

Cet article est originellement paru sous la référence suivante :

Collet Isabelle et Nicole Mosconi (2010) « Les informatiennes : de la dominance de classe aux discriminations de sexe », *Nouvelles Questions Féministes* (29)2, pp. 100-113

Il a été enrichi par les données issues de :

Collet, Isabelle (2011). Effet de genre, le paradoxe des études d'informatique, *TIC & Société*, <http://ticetsociete.revues.org/955>, 5(1)

Isabelle Collet

Maître d'enseignement et de recherche en sciences de l'éducation

Groupe relations interculturelles et formation des enseignants – genre et éducation (Grife-ge)

Université de Genève

40 bd du Pont d'Arve

CH-1211 Genève 4

tel: +41 22 379 94 83

Isabelle.Collet@unige.ch

<http://www.isabelle-collet.net/>

Présidente de l'Association de recherche pour le genre en éducation formation (www.argef.org)

Les informatiennes : de la dominance de classe aux discriminations de sexe

Apparu dans les années 1990, le terme de « fracture numérique » désigne le 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 privé·e·s. Cette fracture numérique a deux dimensions : l'une matérielle (un déficit en moyens d'équipement) et l'autre intellectuelle et sociale, c'est-à-dire un « *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 & Valenduc 2008). Cette seconde dimension est appelée par Hargittai (2002) « *fracture numérique au second degré*¹ ». En France, comme dans la plupart des pays occidentaux², quand l'accès est

¹ « *second order digital divide* »

² Pour l'Europe, se reporter en particulier à l'enquête **SIGIS** : Strategies of inclusion : gender and the information society : <http://www.rcss.ed.ac.uk/sigis/> et aussi : **WWW-ICT** - Widening Women's Work in Information and Communication Technology : <http://www.ftu-namur.org/www-ict/>

possible, les disparités entre les sexes s'amenuisent à mesure que les TIC se banalisent dans la vie quotidienne³ (Vendramin, 2005).

Toutefois, dès qu'on considère la population des professionnel·le·s de l'informatique, on retrouve, à haut niveau, cette fracture au second degré. En 2004, dans les pays de l'Union européenne, les femmes représentaient 22 % de l'ensemble des diplômés en informatique (Gras-Velazquez, Joyce, & Debry, 2009), 27,8% des cadres en informatique et système d'information sont des femmes, 9,6 % seulement sont ingénieures système (Catalyst, 2008). Les disparités restent importantes d'un pays à l'autre. Par exemple, au niveau du doctorat, les 25 pays de l'Union européenne diplôment 346 femmes pour 1517 hommes, (soit environ 18,6%). Ce pourcentage correspond aussi celui de la France (76 femmes pour 328 hommes). En revanche, la Belgique ne compte que 2 femmes pour 60 hommes en thèse d'informatique et la Suisse, 4 femmes pour 49 hommes (She Figures, 2006).

Nous connaissons, depuis Mosconi (1994) l'effet de la répartition socio-sexuée des savoirs qui décide quels faïres et quels savoirs sont légitimes pour chaque individu en fonction de son sexe et de son origine sociale. Il est dès lors probable que dans l'accès moindre des femmes à la profession d'informaticien·ne se rejoue le genre, si l'on entend par là 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 (Tabet, 1998).

Dans un premier temps, nous allons montrer que le niveau du diplôme et le milieu social d'origine des jeunes filles influencent la manière dont elles sont accueillies dans les métiers scientifiques et techniques, puis comment la spécificité des représentations suscitées par l'informatique ainsi que l'histoire de cette discipline interagissent avec ces déterminants. Dans un second temps, nous verrons comment les rapports de classe priment sur les rapports de sexe et permettent un temps aux étudiantes en informatique de se penser comme dominantes, jusqu'à leur arrivée dans l'emploi où vont apparaître les effets des rapports de sexe.

1. Quand les filles sont minoritaires dans une filière

Des recherches menées sur la situation des filles en lycée technique et professionnel (Mosconi, 2003 ou Lemarchant, 2007) montrent les difficultés de la plupart d'entre elles à se faire accepter dans des milieux où la présence des hommes est forte. Elles savent très bien qu'elles sont perçues comme incongrues, voire indésirables, par certains garçons ou enseignants. Toutefois, « *il semble bien que ce soit à la fois les métiers auxquels ces filières*

³ voir EU15 Eurobarometer survey 59.2 « Eurobaromètre spécial 194: Internet » ; Eurobarometer 2003.3. Juin 2003

préparent, mais aussi le caractère réputé masculin de ces métiers et la présence d'une majorité de garçons dans ces sections qui motivent avant tout ces filles dans leur choix. » (Mosconi & Dahl-Lanotte, 2003, p. 75). En effet, une raison qu'elles invoquent souvent pour expliquer leur choix est leur refus des métiers dits féminins, « *je ne voulais pas être secrétaire ou comptable ou coiffeuse ou puéricultrice, enfin tout ce qui revient toujours aux filles* », comme dit l'une. Que ce soit chez Mosconi (2003) ou Lemarchant (2007), ces jeunes filles ont pleinement conscience d'être des transfuges et choisissent ces orientations pour être dans des sections où les garçons sont nombreux, plus valorisées que les sections où sont orientées traditionnellement les filles. Elles produisent alors une image d'elles-mêmes en conformité avec les représentations « viriles » en usage dans le métier vers lequel elles se destinent.

Les deux recherches précédemment citées ont en commun de travailler sur des populations engagées dans des filières d'études ne donnant pas accès à l'enseignement supérieur : ces élèves qui connaissent bien la hiérarchie des diplômes, savent qu'elles et ils n'ont pas suivi la voie royale ouverte menant vers l'enseignement supérieur. Certains garçons de ces filières perçoivent les filles comme une menace sur la valeur de leur formation, déjà en mal de reconnaissance. Que va-t-on penser de leur métier si « même une fille » peut le faire ?

