

ISABELLE COLLET, *LES OUBLIÉES DU NUMÉRIQUE*,
FRANCE, LE PASSEUR ÉDITEUR, 2019, 224 PAGES

Deborah GAY

Dans son ouvrage *Les Oubliées du numérique*, publié aux éditions Le Passeur, Isabelle Collet s'intéresse à l'absence des femmes dans le milieu informatique. Ce n'est pas tant leur présence en ligne, sur Internet, qu'elle étudie la chercheuse, professeure en sciences de l'éducation à l'université de Genève, que leur disparition des métiers liés à l'informatique. Elle-même informaticienne de formation, elle travaille sur les liens entre éducation et genre pour éclairer les raisons qui poussent les femmes hors de ce monde professionnel. Ce sujet était déjà au cœur de son travail de thèse en sciences de l'éducation, intitulé « La masculinisation des études informatiques : savoir, pouvoir et genre¹ ». Les 224 pages des *Oubliées du numérique*, divisées en neuf chapitres, sont une version actualisée d'un ouvrage publié en 2006 chez L'Harmattan², enrichie par les résultats de ses dernières recherches.

L'ouvrage se divise en trois parties. Tout d'abord, Isabelle Collet définit ce qu'est le genre en se positionnant à l'encontre des arguments essentialistes parfois utilisés pour parler des différences qui existeraient entre hommes et femmes. Elle s'intéresse ensuite aux idéaux masculins qui ont servi de base au modèle théorique du développement de la cybernétique et ont permis l'éviction des femmes de l'informatique. Pour terminer, elle mène une réflexion argumentée sur le rôle de l'éducation dans la perception de certains métiers de l'informatique comme masculins. Isabelle Collet n'écrit pas un ouvrage d'histoire, comme celui de Mar Hicks sur la disparition des femmes dans le numérique au Royaume-Uni³. Ici, la professeure retrace certes les

¹ Collet Isabelle (2005), « La masculinisation des études informatiques : savoir, pouvoir et genre », thèse de doctorat en sciences de l'éducation sous la direction de Nicole Mosconi, Paris 10.

² Collet Isabelle (2006), *L'Informatique a-t-elle un sexe : Hackers, mythes et réalités*, Paris, L'Harmattan.

³ Mar Hicks est une chercheuse non-binaire dont l'ouvrage *Programmed Inequality: How Britain discarded women technologists and lost its edge in computing* s'intéresse à la disparition des femmes des métiers de l'informatique, entre autres dans le cadre des politiques menées par le Royaume-Uni. Par respect pour son changement de prénom, nous utilisons à sa demande celui que cette chercheuse utilise actuellement, bien qu'il existe encore des ouvrages

idées et les vies des fondateurs et de quelques fondatrices de l'informatique depuis le tournant du XIXe siècle, mais elle développe surtout une argumentation ancrée dans les sciences de l'éducation, qui s'appuie notamment sur des observations menées⁴ sur la socialisation et les interactions dans les salles de classe. Sa recherche se base également sur des entretiens menés avec des femmes informaticiennes, sur leur éducation et les stéréotypes dont elles ont été et sont victimes, ainsi que sur sa propre expérience personnelle de femme chercheuse et informaticienne. L'ouvrage se clôt sur différentes pistes pouvant aider à une plus grande inclusion des femmes dans les métiers du numérique.

Dans son premier chapitre, Isabelle Collet défend l'instauration d'une lecture critique des articles universitaires traitant des différences hommes/femmes, surtout lors de leur vulgarisation, dans un esprit d'« autodéfense intellectuelle » : « Il ne s'agit pas tant de détecter les “Fake news” que de ne pas se laisser embarquer dans des argumentations erronées ou bancales, des généralisations hâtives et des formules rhétoriques qui génèrent de la confusion » (p. 17-18), en prenant un recul nécessaire entre corrélations et causalités, en vérifiant la date de recueil des données, l'échantillonnage, les biais méthodologiques... Le but de cette partie est de définir les précautions méthodologiques nécessaires à la lecture de travaux issus de la recherche (et vulgarisés) : « Quand on enseigne dans le domaine des études de genre, il est particulièrement important de former ses étudiant.es à cette pratique, tant les médias nous abreuvent d'articles annonçant des découvertes scientifiques définitives concernant les différences entre femmes et hommes. La grande majorité de ces prétendues découvertes se contentent en général de confirmer que les stéréotypes de sexe influencent durablement les individus dès l'enfance » (p. 18).

