

Université Paris Diderot Paris 7

UFR Sciences sociales - CEDREF

L'accès à une mobilité sociale dans les métiers de l'informatique: analyse de l'intersectionnalité

Clémentine Pirlot Bettencourt

Mémoire présenté en vue de l'obtention du Master 1

« Genre et développement »

Sous la direction de Dominique Fougeyrollas

Année 2011-2012

Sommaire

Partie 1: Les femmes dans l'informatique

I. mécanismes de mise à l'écart des femmes: Orientation et formation

1. Association informatique et mathématiques
2. Le mythe du hacker
3. Les femmes et les hommes dans les formations d'informatique

II. Conséquences dans le monde du travail

1. Culture sexiste
2. Isolation
3. Rémunération et conditions de travail
4. Des carrières mystérieuses

Partie 2: Mobilité sociale et projet de recherche

III. Mobilité sociale

1. La mobilité sociale
2. Epitech et l'ouverture sociale
2. Inénieur.e ou pas?

IV. Hypothèses de recherche

1. Intersectionnalité et réseaux de communication/solidarités

V. Analyse de l'entretien exploratoire

1. Identité de Nathalie: classe et genre
2. Epitech, une école pas comme les autres
3. Premières expériences professionnelles

VI. Perspectives d'analyse pour l'année prochaine

1. Bilan de cette année
2. Projet

Bibliographie

Introduction

L'informatique est aujourd'hui, en France, un domaine majoritairement masculin qui est devenu depuis quelques décennies valorisé socialement et lucratif. Mais l'entrée des femmes dans les écoles d'ingénieur.e.s est très récente (années 1970) et "la féminisation [des professions intellectuelles et supérieures] n'a pas bouleversé la division traditionnelle du travail entre hommes et femmes" (Marry, 2004).

En effet, l'informatique est le secteur de l'ingénierie où la proportion de fille a le plus diminué depuis vingt ans, après avoir été en 1983 l'un des secteurs des écoles d'ingénieur.e.s le plus féminisé. Cela n'est pas dû au fait qu'il y aurait moins de filles faisant des études d'informatique, mais à l'arrivée massive des garçons dans cette filière dès qu'elle est devenue valorisée. L'informatique comme métier "masculin" est aussi une construction culturelle puisqu'en Malaisie les femmes sont majoritaires dans ce domaine: les recherches de Lagesen et Mellstrom montrent qu'en 2004, les femmes représentent 65% des effectifs du département d'informatique à Penang.

La théorie de Paola Tabet selon laquelle les femmes auraient un accès moindre aux armes et outils peut ici s'étendre à la technologie et montre bien que l'accès à ces outils est gardé par un système dissuasif qui se met en place dès le plus jeune âge et qui continue de suivre les femmes qui l'ont défié. Les outils permettant de dépasser notre propre corps, la division sexuelle du travail s'exprime dans le non accès des femmes aux outils. Ce constat peut probablement s'étendre aux classes sociales les moins aisées ainsi qu'aux personnes de couleur en ce qui concerne la France. Il semble intéressant de se demander si dans les métiers de l'informatique, qui ne sont plus réservés à une élite sortant d'école d'ingénieur.e.s la reproduction sociale est toujours à l'oeuvre ou si une ouverture a eu lieu.

Partie 1:Les femmes dans l'informatique

I. mécanismes de mise à l'écart des femmes: Orientation et formation

Isabelle Collet et Nicole Mosconi, dans leur article "Les informaticiennes: de la dominance de classe aux discriminations de sexe?" pour la revue *Nouvelles Questions féministes* constatent qu'en 2004, dans l' Union Européenne les femmes représentaient moins de 25% des diplômé.e.s en informatique, et seulement 9,6% des ingénieur.e.s en informatique. Un rapport sur les femmes dans les Sociétés de Service en Ingénierie Informatique (SSII) rendu en 2003 note également qu'en France, dans le secteur de l'ingénierie informatique, l'un des principaux créateurs d'emploi qualifiés liés aux Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et comprend 30% de femmes mais le nombre de femmes est en stagnation voire en recul (Collet et Ingaro). Les femmes se concentrent dans les activités les moins qualifiées et les moins valorisées qui sont également les métiers les plus souvent délocalisés dans des pays où la main d'oeuvre est moins chère. Les délocalisations entraînent également une masculinisation des métiers car les postes anciennement occupés par des femmes deviennent occupés par des hommes.

Dans le même rapport, les auteures notent que les écoles d'ingénieur.e.s et les universités enregistrent une stagnation voire un recul brutal du nombre d'étudiantes dans les spécialités informatique, et qu'"il semble donc que dans la décennie 1990 se sont produites dans le secteur des transformations qui ont rendu l'accès à ces emplois plus favorable aux hommes".

1. Association informatique et mathématiques

Isabelle Collet dans son livre *L'informatique a-t-elle un sexe?*, analyse le système dissuasif chez les jeunes filles et montre que les mécanismes qui découragent les filles de s'engager dans le domaine de l'informatique sont les mêmes que ceux qui les découragent de s'engager dans les domaines scientifiques, en particulier des mathématiques. L'image du scientifique comme "ambitieux, combatif, audacieux, froid indépendant, esprit logique, rationalité, obsession de l'objet au détriment de la relation, exclusion de la sensibilité" est en totale contradiction avec le stéréotype féminin et correspond donc à l'image qu'à la société de ce qu'un homme doit être (Collet, 2006). Elisabeth Kerr et Wendy Faulkner, dans leur article pour *Les Cahiers du Cedref* (2003), notent que la masculinité de la science est en partie due à la domination masculine des sciences mais sert aussi à renforcer la domination masculine sur la science.

Isabelle Collet cite des expériences qui prouvent que les copies de mathématiques de filles sont notées moins sévèrement que celles des garçons si elles ne sont pas bonnes mais moins bien si elles sont bonnes. Comme le résume J.Arsac: "ramener l'informatique aux mathématiques c'est leur interdire l'informatique" (Collet, 2006). Collet, elle, soutient que "l'apprentissage de l'informatique à l'école n'a jamais demandé aucune compétence mathématique particulière", pourtant ce sont les professeur.e.s de mathématiques qui ont été chargé.e.s d'enseigner l'informatique à l'école. Le goût et la passion de l'informatique naissant souvent à l'adolescence, le rôle de l'école dans la familiarisation avec les ordinateurs est important. Pour Isabelle Collet, "il est loin d'être évident que la majorité des jeunes garçons maîtrise l'ordinateur avec plus d'aisance ou de compétences que les filles. [...] Les pratiques informatiques des filles sont passées sous silence, alors que par leur nombre et leur diversité, elles sont loin d'être négligeables." (2006). Lors de leurs recherches de 2003 pour leur rapport sur les femmes dans les SSII, Collet et Ingaro ajoutent que "plusieurs interviewées venues de formations littéraires ou en sciences humaines nous ont rappelé cette évidence: l'informatique, ce sont des langages, dans lesquels on peut réinvestir avec succès des compétences linguistiques" et que "le label 'scientifique et technique', l'affirmation que les deux univers sont définitivement incommensurables, semblent fonctionner comme une protection que les

expériences professionnelles réussies de ces jeunes femmes ne suffisent pas à remettre en cause” (2003).

Nicola Auray, qui a fait une ethnographie sur les jeunes hackers, qui étaient socialisés à l’ordinateur par les jeux vidéos confirme qu’il n’y a pas de lien direct entre réussite en informatique et réussite en mathématiques car beaucoup de ces jeunes étaient mauvais en mathématiques (2003).

2. Le mythe du hacker

L’image moderne du hacker, ou du geek, a remplacé l’ancienne image, plus mixte des années 1980 pour symboliser l’informatique. Isabelle Collet s’est intéressée au mythe du hacker, qui correspond à un jeune homme passionné de programmation, qui n’adhère pas à la virilité traditionnelle (puissance sexuelle, force physique, charisme). Le hacker “incarne à lui seul toute la force du mythe informatique. Il est celui qui maîtrise le formidable outil de pouvoir qu’est l’ordinateur” (Collet, 2006). Le fait que les hackers soient presque tous des hommes mène à l’association de l’informatique et du masculin. Pourtant, de nombreuses femmes ont contribué à la naissance de l’informatique (Ada Lovelace, Grace Hopper...) mais ont été volontairement effacées de l’histoire et “la programmation est devenue une discipline prestigieuse à partir du moment où les hommes se la sont appropriée” (Collet, 2006). Certaines femmes qu’ont rencontrées Collet et Ingaro pour leur rapport en 2003 semblaient correspondre au modèle du hacker car elles étaient passionnées d’informatique mais sans être carriériste. Elles ne se définissaient pourtant pas comme des hackeuses, ce que les auteures proposent peut-être d’expliquer par la difficulté à féminiser le mythe du hacker.

