines ont pointé le fait d'adopter des traits de caractères masculins, nous avons aussi rencontré des femmes qui revendiquaient de ne pas avoir changé et gardé une bienveillance<sup>193</sup>. Un frein qui est revenu à de nombreuses reprises est la maternité mais nous développerons la problématique dans un point suivant.

---

<sup>181</sup> Entretien 9 et entretien 12

<sup>182</sup> Entretien 2

<sup>183</sup> Entretien 4

<sup>184</sup> Entretien 7

<sup>185</sup> Entretien 4 et entretien 13

<sup>186</sup> Entretien 7 et entretien 12

<sup>187</sup> Entretien 12

<sup>188</sup> Entretien 8 et 14

<sup>189</sup> Entretien 4 et 14

<sup>190</sup> Entretien 7

<sup>191</sup> Entretien 2

<sup>192</sup> Entretien 4, entretien 5 et entretien 8

<sup>193</sup> Entretien 4

### 3.4. Remarques genrées

Toutes les femmes ont connu des remarques liées à leur genre. 26% des femmes ont dû faire face à des blagues sexistes ou à des propos justifiés par l'humour de la part d'autres chercheurs mais aussi de promoteurs ou professeurs<sup>194</sup>. La minimisation de leur compétence s'exerce sous diverses formes. 40% d'entre elles ont ressenti le fait d'être prise pour une secrétaire lors des réunions et de devoir faire des corvées<sup>195</sup>. 20% des femmes scientifiques n'ont pas été prises pour une scientifique ou une professeure lors de réunions avec des personnes externes car ils s'attendaient à voir un homme<sup>196</sup>. Les femmes subissent aussi des remarques liées à leur physique plutôt que leur intelligence<sup>197</sup> et certaines femmes subissent donc une attribution de leur réussite à autre chose que leurs compétences<sup>198</sup>. Le terme harcèlement est revenu dans plusieurs entretiens : trois femmes ont pointé que des chercheuses dans leur équipe ou connaissance subissaient du harcèlement<sup>199</sup> et une quatrième nous a dit que les remarques étaient à la limite du harcèlement. Les procédures en cas de harcèlement sont perçues comme complexes et les sanctions comme inexistantes. Ces remarques viennent de tous les niveaux : étudiants<sup>200</sup>, des promoteurs<sup>201</sup>, des doctorants étrangers<sup>202</sup> et des chercheurs plus âgés<sup>203</sup>.

Toutefois, il a été mis en avant à plusieurs reprises que les hommes pouvaient aider à lutter contre ces comportements et faire évoluer les choses<sup>204</sup>. Des termes comme sexisme ordinaire<sup>205</sup>, sexisme bienveillant<sup>206</sup> ou biais inconscients<sup>207</sup> ont été employés afin de montrer que ce n'est pas toujours une volonté directe d'adopter ce comportement mais que cela dépasse parfois le simple cadre des femmes scientifiques ou que c'est le résultat de comportements maladroits.

---

<sup>194</sup> Entretien 1, Entretien 2, Entretien 3 et Entretien 6

<sup>195</sup> Entretien 1, Entretien 3, Entretien 4, Entretien 8, Entretien 9 et Entretien 13

<sup>196</sup> Entretien 3, Entretien 12 et Entretien 15

<sup>197</sup> Entretien 4 et Entretien 5

<sup>198</sup> Entretien 4 et Entretien 6

<sup>199</sup> Entretien 10, Entretien 14 et Entretien 15

<sup>200</sup> Entretien 1 et Entretien 7

<sup>201</sup> Entretien 1 et Entretien 5,

<sup>202</sup> Entretien 1 et Entretien 8

<sup>203</sup> Entretien 10 et Entretien 13

<sup>204</sup> Entretien 1, Entretien 13 et Entretien 14

<sup>205</sup> Entretien 8

<sup>206</sup> Entretien 9

<sup>207</sup> Entretien 11

### 3.5. La maternité, un obstacle ?

La maternité est un sujet qui est revenu dans les discussions. L'équilibre vie professionnelle et vie privée est important. Avoir des enfants le remet en question et nous avons voulu comprendre comment cela affectait la carrière de ces femmes.

60% des scientifiques interviewées ont des enfants et toutes en ont eu plusieurs. Le constat général est qu'avoir des enfants a un impact sur la carrière des chercheuses et que cela demande aussi une adaptation. Plus de 50% d'entre elles ont pu compter sur l'aide de leur compagnon ou de leur famille afin de faciliter l'articulation de la vie de famille et la vie professionnelle. Les grossesses se sont déroulées à des moments différents pour chacune d'entre elles et dépendaient aussi de la situation amoureuse et professionnelle (opportunités), ce qui rend difficile la généralisation. Toutefois, deux éléments sont revenus à plusieurs reprises. Le premier est la difficulté de faire un enfant pendant sa thèse : les promoteurs de thèse disent de ne pas avoir d'enfant<sup>208</sup> et l'une des personnes interviewées qui a eu un enfant pendant sa thèse, son promoteur lui mettait la pression et n'avait aucune compréhension<sup>209</sup>. La seconde est la complexité d'effectuer un post doc ou de participer à des événements à l'étranger<sup>210</sup>. Ce manque de mobilité peut avoir un impact négatif directement sur le CV.

La manière d'adapter sa grossesse à son travail fut différent chez ces scientifiques. Il faut préciser que toutes les personnes ayant eu des enfants durant un mandat FNRS ne bénéficiaient pas encore de la nouvelle mesure mise en place. Certaines ont décidé de ne pas arrêter de travailler pendant le congé maternité parce qu'elles avaient des deadlines à respecter<sup>211</sup>, pour éviter de perdre trop de temps<sup>212</sup> ou décidé de maintenir les travaux pratiques/ les cours<sup>213</sup>. Elles ont opté d'écourter le congé maternité<sup>214</sup>, rattraper les cours rapidement après le congé<sup>215</sup> ou travailler la veille de l'accouchement<sup>216</sup>. Ces adaptations ne sont pas issues de la volonté des femmes<sup>217</sup> mais résultent d'un manque de considération et compréhension. Sur plus de vingt grossesses, uniquement deux femmes ont connu un remplacement pour l'une de leur grossesse<sup>218</sup>. Dans les entretiens, elles dénoncent le manque de mesures mises en place et

---

<sup>208</sup> Entretien 3 et Entretien 8

<sup>209</sup> Entretien 4

<sup>210</sup> Entretien 4, Entretien 8, Entretien 9, Entretien 10, Entretien 12, Entretien 14 et Entretien 15

<sup>211</sup> Entretien 3 et Entretien 14

<sup>212</sup> Entretien 10

<sup>213</sup> Entretien 3 et entretien 7

<sup>214</sup> Entretien 11 et Entretien 14

<sup>215</sup> Entretien 14

<sup>216</sup> Entretien 11

<sup>217</sup> Excepté pour l'entretien 11

<sup>218</sup> Entretien 8 et Entretien 15

qu'elles doivent trouver elles-mêmes de solutions. De plus, plusieurs d'entre elles ont connu des grossesses difficiles où leur santé était affaiblie mais elles ont dû continuer à répondre à des mails, à préparer des cours. L'une d'entre elles n'avait pas regardé ses mails et une décision qui la concernait a été prise sans attendre son retour de congé et on lui a dit qu'elle aurait dû consulter ses mails<sup>219</sup>. Une autre a décidé de cacher sa grossesse jusqu'au classement pour un poste au FNRS afin d'éviter de le perdre<sup>220</sup>. Le choix de la maternité a donc été jugé comme difficile ou comme un frein voire un défi<sup>221</sup>.

Deux femmes nous ont parlé d'une évolution quant à la parentalité. Les hommes commencent aussi à être touchés par ces questions notamment les plus jeunes. Cela permet donc de mettre en place des mesures car les personnes concernées sont plus nombreuses comme des adaptations des congés, des heures de réunions<sup>222</sup>.

