

Même si ce mémoire a surtout été une rencontre avec moi-même, mes forces et mes faiblesses, mais aussi avec dix femmes inspirantes, je me dois tout de même d'écrire quelques remerciements.

Tout d'abord, je tiens à remercier chaleureusement ma promotrice Laura Merla qui a accepté de me suivre dans ce projet il y a plus d'un an et qui, malgré mon avancée quelque peu discontinuée, a continué à me soutenir et m'aiguiller jusqu'à la finalisation de celui-ci.

Ensuite, je vais adresser un merci à mes parents qui ont rendu mon parcours universitaire possible en me soutenant logistiquement, moralement, mais aussi intellectuellement. Je remercie également toutes les personnes qui m'ont soutenue de (très) près ou de (très) loin durant les différentes phases de préparation et de rédaction de ce grand projet.

De plus, je vais adresser un remerciement à l'Université Catholique de Louvain et à tous les professeurs que j'ai pu rencontrer. En effet, c'est l'apprentissage que j'ai suivi au long de mes six années à l'UCL qui m'a rendu capable d'élaborer et de mener à terme un tel travail.

Enfin, je tiens encore une fois à remercier les dix informaticiennes qui m'ont accordé leur temps précieux ainsi que Gregory Bronchart qui a accepté d'activer son réseau afin que je puisse les rencontrer.



## Table des matières

|  |    |
|--|----|
| <b>Introduction</b> .....  | 1  |
| <b>Chapitre 1 : Revue de la littérature</b> .....                                | 3  |
| 1.1. Technologie et genre : relation complexe.....                               | 3  |
| 1.1.1. Disparités de genre .....   | 3  |
| 1.1.2. Fractures numériques.....   | 3  |
| 1.1.3. Approche socio-historique des femmes dans l'informatique .....            | 4  |
| §1 : Femmes pionnières.....  | 5  |
| §2 : Désertion des femmes dans l'informatique .....                              | 6  |
| i) Arrivée du micro-ordinateur.....  | 6  |
| ii) Représentations et stéréotypes.....  | 7  |
| De l'informaticien au hacker .....   | 7  |
| Changement de l'image de l'informatique .....                                    | 8  |
| iii) Idéal-type du métier et auto-exclusion des femmes .....                     | 9  |
| 1.1.4. Technologie et informatique : constructions sociales et culturelles ..... | 10 |
| §1 : Approche théorique : grands courants.....                                   | 10 |
| i) Courant universaliste.....  | 10 |
| ii) Courant essentialiste.....   | 11 |
| iii) Courant constructiviste.....  | 11 |
| iv) Conclusion sexo-spécifique.....  | 11 |
| 1.1.5. Travailler dans l'informatique : un métier d'hommes.....                  | 12 |
| §1 : Etalon masculin .....   | 12 |
| §2 : Troisième sexe et transgression identitaire.....                            | 13 |
| 1.2. Attrait pour l'informatique : effets de la socialisation.....               | 14 |
| 1.2.1. L'identité comme construction.....  | 14 |
| §1 : Identité sociale.....   | 15 |
| i) Identité sexuée.....  | 15 |
| ii) Identité professionnelle .....   | 16 |
| 1.2.2. Influence des modèles .....   | 16 |
| 1.2.3. Parcours scolaire.....  | 17 |
| §1 : Socialisation scolaire.....   | 18 |
| i) Pédagogie stéréotypée .....   | 18 |
| ii) Relations interpersonnelles.....   | 19 |
| §2 : Division sexuée des savoirs.....  | 19 |
| i) Masculinisme.....   | 19 |
| ii) Exclusion des femmes de la sphère scientifique .....                         | 20 |

|  |           |
|--|-----------|
| iii) Orientation différenciée en fonction du sexe.....   | 21        |
| §3 : Choix de l'orientation : enseignement supérieur ou formation continue .....   | 22        |
| i) Offre de formation aux métiers des TIC dans l'enseignement.....   | 22        |
| ii) Offre de formation professionnelle qualifiante aux métiers des TIC .....   | 22        |
| 1.2.4. Parcours professionnel.....   | 24        |
| §1 : Ségrégation professionnelle .....   | 24        |
| §2 : Division sexuée du travail .....  | 25        |
| §3 : Choix du métier .....   | 25        |
| <b>Chapitre 2 : Contextualisation</b> .....  | <b>27</b> |
| 2.1. TIC en Belgique : chiffres .....  | 27        |
| 2.1.1. Nombre d'employés dans les métiers des TIC .....  | 27        |
| 2.1.2. Proportion de genre dans les métiers des TIC .....  | 27        |
| 2.2. Métiers des TIC : définitions.....  | 28        |
| 2.2.1. Modèle de définition sur base des qualifications.....   | 28        |
| 2.2.2. Nomenclature spécifique : utilisateurs et professionnels.....   | 29        |
| 2.2.3. Emplois des TIC et groupes de professions.....  | 30        |
| 2.2.4. Familles professionnelles et filières d'accès .....   | 31        |
| 2.2.5. Nouvelles logiques professionnelles et évolution des compétences.....   | 33        |
| 2.3. Travailler dans les TIC : particularités .....  | 34        |
| 2.3.1. Conditions de travail.....  | 34        |
| 2.3.2. Culture du métier.....  | 36        |
| 2.3.3. Carrières et perspectives d'évolution .....   | 37        |
| §1 : Entrée dans les métiers des TIC .....   | 37        |
| §2 : Types de carrières.....   | 39        |
| §3 : Gestion des parcours .....  | 40        |
| i) Recrutement.....  | 40        |
| ii) Abandon du secteur des TIC .....   | 41        |
| 2.3.4. Conditions salariales.....  | 41        |
| <b>Chapitre 3 : Problématisation et question de recherche</b> .....  | <b>43</b> |
| 3.1. Problématisation et thématique générale.....  | 43        |
| 3.2. Délimitation du sujet de la recherche .....   | 43        |
| 3.3. Elaboration d'une question de recherche .....   | 44        |
| 3.3.1. Élaboration d'une typologie .....   | 44        |
| 3.3.2. Approche en termes de « <i>trajectoires</i> ».....  | 44        |
| 3.4. Emergence de sous-thématiques et d'hypothèses de recherche .....  | 45        |
| 3.4.1. Effets de la socialisation antérieure : stéréotypes et représentations .....  | 45        |
| 3.4.2. Effets de la socialisation continuée dans un métier d'hommes : conséquences<br>identitaires et comportementales ..... | 45        |

|  |    |
|--|----|
| <b>Chapitre 4 : Méthodologie</b> .....   | 47 |
| 4.1. Approche et démarche utilisées.....   | 47 |
| 4.1.1. Approche hypothético-déductive.....   | 47 |
| 4.1.2. Démarche qualitative.....   | 47 |
| 4.2. Collecte des données .....  | 48 |
| 4.2.1. Méthode de collecte.....  | 48 |
| 4.2.2. Outil de collecte.....  | 48 |
| 4.3. Population étudiée .....  | 49 |
| 4.3.1. Réseau et prise de contact.....   | 49 |
| 4.3.2. Déroulement des entretiens .....  | 49 |
| 4.3.3. Caractéristiques générales de la population étudiée .....                                   | 49 |
| §1 : Âge .....   | 49 |
| §2 : Type de diplôme ou de formation .....   | 50 |
| §3 : Entrée directe, indirecte et postposée dans l'informatique.....                               | 50 |
| 4.4. Analyse des données collectées.....   | 50 |
| 4.5. Difficultés rencontrées.....  | 51 |
| 4.5.1. Retour réflexif .....   | 51 |
| 4.5.2. Biais de la démarche.....   | 52 |
| <b>Chapitre 5 : Présentation des résultats et analyse</b> .....                                    | 53 |
| 5.1. Trajectoires d'intégration .....  | 53 |
| 5.1.1. Intégration directe : le diplôme.....   | 53 |
| 5.1.2. Intégration indirecte ou postposée : la formation professionnelle qualifiante.....          | 54 |
| 5.1.3. Conclusion intermédiaire (I).....   | 54 |
| 5.2. Effets de la socialisation sur les choix d'orientation : stéréotypes et représentations ..... | 54 |
| 5.2.1. Intérêt pour l'informatique : premier contact .....   | 54 |
| 5.2.2. Choix d'orientation et raisons de la non-orientation .....                                  | 55 |
| §1 : Influence des jeux vidéo.....   | 55 |
| §2 : Socialisation et éducation stéréotypées .....   | 55 |
| §3 : La reconversion .....   | 56 |
| i) Image de la formation professionnelle qualifiante .....   | 56 |
| ii) Spécificités de la formation professionnelle qualifiante.....                                  | 57 |
| iii) Enjeux et conséquences de la reconversion via une formation professionnelle qualifiante.....  | 57 |
| 5.2.3. Poids des représentations.....  | 58 |
| §1 : Image de l'informatique .....   | 58 |
| §2 : Image de l'informaticien .....  | 59 |
| §3 : Image de l'informaticienne .....  | 59 |
| §4 : Handicap technologique .....  | 59 |

|   |    |
|---|----|
| 5.2.4. Conclusion intermédiaire (II) .....  | 60 |
| 5.3. Travailler dans un métier d'hommes : conséquences et inégalités.....   | 61 |
| 5.3.1. Attribution sexuée des métiers de l'informatique.....  | 61 |
| 5.3.2. Proportion de femmes dans les métiers de l'informatique .....  | 62 |
| 5.3.3. L'informatique : un environnement sexiste et discriminant.....   | 62 |
| §1 : Identité de genre et transgression .....   | 63 |
| §2 : Légitimité au travail .....  | 63 |
| §3 : Comportements sexistes .....   | 64 |
| §4 : Stratégies de défense .....  | 65 |
| 5.3.4. Conclusion intermédiaire (III).....  | 66 |
| 5.4. Mise en lumière des hypothèses .....   | 66 |
| 5.4.1. Hypothèse 1 : « Les stéréotypes et les représentations véhiculés lors de la socialisation des jeunes filles influencent leurs choix futurs d'orientation et de réorientation vers l'informatique » ..... | 67 |
| 5.4.2. Hypothèse 2 : « Travailler dans un métier d'hommes, tel que l'informatique, a des conséquences sur l'identité et le comportement des femmes » .....  | 67 |
| <b>Chapitre 6 : Discussion</b> .....  | 69 |
| 6.1. « Être informaticienne », c'est.....   | 69 |
| 6.1.1. Une reconnaissance pour le métier.....   | 69 |
| 6.1.2. Une épreuve pour soi.....  | 69 |
| 6.1.3. Un compromis pour l'identité .....   | 70 |
| 6.1.4. Un avantage pour le genre.....   | 70 |
| 6.1.5. Du féminisme au favoritisme .....  | 71 |
| 6.2. Forces et faiblesses de l'analyse.....   | 71 |
| 6.2.1. Forces des analyses.....   | 71 |
| 6.2.2. Faiblesses des analyses.....   | 72 |
| 6.3. Apport du travail et pistes de solutions .....   | 72 |
| 6.3.1. Apport du travail à la problématique choisie.....  | 72 |
| 6.3.2. Pistes de solutions.....   | 73 |
| <b>Conclusion</b> .....   | 75 |
| <b>Bibliographie</b> .....  | 79 |

## Introduction

La société tend à se mondialiser et à se digitaliser, ce qui d'une part, laisse place à un nouveau phénomène de gestion de la diversité et d'autre part, à l'émergence de nouveaux emplois numériques liés à la technologie.

Malgré la création de ces nouveaux emplois et de l'importance qu'accordent les entreprises à leur nouvelle responsabilité sociétale qui se veut favorable à la diversité, on ne compte que très peu de femmes dans les métiers de l'information et de la communication et encore moins dans les métiers de l'informatique pure. Sachant qu'en plus, toutes ces femmes n'ont pas suivi une filière d'étude en informatique, une question se pose, mais d'où viennent-elles ? C'est ce à quoi cette recherche va tenter de répondre, mais pas seulement.

Au-delà de la question des trajectoires d'intégration, souvent atypiques, des femmes dans l'informatique, il est également intéressant de se demander pourquoi elles ont choisi une filière si peu représentée par les femmes, mais aussi si travailler dans un milieu presque exclusivement masculin comporte des enjeux spécifiques.

L'objectif de la recherche est donc de non seulement de comprendre « *comment* » les femmes intègrent les métiers de l'informatique, mais également « *pourquoi* » et une fois qu'elles travaillent dedans, « *à quel coût* ».

Alors que le premier chapitre présentera une revue de la littérature en deux parties : une première qui aborde la relation complexe entre la technologie et le genre et une deuxième qui décortiquera les incitants et les bloquants de l'attrait pour l'informatique chez les femmes, le second chapitre contextualisera la situation des technologies de l'information et de la communication en Belgique en termes de chiffres, de définitions et de particularités propres au secteur. Ensuite, le chapitre 3 permettra de problématiser la thématique générale ainsi que de formuler une question de recherche et deux hypothèses. Le chapitre suivant présentera quant à lui la méthodologie à travers l'approche et la démarche utilisées, la méthode de collecte de données, les caractéristiques de la population étudiée, l'analyse des données et les difficultés rencontrées. Enfin, le chapitre 5 présentera les résultats de la recherche et les analyses qui en ont été faites et finalement, le dernier chapitre exposera les discussions qui ont pu émerger de cette recherche. S'ensuivra une courte conclusion.



## **Chapitre 1 : Revue de la littérature**

Alors que l'informatique, les technologies ainsi qu'internet ne cessent de se développer, entraînant ainsi l'émergence d'un grand nombre de nouveaux emplois, « *il n'y a qu'une faible proportion de femmes dans les métiers des technologies de l'information et de la communication (TIC)* » (Valenduc et al., 2004). Ce constat est sans appel et il est intéressant de se demander pourquoi les femmes sont si peu nombreuses dans un secteur en pleine expansion et qui offre de nombreuses opportunités professionnelles.

Dans un premier temps, nous allons nous intéresser à la relation qui existe entre technologie et genre. Dans un second temps, ce sont les effets de la socialisation sur l'attrait pour l'informatique qui seront abordés.

### 1.1. Technologie et genre : relation complexe

#### 1.1.1. Disparités de genre

Malgré le développement du secteur des TIC et une grande création d'emplois, le nombre de femmes employées dans les services informatiques n'augmente pas, au-delà du déséquilibre que cela entraîne vis-à-vis des hommes, cela les empêche également de se familiariser davantage avec la technologie (Valenduc et Vendramin, 2006). Même si les femmes sont de plus en plus nombreuses à se lancer dans des formations professionnelles qualifiantes dans le domaine des technologies, elles désertent les bancs des écoles supérieures et des universités (Valenduc et al., 2004).

De surcroît, plus on se rapproche des métiers du noyau dur de la cartographie des métiers des TIC, c'est-à-dire les métiers de l'informatique, soit les spécialistes en logiciel, réseaux et systèmes, plus le genre devient un facteur de différenciation déterminant dans les rapports que les individus entretiennent avec la technologie (Jouët et al., 1987, cités dans Collet, 2006).

Dès lors, il se creuse un écart entre les hommes et les femmes en ce qui concerne l'accès et l'usage des TIC et c'est de cet écart qu'émerge un véritable phénomène de « *gender gap* » aussi appelé « *fracture numérique entre les sexes* » (Collet, 2006).

#### 1.1.2. Fractures numériques

Ayant fait son apparition dans les années 1990, le terme de « *fracture numérique* » fait référence au « *fossé qui existe entre celles et ceux qui ont accès aux technologies de l'information et de la communication (TIC) et ceux et celles qui en sont privés* » (Collet, 2017, p.25). Cette fracture peut être définie selon deux axes.

Un premier, matériel, qui fait référence au « *déficit en moyens d'équipements* », c'est-à-dire à l'accès même à internet et aux TIC et un second, intellectuel, qui se rapporte au « *manque de maîtrise des compétences et connaissances fondamentales pour l'usage des TIC et l'exploitation de leurs contenus ainsi que le manque de ressources sociales pour développer des usages qui permettent de négocier une position sociale valorisante au sein des univers sociaux fréquentés* » (Brotcorne et Valenduc, 2008, cités dans Collet, 2017, p.25). Ce deuxième axe est plus couramment appelé « *fracture numérique au second degré* » (Hargittai, 2002, cité dans Collet, 2017) et concerne principalement les différents types d'usages d'internet et des TIC (Valenduc et Vendramin, 2006).

Même si elles ne sont pas propres au genre, les fractures numériques ont de nombreux effets discriminatoires sur les femmes. En effet, considérée comme une fracture numérique entre les sexes, les non-usages et non-accès aux TIC peuvent leur porter préjudice dans de nombreux domaines : recherche d'informations publiques et participation à la démocratie, consommation de biens et de services en ligne, la communication et inclusion dans certains réseaux sociaux mais surtout accès à l'emploi et à des opportunités d'évolution professionnelle (Valenduc et Vendramin, 2006).

Aujourd'hui, même si ces disparités de genre liées à l'accès et à l'usage d'internet et des TIC s'atténuent au fur et à mesure de la diffusion, de la banalisation et de l'appropriation des nouvelles technologies, la fracture numérique persiste. Les discriminations et les inégalités engendrées par cette fracture ont des conséquences sur les parcours des femmes, tant au niveau des choix d'orientation et de réorientation qu'au niveau de leur vécu professionnel.

Finalement, comme le résume Granjon (2011), la fracture numérique est un « *ensemble d'écarts de pratiques constitutifs d'inégalités sociales* ». Cependant, plus l'accès à internet et aux technologies est possible, moins la fracture existe et moins celle-ci existe, plus les disparités et les inégalités s'amenuisent (Collet, 2011).

### 1.1.3. Approche socio-historique des femmes dans l'informatique

Au regard des autres disciplines scientifiques, l'informatique connaît une évolution différente. Alors que dans la plupart des disciplines techniques, le taux de femmes a tendance à croître, celui-ci est en régression dans le secteur de l'informatique et ce, depuis les années 1980. Pourtant, il n'en a pas toujours été ainsi car les métiers de l'informatique ont longtemps été occupés par des femmes.

Seulement, d'après Collet (2004), leur perception de ce qu'est un informaticien et de ce qu'est un ordinateur a énormément changé au cours des années 1990. Selon cette auteure, la déféminisation de l'informatique serait donc principalement due d'une part, à la généralisation du micro-ordinateur et d'autre part, à l'arrivée du modèle du hacker qui a entraîné un changement de représentation de l'informaticien.

De plus, la technologie et l'informatique n'auraient pas un genre neutre, ce qui impacterait également l'attrait des femmes pour ce secteur.

### *§1 : Femmes pionnières*

De tous temps, les femmes ont largement contribué au développement scientifique et technologique des sociétés, mais l'androcentrisme les a longtemps occultées de l'histoire. Néanmoins, il existe dans la mémoire collective des exemples de femmes ayant apporté des contributions exceptionnelles à la société et ce, dans divers domaines. D'Hypatie, une astronome mathématicienne, à Marie Curie, nobélisée à deux reprises, en passant par Emmy Noether, la plus inconnue des fondateurs de l'algèbre abstraite, les femmes ont épisodiquement contribué à de grandes découvertes scientifiques et à de grands projets novateurs (Arena, 1986).

L'informatique n'est pas en reste car c'est une femme, Ada Byron Lovelace, qui, au milieu XIX<sup>ème</sup> siècle, a publié le premier programme<sup>1</sup> destiné à être exécuté sur une machine. En effet, celle-ci est une pionnière en ce qui concerne la programmation informatique et un langage informatique a même été nommé en son honneur, il s'agit du langage Ada (*Ibid.*). De plus, Grace Murray Hopper a également apporté sa pierre à l'édifice de l'informatique en développant le premier programme calculateur, en inventant le premier compilateur de données et en créant le premier langage informatique universel (Stevens, 2007).

Même si l'histoire n'a finalement retenu que les noms de grands ingénieurs, les mathématiciennes de l'époque ont joué un rôle central dans le développement des innovations scientifiques. En définitive, il est à retenir que selon Stevens (2007) et d'autres auteurs (Light, 1999 et Rapkiewicz, cités dans Stevens, 2007), les premiers programmeurs étaient en réalité des programmatrices.

---

<sup>1</sup> Le programme permettait de calculer les nombres de la suite de Bernouilli (Stevens, 2007).

## §2 : Désertion des femmes dans l'informatique

Avant 1990, la discipline de l'informatique est peu connue. Selon le grand public, l'ordinateur est alors considéré tel une machine à écrire, servant aux techniciens tertiaires qui travaillaient dans les bureaux des grandes administrations (Collet, 2005).

Dans les années 1970, la scolarisation des femmes progresse et le nombre de diplômées ingénieures ne cesse de croître. À cette époque, le secteur de l'informatique n'arrête pas de se développer et offre ainsi des débouchés importants. Comme le souligne Stevens (2007, p.449), « *les femmes purent y trouver [dans l'informatique] un contenu de travail et des conditions d'activités paraissant conformes à ce qu'elles étaient disposées à préférer : activité d'intérieur (/extérieur), réalisée sur une technique "propre" (/sale), comportant peu de risque physique (/dangereux)* ». Être informaticienne semble alors être un débouché socialement acceptable pour une femme, même s'il s'agit d'un métier technique (Collet, 2004). Cette discipline a dès lors constitué pour les femmes « *une voie d'insertion privilégiée dans le métier d'ingénieur* » (Peslouan et al., 1974, citées dans Stevens, 2016).

Survient ensuite, entre 1990 et 1999, une période de crise durant laquelle le secteur de l'informatique est fort impacté. Alors que les hommes ne se découragent pas à travailler dans ce secteur, les femmes établissent quant à elles des stratégies de repli, cherchant alors des métiers garantissant une plus grande stabilité et une plus grande sécurité de l'emploi (Collet, 2004). Comme l'explique Stevens (2007, p454), durant cette période, « *les femmes parlaient de leur activité technique sur le mode de la remise en cause, au contraire des hommes qui la considéraient comme une évidence qu'il n'était pas nécessaire d'interroger* ».

Dans les années 2000, alors que l'informatique est marquée par une forte période de reprise, les femmes ne réapparaissent pas, tant à l'école qu'au travail (*Ibid.*). Cette période marque officiellement le ralentissement de la féminisation du secteur de l'informatique ainsi que sa masculinisation (Stevens, 2007).

### i) Arrivée du micro-ordinateur

Selon Gaudel et Rozoy (2017), un autre événement qui a contribué au déclin de la proportion de filles présentes dans l'informatique est l'apparition et la banalisation du micro-ordinateur, c'est-à-dire le passage des grosses machines informatiques aux petits ordinateurs domestiques. Dès les années 1990, le fait de posséder un ordinateur personnel ou d'en avoir un dans son entourage va influencer la perception que les adolescents ont de l'informatique et de

l'informaticien. Ces perceptions vont à leur tour jouer un rôle prépondérant dans leurs futurs choix d'orientation scolaire ou professionnelle (Collet, 2004).

De plus, les garçons étaient souvent les premiers à être équipés des dernières nouveautés technologiques. Une des raisons de cette appropriation masculine est qu'au début, une des seules activités possibles sur l'ordinateur était la programmation. Celle-ci étant fortement liée à la logique et aux mathématiques, ce sont les garçons qui y ont montré le plus grand intérêt. Après avoir apprivoisé la programmation, les garçons ont commencé à créer les jeux vidéo, « *l'ordinateur se perfectionnant et se généralisant, les fantasmes de pouvoir, de création et de maîtrise de l'univers ont pu jouer à plein chez ces garçons qui s'étaient déjà approprié l'outil* » (Collet, 2004, p.50).

## ii) Représentations et stéréotypes

Suite à l'arrivée du micro-ordinateur et à son appropriation par les hommes, les représentations vont beaucoup changer, façonnant ainsi le personnage de l'informaticien, le modèle du hacker et l'image de l'informatique.