Une fois ces précautions posées, Isabelle Collet s'attarde dans un deuxième chapitre à définir ce qu'est le genre, en rappelant comment il se

existants sous son prénom précédent. HICKS Mar (2017), *Programmed inequality: How Britain discarded women technologists and lost its edge in computing*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.

⁴ Isabelle Collet s'appuie sur des observations qu'elle a elle-même réalisées, mais également sur les travaux d'autres chercheurs et chercheuses, comme ceux de Françoise Vouillot.

construit à travers l'éducation différenciée dès la petite enfance par les parents selon qu'ils ont un garçon ou une fille... Cela lui permet alors d'affirmer fermement : « Aucune étude scientifique n'est en capacité de décréter que votre physiologie doit présider à votre destin » (p. 28), et donc de dénoncer certaines politiques qui se basent sur une « croyance en la complémentarité des sexes [qui] incite à aller chercher chez les femmes ces compétences dites complémentaires qui n'existeraient pas chez les hommes » (p. 41). Démontrer qu'il s'agit avant tout de croyances lui permet de se pencher dans un troisième chapitre sur « La division sociosexuée des savoirs » (p. 43). Isabelle Collet retourne alors à la question de l'informatique et aux stéréotypes liés au genre en comparant deux situations : la situation en Occident, où les femmes sont majoritairement absentes des métiers du numérique, et la situation en Malaisie au début des années 2000, où, au contraire, de très nombreuses femmes travaillent dans ce domaine d'activité : « À Penang, il y a 65 % d'étudiantes en informatique et 70 % de professeures, encadrées par une doyenne » (p. 44). Cette présence importante des femmes se comprend non pas comme le fruit d'une politique paritaire réussie, mais comme la preuve de « la persistance et l'efficacité du système de genre dans la division des savoirs [...]. Seule la représentation de la discipline change » (p. 47). Ainsi, les métiers du numérique sont perçus en Malaisie comme des métiers de femmes (possibilité de travailler de chez soi, pas de force physique demandée...). Isabelle Collet précise alors que son cadre de recherche est celui du monde occidental où les femmes sont exclues des métiers du numérique, un monde où il existe « une perpétuation de l'idée selon laquelle il existerait une incompatibilité fondamentale entre les femmes et les techniques » (p. 49).

Dans le quatrième chapitre, la chercheuse se penche sur trois pères fondateurs de l'ordinateur, et sur la philosophie sous-jacente à leurs travaux de recherches : l'américain Norbert Wiener, l'anglais Alan Turing et l'américano-hongrois John von Neumann. À travers ces trois figures dont les travaux se succèdent dans le temps et se répondent, Isabelle Collet étudie comment l'émergence de l'informatique en Occident est liée à un fantasme de création et d'auto-engendrement dans des mondes sans femme, débarrassés de la reproduction sexuée : « En postulant que le niveau supérieur

de compréhension de l'univers implique l'étude des relations entre ses objets et non la connaissance de la structure des objets, la cybernétique se désintéresse des corps au profit des comportements. Supposées piégées dans leur corps, indissociables de leur nature, les femmes n'auraient pas accès à ce niveau comportemental supérieur » (p. 69). C'est un désir de toute-puissance masculine ancien qui remonte au mythe de Pygmalion ainsi qu'à celui du Golem dont parle notamment la chercheuse dans le chapitre 5.