Pour terminer ce point, nous avons voulu relever le commentaire d'une scientifique qui semble pertinent. Elle reproche le fait que la maternité soit toujours vue négativement. Au contraire c'est un avantage et c'est positif pour l'employeur. Elle mentionnait le fait de gagner des compétences en matière d'organisation ou de gestion de conflit. Elle compare sa famille avec des enfants à la gestion d'une petite entreprise. Si on arrive à changer le point de vue sur la maternité, on pourrait changer l'attitude vis-à-vis de celle-ci<sup>223</sup>.

### 3.6. Evolution ou statisme ?

Nous avons demandé aux femmes si elles connaissaient une évolution quant à la représentation des femmes dans les filières. Les réponses divergent assez mais le constat est que lorsque les femmes occupent des postes plus élevés dans la carrière, elles sont souvent très peu ou seule encore aujourd'hui. Concernant le secteur des mathématiques, il fut mentionné une évolution négative car il y a de moins en moins de femmes dans cette filière<sup>224</sup>. Dans l'ensemble des autres filières, plusieurs femmes l'ont constaté au niveau du nombre d'étudiants. Une fois le doctorat par contre les chiffres diminuent nettement. L'une des scientifiques interviewées juge qu'il n'y a pas d'évolution et que certains secteurs sont plus touchés comme l'ingénierie. Elle trouve que les jeunes filles ont du mal à se projeter et que cette difficulté arrive de plus en plus tôt (secondaire voire primaire). Une autre femme dans le secteur aussi de l'ingénierie quant à

---

<sup>219</sup>Entretien 3

<sup>220</sup> Entretien 4

<sup>221</sup> Entretien 7

<sup>222</sup>Entretien 6, Entretien 8 et Entretien 15

<sup>223</sup> Entretien 14

<sup>224</sup> Afin de garantir l'anonymat des personnes, les entretiens ne seront pas mentionnés car donner la filière d'étude pourrait mettre à mal l'anonymat.

elle mentionne une évolution de 20% d'étudiants dans ce secteur. Une autre scientifique mentionne qu'en informatique, les étudiantes connaissent une hausse de 10% mais que par après les chiffres restent statiques et qu'elle ressent le fait que quand une femme part, une femme arrive et donc que les femmes sont remplacées par des femmes ce qui ne provoque pas une augmentation de leur nombre. Il est donc difficile de tirer un constat général de ces informations tout en sachant que les personnes sont issues de différentes universités et que donc il est possible que les chiffres soient modifiés de l'une à l'autre.

### 3.7. Quota, un mal obligatoire ?

La politique des quotas est un sujet qui fait débat et provoque un accueil assez mitigé. Toutes les femmes interviewées<sup>225</sup> sont assez négatives par rapport à cette mesure. Certaines reconnaissent que c'est un mal inévitable<sup>226</sup>, utile pour faire évoluer la situation<sup>227</sup> ou qu'il n'y a pas d'autre solution<sup>228</sup>. L'une d'entre elle a mis en avant le fait qu'il fallait remplacer l'égalité par l'équité<sup>229</sup> tandis qu'une autre parle de mixité et plus d'égalité dans les commissions<sup>230</sup>.

Plusieurs caractères négatifs de la mesure des quotas ont été mis en avant ainsi que les conséquences :

- Être une femme : 54%<sup>231</sup> d'entre elles jugent que les quotas imposent d'être choisie parce qu'on est une femme et pas pour ses compétences. Cela peut avoir un impact négatif et renforcer l'idée que les femmes n'ont pas les compétences adéquates pour une carrière dans les STEM car choisir une femme qui n'a pas spécialement les compétences pourraient mener à des résultats non satisfaisants pour le poste. Cela peut donner aussi l'impression à une femme qu'elle est une femme de paille<sup>232</sup>.
- Sursollicitation : de par la faible proportion des femmes dans certains départements, pour remplir les quotas, les femmes se retrouvent à devoir occuper plusieurs postes. Cela provoque une charge de travail importante et inégalitaire car les hommes étant bien plus nombreux, ils ne sont pas autant sollicités. Les quotas pourraient donc renforcer les

---

<sup>225</sup> La question des quotas a été abordée lors d'onze entretiens, les statistiques sont donc rapportées sur onze et non quinze

<sup>226</sup> Entretien 12

<sup>227</sup> Entretien 13 et 15

<sup>228</sup> Entretien 2

<sup>229</sup> Entretien 3

<sup>230</sup> Entretien 15

<sup>231</sup> Entretien 1, Entretien 3, Entretien 7, Entretien 8, Entretien 9, Entretien 12

<sup>232</sup> Entretien 12

inégalités à l'échelle individuelle. Elles sont 72% à penser que la charge de travail est trop importante<sup>233</sup>.

- Adaptation au quota : instaurer des quotas requiert des femmes d'accorder du temps pour participer aux diverses réunions auxquelles elles sont conviées. Pour libérer ce temps, il faut donc en accorder moins à d'autres tâches. 54% d'entre elles mentionnent que le temps pour la recherche se réduit considérablement<sup>234</sup>. 18% d'entre elles mentionnent un impact sur la vie de famille avec des temps de travail étalés sur les soirées et/ou les week-ends<sup>235</sup>.

A ces constats, il faut ajouter le fait que deux femmes ont mentionné la difficulté de refuser les sollicitations<sup>236</sup>. L'une d'entre elle juge qu'il n'y a aucune gêne à demander toujours plus aux femmes et qu'il y a un manque de reconnaissance car les capacités d'organisation sont jugées comme normal pour les femmes<sup>237</sup>. Enfin, il est ressorti que cette décision est celle des autorités mais que la réalité ne permet pas de répondre à cette décision. Les femmes ne sont pas assez nombreuses et qu'une mesure qui est censée être positive pour l'égalité de genre se retourne contre les personnes qu'elle devrait aider.

### 3.8. Connaissance des politiques mises en places

Nous avons vu que chaque institution met en place des mesures pour favoriser l'égalité de genre. Nous nous sommes donc informées sur les connaissances de ces femmes<sup>238</sup>. 35% d'entre elles ne savent pas s'il y a des mesures en place au sein de leur département<sup>239</sup>. 26% jugent que les actions ne sont pas concrètes<sup>240</sup>. Parmi ces 26%, la moitié juge qu'il y a quand même une évolution qui se traduit par un meilleur équilibre entre vie privée et professionnelle grâce aux demandes formulées par les différents membres du département.

Les mesures qui ont été citées :

- Introduction d'une femme au minimum dans les jurys de thèses : cette mesure a été citée quatre fois mais critiquée deux fois. Prendre des femmes externes n'est pas vu comme

---

<sup>233</sup> Entretien 2, Entretien 3, Entretien 7, Entretien 8, Entretien 9, Entretien 11, Entretien 12, Entretien 13, Entretien 15

<sup>234</sup> Entretien 2, Entretien 3, Entretien 7, Entretien 8, Entretien 9, Entretien 11, Entretien 13

<sup>235</sup> Entretien 12 et Entretien 15

<sup>236</sup> Entretien 9 et Entretien 11

<sup>237</sup> Entretien 4

<sup>238</sup> L'entretien 14 ne permet pas de répondre à la question et n'a donc pas été retenu.

<sup>239</sup> Entretien 3, Entretien 7, Entretien 9, Entretien 10, Entretien 13

<sup>240</sup> Entretien 1, Entretien 5, Entretien 7 et Entretien 14

une solution car cela ne permet pas d'avoir plus de femmes à l'intérieur de l'institution<sup>241</sup>.