Le mythe influe énormément sur les choix d’orientation des étudiant.e.s, comme l’a constaté Collet en distribuant un questionnaire: “nos étudiants nous disent en substance que, pour devenir informaticien, il faut ressembler à un informaticien. Pour autant, une femme peut tenter de ressembler à un informaticien, à condition d’accepter d’intégrer dans l’image de soi des descripteurs généralement considérés comme masculins. Mais elle ne peut quand même pas devenir un homme” (Collet, 2006).

En étudiant les mythes qui entourent l'informatique, Collet met en lumière un mécanisme de mise à l'écart des femmes, car l'appropriation masculine de l'informatique est récente et donc indéniablement socialement construite: "la programmation est devenue une discipline prestigieuse à partir du moment où les hommes se la sont appropriée" (2006).

3. Les femmes et les hommes dans les formations d'informatique

Les filles semblent donc choisir ces filières parce qu'elles sont masculines, et affichent un refus des métiers dits féminins. Dans les écoles d'ingénieur.e.s la présence des femmes n'est pas considérée comme une menace car elles sont jugées plus sévèrement et appartiennent donc à une élite. Collet et Mosconi remarquent également que les femmes dans l'informatique ne se sentent pas pionnières mais légitimes, par leur appartenance à une classe et famille dominante (2010).

En effet, Catherine Marry avait constaté que les ingénieures informaticiennes étaient "souvent blanches et de milieux sociaux en moyenne supérieurs à ceux des garçons" (2004). C'est ce qui fait qu'elles sont sûres d'être à leur place et "ne considèrent pas qu'elles s'adaptent à un monde d'hommes" (Collet et Mosconi, 2010).

Collet cite Philippe Breton pour évoquer la dimension psychologique et philosophique de l'exclusion des femmes de l'informatique: "nous sommes là maintenant au coeur d'une dimension imaginaire, la reproduction au sein de la tribu se fait fantasmatiquement grâce, d'une part à l'union de l'homme et de la machine, et, d'autre part, à l'exclusion des femmes comme 'matrices biologiques'. Dans ce sens, l'existence même de la tribu est conditionnée par l'exclusion des femmes qui constitue une concurrence non désirée" (Collet, 2006). L'obsession de l'autodidaxie en informatique permet également de dévaloriser les femmes, qui sont plus "scolaires" en général: "leur réussite est perçue comme une preuve de leur soumission au système scolaire" (Collet, 2006).

Isabelle Collet remarque que le nombre de femmes dans les disciplines scientifiques augmente mais diminue dans l'informatique (2006).

Collet note une grande similitude dans les discours des femmes et des hommes. Aucune femme qu'elle a rencontrée n'a l'impression qu'être une femme fait une différence avant d'avoir un emploi. Elle remarque également que soit leurs parents exerçaient une profession intellectuelle prestigieuse, soit leur éducation leur a montré leur valeur et donné l'envie de se démarquer du reste des femmes.

II. Conséquences dans le monde du travail

Le milieu professionnel, où règne une concurrence féroce, renvoie les femmes à la sphère privée (peur qu'elles tombent enceintes, incompétence "féminine"...) mais les femmes rencontrées par Collet n'attribuaient pas ce sexisme à leur appartenance à un groupe social mais l'analysait individuellement. Il en résultait que les "carences" même comblées ne suffisaient jamais à stopper les reproches et les conditions de travail différentes qu'elles subissaient. D'après Collet, le sexisme les prend par surprise mais elles se sentent toujours exceptionnelles car elles sont les rares femmes à avoir réussi dans une formation masculine, ce qui les rend uniques. Pendant un temps, il semble qu'elles partagent les mêmes dominé.e.s que les hommes pour appartenir au genre dominant, mais comme Christine Delphy l'a remarqué, le groupe dominant définit le groupe dominé et les femmes sont rappelées à leur genre pour que les hommes gardent leur position de dominants. Elles moquent donc la féminité avec leurs collègues et en même temps, Collet remarque qu'être trop masculine est aussi moqué. Elles se détachent de la maternité et n'en font pas une priorité. Bien que la plupart des femmes que Collet a interrogées aient des enfants, les concilier avec leurs emplois du temps ne semble pas être un problème. Collet conclut donc que ces femmes "tiennent une position médiane entre le masculin et le féminin qui peut paraître subtile et pourtant, qui leur semble aller de soi. Certes elles s'alignent sur le modèle masculin, ne serait-ce que par la critique, voire le rejet, d'une certaine forme du féminin, mais cet alignement n'est pas perçu comme une copie du masculin mais comme une appropriation d'une partie des valeurs du groupe dominant à leur compte"(2006). Isabelle Collet appelle cela une troisième voie, et cette voie semble leur

convenir jusqu'à ce qu'elles soient confrontées au sexisme brutal et ordinaire qui les remet dans la catégorie "dominées". Vers 30 ans, elles se retrouvent plus qu'avant soupçonnées d'incompétence et de vouloir faire des enfants, et se retrouvent donc "coincées entre le socle des compétences techniques qu'on leur dénie et le plafond de verre" (Collet, 2006). Catherine Marry constate que 60% des femmes ingénieures (toutes filières confondues) restent après 30 ans dans des postes sans responsabilités contre seulement 20% des hommes (2004).

Le rapport "The Athena Factor: reversing the brain drain in science, engineering and technology", constate que 52% des femmes très qualifiées travaillant dans des entreprises des S.E.T (Sciences, engineering and technology) démissionnent, à cause d'un environnement de travail hostile et de pression extrême (2008). Ce rapport se base sur des enquêtes réalisées aux Etats Unis ou dans des entreprises américaines ayant des employé.e.s dans plusieurs pays. Les raisons de ces si nombreux départs sont développées et sont regroupées en cinq points principaux: une culture macho hostile aux femmes, une isolation des femmes, des parcours professionnels mystérieux, les systèmes de risques et récompenses, et une pression extrême dans leur travail.

1. **Culture sexiste**

La culture sexiste existe également en France dans les SSII, d'après le rapport de Collet et Ingaro (2003) qui est basée sur des jeux vidéos violents et sur de la pornographie, "l'outil de travail étant le même qui sert aussi à la consommation et à la propagation de ces contenus". Une des femmes qu'elles ont rencontrées confie même qu'"il y a beaucoup de vidéos de cul qui tournent" et beaucoup disent qu'elles sont qualifiées de "coincées" si elles se plaignent et que parfois même ce sont les clients qui sont vulgaires ou les harcèlent mais les SSII ne les prennent pas au sérieux. Les auteures concluent leur rapport en constatant que "les métiers de l'informatique s'adressent bien aux femmes. [...] Elles *font* de l'informatique. Mais elles auront du mal à dire qu'elles *sont* informaticiennes. Souvent, elles semblent plutôt se sentir invitées

dans des métiers où leurs habilités ‘féminines’ annexes sont par ailleurs bienvenues”.

Lors du séminaire “Etre femme dans la recherche”, dont le compte-rendu a été publié dans *Les Cahiers du Cedref* en 2003, une des intervenantes soutient que “des formes plus insidieuses de harcèlement existent également pour rappeler aux femmes qu’elles ne sont en quelque sorte que tolérées dans un univers où l’intellect est une valeur masculine et où la féminité n’aurait d’attrait que par son sex-appeal”. Pendant ce séminaire, les différentes stratégies des femmes comme “groupe minoritaire” ont été abordées: la débrouille individuelle, la solidarité féminine, les luttes syndicales ou la prise de position féministe.

Ervin Goffman observe que “plus un homme se contente de plaisanteries de genre-faites systématiquement mais de manière intermittente et brève- plus une catégorie de femmes peut être partagée par les hommes en général” (2002).

Un rapport publié dans la *Harvard Business Review*, “The Athena Factor: reversing the brain drain in science, engineering and technology” décrit l’environnement des S.E.T “at best unsupportive and at worst downright hostile to women” (2008). Les femmes sont exclues des lieux où les affaires cruciales ont lieu (bars, golf...) et sont également exclues symboliquement par un langage de vestiaire sexuellement explicite. Le rapport constate que ce type de comportement n’est pas découragé par les supérieur.e.s, et au contraire parfois même encouragé. Les constats d’Isabelle Collet sur la distanciation de tout ce qui est féminin et des autres femmes s’appliquent ici aussi: “these women seemed to have learned to avoid and look down on other women”. La stratégie souvent employée par les femmes rencontrées pour l’enquête de “The Athena Factor” sont 53% à penser qu’agir comme un homme renforce leurs possibilités d’évolution professionnelle. Mais cette stratégie peut s’avérer dangereuse et mener à une isolation encore plus grande car ces femmes s’éloignent des autres femmes mais ne seront jamais considérées comme des hommes. Les femmes interrogées rejettent les réseaux d’entraide féminins et n’en voyaient pas l’utilité car elles considèrent les autres femmes comme des freins à leurs propres carrières.