Il existe des femmes pionnières dans le développement de l'informatique, des femmes auxquelles le chapitre 6 est consacré. Au-delà des grandes personnalités étudiées, telles Ada Lovelace et Mary Shelley, Isabelle Collet s'attarde aussi sur le cas des « "calculatrices" d'Harvard », des expertes en mathématiques et en astronomie qui, à la fin du XIXe siècle, ont cartographié les étoiles sous la houlette du directeur de l'Observatoire de Harvard : « Ce travail de mathématiciennes perd ses caractéristiques scientifiques pour n'être plus considéré que comme travail mécanique d'opératrices, ce qui est bien pratique, puisqu'on n'a pas les moyens de les payer » (p. 103). Leur exemple préfigure celui des programmeuses de l'ENIAC, le premier ordinateur électronique de 1945, qui ont « programmé un ordinateur sans langage de programmation, puisqu'il n'avait pas encore été inventé » (p. 107). Le rôle des femmes programmeuses est occulté dans l'histoire des techniques car, comme l'explique Isabelle Collet : « La programmation a été une activité presque strictement féminine tant qu'elle était marginale et qu'elle n'apportait ni prestige, ni carrière, ni subvention, ni même diplôme » (p. 114). Elles finissent par être totalement écartées des métiers du numérique dans les années 1970, avec l'avènement de la programmation, remplacées par des hommes programmeurs.

La chercheuse dénonce alors dans le chapitre suivant l'un des stéréotypes utilisés pour expliquer l'existence dans le monde du travail d'un plafond de verre pour les femmes. Il existerait, selon ce stéréotype, une autocensure des femmes : les femmes n'oseraient pas postuler à des postes à responsabilités ou demander une augmentation. Pour Isabelle Collet, ce phénomène est lié à l'éducation : dès le lycée, les élèves s'autocensureraient également dans le choix des différentes sections et différentes universités. Or : « [...] on ne peut s'orienter que vers un métier que l'on connaît (ou que l'on

croit connaître), qui semble désirable et dans lequel on peut se projeter. Parmi les métiers, la gamme des possibles est fortement contrainte par le sexe, la classe sociale et l'ethnicité » (p. 125). Ces normes, ces « gammes des possibles » sont apprises dans l'enfance. S'appuyant sur la sociologie de l'éducation, la professeure démontre que ce plafond de verre se met en place à l'école, à travers des manuels scolaires occultant le rôle des femmes et également par le biais d'interactions sociales différenciées avec les enseignant.e.s : « Les filles sont plus volontiers sollicitées pour faire un rappel du cours précédent et servir ainsi d'auxiliaire pédagogique, tout en montrant qu'elles ont bien appris leurs leçons. Les garçons sont interpellés pour créer les savoirs nouveaux, car les enseignant.es présupposent (à tort ou à raison) qu'ils n'ont pas révisé » (p. 129). Ces apprentissages dans la salle de classe se poursuivent dans l'enseignement supérieur et leurs effets se ressentent alors dans le monde du travail : « en bonnes élèves respectueuses de règles de conduite qu'elles ont assimilées à l'école, beaucoup de femmes attendent, souvent en vain, que leur supérieur.e vienne reconnaître leur valeur » (p. 132). Il ne s'agit pas d'autocensure, mais d'une « censure sociale » (p. 144) liée aussi bien aux problématiques d'éducation, de sexisme dans la société, d'inégalités salariales, etc.