- Introduction d'une charte de genre : volonté institutionnelle<sup>242</sup>
- Evaluation des professeurs en fin d'année<sup>243</sup>
- Mesure cascade<sup>244</sup>
- 7<sup>e</sup> année pour les assistantes en cas de maternité<sup>245</sup>
- Année supplémentaire en cas de maternité pour les mandats FNRS <sup>246</sup>
- Accepter des post docs moins lointains dans les processus de sélection des futures chercheuses <sup>247</sup>

85% d'entre elles nous ont communiqué des mesures qui devraient être prises :

- Sensibiliser les professeurs <sup>248</sup>
- Mise en place d'une cellule genre plutôt qu'une personne contact genre<sup>249</sup>
- Mettre en place un meilleur accueil des femmes<sup>250</sup>
- Mise en place de meilleurs congés parentaux<sup>251</sup>
- Mise en place d'une communication neutre et bienveillante<sup>252</sup>
- Mise en place de soutien ou d'accessibilité à des personnes de contact<sup>253</sup>
- Instaurer le principe de discrimination positive<sup>254</sup>
- Appliquer de meilleures sanctions en cas d'harcèlement<sup>255</sup>
- Introduire l'équité et plus l'égalité dans les systèmes de promotion<sup>256</sup>
- Mettre en place plus de place dans les crèches et de meilleurs horaires<sup>257</sup>

---

<sup>241</sup> Entretien 1 et Entretien 4

<sup>242</sup> Entretien 5

<sup>243</sup> Entretien 6

<sup>244</sup> Entretien 12

<sup>245</sup> Entretien 8

<sup>246</sup> Entretien 11

<sup>247</sup> Entretien 8

<sup>248</sup> Entretien 1, Entretien 2, Entretien 12

<sup>249</sup> Entretien 1

<sup>250</sup> Entretien 3

<sup>251</sup> Entretien 4 et Entretien 7

<sup>252</sup> Entretien 8 et Entretien 13

<sup>253</sup> Entretien 1 et Entretien 9

<sup>254</sup> Entretien 12

<sup>255</sup> Entretien 10 et Entretien 15

<sup>256</sup> Entretien 9

<sup>257</sup> Entretien 7

- Mettre en place des formations ou des séances de sensibilisation afin de changer l'état d'esprit et de faire prendre conscience des inégalités vécues<sup>258</sup>

## 4. Discussion

Cette partie a pour but de confronter les différents points théoriques de la partie une et les politiques institutionnelles avec le vécu des femmes interviewées.

### 4.1. La place des femmes dans le milieu des STEM

Nous avons vu que dans la culture scientifique le scientifique a tendance à être associé à une représentation masculine. Si cela affecte les jeunes filles dans leur représentation des STEM et dans leur choix d'études, les chercheuses subissent encore cette association. Elles ont été plusieurs à nous dire que lors de réunion avec des personnes hors de leur département, les personnes présentes n'avaient pas conscience que le scientifique qu'on attendait était-elle car il s'attendait à un homme. Cela montre aussi la force des représentations au sein du grand public et que ce problème est sociétal.

Nous avons aussi pu affirmer l'importance de l'influence familiale et scolaire dans la construction du goût des sciences. La plupart des parents ont transmis leur propre passion des sciences car ils exerçaient des métiers scientifiques. Les professeurs de secondaire ou d'université ont été mentionnés comme vecteur positif. Elles étaient toutes des femmes à l'exception d'un cas. Ces professeurs ont fait preuve d'encouragement en poussant par exemple leur élève à participer à des concours et en croyant en leur capacité. Ces comportements confirment l'impact de l'effet Pygmalion sur les compétences des personnes concernées. Le soutien et la croyance de l'entourage a permis à ces femmes de ne pas douter de leur légitimité dans des disciplines scientifiques et les a encouragés à obtenir de bons résultats.

Certaines femmes ont aussi mentionné l'importance des rôles modèles qu'elles retrouvaient auprès de grandes figures mais aussi dans cet entourage familial et scolaire. Cela permet de mieux se représenter, se projeter et associer la science au féminin. Toutefois, plus de femmes ont mentionné le fait qu'elles n'en avaient pas eu besoin pour faire le choix des sciences. Le constat est donc mitigé.

Les visions stéréotypées demeurent dans le monde de la recherche. Nous avons vu qu'une science rose était prônée dans les jouets destinés aux filles. Une doctorante a reçu une remarque

---

<sup>258</sup> Entretien 1, Entretien 6, Entretien 7 et Entretien 12

de son promoteur disant que sa question était une question de « fille » et non d'ingénieur et en insinuant qu'elle poserait après une question sur la couleur des machines<sup>259</sup>. La vision stéréotypée des rôles féminins dans la société se retrouve à deux reprises où les femmes ont associé leur envie de faire des sciences à leur volonté d'aider l'autre. Cela renvoie à l'association des femmes aux métiers du care. La vision des compétences genrées est revenue à deux reprises aussi. Une scientifique interviewée a mentionné qu'il est possible que la différente répartition des femmes en fonction du type de science pourrait provenir de compétences différentes liées aux capacités d'analyse du cerveau féminin et masculin<sup>260</sup>. Une chercheuse a mentionné que son ancien promoteur croyait que les femmes et les hommes avaient un cerveau différent. Cela montre que certaines croyances même si la recherche a démontré qu'elles étaient infondées perdurent même dans le milieu des STEM. La complexité du rapport à la féminité touche aussi les femmes dans la recherche. Nous avons une femme qui s'est dit garçon manqué, une autre qui s'est demandé si il valait pas mieux cesser de s'habiller de manière féminine pour qu'on arrête d'associer sa réussite à autre chose que sa compétence<sup>261</sup>. Plusieurs ont mentionné des remarques liées au physique et aux vêtements, comme si être une femme en science devait correspondre à une vision prédéfinie et stéréotypée de la femme scientifique.

Dans ces entretiens, nous pouvons retrouver des traces d'un effet Matilda. En effet, une scientifique a mentionné le fait que les idées des femmes étaient reprises. Une autre nous a livré qu'on lui expliquait parfois son sujet de recherche comme si elle ne le connaissait pas. Certaines se sont senties minimisées. Nous avons aussi eu comme réflexion, qu'à compétence égale l'homme sera mis en avant ce qui fait qu'il faut se battre quand on est une femme dans le milieu des STEM.

Les théories du tuyau percé et du plafond de verre ont pu être confirmés par les statistiques dans le chapitre 2 mais aussi par le vécu des femmes. Elles ont mentionné le fait d'être la seule à leur poste quand elles atteignaient le plus haut stade de la carrière mais aussi la disparité des femmes, une fois le doctorat achevé. Quant aux proportions des équipes de recherches, les femmes sont minoritaires mais il existe des exceptions qui nous ont été référencés où la situation est égalitaire et parfois la tendance est inversée et les hommes sont minoritaires. Cela dépend évidemment

---

<sup>259</sup> Entretien 1

<sup>260</sup> Entretien 11

<sup>261</sup> Entretien 4

des disciplines. Ces statistiques concernent essentiellement les doctorants donc ne peuvent pas contrer la théorie du plafond de verre.

Le concept de « triple journée » est confirmé par les différentes personnes interviewées. Les chercheuses combinent leurs fonctions administratives et d'enseignement à celle d'une vie de famille et la recherche. Certaines mentionnent la chance qu'elles ont eu d'avoir une aide familiale pour gérer les enfants ce qui a pu faciliter le bon déroulement de leur carrière. Nous avons vu lors de ces entretiens que la maternité complexifie la carrière, même si certaines ont pu avoir du soutien, elles ont dû prendre du temps ou faire des concessions comme ne pas partir à l'étranger pour leurs enfants. Nous avons vu que les fonctions administratives liées notamment au quota empiètent aussi sur le temps de recherche et parfois le temps familial. Une fois les tâches domestiques et professionnelles accomplies, le temps est consacré à la recherche. Les collègues masculins sont privilégiés sur leur temps de recherche car ils ne subissent pas la sursollicitations des quotas et ni la maternité. Nous devons préciser qu'il a été mentionné qu'il existait une évolution au niveau de la parentalité et que leurs collègues masculins y accordent plus de temps.