2. Isolation

Le rapport "The Athena Factor" constate qu'un tiers des femmes travaillant dans le secteur privé des S.E.T se sentent extrêmement isolées au travail. Cette isolation des femmes est à la fois la cause et la conséquence du manque de modèles féminins, mentors et sponsors. L'isolation mène souvent à quitter un travail ou un secteur professionnel. L'isolation ressentie est principalement due à la persistance d'un "exclusionary old boys' network" qui regrouperait les réseaux de sociabilités (discussions, emails, sorties...) et où les hommes font preuve d'une "informal fraternity". Les femmes interrogées sont souvent les seules femmes lors des réunions, où à leur étage, alors que le rapport prouve que simplement 10% de femmes managers provoque une amélioration des conditions de travail et que 50% de femmes managers donnent des conditions bien meilleures pour toutes les femmes: "The Athena Factor survey data show that women managers have a tremendously positive effect on other women".

Le rapport de Collet et Ingaro (2003) souligne aussi l'importance des réseaux de communication pour obtenir les meilleurs emplois et les meilleures missions dans les SSII. Les hommes peuvent plus facilement assister aux événements officiels ou non car ils ont en général moins de responsabilités familiales, ce qui exclut les femmes des réseaux de socialisation. Des réseaux informels se créent également sur la base de centres d'intérêts que les femmes ne partagent pas avec les hommes (sport "masculin", jeux...). Les auteures du rapport ont cependant identifié un réseau de communication féminin, entre les femmes d'une même entreprise qui venaient d'avoir des enfants et qui, entre les discussions sur leurs enfants s'échangeaient les nouvelles de l'entreprise. Catherine Marry dans son livre *Les Femmes Ingénieurs* (2004) constate que les ingénieures ont moins accès à des ressources relationnelles que les hommes.

3. Rémunérations et conditions de travail

Les femmes ayant des responsabilités familiales disproportionnées par rapport aux

hommes, elles ont du mal à concilier un travail demandant une implication totale avec une vie familiale, ce qui mène à la démission de certaines. La pression que ressentent les femmes travaillant dans les SET est très forte, notamment parce que les restructurations des entreprises ont un plus grand impact sur les femmes qui occupent souvent les postes qui peuvent être supprimés ou délocalisés et parce qu'elles n'ont pas de sponsors pour les soutenir.

Dans le rapport sur la place des femmes dans les SSII, Collet et Ingaro constatent que la rémunération est très variable et se négocie en permanence, ce qui est risqué pour les salarié.e.s. Les femmes que les auteures ont rencontrées disent que les employeur.e.s promettent des augmentations et primes qu'ils et elles n'accordent jamais, car les accords sont souvent oraux et niés après coup. Les écarts de salaires à poste égal dans les SSII sont indéniables et atteignent souvent 15%(Collet et Ingaro, 2003). Le premier salaire est le plus important et est la base de toutes les augmentations et le fait que beaucoup d'informaticiennes arrivent dans le secteur pas une reconversion (puisque'il y a plus de femmes informaticiennes que de femmes diplômées en informatique des écoles d'ingénieur.e.s) entraîne des salaires de départ bas.

Les horaires et la mobilité géographique qu'exigent certaines missions dans les SSII sont parfois insoutenables pour les femmes qui ont des enfants qui passent parfois à côté d'opportunités pour cette raison. L'autoformation, très courante dans les SSII cause également des horaires à rallonge (non payées). Les femmes dans les SSII sont également suspectées d'incompétence et testées en permanence, "comme si une seule femme incompétente remettait en cause toutes les femmes, prouvant une sorte d'incompétence générique, alors qu'un homme incompétent ne signifie rien par rapport au groupe des hommes" (Collet et Ingaro, 2003). La question du genre est également complexe dans les SSI car "les femmes ont des difficultés à se faire respecter avec les armes des hommes (puisque'elles sont suspectées d'incompétence technique), mais utiliser 'les armes des femmes' comporte le risque d'être déconsidérée". Une solution semble être d'adopter un comportement "féminin" sur des missions "féminines" donc moins techniques et moins valorisées: "beaucoup de filles s'excluent

[de la technique] (se reconnaissant implicitement ou non comme incompetentes)” (Collet et Ingaro, 2003).

4. Des carrières mystérieuses

Dans le secteur des S.E.T, les hiérarchies ne sont pas toujours très claires et les moyens d'évoluer encore moins: “secrecy makes it hard to map the journey to the top”. Les hommes “are lucky enough to have comrades to post the road signs for them” mais la plupart des femmes interrogées pour le rapport disent se sentir ignorées et abandonnées par des employeur.e.s qui échouent à diffuser les moyens d'évolution professionnelle. Plus de 83% des femmes dans les S.E.T n'ont pas de sponsor, hors un.e sponsor, contrairement à un.e mentor est une personne avec plus d'ancienneté dans une entreprise, qui les aiderait à évoluer dans l'entreprise. L'importance d'un.e sponsor est directement corrélée aux démissions puisque les femmes n'ayant pas de sponsor ont trois fois plus de chances de démissionner. Le rapport constate que beaucoup de femmes, à défaut d'évoluer verticalement, évoluent horizontalement et voient donc leur salaire stagner.

Le secteur des S.E.T encourage une culture qui célèbre un comportement de “diving catch”, c'est à dire quand un.e employé.e abandonne tout et se précipite pour résoudre une situation urgente, ce que les femmes ont beaucoup de mal à faire étant donné qu'elles assument beaucoup plus de responsabilités familiales que les hommes. Le rapport montre aussi que les femmes ont une mentalité différente due à leur éducation genrée: elles prennent moins de risques spectaculaires et préfèrent s'assurer du bon fonctionnement de ce qu'elles créent pour éviter les situations d'urgence. Même quand les femmes sacrifient leur vie familiale pour une urgence, leur dévouement passe inaperçu et n'est pas reconnu comme celui des hommes.

Partie 2: Mobilité sociale et Projet de recherche

I. La mobilité sociale

La mobilité sociale qui nous intéresse ici n'est pas la mobilité intra-générationnelle, mais celle qui se fait sur plusieurs générations, donc inter-générationnelle. La notion de mobilité sociale est à distinguer du sentiment de mobilité, qui est la manière dont les personnes vivent et expliquent leurs trajectoires sociales. Les études sur la mobilité sociale constatent un décalage entre mobilité "objective" et "subjective", qui s'explique par le fait que les personnes n'évaluent pas leur situation en se fondant seulement, comme les sociologues, sur la profession occupée à un instant t. M.Duru-Bellat et A. Kieffer, dans un article pour la revue *Sociologie du travail* constatent que les sociologues supposent que l'on peut ordonner raisonnablement les positions sociales, et que "la profession est une mesure centrale de la position sociale d'où une assimilation implicite entre mobilité professionnelle intergénérationnelle et mobilité sociale". Les sociologues supposent aussi que "tous les individus sont mus par une volonté de s'élever dans l'échelle sociale", alors que ce n'est pas toujours le cas. Une approche quantitative permet de remettre ces définitions de la mobilité sociale en question et de questionner "la problématique qu'impose plus ou moins implicitement l'école dominante de la mobilité sociale, à savoir une référence à une société où régnerait une mobilité parfaite comme archétype d'une société juste". On ne peut pas réduire la mobilité sociale à la seule mobilité professionnelle car "on peut, d'une génération à l'autre, changer de milieu professionnel sans avoir le sentiment de changer de milieu social". Les auteures de l'article concluent de leurs recherches que "ce qui apparaît important pour les individus, c'est d'accéder à une position offrant davantage d'opportunités; et ces gains en opportunités concrètes comptent davantage que la fluidité sociale abstraite des sociologues". L'égalité des conditions semble donc plus valorisée par les personnes que l'égalité des chances, qui est un concept vague et moins visible concrètement. D. Merllié, dans le même numéro de la revue *Sociologie du travail*, ajoute que la hiérarchie des catégories socio-professionnelles est unilinéaire et contestable, car on classe comme "objective" une mobilité qui est en réalité déterminée par une hiérarchie particulière. Selon les

groupes que l'on crée, leur nombre, et leur hiérarchie, on n'obtient pas la même mobilité.