Les discours se complexifient dans l'enseignement supérieur où la valeur du diplôme n'est pas autant à défendre. En ce qui concerne les ingénieures, le label prestigieux du diplôme semble suffisant pour que la menace que représente l'arrivée des femmes s'estompe, puisque leur excellence scolaire est garantie, notamment parce qu'elles sont jugées plus sévèrement que les garçons (Duru-Bellat, 1994). Ainsi, aucune des ingénieures étudiées par Catherine Marry ne se décrit comme « garçon manqué » ou comme une pionnière à la conquête d'un territoire hostile (Marry, 2004, p. 208), même si l'une des femmes qu'elle a interviewées reconnaît sa préférence pour les milieux d'hommes. Le discours est encore plus net chez les normaliennes scientifiques (Ferrand et al., 1999) : « *Les quelques jeunes filles ayant réussi à investir ce bastion masculin que représente l'exercice de la physique et des mathématiques à haut niveau ne vivent pas leur histoire comme celle d'une transgression. Elles se sont plutôt réappropriées des héritages familiaux* » (p. 183). En outre, un des débouchés plausibles de ces scientifiques est l'enseignement ; se croisent alors le long de leur parcours des images mixtes : un métier jugé approprié aux femmes fondé sur une discipline supposée dévolue aux hommes.

L'excellence scolaire, combinée à un milieu social favorable, et des représentations admettant une certaine mixité permettent ainsi plus sûrement la transgression des normes de sexe liées à une profession que la seule passion pour un métier, même combinée à une adoption sans condition des codes virils portés par ce métier.

2. Les études d'informatique : des représentations ambiguës à l'égard du genre

Les représentations occidentales traditionnelles des sciences et techniques peuvent nous faire oublier que d'autres constructions genrées de ces professions sont possibles. Une recherche réalisée en Malaisie par Lagesen et Mellström (2004) révèle qu'à la Faculté d'informatique et technologie de l'information de Kuala Lumpur, les responsables de département ainsi que la Doyenne sont toutes des femmes. A Penang, il y a 65% d'étudiantes en informatique, 7 professeur·e-s sur 10 sont des femmes, encadré·e-s par une Doyenne. Ces informaticiennes déclarent ne pas comprendre pourquoi nous classons l'informatique parmi les métiers dits « masculins » : ce ne sont pas des travaux de force, leur pratique comporte peu de risques physiques et ce ne sont pas des travaux salissants. En plus, ce sont des métiers d'intérieur, réalisables éventuellement à domicile.

2.1. Une arrivée massive des hommes

Si aujourd'hui, la France ne se distingue plus de ses voisins occidentaux avec 13%⁴ de femmes ingénieures en informatique, il faut se souvenir que de 1972 à 1985, l'informatique était la deuxième filière⁵ comportant le plus de femmes ingénieures (20,3% en 1983) au sein des formations techniques⁶. Cette régression se retrouve dans l'emploi : en 1982, la part des femmes dans les métiers de l'informatique en France était de 34%, elle est passée à 20% en 2002⁷.

⁴ sur 24,4% de femmes ingénieures, données CNISF 2007.

⁵ La première étant l'agro-alimentaire avec 27,2%.

⁶ 6 points au-dessus de la moyenne des secteurs : Ecoles généralistes, Défense Nationale, Aéronautique, Agriculture et Industrie agro-alimentaire, BTP et Mines, Informatique, Electricité et Télécoms, Mécanique, Physique et Chimie, Textiles, Autres. Chiffres disponibles dans (Marry 2004). Parmi les métiers techniques, on a pu constater en France un engouement précoce des filles pour la chimie. Catherine Marry l'impute « à une tradition qui date de la fin du XIXe siècle, de formation et d'accueil des femmes dans les métiers industriels liés à la chimie à un niveau inférieur à celui d'ingénieur : celui de techniciennes dans les laboratoires ou assistantes ingénieurs dans les bureaux d'études » (110). Par la suite, tout un discours va tenter de naturaliser le goût des femmes pour la chimie, arguant que cette discipline, concrète et expérimentale, nécessite des qualités d'observation, de patience et d'intuition.

⁷ Chiffre INSEE.

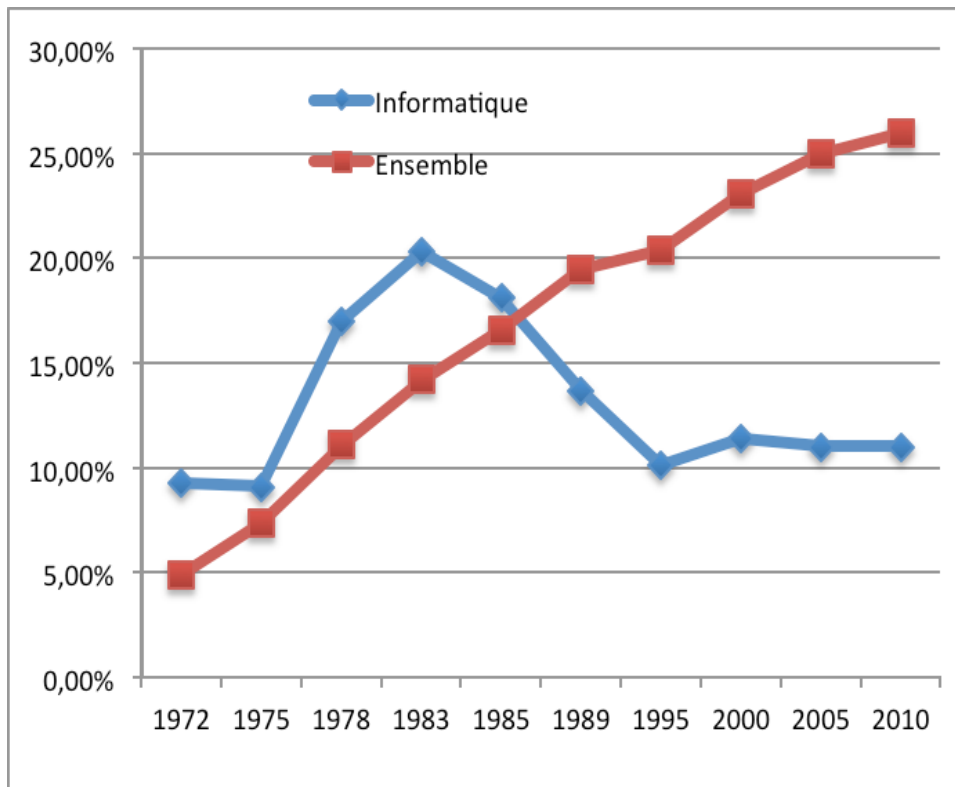


Figure 1 : Pourcentage des femmes diplômées d'écoles d'ingénieurs de 1972 à 2010⁸, la rubrique informatique a été renommée STIC au début des années 2000