Les femmes en science peuvent être considérées comme des token une fois qu'elles évoluent dans leurs carrière car elles sont moins de 15%. Une des femmes dans les entretiens se qualifie elle-même comme un token car elle a l'impression que son poste n'est octroyé qu'à des femmes et qu'il y en pas d'autres<sup>262</sup>. De cette manière, elle reste minoritaire dans son département. Quand les femmes sont des tokens, elles subissent le plafond de verre. Cette association se confirme dans les entretiens. Les phénomènes de la visibilité et de l'assimilation se sont retrouvés dans les entretiens quant à la polarisation, nous n'avons pas interviewer le groupe dominant donc nous ne pouvons pas statuer sur le sujet mais nous remarquons que le groupe des dominés a aussi conscience des différences et des points communs avec le groupe des dominants. Les scientifiques nous ont confirmé que par leur faible nombre, elles sont plus visibles. L'assimilation est aussi prouvée par les entretiens car les femmes nous ont mentionné avoir été prise pour une secrétaire par leurs collègues ou des extérieurs parce qu'une femme en réunion devrait d'office être une secrétaire. L'un d'entre elle parle d'un réel cliché car cela ne correspondait pas à son caractère<sup>263</sup>. Des fonctions sont donc assignées aux femmes en les assimilant à un rôle caricatural. Roabeth Kanter a mentionné quatre rôles stéréotypés. Trois d'entre eux se retrouvent dans les entretiens. L'une des scientifiques mentionne qu'elle est

---

<sup>262</sup> Entretien 5

<sup>263</sup> Entretien 7

considérée comme une maman par ses étudiants ou comme assistante sociale par ses collègues. Elle se demande si c'est propre à son caractère ou le fait d'être une femme. En réalité, selon la théorie du tokenisme ce serait bien associé au fait qu'elle soit une femme<sup>264</sup>. Le deuxième rôle est celui de la séductrice. La femme devient un objet sexuel. Une scientifique lorsqu'elle était étudiante fut confrontée à la drague d'un de ses professeurs qui lors d'un examen oral lui a proposé d'aller boire un verre<sup>265</sup>. Une autre mentionne que des chercheurs plus âgés regardaient dans son décolleté ou l'invitaient à s'asseoir sur leurs genoux<sup>266</sup>. Le troisième rôle est pointé par les femmes interviewées qui mentionnent le fait qu'il existe des femmes qui ont tendance à changer de comportement pour se faire respecter.

Les femmes peuvent régir deux manières face au tokenisme. Dans les interview, nous avons établi qu'une seule réaction était utilisée par les femmes, celle du dépassement de soi. Elles ont l'impression qu'elles doivent prouver qu'elles ont une place en étant exceptionnelle.

#### 4.2 Carrière et politiques institutionnelles

Il est ressorti qu'avoir une carrière de chercheuse en Belgique est assez difficile. Il y a une certaine incertitude car il faut accumuler de l'expérience et des grades avant de pouvoir être nommée qu'importe la carrière académique ou scientifique. Cette difficulté a été mentionnée comme principal frein à la poursuite d'une carrière. Certaines parlent aussi des difficultés d'obtenir un poste de chercheuses au sein du FNRS et avoir dû essayer plusieurs fois avant d'obtenir un mandat. Plusieurs d'entre elles ont aussi quitté la carrière scientifique, une fois qu'un poste se libérait dans le milieu académique. L'une a mentionné qu'on poussait quand même à aller vers la carrière académique au sein des universités<sup>267</sup>, une autre a parlé du fait que dans les idées communes, la carrière académique était mieux perçue et vue comme plus prestigieuse<sup>268</sup>.

Nous constatons qu'il y a peu de connaissance des mesures prises au sein des universités et du FNRS. Les chiffres des différents rapports nous renseignent quant à la disparité des femmes dans les milieux des STEM en fonction des disciplines mais aussi en fonction du grade. Les entretiens relatent ce constat. Les pourcentages sont encore faibles, la biologie est mentionnée comme discipline où il y a le plus de femmes et c'est bien le cas dans les statistiques du FNRS. Les femmes connaissent le plafond de verre et confirme donc les statistiques décroissantes en

---

<sup>264</sup> Entretien 7

<sup>265</sup> Entretien 4

<sup>266</sup> Entretien 13

<sup>267</sup> Entretien 12

<sup>268</sup> Entretien 15

fonction de l'évolution des carrières. Elles confirment aussi la disparité plus importante des femmes dans les disciplines de l'informatique, les mathématiques ou encore la physique. Elles parlent d'une évolution stagnante et nous remarquons dans les rapports que les statistiques évoluent faiblement et peuvent aussi régresser.

L'année en cas de maternité a été mentionnée pour le FNRS par contre les grossesses sont considérées comme un frein sur le CV. Une mesure existe pour contrer les périodes creuses dues aux grossesses mais ne semble pas être connue.

Quelques mesures ont été mentionnées notamment la mesure cascade, la charte genre ou l'introduction d'une femme dans un jury mais cela reste faible par rapport à l'ensemble des mesures prises par les universités. La question du harcèlement est revenue à plusieurs reprises. Pourtant toutes les universités semblent développer des mesures pour le contrer. Il semblerait qu'elles ne soient pas satisfaites auprès de la communauté concernée.

Dans les mesures souhaitées par les scientifiques, plusieurs d'entre elles se retrouvent dans les plans pour les prochaines années comme assurer un meilleur accueil (UNamur), les questions d'équilibre vie privée/ vie professionnelle (toutes les institutions), mesures anti-harcèlement (ULB, UCL). La sensibilisation et la formation du personnel, du corps étudiant ou académique se retrouve quant à lui présent dans les plans déjà appliqués au sein du FNRS, de l'ULB, l'ULiège, UNamur, UMons. L'ULiège est la seule université à vouloir imposer la mixité raisonnable à la place des quotas. Nous pouvons confirmer avec les entretiens que cette mesure sera bénéfique dans toutes les universités car la sursollicitation des femmes est généralisée. Les questions de communication sont abordées par l'ULB, l'UNamur et l'UCL afin de permettre une meilleure inclusivité. L'UNamur, dans son plan de communication, souhaite mettre en place une meilleure communication interne sur les dispositions prises quant aux questions de genre. Cette proposition semble pertinente pour toutes les universités car suite aux entretiens, nous remarquons que les connaissances à ce propos sont vraiment faibles. Pour que ces mesures soient efficaces, il faut que les personnes concernées puissent les connaître et y avoir recours si besoin.

## 5. Conclusion

Suite à cette enquête, nous avons pu démontrer que les chercheuses en Fédération Wallonie Bruxelles n'échappent pas à la vision stéréotypée des femmes dans le milieu des STEM. Nous avons vu l'importance que peut avoir l'entourage dans le choix des sciences et que pour la plupart d'entre elles, les Sciences c'est une question de passion. Cet entourage a permis à ces

femmes de voir le scientifique au féminin et donc ne pas être influencée par des stéréotypes de genre dans leurs études secondaires. L'impact des stéréotypes de genre arrive plus tard. En effet, lorsqu'elles commencent leurs études universitaires, elles sont confrontées à des remarques des professeurs ou des autres étudiants. Une fois leur carrière de chercheuse commencée, elles font face à une vision stéréotypée de la femme et subissent des remarques sexistes et/ou des comportements déplacés. Certaines mentionnent même subir le syndrome de l'imposteur, éprouvant des doutes quant à leurs compétences et en assimilant la chance à leur parcours. Il est vrai que le terme de chance a été mentionné à plusieurs reprises par les femmes lorsqu'elles parlaient de leur promotion ou des soutiens lors de la grossesse. La vision du scientifique au masculin perdure dans les échanges que les femmes entretiennent avec des personnes extérieures tandis qu'avec leurs collègues ce sont des rôles caricaturaux qui peuvent leur être attribués.

Ensuite, nous avons aussi constaté qu'elles subissent le plafond de verre, le tuyau percé, le tokenisme ou la triple journée. La question de la maternité est aussi délicate et peut freiner leur carrière. Les femmes qui souhaitent faire carrière sont donc confrontées à des difficultés importantes.