Le rapport de Birnbaum Y., Kieffer A. "D'une génération à l'autre, les aspirations éducatives des familles immigrées: ambition et persévérance", publié dans la revue *Éducation et Formations* analyse les aspirations des parents, celles des enfants et les scolarités d'élèves du second degré entre 1995 et 2002. Selon le rapport, "Les aspirations des parents immigrés, comme celles de leurs enfants, apparaissent plus élevées que celles des Français d'origine de même milieu social. Les Portugais privilégient les filières professionnelles tandis que les Maghrébins aspirent aux études longues générales. Ces ambitions élevées favoriseraient la réussite scolaire des enfants". Les aspirations éducatives des parents sont liées à leur représentations de l'utilité des diplômes, et les réponses des ouvrier.e.s et des employé.e.s "témoignent d'une croyance amoindrie en la mobilité sociale". La préférence des parents et élèves d'origine maghrébine pour les études supérieures montrent une croyance dans le rôle de l'école et des diplômes dans la mobilité sociale, autrement dit une intériorisation de la méritocratie. Cette préférence est due à la transmission des modèles éducatifs des parents qui sont façonnés par l'héritage colonial et par le désir d'éviter les conditions de travail difficile et le chômage". Ce qui explique que "dans l'ensemble, les choix des enfants d'origine immigrée sont moins dispersés, moins variés que ceux des français". Les auteur.e.s notent cependant que l'ambition éducative des filles est toujours supérieure à celle des garçons, quelque soit l'origine sociale ou géographique des parents. Alain Frickey, dans un article pour la revue *Formation emploi*, "Les inégalités de parcours scolaires des enfants d'origine maghrébine résultent-elles de discriminations?" s'appuie, quant à lui, sur l'étude "génération 98" du Cereq. Il remarque que longtemps les jeunes immigré.e.s n'étaient pas étudié.e.s en tant que tel.le.s mais intégré.e.s dans la classe ouvrière. Il entreprend donc une comparaison entre les élèves dont les parents ont émigré en France et les élèves dont les parents sont nés en France, parmi la population ouvrière. Les élèves dont les parents sont nés en Afrique du Nord sont à 28% né.e.s à l'étranger, tandis que ceux et celles dont les parents sont nés en Europe du Sud sont seulement 5% à être né.e.s à l'étranger. Frickey constate une surreprésentation des jeunes d'origine Nord africaine parmi les non diplômé.e.s en général et une sous-représentation parmi les diplômé.e.s de l'enseignement supérieur, alors que pour les personnes dont les parents sont nés en Europe du Sud, les taux

sont comparables à ceux des personnes dont les parents sont d'origine française. La moitié des enfants d'ouvrier.e.s maghrebin.ne.s redouble en primaire, ce qui réduit les chances d'orientation vers les filières générales. Mais l'orientation après le 3ème différencie plus des sexes que les origines car les femmes de la "génération 98" sont plus nombreuses dans les filières générales et plus diplômées que les hommes. La majorité des enfants d'origine maghrébine est cependant orientée vers les filières technologiques et professionnelles, et cette orientation est en général subie, car ces enfants se voient souvent refusé l'orientation choisie. Ce refus entraîne un sentiment d'injustice, qui est cependant rarement assimilé à une discrimination et plutôt vu comme le résultat de l'appartenance à une classe qu'à l'origine nationale. Même les jeunes d'origine maghrébine qui sont admis.e.s en seconde générale sont souvent réorienté.e.s vers les filières technologiques de bac. Beaucoup de jeunes expriment donc un ressentiment à l'égard de l'institution scolaire. Les jeunes d'origine maghrébine sont les plus nombreux parmi les enfants d'immigré.e.s à suivre des études supérieures, le plus souvent à l'université, ce qui "peut manifester une volonté de se démarquer de la condition ouvrière". Beaucoup se tournent vers l'université après avoir été refusé.e.s dans les filières courtes (BTS, DUT...) et beaucoup ne franchissent pas le cap de la première année, en particulier les titulaires de bac professionnels. Cet échec est vu comme un abandon, et résulte d'un manque d'intérêt pour des études trop théoriques et d'une nécessité ou opportunité d'emploi. Frickey remarque cependant qu'être une femme "augmente les chances de suivre un cursus général dans l'enseignement secondaire et de sortir diplômé.e de l'enseignement supérieur". Les conclusions de Frickey sont que la population immigrée ou issue de l'immigration est trop hétérogène pour être analysée dans son ensemble et que "statistiquement, la plupart des études menées par le service du Ministère de l'Education Nationale ne mettent en avant aucune différence d'orientation entre les jeunes d'origine immigrée et les jeunes descendants de français", un sentiment d'injustice persiste chez les enfants d'origine maghrébine interrogés.

II. Ingénieur.e ou pas?

“L’appellation d’ingénieur recouvre en France deux grandes réalités qui coexistent sans se confondre. D’une part, les ingénieurs sont des personnes exerçant une activité professionnelle demandant plutôt une compétence technique. Mais on parle aussi d’ingénieurs commerciaux, en référence au statut social de l’ingénieur, plus qu’au contenu de son activité. Ce même vocable caractérise aussi les personnes ayant obtenu un titre d’ingénieur, titre qui sanctionne (aujourd’hui) une formation à Bac + 5, dans les écoles d’ingénieurs. En France, seul le titre d’ingénieur diplômé est protégé, l’exercice de la profession d’ingénieur n’est pas réglementé”

Cette définition, extraite du “Rapport du Women’s Forum dans le cadre du projet SciTechGirl” (2008), montre que l’appellation “ingénieur.e” concerne principalement un diplôme, mais n’est pas nécessaire pour exercer la profession d’ingénieur.e.

La définition de la Commission des Titres d’Ingénieurs, CTI, précise bien la nature intrinsèquement évolutive de cette notion: «Le métier de base de l’ingénieur consiste à poser et résoudre de manière toujours plus performante des problèmes souvent complexes, liés à la conception, à la réalisation et à la mise en œuvre, au sein d’une organisation compétitive, de produits, de systèmes ou de services, éventuellement à leur financement et à leur commercialisation. À ce titre, un ingénieur doit posséder un ensemble de savoirs techniques, économiques, sociaux et humains, reposant sur une solide culture scientifique.» Les écoles d’ingénieur.e.s ont donc l’obligation de dispenser des cours généraux de sciences, mais la notion d’ingénieur.e semble être assez vague.

Sur les sites internet d’Epita (école certifiée ingénieur.e) et d’Epitech (école du même groupe, non certifiée par la CTI), les chiffres annoncés semblent être les mêmes. Pour la promotion 2010, 91% des élèves d’Epita et 96% des élèves d’Epitech sont aujourd’hui salarié.e.s en CDI et le salaire moyen annuel des élèves de la promotion 2010 est de 37 000€ pour Epita et 37 500€, ce qui paraît illogique étant donné qu’Epita, certifiée ingénieur.e est associée à un élitisme (concours d’entrée, diplôme d’ingénieur.e), pourtant Epitech permet d’arriver au

même salaire, voir peut-être même aux mêmes emplois, sans élitisme. Il y a donc un paradoxe ici, l'élitisme semble perdurer sans vraiment avoir une raison d'être dans les formations d'informatique puisque Epitech semble apporter le même niveau social d'arrivée, quel que soit le niveau social de départ.

III. Epitech et l'ouverture sociale

L'informatique étant un domaine très large et très flou, mes recherches porteront sur, comme les décrit Isabelle Collet: les "métiers du noyau dur de l'informatique, qui sont accessibles après une formation purement axée sur l'informatique scientifique ou technique" (2006).

Pour ses recherches, Isabelle Collet a rencontré 8 hommes et 9 femmes ayant un diplôme d'ingénieur.e, ou un diplôme universitaire mais pas de diplômé.e d'une école d'informatique non certifiée ingénieur.e comme Epitech. Elle explique que pendant la forte demande d'informaticien.ne.s des années 2000 beaucoup de formations en informatique ont été créés car "on s'est alors rendu compte que la politique de recrutement élitiste coûtait inutilement cher et que des techniciens pouvaient parfaitement accomplir les tâches des ingénieurs pour beaucoup moins cher" (2006).

Catherine Marry, dans son ouvrage *Les femmes ingénieurs*, a montré que les grandes écoles étaient très élitistes. Mais depuis la fin des années 1990, de nouvelles écoles ont vues le jour, dont Epitech est un exemple, qui ne délivrent pas de diplômes d'ingénieur.e, sans pour autant être une formation technique mais qui fait des diplômé.e.s des produits parfaitement adaptés au monde du travail.

Ma porte d'entrée dans le monde du noyau dur de l'informatique se fera principalement par une de ces nouvelles écoles, qui ne délivre pas de diplôme d'ingénieur.e. Cette école fait partie des écoles dont parle Collet dans son introduction, ces nouvelles écoles ni école d'ingénieur.e ni école technique qui utilisent un schéma non traditionnel d'apprentissage: l'autodidaxie.