Or, il s'agit moins d'une disparition des femmes des filières informatiques que d'une forte arrivée des hommes : ceux-ci ont investi en grand nombre des écoles et spécialisations qui se sont peu à peu ouvertes, le nombre de femmes restant, jusqu'en 2002, à peu près constant en chiffres absolus (Collet, 2006). Une autre manière de regarder ces chiffres est d'analyser comment se répartissent les femmes ingénieurs dans les différentes spécialités.

⁸ D'après (Marry, 2004, p.109) sauf 2005 et 2010, chiffres provenant de l'enquête du Conseil national des ingénieurs et des scientifiques de France.

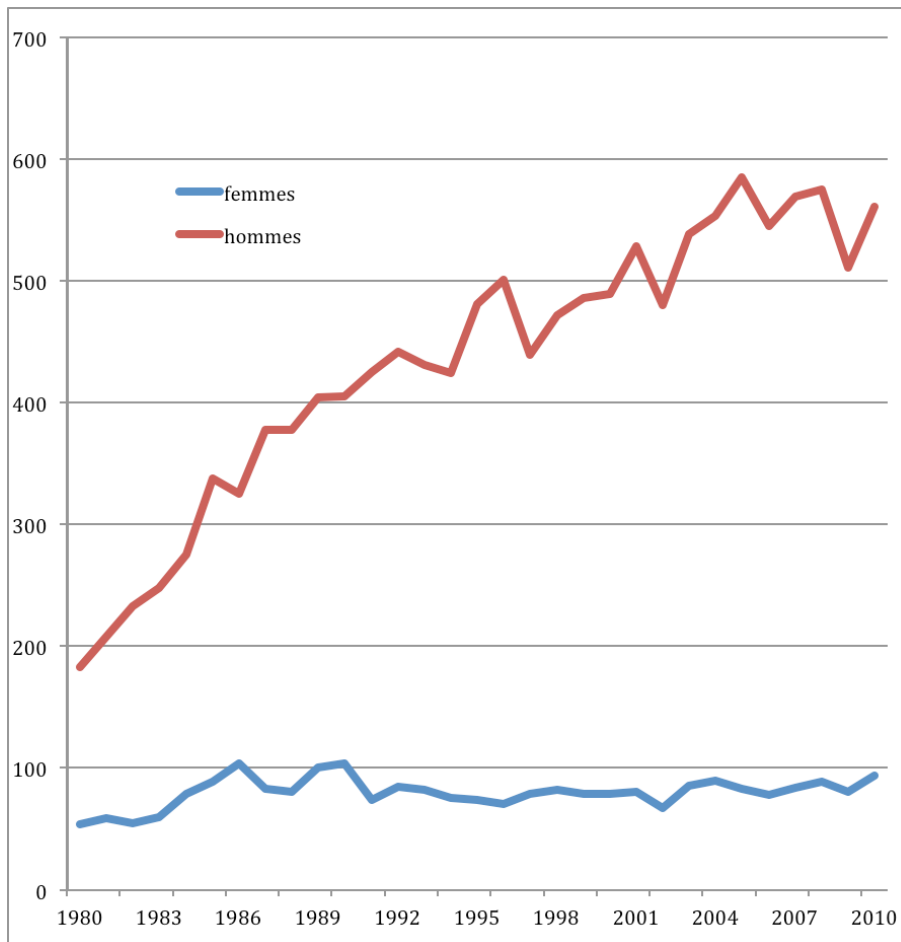


Figure 2 : Nombre d'étudiant-e-s diplômé-e-s de l'option informatique puis STIC dans cinq écoles⁹ d'ingénieurs de 1980 à 2010

Si le nombre de femmes se dirigeant vers les spécialités informatiques / STIC reste à peu près constant, au fur et à mesure que les filières grossissent ou que de nouvelles spécialités s'ouvrent, le nombre d'hommes augmente considérablement. Les écoles qui avaient l'habitude de voir de nombreuses femmes dans leur effectif voient cette population se diluer car le petit nombre de femmes se répartit au fil des années sur une offre toujours plus vaste. Les écoles qui ouvrent dans les années 1980-1990 n'ont, pour la plupart, jamais connu plus de 10% ou 15% de femmes dans leurs effectifs.

Ces données sont corroborées par le Conseil national des ingénieurs et des scientifiques de France (CNISF) : sur la totalité des 116 970 femmes ingénieures, la spécialité la plus choisie est l'Agronomie et l'Agroalimentaire à 25%, mais le deuxième choix se porte sur les STIC, à 20,4%. Alors que les STIC sont la première spécialité choisie par 32,7% des 544 130 hommes ingénieurs. Sachant qu'il y a quatre fois plus d'hommes que de femmes ingénieures, on comprend pourquoi la part des femmes en STIC est si faible.

⁹ Les écoles prises en compte sont : les INSA Rennes, Lyon, Toulouse (à partir de 1984), l'ENSIMAG de Grenoble, l'ESIEA de Paris. Données fournies par les scolarités des départements des écoles. Un graphique précédent avait été réalisé avec 10 écoles, mais seules les cinq citées ont fourni une mise à jour de leur chiffre sur les années 2010-2010. Néanmoins, la tendance reste identique.

2.2. L'informatique et la hiérarchie des emplois

Dans les débuts de l'informatique, la division sexuée du travail correspondait à la hiérarchie des emplois. Puis, les emplois peu qualifiés liés à la production matérielle, mais aussi à la saisie et à l'exploitation de données, ont été peu à peu sous-traités à l'étranger ou ont disparu avec l'avancée des techniques (Stevens, 2007). Ainsi, dans les sociétés de services informatiques (SSII) jusqu'en 1999, les femmes n'étaient respectivement que 25% dans les prestigieux métiers du conseil, alors qu'elles étaient plus de 50% dans les banques de données, secteur déjà en nette régression (Ingarao et Collet, 2002)¹⁰.