Enfin, nous avons remarqué une certaine méconnaissance des mesures institutionnelles en matière d'égalité de genre. Les mesures connues ne semblent pas satisfaire les besoins. Imposer les quotas dessert les personnes qu'elles devraient aider. Imposer une personne qui peut être extérieure dans les jury est jugée comme une solution qui demande peu d'évolution interne. Il est important pour les institutions de faire des sondages quant à la connaissance mais aussi à l'efficacité des mesures déjà prises afin d'en prendre l'adéquatement possible. Une meilleure communication doit être mise en place afin que les femmes puissent bénéficier de ces mesures. Nous devons préciser que ces dernières ne sont pas encore prises et font partie des prochains plans pour l'égalité de genre. Une évaluation devra donc être faite une fois ces mesures appliquées afin de juger leur pertinence et de les adapter aux réels besoins des personnes concernées.

## Conclusion

Les femmes dans les STEM se retrouvent dans un univers pensé comme masculin dans la culture scientifique et dans l'écriture de l'Histoire. Dans l'opinion public, il est difficile de parler de la scientifique au lieu du scientifique. Les représentations véhiculées sont masculines et si elles devaient être féminines se limitent à des représentations stéréotypées de la femme comme catégorie sociale. Cette vision masculine des sciences et des technologies longtemps ancrée a produit des connaissances biaisées. Nous avons établi que la distinction entre le cerveau féminin et masculin a été démentie et n'est plus que de l'ordre de la croyance. Le constat est le même pour les compétences où les garçons sont associés aux mathématiques et les filles aux lettres. Il a été prouvé par les deux grandes enquêtes mondiales qu'en réalité l'écart n'est pas aussi présent et que ce faible écart tend à tellement se réduire qu'il en devient insignifiant. Pourtant, ces croyances perdurent encore et peuvent donner naissance à des phénomènes comme l'effet Pygmalion ou la menace du stéréotype. Force est de constater que les jeunes filles pensent encore que les sciences ne sont pas pour elles ou que les professeurs encouragent plus les garçons dans ces disciplines car ils sont jugés plus compétents. Si ces freins perdurent, les chiffres des étudiantes dans ces filières risqueraient de baisser ces prochaines années. Cette vision biaisée et genre est devenue un enjeu politique au cours de ces dernières années. L'Assemblée des Nations Unies crée, en 2015, La journée des femmes et des filles de sciences afin de lutter contre l'invisibilisation des femmes scientifiques mais aussi de sensibiliser les jeunes filles à ces études. Des événements mais aussi des ateliers sont faits par les universités et les associations pour montrer que la science non pas au féminin mais faite par une femme existe. L'association Soapbox Science Brussels organisent depuis 2020 une rencontre entre les femmes scientifiques et des scientifiques non binaires et le public dans les rues de Bruxelles. Le but était de rendre visibles ces scientifiques ainsi que de promouvoir leurs recherches<sup>269</sup>. Les institutions belges aussi s'en emparent. Le monde de la recherche produit des rapports depuis 2015 sur l'état d'égalité de genre. En 2022, le SPF Economie lance un appel à projet *Women in Digital*, sur le thème de l'inclusion dans le secteur du numérique<sup>270</sup>. L'Union Européenne crée le projet Calliper et impose dans le cadre de Horizon 2024 aux institutions de la recherche d'établir un GEP ( Gender Equality Plan).

---

<sup>269</sup> [Soapbox Science Brussels events – Soapbox Science Brussels \(oma.be\)](https://www.soapboxscience.be/en/soapbox-science-brussels-events), consulté le 4/08/2022.

<sup>270</sup> [Appel à projets en inclusion numérique - Women in Digital | SPF Economie \(fgov.be\)](https://www.fgov.be/fr/actualites/2022/08/appele-a-projets-en-inclusion-numerique-women-in-digital), consulté le 4/08/2022.

Ces dernières années, le monde de la recherche a aussi été dénoncé comme étant un monde d'hommes produisant des connaissances pour les hommes. Caroline Criado Perez démontre dans son ouvrage *Femmes invisibles* à quel point le masculin fut et est toujours le référent dans notre système<sup>271</sup>. Elle utilise à plusieurs reprises les sciences comme exemple. Dans les manuels de médecine, le corps masculin est celui qui est utilisé dans les illustrations comme la norme<sup>272</sup>. Elles sont aussi sous représentées dans les recherches médicales et dans les essais cliniques ce qui provoque une ignorance du fonctionnement du corps féminin et des médicaments inadaptés<sup>273</sup>. En ingénierie automobile, la conception des voitures s'est faite en fonction du corps masculin. La posture standard n'était pas celle des femmes, elles ont 47% de chance en plus d'être gravement blessées en cas d'accident. Cela est dû au fait que lors des tests, le mannequin utilisé se base sur les caractéristiques physiques d'un homme moyen. Les mannequins de femmes enceintes sont quant à eux ni imposés aux Etats Unis ni dans l'Union Européenne. Les ceintures de sécurité ne sont donc pas adaptées aux femmes enceintes<sup>274</sup>. Avoir plus de femmes dans ces secteurs permettrait de développer des sciences plus inclusives et d'arrêter d'utiliser le masculin comme référent universel. Inclure la moitié de l'humanité à la production des connaissances et du savoir pourrait apporter un nouveau regard sur une science qui devrait être pour tous.

Cette dénonciation s'est faite en lien avec le développement de l'IA ( Intelligence Artificielle). Un système qui produit un langage perçu comme naturel , se base sur des idées admises dans la société. Prenons l'exemple d'une recherche sur Google en lien avec ce mémoire. Lorsque nous tapons « scientifique », nous obtenons « scientifique liste » où seulement Marie Curie apparaît puis « scientifique anglais » et enfin il y a « liste scientifique femme ». Cela démontre que seul Marie Curie aurait sa place dans la liste de scientifiques sans genre spécifié et que les autres femmes sont reléguées à une catégorie. Ces résultats donnent l'impression que le terme scientifique est naturellement attribué à une figure masculine et qu'il faut ajouter le mot femme pour que celles-ci puissent apparaître. Isabelle Collet interroge cette intelligence créé par une population trop peu diversifiée et parle des risques d'une représentation univoque du monde<sup>275</sup>.

---

<sup>271</sup> CRIADO PEREZ Caroline, *Femmes invisibles : comment le manque de données sur les femmes dessine un monde fait pour les hommes*, Paris, First, 2020, 438 p.

<sup>272</sup> *Idem*, p. 238.

<sup>273</sup> *Idem*, p. 325-360.

<sup>274</sup> *Idem*, p. 225-235.

<sup>275</sup> COLLET Isabelle, *Biais de genre dans l'intelligence artificielle*, Genève, Laboratoire de l'égalité, 2018 voir <http://archive-ouverte.unige.ch/unige:114373>.

Si la présence des femmes dans la recherche est nécessaire au monde de demain, qu'en est-il de la situation d'aujourd'hui ? Nous pouvons constater que les chercheuses sont bien présentes en 2022 dans les universités belges. Cette présence est toutefois limitée. Les femmes subissent des difficultés dès leur entrée à l'université où elles peuvent subir du sexisme, des doutes et du harcèlement. Lorsqu'elles poursuivent leur parcours et font de la recherche, des inégalités s'ajoutent, celles liées à faire une carrière en tant que femmes. Ces inégalités touchent évidemment les femmes dans le monde du travail qu'importe le secteur. Les femmes dans les STEM évoluent dans un secteur masculin ce qui peut amplifier ces phénomènes propres au milieu du travail. De plus, le milieu académique est compétitif et donc peut accroître aussi les difficultés. Suite à ce mémoire, nous pouvons avancer deux faits. Les femmes dans l'univers des STEM sont sous-représentées dans le milieu de la recherche. Cette sous-représentation a lieu dès l'étape du doctorat mais se retrouve déjà au sein des études universitaires voire secondaires. Le faible nombre de femmes est le résultat d'inégalités systémiques faisant des STEM, un monde masculin où avoir une place pour une femme pourrait être associé à un combat. Nous avons constaté dans les entretiens que toutes les femmes avaient connu des influences positives qu'elles soient familiales ou scolaires ce qui leur a permis d'associer les sciences au féminin ou de ne pas se poser la question. Certaines nous ont mentionnés avoir découvert ces inégalités une fois qu'elles ont commencé leur carrière. Cela montre que des filtres existent déjà avant même d'atteindre le doctorat.