### De l'informaticien au hacker

Suite l'arrivée, à la diffusion très large et à l'appropriation des micro-ordinateurs par les garçons, de véritables sociétés de joueurs de jeux vidéo vont se créer petit à petit (Collet, 2004). Les clubs d'informatique vont devenir des territoires masculins dominés par des adolescents technophiles (Gaudel et Rozoy, 2017). Ces groupes vont tout doucement mener à l'apparition du modèle du hacker, qui « *culturellement familier aux garçons, possiblement désirable, activant les fantasmes de pouvoir dans lesquels les garçons sont éduqués, est devenu hostile aux filles* » (Collet, 2004, p.43). C'est l'émergence de ce modèle de l'homme engagé dans une relation exclusive avec la machine, également influencé par les mythes de la science-fiction, qui va modifier la perception et la représentation du personnage de l'informaticien (Collet, 2017).

Comme l'explique Collet (2004), il existe en informatique une noblesse de robe ainsi qu'une noblesse d'épée. Alors que la noblesse de robe correspond plutôt à l'informatique de gestion, c'est-à-dire « *les bases de données, l'informatique bancaire, l'administration, etc.* » (Collet, 2004, p.48) et qu'on y trouve des « *informaticiens raisonnables qui considèrent que l'informatique est un métier comme un autre, plutôt lucratif* » (*Ibid.*), la noblesse d'épée est constituée des hackers. Ce sont des « *informaticiens scientifiques spécialisés en imagerie, au travail en centre de calcul, en systèmes, en informatique appliquée aux mathématiques, en*

*sécurité informatique ou encore en réseau* » (*Ibid.*). A ne pas confondre avec les pirates informatiques souvent présents dans la science-fiction, les hackers sont dans la plupart des cas des grands passionnés de programmation et des spécialistes des systèmes. L'hacking peut dès lors être défini comme « *se frayer un chemin dans le code, découper les problèmes en petits morceaux* » (*Ibid.*). La même source nous apprend également que les hackers sont aussi appelés « *geeks* » ou « *nerds* ».

Le hacker est donc souvent décrit comme étant un homme plus ou moins sociable, passionné par la programmation, laid et célibataire. Son but ultime est de programmer et il n'accorde que peu d'importance à la réussite professionnelle. L'ordinateur représente pour lui un véritable partenaire, mais surtout une ouverture et un accès vers un monde logique où il est tout-puissant.

Quand ils arrivent à faire lien entre le langage de programmation, soit le niveau logique et l'électronique, soit le niveau physique, les hackers se situent eux-mêmes presque dans le mystique. Finalement, malgré son grand potentiel créatif, l'informatique reste un monde ordonné, régit par la logique des choses ainsi que par des règles rigoureuses (Collet, 2004).

Plutôt éduquées à être dans la médiation et la relation, les filles doivent donc faire face à des garçons technophiles hostiles utilisant l'ordinateur de manière compulsive, que ce soit pour programmer ou pour jouer (Jouët, 1999, citée dans Collet, 2004). Les hackers ne sont plus des adolescents isolés derrière leur ordinateur mais des membres de microsociétés masculines impénétrables et introverties.

#### Changement de l'image de l'informatique

Les représentations modifient donc la perception et l'image de l'informaticien, mais également l'image de l'informatique. Une fois dominée par les hommes et désertée par les femmes, l'industrie de l'informatique a commencé à considérer que les femmes étaient immanquablement inefficaces et synonymes d'erreurs humaines.

Une des conséquences de ces considérations a été la modification radicale des outils de sélection et de recrutement, ce qui entrave davantage l'accès des femmes à ce secteur. Bencivenga (2014, p.12) l'explique, « *les tests d'aptitude, reposant sur la résolution d'énigmes mathématiques, favorisaient les hommes* ». De plus, selon la même auteure, « *les tests de personnalité ont également contribué à l'instauration de critères de sélection* » car selon les créateurs des différents tests, les candidats et candidates potentiels doivent posséder certains traits de caractère précis comme « *se désintéresser des personnes* », ou encore « *manquer d'intérêt pour*

*des activités qui impliquent des interactions personnelles* » (Ensmenger, 2010, cité dans Bencivenga, 2014, p.12) afin d'être retenus.

### iii) Idéal-type du métier et auto-exclusion des femmes

Suite à l'émergence de ces nouvelles représentations, les filles ne s'identifient plus du tout au personnage de l'informaticien et au domaine de l'informatique. Comme l'expliquent Gaudel et Rozoy (2017, p.81), « *l'absence de filles [de l'informatique] relèverait alors plutôt d'un auto-éloignement, d'une réticence, liés à la connaissance ou à la perception de ce que seraient les pratiques de l'ordinateur ainsi que d'un refus d'être identifiées à une culture dominante* ».

Malgré une description et une représentation peu flatteuse, « *physiquement peu attirant, asocial, dépourvu de charisme* » (Collet, 2004, p.50), le hacker représente l'idéal-type du métier de l'informaticien ainsi que toute la force mythique de l'informatique. Il incarne celui qui sait utiliser et maîtriser l'outil de pouvoir, l'ordinateur (Collet, 2004).

Déjà fortement mises à part dans la sphère informatique, les informaticiennes partagent un sentiment assez négatif envers les hackers et de manière assez générale, les rejettent. Beaucoup de femmes pensent que « *la compétence imaginaire d'être informaticien prend le pas sur la compétence réelle qui serait de faire de l'informatique* » donc " être informaticien(ne)" ne serait alors pas féminin (Collet, 2004, p.53).

De plus, bien que les profils de hackers ne soient pas les plus fréquents dans les entreprises ou même les plus recherchés par les recruteurs et ce, à cause de leur instabilité et de leurs lacunes sociales, beaucoup d'informaticiens et d'informaticiennes se comparent tout de même à cet « *idéal-type du métier* » (Ibid.). Même si tous ont appris la programmation et le code à l'école, ils ne le pratiquent pas nécessairement dans leur métier. Pourtant, qu'ils aiment ou détestent la programmation, qu'ils pratiquent ou non le codage informatique, tous se situent généralement par rapport à cet aspect du métier qui est souvent celui par lequel on débute sa carrière.

Symboliquement, comme Collet (2004) le souligne, le lien entre l'informatique et la programmation, entre être un informaticien et le fait de coder est très fort et très marqué malgré l'évolution et les usages très diversifiés de l'informatique ainsi que le fait que la programmation « *ne représenterait seulement 30 % des activités des professionnels de l'informatique* » (Collet, 2005, citée dans Bencivenga, 2014, p.17). Dans les imaginaires, un informaticien est souvent d'abord considéré comme un programmeur alors que l'informatique ce n'est pas que le code, c'est aussi de l'analyse, de la gestion de projet, de l'aide aux utilisateurs, de la gestion d'infrastructure, etc. Il existe une multitude de métiers et de compétences.

Enfin, ces représentations ont renforcé l'idée que les femmes seraient naturellement moins douées pour l'informatique et moins intéressées par les ordinateurs que les hommes. D'après Bencivenga (2014, p.5) « *ceci expliquerait, en partie, la faible participation des femmes pendant de nombreuses années dans les domaines liés à l'usage des ordinateurs, ainsi on a attribué aux intentions et aux (supposées) capacités subjectives des femmes ce qui, en fait, relève des constructions sociales* ».

#### 1.1.4. Technologie et informatique : constructions sociales et culturelles

Après avoir constaté que l'informatique, longtemps représentée par les femmes, est devenue au fil de changements économiques et sociaux, une activité dominée par les hommes, il est intéressant de se demander dans que mesure la technologie et l'informatique sont des constructions sociales et culturelles car comme le souligne Bennato (2001, cité dans Bencivenga, 2014, p.3), « *l'usage et l'image des ordinateurs, comme toute technologie, ne sont pas seulement liés au développement technologique, mais aussi à un « cercle vertueux (ou vicieux ?) qui s'est établi entre la technologie, la société, l'histoire et les idées* » ».

##### §1 : Approche théorique : grands courants

Afin de mieux comprendre le lien qui unit la technologie et le genre, ainsi que la dynamique qui construit la technologie et l'informatique socialement et culturellement, il est important de s'attarder sur les différents courants théoriques ayant abordé le sujet à partir des années 1990. Si les études francophones abordent cette relation sous un spectre large, les recherches féministes<sup>2</sup> anglo-saxonnes permettent quant à elles de faire le point sur les facteurs déterminants qui ont façonné et qui façonnent encore aujourd'hui la place de la femme dans la technologie (Jouët, 2003).

##### i) Courant universaliste

Le courant universaliste est le courant fondateur qui s'est intéressé à la place de la femme dans la technologie, il adopte une « *conception sociologique ou culturelle du genre qui ne retient pas les différences biologiques comme fondamentales, les hommes et les femmes étant égaux* » (Jouët, 2003, p.56). Le genre serait donc le résultat d'un processus basé sur la socialisation qui détermine les rôles de sexe à travers des normes, des comportements prescrits et des valeurs sexuées.

---

<sup>2</sup> Relatif au féminisme, mouvement militant pour l'amélioration et l'extension du rôle et des droits des femmes dans la société (s. d.). Dans *Dictionnaire Larousse en ligne*. Consulté sur <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/f%C3%A9minisme/33213>

Les universalistes défendent l'égalité et la parité des sexes et d'après eux, il faut combattre les modèles prescriptifs de sexe afin de promouvoir l'insertion des femmes dans tous les domaines de la société et de la vie publique. Dans cette approche, ce n'est pas la technologie qui est remise en cause, mais le fait que les femmes puissent, au même titre que les hommes, la maîtriser et se l'approprier à l'aide de leurs capacités rationnelles (*Ibid.*).

#### ii) Courant essentialiste

A l'inverse du courant universaliste, le courant essentialiste, aussi appelé différencialiste, soutient qu'il faut impérativement préserver la différence qui existe entre les sexes et non pas les dénier. Cette approche perçoit la technologie comme « *produite et conçue par les hommes, et elle représente un univers masculin qui promeut des valeurs de rationalité, de compétition et de domination, contraires aux valeurs de la gente féminine [...] qui font davantage appel à l'émotion, l'intuition, la coopération et l'attention aux autres* » (Jouët, 2003, p.57). La technologie suivrait donc des normes masculines (Bencivenga, 2014).

Dès lors, c'est l'association entre technologie et masculinité qui éloignerait les femmes de la technologie. De plus, « *associés aux mathématiques, à la logique, à la technique, les ordinateurs sont devenus un objet culturellement éloigné de l'environnement dévolu aux filles* » (Collet, 2004, p.50).

Au-delà de cet éloignement, une autre conséquence serait que d'une part, les femmes rejettent la totalité du monde technique et d'autre part, même si elles en faisaient partie, elles s'y sentiraient aliénées (*Ibid.*).

#### iii) Courant constructiviste

Dans une optique de reconceptualisation du genre, le courant constructiviste tend à vouloir se détacher des conceptions figées du genre que soutiennent le courant universaliste ainsi que le courant essentialiste.

Dans cette approche, le genre serait le « *produit évolutif des relations sociales, tout comme la technologie, qui elle-même n'est plus appréhendée comme une donnée externe ni comme un déterminisme social* ». Il y aurait un phénomène de « *construction mutuelle de la technologie et du genre* » dans lequel « *le genre et la technologie se forment l'un l'autre* », au même titre que les relations sociales (Jouët, 2003, p.57).

#### iv) Conclusion sexo-spécifique

A l'image de Bennato (2001, cité dans Bencivenga, 2014, p.3) et comme le présente Gurumurthy dans son rapport intitulé « *Genre et TIC* » (2006), la technologie est souvent perçue

comme un instrument technique pouvant être utilisé au service de la société, mais rarement comme un outil pouvant lui-même être façonné par la société.

D'un point de vue du genre, la technologie semble donc être neutre. Seulement, au regard des recherches féministes relevant l'exclusion des femmes de la sphère scientifique mais également des phases de conception, de développement ainsi que d'utilisation des technologies, celle-ci ne le serait pas.

Allant dans le même sens que le courant constructiviste, l'approche sexo-spécifique défend dès lors que la technologie est en réalité influencée par la culture ainsi que par la société et serait donc étroitement liée à celles-ci. Cette vision envisage donc la technologie comme une construction qui se négocie et se transforme en étant « *façonnée par les histoires locales, les conditions géographiques et les pratiques culturelles quotidiennes* » et « *basée sur les interactions entre les rapports de pouvoirs sociaux et la culture de la technologie* » (Gajjala, 2002, citée dans Gurumurthy, 2006, p.6). D'après Vendramin (2011), « *la relation entre genre et TIC est une construction mutuelle* ».

Dès lors, les gender studies ont posé un postulat qui assimile la technologie à l'univers masculin et Wajcman (1991, cité dans Vendramin, 2011) y ajoute que le fait que les hommes s'identifient à la machine est le résultat de différents processus culturels et idéologiques. Il existerait donc un biais masculin qui détermine et façonne la technologie ainsi qu'une influence de l'ethnicité et de la culture dans la relation entre genre et technologie (Vendramin 2011).

#### 1.1.5. Travailler dans l'informatique : un métier d'hommes

La technologie n'est pas neutre en termes de genre et l'informatique non plus, ce sont des domaines masculins. Dès lors, s'engager dans un métier de l'informatique revient à devoir travailler dans un milieu majoritairement composé d'hommes et cela n'est pas sans conséquences.

Comme l'explique Batt, (2005, p.1), « *les femmes s'engageant dans des métiers masculins, se situent en rupture avec l'image que la société leur attribue par le biais des stéréotypes et ceci implique que pour persévérer dans leurs choix professionnels, elles doivent être capables de résister à la pression sociale* ».

#### §1 : Etalon masculin

Au-delà des attitudes de résistance, les femmes doivent également faire preuve d'une grande adaptabilité car « *en choisissant des formations à dominante masculine, la simple assimilation de connaissances ne suffit pas. Ces femmes doivent s'adapter à un environnement dont les*

*codes différent des stéréotypes féminins* » (Batt, 2005, p.1). Les femmes doivent donc s'adapter à la norme masculine en vigueur, à l'étalon masculin, car même si « *la technologie en soi n'a pas de sexe* », sa construction sociale est « *éminemment masculine* » et il en est de même pour l'informatique (Jouët, 2003, p.60).

En effet, le genre se rejoue continuellement dans l'informatique car il y a un « *rapport social de pouvoir du groupe des hommes sur le groupe des femmes, qui institue des normes de sexe différenciatrices et hiérarchisantes, et qui a pour effet de faire des techniques les plus performantes, dont l'informatique fait partie, un monopole (relatif) des hommes* » (Collet et Mosconi, 2010, citées dans Collet, 2011).

D'ailleurs, comme le souligne Mosconi (2004, p.170), « *dans les filières industrielles où les filles sont très minoritaires, leur situation est souvent assez difficile, elles sont en butte à des plaisanteries sexistes et à une mise en question de leurs compétences, voire de leur place dans ces sections* ».

#### §2 : *Troisième sexe et transgression identitaire*

Travailler dans un milieu d'hommes demande donc aux femmes de « *s'adapter aux stéréotypes, aux codes et aux valeurs d'un environnement masculin* » (Batt, 2005, p.2). Pour ce faire, elles intériorisent les façons d'être et les comportements qui vont de pair avec leur milieu de travail. Selon Lorenzi-Cilodi (1988, cité dans Batt, 2005, p.2), les femmes se définiraient alors en termes d'androgynie psychologique, ce qui se traduit par « *une cohabitation chez un même individu de traits considérés comme masculins et féminins à des niveaux équilibrés qui permettrait une meilleure adaptation aux situations particulières* ». (Batt, 2005, p.2)

Cependant, cette cohabitation androgynique n'est pas toujours équilibrée et pousse les femmes à jongler d'un genre à l'autre en fonction des intérêts et des besoins du moment. Dès lors, elles oscillent entre « *être une femme* » et « *ne pas se comporter en tant que telle* » et c'est en adoptant une attitude transgressive qu'elles avancent tout au long de leurs parcours scolaires et professionnels. De ce fait, les femmes informaticiennes auraient « *créé une troisième voie au milieu de la dichotomie entre les sexes* », une sorte de « *troisième sexe* » féminin neutre (Collet, 2005).

Finalement, ces ajustements identitaires permanents ne sont pas sans répercussions sur les femmes, particulièrement dans des cas où leur identité féminine reprend le dessus ou lorsqu'elles acquièrent des responsabilités professionnelles et un pouvoir fort. Le sentiment identitaire de certaines femmes peut alors se retrouver complètement transgressé, abandonné

ou alors renforcé (Brasseur, 2009). De plus, la transgression de l'identité de genre entraîne des coûts identitaires et sociaux car les femmes doivent franchir leurs « *barrières internes et environnementales* » afin de s'adapter (Vouillot et al., 2004, p.282).

## 1.2. Attrait pour l'informatique : effets de la socialisation

L'attrait pour l'informatique est un élément majeur lorsqu'il est question de choisir une filière d'orientation en vue de concrétiser un projet professionnel. Seulement, cet attrait n'existe pas indépendamment de certaines contraintes internes et externes aux individus.

Dès lors, la construction de l'identité, ainsi que la socialisation scolaire et professionnelle jouent un rôle majeur dans les conduites d'orientation à l'école et au travail. Comme le souligne Dubar (1992, cité dans Hedoux, 1992, p.119), « *aujourd'hui, les catégories sociales issues des champs scolaires et professionnels sont centrales parce que les sphères du travail et de l'emploi constituent des domaines pertinents des identifications sociales des individus eux-mêmes* ».

De plus, ces différents choix « *n'échappent pas au processus de sexuation* » (Vouillot et al., 2004, p.281) et si la socialisation construit les individus, c'est parce qu'elle implique l'intégration dans un groupe et l'adhésion à ses codes et à ses normes. Le groupe et l'environnement deviennent alors des sources d'attentes exigeantes qui demandent à l'individu de développer des attributs leur correspondant (Vouillot, 2007).

### 1.2.1. L'identité comme construction

Afin de comprendre comment des facteurs extérieurs peuvent influencer l'identité d'un individu ainsi que ses choix personnels, il est important de s'arrêter sur le concept d'identité individuelle et de s'intéresser à ce qu'il renferme. Au-delà de sa part d'innée, l'identité peut prendre d'autres formes au fil des contacts et des interactions avec l'extérieur car comme l'explique Mead (1934, citée dans Vouillot, 2007, p.94), « *l'identité n'est pas une donnée substantielle de l'individualité mais s'élabore au cours des processus de socialisation* ».

Une des premières caractéristiques de l'identité est donc qu'elle toujours plurielle car résultante du contact entre divers acteurs au sein de différents contextes sociaux. Chaque acteur possède sa propre interprétation de son identité ainsi que de celles des autres selon les situations, les enjeux et les projets (Mucchielli, 2015).

Une seconde caractéristique de l'identité est que celle-ci est en mutation permanente. Comme le souligne Mucchielli (2015, p.113), « *l'identité est toujours en transformation, puisque les contextes de référence de cette identité : contexte biologique, psychologique, temporel, matériel, économique, relationnel, normatif, culturel, politique..., qui fournissent les*

*significations, sont chacun en évolution du fait même des interactions* ». Celle-ci est donc autant le résultat d'auto-processus génétiques, biologiques, affectifs, cognitifs que de processus relationnels, communicationnels, historiques, culturels, qui sont interreliés. L'identité est donc toujours « *un construit bio-psychologique et communicationnel-culturel* ». (Mucchielli, 2015, p.113)

### §1 : Identité sociale

Pour Durkheim (1922, cité dans Dubar, 1992, p.506), la construction de l'identité sociale concerne surtout l'enfance et résulte de la transmission de « *croyances religieuses, de pratiques morales, de traditions nationales ou professionnelles, d'opinions collectives de toute sorte* ».

D'après ce même auteur, l'être social est un produit de l'éducation et de la socialisation défini par « *un système d'idées, de sentiments, d'habitudes qui expriment en nous, non pas notre personnalité, mais le groupe ou les groupes différents dont nous faisons partie* » (Ibid).

La « *mise en forme de l'identité sociale* » est donc considérée comme une construction stable, définie et légitime qui trouve ses bases dans les prédispositions individuelles de chaque individu, « *l'être social ainsi constitué précocement (« le meilleur de nous-mêmes ») s'impose à l'être individuel en lui fixant des buts et des principes pour toute la durée de sa vie* » (Dubar, 1992, p.506).

Finalement, la construction de l'identité des individus au fil des processus de socialisation peut, d'une part, être appréhendée comme « *le produit intériorisé de ses conditions sociales antérieures les plus objectives* » et d'autre part, comme « *l'expression de ses espérances individuelles les plus subjectives* » (Ibid.). Elle se décline donc en fonction des dispositions de chacun et du contexte dans lequel il se trouve.

#### i) Identité sexuée

Etant donné que l'identité se construit en interaction permanente avec ce qui l'entoure, il est indéniable que la construction de l'identité sexuée se fait également tout au long des processus de socialisation par la famille, l'école ou encore d'autres groupes sociaux.

Longtemps, il a été considéré qu'un ensemble de traits de caractères et d'aptitudes découlaient du sexe biologique, dans l'idée que chaque sexe avait son cerveau. Cependant, en considérant que les traits de caractère et les aptitudes en fonction du sexe changent en fonction d'une société à l'autre il semble évident, comme le souligne Collet (2006, p.15), « *que chaque société institue sa propre définition de ce qu'est être un homme ou une femme* ».

C'est en attribuant certaines caractéristiques et certains traits aux femmes et aux hommes que « *la société opère une transformation du fait naturel d'être-mâle et d'être-femelle en signification imaginaire social d'être-homme ou d'être femme, laquelle renvoie au magma de toutes les significations imaginaires de la société considérée* » (Castoriadis, 1975, cité dans Collet, 2006, p.15).

Comme l'expliquent Vouillot et al. (2004, p.280), les stéréotypes de sexe établissent un système préconstruit de « *codes de bonnes conduites à respecter pour être à la fois reconnu(e) et considéré(e) comme bon(ne) représentant(e) de la catégorie de sexe dans laquelle nous sommes inscrits à l'état civil et distingué(e) des membres de l'autre catégorie* », suivre ces normes de sexe permet d'être « *une vraie femme* » ou « *un vrai homme* ».

Ce sont donc ces modèles de rôles de sexe qui vont définir ce qui est « *masculin* » ou « *féminin* », si un individu se construit « *en tant que fille* » ou « *en tant que garçon* ». Dès lors, la constitution de l'identité sexuée, c'est-à-dire de l'identité de genre, se fonde sur les réponses qui sont données aux attentes prescriptives de sexe (Vouillot et al., 2004).

## ii) Identité professionnelle

Dans la même idée que l'identité sexuée, il existe également l'identité professionnelle, qui elle se construit en fonction des relations interpersonnelles professionnelles et au contact du milieu de travail. Celle-ci renvoie précisément au domaine de l'emploi (Dubar, 1992). Sainsaulieu (1977, cité dans Vouillot, 2007, p.94), désigne d'ailleurs l'entreprise comme « *un lieu majeur de socialisation et donc de formation identitaire* ».

À l'image de l'identité sociale des individus, l'identité professionnelle n'est pas figée une fois pour toutes, « *elle se construit, se déconstruit et se reconstruit, à travers les changements et les parcours de mobilité imposés par les mutations des institutions, le ralentissement de la croissance et la montée du chômage* » (Goux, 1991, citée dans Dubar, 1992, p.523).

Cependant, même si cela n'a pas toujours été le cas, Dubar (1992, cité dans Hedoux, 1992) souligne qu'aujourd'hui, « *les catégories sociales issues des champs professionnels sont centrales parce que les sphères du travail et de l'emploi constituent des domaines pertinents des identifications sociales des individus eux-mêmes* ».

### 1.2.2. Influence des modèles

Une étude américaine appelée « *The influence of role models on women's career choices* » (Quimby et DeSantis, 2006) a établi que l'identification à des modèles était décisif dans le processus décisionnel qui mène au choix de la carrière. Basoc et Howe (1979, cités

dans Quimby et DeSantis, 2006, p.297), définissent les modèles comme étant « *people whose lives and activities influence another person in some way* »<sup>3</sup>

De plus, la recherche a prouvé un lien entre l'influence des modèles et la variété des carrières qui existent, particulièrement chez les femmes. En effet, les personnes ont tendance à rechercher des modèles qui leurs sont similaires et auxquels ils peuvent s'identifier facilement (Bandura et al., 1986, cités dans Quimby et DeSantis, 2006). Le manque de modèles féminins qui témoignent de la réalisation et de la réussite de carrières non-traditionnelles freinerait donc les jeunes filles dans leur choix d'orientation et de carrière car il est très important pour elles de pouvoir s'identifier à des modèles avant de se lancer dans une orientation non-traditionnelle (Basoc et al., 1979, cités dans Quimby et DeSantis, 2006).

