

---

## Entretien avec Isabelle Collet à propos de son ouvrage *Les oubliées du numérique*

Loïc Szerdahelyi

---



### Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/gef/583>

DOI : 10.4000/gef.583

ISSN : 2571-7936

### Éditeur

Association de recherche sur le genre en éducation et formation (ARGEF)

### Référence électronique

Loïc Szerdahelyi, « Entretien avec Isabelle Collet à propos de son ouvrage *Les oubliées du numérique* », *Genre Éducation Formation* [En ligne], 4 | 2020, mis en ligne le 17 juin 2022, consulté le 06 mars 2024.

URL : <http://journals.openedition.org/gef/583> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/gef.583>

---

Ce document a été généré automatiquement le 6 mars 2024.



Le texte seul est utilisable sous licence CC BY-NC-ND 4.0. Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont « Tous droits réservés », sauf mention contraire.

---

# Entretien avec Isabelle Collet à propos de son ouvrage *Les oubliées du numérique*

Loïc Szerdahelyi

---

## RÉFÉRENCE

Isabelle Collet (2019). *Les oubliées du numérique*. Paris : Le Passeur.

*Votre ouvrage fait le point sur vingt ans de recherches sur le genre et l'informatique. Le titre « Les oubliées du numérique » est évocateur : devons-nous comprendre que les femmes ont historiquement été passives dans le monde du numérique, et le demeurent aujourd'hui ?*

C'est peut-être dans les métiers du numérique qu'on touche du doigt les limites des discours qui vantent l'avancée inexorable de l'égalité femmes / hommes. En 1972, il n'y a que 5% de femmes ingénieures en France. Dans les années 1980, on atteint les 15%... Mais à ce moment-là, les femmes sont 20% en moyenne dans la filière ingénieure informatique (Marry, 2004), c'est donc une filière très féminisée... du moins pour une filière technique.

Actuellement, si les femmes semblent être 33% dans la filière numérique, selon une étude réalisée par le Syntec numérique<sup>1</sup>, elles sont en réalité présentes dans des fonctions dites « de support », les ressources humaines, la communication, le marketing, etc. Elles ne représentent que deux salariées sur dix sur les postes d'ingénieures, cadres d'études, recherche et développement en informatique. Dans les domaines les plus en pointe, tels que l'intelligence artificielle ou la cybersécurité, elles sont moins de 10%.

Pourtant, en se penchant sur l'histoire de l'informatique, on constate que les programmeuses et les « calculatrices » ont été assez nombreuses... plus que ce que les mémoires laissent penser. On s'en tient effectivement souvent à la connaissance de quelques figures, les autres femmes sont renvoyées et invisibilisées au rang

d'anonymes. Si Ada Lovelace a maintenant été réintégrée à l'histoire officielle de l'informatique comme l'inventrice du premier programme en 1843, sa récente notoriété donne à croire qu'elle est l'exception qui confirme la règle : seule femme dans un monde d'hommes, son existence serait un accident de l'histoire. Or, la présence des femmes dans le numérique est bien plus large.

En informatique, la division sexuée du marché du travail fonctionne comme ailleurs. Lorsqu'un travail apporte peu de satisfaction personnelle, par exemple parce qu'il est laborieux, répétitif et obscur, il est dévolu aux femmes, supposées être naturellement douées pour les tâches aliénantes. Il devient alors un « travail de femme », il est donc mal payé. La programmation a longtemps été une activité subalterne, donc féminine, car elle ne s'enseignait pas à l'université, n'ouvrait sur aucun diplôme et ne permettait ni prestige, ni carrière, ni subvention.