Un second constat est que ces chercheuses continuent à subir des inégalités systémiques une fois qu'elles décident d'avoir une carrière. La parentalité est vécue différemment par les hommes et les femmes. Les femmes, lors de leur grossesse, doivent réduire leur temps de travail ce qui peut entraîner des conséquences négatives comme un manque de mobilité, une réduction de la production scientifique, une réduction du temps de travail. Les hommes n'ont pas ce genre de trou dans leurs parcours. Au niveau des congés de parentalité, les femmes ont tendance à plus le prendre ce qui accentue cette inégalité. Lors des entretiens, elles ont été nombreuses à avoir mentionné la chance d'être bien entourées et aidées ce qui leur a permis de libérer du temps pour leur carrière. Nous voyons dans ce terme de chance qu'il existe donc des femmes qui n'ont pas cette chance et donc subissent cette inégalité systémique. Donc la répartition des tâches familiales peut exercer une influence négative sur les carrières. Les femmes subissent aussi le phénomène du tuyau percé et du plafond de verre car elles sont de moins en moins nombreuses au cours de l'évolution des carrières. Cette inégalité est encore une fois systémique et touche les femmes dans l'entièreté du secteur académique. Ce phénomène est accentué dans

les STEM car elles sont déjà peu nombreuses au début de la carrière et donc au dernier échelon les chiffres sont vraiment faibles. Elles sont souvent seules à occuper cette fonction. De par ce nombre restreint, les femmes peuvent subir le phénomène du tokenisme. Elles subissent des conséquences négatives car elles sont associées à des stéréotypes sociétaux. Le milieu des sciences véhiculant des stéréotypes sur les femmes, il est propice à en véhiculer. Les femmes peuvent donc subir à nouveau des remarques sexistes qu'elles ont déjà entendues. Le tokenisme provoque des réactions soit de surpassement soit d'assimilation. Nous avons vu que les femmes scientifiques auront tendance à les avoir toutes les deux.

Pour contrer ces inégalités, des mesures ont été prises par les différentes institutions concernées. Nous avons vu que toutes n'étaient pas satisfaisantes et qu'il existait des manques. Il faudrait mener des évaluations quant aux résultats de ces mesures et aussi des enquêtes de satisfactions auprès des personnes concernées afin de mieux cibler les besoins. Au cours de lectures et des entretiens, je me suis rendue compte qu'il était aussi important de mettre l'accent sur de possibles solutions pour permettre aux chercheuses d'avoir de meilleures conditions de travail. C'est pourquoi nous allons en mettre quelques-unes en avant.

- Création d'une cellule genre : centre d'accompagnement pour tous les membres des institutions donc dépasser une cellule uniquement pour les étudiants. Ce centre accueillerait les personnes afin de les aider à faire face à des inégalités de genre. Cette cellule pourrait donc faire des statistiques concrets sur les situations vécues et les besoins. Cela permettrait aussi aux personnes qui en ressentent le besoin d'avoir accès à une aide directement.
- Infor-étude : ce dispositif est déjà mis en place pour les étudiants, les doctorants se posent aussi des questions et pourraient être rassurés dans leur choix s'ils pouvaient poser toutes leurs questions. Il est vrai qu'il existe des journées spécifiques mais cela ne permet pas d'avoir un entretien individuel sur les doutes ou les inquiétudes
- Etablir un réseau des chercheuses en STEM : elles sont souvent seules dans leur position ou dans leur équipe de recherche. Cette solitude peut peser et peut aussi faire naître des doutes. Permettre des échanges entre des femmes qui vivent la même situation ou qui sont dans la même discipline peut aider à surpasser le vécu qui est parfois difficile. Des questions peuvent aussi être posées à des chercheuses qui sont à un stade plus élevé notamment sur les questions de maternité ou de promotion.
- Instaurer l'équité et pas l'égalité : l'égalité de genre peut parfois desservir aux femmes notamment quand elles sont peu nombreuses. L'équité de genre permet d'adopter un

comportement différencié pour contrer les inégalités vécues tandis que l'égalité, c'est fournir les mêmes droits et ressources sans distinction de genre. Le jugement en équité permet de juger par exemple la parentalité différemment en fonction des hommes et des femmes car c'est le cas dans la réalité. L'équité pourrait aussi être une solution à la sursollicitation des femmes dans le cas des quotas. Les hommes étant plus nombreux seront moins sollicités individuellement contrairement aux femmes. Il faut se rendre compte qu'il est impossible dans certaines filières d'avoir une égalité dans la répartition des membres des comités. L'équité dans les quotas permettrait donc de limiter le nombre d'heures de travail des femmes et ne plus avoir d'impact négatif quant à leur temps de recherche.

## Annexes

### 1. Listes des entretiens

Entretien 1 : 7 mars 2022

Université : ULB

Entretien 2 : 22 mars

Université : ULB

Entretien 3 : 22 mars

Université : UNamur

Entretien 4 : 31 mars

Université : UNamur

Entretien 5 : 31 mars

Université : UMons

Entretien 6 : 14 avril

Université : UMons

Entretien 7 : 15 avril

Université : UCL/ FNRS

Entretien 8 : 28/04

Université : ULiège/ Gembloux

Entretien 9 : 2 mai

Université : ULB

Entretien 10 : 12 mai

Université : ULB

Entretien 11 : 17 mai

Université : UCL

Entretien 12 : 20 mai

Université : ULB

Entretien 13 : 14 juin

Université : UCL

Entretien 14 : 1<sup>er</sup> juillet

Université : ULB/VUB

Entretien 15 : 2 aout

Université : ULiège

## 2. Questions des entretiens avec les scientifiques

### 2.1. Etablir un safe space

Demander le genre de la personne et le pronom qu'elle utilise

Proposer l'anonymat

Rassurer et proposer de ne pas prendre note quand une information ne peut pas être utilisée

Expliquer le but de l'interview

### 2.2. Questions

1. Quel est votre statut à sein de votre institution ?
2. Quel est votre parcours académique ? et votre parcours scolaire ?
3. Pourquoi avoir choisi les sciences ?
4. Avez-vous eu des modèles qui ont influencé votre parcours ?
5. Souhaitez-vous poursuivre votre carrière dans le milieu académique et pourquoi ?
6. Avez-vous bénéficié d'une bourse de recherche ?
7. Dans quelle équipe de recherche vous trouvez vous ?
8. Quelle est la proportion de femmes dans votre équipe ? (on peut aller plus loin et demander pour tout le parcours)
9. Considérez-vous votre genre comme un atout ou un frein ?
10. Avez-vous subi des remarques liées à votre genre ?
11. Avez-vous connu une évolution en matière d'égalité depuis le début de votre carrière ?

12. Votre institution a-t-elle mis en place des mesures pour contrer les inégalités de genre ?  
Si oui, en avez-vous bénéficié ?
13. Quelles mesures souhaiteriez-vous mettre en place ?
14. Avez-vous ressenti une minimisation de votre travail ?
15. Souhaitez faire part d'un évènement/ situation vécu/vécue au cours de votre carrière ?