Comme le souligne également Mosconi (2004), « *peu de femmes actives dans la société ou dans la politique, ayant mené des actions importantes et positives, peu de femmes créatrices, dans tous les domaines de la culture, sont mentionnées dans les diverses disciplines* ». Sans modèles auxquels se référer, les filles et les femmes doivent être capables d'imaginer la contribution potentielle qu'elles pourraient amener dans la société mais également d'ouvrir la voie.

Enfin, selon l'étude, le rôle des conseillers d'orientation n'est pas à négliger dans la dynamique des modèles car ceux-ci ont pour mission d'assister les femmes dans la recherche et l'accomplissement de leur vocation et de leurs objectifs de carrière et ce, notamment, à travers l'identification à des modèles féminins (Quimby et DeSantis, 2006).

### 1.2.3. Parcours scolaire

Lorsque les filles et garçons doivent réaliser leur choix d'orientation en fonction de leurs projets professionnels futurs, les filières ne sont pas neutres. Celles-ci reflètent même quelques disparités de genre. Ainsi, comme l'explique Batt (2005, p.1), « *les choix d'un cursus scolaire et plus tard d'une profession, marqués par les « goûts » de la personne, renvoient à des différences de préférences imprégnées par l'appartenance de genre* ».

Dès lors, il existe une « *mise en jeu de l'identité sexuée* » dans les conduites d'orientation et les choix sont « *instrumentalisés par la nécessaire affirmation identitaire en tant que fille-femme ou garçon-homme* » (Vouillot, 2002, citée dans Vouillot et al., 2004, p.282). Le fait « *d'être une fille* » ou « *d'être un garçon* » va donc influencer ces conduites et le fait de choisir une filière d'orientation plutôt qu'une autre (Duru-Bellat, 1994, citée dans Batt, 2005).

---

<sup>3</sup> Des individus dont la vie et les activités influencent d'une manière ou d'une autre celles d'autres personnes.

Cependant, au-delà du rôle déterminant de l'identité sexuée dans le choix d'orientation, la socialisation scolaire et la division sexuée des savoirs vont également avoir une certaine influence.

*§1 : Socialisation scolaire*

L'école, propice à l'apprentissage et à la socialisation, est un lieu où se jouent les futurs choix d'étude des filles et des garçons. Toutefois, sa pédagogie est souvent empreinte de stéréotypes et de nombreuses normes sociales y sont véhiculées notamment à travers un enseignement sexué souvent inconscient et implicite (Mosconi, 1994, citée dans Cacouault-Bitaud, 1994).

Cependant, même si l'apprentissage scolaire est composé d'une part, des savoirs appris en classe, il l'est également, d'autre part, par les effets de la socialisation qui se jouent quotidiennement, mais ne figurent pas dans les programmes scolaires, c'est-à-dire les représentations, les rôles, les valeurs, etc. Cet apprentissage collatéral, autrement appelé « *curriculum caché* », se fait donc au travers des relations interpersonnelles avec les pairs et les professeurs, des manuels scolaires, des modèles culturels et traditionnels présentés en classe, etc. (Best et al, 1983, cités dans Collet, 2006).

i) Pédagogie stéréotypée

De plus, parce qu'ils ont intériorisé des rôles de sexe et les enjeux sociaux liés à ceux-ci, les garçons et les filles ne structurent pas les matières scolaires de la même façon. Alors que les filles vont séparer les matières « *faciles versus difficiles* », les garçons vont plutôt les classer en « *intéressantes versus ennuyeuses* ». Cette classification des matières scolaires va évidemment influencer les choix de filières des filles et des garçons. (Collet, 2006).

Ensuite, même s'ils sont dictés par des goûts personnels, les choix d'orientation des filles et des garçons restent fortement structurés par une « *logique des sexes* », répondant elles-mêmes à des stéréotypes de sexes qui sont un « *ensemble de traits et de caractères que l'on attribue automatiquement d'une manière rigide aux membres des catégories filles et garçons* » (Mosconi, 2004, p.166).

Tous ces stéréotypes ainsi véhiculés imposent des conduites et des choix de vie aux élèves qui doivent être en accord avec l'image que la société entretient de leur sexe (Collet, 2006). Ce phénomène de cognition sociale implicite modèle donc les comportements en influençant les perceptions, les jugements, les attentes et les comportements (Mosconi, 2004).

## ii) Relations interpersonnelles

Lors de l'expérience scolaire, l'identité sexuée est continuellement confirmée et réélaboree au contact des pairs, que ce soit à travers les interactions avec les camarades de classe ou bien celles avec les professeurs (Mosconi, 2004).

Même si tous les individus ne se conforment pas intégralement aux stéréotypes qui correspondent à leur sexe biologique, la pression de groupe peut les y inciter car comme l'expliquent Marro et Vouillot (1991, citées dans Collet, 2004, p.24), « *le désir (voire le besoin) d'être reconnu en tant qu'être sexué, d'être considéré comme partenaire valable aux yeux des individus de même sexe et de sexe opposé tend à favoriser une certaine conformité aux attentes sociales que génère le fait d'être membre de l'un des deux groupes sexuels* ».

Les adolescents ont tendance à rechercher auprès des autres une reconnaissance mutuelle de « *filles féminine* » et de « *garçon masculin* ». Cela leur permet de se prouver à eux-mêmes qui ils sont et confirment ainsi, par leur choix d'orientation, leur identité sexuée et ce qu'ils estiment valoir (Vouillot, 1999, citée dans Collet 2006).

De plus, les relations interpersonnelles dans le cadre scolaire mettent déjà en évidence la domination de certains groupes. Que ce soit dans la cour de récréation ou en classe, les garçons ont tendance à déjà se placer en groupe dominant par rapport aux filles (Mosconi, 2004).

### §2 : *Division sexuée des savoirs*

Au-delà de la socialisation scolaire, il existe également un « *curriculum caché* » sexué à la fois dans la nature et le contenu des savoirs transmis, mais aussi dans les processus d'orientation (Mosconi, 2004).

## i) Masculinisme<sup>4</sup>

Un autre élément qui influence les processus d'orientation est le masculinisme présent dans les savoirs scolaires, « *ce particularisme qui non seulement n'envisage que l'histoire ou la vie sociale des hommes mais encore double cette limitation d'une affirmation (il n'y a qu'eux qui comptent et leur point de vue)* » (Le Doeuff, 1989, citée dans Mosconi, 2004, p.169).

Les programmes scolaires ont tendance à donner l'image que les femmes n'ont pas eu beaucoup d'importance dans l'histoire, la société et la culture, qu'elles ont toujours eu un rôle secondaire voire pas de rôle du tout. Cette invisibilisation de la femme dans l'histoire n'aide pas les jeunes

---

<sup>4</sup> Mouvement pour la défense des droits des hommes, de leur indépendance et de leurs valeurs. (s. d.). Dans *Dictionnaire L'interneute en ligne*. Consulté sur <https://www.linterneute.fr/dictionnaire/fr/definition/masculinisme/>

filles à se projeter, surtout lorsqu'elles veulent choisir une orientation non-conventionnelle (Mosconi, 2004).

De plus, « *l'absence de textes qui parlent du rôle des femmes dans l'histoire des ordinateurs est une cause constitutive du fait que le monde de l'informatique est perçu comme un monde à prédominance masculine* » et il en est de même pour la science en général (Perry et al., 1990, cités dans Bencivenga, 2014, p.5). Une des conséquences principales de cette approche sexuée des savoirs est que les jeunes filles auront tendance à se tenir à distance des filières techniques et scientifique alors qu'elles en sont souvent déjà écartées à cause de leurs « *inclinaisons naturelles* ».

#### ii) Exclusion des femmes de la sphère scientifique

Dans la continuité du postulat essentialiste, à partir du moment où des différences naturelles apparaissent entre les filles et les garçons, l'éducation doit elle aussi être différente afin de pousser les femmes à développer leurs qualités naturelles de mère et d'épouse et ainsi ne pas sortir de leur rôle de sexe (Collet, 2006).

Les représentations imaginaires vont elles-mêmes légitimer les rapports de sexe, les systèmes de division, de hiérarchisation et enfin, de dominance (Mosconi, 1999, citée dans Collet, 2006). La division prise en compte dans ce cas précis est celle qui attribue les sciences et techniques aux hommes en supposant que les femmes sont « *naturellement incapables d'y réussir* » et qu'il existerait une « *incompatibilité fondamentale entre les femmes et les sciences* » ou « *entre les femmes et la technique* » (Collet, 2006, p.15). La femme serait irréductiblement liée à son sexe biologique et donc limitée à sa nature féminine. Cette évidence biologique va prendre une signification sociale qui est que les femmes seraient plus proches de la nature que les hommes au vu de leurs fonctions reproductives (Collet, 2006).

A contrario, les hommes ont quant à eux ont la possibilité de dépasser la nature car ils maîtrisent tant la leur que celle qui les entoure. Ils peuvent ainsi s'affranchir de toute évidence biologique et de toute signification sociale (*Ibid.*).

Les images et les représentations traditionnelles de genre ont dès lors façonné l'univers scientifique comme étant masculin. Dans la continuité des inclinaisons naturelles, l'esprit sera caractérisé d'actif et donc de masculin, ainsi que l'objectivité et la raison alors que la nature sera désignée comme féminine, également associée à la subjectivité ainsi qu'aux sentiments. Cette classification binaire des traits masculins et féminins tend évidemment à exclure les

femmes de la sphère scientifique, de même que de l'informatique, souvent perçue comme étant un mélange de mathématiques et de technique (Keller, 2000, citée dans Collet, 2006).

Enfin, comme le présente Collet (2006, p.16), « *il va de soi que la femme n'est pas en réalité plus proche (ou plus éloignée) de la nature que l'homme mais cette prétendue opposition femme-nature et homme-culture a servi et sert encore de justification à tout un discours cherchant à naturaliser la prétendue intimité entre femmes et savoirs savants, sciences et techniques* ». Dans ses notes d'éducation permanente, l'association pour une fondation travail-université (2005, n°26) soutient également que les femmes sont capables de faire de l'informatique car « *loin de souffrir d'un handicap technologique, les femmes et les jeunes filles, dans leur vie quotidienne ou scolaire, sont des utilisatrices aussi averties que leurs homologues masculins* ».

Néanmoins, cette mise à distance de la sphère scientifique et des études y étant associées va avoir des conséquences sur les choix d'orientation et donc indirectement sur les trajectoires professionnelles des femmes.

### iii) Orientation différenciée en fonction du sexe

Alors qu'il a été prouvé par leurs résultats que les filles réussissent mieux que les garçons à l'école, elles ont tendance à s'engager dans les filières d'études les moins « rentables » professionnellement (Mosconi, 2004). En effet, les femmes se dirigent encore beaucoup vers les filières littéraires alors que les hommes choisissent davantage de s'orienter vers des filières plus scientifiques et techniques (Lemière et Silvera, 2014).

Même si la mixité scolaire pourrait laisser penser que les filles et les garçons ont un accès égal aux savoirs, il n'en est rien car il persiste des différences d'orientations considérables entre les deux sexes. Une fois de plus, les stéréotypes de sexes portés par de nombreux groupes sociaux « *opèrent une division sexuée des disciplines et des filières scolaires* » (Mosconi, 2004, p.170). D'après Duru-Bellat (2004, citée dans Isambert-Jamati, 2005, p.175), il y aurait un « *appariement entre les représentations de soi-même et les représentations des professions* » or, les professions sont souvent définies comme étant « *masculines* » ou « *féminines* ».

Il s'agit, dans le cas des études scientifiques et plus particulièrement dans celui de l'informatique, de la congruence du soi-prototype, c'est-à-dire de la perception que l'on a de ses compétences et des caractéristiques de son sexe, de la description du scientifique, souvent apparenté au stéréotype masculin et du prototype de l'informaticien, souvent considéré comme quelqu'un qui serait un « *homme ayant fait de l'informatique toute sa vie, étant passionné par*

*la programmation, voulant maîtriser l'univers par le biais des ordinateurs* » (Collet, 2004, p. 54).

De plus, comme le dit Mosconi (1994, citée dans Cacouault-Bitaud, 1994, p.165), « *l'idée qu'il existe des "qualités naturelles"* » persiste encore « *malgré les discours égalitaires qui sont tenus lorsqu'il s'agit "d'encourager" les filles à choisir des spécialités "masculines"* ». Cela impacte alors les choix d'orientation des jeunes femmes.

Un autre facteur essayant d'expliquer pourquoi les filles sont moins attirées par les ordinateurs dans le contexte scolaire serait que l'informatique serait enseignée dans les cours de sciences ou de mathématiques, des branches qui intéressent généralement moins les filles (Bencivenga, 2014, p.15).

### §3 : *Choix de l'orientation : enseignement supérieur ou formation continue*

Une fois que les jeunes filles et les femmes ont décidé de se lancer dans une formation informatique afin de se qualifier pour les métiers des TIC, plusieurs options s'offrent à elles. Soit un choix d'orientation initial, soit une reconversion suite à un autre choix d'orientation.

#### i) Offre de formation aux métiers des TIC dans l'enseignement

Selon Valenduc et Lemaire (2005), il existe en Wallonie et à Bruxelles quatre niveaux d'enseignement au terme desquels les étudiants disposent d'un diplôme en informatique ou dans un métier des technologies de l'information et de la communication. Ces quatre niveaux d'enseignement sont l'enseignement secondaire supérieur technique de qualification, l'enseignement supérieur non universitaire court ou long, l'enseignement universitaire de premier et deuxième cycle et les diplômes complémentaires ou les diplômes de troisième cycle universitaire. Seulement, on ne compte pour l'instant pas plus de 10% de femmes diplômées dans chacun de ces niveaux d'enseignement.

Néanmoins, comme le souligne Vendramin dans le rapport MÉTIC de 2004, « *la formation de départ n'est, en général, pas un point final, c'est le début d'un parcours qui alliera des apprentissages dans le travail mais aussi des compléments acquis en formation* ».

#### ii) Offre de formation professionnelle qualifiante aux métiers des TIC

Indépendamment des formations initiales qui délivrent un diplôme en informatique, il existe également une multitude de formations professionnelles qualifiantes (FPQ) destinées aux adultes. Ces formations continues sont proposées par toute une série d'opérateurs de formation et d'organismes. Elles permettent notamment aux personnes de se réorienter dans les métiers des TIC via l'acquisition de compétences et de qualifications propres à ce secteur. Plus de 40%

des travailleurs des TIC ont suivi une formation professionnelle qualifiante. De plus, même s'il n'y a que 10% de femmes qui suivent ce type de formation en formule mixte, elles sont bien plus nombreuses à y prendre part quand les formules sont exclusivement féminines (Valenduc et Lemaire, 2005)

De plus, l'offre de formation continue et formelle permet aussi aux professionnels des TIC de se qualifier davantage et de maintenir leur socle de compétences à jour. En effet, les technologies et les connaissances y étant associées évoluent très vite, il est donc important de continuer à se former afin d'être en phase avec les TIC mais aussi de se garantir une certaine employabilité. La formation continue formelle, qu'elle soit faite en interne au sein de l'entreprise ou en externe par l'intermédiaire d'organismes extérieurs, est donc indispensable. (Vendramin et Guffens, 2005).

En effet, qu'il s'agisse des professionnels des TIC ou encore de personnes en reconversion professionnelle, la formation continuée a « *de l'importance dans les métiers des TIC et un rôle en tant que voie d'accès à certains de ces métiers* » (Valenduc et Lemaire, 2005).

Cependant, il ne faut pas négliger les autres formes d'apprentissage continues et informelles telles que la formation « *sur le tas* » ou encore les réseaux d'apprentissage informels, c'est-à-dire le fait d'apprendre en travaillant. Dans le secteur des TIC, il est indispensable de maintenant un intérêt pour les nouveautés et les évolutions technologiques car ce sont des opportunités d'apprentissage et de développement (*Ibid.*).

De plus, de nombreux employés des métiers des TIC se forment par l'auto-formation qui consiste en « *la lecture régulière de livres, de revues professionnelles, la recherche d'informations sur internet et l'échange d'informations entre collègues* ». L'auto-formation peut se faire sur le lieu de travail, pendant les heures de travail ou à domicile, en dehors des heures de travail (Vendramin et Guffens, 2005).

Dans tous les cas, à la suite d'une formation professionnelle qualifiante de courte ou de longue durée, il est primordial de continuer à se former en permanence afin de garder ses connaissances à jour. D'ailleurs, dans le rapport MÉTIC de Valenduc et Lemaire (2005), les opérateurs de formations professionnelles le soutiennent « *les formations qualifiantes qu'on propose ne sont qu'une première étape, la formation continue a beaucoup d'importance dans ce secteur et c'est elle qui permet de rester employable* ».

#### 1.2.4. Parcours professionnel

Tout d'abord, il est important de souligner que ce sont les mêmes mécanismes qui sont mis en place lors des choix d'orientation et lors des choix professionnels. Comme le précise Batt (2005, p.1), « *c'est cette même segmentation que l'on retrouve dans les emplois où certains sont peu ou pas occupés par l'un des deux sexes* ». Au même titre que l'identité sexuée, la construction de l'identité professionnelle se forge au contact des collègues et du milieu de travail ainsi qu'à travers tous les stéréotypes qui y sont véhiculés.

##### §1 : Ségrégation professionnelle

D'après Couppié et Epiphane (2006, cités dans Lemièrre et Silvera, 2014, p.126), le poids de la ségrégation éducative serait estimé à 60% responsable de la ségrégation professionnelle, c'est-à-dire du fait que les hommes et les femmes occupent les métiers de manière inégale et qu'il resterait encore aujourd'hui « *des emplois féminins* » et « *des emplois masculins* » (Lemièrre et Silvera, 2014).

STATBEL<sup>5</sup> soutient dans rapport intitulé « *Métiers principalement masculins ou féminins* »<sup>6</sup> qu'il existe encore des métiers presque exclusivement féminins comme sage-femme, aide de ménage à domicile, garde d'enfants, etc. ainsi que des métiers presque exclusivement masculins tels que mécanicien, pompiers, maçon, tôliers-chaudronniers, etc. Même si les disparités de genre diminuent, les femmes et les hommes occupent encore des emplois très différents (Minni, 2015). Les femmes restent très peu nombreuses dans les domaines de la mécanique, de l'électricité, de l'automatisme ou encore de l'informatique (Epiphane, 2016).

Même si les femmes utilisent de plus en plus les technologies informatisées, elles restent tenues à l'écart de leur conception et de leurs principes de fonctionnement. Dès lors, « *l'acculturation différenciée à la technologie conduirait les femmes à s'investir beaucoup moins que les hommes dans une démarche d'apprentissage cognitif et de maîtrise de l'ordinateur* » et restent ainsi éloignées des métiers de l'informatique (Jouët, 2003, p.61).

Enfin, comme l'expliquent Vouillot et al. (2004, p.288), la ségrégation professionnelle est résistante car « *quand nous qualifions sans y prendre garde un comportement, un rôle ou une activité de "féminin(e)" ou de "masculin(e)", nous réactivons cette croyance en l'existence d'une « nature masculine » et d'une « nature féminine »* » ce qui, d'une part, légitime la séparation

<sup>5</sup> « *La Belgique en chiffres* », office belge de statistiques.

<sup>6</sup> Rapport faisant partie de l'enquête « *Les professions en Belgique* » de mars 2019.

des métiers en « *féminins* » et « *masculins* » et d'autre part, renforce la division sexuée du travail.

### §2 : *Division sexuée du travail*

Selon Maruani (1998, citée dans Mosconi 2004, p.171), « *on peut mettre en rapport la division sexuée des savoirs avec la division sexuée du travail, horizontale (métiers masculins et emplois féminins) et verticale (les hommes occupent des emplois plus élevés hiérarchiquement et mieux payés que les femmes)* ».

Alors que la division horizontale des métiers s'explique par le phénomène de ségrégation professionnelle, la division verticale ramène quant à elle au principe de valence différentielle des sexes qui renvoie « *au pouvoir d'un sexe sur l'autre et/ou à la valorisation de l'un, dévalorisation de l'autre* » et qui traduit « *la place différente qui est faite universellement aux deux sexes sur une table des valeurs et signe la dominance du principe masculin sur le principe féminin* » (Héritier, 2002, citée dans Vouillot et al., 2004, p.281).

Dès lors, c'est la valence différentielle des sexes qui induit les rapports sociaux de sexe déséquilibrés et les inégalités professionnelles entre les sexes. Ce sont ces déséquilibres et ces inégalités qui vont ancrer la division sexuée du travail, qui a pour caractéristiques « *l'assignation prioritaire des hommes à la sphère productive et des femmes à la sphère reproductive ainsi que, simultanément, la captation par les hommes des fonctions à forte valeur sociale ajoutée* » (Kergoat, 2000, citée dans Vouillot et al., 2004, p.281).

Un autre aspect de la division sexuée du travail est la division faite entre les compétences techniques et les compétences relationnelles. Fortement empreinte par les stéréotypes de genre, cette division a tendance à assigner les tâches techniques aux hommes et les tâches communicationnelles aux femmes (Valenduc, 2011).

Cependant, Valenduc (2011, p.25) précise que « *le fait que de nombreuses femmes soient rentrées dans un métier des TIC après une autre formation initiale leur confère ici un atout, celui d'avoir souvent un double profil de qualifications, combinant une formation technique et une formation non technique* ». Dans ce cas, le fait de posséder un large portefeuille de compétences est favorable aux femmes, même si elles ne sont pas pour autant à l'abri d'être enfermées par les hommes dans certains rôles définis.

### §3 : *Choix du métier*

Sachant que les emplois et leurs représentations répondent à des constructions sexuées, les individus choisissent donc leur métier en fonction des stéréotypes de sexe qu'ils ont intériorisés

lors de leurs différentes phases de socialisation (Lemière et Silvera, 2010, citées dans Lemière et Silvera, 2014).

Selon Huteau (1982, cité dans Collet, 2004), l'expression des préférences professionnelles doit être considérée comme « *le résultat d'une activité de comparaison effectuée par l'individu entre la représentation qu'il a de lui-même et celle qu'il se fait du monde professionnel* » car les formations et les professions sont souvent caractérisées en termes de personnalité, de compétences, d'intérêts, de valeurs professionnelles, d'un style de vie, etc. Ces caractéristiques sont basées sur les représentations que les individus se font des « *personnes prototypes* » exerçant ces métiers (Marro et Vouillot, 1991, citées dans Vouillot, 2007, p.94). La formation ou la profession sera ensuite envisagée et retenue si elle présente un certain degré de ressemblance avec les représentations.

## **Chapitre 2 : Contextualisation**

Dans le but de bien comprendre les enjeux liés à la thématique des choix d'orientation et de parcours professionnels des informatiennes belges, il est important de préciser le contexte des TIC en Belgique, de définir les métiers des TIC ainsi que les particularités de ces métiers.

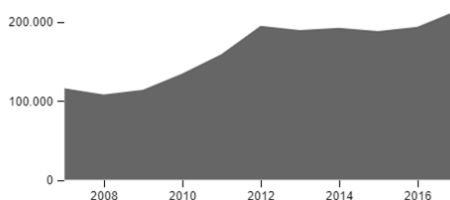
### **2.1. TIC<sup>7</sup> en Belgique : chiffres**

#### **2.1.1. Nombre d'employés dans les métiers des TIC**

En 2018, STATBEL rapportait dans son « *Top 100 des professions en Belgique suivant le sexe* », que les travailleurs des technologies de l'information et de la communication (TIC) comptaient moins de 20% de femmes. Cela confirme qu'il n'y a effectivement que peu de femmes qui travaillent dans ce secteur.