Le site internet du magazine *L'Etudiant* a consacré un dossier "Ma vie d'étudiant en école d'informatique selon Zeid, en 3ème année à Epitech". Cet élève est entré à Epitech après avoir fait deux ans de licence de mathématiques à l'université, et après un "dossier, entretien de motivation et minitest en anglais". L'école, ouverte 24h/24, dispense peu de cours mais donne beaucoup de projets aux étudiant.e.s, une dizaine par an et "plus de 20 à 30 miniprojets". La ligne directrice, d'après le site est "ne pas travailler à la maison", ce qui fait que "les élèves passent facilement 12h par jour à l'école". Les frais de scolarité étant élevés à Epitech (entre 5000 et 8000 euros par an), les élèves ont la possibilité d'effectuer des temps partiels en entreprise, mais peuvent aussi "devenir professeurs assistants ou participer à la gestion de réseau" afin de payer ces frais, et peuvent aussi bénéficier de prêts étudiants auprès des banques partenaires ou non. Epitech ne ressemble pas à une école ordinaire car "l'ensemble du réseau informatique d'Epitech est géré par les étudiants, encadrés par un ancien élève aujourd'hui salarié de l'école", les professeur.e.s semblent également être rares, les professeur.e.s assistants, appelé.e.s Astek, sont des assistant.e.s techniques, donnent des cours et corrigent les copies. Cette école semble également correspondre à la culture geek et au mythe du hacker, le dossier nous le dit clairement: "les élèves de l'école ne s'en cachent pas: tous sont geek. Une passion commune pour l'informatique qui contribue d'ailleurs à développer une certaine émulation". L'élève interrogé pour ce dossier semble lui aussi persuadé que la culture geek est partagée par tou.te.s ses camarades "à Epitech on a tous un aspect geek, il faut l'assumer!".

Au-delà du fait que mon premier entretien prouve que tous les élèves ne sont pas passionnés d'informatique, cette affirmation montre que l'esprit de l'école est un esprit masculin, où des valeurs associées au genre masculin comme la compétitivité et la maîtrise technique sont aux fondements de l'école. L'auteur.e du dossier constate qu' "un esprit de compétition positif" règne dans l'école, car "tout est accessible sur le réseau y compris les notes des autres". L'appartenance à la culture geek semble être indispensable pour comprendre l'organisation même de l'école: "tous les projets doivent être rendus précisément avant 23h42. Pourquoi 42? Parce que c'est la réponse universelle voyons! Ou du moins, celle des geeks, en

référence au *Guide du Voyageur Galactique*, un roman américain de Douglas Adams”.

Ces écoles n’ont pas de concours d’entrée, qui sont, en France, associés à un élitisme (grandes écoles qui nécessitent des classes préparatoires) et le recrutement sur dossier semble ne pas être déterminé par les notes dans les matières scientifiques car le bac S n’est pas requis (tous les bacs même professionnels sont acceptés) mais par la passion et la motivation des candidat.e.s pour l’informatique. Il est aussi intéressant de considérer le fait que la rémunération au premier emploi est la même dans les deux écoles, ainsi que le taux d’embauche en cdi, comme preuve qu’une ouverture sociale des métiers de l’informatique a eu lieu.

IV. Hypothèses de recherche

L’informatique semble être devenu un domaine plus accessible que les spécialités accessibles uniquement par des grandes écoles ou des écoles d’ingénieur.e. Mais une fois dans le monde du travail, les personnes sortant d’écoles comme Epitech ont-elles un avantage ou un désavantage? Y a t-il une différence entre elles et eux et les personnes possédant un diplôme d’ingénieur.e? Comment les origines sociales, ethniques, le genre, le sexe et la sexualité des personnes influent-elles sur leur lieu de travail?

Existe-t-il des solidarités entre ces femmes qui travaillent dans des milieux dits masculins ou au contraire, le système vise-t-il à décourager toute tentative de solidarité? Existe-t-il des solidarités masculines qui elles seraient encouragées? Si elles existent, sont-elles basées sur le genre, sur le sexe, ou sur d’autres critères? Les rapports de genre sont-ils renforcés ou au contraire neutralisés dans les métiers liés au noyau dur de l’informatique?

L’hypothèse qui se dégage de mes premières approches d’Epitech est celle d’une

ouverture sociale, au prix d'une exclusion des femmes, car cette école semble particulièrement représentative du mythe du hacker.

1. Intersectionnalité et réseaux de communication/solidarités

Il me semble intéressant de considérer les différentes stratégies des femmes comme "groupe minoritaire" exprimée lors du séminaire "Etre femme dans la recherche": la débrouille individuelle, la solidarité féminine, les luttes syndicales ou la prise de position féministe. En ce qui concerne le domaine de l'informatique, ma démarche entend identifier quelles stratégies sont adoptées, pas seulement par les femmes comme groupe minoritaire mais par tous les groupes minoritaires.

Le modèle de la micro-sociologie de Goffman sera utilisé afin de comprendre l'interaction sociale et son ordre à travers les comportements individuels et institutionnels de genre, classe et "race". Selon Goffman, les genres tiendraient par un rythme ensemble-séparés, "c'est comme si la réunion des sexes n'était tolérable qu'à la condition qu'une échappée périodique soit possible; comme si l'égalité et la ressemblance étaient une mascarade dont il faudrait périodiquement se départir" (2002). Les "boys clubs" qui existent dans les métiers scientifiques et de l'informatique semblent correspondre à ce modèle de séparation, de trêve de la mascarade.

V. Analyse de l'entretien exploratoire

J'ai choisi pour mon tout premier entretien sociologique d'éviter au maximum les rapports de domination et donc j'ai demandé à mon informateur l'adresse email d'une étudiante d'Epitech, il me suggère alors Nathalie, qui est en 5ème année comme lui et avec qui il a passé les trois premières années à Bordeaux (la 4ème année se fait soit à Paris soit à l'étranger, et la 5ème année les élèves ne se

croisent que très peu) . Je lui ai ensuite envoyé un message lui expliquant qui m'avait donné son adresse, et disant que j'étais étudiante en M1 de sociologie et que je travaillais sur les métiers de l'informatique et lui demandant si elle aurait un peu de temps pour parler avec moi. Elle a accepté tout de suite, bien qu'elle ne me connaisse pas et le rendez-vous a été pris dans un café qu'elle a choisi. Le café où elle me donne rendez-vous est un café branché où il n'y a presque que des jeunes. Ce choix est très intéressant, elle veut peut-être montrer qu'elle est « une fille comme les autres », et se démarquer de la culture geek d'Epitech.

Ses vêtements sont assez féminins, elle porte des bijoux et accessoires féminins, dont un piercing dans le nez, un tout petit diamant. Je lui demande alors la permission d'enregistrer notre entretien, ce qu'elle accepte tout de suite. Ma question de départ, la plus large possible est "Comment te représentes-tu les études d'informatique?" car je souhaite connaître son parcours, puis tout au long de l'entretien, je ne regarde pas mon guide d'entretien et lui montre que ce qu'elle me dit m'intéresse. Il ne m'est pas très difficile de la laisser parler, elle garde naturellement la parole et je l'encourage par le regard.

Trois thèmes principaux se dégagent de l'entretien. L'identité de Nathalie: son identité de genre, ses origines sociales et la mobilité sociale dont elle fait l'expérience, L'école Epitech: ses particularités, son impact émotionnel sur elle, et les réseaux de sociabilité entre élèves et enfin ses premières expériences du monde du travail.

1. Identité de Nathalie: classe et genre

Elle a été deux ans à l'université en licence de mathématiques, puis s'est réorientée. Elle part de la fac parce qu'elle ne veut pas être "prof ni chercheuse". Sa mère voit un article dans le journal sur Epitech qui doit ouvrir à Bordeaux et lui propose d'aller voir. Elle y va parce que c'est l'opposé de l'université, pas de théorie, que des projets. Elle me dit qu'elle a fait partie de la "Promo cobaye" parce qu'Epitech Bordeaux venait tout juste d'ouvrir. La transition a été difficile de l'université à Epitech, car elle passe de coder sur papier à coder pour de vrai et à l'université c'était une grande fêtarde "c'était du lundi au dimanche qu'on sortait". Mais une fois à Epitech, le rythme effréné la surprend.

Origines et mobilité sociale

Sa mère est factrice et son père agent de maintenance dans une clinique. En première année, son père lui dit d'arrêter Epitech parce qu'elle ne dort presque plus, elle n'a pas le temps d'aller voir ses parents ni ses amies, elle pleure très souvent, elle me dit donc que son père veut qu'elle arrête Epitech et lui coupe même les vivres mais elle tient bon et il cède, mais "Ils ont eu un peu de mal à gérer les années qui ont suivi". Sa mère lui a dit récemment "tu sais t'aurais arrêté Epitech, t'aurais fait un autre boulot ça aurait été aussi bien pour ton père et moi, nous on s'en foutait". Il semble donc que ses parents ne soient pas dans un idéal capitaliste d'"homo economicus" car la mobilité sociale pour eux n'est pas synonyme de bonheur, au contraire, cette mobilité s'est faite dans la douleur pour Nathalie et ses parents.