### 3. Questions de l'entretien avec les membres du FNRS

1. Quel est votre parcours personnel (académique, professionnel) ?
2. En tant que personne contact genre, quel est votre rôle ? Que faites-vous au quotidien ?
3. Afin de garantir une équité dans l'attribution des bourses, avez-vous pensé à anonymiser les candidatures auprès des jurys ?
4. Quelles mesures concrètes mettez-vous en place pour changer les chiffres du rapport ?
5. Comment soutenez-vous l'égalité de genre dans la recherche ? Aidez-vous les universités ?
6. Dans votre plan stratégique 2020-2025, je constate que l'égalité de genre n'apparaît pas dans vos six objectifs. Quelle place donnez-vous à l'égalité pour les futures années ? Quels sont vos projets pour évoluer vers une meilleure égalité au FNRS et au sein de la recherche en Belgique ?
7. Comment faites-vous pour augmenter la proportion de femmes membres des jurys des prix gérés par le F.R.S.-FNRS et la proportion de femmes parmi les promoteurs de candidats ?
8. Lorsque vous mentionnez le nombre de congés maternité et paternité, vous affirmez que les hommes ne déclarent pas toujours leur congé paternité et donc que les chiffres doivent être revus à la hausse, comment pouvez-vous affirmer cela si ce n'est pas déclaré ?
9. Le travail de la care étant généralement attribué à la femme, celles-ci disposent de moins de temps dans leur journée pour effectuer leur travail de recherche, avez-vous réfléchi à une mesure qui permettrait une meilleure égalité ?
10. L'année supplémentaire de recherche en cas d'accouchement ou adoption est-elle uniquement accordée aux femmes chercheuses ?
11. Le nombre de chercheuses en Stem est le nombre le plus faible, avez-vous mis en place des pratiques pour inciter les femmes à postuler dans ces filières ?

12. Comment expliquez-vous le phénomène du tuyau percé qui touche les femmes dans la carrière de chercheuses ? Avez-vous déjà mené une enquête pour comprendre ce phénomène ?
13. Avez-vous mis en place des pratiques pour une gouvernance plus égalitaire au sein du FNRS ?

## Bibliographie

### 1. Etudes

ALALUF Mateo, IMATOUCHAN Najat, MARAGE Pierre, PAHAUT Serge, SANVURA Robertine, VALKENEERS Ann et VANHEERSWYNGHELIS Adinda, *Les filles face aux études scientifiques : réussite scolaire et inégalité d'orientation*, Bruxelles, Editions de l'Université de Bruxelles, 2003, 106 p.

ALEXIOU Yoanna, *The limits of participation : Lucia de Broeckère a female professor at the Solvay conferences on chemistry*, dans *Chimie Nouvelle*, n°131, 2019, 7 p.

APOTHEKER Jan et SIMON SARKADI Livia ( dir. ed.), *European Women in Chemistry*, Weinheim, Wiley-VCH, 2011, 256 p.

BAIR Jacques, *Flash-back sur l'Agrégation de l'Enseignement Supérieur obtenue par des mathématiciens à l'Université de Liège*, 2021, p.5, voir [AES\\_revise.pdf \(uliege.be\)](#)

BAUDET Jean C., *Une histoire de la science au Féminin*, Waterloo-Paris, Jourdan, 2021, 312 p.

BEAL Jane, *Trota of Salerno : Women's Medicine in Medieval Italy*, dans *Midwifery Today*, Ete 2016, p. 46-47.

BELLO Alessandro, BLOWERS Tonya, SCHEENGANS et STRAZA Tiffany, *To be smart, the digital revolution will need to be inclusive*, dans UNESCO, *UNESCO Science Report : the race against time for smarter development*, Paris, UNESCO, 2021, p. 109-135.

BOUTILLIER Sophie et LAPERCHÉ Blandine, *La place des femmes dans la recherche : apprentissage, production et valorisation des connaissances*, dans *Marché et Organisations*, 2007, n°5, p.61-77.

BOUTILLIER Sophie et LAPERCHÉ Blandine, *Chapitre 16 : Quelle place pour la femme dans la recherche ?* dans ELLIOTT Imelda, MURPHY Michael, PAYEUR Alain et DUVAL Raymond ( s.dir.), *Mutations de l'enseignement supérieur et internationalisation*, Paris, De Boeck, 2011, p. 235-248.

CHAZAL Gérard, *Les femmes et la science*, Paris, Ellipses, 2006, 136 p.

CHERRIER Beatrice et CHASSONERY-Zaïgouche, *Margaret W. Rossiter et l'histoire des femmes scientifiques américaines*, dans *Zilsel*, n°8, 2021, p. 384-389.

COLLET Isabelle, « *Il expérimente, elle regarde...* », dans *Alliage*, n°63, 2008, 6p.

COLLET Isabelle, *Biais de genre dans l'intelligence artificielle*, Genève, Laboratoire de l'égalité, 2018 voir <http://archive-ouverte.unige.ch/unige:114373>.

CRIADO PEREZ Caroline, *Femmes invisibles : comment le manque de données sur les femmes dessine un monde fait pour les hommes*, Paris, First, 2020, 438 p.

DAVIDSON B. Oranit et EDEN Dov, *Remedial Self-fulfilling Prophecy : two field experiments to prevent golem effects among disadvantaged women*, dans *Journal of Applied Psychology*, n°3, vol. 85, p. 386-398.

DETREZ Christine et PILUSO Claire, *Chapitre I : la culture scientifique, une culture au masculin*, dans OCTOBRE Sylvie, *Question de genre, questions de culture*, Paris, La Documentation française, 2014, p. 27-51.

DÉTREZ Christine, *Les femmes peuvent-elles être de Grands Hommes ?* Paris, Belin, 2016, 68p.

FEYEREISEN Pierre, DESPOINTES Sophie et BURGUERA Maria, *La carrière des chercheurs dans les universités de la Communauté française*, dans *Courrier Hebdomadaire du CRISP*, 2003, n°1823-1824, p. 5-62.

FOLGUERAS DOMINGUEZ Marta, *L'inégal partage des responsabilités familiales et domestiques est toujours d'actualité*, dans *La Découverte*, n°15, 2014, p. 183-196

GIROUARD Guylaine, *Perspectives féministes et réécriture de l'histoire*, Travail de séminaire de la CEFAN : *Les dynamismes de la recherche*, 1990, p.223-235.

GRANT Catherine, Introduction, dans NOCHLIN Linda, *Pourquoi n'y a-t-il pas eu de grands artistes femmes ?* Londres, Thomas and Hudson, 2021, p.8-19.

GREEN H. Monica, WHO/WHAT IS "TROTULA"?, 2020, consultable via [WHO WHAT IS TROTULA 2020.pdf](#)

HOSMALIN Anne, *Chercheuses dans le monde de la recherche biomédicale : briser le « plafond de verre »*, dans *Médecines/sciences*, n°33, 2017, p.1019-1021.

IMBERT Geneviève, *L'entretien semi-directif : à la frontière de la santé publique et de l'anthropologie*, dans *Recherches en soins infirmiers*, n°3, 2010, p. 23 à 34.

KANTER Rosabeth, *Some effect of proportions on Group Life : skewed sex rations and responses to token women*, dans *American Journal of Sociology*, n°5, vol. 82, 1977, p. 965-990.

LAFONTAINE Dominique, *Pourquoi les jeunes femmes boudent-elles les STIM ?* dans *Regards croisés sur les carrières au féminin dans les STIM*, 11/02/2019, Bruxelles, BluePoint Brussels voir [01.Lafontaine.pdf](#)

LAUFER Jacqueline, *Femmes et carrières : la question du plafond de verre*, dans *Revue française de gestion*, n°151, 2004, p. 115 -127.

LE FEUVRE Nicky, *Femmes, genre et sciences : un sexisme moderne*, dans *Travail et Genre dans le monde*, 2013, p. 419-427.

MALKA Florence et MIRAMOND KOCH Lydie, *Comment peut-on être chercheur(e) ?* Paris, L'Harmattan, 2007, 105 p.

MERTON Robert, *The Matthew Effect in Science*, dans *Science*, vol. 159, 1968, p. 56-63.

MILARET Gaston, *Chapitre IV : Psychologie de l'évaluation*, dans MILARET Gaston, *Psychologie de l'éducation*, Paris, Presses Universitaires de France, 2011, p.111-121.

NAUDIER Delphine et RAVET Hyacinthe, *Chapitre 48 : Création artistique et littéraire*, dans *La Découverte*, Hors-série, 2005, p. 414 à 422.

NAVARRO ANTOLINEZ LEIDY Carolina, *De la history a la herstory : un debato inconcluso* dans *Historia y Sociedad*, n°29, 2015, p.99-119.