À l'inverse des métiers que les femmes ne réussissent à investir que parce que les hommes les ont déjà désertés (Lagrave, 1993), les métiers de l'informatique ont connu une arrivée massive des hommes à mesure que les emplois gagnaient en prestige, accompagnés de discours incantatoires sur l'idée que « Informatique » était synonyme d'« Avenir ».

Ainsi, la répartition sexuée et la représentation du métier ont évolué de manière concomitante. De nouvelles représentations, issues de modèles anglo-saxons, sont venues favoriser et renforcer cette nouvelle répartition sexuée en rationalisant son évolution. La figure du hacker¹¹, c'est-à-dire du programmeur passionné, ou du Geek (le fan de technique), a supplanté l'image plus mixte du/de la technicien·ne en gestion de l'information, travaillant dans le secteur tertiaire. Avec l'arrivée du micro-ordinateur dans les années 1980, des adolescents s'emparent des machines, formant des micro-sociétés qui mettent en avant leur virtuosité technique, alors même que les métiers de l'informatique se développent surtout dans le domaine de la modélisation des systèmes d'informations et de moins en moins vers le matériel ou la programmation (Collet, 2006).

Kendall (2000) a étudié les interactions des participants à un forum de discussion, fréquenté par des informaticiens qui étaient presque exclusivement des hommes blancs et hétérosexuels. Les membres y font des démonstrations continues de leur masculinité, entendue ici au sens de Segal, inspiré par Connell (1990) « *des formes variées de pouvoir que les hommes possèdent idéalement : le pouvoir d'exercer un contrôle sur les femmes, sur les autres hommes, sur leur propre corps, sur les machines et la technologie*¹² » (p. 123). Les hackers, s'ils adoptent des comportements considérés comme masculins (compétences techniques, fantasmes de pouvoir, manque de qualités relationnelles, plaisanteries hétéro-sexistes), se démarquent du modèle en n'adhérant pas à des compétences viriles emblématiques, telles que la puissance sexuelle, la force physique ou le charisme.

¹⁰ Données fournies, au 15 mars 2001 par l'OPIIEC, l'Observatoire Paritaire des métiers de l'Informatique, de l'Ingénierie, des Etudes et du Conseil.

¹¹ Le terme de hacker a été abusivement utilisé ces dernières années au sens de « pirate informatique ». Il est employé ici dans son sens d'origine.

¹² Traduction par nos soins.

Bien que les femmes soient actuellement minoritaires dans la discipline, cette modification de la répartition sexuée et ce changement des représentations ont pour conséquence qu'elles ne peuvent être considérées simplement comme des exceptions dans les études d'informatique. De plus, l'ambiguïté des représentations du hacker font des études supérieures d'informatique une discipline dans laquelle le sexe est un marqueur important mais non déterminant pour détecter qui y sera bienvenu et qui ne le sera pas.

3. Un système hiérarchique dans lequel le genre est un des éléments

Pour étudier la place particulière qu'occupent les informaticiennes, d'abord dans leurs études puis dans l'emploi, nous allons considérer, avec Danièle Kergoat, que l'ensemble des éléments qui conditionnent les rapports sociaux forment un système où ils s'entrecroisent de manière complexe, dynamique et inextricable. Ils sont en outre coextensifs, c'est-à-dire qu'ils se coproduisent (Kergoat, 2009), et ces recombinaisons continues ont parfois des effets qui peuvent sembler contradictoires. Il s'agit à chaque fois d'expériences particulières entrecroisant oppressions et privilèges relatifs et ces entrecroisements donnent parfois naissance à des situations inédites.

Les informaticiennes ne sont pas dans la situation des pionnières dont l'arrivée faisait soudain saillir la question du sexe dans des espaces jusque-là non mixtes et qui « *devaient pour s'adapter, s'aligner sur le modèle masculin* » (Marry, 2004, p. 24). Celles qui s'engagent dans le métier à partir des années 1990 arrivent dans des espaces qui avaient été habitués à une relative présence des femmes, et dans lesquels elles sont maintenant de plus en plus rares.

Les informaticiennes bénéficient en outre des politiques de « diversité », en particulier dans les écoles : leur présence est censée faciliter les relations sociales et pacifier les comportements dans ces communautés de jeunes hommes.

Souvent blanches, issues de milieux sociaux en moyenne supérieurs à ceux des garçons¹³ (Marry 2004, Alaluf et al. 2003), les informaticiennes sont également bonnes élèves, visant un métier dans lequel haut niveau de salaire et emploi sont garantis. Ces caractéristiques, qu'elles partagent avec beaucoup de garçons, sont vues par elles comme des façons d'être « normales », puisque « *les caractéristiques des dominants ne sont pas vues comme des caractéristiques spécifiques* » (Delphy, 2008, p. 31). Quand elles se comparent à une « *norme mythique [...] qui prend le visage d'un homme blanc, mince, jeune, hétérosexuel et*

¹³ « La sur-sélection sociale des filles semble être inversement proportionnelle au degré de prestige des écoles : très faible à l'ENS et à l'X [surnom donné à la prestigieuse Ecole Polytechnique parisienne], modérée dans les autres grandes écoles et manifeste dans celles qui recrutent au niveau du bac (INSA et écoles universitaires). » (Marry 2004 : 140)

à l'aise financièrement », elles rassemblent presque tous « *les signes extérieurs de pouvoir [qui] se manifestent avec cette norme* » (Lorde, 2003, p. 127).

Malgré les stéréotypes de sexe qui pèsent sur les sciences et techniques, leur certitude d'être à leur place donne le change. Se saisissant alors de l'idéologie de l'universel républicain qui leur promet l'égalité entre les sexes, elles se fabriquent une représentation « sur mesure » de l'informatique. Cette représentation s'intègre dans un éventail de possibles, déjà illustré par les techniciennes françaises des années 1980, par les universitaires malaisiennes¹⁴, voire par les hackers qui instituent une nouvelle acception de la virilité ; chaque groupe usant ainsi de sa représentation pour justifier sa place dans le paysage des TIC (Technologies de l'information et de la communication).