Pourtant, d'après le rapport STATBEL « *Chiffres en image : les spécialistes des TIC sur le marché belge du travail* » de février 2019, « *les spécialistes des TIC sont parmi les profils les plus recherchés sur le marché belge du travail* ». L'informatique et ses métiers périphériques représentent donc une grande opportunité professionnelle. Actuellement, 4,6% de la population remplit une fonction informatique, le secteur des TIC connaît un taux de chômage inférieur à la moyenne et le taux de vacance d'emploi y est de 6,6%.

**Figure 1 : Nombre de spécialistes des TIC (STATBEL, 2019)**



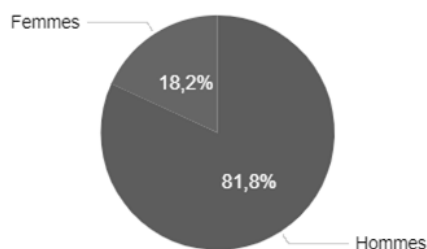
Source : *Chiffres en image : les spécialistes des TIC sur le marché belge du travail*, STATBEL

#### **2.1.2. Proportion de genre dans les métiers des TIC**

Cependant, environ 82% des spécialistes des TIC sont des hommes. Comme le souligne STATBEL (2019), « *sur les 214.000 personnes occupées dans une fonction informatique, on dénombre 175.000 hommes et 39.000 femmes* ».

<sup>7</sup> Dans la partie « Contextualisation », les technologies de l'information et de la communication englobent l'informatique et ses métiers.

**Figure 2 : Répartition entre hommes et femmes des spécialistes des TIC (STATBEL, 2019)**



Source : Chiffres en image : les spécialistes des TIC sur le marché belge du travail, STATBEL

## 2.2. Métiers des TIC : définitions

Malgré l'omniprésence des technologies de l'information et de la communication dans la société actuelle, il reste difficile d'en donner une définition unique. Grâce à ses différents rapports, le projet de recherche MéTIC<sup>8</sup> permet néanmoins de mieux définir ce qu'englobe l'expression « *métiers<sup>9</sup> des TIC* ».

### 2.2.1. Modèle de définition sur base des qualifications

Ce modèle de définition tiré du troisième rapport *MéTIC : Métiers, emplois et offre de formation dans les TIC en Wallonie et à Bruxelles* de Valenduc et Lemaire (2005) se base sur une division des qualifications en trois niveaux.

D'abord, l'alphabétisation numérique qui correspond aux « *compétences requises pour un usage de base de l'informatique et d'internet, en tant qu'outil d'apprentissage et dans la vie quotidienne en dehors du travail* » (Valenduc et Lemaire, 2005, p.10).

Ensuite, les qualifications liées aux usages qui font référence à « *la capacité d'utiliser les outils des TIC dans les situations de travail les plus communes, ainsi que la capacité à mettre à jour ses compétences quand les procédures de travail, les modalités d'organisation ou les applications informatiques changent* » (Ibid.).

Enfin, les qualifications des professionnels des TIC qui renvoient aux « *compétences nécessaires pour concevoir, développer, mettre en œuvre, réparer, gérer ou mettre à jour les outils des TIC (matériel, logiciel et réseaux)* » (Ibid.).

<sup>8</sup> Projet de recherche cofinancé par la Région wallonne et par le Fonds social européen qui a pour but de « *s'intéresser aux nouvelles formes d'organisation du travail, aux conditions d'emploi et aux besoins en qualifications dans les domaines d'activité liés aux TIC* » (Vendramin, 2004).

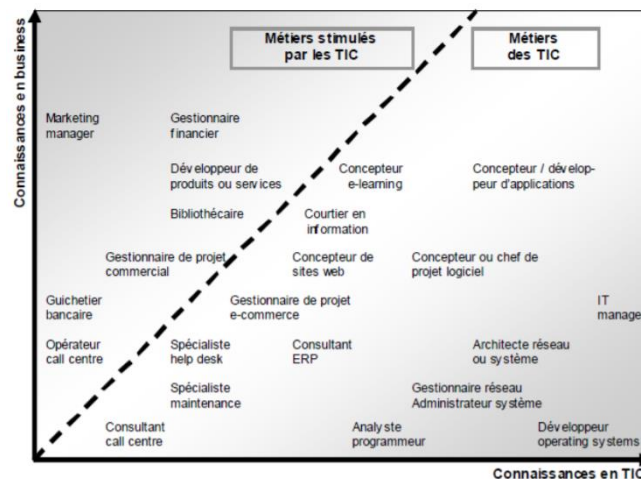
<sup>9</sup> Profession caractérisée par une spécificité exigeant un apprentissage, de l'expérience, des techniques, etc. (s. d.). Dans *Dictionnaire Larousse en ligne*. Consulté sur <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/m%c3%a9tier/50997?q=m%c3%a9tier#50887>

### 2.2.2. Nomenclature spécifique : utilisateurs et professionnels

Outre la définition des métiers des TIC basée sur des niveaux de qualifications, il est également pertinent de préciser la nomenclature spécifique des utilisateurs des TIC. Il s'agit principalement de faire une distinction entre les professionnels qui possèdent des compétences techniques en informatique et les utilisateurs qui utilisent les TIC dans d'autres métiers (Valenduc et Lemaire, 2005).

Comme présenté dans le rapport MÉTIC de 2005, les technologies de l'information et de la communication sont de plus en plus utilisées comme support principal des activités et ce, dans de nombreux secteurs. A côté des experts en informatique, de plus en plus d'employés doivent donc développer leurs compétences afin de pouvoir s'adapter aux évolutions informatiques et de rester à même de réaliser leur travail de manière optimale.

**Figure 3 : Distinction métiers « stimulés par les TIC » et métiers « TIC » (Valenduc et Lemaire, 2005)**



Source : WWW-ICT, Commission européenne, programme IST, rapport D1

La figure 1 représente cette distinction entre « métiers TIC » et « métiers stimulés par les TIC ». Plus les connaissances en TIC sont importantes, plus le métier sera « TIC » (partie à droite de la diagonale). A contrario, plus les connaissances en business sont élevées, plus le métier sera « stimulé par les TIC » (partie à gauche de la diagonale).

Ensuite, grâce au rapport MÉTIC : *Parcours en entreprise dans les métiers des technologies de l'information et de la communication* (Vendramin et Guffens, 2005), il est possible de distinguer deux groupes supplémentaires à l'intérieur des professionnels des TIC. D'une part, les personnes formées initialement aux métiers des TIC, c'est-à-dire qu'elles ont choisi cette orientation dès le départ. D'autre part, les personnes qui se sont réorientées à la suite d'une formation dans un autre domaine. Dans la plupart des cas, celles-ci ont acquis leurs compétences lors d'une formation professionnelle qualifiante.

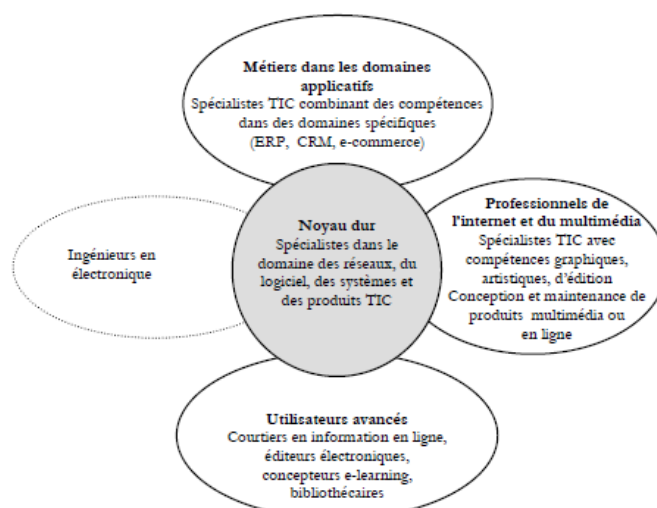
### 2.2.3. Emplois des TIC et groupes de professions

A l'image de la distinction entre professionnels et utilisateurs des technologies de l'information et de la communication, le rapport MÉTIC de Valenduc et Lemaire (2005) permet également de distinguer plusieurs catégories au sein des emplois<sup>10</sup> des TIC.

D'une part, il existe les emplois TIC qui permettent de produire les biens et les services dans le domaine des technologies de l'information et de la communication et d'autre part, les emplois qui se servent des TIC dans les multiples secteurs mobilisant l'utilisation des technologies de l'information et de la communication. Les emplois dans ces secteurs utilisateurs des TIC se placent le long d'un continuum allant d'une haute maîtrise technique des TIC (presse, conseils aux entreprises, bureaux d'étude, secteur bancaire, assurances, etc.) à une très faible maîtrise de ceux-ci (services aux personnes, HoReCa, bâtiment, actions sociales, etc.) en passant par un potentiel des TIC est moyen (industrie électronique, grande distribution, industrie automobile, etc.).

Ensuite, toujours dans le même rapport (Valenduc et Lemaire, 2005), une représentation cartographique des métiers des TIC est proposée. Cette représentation présente quatre groupes périphériques de professions en plus du noyau dur qui englobe les « *métiers classiques de l'informatique* », c'est-à-dire les spécialistes logiciels, systèmes et réseaux.

**Figure 4 : Cartographie des métiers des TIC (Valenduc et Lemaire, 2005)**



Source : WWW-ICT, Commission européenne, programme IST, Rapport n° 1

<sup>10</sup> Travail rémunéré dans une administration, une entreprise, chez quelqu'un (s. d.). Dans *Dictionnaire Larousse en ligne*. Consulté sur <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/emploi/28956?q=emploi#28832>

Le premier groupe de professions est composé des professionnels d'internet et du multimédia. Ils « *combinent une spécialisation dans les TIC avec des qualifications dans le domaine graphique, artistique ou éditorial* » (Valenduc et Lemaire, 2005, p.13).

Le second groupe est quant à lui constitué de spécialistes dans les métiers applicatifs. Ces métiers permettent de « *développer des applications spécifiques ou de paramétrer des progiciels en fonction des besoins d'une entreprise.* » (Ibid., p.14).

Ensuite, le troisième groupe englobe des utilisateurs avancés qui « *se situent à la frontière entre les métiers des TIC proprement dits et les métiers « stimulés » par les TIC* » (Ibid., p.14).

Enfin, le dernier groupe est celui des ingénieurs en électronique et en électrotechnique qui exercent soit une profession TIC du noyau dur soit une autre profession industrielle (Ibid., p.14).

Il est également important de préciser que la cartographie des métiers des TIC révèle également que la plupart des spécialistes du noyau dur sont diplômés de formation en technologies de l'information et de la communication dispensées dans l'enseignement supérieur alors que dans les autres groupes, les compétences ont été acquises lors de parcours de formation plus diversifiés combinant les connaissances TIC avec d'autres qualifications relevant d'autres domaines.

Cependant, comme le soulignent Valenduc et Lemaire (2005, p.15), « *des diplômés des TIC peuvent exercer des métiers dans les groupes périphériques ou développer leur carrière dans cette direction* » comme à l'inverse « *les carrières des professionnels d'internet, du multimédia ou des applications peuvent aussi évoluer vers des professions du noyau dur* ». Les différents groupes de professions ne sont donc pas totalement imperméables, notamment grâce à l'offre de formation continuée.

#### 2.2.4. Familles professionnelles et filières d'accès

Outre ces grands groupes de professions, le rapport *MÉTIC : Parcours professionnels dans les métiers des technologies de l'information et de la communication* (Vendramin, 2004) permet de définir des familles professionnelles qui regroupent les métiers TIC les plus fréquents. Cette délimitation en familles professionnelles met en évidence le besoin de compétences techniques dans le domaine des TIC mais également que d'autres compétences non liées à la technique sont tout aussi importantes.

La première famille professionnelle est constituée des développeurs qui programment des logiciels à l'aide de différents langages de programmation. Ces tâches concernent autant la création de base de données, l'écriture de procédés ou encore la création d'interfaces Les

développeurs travaillent principalement sur la recherche de solutions et la résolution d'erreurs qui répondent à des besoins TIC spécifiques, les tests et la maintenance (Vendramin, 2004).

La seconde famille qui est la gestion de projet concerne quant à elle la négociation et la détermination précise des spécifications d'une demande. Il s'agit d'en évaluer la faisabilité et le coût. En tant que responsable du projet, le meneur devra définir un plan de travail, répartir les tâches, établir un calendrier précis et évaluer l'avancée du projet (*Ibid.*).

Ensuite, la troisième famille, représentée par les responsables communication, agit en qualité de relai entre l'équipe de développement du projet et le client qui formule une demande TIC spécifique en fonction de ses besoins. Le communicateur de projet doit comprendre et transmettre la vision du client (*Ibid.*).

Les directeurs informatiques forment la quatrième famille professionnelle identifiée par Vendramin (2004). Ceux-ci sont en charge de l'organisation du travail au sein de chaque département et font l'intermédiaire avec le management supérieur. Les directeurs s'occupent également du développement des nouvelles compétences et de l'assimilation des nouvelles techniques.

La cinquième famille est composée des responsables ventes et marketing. Ces spécialistes TIC s'occupent principalement des relations avec les clients, de la supervision commerciale des process et de l'implémentation des solutions hardware et software (*Ibid.*).

La customisation ou encore la « *personnalisation de solutions standards* » font partie de la sixième famille professionnelle rencontrée dans le rapport MÉTIC de Vendramin (2004). Il s'agit principalement d'adapter et de personnaliser des solutions informatiques au regard de spécificités propres au client où le logiciel sera implémenté (CRM, ERP, etc.).

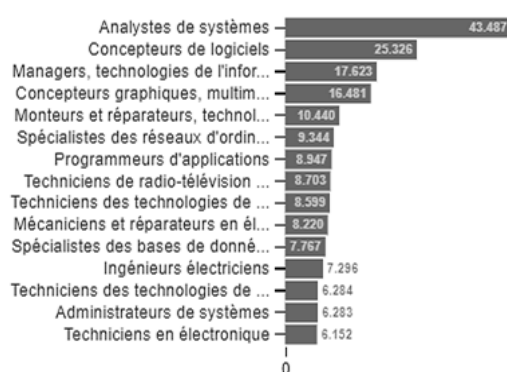
Enfin, la famille de la production multimédia est la plus hybride. En effet, on y retrouve des infographistes responsables du design, des directeurs de production web experts en production multimédia, des éditeurs web spécialisés stratégies de contenu et dans l'information, etc. (*Ibid.*).

Finalement, la dernière famille professionnelle est composée des emplois de support technique qui proposent une assistance technique matérielle et logicielle aux utilisateurs qui rencontrent un problème. Cette famille renferme trois principaux emplois : les administrateurs réseaux qui s'occupent de la mise en place, de la configuration et de la maintenance des réseaux ; les helpdesks qui fournissent une assistance téléphonique ou sur place et ce, pour les logiciels, le matériel ou encore les réseaux et enfin, les techniciens PC réseau qui conçoivent, installent et

entretiennent les réseaux, les machines et les logiciels. Ils interviennent également en cas de dépannage.

Une analyse de STATBEL (2019) permet de répartir la totalité des spécialistes des TIC selon les différents métiers, « nous voyons que les analystes de systèmes sont les plus nombreux (20,3%), suivis par les concepteurs de logiciels (11,8%), les managers, technologies de l'information et des communications (8,2%), les concepteurs graphiques, multimédia - graphistes (7,7%) et les monteurs et réparateurs, technologies de l'information et des communications (4,9%) ».

**Figure 5 : Répartition des spécialistes des TIC selon les métiers (STATBEL, 2019)**



Source : Chiffres en image : les spécialistes des TIC sur le marché belge du travail, STATBEL

### 2.2.5. Nouvelles logiques professionnelles et évolution des compétences

La variété que présente ces différents groupes de professions et familles de métiers et le fait que les frontières entre ceux-ci soient relativement perméables, permet de rendre compte d'un nouveau phénomène sur le marché de l'emploi des TIC. Il s'agit du concept de « nouvelles logiques professionnelles liées au TIC » (Zune, 2004).

Dans son article de 2004 sur les technologies de l'information et de la communication, Zune en propose une définition, ce sont les « nouvelles combinaisons de compétences TIC et non-TIC exprimant des rapports nouveaux à l'organisation et au marché du travail ». Ces nouvelles logiques professionnelles témoignent d'une hybridation des compétences et d'une insertion des TIC de plus en plus croissante jusque dans les métiers les plus traditionnels ainsi que de l'émergence d'un nouveau champ professionnel enclin à accueillir des personnes aux parcours très diversifiés (Zune, 2004).

Comme l'explique Zune (2004) dans sa définition, outre que les métiers des TIC réclament un développement constant des compétences techniques indispensables, d'autres compétences non-TIC deviennent également nécessaires.

Dans le rapport Metic de 2004, Vendramin dresse une liste de ces différentes compétences très variées et complémentaires aux compétences techniques : les compétences liées à internet et au multimédia, les compétences propres à l'activité de l'entreprise, les compétences linguistiques, les compétences commerciales et les compétences « *softs* » qui englobent les compétences relationnelles comme la capacité à travailler en groupe, la communication, la gestion des interactions sociales, etc.

L'évolution des compétences non-techniques est donc présente au même titre que l'évolution des compétences techniques utilisées principalement dans les métiers du noyau dur, elles deviennent même complémentaires (Valenduc et Lemaire, 2005).

En outre, les TIC se développent d'une part, dans le secteur qui y est dédié à travers les métiers relevés par les différents rapports MÉTIC, mais d'autre part, les TIC s'étendent également à d'autres secteurs. Il est donc primordial pour les travailleurs des métiers des TIC d'élargir leur portefeuille de compétences afin de s'inscrire dans les nouvelles logiques professionnelles (Ramioul et De Vroom, 2009, cités dans Valenduc, 2011).

### 2.3. Travailler dans les TIC : particularités<sup>11</sup>

#### 2.3.1. Conditions de travail

Dans un premier temps, il est important de préciser que dans les métiers des TIC, la relation qu'entretiennent les individus avec le travail est assez particulière. Comme le soulignent Vendramin et Guffens (2005, p.44), « *ils recherchent d'abord l'intérêt du travail, un environnement humain agréable, la possibilité de continuer à apprendre, l'amusement et rejettent l'ennui, la routine, la stagnation* ». Outre la sécurité de l'emploi et les enjeux financiers, l'aspect qualitatif du travail est très important chez les travailleurs des métiers TIC. A la différence des métiers traditionnels, les employés des métiers des TIC ne sont pas très attachés aux entreprises dans lesquelles ils travaillent. Peu enclins à accepter une situation de travail qui ne les satisfait pas, ils n'hésiteront pas à quitter leur emploi si celui-ci ne répond pas à leurs attentes et à ainsi favoriser une certaine mobilité professionnelle, « *ce qui importe, c'est que le travail reste intéressant et que les individus continuent à progresser* » (Vendramin et Guffens, 2005, p.45).

---

<sup>11</sup> Par respect du nombre de pages imposées, il ne sera pas possible de présenter l'analyse thématique faite pour les particularités de travailler dans les TIC. Cependant, il est important de souligner que les témoignages des informaticiennes rencontrées allaient pour la majorité dans le sens des constats établis dans cette partie de la recherche. Ceux-ci sont d'ailleurs consultables dans le tableau d'analyse thématique (voir « Annexe 4 »).

Ensuite, il est à noter que l'environnement de travail dans les métiers des TIC possède également quelques caractéristiques qui lui sont propres. Comme expliqué précédemment, les organisations sont plutôt plates et peu marquées par des niveaux hiérarchiques. En ce qui concerne l'organisation du travail, les entreprises qui proposent des services TIC fonctionnent surtout avec des équipes de projets, elles-mêmes gérées par un chef de projet. C'est le projet en lui-même qui fait office de point de rencontre et qui organise la sociabilité car dans le secteur des TIC, il n'existe pas de travail solitaire, « *faire partie d'une équipe de développement de logiciels demande de la coopération et de l'ajustement au travail des autres, une distribution des tâches, des discussions sur les méthodes de codage, le contrôle des bogues, des modifications de design, la création et la gestion de différentes versions d'un logiciel* » (Vendramin et Guffens, 2005, p.51).

De plus, les entreprises des TIC sont marquées par une forte alternance entre périodes d'urgences et moments plus calmes, « *travailler dans l'urgence, en temps réel, au rythme de l'économie et des technologies est quasi un culte dans ce type d'entreprises* » (Vendramin et Guffens, 2005, p.48).

De ce fait, les conditions de travail dans les métiers des TIC sont particulières, surtout en ce qui concerne l'individualité et le rythme de travail, mais globalement, celles-ci sont appréciées par les travailleurs du secteur. L'enquête MÉTIC réalisée par Vendramin (2004) révèle en effet un degré de satisfaction dans le travail assez élevé, qu'il s'agisse des relations interpersonnelles, des responsabilités à endosser ou encore des horaires de travail. Il y a cependant une légère insatisfaction dans des domaines tels que l'accès aux formations, le déroulement des carrières, le niveau des revenus ou encore la reconnaissance au travail

En ce qui concerne la gestion du temps de travail, les entreprises attendent des employés une grande flexibilité, qu'ils soient extrêmement disponibles et que leur taux de présentéisme soit très élevé. Cette grande disponibilité démontre leur sens de l'engagement et de l'investissement (Vendramin et Guffens, 2005). Même si le temps de travail dans les métiers des TIC est élastique et a donc tendance à déborder sur le temps privé, il donne également l'opportunité de faire certains compromis. Car si les professions des TIC renvoient l'image d'un rythme de travail effréné, des arrangements liés à l'organisation du temps de travail peuvent être mis en place : heures supplémentaires, télétravail, continuer le travail à la maison, etc.

Finalement, ce sont les différentes branches des métiers des TIC qui vont induire une certaine gestion du temps de travail plutôt qu'une autre (Vendramin, 2004). Cependant, le travail à

temps partiel est assez rare, même s'il témoigne d'un besoin réel de conciliation entre vie privée et vie professionnelle (Vendramin et Guffens, 2005). De plus, laisser libre-cours à la non-maîtrise du temps de travail est un moyen de faire ses preuves quand on n'a pas été engagé sur base de compétences précises et que l'on doit se former et progresser (*Ibid.*).

Dans le secteur des métiers des TIC, les relations sociales tendent à être très individuelles. Les personnes préféreront se lancer individuellement dans les discussions des termes de la relation d'emploi plutôt que d'avoir recours à une organisation syndicale. Cependant, malgré le faible taux de syndicalisation des employés du secteur des TIC, il n'y a pas de rejet de l'institution syndicale en tant que telle. Juste une remise en question de son rôle et de son rattachement au secteur des TIC ainsi que des frontières qui délimitent ce qui doit être négocié individuellement ou collectivement (*Ibid.*).

### 2.3.2. Culture du métier

Dans les métiers des TIC, l'accent est mis sur l'intérêt du travail ainsi que sur le plaisir qui peut en être retiré. En effet, les individus recherchent principalement de la satisfaction et l'opportunité de se développer personnellement dans un environnement laissant de la place à la créativité. Pour ce faire, il faut continuellement apprendre des choses, découvrir de nouvelles personnes et progresser. Comme le soulignent Vendramin et Guffens dans leur rapport MÉTIC (2005, p.56), « *travailler, c'est gagner de quoi subvenir à ses besoins mais aussi effectuer une activité qui permet, à son niveau, d'être satisfait de soi, d'être fier, heureux des choses faites et des personnes rencontrées, c'est travailler dans des conditions qui respectent la personne en tant qu'individu* ».

Cependant, même si la quête de plaisir et la réalisation de soi dans le travail convient aux entreprises et personnes travaillant dans le secteur des TIC, le risque d'un surinvestissement dans le travail est latent. En effet, dans les métiers des TIC, parfois considérés au même titre qu'un hobby, « *la frontière est tenue entre un investissement professionnel à la mesure de l'intérêt personnel et un surinvestissement contraint érigé en quasi-norme* » (Vendramin et Guffens, 2005, p.57). Les frontières entre vie professionnelle et privée s'en trouvent brouillées et le temps professionnel aura tendance à venir envahir le temps privé.