Elle me raconte que quand elle cherchait un appartement à Paris son dossier était systématiquement refusé parce que ses parents ne gagnaient pas assez, ils gagnent 2700 euros à eux

deux mais sont propriétaires de leur maison, “ça m’a tuée, mes parents qui sont propriétaires et tout et ça passait pas”. Le cdi qu’elle va commencer est payé environ 2100 par mois, “j’ai appelé ma mère, elle me dit t’as pas l’air contente, je lui ai dit ‘mais tu te rends pas compte je gagne plus que toi et papa. Je suis contente, c’est pas le problème mais vis à vis de vous qui travaillez depuis je sais pas combien d’années ça me fait bizarre de dire que je vais gagner tant”. Son salaire est pourtant en-dessous de la moyenne d’Epitech pour le premier emploi qui est de 37 000€ par an (elle est à 33 000).

Identité de genre

Elle me parle beaucoup et très vite de son identité de genre: “Avec le recul je le déconseille aux filles, [...] j’ai un peu l’impression d’être l’élément débile. [...] Mon directeur m’a dit ‘t’inquiètes pas, vu que t’es une fille j’en attends moins de toi que des autres’. [...] T’es une fille et tu ressembles à une fille, ça fait deux handicaps”. Il semble qu’elle ait vraiment pris conscience de son identité de genre en arrivant à Epitech: “j’étais un peu l’élément superficiel. Fin même si dans mon groupe de copines je vais être la moins superficielle”. Sa position a changé en passant de l’université où elle était une fille, la moins superficielle de ses amies à Epitech où elle est devenue la plus superficielle par contraste avec les rares autres filles.

Elle aime bien l’informatique et le foot mais elle dit aussi qu’elle est une fille et “ressemble à une fille, je revendique que je suis une fille et j’ai un côté superficiel qu’a une fille normale”. Malgré le fait qu’elle revendique qu’elle est une fille et ressemble à une fille, elle semble vouloir se démarquer des autres filles “j’avais pas forcément une image de fille très... très calme et très posée et très bosseuse, [...] j’ai vécu comme un mec quoi, je m’en foutais. [...] L’ambiance de mecs me dérange pas, je préfère des fois parce que l’ambiance de filles des fois ça se tire un peu plus dans les pattes”.

Elle dit aussi qu’elle a changé, qu’elle est devenue moins coquette: “moi au départ j’étais très coquette. [...]J’ai compris qu’il fallait que je mette des cols roulés. [...] Si t’arrives avec un décolleté c’est que tu veux te faire sauter, si t’as une jupe c’est que tu veux te faire sauter, si un mec te parle et que tu rigoles c’est que t’as envie de te faire sauter. [...]Je suis beaucoup moins coquette qu’avant [...] quand t’es coquette et que t’es la seule fille, tu te fais remarquer donc l’envie de te fondre dans le décor quoi”. Ce changement de son identité de genre s’est accompagné d’un sentiment d’infériorité qui semble n’être jamais apparu avant dans son éducation ou sa vie: “Ouai c’est vrai en effet, je suis qu’une fille. [...]Pour un mec c’est plus simple, parce que t’arrives quand même à te retrouver certains points communs avec d’autres. Moi c’est vrai que en plus non seulement je suis une fille, j’ai pas le même âge, j’ai pas le même vécu”. Elle attribue donc ses difficultés à des carences ou différences personnelles et jamais à un système.

Son identité de genre est relativement traditionnelle: “Comme dit ma mère, à un moment la biologie te rattrape, tu te dis bon là faudrait peut-être que je pense à faire autre chose que l’informatique”, autre chose étant des enfants, elle ne semble pas penser qu’elle peut concilier une carrière dans l’informatique avec des enfants.

Son identité de genre est assez trouble, car elle soutient qu’elle est une “vraie” fille, qu’elle ressemble à une fille et qu’elle n’a pas une “mentalité de mec” mais elle dit aussi qu’elle a “vécu comme

un mec” parce qu’elle n’avait pas de relation amoureuse sérieuse et qu’elle préfère aussi les “ambiances de mec” auxquelles elle est habituée dans sa famille, à l’école... Il semble qu’elle aime se démarquer car elle souligne bien sa *non* appartenance au genre masculin et apprécie d’être la seule “vraie fille”. Mais quand elle me parle de son enfance c’est pour me dire que son père l’emmenait pêcher et que tous ses cousins sont des hommes, “les ambiances de mecs je préfère”.

2. Epitech, une école pas comme les autres

La mentalité Epitech

Elle tient à montrer qu’elle est une outsider, qu’en plus de ne pas appartenir au genre dominant elle ne partage pas la “mentalité”, le “délire”, ou encore qu’elle n’a pas le “profil” d’Epitech: “moi je suis pas vraiment comme les trois quarts d’Epitech. [...] Je suis pas trop dans ce délire là. [...] On était pas beaucoup à Epitech à pas avoir le profil”. L’association de l’informatique et des mathématiques ici semble lui avoir profité: “c’est l’esprit mathématique en fait que j’aime bien dans l’informatique” alors que selon Isabelle Collet cette association aide à décourager les filles à s’engager dans le domaine de l’informatique (2006). En effet, un système dissuasif écarte les filles des mathématiques et des sciences en général (sauf les sciences dites “molles”), mais Nathalie ne semble pas affectée par ce système.

Les conséquences de sa non appartenance au “délire” et au genre dominant sont une isolation: “la troisième année je faisais mes cours et je me barrais”. Elle parle du fait qu’elle n’est pas dans le délire, et pas passionnée d’informatique comme “son problème”.

Elle me dit qu’Epitech “C’est fait pour les gens qui sont vraiment ultra passionnés ou ultra têtus, c’est vrai que j’ai clairement pas le profil pour être à Epitech” alors qu’elle m’a dit plusieurs fois avant qu’elle était très têtue. Elle se contredit également quand elle me dit qu’elle le déconseillerait aux filles mais en même temps: “Je suis la preuve qu’on peut ne pas être le profil et y arriver”. Il semble que “le profil” ne soit pas un si gros problème pour faire Epitech puisque comme elle le dit, être un garçon semble déjà aider beaucoup. Athéna et Marianne, les deux autres filles qui étaient à Epitech Bordeaux sont, d’après Nathalie, “dans le même délire” que les mecs d’Epitech, ce qui contredit le fait qu’être une fille est le plus gros handicap à Epitech.

Le très sérieux mot de secte est employé pour qualifier Epitech: “c’est plus que des passionnés, c’est une secte Epitech un peu. Nan mais c’est vrai, nan mais sérieusement il y en a certains qui assimilent ça un peu à une secte, c’est vrai que c’est une mentalité un peu patriculière. [...]Je comprend qu’on assimile ça à une secte, clairement, ça me choque pas moi. [...]Epitech t’y rentres une fois mais t’en ressors jamais”.

Impact émotionnel d’Epitech

Nathalie a vécu très difficilement ses années à Epitech et craqué à plusieurs reprises, car Epitech est émotionnellement éprouvant pour elle: “honnêtement je sais même pas comment j’ai fait”. Un jour elle craque, à “3 ou 4 heures du mat’ j’étais en train de bosser à l’école, mais ça c’est normal, t’inquiètes

pas c'est Epitech, c'est classique" elle s'en va et veut arrêter Epitech mais "son" directeur la rattrape et la convainc de rester. Epitech semble avoir eu un effet dévastateur sur sa santé: "Je prenais des cachets en me levant le matin, pour tenir la journée, je prenais des cachets pour dormir", elle me dit aussi qu'elle dormait à peu près 4h par nuit. Elle me révèle qu'elle n'était pas la seule dans cette situation et que les élèves sont poussés à bout, "on va te donner un projet à faire en trois jours, en temps normal il faut 15 jours pour le faire mais toi on va te donner que trois jours et tu vas passer à l'oral et tu vas te faire démonter."

En plus des cours, elle faisait la promotion de l'école dans les salons de l'étudiant pendant la première année pour payer une partie des frais de scolarité, les week ends et la semaine parfois, "j'ai démissionné parce que je me suis pris la tête avec mon directeur. [...] Il m'a dit ferme ta gueule". Elle reste quand même à Epitech: "vu qu'on voulait pas me voir là eh ben je suis restée, rien que pour faire chier. [...] C'était même plus ce que je faisais qui me plaisait c'était vraiment pour faire chier." Elle reste aussi parce que l'école est très chère (environ 8000 euros l'année) et qu'elle a fait un prêt "c'était hors de question que j'arrête avant d'avoir le diplôme".