C'est pourquoi les informaticiennes ne considèrent pas qu'elles s'adaptent à un monde d'hommes. Elles agissent simplement en tant que membres d'un groupe dominant, dans un espace qui s'autorise du jeu dans l'interprétation du genre. Et le propre des dominant-e-s est de se sentir légitimes partout, y compris en informatique.

Mais cette assurance propre aux dominant-e-s est parfois à l'origine d'une méprise, dans l'entourage des informaticiennes, entre le système des classes sociales et le système du genre dans lequel le « masculin » domine le « féminin » : on les accuse d'avoir perdu leur « féminité » et de se comporter « comme des hommes ». Ainsi, on leur dira, parfois à titre de compliments, qu'elles ne sont pas de « vraies » filles : c'est une façon de renvoyer le féminin à l'extérieur du groupe des hommes, mais aussi une manière de les associer au groupe « malgré » leur sexe.

On voit encore une fois la hiérarchie se construire en même temps que la différence des sexes, voire « *un quart de seconde avant, comme intention* » (Delphy, 2008, p. 22). Mais ici, le sexe n'est pas suffisant pour marquer la hiérarchie. Ce qui prime, c'est la manière de se définir, de se comporter comme dominant-e, qui va permettre de définir les dominé-e-s. C'est alors seulement que le sexe pourra intervenir comme marqueur.

3.1. Des informaticiennes dominantes

Au cours de notre travail de thèse (Collet, 2006), nous avons interrogé huit hommes et neuf femmes, possédant un diplôme d'informatique au moins égal à la licence¹⁵, sur les raisons qui les ont conduit-e-s à faire des études d'informatique. Sur ces 17 personnes, 9 ont entre 20 et 29 ans, 7 entre 30 et 40, une personne a 48 ans. 4 étaient ingénieur-e-s (2 hommes et

¹⁴ On retrouve certains arguments des Malaisiennes dans les discours d'informaticiennes françaises. Au début des années 2000, de très nombreuses « start-up » liées à Internet (appelées « dotcom ») se sont créées et le marché de l'emploi a connu une forte pénurie d'informaticien-ne-s. Des femmes ont alors justifié leur arrivée dans ces dotcoms en arguant que la force physique était inutile pour les métiers de l'Internet.

¹⁵ Equivalent au Bachelor

2 femmes) et 3 titulaires d'un DESS¹⁶ (1 homme et 2 femmes). Deux personnes (1 homme et 1 femme) possédaient une thèse en informatique.

Parmi les informaticiennes interviewées, aucune ne dit que l'informatique est un métier d'homme. Deux d'entre elles noteront spontanément que les garçons étaient très nombreux dans leur filière et quatre notent un fort engouement de la part de certains garçons depuis l'enfance. Ainsi, Aline dit : « *C'était des bidouilleurs fous, qui jouaient sur leur Atari depuis qu'ils étaient tout petits* », ou Agnès signale qu'il était difficile de s'approcher des machines de l'école : « *j'y ai rarement eu accès, il était squatté par deux personnes, des garçons* ». Toutefois, elles n'y voient pas d'obstacles insurmontables, simplement un retard à rattraper au début. Par exemple, pour Carine, le fait d'être plus novice que certains garçons ne l'a pas empêchée de se sentir à sa place. Bien qu'elle raconte : « *moi, j'avais jamais vu ça, donc je savais déjà pas comment allumer le truc, où mettre la disquette, dans quel sens ça se mettait...* », elle ne doutait pas de pouvoir apprendre.

En fait, ce qui est intéressant dans ces entretiens, c'est la grande similitude entre les propos de la majorité des filles et des garçons¹⁷. Ce n'est pas tant ce que disent les filles qui est remarquable, mais justement, ce qu'elles ne disent pas, même quand la chercheuse leur demande en fin d'entretien : « *est-ce que le fait d'être une femme a eu une incidence sur votre parcours ?* ».

En effet, jusqu'à leur arrivée dans la vie professionnelle, à l'exception notable d'Agnès, sur laquelle nous reviendrons, aucune de ces informaticiennes n'a le sentiment d'avoir souffert de sexisme à l'école. Quasi unanimement, elles se félicitent de l'ambiance à l'école, telle Laëtitia : « *c'était assez festif, et vraiment je recommande à tout le monde* ».

Sylvie raconte d'ailleurs une expérience d'école qui ressemble à celles qui sont relatées d'ordinaire par les garçons dans des groupes majoritaires en filles : « *ils étaient plus protecteurs, peut-être oui, gentils, sympathiques, attentionnés, parce que forcément, j'étais la seule, donc ça s'est bien passé, c'était bien* ».

Cette protection pourrait être interprétée comme du sexisme bienveillant, c'est-à-dire comme une autre façon d'exprimer une relation de domination. Mais aucun élément dans l'entretien ne vient appuyer cette interprétation. A l'instar des relations que décrivent les garçons « rares » dans les filières occupées par les filles (Lemarchant, 2007), ne pourrait-elle pas être vue comme elle a été vécue : une relation d'aide ou de soutien ?

En revanche, ces femmes revendiquent leur position d'exception, via le label élitiste conféré par la grande école, surtout quand l'école est prestigieuse, telle que le dit Françoise,

¹⁶ Equivalent au Master

¹⁷ Les entretiens qui se démarquent du corpus sont ceux réalisés auprès de hackers. S'ils constituent bien un archétype auxquels les autres personnes interviewées se réfèrent continuellement, et souvent avec admiration, ils constituent une catégorie à part à l'intérieur du groupe de garçons.

centralienne : « *Je rencontrais pratiquement jamais quelqu'un qui avait un diplôme équivalent au mien* ».

Un autre aspect évoqué est le fait d'être comme Nathalie un garçon « manquant » (Lasvergnas, 1986), mandatée pour réussir la promotion sociale que son père n'a réussie qu'à moitié : « *j'ai beaucoup reporté les ambitions de mon père qui, lui, souhaitait absolument avoir un fils ou une fille ingénieur [le frère réussit moins bien], il avait reporté cette espèce de désir sur moi* ».