Ensuite, les entreprises évoluent dans un environnement changeant et engageant moins sur du long terme. De plus, entreprises et salariés se trouvent de plus en plus dans une utilisation fonctionnelle et mutuelle car d'un côté, « *l'entreprise s'engage à offrir un travail intéressant, qui permettra de maintenir l'employabilité* » mais de l'autre, « *moyennant un effort individuel*

*d'entretien des connaissances* » (Vendramin et Guffens, 2005, p.58). Les salariés doivent donc faire preuve d'une grande capacité d'adaptation afin de rester employables et de conserver leur place.

Enfin, la tendance est dès lors aux carrières ouvertes et à la mobilité externe afin de toujours pouvoir progresser et améliorer ses compétences. Une des conséquences de cette logique est que les salariés sont peu attachés aux entreprises dans lesquelles ils travaillent, « *adeptes de l'autoformation et nomades du monde du travail, les travailleurs des TIC sont plus attachés au contenu de leur travail et à leur développement personnel qu'à leur entreprise en tant que telle* » (Vendramin et Guffens, 2005, p.58). La culture est plus professionnelle qu'organisationnelle.

La culture répandue dans les entreprises et les métiers des TIC s'inspire donc fortement des Etats-Unis : longues heures de travail, compétition, mais aussi expérimentation permanente de nouvelles technologies. Autant de critères qui peuvent être problématiques et défavorables pour les femmes qui disposent souvent de moins de temps libre que les hommes en dehors du travail car celle-ci sont encore fortement imprégnées par le modèle familial traditionnel (Valenduc, 2011).

### 2.3.3. Carrières et perspectives d'évolution

#### *§1 : Entrée dans les métiers des TIC*

Afin d'entrer dans le secteur des métiers des TIC, certaines compétences et qualifications sont nécessaires. L'accès aux différents types de métiers des TIC dépend généralement du niveau de compétence dans le domaine de l'informatique.

Grâce à l'analyse de Vendramin et Guffens (2005) et de Valenduc et Lemaire (2005), il est possible de déterminer quelles sont les filières d'accès typiques aux différentes familles de métiers. Cependant, selon Valenduc et Lemaire (2005), c'est l'association entre formation initiale et formation professionnelle qui établira le niveau de complexité et les tâches spécifiques au sein de chaque catégorie.

Globalement, les métiers des TIC peuvent être regroupés en six catégories auxquelles sont rattachées des filières d'accès types. La première est celle des métiers du multimédia qui demandent des compétences mixtes et des profils hybrides, c'est-à-dire maîtrisant des compétences TIC ainsi que des compétences provenant d'autres domaines (Vendramin et Guffens, 2005). Comme le précisent Valenduc et Lemaire (2005), le plus souvent, l'accès à cette catégorie se fait suite à une formation professionnelle qualifiante.

Il y a ensuite la catégorie des métiers requérant des compétences intermédiaires en technique informatique. Celle-ci reprend surtout les métiers de support tels que help desk, administrateur réseau et technicien PC/réseau (Vendramin et Guffens, 2005). Une fois de plus, c'est la formation qualifiante qui permet l'accès à ce type de métiers (Valenduc et Lemaire, 2005).

La catégorie des métiers qui exigent des compétences supérieures en technique informatique se rapporte principalement aux métiers du noyau dur, c'est-à-dire les « *métiers classiques de l'informatique* ». L'entrée dans ce type de métier se fait souvent via des emplois de programmation ou de développement informatique (Vendramin et Guffens, 2005). Les personnes ayant accès aux métiers du noyau dur ont généralement suivi une formation initiale dans le domaine des TIC qu'ils ont ensuite complétée à l'aide de formations professionnelles qualifiantes (Valenduc et Lemaire, 2005).

La catégorie des métiers de gestion de projet devient accessible après quelques années d'expérience technique. L'accès au métier de gestionnaire de projet est donc principalement basé sur l'expérience et sur la possession d'un diplôme supérieur dans le domaine de l'informatique, de l'économie ou encore de la gestion (Vendramin et Guffens, 2005).

Enfin, la dernière catégorie de métiers concerne les consultants TIC et les commerciaux. Les consultants vont débiter dans la programmation, évoluer dans l'analyse et finalement passer en consultance. Ceux-ci sont pour la plupart titulaires d'un diplôme en informatique ou en économie. Les commerciaux n'ont quant à eux pas spécialement de diplôme en informatique. Ils doivent juste faire preuve d'un grand sens commercial et d'un intérêt prononcé pour les technologies de l'information et de la communication (*Ibid.*).

Finalement, les rapports cités ci-dessus établissent un lien étroit entre le premier emploi dans les TIC et le niveau de formation. En effet, alors que les personnes ayant obtenu un diplôme à la suite d'une formation initiale dans les TIC débiterent souvent dans la programmation ou le développement, les formations professionnelles qualifiantes pour adultes débouchent sur des métiers des TIC beaucoup plus diversifiés : fonctions de support, internet et multimédia, programmation, etc.

Comme souligné dans le rapport de Vendramin et Guffens (2005), « *dans l'ensemble, l'accès au premier emploi semble donc se faire sans trop d'encombre et assez facilement* », quel que soit le niveau et le type de formation.

Ensuite, le rapport de Vendramin (2004) nous apprend que les parcours diffèrent en fonction des personnes. Alors que certains poursuivent une carrière complète dans les métiers des TIC,

d'autres abandonnent le secteur pour des raisons telles que le manque d'opportunité d'emploi ou des propositions professionnelles plus intéressantes. Enfin, il y a également ceux qui se retrouvent temporairement sans emploi. Cette transition se produit souvent après avoir suivi une formation professionnelle qualifiante, en attendant de trouver un emploi dans les métiers des TIC.

L'entrée dans les métiers des TIC et particulièrement dans l'informatique est assez particulier pour les femmes. Non seulement car elles arrivent souvent plus tardivement dans ce secteur, après une autre formation initiale, mais aussi parce que comme le souligne Batt (2005, p.3), « *le moment de leur entrée sur le marché du travail est à nouveau un obstacle à franchir* ». Celles-ci vont devoir fournir des efforts particuliers notamment en ce qui concerne la reconnaissance de leur valeur et de leurs compétences professionnelles par leurs collègues masculins.

### §2 : Types de carrières

De par la multitude et la spécificité du rythme de travail, il existe de multiples types de carrières dans les TIC. Alors qu'elles sont relativement rectilignes pour les hommes, ce n'est pas toujours le cas pour les femmes.

Premièrement, dans les carrières dites « *hiérarchiques* », « *la persistance du « plafond de verre » empêche souvent les femmes de dépasser certains niveaux* » (Valenduc, 2011, p.26). Le plafond de verre représente ici un obstacle pour les femmes qui fait que, dans les structures hiérarchiques, elles n'atteindront jamais les niveaux supérieurs (Zune, 2013).

De plus, dans le secteur des TIC, les systèmes de progression et les procédures de promotion sont souvent peu claires car basés sur la cooptation ou encore sur les connaissances professionnelles et extra-professionnelles que les hommes partagent plus facilement entre eux (*Ibid.*). Cette opacité des processus décisionnels verrouille totalement l'accès aux carrières techniques pour les femmes.

Ensuite, les femmes ne sont pas moins nombreuses que les hommes dans les carrières dites « *multi-organisationnelles* ». Tout aussi mobiles, celles-ci basent juste leurs choix sur d'autres motivations comme par exemple celle d'une conciliation entre objectifs professionnels et qualité de vie personnelle. Cependant, même si les carrières de ce type, c'est-à-dire les carrières nomades, présentent bien des avantages, elles possèdent également leur lot d'inconvénients en termes d'autonomie et de prise de risques (Valenduc, 2011).

Enfin, étant donné qu'elles sont plus souvent sujettes à des interruptions de carrière pour cause de maternité, d'éducation des enfants, de recherche d'un équilibre entre vie professionnelle et

privée, les femmes ont plutôt tendance à avoir des carrières dites « *fragmentées* » ou « *nomades* ». Dans ce cas, le désavantage des femmes est causé directement par une « *inégaie répartition des rôles masculins et féminins dans la société en général, et dans la famille en particulier* » (Valenduc, 2011, p.26)

Enfin, quand elles envisagent et planifient leur carrière, les femmes ont plus tendance que les hommes à faire un « *calcul coûts-bénéfices* » dans lequel elles comparent « *les investissements à effectuer et les bénéfices escomptés ainsi que les demandes relatives aux rôles professionnels et familiaux* » (Vouillot, 2004, p.288).

### §3 : *Gestion des parcours*

#### i) Recrutement

« *D'une manière générale, les politiques de recrutement dans les métiers TIC ont connu deux périodes* » (Vendramin et Guffens, 2005). En effet, jusqu'à la fin des années 1990, les entreprises spécialisées dans les technologies de l'information et de la communication ont connu une grande croissance. Le marché du travail n'était pas en pénurie et le recrutement battait son plein. Les critères principaux étaient le niveau de diplôme mais la personnalité avait également une valeur, quitte à compenser les lacunes techniques par des formations complémentaires.

Ensuite, à l'arrivée des années 2000, de nombreux professionnels des TIC ont été confrontés à des restructurations qui ont entraîné des vagues de licenciements. Afin de se réinsérer rapidement dans le marché de l'emploi, ceux-ci étaient demandeurs de formations professionnelles qualifiantes dans le but de mettre à jour leurs compétences. Des nouvelles formations de spécialisation ont alors été créées (Valenduc et Lemaire, 2005).

La crise qu'a vécu le secteur des TIC à la suite de sa grande période de croissance a donc bouleversé la dynamique du marché de l'emploi et complexifié les profils professionnels. La réinsertion de professionnels qualifiés a donné l'opportunité aux employeurs d'être plus exigeants quant aux critères selon lesquels ils recrutent de nouveaux employés. Valenduc et Lemaire (2005) le résument comme ceci « *il est beaucoup plus rare que des employeurs recrutent des personnes n'ayant pas de diplôme ou de formation qualifiante dans le domaine des TIC, alors qu'à la fin des années 1990 ils recrutaient fréquemment des personnes qui avaient suivi des formations* ».

Malgré qu'il soit possible de trouver un emploi tant avec un diplôme de l'enseignement supérieur qu'à la suite d'une formation professionnelle qualifiante, les carrières ne dessinent

pas de la même manière dans les deux cas. De plus, la taille de l'entreprise dans laquelle les personnes travaillent joue également un rôle car même si elles offrent de plus grandes perspectives de carrière, celles-ci ont tendance à plutôt axer leur recrutement sur les personnes possédant un diplôme de l'enseignement supérieur (Vendramin et Guffens, 2005).

De plus, même si elle n'est pas propre au secteur des métiers des TIC, la progression barémique ou hiérarchique dépend souvent d'une évaluation annuelle. Même si ces évaluations tendent à être formalisées, elles se passent exclusivement entre le manager et l'employé et restent donc très subjectives car teintées par les relations, les perceptions et les interprétations personnelles (*Ibid.*).

#### ii) Abandon du secteur des TIC

Enfin, beaucoup de personnes, quel que soit leur niveau de diplôme ou les formations suivies, affirment ne pas vouloir faire toute une carrière dans le secteur des TIC et ce, pour diverses raisons : cadence du travail, évolution constante des technologies, adaptation constante des compétences, investissement personnel, etc. Ceux-ci pensent que les efforts que réclament tous ces aspects ne sont pas tenables sur le long terme. En effet, dans les métiers des TIC, « *l'avenir, c'est également se maintenir dans un environnement très concurrentiel et se positionner toujours dans de nouveaux créneaux* » (Vendramin et Guffens, 2005, p.45).

Ce phénomène d'abandon de carrière aussi appelé « *leaky pipeline* »<sup>12</sup> est très fréquent chez les femmes. En effet, à cause des nombreux obstacles tels que le manque de reconnaissance de la légitimité professionnelle, la masculinité omniprésente du secteur, les stéréotypes discriminants, etc. les femmes éprouvent beaucoup de difficultés à rester dans l'informatique (Collet, 2006, citée dans Stevens, 2016). Celles-ci ont également du mal à gérer l'individualisation des relations professionnelles, l'inintelligibilité des règles de progression « *définies par des hommes et pour des hommes* », laissant ainsi le champ libre à l'homophilie et aux inégalités salariales (Buscatto et Marry, 2009, citées dans Stevens, 2016).

#### 2.3.4. Conditions salariales

Enfin, un dernier élément spécifique aux métiers des TIC concerne l'individualisation de la relation au travail et plus particulièrement la négociation individuelle des conditions salariales. Même si elle représente une grande part de liberté, cette individualisation engendre aussi des risques car chaque salarié est responsable de la négociation de son package salarial.

---

<sup>12</sup> Tuyau percé en français.

Ce package comprend le salaire mais également un budget pouvant être alloué à des avantages extra-salariaux au choix tels qu'une assurance groupe et/ou hospitalisation, un téléphone portable avec forfait, une voiture de société, des chèques-repas, un ordinateur/tablette, etc.). Les conditions salariales se définissent donc en fonction de la capacité « à se vendre » et de la situation conjoncturelle de l'entreprise au moment de la négociation et comme le montrent certains travaux, « *les femmes ont prouvé qu'elles étaient moins habiles que les hommes dans les négociations salariales individuelles* » (Vendramin et Guffens, 2005, p.44).

## **Chapitre 3 : Problématisation et question de recherche**

### **3.1. Problématisation et thématique générale**

Comme présenté précédemment, il y a très peu de femmes qui travaillent dans l'informatique en 2019. Même si le nombre d'inscriptions des jeunes filles dans les filières menant aux métiers de l'informatique tend à augmenter, il ne rattrape pas le nombre d'hommes qui s'inscrivent également de plus en plus. Cette dynamique non-proportionnelle renforce le déséquilibre déjà présent dans les professions masculines.

De plus, même si de plus en plus de femmes se reconvertissent grâce à l'offre proposée de formations qualifiantes, le cap des 20% d'effectif féminin semble difficile à passer dans les métiers de l'informatique ou tout du moins dans les métiers incluant les technologies de l'information et de la communication.

De nombreux facteurs peuvent expliquer pourquoi si peu de femmes se lancent dans des études en informatique ou se reconvertissent si tard. À travers l'intitulé « *Choix d'orientation et intégration professionnelle dans un métier masculin : cas des informaticiennes belges.* », c'est précisément ce que cette recherche va essayer d'identifier.

### **3.2. Délimitation du sujet de la recherche**

Premièrement, cette recherche ne va s'intéresser qu'aux parcours de femmes travaillant dans les métiers classiques de l'informatique<sup>13</sup>. Ces métiers sont ceux du noyau dur et concernent principalement le domaine de l'applicatif, soit la programmation et le développement informatique<sup>14</sup>.

Ensuite, celle-ci ne va s'attarder que sur les professionnelles qui possèdent des compétences techniques en informatique, c'est-à-dire des qualifications qui permettent la conception, le développement, la mise en œuvre, la réparation ou encore la mise à jour d'outils informatiques comme les logiciels et qui travaillent dans le secteur.

Enfin, il s'agira d'inclure autant les informaticiennes formées initialement à l'informatique que celles qui se sont reconverties à travers une formation professionnelle qualifiante.

---

<sup>13</sup> Même si deux entretiens contextuels ont été menés afin d'ouvrir de nouvelles perspectives. Un premier auprès de Claire, CEO d'une entreprise spécialisée en recrutement et consultance IT et un second auprès de Marie, étudiante qui se lance dans l'informatique de gestion « *sur le tard* ».

<sup>14</sup> Voir Figure 4 « Cartographie des métiers des TIC », p.34.

### 3.3. Elaboration d'une question de recherche

Suite à l'exploration de la littérature, le thème de la recherche s'est précisé. Celle-ci avait pour but de s'intéresser aux trajectoires d'intégration que suivent les femmes pour entrer dans l'informatique, c'est-à-dire aux canaux que les femmes empruntent :

« *Quelles trajectoires d'intégration suivent les femmes pour entrer dans l'informatique ?* »

#### 3.3.1. Élaboration d'une typologie

L'objectif étant d'établir une typologie à l'image de celle que Valenduc (2011) propose dans son article « *Cycles de vie et carrières dans les métiers des TIC : une perspective de genre* ». Dans cet article, celui-ci classe les arrivées des femmes dans le secteur de l'informatique en trois catégories : les entrées directes à l'aide d'un diplôme de l'enseignement supérieur, les entrées indirectes qui combinent diplôme et formation complémentaire dans les TIC et enfin, les entrées postposées qui concernent les réorientations tardives via une formation professionnelle qualifiante (Valenduc, 2011).

#### 3.3.2. Approche en termes de « trajectoires »

Le choix de traiter la problématique sous la forme de « trajectoires » a également été inspiré de l'article de Valenduc (2011) et avait pour objectif de faire émerger les divers éléments qui avaient balisés les parcours des femmes, de leur choix d'orientation ou de réorientation jusqu'à leur intégration dans le milieu de travail des TIC. Comme le souligne l'auteur, « *le concept de cycles de vie<sup>15</sup> ouvre non seulement de meilleures perspectives analytiques, mais aussi de meilleures opportunités pour concevoir des lignes d'intervention, en ciblant des domaines spécifiques ou des moments particuliers du cycle de vie* » (Valenduc, 2011, p.29).

En effet, l'approche en termes de trajectoires permet de prendre en compte tous les facteurs et moments forts ayant influencé les parcours des femmes ainsi que leur engagement progressif dans le secteur des TIC. Ces influences trouvent leur origine à différents niveaux : dans les relations interpersonnelles, l'éducation scolaire, le contexte familial, la carrière professionnelle et bien d'autres encore. De plus, retracer les parcours de vie des femmes permet de capter les moments de certitudes et de doutes, mais aussi les abandons et les tours de force.

Comme le souligne Valenduc (2001, p.29), il est important de se saisir des parcours des femmes avec toute leur singularité et leurs particularités car cela permet « *d'accorder une meilleure*

---

<sup>15</sup> Approche développée par le programme de recherche « *Gender and ICT* » de l'Internet Interdisciplinary Institute (Valenduc, 2011)

*reconnaissance aux choix et aux décisions des femmes elles-mêmes, ainsi qu'à la façon dont elles font face aux situations changeantes de leur environnement personnel et professionnel ».*

### 3.4. Emergence de sous-thématiques et d'hypothèses de recherche

Seulement, aborder les parcours des femmes en termes de trajectoires a soulevé de nouvelles dimensions liées à la question des effets de la socialisation qui permettent d'approfondir la question de recherche initiale. D'une part, il y a les effets de la socialisation antérieure au choix d'orientation ou de réorientation et d'autre part, les effets de la socialisation continuée tout au long du parcours professionnel des informaticiennes.

#### 3.4.1. Effets de la socialisation antérieure : stéréotypes et représentations

La socialisation antérieure étant empreinte de stéréotypes et de représentations véhiculés par les proches dans la sphère privée ou encore par les pairs ou les enseignants à l'école, il est intéressant de se demander dans quelles mesure les stéréotypes et les représentations transmis lors de la socialisation influencent les choix d'orientation et de réorientation des femmes vers l'informatique.

C'est pourquoi l'hypothèse 1, « *les stéréotypes et les représentations véhiculés par la socialisation des jeunes filles influencent leurs choix futurs d'orientation et de réorientation vers l'informatique* », va être posée.

#### 3.4.2. Effets de la socialisation continuée dans un métier d'hommes : conséquences identitaires et comportementales

Ensuite, étant donné que la socialisation continue lors de l'intégration du milieu professionnel, il est pertinent d'essayer d'identifier quels sont les enjeux pour les femmes informaticiennes de travailler dans un métier d'hommes en termes de conséquences identitaires et comportementales.

C'est pourquoi l'hypothèse 2, « *travailler dans un métier d'hommes, tel que l'informatique, a des conséquences sur l'identité et le comportement des femmes* », va être posée.



## **Chapitre 4 : Méthodologie**

Afin de répondre à ces différentes questions, nous allons confronter les données théoriques recueillies dans la littérature avec les données empiriques récoltés sur le terrain, mais tout d'abord, une présentation de la méthodologie et du terrain s'impose.

### 4.1. Approche et démarche utilisées

#### 4.1.1. Approche hypothético-déductive

Pour la réalisation de ce travail, c'est précisément une approche hypothético-déductive qui a été privilégiée. Une fois que la question de recherche principale a été posée, la littérature correspondante a été parcourue et des prémisses théoriques ont été définies. Ensuite, des sous-questions de recherche ont pu être élaborées afin de nuancer et de préciser les dimensions de la question de recherche principale. C'est alors que la question de recherche ainsi que ses sous-questions sont emmenées sur le terrain et mises à l'épreuve de celui-ci afin d'être confirmées si les résultats sont positifs ou infirmées si les résultats sont négatifs. Enfin, vient l'analyse des données collectées et comme l'explique Dépelteau (2010, p.5) dans son manuel sur la démarche de recherche en sciences sociales, « *la suite dépend des résultats de la recherche* ».

Le but, mais également l'avantage, de l'approche hypothético-déductive est qu'elle permet de s'approcher au plus proche de la vérité tout en ouvrant des pistes pour des recherches ultérieures. Celle-ci permet de construire progressivement des théories et des modèles qui pourront toujours être confortés ou réfutés par les tests empiriques (Quintin, 2012).

#### 4.1.2. Démarche qualitative

Afin de récolter les données utiles à l'analyse de cette recherche, une approche qualitative a été privilégiée car un de ses principales caractéristiques réside dans « *la coexistence temporelle de la phase de production de données et celle de leur analyse* » (Quintin, 2012, p.30).

Le caractère itératif de cette démarche permet de procéder à une analyse circulaire, c'est-à-dire que chaque va-et-vient de la théorie au terrain et de la collecte à l'analyse permet de dégager des tendances qui vont construire le savoir progressivement, qui lui-même va influencer à nouveau la production de données. Cette construction basée sur des allers-retours aura pour conséquences que l'enquête ne se construira pas de manière linéaire car située en permanence entre les informateurs et les nouvelles informations (Quintin, 2012).

## 4.2. Collecte des données

### 4.2.1. Méthode de collecte

Afin de récolter les données empiriques indispensables à cette recherche, dix entretiens biographiques, mais semi-directifs, ont été menés auprès de dix femmes impliquées de près ou de loin dans le secteur de l'informatique.

Comme le souligne Bertaux (1980) dans son article sur le sujet, l'approche biographique des entretiens permet une remise en question permanente des cadres conceptuels et épistémologiques au fur et à mesure que le chercheur récolte les éléments du récit de vie de la personne interrogée. Les récits biographiques donnent l'opportunité à la recherche de se construire de proche en proche, c'est-à-dire par une suite de causes et d'effets.

Cependant, étant positionnée dans une approche hypothético-déductive, il était recommandé que les entretiens soient tout de même guidés. C'est pourquoi le choix de la méthode semi-directive s'est superposée à l'approche biographique. Même s'ils abordaient les parcours de vie des informaticiennes au sens large, les entretiens ont tout de même été portés par un guide d'entretien construit en amont du recueil de données.

De plus, la méthode semi-directive implique une moindre implication du chercheur qui prend alors un rôle de guide dans le récit du répondant, tout en essayant de suivre le fil rouge de ce qu'il raconte et de ce qu'il livre. Cette posture minimise les risques de biais et tend vers une bonne scientificité (Romelaer, 2005).

### 4.2.2. Outil de collecte

Comme expliqué précédemment, la construction d'un guide d'entretien<sup>16</sup> sur base de la littérature a été nécessaire afin de mener les entretiens au mieux. Celui-ci a été construit autour de grandes thématiques telles que les représentations, les disparités de genre dans la technologie, les canaux d'intégration des femmes dans l'informatique, la socialisation et l'identité de genre, les inégalités de genre, etc.

Quelques questions de relance avaient été préparées au cas-où, mais généralement, les répondantes lançaient d'elles-mêmes les sujets qui étaient importants à leurs yeux et qui finalement, constituaient les sujets principaux de la recherche.

---

<sup>16</sup> Voir « Annexe 1 ».