En informatique, une manière de cloisonner les métiers des hommes séparément des métiers des femmes a été de produire un vocabulaire genré : le *hardware* et *software*, à l'instar des sciences dures et des sciences molles, séparent les activités masculines des activités féminines. Jean Jennings Bartik, Marlyn Wescoff Meltzer, Ruth Lichterman Teitelbaum, Betty Snyder Holberton, Frances Bilas Spence, et Kay Mauchly Antonelli ont été les premières programmeuses de l'ordinateur ENIAC en 1945. Elles ont été appelées les « *ENIAC girls* », avec cette manière familière et infantilissante de nommer les groupes de femmes. Ces six mathématiciennes ont pourtant inventé des procédures et programmé dans l'ombre des ingénieurs à une époque où tout était à créer.

À partir des années 1970, le logiciel devient une affaire sérieuse et lucrative, l'activité se professionnalise. Les programmeuses autodidactes – ou presque – et les mathématiciennes sont écartées au profit des nouveaux diplômés des écoles d'informatique portant le titre de « *software engineer* ». C'est ce que raconte notamment Janet Abbate (2012) dans *Recoding Gender* : les femmes n'ont pas quitté l'informatique, elles ont été poussées dehors par des hommes fraîchement diplômés devenus brusquement leurs chefs. Si elles ont « disparu », ce n'est pas parce qu'elles manquaient d'intérêt pour le code ou la programmation, mais parce que les institutions se sont sciemment appliquées à redéfinir au masculin cette spécialité, à mesure qu'elle prenait de la valeur.

De manière générale, on constate donc en informatique l'inverse de ce qu'il a pu se passer dans l'enseignement : quand un métier prend de la valeur dans le monde social, il se masculinise... et inversement.

*Vous prenez le temps de vous arrêter sur les « bonnes pratiques » pour l'inclusion des femmes dans le numérique (pp. 147-191). Toutes les pratiques qui poursuivent des finalités de mixité et d'égalité entre les filles et les garçons, les femmes et les hommes, se valent-elles ?*

Il existe trois grandes catégories de mesures incitatives.

La première est d'inspiration différentialiste. Elle suppose une nature féminine et une nature masculine distinctes. Elle cherche alors à valoriser en informatique des caractéristiques associées à la féminité face à des caractéristiques classiques du métier, supposées associées à la masculinité. C'est ce que j'appelle aussi « repeindre l'informatique en rose »<sup>2</sup>.

En présentant une informatique « pour les filles », on peut donner à croire qu'il existe une informatique universelle *versus* une informatique spécifique, peut-être plus facile et, en tout cas, à cause de l'existence du système du genre, de moindre valeur.

La deuxième catégorie est socioconstructiviste et se centre autour de la lutte contre les stéréotypes. En informatique, cette lutte a tendance à cibler la culture *hacker* qui est devenue emblématique du monde du numérique. Cette sous-culture est étrangère à de nombreuses filles, voire leur est hostile par certains aspects – mais pas par tous. Si l'image du *hacker* pèse un poids évident dans les représentations des élèves au moment des choix d'orientation, il faut aussi prendre acte que ces personnes sont minoritaires en école d'informatique, peu appréciées en entreprise, et constituent un bouc émissaire facile pour une institution qui peine à faire face à ses responsabilités en termes d'égalité.

Ce second type d'approche produit également des mesures destinées à combler les déficits supposés spécifiques des femmes et/ou compenser les injustices d'un système qui les discrimine. Les programmes de mentorat, de bourses ou de prix dédiés aux femmes ou aux filles, les concours non mixtes mettant les femmes ou les filles en valeur, les réseaux féminins de grandes entreprises tentent d'aligner les femmes sur un standard qu'on n'interroge pas : celui des hommes qui ont réussi, en invoquant le fait que les femmes ont tendance à s'autocensurer.