Finalement, transparaissent aussi des modèles parentaux : avoir des parents (ou au moins un des deux) exerçant une profession intellectuelle scientifique reconnue (quatre pères sont informaticiens, une mère est professeure de mathématiques), ou simplement une éducation parentale qui les a assurées de leur propre valeur, voire pour trois d'entre elles, une éducation féministe qui ne dit pas toujours son nom et qui permet de revendiquer très tôt de faire aussi ce que font les garçons. Marie raconte ainsi comment elle a eu son ordinateur : « *il y a plusieurs garçons dans la classe qui ont acheté des [ordinateurs] et à ce moment-là, j'ai dû me dire : moi aussi, j'en veux un et j'ai dû convaincre mes copines que nous aussi, il nous en fallait un* ».

Agnès évoque comment elle s'est autorisée des incursions dans des savoirs interdits : « *Finalement, ça me plaisait bien d'être du côté obscur¹⁸, de maîtriser un truc de mecs* ».

Ces jeunes femmes se sentaient suffisamment en position de force pour que le fait d'être des filles devienne à leurs yeux non pertinent pour les définir, elles n'ont donc pas le sentiment d'être des transfuges.

Être une femme peut même devenir parfois un avantage, à condition qu'elles demeurent rares : si elles sont des exceptions, elles pourront paraître exceptionnelles. Comme le dit Aline : « *Quelque part, on a l'impression de faire partie d'une élite* ».

Elles veillent alors à ce qu'on ne les confonde pas avec les autres femmes : elles affirment leur appartenance au groupe dominant en partageant avec lui les mêmes dominées. Françoise dira en parlant de ses collègues informaticiennes : « *elles étaient gentilles, mais souvent moi j'avais des souvenirs de nénétes incompetentes. [...] si elles sont pas meilleures que ça, qu'est-ce que tu veux que je dise, on les paye pas beaucoup mais ça vaut pas plus.* », et Agnès : « *il y a pas mal de filles, [...] c'est le cliché de l'informaticien au féminin, revêches, pas du tout sympas, vieilles filles* ».

Elles peuvent même rire aux plaisanteries sexistes, puisqu'elles pensent que celles-ci ne les concernent pas, même si une certaine gêne subsiste pour Nathalie : « *Des fois j'entends des choses, certaines féministes ne supporteraient pas un seul instant ce que moi je peux endur... enfin pas endurer, pas du tout puisque ça me fait rire* ».

¹⁸ Le « côté obscur » est une citation du film « La guerre des étoiles » et fait référence à un savoir interdit et puissant que les disciples respectueux de la loi se défendent d'étudier. C'est aussi un savoir maléfique.

Dans cette dernière remarque, on voit pointer chez Nathalie un doute : même si elle-même se sent pleinement à sa place, les hommes qui l'entourent en seront-ils tous persuadés ?

3.2. L'Autre qui ne sait pas qu'elle est Autre...

Pour Delphy (2008), ce sont les Uns, c'est-à-dire le groupe dominant, qui définissent les Autres, les dominé-e-s. Et c'est pour cela que les Autres ne pourront jamais faire comme les Uns : par définition même, ils ne pourront jamais réintégrer la norme, parce que la norme, définie par les Uns, impose justement leur existence comme Autres.

Un Autre doit savoir qu'il est autre : il porte un marqueur qui le désigne comme tel, le sexe, la couleur de peau... et les Uns ont intérêt à le lui rappeler fréquemment, surtout quand les enjeux sont forts ou que la conjoncture devient critique. Quand les places sont chères, il est prudent de s'allier entre dominants pour écarter celles qu'on veut faire passer pour faibles.

Alors que ces femmes continuent à ignorer qu'elles sont supposées faire partie des Autres, certains membres de leur entourage professionnel s'appliqueront à le leur faire sentir. Ils vont tenter de les « sexiser » de force, comme un moyen de les ramener dans le « droit chemin » du genre. Différents stéréotypes d'ordinaire utilisés pour qualifier les femmes, sont tour à tour convoqués, comme le fait de les considérer comme objet sexuel ou l'idée qu'elles sont dirigées par leurs émotions : « *Quand tu travailles dans un milieu vraiment d'hommes, il suffit que tu mettes un T-shirt un peu court, c'est presque l'émeute* » dit Agnès et Aline raconte : « *à l'entretien, [la recruteuse] m'avait dit que j'étais pas faite pour l'informatique (...) parce que j'étais trop affective* ».

Ces signaux, quand ils sont isolés, sont aisément surmontés par les informaticiennes : elles tournent en dérision leurs auteur-e-s et les considèrent avec mépris, indifférence, voire indulgence. Mais, quand la situation scolaire ou professionnelle est tendue, un processus de discrimination s'enclenche, éventuellement dès l'école : « *vous serez jamais ingénieurs mais tout juste secrétaires, passe sous mon bureau !* » entend Agnès qui suit un cursus d'Ingénieur-Maître en réseaux, formation nouvelle, peu connue dans l'entreprise et en mal de reconnaissance face au cursus d'ingénieur.

Le même phénomène se présente dans une start-up qui exploite gratuitement le travail de Carine, en stage : « *Je me faisais engueuler [par le patron] de la même façon que si j'étais sa fille. C'était vraiment dur* ».

Au travail, les salaires des informaticiennes varient selon la conjoncture. En période de pénurie de diplômé-e-s, les métiers des TIC affichent un salaire d'embauche identique pour hommes et femmes. Ainsi, Françoise a pu imposer un fort salaire : « *Il y avait un rapport de force. Ils avaient besoin de moi, pas dans une période où moi j'avais besoin spécialement*

d'eux ». Aujourd'hui, sous prétexte de crise financière, les femmes touchent à l'embauche 14% de moins que les hommes¹⁹ en France.