### 4.3. Population étudiée

#### 4.3.1. Réseau et prise de contact

La première vague de recrutement a été lancée via une publication partagée publiquement sur les réseaux sociaux. Les critères étaient les suivants : appartenir à la génération Y<sup>17</sup> (18-38 ans), travailler (ou éventuellement étudier) en Belgique dans le domaine de l'informatique, être dans l'applicatif (software) et avoir un diplôme en informatique de gestion/sciences informatiques (Bachelier et/ou Master), avoir un autre diplôme, avoir suivi une formation ou aucun des 3. Le réseau a très bien fonctionné car de nombreuses femmes se sont manifestées suite à cette publication.

De plus, l'annonce de recrutement a également été diffusé au sein du réseau professionnel d'un de mes parents. Un de ses collègues, ayant pas mal de contacts dans le milieu de la technologie, a reçu quelques réponses favorables et le contact a pu être établi de cette manière.

#### 4.3.2. Déroulement des entretiens

Les entretiens se sont déroulés soit dans les bureaux des entreprises où les informaticiennes travaillent, soit dans des endroits publics (bars, restaurants, etc.) à proximité de leur lieu de travail ou de leur domicile ou même chez elles, à la maison. Ceux-ci avaient lieu sur le temps de midi ou en après-travail. Ils ont duré en moyenne entre quarante minutes et une heure dix.

Afin de détendre l'atmosphère, la recherche était d'abord présentée et expliquée dans son ensemble. Ensuite, la parole était donnée à la répondante afin qu'elle se présente et qu'elle raconte son parcours avec et dans l'informatique. Le tutoiement était également de rigueur.

De manière générale, les informaticiennes étaient détendues et s'exprimaient librement, se sentant rassurées et protégées par la garantie d'anonymat. De nombreux rires ont été échangés.

#### 4.3.3. Caractéristiques générales de la population étudiée

Les dix informaticiennes interrogées étaient de tous les âges et venaient de tous les horizons, tant dans leur choix d'orientation que dans leur intégration de la profession. Même leurs métiers étaient assez différents<sup>18</sup>.

##### *§1 : Âge*

Elles avaient toutes entre 24 et 43 ans : cinq avaient entre 20 et 30 ans, quatre avaient entre 30 et 40 ans et une seule avait plus de 40 ans.

---

<sup>17</sup> Pour des raisons d'ouverture du champ de la recherche, une des femmes rencontrées avait 43 ans, il s'agit de Claire, la CEO d'une entreprise spécialisée en recrutement et consultance IT.

<sup>18</sup> Voir « Annexe 2 ».

*§2 : Type de diplôme ou de formation*

Sur les dix femmes rencontrées, une seule possède un bachelier en informatique de gestion et quatre autres détiennent un diplôme dans une branche dérivée de l'informatique, soit les mathématiques, les statistiques ou en business administration<sup>19</sup>.

Sur les cinq femmes restantes, trois ont suivi une formation professionnelle qualifiante de quinze mois chez Interface 3 et deux d'entre-elles ont également commencé le bachelier en informatique de gestion en cours du soir.

Seule une seule d'entre elles n'a aucun diplôme ni formation dans le domaine et la dernière est en voie de l'obtenir car en première année de bachelier en sciences informatiques.

*§3 : Entrée directe, indirecte et postposée dans l'informatique*

Dans la population étudiée, cinq femmes sont entrées de manière directe dans l'informatique après l'obtention d'un diplôme associé. Elles sont potentiellement six si l'étudiante en première année de sciences informatiques termine ses études et se lance dans le domaine.

Deux d'entre-elles sont entrées dans l'informatique de manière indirecte, après avoir eu un diplôme dans une autre filière et suivi une formation professionnelle qualifiante chez Interface3.

Une seule informaticienne a fait une entrée postposée dans le secteur, c'est-à-dire qu'elle a juste suivi une formation professionnelle qualifiante chez Interface3 suite à l'obtention de son CESS<sup>20</sup>.

Enfin, seule une des informaticiennes rencontrées a été cooptée par ses collègues à sa fonction actuelle et ce, de manière non-officielle.

#### 4.4. Analyse des données collectées

Afin d'analyser au mieux les données récoltées sur le terrain, un tableau d'analyse thématique<sup>21</sup> a été construit en fonction des catégories saillantes qui transparaissent dans les retranscriptions des entretiens lors de leur relecture. Ce tableau a permis de procéder à une analyse précise et minutieuse du contenu des témoignages récoltés. De plus, cette méthode d'analyse permet de traiter un grand nombre de données

---

<sup>19</sup> Administration des affaires en français.

<sup>20</sup> Certificat d'études secondaires supérieures.

<sup>21</sup> Voir « Annexe 4 ».

Comme le précise Dépelteau (2010, p.14), « *une analyse de contenu est une méthode de classification dans diverses catégories des éléments du document analysé pour en faire ressortir les différentes caractéristiques en vue d'en mieux comprendre le sens exact et précis* ».

L'objectif était ensuite d'utiliser le contenu du tableau d'analyse thématique afin de justifier la corroboration ou la réfutation des hypothèses.

#### 4.5. Difficultés rencontrées

##### 4.5.1. Retour réflexif

Dans un premier temps, il n'est jamais facile en tant qu'être humain d'étudier d'autres êtres humains, surtout si la population étudiée lui est fort semblable. Sachant en plus qu'il existe autant de manières d'interpréter les phrases, les gestes, les comportements, etc. qu'il existe d'individus sur terre, il faut veiller à dompter sa subjectivité. C'est ce qui rend la position du chercheur aussi privilégiée, complexe, mais aussi déterminante, particulièrement lorsque celui-ci se rend sur le terrain et qu'il se met à interagir avec son sujet d'étude.

Ensuite, la démarche hypothético-déductive enlève toute naïveté à la démarche de la recherche. Même si au moment de la récolte de données, grâce au caractère itératif de la démarche qualitative, rien n'est figé théoriquement parlant, de nombreuses prémisses ont déjà été posés et intériorisés inconsciemment par le chercheur, ce qui modifie déjà sa perception du terrain avant même d'y avoir mis les pieds.

Dans la continuité de l'influence des connaissances théoriques prises en amont, il faut veiller à ne pas faire dire au terrain « ce que l'on veut entendre », c'est-à-dire cadrer les réponses et brider les répondants à un tel point que ce qu'ils disent ne peut finalement que correspondre avec les balises théoriques déjà établies. Dès lors, quel intérêt reste-t-il d'aller sur le terrain si on ne lui laisse pas la parole ?

Enfin, à mon sens, un des éléments les plus difficiles dans la réalisation d'entretiens semi-directifs et d'arriver à trouver le parfait équilibre entre entretien et conversation, entre position de chercheur et de simple personne. Il est extrêmement compliqué d'écouter et de suivre le récit de vie de quelqu'un sans avoir envie d'y participer en tant que « soi ». Cependant, garder la posture de chercheur est primordiale, il s'agit d'accompagner le répondant dans son récit et non de l'influencer malgré les incohérences, les moments de blancs ou encore les anecdotes qui nous font écho. Même s'il existe plusieurs façons d'exploiter le terrain, celle choisie ici réclamait une certaine rigueur et une certaine formalité ainsi qu'une certaine vigilance vu mon manque d'expérience dans le domaine.

Finalement, tous les entretiens ont été menés sur un laps de temps assez court, ce qui a rendu la prise de recul difficile d'un moment à un autre. De plus, il était tentant de soutenir les discours des informaticiennes par des extraits venant d'autres rencontres.

#### 4.5.2. Biais de la démarche

En ce qui concerne les biais de la démarche en tant que telle, un premier concerne la population étudiée. En effet, les informaticiennes, conscientes de leur situation, étaient bien renseignées sur le sujet et les causes de la faible présence des femmes dans l'informatique. Plusieurs d'entre elles m'ont confié avoir lu pas mal d'articles sur le sujet et donc il était difficile de discerner si leurs réponses venaient de leur proche chef et de leurs expériences passées, d'un article rédigé sur le sujet ou alors tout simplement d'un mélange des deux.

Ensuite, un autre biais est à constater, il s'agit de l'hétérogénéité du groupe interrogé. Même si les situations personnelles des informaticiennes se rejoignent sur certains points, elles étaient toutes fort différentes. Il serait donc intéressant de grossir les effectifs par « *catégories de femmes* »<sup>22</sup> afin de pouvoir tirer des conclusions plus spécifiques à chaque sous-groupe d'informaticiennes. De plus, seule la formation Interface3 a été abordée car toutes les femmes reconverties étaient passées par ce centre de formation. Il serait également intéressant de diversifier ce champ de la recherche.

Enfin, même si le tableau d'analyse thématique est un outil d'analyse très pratique de par sa réalisation et la quantité de données qu'il peut prendre en compte, il est difficile de procéder à une analyse totalement systématique car certains extraits de témoignages vont dans plusieurs catégories ou alors sont simplement tellement singuliers qu'ils en deviennent inclassables. De plus, même si cette méthode d'analyse est reconnue pour son côté objectif et fiable, une perte d'information se fait irrémédiablement entre le moment de l'entretien, sa retranscription et sa décomposition en thématiques.

---

<sup>22</sup> Les catégories de femmes peuvent concerner l'intitulé exact du diplôme, l'âge, le statut (employée ou freelance), le métier, etc.

## **Chapitre 5 : Présentation des résultats et analyse**

Afin de répondre au mieux aux différentes questions présentées précédemment, il est intéressant d'analyser les données récoltées sur le terrain. Dans ce chapitre, celles-ci seront présentées en fonction des différentes thématiques qui se rapportent aux questions et hypothèses de recherche. Enfin, il sera question de confirmer ou d'infirmer les hypothèses en exposant les différentes dimensions de la recherche à la lumière du terrain.

Dans le but de rapporter au mieux le contenu des échanges qui ont eu lieu avec les informaticiennes, chaque aspect de chaque catégorie sera illustré à l'aide de verbatim<sup>23</sup>. Cependant, toutes les catégories reprises dans le tableau d'analyse thématique n'ont pas pu être mobilisées ici.

Premièrement, nous allons nous attarder sur les trajectoires d'intégration dans l'informatique à proprement parler. Ensuite, nous nous intéresserons à la question des effets de la socialisation et de la transmission de stéréotypes et des représentations sur les choix d'orientation et de réorientation des femmes. Enfin, il sera question d'identifier les conséquences en termes d'identité et de comportements qui découlent du fait de travailler dans un métier d'hommes.

### **5.1. Trajectoires d'intégration**

En ce qui concerne les types de trajectoires d'intégration des informaticiennes, ils se rapprochent fortement de la typologie proposée par Valenduc (2011). En effet, il y a bien des entrées directes, indirectes et postposées dans les métiers de l'informatique.

#### **5.1.1. Intégration directe : le diplôme**

Comme Zune le décrit dans son rapport « *Gérer la diversité du genre et de l'âge dans les équipes IT* » (2013), la formation initiale dans les études d'informatique ne semble pas être la trajectoire la plus empruntées par les femmes afin d'entrer dans le milieu de l'informatique. Cependant, si le champ des études s'ouvre aux domaines connexes à l'informatique comme par exemple les mathématique ou l'administration des affaires, le nombre de trajectoires directes augmente. Bien que les informaticiennes se soient dirigées vers ces études en « *premier choix* », dans tous les cas elles l'ont fait sous une influence extérieure.

---

<sup>23</sup> Dans un souci de synthèse, de clarté et de concision, seuls les exemples les plus pertinents et les plus représentatifs ont été retenus, l'entièreté de l'analyse thématique se retrouve néanmoins dans les annexes (Voir « Annexe 4 »).

### 5.1.2. Intégration indirecte ou postposée : la formation professionnelle qualifiante

De manière générale, les informaticiennes ont plutôt tendance à être « *bi-diplômées* » (Zune, 2013, p.23) avec, d'une part, un premier diplôme dans une autre filière que l'informatique et d'autre part, une formation complémentaire dans l'informatique. Elles entrent donc dans l'informatique de manière indirecte.

Parfois, les informaticiennes suivent juste une formation professionnelle qualifiante dans un centre de formation afin de se former après avoir vécu d'autres expériences, professionnelles ou non. Celles-ci postposent ainsi leur entrée dans le secteur de l'informatique.

### 5.1.3. Conclusion intermédiaire (I)

De plus, étant donné que l'analyse des trajectoires à proprement parler a donné précisément les mêmes résultats que la typologie proposée par Valenduc (2011), c'est-à-dire qu'il existe des entrées directes, indirectes et postposées, la suite de l'analyse va surtout porter sur les thématiques des deux hypothèses de recherche.

L'emphase va donc être mise sur les effets de la socialisation dans les choix d'orientation scolaire et professionnelle ainsi que sur les conséquences identitaires et comportementales liées au fait de travailler dans un métier d'hommes.

## 5.2. Effets de la socialisation sur les choix d'orientation : stéréotypes et représentations

### 5.2.1. Intérêt pour l'informatique : premier contact

De manière générale, même si elles n'ont pas toutes directement opté pour un choix de formation dans l'informatique, la plupart des femmes interrogées avaient déjà eu des contacts avec un ordinateur au long de leur vie.

Ces premiers contacts concernaient soit l'utilisation « *basique* » d'un ordinateur pour effectuer des tâches telles que du traitement bureautique, aller sur internet, consulter ses mails, interagir en ligne, etc.

« *Je savais utiliser un ordinateur, mais ça restait quand même assez basique.* » (Claire)

Soit une utilisation plus « *technique* » de la machine à travers de l'initiation au codage ou encore avec la création de sites web ou de forums en ligne.

« *Je devais être en début d'école primaire et euh... J'étais déjà devant un ordinateur en train de coder et de faire avancer une tortue, de faire une maison, des jeux tout simples mais voilà.* » (Victoria)

« *J'ai toujours été proche de l'informatique donc je faisais des sites web quand j'étais adolescente.* » (Julie)

« *Bah en fait, pour mes loisirs, j'avais envie de monter un forum avec une amie et du coup je m'étais un peu plongée dans le HTML.* » (Sarah)

### 5.2.2. Choix d'orientation et raisons de la non-orientation

C'est suite à ces premiers contacts, mais également sur les conseils de leur entourage (conjoint, parent, ami, professeur, etc.) que ces femmes ont finalement décidé de se lancer sérieusement dans l'informatique et d'en faire un choix d'orientation en tant que tel.

« *Jusqu'au jour où j'ai rencontré mon époux qui est directeur informatique et donc euh... Voilà, qui me parlait souvent de son travail et à ce moment-là j'ai commencé à postuler, j'ai voulu changer d'orientation.* » (Claire)

« *En fait ma mère elle m'a proposé de faire ça [un bachelier en informatique de gestion] parce que à l'époque, c'était quand même les débuts d'internet.* » (Sylvie)

« *Je me suis dirigée vers cette filière qui m'avait été recommandée par mon prof de math à l'époque.* » (Victoria)

#### §1 : Influence des jeux vidéo

Une autre croyance fortement répandue associe l'informatique aux jeux vidéo. Ces derniers seraient la « *voie royale* » qui mènerait aux métiers de l'informatique. Même si beaucoup des informaticiennes interrogées ont effectivement une affinité avec les loisirs digitaux, celles-ci soutiennent que cela n'a pas fortement influencé leur attrait pour l'informatique.

« *Bon, gameuse je le suis un petit peu, pas hardcore mais quand même. (...) Je joue et surtout à des jeux euh... En fait tout ce qui est gestion, stratégie et RPG surtout. (...) Non, enfin j'y pensais pas [à faire de l'informatique], c'était vraiment de l'utilisation.* » (Sarah)

« *D'ailleurs c'est assez marrant parce que j'ai un peu de mal à concevoir tout ça, je pensais pas que c'était possible, mais dans certains de mes collègues, les jeux vidéo c'est vraiment pas leur fort alors que j'aurai cru justement que informatique était égal jeux vidéo et l'inverse aussi, mais en fait pas du tout, l'un n'empêche pas l'autre.* » (Chloé)

Seule l'une d'entre-elles pense que cela a un lien.

« *Il y a beaucoup de gens qui commencent leurs études en informatique, c'est un peu des gens qui jouent au jeux vidéo à la base je pense et euh... Bah ça chez les enfants et chez les ados, c'est beaucoup plus les mecs que les filles.* » (Laura)

#### §2 : Socialisation et éducation stéréotypées

Dans un premier temps, selon les informaticiennes rencontrées, le classement des métiers de manière binaire en « *pour les femmes* » et « *pour les hommes* » influencerait la perception que les petites filles peuvent avoir plus tard de l'informatique. Cette vision stéréotypée des métiers se transmet autant dans la sphère privée que dans la sphère scolaire.

« Je pense aussi que c'est fort lié à ce qu'on peut transmettre aux enfants et à l'image que les enfants peuvent avoir sur différents métiers. » (Victoria)

« Vraiment [au niveau du classement des métiers], pour l'informatique, c'est un truc de garçon quoi. » (Hélène)

« Alors, c'est la société qui évolue comme ça, les dessins-animés, les livres, tout tourne comme ça. Clairement, mon fils me dit, "Je vais mécanicien" et ma fille, elle me dit, « Je veux être maîtresse d'école", il y a des clivages qui se font. » (Sylvie)

Dans un second temps, selon elles, l'éducation a également un rôle à jouer, surtout sur les comportements et les attitudes que les petites filles vont adopter. Une fois de plus, cela va influencer leur choix de se lancer ou non dans des études techniques.

« Je pense que les études font peut-être un peu plus peur parce que très orientées maths, sciences, ce genre de choses alors qu'on a tendance à croire que les femmes sont plutôt orientées littéraire et je pense qu'on éduque les femmes comme ça aussi de toute façon [rires]. » (Julie)

« Dans l'éducation féminine, on nous apprend à être un peu plus réservées et à pas trop déranger et du coup on a tendance à avoir moins de confiance en soi en fait et là où un mec va se dire, "Oh, je vais juste y aller, je vais tester et on va voir ce que ça donne", une fille elle va plus... Elle va y aller un tout petit peu plus doucement et plus euh... Safe on va dire, voilà [rires]. » (Marie)

### §3 : La reconversion

Etant donné le caractère atypique de la reconversion via une formation professionnelle qualifiante ainsi que les conséquences qu'elle entraîne, une brève analyse va être réalisée autour de l'image qu'elle renvoie, de ses spécificités et de ses enjeux.

#### i) Image de la formation professionnelle qualifiante

Même si les formations professionnelles qualifiantes permettent une formation intensive et sont porteuses d'emploi une fois achevées, l'image qu'elles renvoient auprès des employeurs et des professionnels du secteur n'est pas toujours positive.

« Un employeur est toujours plus attiré par une personne qui a fait un master ou un bachelier que par une personne qui vient de formation. Ça c'est une autre question, c'est le fait que les formations sont encore vues comme quelque chose où tu as échoué avant, donc tu fais des formations pour essayer de rattraper. » (Claire)

« J'ai tendance à me dire que le niveau de ce genre de trucs alternatifs comme ça, genre cours du soir et tout bah c'est d'office inférieur à celui de l'unif ou de la haute école. » (Laura)

Certaines des informatiennes ayant suivi une formation professionnelle qualifiante se remettent même elles-mêmes en question.

« Ça me complexait au début [de juste avoir fait une formation Interface3], je me sentais pas à ma place, je me sentais pas légitime dans ce métier et il m'a bien fallu 2-3 ans avant de me dire, « J'ai ma place et mon avis peut compter aussi ». » (Julie)

« Comme beaucoup de femmes dans l'informatique, j'arrive par la porte de derrière et ça, j'ai envie de dire, même à mon niveau, je me sens pas toujours aussi légitime que d'autres qui ont fait un parcours plus linéaire. » (Sarah)

#### ii) Spécificités de la formation professionnelle qualifiante

Pourtant, le rythme et le contenu de ces formations sont consistants.

« La formation Interface3 c'est vraiment de l'intense en fait, c'est 1 an où t'as 7h/jour toute la semaine, pendant la moitié des vacances scolaires on bossait, donc c'était assez intense, les cours ça se faisait par demi-journées. » (Sarah)

Cependant, même en suivant la formation de manière régulière, tout reste à faire.

« C'est ça, il faut se donner les moyens, décider ce que tu veux et il faut bosser. Faut pas se dire que tu viens pendant 1 an à la formation et que d'un coup, on va t'engager, ça marche pas comme ça. » (Julie)

« J'ai pu suivre la formation, mais ensuite, même quand je suis sortie, je me suis bien rendu compte que je n'étais pas employable tout de suite en l'état et j'ai multiplié plein de petites formations, j'ai grappillé toutes les possibilités de stages possibles et imaginables. » (Sarah)

#### iii) Enjeux et conséquences de la reconversion via une formation professionnelle qualifiante

D'une part, les formations professionnelles qualifiantes permettent aux femmes de se reconverter dans l'informatique « sans trop de difficultés ».

« Je pense aussi qu'il ne faut pas se leurrer et que bah il y a du boulot, donc c'est plus facile de se réorienter vers quelque chose où tu sais qu'en sortant, tu trouveras un taf. » (Julie)

« C'est une chance qu'il y ait ces formations, je sais pas comment j'aurais fait autrement, je pense que j'aurais trouvé un moyen, mais ça aurait été beaucoup plus laborieux. » (Sarah)

De l'autre, ces mêmes formations peuvent poser des barrières au niveau de la crédibilité et de l'employabilité de l'informaticienne qui cumule donc une double peine, celle d'être une femme et en plus celle de n'être reconnue que par une formation et non pas par un diplôme.

« Oui, le fait d'être une femme déjà qu'on a l'habitude des hommes et en plus se dire qu'elle n'a fait que des formations, elles perdent un peu de valeur aux yeux de l'employeur. » (Claire)

Cependant, combinées avec de l'auto-formation, les formations professionnelles qualifiantes mènent tout de même à des opportunités professionnelles concrètes.

« Au final, moi j'ai été engagée quand même assez jeune, vers 26 ans, donc bon, on sentait pas trop la différence, mais non, je pense pas que ce soit un préjudice, pas en tant que femme en tous cas. » (Julie)

« Dans le jeu vidéo, non, mais un emploi tout court, oui [toutes les femmes de la formation en ont trouvé un]. » (Sarah)

Enfin, l'arrivée tardive dans l'informatique peut tout de même constituer un avantage certain.

« Elles l'abordent différemment [l'informatique] parce qu'elles y arrivent différemment, sans doute plus tard, je trouve le fait qu'on arrive plus tard aussi... Ça fait qu'on amène aussi d'autres bagages. (...) T'arrives avec une maturité que n'a pas forcément la personne qui a commencé à 18 ans. » (Sarah)

« C'est difficile à dire parce que comme j'ai un parcours assez atypique, j'ai forcément une vision différente en fait quand je programme qu'une autre personne, mais je sais pas définir si c'est parce que je suis une femme ou si c'est parce que j'ai pas fait d'études dans le domaine. » (Julie)

### 5.2.3. Poids des représentations

Tellement ancrées dans les imaginaires collectifs, les représentations font également force de loi dans l'informatique. Elles influencent ainsi les choix d'orientation ou de non-orientation des jeunes filles et des femmes.

#### §1 : Image de l'informatique

« Après j'ai vu aussi que le monde informatique c'est quelque chose qui bouge. L'informatique est quand même la base de toutes les sociétés, on en a besoin » (Claire)

Outre son caractère muable, contemporain et indispensable, l'informatique renvoie également une image énigmatique, « on ne sait pas vraiment ce que c'est l'informatique ». En effet, il ressort des entretiens que l'informatique, avant de le pratiquer soi-même, est quelque chose de très abstrait et difficile à cerner.

« Moi j'avais l'impression que c'était une science mystérieuse, très difficile. » (Hélène)

« Pour l'instant c'est un peu de la magie vaudou l'informatique [rires]. » (Sarah)

Ce caractère inconnu de l'informatique influence son attractivité auprès des jeunes filles et des femmes et semble la rendre inaccessible.