Il ressort de cet entretien qu'Epitech n'est pas une école comme les autres: "Tous ceux qui sont à Epitech ou qui l'ont été ils te disent tous il y a un avant et un après". Elle me raconte qu'un élève qui a fait une tentative de suicide à l'école, et qu'un autre s'est pendu dans l'école avec des câbles réseau, "bien sûr personne a évoqué le fait qu'il avait été retrouvé à l'école, ils l'ont un peu euh...".

Des suicides et tentatives de suicide ont donc été étouffés.e.s par l'école, ce qui semble vraiment extrême pour une école d'informatique.

En revenant sur son expérience à Epitech, elle suggère qu'il faut être préparée: "j'étais pas préparée, c'est ça mon erreur", mais elle ne sait pas vraiment définir "préparer" et me dit également que si elle avait su exactement ce qui l'attendrait elle ne serait pas allée dans cette école: "Nan Epitech honnêtement si j'avais su comment c'était j'y serais pas allée. [...] A un moment mes parents me supportaient plus mais même moi je me supportais plus, [...] je faisais la gueule tout le temps, je rentrais je pleurais, c'était une horreur"

Relations et réseaux à Epitech

Nathalie me parle des garçons à Epitech: "t'en as beaucoup qui ont jamais vu une fille de près". Elle utilise le pronom "ça" pour parler des filles: "tu sais pas comment ça agit" "comment ça marche", ce qui est assez étrange mais cohérent avec une objectification des femmes internalisée.

Nathalie semble mettre une distance entre elle et les autres filles d'Epitech Bordeaux. Athéna, entrée directement en troisième année "c'est une fille mais moins fille que moi", Marianne, de la promotion juste après Nathalie "c'est un mec". Elle parle longuement de Marianne et me dit que "c'est une fille sans être une fille [...] elle rote, elle pète à table fin c'est vraiment un mec quoi". Elle me raconte une anecdote où Marianne avait fait une blague sexuelle et me dit "moi c'est un truc que je pourrais pas".

La personne dont elle parle le plus est le directeur pédagogique. Epitech n'ayant presque pas de

professeur.e.s, le directeur pédagogique semble être la personne avec laquelle les élèves sont le plus souvent, mais sa relation avec Nathalie est atypique: “moi il était excessivement casse couille” il l’appelait sur son portable, et elle parle plusieurs fois de lui en employant “mon” directeur au lieu d’un qualificatif neutre. En revenant sur leur relation elle me dit: “je pense qu’il avait l’image d’une fille qui s’amuse et qui en a rien à foutre. [...] C’est bien d’avoir le directeur dans sa poche, [...] il entendait certains trucs donc il me disait ça tu devrais faire gaffe, [...] il m’a dit ‘moi ce que je voulais c’était te pousser, que vraiment si tu le voulais pas ou si tu tenais pas, que tu t’en ailles, parce que clairement Epitech, en soi normalement c’est pas fait pour toi’”. On peut supposer que c’est le directeur qui a le premier mis cette idée dans la tête de Nathalie, qu’elle a ensuite accepté, bien qu’elle n’ait jamais abandonné.

Nathalie me raconte comment elle a rencontré son petit ami qui est arrivé à Epitech en 2ème année, mais avec qui elle n’est sortie qu’à la fin de la 4ème année: “à Epitech il n’y a qu’une fille, [...] je préférerais qu’il ait le choix et qu’il me choisisse moi”. Elle dit que le fait qu’il soit, comme elle, un outsider les a rapprochés: “j’aurais pas pu avec un mec d’Epitech, enfin un mec qui a le profil d’Epitech”. Ils vont s’installer ensemble cet été et elle évoque la mère de son copain, qui est Sénégalaise et qui paie Epitech “cash” ainsi que tous les frais de son fils et de ses deux autres enfants qui vivent également en France, “si j’ai bien calculé, elle gagne à peu près 2000-3000 euros dans un pays où le smic est à moins de 100 euros”.

Les réseaux de sociabilité que j’ai pu identifier grâce à cet entretien sont à la fois officiels et officieux. Le réseau officieux est celui de la contre-culture Epitech: “on était pas beaucoup à Epitech à pas avoir le profil” qu’elle formait avec celui qui est devenu son copain et un autre élève, ils se retrouvaient pour parler de tout sauf d’informatique. Les réseaux officiels sont ceux créés par les projets de fin d’études: “on a créé vachement d’affinités avec les mecs de mon groupe, [...] on se voit beaucoup en dehors”, ils vont partir en vacances ensemble l’année prochaine. Les groupes des EIP sont formés avec les élèves de toute la France, un forum est mis en place par l’école pour que les élèves proposent des projets et forment les groupes.

Organisation d’Epitech

L’école étant ouverte 24h/24, les élèves y passent le plus clair de leur temps: “tu y habites à Epitech en gros”. Les élèves travaillent sur les projets seul.e.s ou en groupes, souvent aidé.e.s par le directeur pédagogique: “il faisait un peu tout quoi”, c’est la seule personne de l’administration dont elle parle.

Les soutenances semblent aussi être particulièrement difficiles, sa première soutenance de projet a duré 4 ou 5 heures et était “une horreur”, et pendant une des visio-soutenances du projet de fin d’études, l’EIP, un des membres du groupe ne pouvait pas se connecter car il était en Côte d’Ivoire et la guerre venait d’éclater, mais le professeur ne trouvait pas que la guerre était une raison valable.

Elle a passé sa 4ème année en Russie dans une université partenaire d’Epitech “je pense qu’on a fait partie des promos à l’étranger qui ont le moins bossé”, l’examen de réseaux consistait à écrire son nom en Cyrillique, ce qui contraste énormément avec Epitech.

Le projet de fin d'études qui s'étale sur les 4ème et 5ème années se fait en groupe, et elle était la seule fille de son groupe: "sur le développement pur et simple j'ai pas bossé", elle a fait la partie documentation, communication, les tâches les moins techniques.

3. Premières expériences professionnelles

Ses premières expériences professionnelles sont plusieurs stages obligatoires. Son stage de 5ème année s'est fait dans une SSII (Société de service en ingénierie informatique), elle était à temps partiel et n'a pas apprécié son expérience: "c'était assez chiant". Elle a essayé de ne pas venir une journée et personne n'a remarqué qu'elle n'était pas là car c'est une très grosse entreprise. Elle me parle longuement d'une des seules missions qu'elle a aimé dans cette entreprise qui n'a rien à voir avec l'informatique mais relève plutôt de la communication et des relations publiques.

Elle va commencer un travail en cdi à temps plein dans une SSII de 80 employé.e.s la semaine où nous faisons l'entretien, dans une équipe où elle sera la seule femme: "Le patron a l'air assez... assez casse-couille" il lui a également demandé de retirer son piercing du nez. Néanmoins, elle me dit qu'elle va pouvoir redevenir coquette: "là maintenant je me dis je vais pouvoir plus me permettre... d'être une fille".

Nathalie n'a apparemment pas fait l'expérience du sexisme au travail, car elle ne rapporte aucun comportement sexiste, ce qui correspond tout à fait aux résultats d'Isabelle Collet, qui constate que les femmes ne ressentent que très peu le sexisme pendant leur formation mais qu'en entrant réellement dans le monde du travail elles doivent soudain y faire face. Nathalie commençant son premier emploi en cdi et à temps plein juste après cet entretien, il serait intéressant de voir si l'hypothèse de la confrontation au sexisme avec l'entrée dans le monde du travail se confirmerait. La mobilité géographique qu'implique ce nouveau travail dans une SSII semble difficile à concilier avec les enfants qu'elle envisage d'avoir bientôt.

Conclusion

Elle utilise presque toujours le "je", ce qui montre encore plus qu'elle est une outsider, elle ne s'inclut pas dans un "nous". On retrouve chez Nathalie l'effet "garçon manquant" dont parle Catherine Merry dans son ouvrage *Les Femmes Ingénieurs* (2004) car elle est fille unique et allait pecher avec son père, et ne semble pas avoir reçu une éducation très genrée, ce qui aurait pu être différent si elle avait eu un frère par exemple.

Le mythe du hacker comme étant un jeune homme passionné d'informatique (Collet, 2006) semble être très présent dans le discours de Nathalie puisqu'elle semble identifier ce mythe à la

“mentalité” Epitech dont elle tient à tout prix à se démarquer. Nathalie semble avoir adopté un comportement féminin et être décidée à faire des tâches “féminines” donc moins techniques et moins valorisées. Elle semble adopter la stratégie de “débrouille individuelle” pour évoluer dans le milieu de l’informatique et semble avoir été marquée par le sexisme à Epitech, même si elle ne l’identifie pas en tant que tel.