Quand les entreprises parlent de licenciements, les agressions deviennent plus directement sexistes. Aline a ainsi entendu : « De toute façon je ne fais pas de différence entre les hommes et les femmes, même si c'est une femme et qu'elle est mignonne, si elle est caractérielle, je la fous dehors ». Sylvie, quant-à elle s'est vu proposer par un collègue, sur le ton de la plaisanterie, de faire le café, pour « rentabiliser son tarif horaire ». Par la suite, ce même collègue a suggéré de lui louer un bout de trottoir.

Le renvoi des informaticiennes à la sphère privée et à leur potentiel rôle de mère constitue également une stratégie fréquente. « *Les commerciaux font des remarques ou posent des questions sur ma vie privée, parfois, que je pense qu'ils ne poseraient pas à un homme* » dit Sylvie, et Laëtitia s'est trouvée confrontée à une situation où « *un garçon avait un an de moins d'expérience, et c'est lui qui a été choisi, et on m'a dit que c'est parce que le boss avait peur que je sois enceinte* ». Finalement, les carrières de Laëtitia et celles d'autres femmes de son équipe ont tant stagné qu'elles en ont profité pour avoir des enfants, espérant « débloquer » la situation et confirmant ainsi la prophétie auto-réalisatrice des employeurs : « *sur six filles, il y en a deux qui ont démissionné, il y en a une qui venait d'avoir un bébé, donc elle ne l'a pas fait et les trois autres ont fait un bébé* » (Laëtitia).

Certaines des femmes interviewées expriment une conscience féministe qui leur donne les clés pour décrypter ce qui leur arrive, telle Françoise : « *la société considère que c'est à elles d'aller récupérer les gosses le soir, donc c'est elles qui doivent partir pile poil à six heures, parce que tout est calculé pour qu'elles arrivent à temps pour récupérer leur gosse, alors que le père s'en fout. Et ça, l'entreprise elle veut pas le savoir* ».

Mais la plupart des informaticiennes que nous avons rencontrées semblent amalgamer « *deux niveaux de réalités, celui des relations sociales et celui des rapports sociaux* » (Kergoat, 2009, p. 113). Si pour la période des études, la gestion individuelle des relations sociales peut leur suffire, un décryptage à travers les relations sociales ne leur permet pas de comprendre ce qui se joue quand des groupes sociaux s'affrontent avec un enjeu de domination. Or, pour pouvoir instaurer une pratique sociale de résistance, il faut commencer par admettre qu'on puisse être la cible de sexisme, en tant que membre d'un groupe discriminé. Mais on peut formuler l'hypothèse que penser que le sexisme ne les concerne pas a été une des ressources utilisées jusque là pour se considérer comme dominantes. Admettre qu'elles vivent dans une société sexiste, intrinsèquement fondée sur un rapport social de domination hommes/femmes, risquerait de « défaire » leur identité

¹⁹ Les différentes crises qui ont touché le secteur informatique, en 1991 et 2003 et celle que nous traversons actuellement restent, comparativement à d'autres secteurs économiques, très modérées. Le Syndicat professionnel Syntec Informatique annonce une croissance de 6% en 2009, ce qui en fait un des secteurs les plus dynamiques de l'industrie française. Source : Association pour l'emploi des cadres (APEC), premier semestre 2009

(Butler, 2004) : il leur est nécessaire de forclore le sexisme, sinon leur identité de dominante risque de tomber en pièces au moment où elles réaliseront que, quoi qu'elles fassent, certain·e·s les considèreront comme « moins », parce qu'elles sont des femmes.

Incapables de penser en termes de rapports sociaux, elles sont démunies face aux attaques sexistes, car elles tenteront d'apporter des solutions à des problèmes qui ne se posent pas là où elles les situent. Alors qu'elles sont victimes d'un système qui s'attaque à elles comme représentantes d'un groupe social dominé, elles penseront qu'on leur reproche individuellement une carence personnelle :

- son statut pour Carine : « il ne me faisait pas confiance, c'est normal, j'étais stagiaire » ;
- son diplôme pour Sylvie qui dit « *n'avoir qu'un* » master ;
- son âge pour Agnès ;
- des difficultés à s'affirmer pour Françoise : « Tout le monde a intégré un peu la modestie, ça se fait pas de la ramener, enfin, en moyenne les femmes plus que les hommes, alors du coup, si tu la ramènes pas, et qu'a priori personne n'attend beaucoup de toi, tu risques de rester toujours à pas faire des trucs bien, et donc tout le monde considèrera que tu es bien gentille mais pas terrible » ;
- des attitudes personnelles inadéquates comme Aline : « sur le premier projet, j'ai été trop gentille [puis] j'ai peut-être été trop stricte ».

Une liste de carences qu'elles essaieront de combler... mais en vain. Car leur faire croire qu'il s'agit de problèmes individuels, est un des effets les plus délétères du système sexiste, qui a amené finalement Sylvie à dire : « *je comprends pas, c'est moi qui suis folle ou... Parce que c'est un peu de ma faute, sûrement* ».

Ainsi, plus elles essaieront de compenser cette carence imaginaire, plus elles commenceront à se comporter comme les Autres... que l'on attend qu'elles soient.

4. Conclusion

Les trajectoires des informatiennes nous proposent un angle permettant d'analyser l'ambivalence de l'universel républicain : il permet à certaines de se libérer provisoirement du système du genre. Tant que la concurrence n'est pas trop forte ou que les étudiantes en informatique restent parmi leurs pair·e·s du même âge qu'elles et de la même origine sociale et ethnique, pour peu que leurs résultats scolaires soient suffisamment bons, la discrimination sexiste est occultée, euphémisée ou rarement mise en avant. La dynamique des rapports sociaux permet à ces femmes de bénéficier d'autres privilèges (de classe, de « race »...) qui leur masquent la domination de sexe et peuvent même faire en sorte qu'être une femme devienne également un avantage.

Mais en même temps, cet universalisme qui masque la domination masculine, ne donne pas les moyens de s'armer et de lutter contre elle à l'âge adulte, quand la concurrence sociale et professionnelle s'accroît. Alors, quand ces femmes rencontrent des individus qui cherchent à les « sexiser » afin de les ramener dans le système du genre, elles ont tendance à analyser leurs problèmes en termes de relations sociales et non de rapports sociaux, elles ne comprennent pas qu'elles sont victimes d'un système de domination et n'ont pas la grille de lecture qui leur permettrait d'analyser leur situation. Elles réagissent par l'auto-dévalorisation et l'auto-accusation, par conséquent cèdent, sans en avoir conscience et sans consentir (Mathieu 1985) à ces contraintes qui les renvoient à un statut de dominées.