« Ça fait hyper cliché mais en soit ça semblait tellement obscur comme monde que j'avais pas forcément une image très reluisante et ça me semblait pas très intéressant en fait. » (Rebecca)

« Mais la plupart des filles, quand elles se disent, "Ah non, je ne vais pas faire de l'informatique", est-ce qu'elles ont déjà codé en Java, elles ont déjà vu qu'est-ce que c'était au juste qu'on faisait à l'intérieur ? Non, pas vraiment, elles se ferment cette porte sans savoir. Et elles se la ferment pourquoi ? Parce qu'elles se disent "C'est pas pour nous", mais elles savent pas à quoi elles se ferment. » (Hélène)

### §2 : Image de l'informaticien

Malgré qu'elles soient toutes dans le milieu et que qui plus est, elles côtoient des informaticiens dans leur entourage proche, les informaticiennes partagent presque toutes la même image de l'informaticien. Cette image est celle du geek renfermé et asocial.

« Pour moi l'informaticien c'est un peu comme... Enfin mon père était pas comme ça [rires], mais c'était une espèce de vieux gros geek un peu sale, derrière son ordinateur. » (Rebecca)

« Pour moi c'était le geek avec ses lunettes, son appareil dentaire et ses boutons derrière son ordinateur toute la journée. » (Sylvie)

Seule une des femmes interrogées va nuancer son propos.

« C'est un gros geek [rires], bah j'ai envie de dire qu'en quelque sorte, j'ai 2 images, j'ai celle du geek parce que je sais qu'il y a beaucoup d'informaticiens qui sont très bricoleurs et j'ai celle plus de la génération de mon père, qui est au contraire quelqu'un de très sérieux, (...), je dirais que c'est quelque chose entre ces 2 images-là qui sont contradictoires et qui se complètent. » (Sarah)

### §3 : Image de l'informaticienne

Même si cela est moins répandu au sein de la société, les informaticiennes renvoient également une image bien spécifique.

« On voit les développeuses qui sont super fermées, des geeks dans leur monde et on n'a pas ces stéréotypes par rapport à la médecin ou d'autres métiers hein. On se dit pas, "Ah celle-là elle doit jamais sortir de sa vie" ou ce genre de choses. Tu sais qu'il y a toutes les personnalités, tous les caractères dans les autres métiers alors que pour les informaticiennes tu dis, "Non, les seules femmes qui sont là, elles ressemblent à ça", (...). J'ai des loisirs et tout ça mais le genre de femmes qu'il y a là, pour eux, c'est pas ça. » (Hélène)

Celles-ci sont souvent considérées comme étant hors-normes et atypiques.

« Souvent on me dit, "Ah, t'as des femmes toi dans l'informatique" et je dis que oui, j'en ai 1 ou 2, puis on me dit, "Oh, elles doivent être spéciales". » (Claire)

De plus, elles n'échappent pas non plus aux stéréotypes purement féminins. De plus, elles n'échappent pas non plus aux clichés et stéréotypes purement féminins.

« Elles [les informaticiennes] sont pas toujours très bien perçues déjà parce qu'en fait il y a cette problématique où les hommes ont tendance à dire que dès qu'il y a une femme qui se plaint sur le moindre chose, c'est parce que c'est une femme et qu'elle a besoin de se plaindre et de critiquer ses collègues de bureau alors que c'est pas toujours le cas. » (Chloé)

### §4 : Handicap technologique

Pendant longtemps, il a été considéré que par essence, les femmes possédaient un handicap technologique, que leur nature les éloignait naturellement de la sphère scientifique. Avec le temps, ce handicap technologique a évolué et se manifeste bien différemment aujourd'hui.

« *Biologique, certainement pas [rires]. Un handicap technologique ? Bah ça revient un peu au manque de curiosité, mais la curiosité ça se cultive et je pense simplement qu'on a tendance à être dirigées vers d'autres types de capacités. (...) Oui, on part avec un handicap mais un handicap de pas avoir les bonnes informations au bon moment.* » (Sarah)

« *Alors les femmes de mon âge [39 ans], certainement, enfin peut-être même plus âgées euh... (...) Maintenant, je pense aussi que ça dépend de la façon dont on s'y intéresse, (...) je pense pas que d'un point de vue cérébral... Enfin on est tous capables.* » (Sylvie)

« *Au niveau social, oui, clairement. Au niveau des compétences, ça c'est totalement ridicule, mais au niveau social, clairement parce que de toute façon, le sexisme il est clairement là.* » (Rebecca)

#### 5.2.4. Conclusion intermédiaire (II)

Malgré qu'elles avaient déjà toutes eu contact avec un ordinateur de manière plus ou moins poussée, les informaticiennes disent bien qu'effectuer le choix de faire de l'informatique ne s'est pas toujours présenté comme une évidence et leur a, pour la plupart, été suggéré par un « *proche* ». De nombreux facteurs freinent les filles et les femmes à se lancer dans une filière technique menant à un métier masculin comme l'informatique.

Premièrement, contrairement à ce qu'avance Collet (2004), les jeux vidéo ne seraient pas systématiquement la voie royale d'accès à l'informatique. Même si les informaticiennes y jouent pour la plupart, elles ne pensent pas que ça les ait influencées dans leur choix d'orientation.

Ensuite, comme l'ont soutenu Dubar (1992) et Mosconi (2004), la socialisation, autant à l'école qu'au travail, joue effectivement un grand rôle dans les conduites de choix d'orientation. De plus, comme le soulignait Vouillot (2004), ces conduites d'orientation sont toujours soumises au processus de sexuation et il existe donc bel et bien des comportements différenciés entre les filles et les garçons.

De plus, nous remarquons que même si les formations qualifiantes donnent généralement un accès en « *second choix* » aux métiers de l'informatique, elles peuvent tout de même porter préjudice à l'employabilité des informaticiennes. Cela représente d'ailleurs un cercle vicieux : les femmes ne sont pas poussées à faire de l'informatique lorsqu'elles sont jeunes, dès lors elles se reconvertissent souvent sur le tard, ce qui peut leur porter préjudice pour entrer dans le secteur de l'informatique, qui n'est déjà pas très féminisé à la base.

En revanche, la reconversion peut aussi être un atout car les femmes reconverties s'inscrivent parfaitement dans le concept de nouvelles logiques professionnelles proposé par Zune (2004). Elles combinent alors des compétences en informatiques avec d'autres compétences qui n'ont

rien avoir avec la technique, mais qui sont tout de même importantes. Selon Valenduc (2011), elles enrichissent ainsi leur portefeuille de compétences.

Enfin, même si elles pratiquent elles-mêmes l'informatique, les informaticiennes partagent presque toutes la même représentation de l'informaticien, celle du geek qui se conforme au modèle de le hacker présenté par Collet (2004). Même si ce modèle stéréotypique est quelque peu nuancé par les femmes qui ont des informaticiens dans leur entourage, il reste très présent dans les représentations et dissuade encore aujourd'hui les filles et les femmes à faire de l'informatique. Néanmoins, toujours dans le sens de Collet (2004), avant de faire de l'informatique, les informaticiennes avaient également tendance à considérer cette discipline comme « *mystérieuse* » voire « *magique* ».

Finalement, à l'image de ce que Collet avance (2006) et d'après toutes les femmes rencontrées, les femmes ne souffriraient pas d'un handicap technologique en termes de compétences, de capabilité, mais plutôt en termes d'accès aux filières d'orientation menant aux métiers de l'informatique. Le handicap autrefois biologique est devenu aujourd'hui un handicap social.

### 5.3. Travailler dans un métier d'hommes : conséquences et inégalités

#### 5.3.1. Attribution sexuée des métiers de l'informatique

Premièrement, les témoignages récoltés mettent en évidence une attribution sexuée des métiers de l'informatique. Alors que certains types de métiers seront associés aux femmes, d'autres seront plutôt attribués aux hommes.

*« Il y a toujours des business analysts ou des choses comme ça, plus sur le fonctionnel ou ça peut plus souvent être des femmes, mais les rôles purement techniques, j'ai quasiment toujours été toute seule. » (Julie)*

*« Effectivement, j'ai déjà pu remarquer une certaine hiérarchie, plus c'est artistique, plus on retrouve des femmes, (...) il y a le frontend bien sûr aussi et moins dès que tu rentres plus dans le backend, dans les serveurs, etc. » (Sarah)*

*« Parce que tu vas avoir de plus en plus de frontend, de développeurs qui seront des femmes, en backend, beaucoup moins. Si tu pars dans la gestion réseau et les trucs comme ça bah, quand t'as moins ce côté de design, etc., t'as de moins en moins de femmes. » (Rebecca)*

Même si pour deux des informaticiennes rencontrées, cette attribution sexuée ne semble pas être si prégnante.

*« Il y a un peu des 2, non, il n'y a pas spécifiquement que du project management pour les femmes ou que du code pour les hommes, c'est de plus en plus mixte. » (Victoria)*

*« En général, quand tu rentres dans une société, tu postules pour un job donc forcément, le choix vient à la base du futur employé. » (Sylvie)*

### 5.3.2. Proportion de femmes dans les métiers de l'informatique

Dans ce secteur majoritairement masculin, les femmes sont donc peu nombreuses et ce, particulièrement dans les métiers purement techniques où elles sont souvent entre une et trois femmes par équipe.

*« Et quand je vois les gens avec qui je travaille aujourd'hui dans les équipes qui font la programmation, il y a pas de femmes ou parfois 2 femmes, mais... » (Sylvie)*

Comme expliqué précédemment, plus le métier de l'informatique devient artistique, plus on y retrouve de femmes. Une informaticienne ayant travaillé dans une agence de publicité en témoigne.

*« Je dirais que sur une équipe de dev, t'as 1 femme sur 10 personnes peut-être, quelque chose comme ça quoi... Mais ça va beaucoup mieux, je trouve qu'il y en a de plus en plus. (...) Et bah ça dépend parce que j'ai aussi pas mal fait partie d'équipes où il y avait pas mal de femmes. » (Rebecca)*

### 5.3.3. L'informatique : un environnement sexiste et discriminant

Un autre aspect du secteur de l'informatique est qu'il s'agit d'un métier majoritairement masculin. Les informaticiennes évoluent donc au quotidien entourées presque exclusivement d'hommes et cela n'est pas sans conséquences.

*« Je ne travaille qu'avec des hommes, qu'avec des hommes. Des fois je regarde, je suis à la machine à café et je me dis « Un endroit où il y aurait autant de femmes que d'hommes ici, ça s'appellerait un salon d'esthétique ou un salon de coiffure ». » (Hélène)*

*« Comme le milieu est rempli d'hommes, ce sont forcément des hommes qui vont donner des ordres et c'est pas toujours spécialement évident non plus, parce qu'ils ont pas la manière de le faire et c'est vrai qu'une femme est peut-être un peu plus sensible à ce niveau-là et donc, il faut assumer ces cris d'hommes qui remettent toujours à place, à l'ordre et compagnie et c'est vraiment pas facile. » (Chloé)*

*« Mais c'est vrai que j'ai travaillé quasiment qu'avec des hommes et c'est parfois très fatigant. » (Sylvie)*

De plus, la norme masculine émanant de tous ces hommes impose une certaine contrainte aux femmes qui n'ont d'autre choix que de s'adapter dans le but d'être intégrées.

*« Encore plus chez les développeurs qui sont des milieux qui sont encore plus restés masculins, les 50 dernières années ils se sont retrouvés entre eux et je veux dire, ils avaient pas à changer leur manière de travailler ou à se poser des questions parce que c'est resté un gentlemen's club pendant toutes ces années. » (Hélène)*

*« Je pense juste que mes collègues se lâchent plus à faire des blagues, comme je te disais tout à l'heure, parce que c'est un monde plutôt masculin et donc c'est plutôt à moi de m'adapter et*

*eux vont moins faire attention à ne pas faire une blague qui pourrait me choquer, etc. »  
(Julie)*

*§1 : Identité de genre et transgression*

La norme masculine qui plane au-dessus des métiers de l'informatique pousse, d'une part, la plupart des informaticiennes à se conformer et à s'adapter en permanence et d'autre part, à parfois devoir laisser de côté une part de leur identité de femme, tant au niveau comportemental qu'au niveau de leur apparence physique. De ce fait, elles transgressent leur identité féminine jusqu'à parfois se comporter comme des hommes.

*« Souvent les femmes dans ce métier elles se disent qu'elles doivent se cacher (...), pas trop faire d'efforts au niveau de l'apparence, etc. (...) C'est ce que j'ai fait aussi hein, mais malgré ça, parce que je n'ai pas voulu abandonner toute ma féminité, bah ils sont tellement pas habitués à voir des femmes dans ce métier... » (Hélène)*

*« Donc oui et ça m'est arrivé souvent de me comporter comme un homme, je veux pas caricaturer les hommes, mais rire au blagues bien grasses, etc., pour s'intégrer aussi. »  
(Sylvie)*

Cependant, selon une des informaticiennes interrogées, ce besoin de transgression identitaire dépend de chaque femme, de son tempérament et de son caractère.

*« On en a eu quelques-unes qui restaient elles-mêmes, il faut s'imposer... Après ça dépend vraiment du caractère de la personne, t'en as d'autres qui vont se confondre aux hommes et certaines vont se démarquer. » (Claire)*

D'ailleurs, une autre informaticienne apprécie particulièrement le fait de travailler dans un milieu d'hommes et qu'il y ait peu de femmes avec elle. De plus, transgresser son identité de genre pour mieux s'intégrer au travail est tout simplement *« inconcevable »*.

*« Après, je vais pas le cacher, moi limite j'aime bien qu'il n'y ait pas trop de femmes [rires]. C'est un truc qui me déplaît pas parce que je suis quelqu'un qui est plus à l'aise dans un environnement assez masculin... » (Rebecca)*

*§2 : Légitimité au travail*

La transgression de genre des informaticiennes intervient également dans la question de la légitimité au travail. En effet, celle-ci font souvent face à une reconnaissance mitigée et une remise en cause de leurs compétences techniques. D'un côté, elles vont se comporter différemment avec leurs collègues masculins afin d'être prises au sérieux.

*« Niveau personnalité, je reste pareil mais c'est vrai qu'au boulot, je m'habille assez masculin manière intentionnelle parce que j'ai pas envie d'accentuer la différence. (...) Je me dis qu'une fille qui arrive toute bien pimpée, toute maquillée, en jupe et tout... Les gens vont plus se dire que c'est... Enfin, ils vont moins la prendre au sérieux quoi. » (Laura)*

D'un autre côté, elles vont devoir se justifier davantage dans leurs choix ou leurs propositions de solutions.

*« Ce qu'il y a encore aujourd'hui c'est qu'un homme qui va euh... Exposer une idée ou une solution, on va pas le remettre en question. Par contre, moi je l'ai vécu aussi, si c'est une femme qui apporte cette solution ou cette idée, il va falloir qu'elle se justifie plus et qu'elle prouve plus par des faits que sa solution, son idée, est valable et qu'il faudra en tenir compte. » (Victoria)*

*« Si, il faut plus se défendre, il faut plus argumenter [quand on propose une solution ou une idée]. Encore aujourd'hui je trouve que c'est toujours le cas. » (Sylvie)*

*« Même les clients parfois ils sont surpris, même eux sont tellement habitués... Et parfois ils sont pas rassurés du fait que je suis une femme. » (Rebecca)*

Ou même devoir faire les deux en même temps, c'est-à-dire transgresser leur genre et travailler davantage que les hommes.

*« Donc quand j'ai remarqué ça au début [qu'ils me traitent différemment parce que je suis une femme], bah le fait que je suis coquette et ce genre de choses, ça n'aide pas à m'intégrer on va dire donc euh... Quand j'ai vu ça, je me suis dit, "Bon, je vais mettre de côté ma féminité" (...). On va se donner l'air plus sérieux et travailler plus que les autres hommes pour vraiment montrer qu'on en vaut la peine et qu'on veut être prise au sérieux. Il a vraiment fallu oublier une partie de ma féminité et en plus de ça, faire énormément d'efforts pour être prise au sérieux. » (Hélène)*

### §3 : Comportements sexistes

Au-delà de la remise en cause et de la discrimination quotidienne vécue, les informatiennes font également face à des comportements ouvertement sexistes et souvent déplacés dans le cadre du travail.

*« Enfin, mais ils ont tellement pas l'habitude de voir des femmes, (...) ils n'ont pas encore intégré qu'une femme qui te dit bonjour... Ta collègue... Ça veut pas dire que tu te permets de lui envoyer des petits mails ou de faire des invitations à dîner hein. » (Hélène)*

*« Moi je l'ai vécu en tant que jeune développeuse dans une grosse boîte, avec parfois des développeurs externes où clairement on te présente à un client et là, le lead dev te fait, « Tu veux pas aller chercher le café ? ». » (Rebecca)*

*« C'était juste un peu avant les vacances de Noël et il y a la personne, qui allait normalement devenir mon chef 2 mois plus tard, qui est arrivée avec un petit paquet en disant, "Tiens, petit cadeau de Noël pour toi, à ouvrir chez toi", et dedans il y avait une petite culotte en dentelle. » (Sylvie)*

Cependant, si parfois les comportements sexistes sont assumés, ils le sont moins dans d'autres cas. En effet, comme le rapportent plusieurs informatiennes, de nombreuses remarques tendent à être faites « sous le couvert de l'humour ».

*« Voilà, on a toujours des remarques plus ou moins sexistes. Moi je... Alors c'est toujours passé sur le mode de l'humour, mais effectivement il y a toujours des remarques qui sont faites, des petites choses. » (Victoria)*

*« Ça c'est encore très fort maintenant je trouve, même le... Mais souvent, les hommes ils font des remarques comme ça sur le ton de l'humour, même moi je ris avec eux, mais tu sens que c'est trop souvent que pour être juste de l'humour et ça vient de trop de personnes différentes. » (Sylvie)*

#### §4 : Stratégies de défense

Travailler dans l'informatique n'est donc pas de tout repos en termes d'affirmation de son identité de genre, mais les informaticiennes résistent et tiennent bon.

*« Moi je le fais parce que je suis vraiment passionnée par ce que je fais, que j'ai envie de faire ça, que j'ai envie à un moment donné de gagner assez de capacités pour avoir ma place et ne pas devoir me battre face à un homme pour avoir du respect. C'est très valorisant le travail que je fais. » (Hélène)*

*« Sauf qu'en fait c'est ultra passionnant et c'est un des seuls jobs que j'ai fait où j'ai pas envie de me casser au bout de 2 ans [rires]. » (Rebecca)*

Malgré tout, celles-ci font face à des obstacles quotidiens.

*« Ce que je fais et au point où ça me plaît, c'est plus important que ce genre de considération pour moi. Le reste, je le considère vraiment comme un confort que j'aurais aimé avoir et le fait d'avoir des situations gênantes que... Bah voilà, faut faire avec. » (Hélène)*

*« Je pense que ça change quand même, que t'as quand même plus d'obstacles et que tu dois être plus motivée parce que tu vas toujours tomber sur des mecs un peu misogynes quoi... » (Laura)*

Afin de faire face à ces contraintes collatérales, elles mettent en place des stratégies de défense. Soit, elles vont prendre sur elles.

*« Je commençais à travailler et donc c'est difficile de savoir ce que tu peux te permettre de faire, comment réagir et tout ça... (...) J'ai dû un peu fermer ma gueule et c'est pas trop mon genre de base [rires] ! Mais franchement, quand il [le manager misogyne] était là c'était compliqué parce que t'es obligé d'être un peu... Pas hypocrite, mais tu peux pas dire ce que tu penses, ni aux autres collègues et donc c'est un peu compliqué. » (Laura)*

*« Il faut être prête à prendre sur soi ce genre de choses et vraiment parce que... Surtout à mon niveau, je commence, je vais pas commencer à partir aux ressources humaines pour chaque truc et je suis vraiment obligée de régler des situations qu'un homme, personnellement, ne va jamais devoir régler. » (Hélène)*

Soit, elles vont prouver leur valeur d'informaticienne en visant sans relâche l'excellence et la précision.

*« Puis je crois qu'il y aussi le fait d'être dans une condition où on sait qu'on va peut-être être plus jugées, plus ceci, en fait au final on en donne beaucoup plus, on en fait quand même plus, on a envie d'exceller, on a envie de tout prouver. » (Rebecca)*

#### 5.3.4. Conclusion intermédiaire (III)

Grâce aux témoignages des informaticiennes, nous pouvons rendre compte de la division sexuée du travail telle que présentée par Mosconi (2004). Même si la division verticale du travail existe dans l'informatique, c'est surtout la division horizontale qui est flagrante. En effet, à l'image du constat de Valenduc (2011), plus le métier de l'informatique est technique<sup>24</sup>, plus il y aura d'hommes et au contraire, plus le métier de l'informatique sera artistique, plus il y aura de femmes.

De plus, les témoignages confirment qu'il y a peu de femmes dans l'informatique et particulièrement dans les fonctions purement techniques.

Ensuite, il est évident que la culture professionnelle masculine pèse sur l'affirmation de l'identité et le comportement des femmes qui essayent soit de cacher leur féminité afin de se garantir une certaine légitimité professionnelle soit de s'affirmer, au risque de devoir faire face à des comportements sexistes. Ces comportements d'adaptation et de résistance, tels qu'identifiés chez Batt (2005), qui sont en fait des stratégies de défenses, ne peuvent pas être mis en place par les femmes sans que cela leur coûte. C'est le principe de coût de transgression identitaire développé par Vouillot (2004).

Finalement, même si le domaine de l'informatique est masculin, il n'en est pas pour autant « women unfriendly ». Tout du moins, comme le rapportent les informaticiennes rencontrées, même si les conditions de travail sont parfois intenses et qu'avoir une vie de famille semble plutôt compliqué à gérer, la plupart des inégalités présentes ne sont pas propres au secteur de l'informatique, mais plutôt liées à des inégalités de genre sociétales<sup>25</sup>.

#### 5.4. Mise en lumière des hypothèses

Maintenant que les données empiriques ont été analysées et mises en relation avec les balises théoriques, il est temps de mettre les hypothèses en lumière afin de pouvoir les confirmer, les infirmer ou les nuancer.

---

<sup>24</sup> Concerne les métiers de programmation et de développement.

<sup>25</sup> Comme par exemple le phénomène de plafond de verre, les inégalités salariales, le besoin d'un équilibre entre vie privée et vie professionnelle, la répartition des tâches domestiques, la non-reconnaissance de légitimité, etc.

Alors que la question des trajectoires<sup>26</sup> a été résolue précédemment, il est maintenant question de répondre aux deux hypothèses de recherche qui avaient été posées dans le chapitre 3 et qui précisent les tenants des choix des informaticiennes<sup>27</sup> ainsi que leurs aboutissants sur leurs parcours professionnels<sup>28</sup>.

5.4.1. Hypothèse 1 : « Les stéréotypes et les représentations véhiculés lors de la socialisation des jeunes filles influencent leurs choix futurs d'orientation et de réorientation vers l'informatique »

Comme exposé précédemment, il est évident que la socialisation des jeunes filles influence leurs choix futurs d'orientation et de carrière. Que ce soit à l'école ou au travail, les représentations et les stéréotypes ont une grande prégnance sur leur prise de décision d'aller vers une filière ou un métier ou justement, de ne pas y aller du tout.

Dans le cas précis de l'informatique, il est indéniable que la représentation du « *geek* » repousse beaucoup les jeunes filles. De plus, la méconnaissance de l'informatique et de ses métiers rend ce domaine inaccessible à leurs yeux.

5.4.2. Hypothèse 2 : « Travailler dans un métier d'hommes, tel que l'informatique, a des conséquences sur l'identité et le comportement des femmes »

Une fois de plus, il est clair que travailler dans un métier d'hommes a des conséquences sur l'affirmation de l'identité et les comportements des femmes au travail. Alors qu'elles doivent choisir entre congruence sexe-genre ou parcours hors-norme ou encore entre féminité ou légitimité, les femmes doivent en permanence s'adapter ou résister.

Même si ce n'est pas propre au secteur de l'informatique, ces dynamiques y sont tout de même présentes. Les informaticiennes sont immergées dans une culture professionnelle très masculine et doivent y faire face. Cela impacte non seulement leur vécu quotidien au travail, mais également leurs perspectives de carrières et d'évolution.