Au moment de l’entretien, elle est en 5ème année elle a donc presque fini Epitech (il ne reste plus qu’un stage) mais c’est encore chaud et difficile pour elle de faire un réel bilan de son expérience à Epitech. La musique forte du bar et le sentiment de prendre un verre avec une amie l’ont fait se confier sans problème. Sachant que mon petit ami a été avec elle à Epitech pendant les trois années à Bordeaux, et me voyant comme une outsider, elle suppose que tout ce qui est informatique ne m’intéresse pas, elle me considère probablement comme une “vraie fille”. Elle partage son expérience de fille à une autre fille, comme si elle était au fond beaucoup plus proche de moi, étudiante en sociologie que de toutes les personnes à Epitech.

Les thèmes les plus importants de l’entretien sont son identité de genre, qui a été bouleversée par Epitech, son expérience difficile à Epitech et les particularités de cette école, et ses expériences professionnelles passées et futures, dont la dernière en date n’a pas particulièrement plu à Nathalie. La mobilité sociale de Nathalie s’est faite dans la douleur, au prix de plusieurs années très difficiles pour sa santé physique et émotionnelle, mais elle a tenu bon, moins par ambition de mobilité sociale que parce qu’elle avait engagé beaucoup d’argent et par envie d’aller jusqu’au bout. Son identité de genre et assez floue car elle est partagée entre l’envie d’être “une vraie fille” et son habitude des “ambiances de mec” qu’elle connaît dans sa famille et à Epitech dans lesquelles il vaut mieux se fondre dans la masse et ne pas trop montrer une identité féminine. Le rythme infernal d’Epitech et la culture geek dominante ont affecté Nathalie et l’ont isolée des autres élèves, bien qu’ils l’aient aussi rapprochée de son petit ami. Le sexisme qu’elle a découvert à Epitech, elle ne le nomme pas parce qu’elle l’a intégré et considère qu’elle “n’est qu’une fille”. Elle analyse donc les discriminations comme des problèmes et différences personnelles. Elle tient à tout prix à se démarquer de la culture geek et insiste sur le fait qu’elle n’a pas le “profil” Epitech, ce qui ne l’a pas empêché de tenir bon cinq ans à Epitech.

2. Analyse du questionnaire

VI. Perspectives d’analyse pour l’année prochaine

1. Bilan de cette année

Le premier entretien suggère

réorientations et obstacles surmontés

d'abord genre et solidarités, puis mobilité sociale pcq epitech, puis intersectionnalité et réseaux de sociabilité

2. Projet

Pour les prochains entretiens, il serait intéressant de rencontrer des élèves de Bordeaux, pour comparer leur expérience, mais aussi des élèves des autres campus afin d'avoir une meilleure idée de ce qu'est Epitech et de l'impact qu'a cette école sur la mobilité sociale des élèves et sur leurs identités de genre, classe et "race".

Bibliographie

- Array Nicola, *L'engagement des joueurs en ligne: ethnographie d'une sociabilité distancée et restreinte*, Les cahiers du numérique 2003/2 (vol. 4)
- Birnbaum Y., Kieffer A. (2005), « D'une génération à l'autre, les aspirations éducatives des familles immigrées : ambition et persévérance », *Éducation et Formations*, n° 72, DEP, ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, p. 53-75.
- Cherkaoui Mohamed, mobilité sociale et équité, *Revue française de sociologie*, 1988, 29-2 p227-245
- Cherkaoui Mohamed, Weiss Pierre, La mobilité sociale, *Revue française de sociologie*. 1988, 29-2. Pp. 367-368.
- Collet isabelle, *L'informatique a-t-elle un sexe ? Hackers, mythes et réalités*, paris, L'harmattan, 2006.
- Collet, isabelle & Mosconi, Nicole. (2010). *Les informaticiennes: de la dominance de classe aux discriminations de sexe ?* Nouvelles questions féministes, 19(2), 100-113.
- Collet, isabelle et Ingarao Maud, *La place des femmes dans les sociétés de service et d'ingénierie informatique, enrayer la déféminisation du travail SSII*. Paris, Ministère de l'emploi et des affaires sociales.
- Cuin Charles-Henry, Durkheim et la mobilité sociale, *revue française de sociologie*, 1987, 28-1 p 45-65
- D. Merllie, Comment confronter mobilité « subjective » et mobilité « objective »? *Sociologie du travail* 48 (2006) 474–486
- Demaziere Didier, « Bénédicte Zimmermann, *Ce que travailler veut dire. Une sociologie des capacités et des parcours professionnels* », *Travail et emploi* [en ligne], 126 | avril-juin 2011
- Forse Michel, "Les relations sociales comme ressources", *Sciences humaines*, n104 avril 2000
- Frickey Alain, « Les inégalités de parcours scolaires des enfants d'origine maghrébine résultent-elles de discriminations ? », *Formation emploi*, 112 | 2010, 21-37.
- Gardey, Delphine (2010), "Genre, sciences et techniques" in Dermenjian Genevieve et Alii (dir.), *La place des femmes dans l'histoire. Une histoire mixte*, Paris, Belin, pp. 199-206.
- Gardey, Delphine(2006), « Culture of gender, *culture of technology* : the gendering of things in France's office spaces between 1890 and 1930 », in Novotny Helga (ed.), *Cultures of technology*, Berghahn books, New York, pp. 73-94.
- Goffman Erving, *L'arrangement des sexes*, la dispute/ Snedit et Cahier du Cedref/ Adref, paris, 2002
- Houdeville Gerald, « Anni Borzeix, Gwenaëlle Rot, *Sociologie du travail. Genèse d'une discipline, naissance d'une revue* », *Travail et emploi* [en ligne], 126 | avril-juin 2011
- Les cahiers du Cedref, numéro 11,2003, Sciences et genre : l'activité scientifique des

femmes: Etats-unis, Grande Bretagne, France, sous la direction de Dominique Dougeyrollas-Schwebel, Hélène Rouch et Claude Zaidman

- M. Duru-Bellat, A. Kieffer, Les deux faces- objective/subjective- de la mobilité sociale, *Sociologie du travail* 48 (2006) 455–473
- Marry Catherine, *Les femmes ingénieurs, une révolution respectueuse*, paris, belin, 2004.
- Mosconi Nicole, Dahl-Lanotte Rosine, *C'est technique, est-ce pour elles ? Les filles dans les sections techniques industrielles des lycées*, Travail, genre et sociétés 9 (http://www.editions-harmattan.fr/index.asp?Navig=catalogue&obj=numero&no_dossier=9&no_revue=35)
- Pigeyre Frédérique, *Socialisation différentielle des sexes. Le cas des futures femmes cadres dans les grandes écoles d'ingénieurs et de gestion* / Frédérique Pigeyre ; sous la direction de Lucie Tanguy, [s.l.] : [s.n] , 1986
- Terlon Claire *Les filles et l'informatique* (investigations américaines 1984) / in *Enfance*, n.2-3 (avril-septembre 1985)

- Suzanne Franzway, Rhonda Sharp, Julie e. Mills, Judith Gill, *Engineering ignorance the problem of gender equity in engineering*, *Frontiers: a journal of women studies*, volume 30, number 1, 2009, pp. 89-106 (article)

- Rapport du women's forum dans le cadre du projet Scitechgirl, 2008. Rapport rédigé à partir des résultats de l'enquête ingénieurs 2008 du Conseil National

- Silvia Ann Hewlett, Carolyn Buck Luce, Lisa j. Servon, Laura Sherbin, Peggy Shiller, Eytan Sosonovich and Karen Sumberg, *The Athena factor: reversing the brain drain in science, engineering, and technology*, June 2008, Harvard Business review

- [Http://www.letudiant.fr/etudes/ecole-ingenieur/ma-vie-detudiant-en-ecole-dinformatique-selon-zeid-en-3e-annee-a-epitech-13172/apres-epitech-quelle-insertion-professionnelle-17157.html](http://www.letudiant.fr/etudes/ecole-ingenieur/ma-vie-detudiant-en-ecole-dinformatique-selon-zeid-en-3e-annee-a-epitech-13172/apres-epitech-quelle-insertion-professionnelle-17157.html)

- Dossier web: Mobilité sociale où en est-on?
http://www.scienceshumaines.com/index.php?id_dossier_web=51

Sources statistiques:

http://www.femmes-ingenieurs.org/offres/file_inline_src/82/82_P_751_3.pdf

http://www.femmes-ingenieurs.org/offres/file_inline_src/82/82_P_751_6.pdf

http://www.femmes-ingenieurs.org/offres/file_inline_src/82/82_P_751_2.pdf

<http://www.education.gouv.fr/cid48782/resultats-diplomes-insertion.html>