Quelles politiques faut-il alors mener pour permettre une meilleure inclusion des femmes dans le numérique ? Le chapitre 8 est consacré aux « actions affirmatives » réalisées pour permettre l'inclusion des femmes. Isabelle Collet préfère ce terme à celui de « discrimination positive », dans la mesure où « les actions affirmatives ne discriminent pas, mais tentent de rendre toutes choses égales par ailleurs, de supprimer les mécanismes discriminants ou de les rattraper après coup » (p. 153). Elle revient ainsi sur le développement d'une science dite rose, en prenant l'exemple d'une campagne de publicité de l'Union européenne intitulée *Science is a girl's thing*, où des scientifiques femmes arrivaient en talons aiguilles et fabriquaient du maquillage. Or, « en créant une science pour filles, non seulement on les cantonne dans des activités spécifiques mais en plus, on labellise “pour garçons” la science générale » (p. 159). Une autre solution serait de lutter contre les stéréotypes, mais ce n'est pas non plus suffisant selon la chercheuse, car « l'entrée unique “lutte contre les stéréotypes” [...] n'amène pas à

réfléchir à la vraie cause qu'elle prétend combattre : si les stéréotypes sexistes existent, c'est parce qu'il y a en amont un système hiérarchique qui tente de se justifier en les créant et recréant au fur et à mesure » (p. 167). Enfin, Isabelle Collet interroge l'impact réel des *role models* et met en garde : pour le moment, il n'existe pas suffisamment d'études pour connaître les effets de la visibilisation de ces femmes qui travaillent déjà dans le numérique et viennent parler à des élèves de leur métier. De plus, l'ensemble de ces méthodes d'action affirmative ont pour effet de faire porter la responsabilité de l'exclusion des femmes aux femmes elles-mêmes : « ces mesures font partie d'une tendance générale à psychologiser et individualiser les rapports sociaux » (p. 180). C'est le système dans son intégralité, depuis l'école primaire jusqu'au monde de l'entreprise, qu'il faut changer à travers trois étapes : « intéresser, recruter, socialiser » (p. 181).

Consacré aux intelligences artificielles (IA), le dernier chapitre revient sur le rêve des cybernéticiens de créer un esprit sans corps, à l'image de John von Neumann qui faisait par exemple une analogie entre l'ordinateur et le cerveau. Or ce rêve relève plus de la science-fiction que de la science des possibles. Les IA, comme le rappelle Isabelle Collet, « même autoadaptatives, ne se transformeront pas au-delà de ce que le logiciel a prévu au départ, ni numériquement, ni bien sûr physiquement » (p. 196). De plus, l'IA est un miroir de la société : « [Elle] est un formidable analyseur et amplificateur de nos représentations. Elle les détecte et les reproduit » (p. 210). En tant que telle, l'IA ne supprime pas le genre mais au contraire reproduit et exacerbe les rapports de domination existant déjà dans la société.

Dans *Les Oubliées du numérique*, Isabelle Collet utilise l'informatique comme un révélateur particulièrement prégnant des discriminations faites aux femmes dans un monde professionnel patriarcal. Elle s'intéresse plus précisément à l'absence des femmes des métiers du numérique dans le monde occidental et au rôle que joue le système éducatif dans cette exclusion. Cet ouvrage propose des solutions concrètes pour permettre l'intégration des femmes dans les univers de l'informatique, et se termine sur une note positive : depuis deux ans, donc suite au mouvement #MeToo, les institutions se sont mieux saisies du problème et de plus en plus de femmes sont intégrées dans ces corps de métiers.

Deborah Gay est docteure en sciences de l'information et de la communication, associée au Lerass, équipe Mediapolis, axe Genre (Toulouse – Jean Jaurès). Elle est actuellement ATER au département Art&Com de Toulouse 2, et s'intéresse aux enjeux de genre et de représentation des minorités dans les fictions, ainsi qu'à la notion d'innovation dans les webséries. Ancienne journaliste, elle a travaillé dans la presse écrite, web et radio et en tant que critique de séries télévisées.

BIBLIOGRAPHIE

COLLET Isabelle (2005), « La masculinisation des études informatiques : savoir, pouvoir et genre », thèse de doctorat en sciences de l'éducation sous la direction de Nicole Mosconi, Université Paris 10.

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

HICKS Mar (2017), *Programmed inequality: How Britain discarded women technologists and lost its edge in computing*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.