---

<sup>26</sup> « Comment ? »

<sup>27</sup> « Pourquoi ? »

<sup>28</sup> « À quel coût ? »



## **Chapitre 6 : Discussion**

### 6.1. « Être informaticienne », c'est...

#### 6.1.1. Une reconnaissance pour le métier

À travers leurs qualités dites « *féminines* »<sup>29</sup>, mais aussi de par leur éducation différente de celle des hommes, les femmes apportent une plus-value évidente à l'informatique. Les informaticiennes rencontrées en témoignent à travers les qualificatifs suivants : « *plus d'ouverture d'esprit* », « *côté humain* », « *méticulosité et précision* », « *consensualisme* », « *collaboration* » et bien d'autres. De plus, comme le dit Sarah, « *c'est jamais bon de se priver de la moitié de la population pour remplir des postes vacants* ».

Paradoxalement, même si d'une part leurs qualités de femmes et donc leur nature est mise en valeur, d'autre part, cela renforce encore la division sexuée du travail et des compétences, telle que développée par Mosconi (2004) car les qualités féminines valorisées dans l'informatique sont finalement des « *soft skills* »<sup>30</sup>.

D'ailleurs, « *cette affirmation des différences concourt à renforcer les stéréotypes via une conception du travail "au féminin" construit autour des attributs qui font encore et toujours appel à l'expressivité, aux émotions et au relationnel* » (Epiphane, 2016, p.163).

Malgré tout, les qualités et compétences non-techniques sont de plus en plus utiles et indispensables en informatique et les femmes sont donc bien une opportunité pour ce secteur. Surtout qu'en plus de posséder ces qualités naturelles, les femmes sont plus qu'aptées à maîtriser les compétences techniques requises en informatique.

#### 6.1.2. Une épreuve pour soi

Comme l'ont bien exposé les informaticiennes, travailler dans l'informatique quand on est une femme n'est pas de tout repos car il faut sans cesse s'imposer et lutter pour se faire reconnaître et ce, particulièrement dans les grandes structures où la culture organisationnelle et professionnelle est très ancrée.

À l'image du concept d'épreuve de soi de Périlleux (2001), les informaticiennes se mettent donc à l'épreuve au quotidien afin de faire face aux imprévus et de répondre aux attentes professionnelles et normatives de leur lieu de travail tout en essayant de rester « *elles-mêmes* ».

---

<sup>29</sup> La totalité des témoignages se rattachant à la « *plus-value féminine dans l'informatique* » se trouve dans le tableau d'analyse thématique (voir « Annexe 4 »).

<sup>30</sup> Des compétences non-techniques en français.

Cependant, la faculté de résister (Batt, 2005) requiert de la force et de la volonté que les informaticiennes vont aller chercher dans leur caractère propre ou alors dans la frustration de ne pas être considérées à leur juste valeur. Faire un choix professionnel non-conventionnel est donc plein d'obstacles.

#### 6.1.3. Un compromis pour l'identité

Comme l'explique Sylvie, le but pour une informaticienne est finalement de « *pouvoir réussir à s'imposer en restant femme et en se comportant pas comme un homme* » car Stevens (2007, p.450) le souligne, « *dans ce bastion masculin, les femmes ont finalement fait leur place en s'appropriant les traits de l'informaticien* ».

Même si certaines informaticiennes considère qu'il est inconcevable de sacrifier ne serait-ce qu'une infime partie de leur être afin de mieux s'intégrer dans leur milieu professionnel, la plupart d'entre-elles vont quand même se conformer à l'étalon masculin en présence.

Les informaticiennes vont donc faire un compromis identitaire et adopter le « *troisième sexe* » tel que Collet (2005) le définit. Celles-ci vont s'approprier une partie des traits des informaticiens, tout en gardant une partie de leurs traits à elles. Dès lors, on peut dire que les informaticiennes sont en fait des informaticiens au niveau de leur expression de genre, mais avec un sexe biologique féminin. Ainsi, elles s'accommodent de leur environnement en se modifier afin de répondre au mieux aux contraintes et aux pressions exercées par celui-ci (Hedoux, 1992).

#### 6.1.4. Un avantage pour le genre

Finalement, même si pour l'instant encore, les informaticiennes sont ramenées à leur nature de femme par leurs qualités, que leur quotidien professionnel est une épreuve constante d'affirmation de soi et de leurs compétences, que leur identité est un perpétuel ajustement fait de compromis et que leurs comportements se situent toujours entre adaptabilité et résistance, être une femme dans l'informatique peut tout de même constituer un avantage certain (Collet, 2017).

Alors que certaines des informaticiennes interrogées disent que le fait d'être une femme apporte plus d'aide de la part des collègues, d'autres pensent que c'est une force d'être différente car cela permet de se faire remarquer plus facilement, enfin, même si les compétences restent primordiales, être une femme constitue un petit « *plus* », surtout à l'embauche.

### 6.1.5. Du féminisme au favoritisme

Même si la volonté de féminiser l'informatique est une bonne initiative, de plus en plus de craintes s'expriment « *sur ce que de telles politiques pourraient engendrer pour les hommes car les femmes seraient désormais favorisées* » (Epiphane, 2016, p.165). De fait, il ne faudrait pas passer du féminisme au favoritisme. Une des informaticiennes interrogées à d'ailleurs déjà entendu ce genre de plaintes, « *certain trouvent que ça devient de la discrimination envers les mecs de pousser autant les femmes vers l'informatique et qu'on fait exprès que les filles réussissent plus et des choses comme ça* ».

De plus, au-delà de la « *concurrence déloyale pour les hommes* », les femmes sont soumises à une délégitimation de leurs compétences car les raisons de leur embauche est remise en cause. En fin de compte, « *le souci, souvent bien réel, de réduire les inégalités entre hommes et femmes dans l'entreprise peut ainsi, paradoxalement, se retourner contre celles que l'on cherche à protéger de pratiques discriminatoires* » (Epiphane, 2016, p.165).

Finalement, comme le suggère Bencivenga (2014), ouvrir l'informatique aux femmes n'a pas pour but de « *battre les garçons à leur propre jeu* », mais plutôt de repenser les règles de ce jeu et d'essayer de les changer.

## 6.2. Forces et faiblesses de l'analyse

### 6.2.1. Forces des analyses

Premièrement, malgré la très grande diversité de la population étudiée, celle-ci était tout de même assez représentative de la situation dans son ensemble. Cette population représentative a dès lors permis de faire une analyse et de considérer les résultats comme étant significatifs.

Ensuite, cette recherche a permis de renforcer certaines théories et postulats théoriques. Notamment, entre-autres, les représentations de Collet (2004), la division sexuée des savoirs et du travail ainsi que l'influence de la socialisation de Mosconi (2004) et finalement, les conséquences de travailler dans un métier masculin de Batt (2005).

De plus, inclure la reconversion et les réorientations ainsi que les enjeux et conséquences de la formation professionnelle qualifiante dans le champ de la recherche a permis de prendre en compte toutes les trajectoires d'intégration possible car même si cette particularité était prise en compte dans les rapports, elle ne l'était pas dans les travaux de Collet.

Enfin, suite à cette recherche, nous pouvons affirmer, contrairement à ce qui a été établi par Valenduc et al. (2004), qu'il existe encore bel et bien une culture masculine de l'informatique,

surtout dans les grandes et vieilles structures où la culture est ancrée. Cette culture influence les femmes dans leur choix d'orientation et complique leurs parcours professionnels.

### 6.2.2. Faiblesses des analyses

Pour commencer, contrairement au rapport Metic de Vendramin (2004), cette recherche ne s'est pas intéressée aux abandons de carrière ainsi qu'aux cas de chômage suite à une formation, initiale ou non, dans les TIC. Même si le secteur de l'informatique est souvent considéré comme porteur d'emploi, il faut savoir que beaucoup de femmes se retrouvent dans ces situations, il aurait été intéressant d'inclure cette particularité dans les profils recherchés.

Ensuite, contrairement aux travaux de Mosconi (2004), le contexte « économique » des informaticiennes n'a pas été pris en compte dans cette recherche. Seules les dimensions scolaires et professionnelles ont été abordées sous le spectre de la socialisation. Pourtant, il aurait été pertinent de pouvoir faire une analyse socio-économique de la situation des femmes interrogées et d'ainsi pouvoir faire des liens entre milieu social, socialisation et choix de faire de l'informatique. De plus, il aurait également été intéressant d'en savoir plus sur leur contextes familiaux et éducationnels des femmes interrogées, en dehors de l'école et du travail.

Pour terminer, l'analyse sous forme de « trajectoires », à l'image des « cycles de vie » de Valenduc (2011), ne s'improvise pas et est très ambitieux. Aborder un sujet sous cette perspective ouvre la porte de tous les possibles et il existe autant de possibilités de parcours d'intégration dans l'informatique qu'il existe de femmes qui en ont un. Dès lors, les informations recueillies étaient très riches, mais également très variées en ce qui concerne les thématiques abordées. C'est pourquoi deux hypothèses de recherches ont été ajoutées à la question principale. Cependant, de nombreuses possibilités pourraient encore être explorées dans cette thématique.

## 6.3. Apport du travail et pistes de solutions

### 6.3.1. Apport du travail à la problématique choisie

Comme le souligne Valenduc (2011, p.29), « *la problématique des disparités de genre dans les métiers des TIC est donc loin d'être résolue* ». Cependant, cette recherche permet tout de même de mieux cerner la question du genre et de l'informatique, des constructions sociales et de la socialisation ainsi que le fonctionnement du milieu des TIC. Si ces deux thématiques ont tant d'importance aujourd'hui c'est parce que les métiers des TIC sont centraux dans l'organisation du travail et de la société. D'ailleurs, « *les inégalités professionnelles y sont aussi des inégalités en termes de pouvoir dans la société* » (Ibid.).

Il est donc important d'essayer de résoudre, mais surtout d'amoindrir les inégalités dans ce secteur, à commencer par l'inégalité de proportion de sexe, c'est-à-dire le fait qu'il y ait cinq fois plus d'hommes que de femmes, mais ce n'est pas simple. En effet, comme l'explique Bencivenga (2014, p.16), « *l'utilisation qu'on a fait le plus souvent des ordinateurs, les façons dont leurs capacités ont été conçues, la langue qui a été créée pour les utiliser et pour décrire leurs fonctions, les pratiques sociales qui marquent les salles informatiques, l'organisation des classes scolaires et des entreprises s'érigent en autant de modèles, difficiles à surmonter* ».

De ce fait, prendre conscience des mécanismes qui œuvrent dans les constructions sociales des stéréotypes, des représentations, mais aussi dans les différentes composantes de l'identité et dans la division sexuée des savoirs et des métiers constitue le point de départ de tout changement car « *accepter ces modèles comme inévitables quand ils sont les effets de forces sociales rend impossible leur démantèlement* » (Bencivenga, 2014, p.16). C'est précisément pour cette raison que cette recherche a essayé de mettre en avant ces processus, tant dans la partie théorique que dans la partie analytique.

Enfin, au-delà de la construction sociale des modèles d'influence, il faut également comprendre que l'utilisation des ordinateurs est également un construit social. De ce fait, les « *réactions technophobes se trouvent dans les systèmes sociaux et non dans les machines ou, pire, dans la nature des êtres humains* » (Bencivenga, 2014, p.16).

### 6.3.2. Pistes de solutions

Les pistes de solutions<sup>31</sup> pour attirer des femmes dans l'informatique seraient donc un changement des mentalités, particulièrement lorsque celles-ci véhiculent des stéréotypes ou des représentations qui ne reflètent pas la vérité. Dès lors, l'image de l'informaticien devrait également être ajustée afin de se détacher du modèle du hacker.

Ensuite, une meilleure sensibilisation devrait se faire à deux niveaux. D'une part, en ce qui concerne les informations sur les formations, les métiers et l'informatique en soi et d'autre part, en ce qui concerne l'initiation et la pratique même de l'informatique. De cette manière, aucune fille ou femme ne devra choisir sans savoir et celles-ci pourront se rendre compte que « *l'informatique peut être un métier tout à fait envisageable, ouvert sur le monde, en perpétuel changement, rempli de défis intellectuels et humains à relever* » (Collet, 2005, citée dans Bencivenga, 2014).

---

<sup>31</sup> Cette question a été abordée au cours de tous les entretiens, mais sera résumée très brièvement ici. Cependant, toutes les réponses détaillées se trouvent dans le tableau d'analyse thématique (voir « Annexe 4 »).



## **Conclusion**

Suite à cette recherche, il est évident que la place des femmes dans les métiers de l'information et de la communication, mais plus particulièrement dans l'informatique, reste marquée par de nombreux obstacles et de nombreuses difficultés.

Nous avons pu constater que l'informatique, un domaine autrefois féminin, est devenu un métier largement occupé par les hommes. Ce changement dû principalement à des changements économiques et sociaux n'est pas sans conséquences. En effet, cette masculinisation de l'informatique a marqué un grand changement de dynamique et depuis lors, les femmes peinent à réinvestir le secteur.

Premièrement, il est important de souligner que les femmes entrent dans le secteur de l'informatique par deux canaux : le diplôme ou la formation professionnelle qualifiante, qui compte d'ailleurs de plus en plus de participantes au fil des années. Ces deux canaux donnent alors accès à trois types d'insertion dans le métier : l'entrée directe, l'entrée indirecte ou encore l'entrée postposée.

Ensuite, même si de plus en plus de femmes investissent les études et les métiers de l'informatique, la socialisation et la division sexuée des savoirs et du travail continuent à garder une influence majeure sur leurs choix. De plus, la prégnance des stéréotypes et des représentations véhiculés sur l'image de l'informaticien et de l'informatique dissuade encore beaucoup les femmes de se lancer dans une telle orientation.

Par ailleurs, même une fois intégrées au sein de leur milieu de travail, les effets de la socialisation et des stéréotypes ne cessent pas d'agir sur les informaticiennes. En effet, il existe de réelles conséquences identitaires et comportementales liées au fait de travailler dans un milieu d'hommes. Celles-ci sont entre-autres la transgression identitaire, la délégitimisation des compétences, la mise en place de stratégies de résistance et l'adaptabilité permanente et sans relâche.

Enfin, être une informaticienne est un mélange complexe de reconnaissance, d'épreuves, de compromis et d'avantages voire de favoritisme.

Dans l'optique de pousser la recherche plus loin et d'ouvrir de nouvelles perspectives de recherche, de nombreuses pistes peuvent être envisagées. Tout d'abord, en termes de localisation, la recherche pourrait s'étendre à différents pays d'Europe, voire même à d'autres

pays plus éloignés<sup>32</sup> afin de procéder, par exemple, à une comparaison des conditions de travail, de la culture professionnelle ou encore des stéréotypes véhiculés sur l'informaticien et l'informatique.

Une autre perspective de recherche serait d'analyser d'autres concepts ou théories influençant les choix d'orientation des femmes et des hommes. Par exemple, le concept de sentiment d'efficacité personnelle travaillé par Vouillot et ses collègues dans l'article « *La division sexuée de l'orientation et du travail : une question théorique et une question de pratiques* » (2004) ou encore la théorie de la dominance sociale développée par Chazal et Guimond dans l'article « *La théorie de la dominance sociale et les choix d'orientation scolaire et de rôles sociaux des filles et des garçons* » (2003).

Enfin, il serait très intéressant, dans quelques années, de mener la même recherche auprès de la génération Z, c'est-à-dire les individus nés entre 1995 et maintenant. Sachant qu'ils sont nés dans un monde totalement informatisé, leur perception de la technologie et de l'informatique sera probablement fondamentalement différente. Il serait intéressant de voir combien de filles et de femmes suivent des filières d'études en informatique ou travaillent dans le secteur des TIC.

Finalement, il serait peut-être temps de laisser tomber une bonne fois pour toute l'équation dans laquelle « *informaticien = programmeur/développeur* » afin que l'image de l'informatique reflète vraiment la réalité du métier et de celui qui le pratique.

De plus, même si les informaticiennes sont encore « *des femmes informaticiens* », les métiers des technologies de l'information et de la communication tendent à se développer et à se diversifier, incluant de plus en plus les métiers périphériques de l'informatique. Il faudrait peut-être davantage utiliser l'expression « métiers des TIC » pour parler autant de ces métiers périphériques que des métiers du noyau dur de l'informatique, cela « effrayerait » ou « impressionnerait » peut-être moins les femmes. Avec cette dénomination plus explicite et moins mystique, celles-ci auraient peut-être alors plus tendance à effectuer des choix d'orientation et professionnels en direction de l'informatique.

En conclusion, même si les métiers de l'informatique représentent une opportunité pour tout un chacun et que les femmes représentent, elles aussi, une opportunité pour tous les métiers, c'est en déconstruisant l'image sexuée et stéréotypée de l'informatique, en prouvant qu'on peut

---

<sup>32</sup> Comme par exemple la Malaisie qui compte plus de 65% de femmes inscrites dans les études d'informatique (Bencivenga, 2014).

« dégenrer » l'assignation des professions en fonction du sexe, en encourageant les femmes et en leur faisant croire en leurs capacités scientifiques et techniques que celles-ci investiront les filières d'études et les métiers de l'informatique.



## **Bibliographie**

Arena, F. (1986). « Présence des femmes en science et technologie au Québec ». *Cahiers de recherche sociologique*, Vol. 4(1), pp. 33-53

Batt, M. (2004), « Les femmes et les métiers masculins », *Éduquer*, Vol. 10, pp. 1-8.

Bencivenga, R. (2014), « La construction sociale de l'image de l'informatique », *Bulletin de la société informatique de France*, n°HS2, pp. 3-19.

Bertaux, D. (1980), « L'approche biographique : sa validité méthodologique, ses potentialités », *Cahiers Internationaux de Sociologie*, Vol. 69, pp. 197-225.

Brasseur, M. (2009), « Vers une gestion de la diversité des genres. Une approche par le sentiment identitaire », *Management & Avenir*, Vol. 8, pp. 380-391.

Cacouault-Bitaud M., Mosconi, N. (1994), « Femmes et Savoir. La société, l'école et la division sexuelle des savoirs », *Recherche & Formation*, n°17, pp. 163-165.

Chazal, S., Guimond, S. (2003), « La théorie de la dominance sociale et les choix d'orientation scolaire et de rôles sociaux des filles et des garçons », *L'orientation scolaire et professionnelle*, Vol. 32(4), pp. 1-21.

Collet, I. (2004), « La disparition des filles dans les études d'informatique : les conséquences d'un changement de représentation », *Carrefours de l'éducation*, n°17, pages 42 à 56.

Collet, I. (2005), « Informaticiennes pour de "bonnes raisons" », *Genre, Science, Recherche. Regards et propositions en sciences sociales*, pp. 89-98.

Collet, I. (2006), « Introduction », *L'informatique a-t-elle un sexe ?*, L'Harmattan : Paris, pp. 7-25.

Collet, I. (2011), « Effet de genre : le paradoxe des études d'informatique », *tic&société*, Vol. 5, n°1, pp. 12-34.

Collet, I. (2017), « A la recherche des informaticiennes... La science-fiction comme mise en scène des mythes informatiques », *Informaticiens et médecins dans la fiction contemporaine. Exploration 2*, pp. 47-62.

Collet, I. (2017), « Les informaticiennes : de la dominance de classe aux discriminations de sexe », *Bulletin de la société informatique de France*, Vol. 1204, n°2, pp. 25-41.

- Dépelteau, F. (2010), « Introduction générale », *La démarche d'une recherche en sciences humaines : de la question de départ à la communication des résultats*, de Boeck : Louvain-la-Neuve, pp. 1-21.
- Dubar, C. (1992), « Formes identitaires et socialisation professionnelle », *Revue française de sociologie*, Vol. 33(4), pp. 505-529.
- Epiphane, D. (2016), « Les femmes dans les filières et les métiers "masculins" : des paroles et des actes », *Travail, genre et sociétés*, Vol. 2, n°36, pp. 161-166.
- Gaudel, M-C., Rozoy, B, (2017), « Femmes et Informatique : état des lieux dans l'enseignement supérieur et la recherche », *Bulletin de la société informatique de France*, n°HS2, pp. 71–82.
- Granjon, F. (2011), « Fracture numérique », *Communications*, Vol. 1, n°88, pp. 67 à 74.
- Gurumurthy, A. (2006), « Genre et TIC : Panorama », Royaume-Uni : Bridge Development Gender.
- Hedoux, J. (1992), « Dubar (Claude). - La socialisation. Construction des identités sociales et professionnelles », *Revue française de pédagogie*, Vol. 100, pp. 117-121.
- Isambert-Jamati, V., Duru-Bellat, M. (2005), « L'école des filles : quelle formation pour quels rôles sociaux ? », *Revue française de pédagogie*, Vol. 151, pp. 174-176.
- Jouët, J. (2003), « Technologies de communication et genre », *Réseaux*, n°120, pp. 53-86.
- Lemière, S., Silvera, R. (2014), « Où en est-on de la ségrégation professionnelle ? », *Regards croisés sur l'économie*, Vol. 2, n°15, pp. 121-136.
- Minni, C. (2015), « Femmes et hommes sur le marché du travail, les disparités se réduisent mais les emplois occupés restent très différents », *DARES Analyses*, n°17, pp. 1-12.
- Mosconi, N. (2004), « Effets et limites de la mixité scolaire », *Travail, genre et sociétés*, Vol. 1, n°11, pp.165-174.
- Mucchielli, A. (2015), « L'identité individuelle et les contextualisations de soi », *Le Philosophoire*, Vol. 43(1), pp. 101-114.
- Périlleux, T. (2001), « L'épreuve de grandeur et l'épreuve de soi », *Les tensions de la flexibilité : l'épreuve du travail contemporain*, Desclée de Brouwer : Paris, pp. 51-74.
- Quimby, J., DeSantis, A. (2006) « The Influence of Role Models on Women's Career Choices », n. d.: National Career Development Association.

- Quintin, J-J. (2012), « Approches et démarches de la recherche en sciences de l'éducation », *Support de cours*, Université Lumière Lyon 2.
- Romelaer, P. (2005), « Chapitre 4. L'entretien de recherche », *Management des ressources humaines: Méthodes de recherche en sciences humaines et sociales* (pp. 101-137). de Boeck : Louvain-la-Neuve, pp. 101-137.
- Stevens, H. (2007), « Destins professionnels des femmes ingénieures. Des retournements inattendus », *Sociologie du travail*, Vol. 49, pp. 443-463.
- Stevens, H. (2016), « Mais où sont les informaticiennes », *Travail, genre et sociétés*, n°36, pp. 167-173.
- Valenduc, G. (2011), « Cycles de vie et carrières dans les métiers des TIC : une perspective de genre », *tic&société*, Vol. 5, n°1, pp. 11-33.
- Valenduc, G., Lemaire L. (2005), « L'offre de formation dans les métiers des TIC en Wallonie et à Bruxelles » : Namur, FTU Namur.
- Valenduc, G., Vendramin, P. (2006), « Fractures numériques, inégalités sociales et processus d'appropriation des innovations », *Terminal*, n°95-96, pp. 137-154.
- Valenduc, G., Vendramin, P., Guffens, C. (2004), « La place des femmes dans les métiers des TIC », *Wallonie*, Vol. 2004, n°80, pp. 40-49.
- Vendramin, P. (2004), « Parcours professionnels dans les métiers des TIC », Namur : FTU Namur.
- Vendramin, P. (2011), « TIC et genre : des regards multiples », *tic&société*, Vol. 5, n° 1, pp. 2-10
- Vendramin, P., Guffens C. (2005), « Parcours en entreprises dans les métiers des TIC », Namur : FTU Namur.
- Vouillot, F. (2007), « L'orientation aux prises avec le genre », *Travail, genre et sociétés*, Vol. 2, n°18, pp. 87-108.
- Vouillot, F., Blanchard, C., Marro, C., Steinbruckner, M-L. (2004), « La division sexuée de l'orientation et du travail : une question théorique et une question de pratiques », *Psychologie du travail et des organisations*, Vol. 10, pp. 277-291.
- Zune, M. (2004) « Technologies de l'information et de communication et métiers en émergence », *Cahiers de la documentation - Bladen voor documentatie*, Vol. 4, p. 205-215.