Il est certes incontestable que ces mesures de soutien, d'ajustement et de rattrapage sont bénéfiques à nombre de femmes. Toutefois, si on constate des phénomènes qui s'apparentent à de l'auto-exclusion, il faut aussi s'interroger sur les mécanismes à la source de ces comportements. Le système de genre questionne sans cesse la légitimité des filles dans les matières scientifiques, *via* les manuels scolaires (CHA, 2012) et les expositions scientifiques (Bernardis, 2013). En classe, surtout au collège, ce sont les garçons qui occupent l'espace sonore de la classe (Jarlégan *et al.*, 2010) et certains n'hésitent à rappeler aux filles quelle est leur place, à grand renfort d'humour sexiste (Collet, 2014). Ce que montrent cet ensemble de travaux est que « les filles [... et les femmes] se censurent parce qu'elles sont censurées » (Blanchard, Orange & Pierrel, 2016), d'autant qu'à la moindre faiblesse, elles sont renvoyées à leur nature de femme, qui serait explicative de tout échec ou de moindre performance, comme dans le cas des informatiennes (Collet & Mosconi, 2010).

Finalement, seule une approche systémique qui attaque directement le système de genre pourra avoir un impact durable. Il s'agit de reconnaître que ces stéréotypes de sexe ne sont que le sous-produit du système de genre. C'est parce qu'il y a un système hiérarchique qui est premier que des représentations défavorables aux femmes sont produites. Ces représentations permettent de justifier un ordre social inégalitaire, en le naturalisant. Quand on déconstruit les stéréotypes en espérant produire de l'égalité, on inverse cause et conséquence.

Plusieurs institutions de formation – universités ou centres de formation – ont mis en place avec succès des mesures systémiques, de sorte qu'elles peuvent afficher maintenant 30 à 50% de femmes parmi leurs effectifs... Ces mesures portent sur toutes les dimensions de l'inclusion (Morley & Collet, 2017) : intéresser un public plus varié en amont du recrutement, peser sur les procédures de recrutement afin d'ouvrir les critères, mettre en place une pédagogie de l'égalité dans l'école, s'assurer de la sécurité des étudiantes, notamment en termes de harcèlement, etc.

*Tout au long de votre ouvrage, vous variez et articulez les angles d'analyse entre passé et présent, femmes et hommes, en Occident et hors de l'Occident... avant de conclure, à propos du partage du pouvoir numérique : « Espérons qu'il touchera les femmes et hommes de tous milieux sociaux : telle sera probablement la nouvelle ligne de fracture numérique » (p. 213). L'horizon de l'égalité ne pourra-t-il s'envisager qu'à l'intersection des dominations ?*

Apparu dans les années 1980, le terme de « fracture numérique » désigne le fossé qui existe entre ceux et celles qui ont accès aux technologies numériques et ceux et celles qui en sont privé·es. Selon Hargittai (2003), cette fracture numérique a deux dimensions.

La première est matérielle : un déficit en moyens d'équipements, en connexion réseau ou en bande passante. La seconde est sociale : il s'agit d'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, 2009, p. 10).

Dans les pays occidentaux, l'accès au matériel est quasiment toujours possible du moment qu'on se situe dans les milieux urbains – y compris *via* des ordinateurs mis en libre-service dans des lieux publics comme les bibliothèques, les foyers et centres d'accueil, les maisons de quartier... À ce titre, la fracture numérique au premier degré est une problématique rurale, elle a trait aux zones blanches, c'est-à-dire non couvertes par la 4G et dans lesquelles le débit internet est poussif. Cette fracture numérique s'affranchit des composantes démographiques de la population : elle peut toucher aussi bien des néo-ruraux surdiplômés que des personnes âgées vivant dans les villages délaissés à cause de l'exode urbain. Il faut en outre distinguer le simple usage du numérique de la maîtrise, c'est-à-dire la conception, la programmation, le paramétrage et la maintenance des outils numérique.

La fracture numérique au second degré est bien plus complexe à analyser. Elle est chargée de croyances, de faux-semblants et de réalités contre-intuitives.