5. Bibliographie

Alaluf, Mateo et Najat Imatouchan, Pierre Marage, Serge Pahaut, Robertine Sanvura, Ann Valkeneers, Adinda Vanheerswynghels (2003). *Les filles face aux études scientifiques. Réussite scolaire et inégalités d'orientation, Enquête Newtonia*. Bruxelles : Edition de l'ULB

Brotcorne, Périne et Gérard Valenduc (2008). Construction des compétences numériques et réduction des inégalités Une exploration de la fracture numérique au second degré. Bruxelles : Rapport publié par le SPP fédéral "Intégration sociale".

Collet, Isabelle & Mosconi, Nicole (2010). Les informatiennes: de la dominance de classe aux discriminations de sexe ? *Nouvelles questions féministes*, 29(2), 100-113

Collet, Isabelle (2011). Effet de genre, le paradoxe des études d'informatique, *TIC & Société*, <http://ticetsociete.revues.org/955>, 5(1)

Collet, Isabelle (2009). L'auto-engendrement des informaticiens : comment supprimer la différence des sexes grâce à un mode de reproduction fantasmée. *Sextant*, 27, 207-220.

Collet, Isabelle (2006). *L'informatique a-t-elle un sexe ?*, Hackers, mythes et réalités. Paris : L'Harmattan.

Collet, Isabelle (2004). « La disparition des filles dans les études d'informatique : les conséquences d'un changement de représentation ». *Carrefours de l'Education* (17) 43-56.

Delphy, Christine (2008). *Classer, dominer : qui sont les « autres » ?*. Paris : Éditions La Fabrique.

Duru-Bellat, Marie (1994). « Filles et garçons à l'école, approches sociologiques et psycho-sociales : Des scolarités sexuées, reflet de différences d'aptitude, ou de différences d'attitudes ? Note de synthèse ». *Revue française de pédagogie* (109) 111-141.

Ferrand, Michèle et Françoise Imbert, Catherine Marry (1999). *L'excellence scolaire : Une affaire de famille*. Paris : L'Harmattan.

Gras-Velazquez, Agueda et Alexa Joyce, Maïté Debry (2009). *Women and ICT: Why are girls still not attracted to ICT studies and careers?*. Bruxelles: european schoolnet CISCO

Guyard-Nedelec, Alexandrine (2008). « Les avocates issues des minorités ethniques en Angleterre et au pays de Galles, une illustration des discriminations croisées », In Michel Prum (éd.) *Race et corps dans l'aire anglophone* (pp. 199-218) Paris : L'Harmattan

Hargittai, Eszter (2002). "Second-order digital divide: differences in people's online skills", (en ligne) *First Monday*, 7 (4), Chicago : University of Illinois, (consulté le 1 jan. 2010). http://firstmonday.org/issues/issue7_4/hargittai/index.html.

- Ingarao, Maud et Isabelle Collet (2003). La place des femmes dans les Sociétés de service et d'ingénierie informatique, Enrayer la déféminisation du travail informatique. Diagnostic et recommandations à partir d'une enquête en SSII. Paris : Ministère de l'Emploi et des Affaires Sociales.
- Kendall, Lori (2000). "Oh No! I'm a Nerd!": Hegemonic Masculinity on an Online Forum." *Gender & Society* 14 (2) 256-274.
- Kergoat, Danièle (2009). « Dynamique et consubstantialité des rapports sociaux » In Elsa Dorlin (Ed.), *Sexe, race, classe : pour une épistémologie de la domination*. (pp. 111-125) Paris : PUF.
- Lagesen, Vivian et Ulf Mellström (2004). « Why is computer science in Malaysia a gender authentic choice for women? Gender and technology in a cross-cultural perspective ». Symposium *Gender & ICT: Strategies of Inclusion*, Brussel.
- Lagrave, Rose-Marie (1993). « Une émancipation sous tutelle ». In Georges Duby et Michèle Perrot (Eds.) *Histoire des femmes*, T.5 (pp. 431-462) Paris : Plon.
- Lasvergnas, Isabelle (1986). *Le corps étranger ou la place des femmes dans l'institution scientifique*. Thèse de sociologie (Phd). Université de Montréal
- Lemarchant, Carine (2007). « La mixité inachevée. Garçons et filles minoritaires dans les filières techniques », *Travail, genre et sociétés* 2 (18). p. 47-64.
- Lorde, Audre (2008). « Age, race, classe sociale et sexe : les femmes repensent la notion de différence », in *Sister outsider essais et propos d'Audre Lorde*. (pp.125-136) Carouge : Mamamélis.
- Marry, Catherine (2004). Les femmes ingénieurs. Une révolution respectueuse. Paris : Belin.
- Mosconi, Nicole (1994). Femmes et savoir. La société, l'école et la division sexuelle des savoirs. Paris : L'Harmattan.
- Mosconi, Nicole et Rosine Dahl-Lanotte. (2003). « C'est technique, est-ce pour elles ? Les filles dans les sections techniques industrielles des lycées ». *Travail, genre et sociétés*, (9), 67-86.
- Segal, Lynne. (1993). "*Slow motion: Changing masculinities, Changing men*". New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Stevens, Hélène (2007). « Destins professionnels des femmes ingénieurs. Des retournements inattendus », *Sociologie du travail*, 49 (4) 443-463.
- Tabet, Paola (1998). La construction sociale de l'inégalité des sexes. Des outils et des corps. Paris : L'Harmattan
- Vendramin, Patricia (2005). « *Les TIC, usages et écarts entre les hommes et les femmes en Europe* » (en ligne) *Notes éducation permanente* (26), Namur, Fondation travail-université (consulté le 1 jan. 2010). <http://www.ftu.be/documents/ep/EP-femmes-et-tic.pdf>