NOCHLIN Linda, *Pourquoi n'y a-t-il pas eu de grands artistes femmes ?* Londres, Thomas and Hudson, 2021, 112 p.

ONU, *Déchiffrer le code : l'éducation des filles et des femmes aux sciences, technologie, ingénierie et mathématiques (STEM)*, Paris, UNESCO, 2017, 86p., voir [femme et science.pdf](#)

PERRONET Clémence, *La bosse des maths n'existe pas*, Paris, Autrement, 2021, 269 p.

RÉGNER Isabelle, THINUS-Blanc Catherine, NETTER Agnès, SCHMADER Toni et HUGUET Pascal, *Committees with implicit biases promote fewer women than they do not believe gender bias exists*, dans *Nature Human Behaviour*, vol.3, 2019, p.1171-1779.

ROGERS Rebecca et MOLINER Pascale, *Les femmes dans le monde académique : perspectives comparatives*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2016, 226 p.

ROSSITER W. Margaret, *L'effet Matthieu Mathilda en sciences*, dans *Les cahiers du CEDREF*, n°11, 2003, p. 21-39.

ROSSITER W. Margaret, *Women's Work In Science, 1880-1910*, dans *Isis*, n°258, 1980, p. 381-398.

RUELLAND Jacques, *Marie-Anne Pierrette Paulze-Lavoisier, comtesse de Rumford (1758-1836) : Lumière surgie de l'ombre*, dans *Dix-Huitième Siècle*, n°36, 2004, p. 99-112

SANTORI Eric, *Histoire des femmes scientifiques de l'Antiquité au XXe siècle*, Paris, Plon, 2006, 443 p.

SPENCER Steven, STEELE Claude et QUINN Diane, *Stereotype Threat and Women's math Performance*, dans *Journal of Experimental Social Psychology*, n°1, vol. 36, 1999, p. 4-28.

STOLTE-HEISKANEN Veronica, *Women in Science : token women or gender equality ?*, Oxford/New York, BERG, 1991, 256 p.

TALIN Kristoff et PAUL Anne-Frédérique, *La représentation de la science est-elle genrée ? Etude auprès des étudiantes et étudiants inscrits en première année de filière scientifique à l'université de Lille*, dans *Canadian journal of science, mathematics and technology education*, vol. 21, n°2, 2021, p. 456-474.

TROUILLOUD David et Sarrazin Philippe, *Les connaissances actuelles sur l'effet Pygmalion : processus, poids et modulateurs*, dans *Revue Française de Pédagogie*, n°145, 2003, p. 89-119.

VIALON Marie-Laure et MARTINOT Delphine, *Effets de l'asymétrie numérique entre hommes et femmes dans un groupe de travail : le rôle modérateur du contexte*, dans *L'année psychologique*, n°1, vol. 110, 2010, p. 157-176.

VIDAL Catherine, *Le cerveau a-t-il un sexe ?* dans GUILOPÉ Colette ( dir), *Les femmes, les sciences : au-delà des idées reçues*, Paris, Femmes et Sciences, 2006, p.9-11.

WITKOWSKI Nicolas, *Trop belles pour le Nobel : les femmes et la science*, Paris, Seuil, 2005, 187 p.

## 2. Rapports, plans et documents officiels

\*Tous les rapports et les plans sont disponibles en format pdf. sur chaque page officielle de l'institution dans la partie Egalité de genre.

ARES, *Avis : Personnes de Contact Genre – Proposition de modalités d'élargissement du réseau à l'ESNU*, n°2021-11, 25/05/2021, 8 p : [https://drive.google.com/file/d/1ERFNrmFLy\\_IkG-ZAkr2b5TTCKFWdxWee/view](https://drive.google.com/file/d/1ERFNrmFLy_IkG-ZAkr2b5TTCKFWdxWee/view).

Comité Femmes et Sciences, *Rapport d'activités 2018-2020*, 34 p., voir [RAPPORT CFS 2018-2020 web.pdf](#)

FNRS, *Plan d'égalité de genre du FNRS (2022-2025)*, 16 p.

FNRS, *Rapport sur l'état d'égalité de genre 2020*, 75 p.

*Rapport des universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles et du F.R.S.-FNRS sur l'état de l'égalité de genre en 2018-2019*, 57 p.

UCL, *Rapport sur l'état d'égalité de genre, 2019-2021*, 100 p.

UCLouvain, *Human Resources Strategy for Researchers (HRS4F) 2020-2026*, 11/03/2021, 14 p., voir [UCLouvain – Human Resources Strategy for Researchers – HRS4R - 2020-2026 – 11.03.2021](#)

ULB , *Rapport sur l'état d'égalité de genre 2020-2021*, 115 p.

ULB, *Gender Equality Plan*, September 2021, 28 p., voir [GEP Short version 15 oct2021 final \(1\).pdf](#)

ULB, *Texte coordonné des dispositions relatives à la carrière du corps scientifique et du corps académique*, janvier 2022, 141 p.

ULiège, *Plan d'égalité de genre*, 2021, p. 2-3, voir [uliege\\_gep2021\\_fr.pdf](#)

ULiège, *Proposition pour un plan d'action pour l'égalité de genre de l'Université de Liège*, 2022, voir [propositions-plan-action-egalite-genre.pdf \(uliege.be\)](#)

ULiège, *Rapport sur l'état d'égalité de genre 2017*, 72 p.

UMons, *21 mesures pour une université plus ouverte à la diversité et à l'égalité : propositions*, 24 mars 2022, 21 p, voir [CA120-plan-genre-et-diversite-signed Mons.pdf](#)

UMons, *Rapport pour l'état d'égalité de genre 2020*, 160 p.

UNamur, *Rapport sur l'état d'égalité de genre 2020-2021*, 130 p.

UNmaur, *Plan d'égalité de genre*, 2022, voir [220422\\_GEP Namur.pdf](#)

### 3. Entretiens

Entretien avec Ricaud Nadège ( Personne Contact Genre au FNRS) et Audrey Ségerie (Conseillère Scientifique) , 10/05/2022.

Voir liste des entretiens en annexe

### Sitographie

[Accès des femmes aux universités \(1850-1940\) \(L'\) | EHNE](#)

[Avis | Blog du Comité Femmes & Sciences \(femmes-sciences.be\)](#)

[Chercheur doctorant \(frs-fnrs.be\)](#)

[Chercheur postdoc \(frs-fnrs.be\)](#)

[Échanges autour d'une proposition de plan d'action pour l'égalité de genre à l'ULiège \(uliege.be\)](#)

[Euraxess HRS4R à l'UCLouvain | UCLouvain](#)

[F.A.S.T. - OHME](#)

[Journée internationale des femmes et des filles de science | Nations Unies](#)

[La carrière des femmes en sciences se heurte toujours aux préjugés de genre, selon l'UNESCO](#)

[La Recherche scientifique en FW-B - Portail de la recherche scientifique en Fédération Wallonie-Bruxelles](#)

[Les femmes et les hommes à l'ULiège \(uliege.be\)](#)

[Marthe Gautier, découvreuse de la Trisomie 21 \(radiofrance.fr\)](#)

[Même les scientifiques ont des stéréotypes de genre... qui peuvent freiner la carrière des chercheuses | CNRS](#)

[Mileva Einstein, l'oubliée de la relativité ? \(radiofrance.fr\)](#)

[Personnes de contact genre | Blog du Comité Femmes & Sciences \(femmes-sciences.be\)](#)

[Plafond de verre | Institut pour l'égalité des femmes et des hommes \(belgium.be\)](#)

[Plan d'action 2015-2022 | UCLouvain](#)

[Pour le prix Nobel, les femmes scientifiques n'existent toujours pas - Numerama](#)

[Premier cours de Marie Curie à la Sorbonne \(FranceArchives\)](#)

[Soapbox Science Brussels events – Soapbox Science Brussels \(oma.be\)](#)

[UNESCO research shows women career scientists still face gender bias | UNESCO](#)