Il existe une croyance tenace remontant aux années 2000, qui prétend que les jeunes, c'est-à-dire la génération née avec l'ordinateur, seraient intuitivement à l'aise avec le numérique. L'expression « *digital native* » (Prensky, 2001) en est l'incarnation. La réalité montre que le fait d'être né·e après la généralisation de l'informatique personnelle évite certes le sentiment d'étrangeté devant la machine qu'ont pu avoir leurs parents, mais ne confère évidemment aucune compétence (OCDE, 2016). Frau-Meigs (2014) utilise même le terme de « digital naïf » car, en réalité, les jeunes générations ont des routines et des habiletés plus que de réelles compétences... mais ne savent pas qu'elles ne savent pas... Quelle est la différence entre un document et un dossier ? Comment centrer un texte autrement qu'avec la barre d'espace ? Comment accéder aux majuscules sur le clavier du téléphone portable ? Comment avoir une boîte mail ?

Les jeunes ont souvent un usage passif des technologies : télécharger des *apps*, liker des vidéos, poster des photos selon des parcours d'usages ultra simplifiés. Posséder un téléphone ultra-performant est un signe extérieur de style, comme telles paires de baskets, tels vêtements de marque. Fondées sur cette croyance, peu de formations sérieuses à l'usage des techniques existent pour les jeunes. Leurs enseignant·es ont tendance à penser que puisque leurs élèves ont des téléphones plus modernes que le

leur – remarque souvent entendue –, ils et elles sont indéfiniment plus habiles, quels que soient l'outil, l'application, la compétence à mobiliser.

La fracture numérique au second degré sur les usages est donc essentiellement socioculturelle. Soit les jeunes disposent autour d'elles et eux des ressources permettant d'apprendre à utiliser efficacement les outils numériques – par exemple, grâce à leurs parents ou leurs ami·es –, soit ils et elles restent en marge de ces techniques. C'est un double faux-semblant, les jeunes et les adultes croient au mythe des *digital native*. Aucune formation n'est donnée à des jeunes convaincu·es de ne pas en avoir besoin... jusqu'au jour où l'école se fait à la maison, où Pôle emploi leur dit qu'ils et elles vont recevoir des informations sur leur mail, où on leur demande des compétences de bureautique de base pour un travail.

Venons-en maintenant aux questions d'ethnicité. Le numérique est un domaine imaginé, conçu, programmé, paramétré et maintenu par des hommes, mais plus largement, par des hommes blancs issus des CSP++ pour ce qui est de la conception et programmation. Cette homogénéité a des conséquences en termes de genre : par exemple actuellement, les « voix » à disposition dans le domaine public pour entraîner les systèmes de reconnaissance vocale ne sont que des voix d'hommes. Les voix de femmes sont donc moins bien décodées.

Les conséquences existent aussi pour les personnes racisées. Accéder aux données des téléphones portables à l'aide de la reconnaissance faciale nécessite de mettre en place quelques mesures de sécurité : par exemple, si le ou la propriétaire du téléphone est inconscient·e ou endormi·e, son visage aux yeux fermés ne permettra pas de déverrouiller le téléphone. Cette importante restriction a eu des conséquences imprévues : les logiciels de reconnaissance faciale demandent aux personnes asiatiques d'ouvrir les yeux au moment de scanner leur visage ; les visages noirs peinent aussi à être reconnus. Rien de directement sexiste ou raciste en apparence, mais si les personnes qui avaient conçu la reconnaissance faciale avaient été asiatiques ou noires, les problèmes auraient été détectés dès la mise en production et probablement jugés suffisamment bloquants pour devoir être résolus avant commercialisation.

Quand le philosophe des sciences Lévy-Leblond (2008) plaide pour remettre la science en culture, il signale qu'il ne s'agit pas uniquement de partager le savoir scientifique, « mais peut-être d'abord et avant tout de partager le pouvoir » (p. 8). Car pour désirer s'impliquer dans les sciences, il est nécessaire d'« avoir le sentiment [... qu'on peut] agir sur leur développement, choisir les orientations de la recherche, exercer [... son] pouvoir de décision sur le développement de la technoscience ». Il faut donc former, expliquer, mettre des humanités numériques dans le numérique... Mais a-t-on vraiment envie de partager ce pouvoir ?

La question des multiples fractures numériques est mon prochain sujet de recherche. Qui seront les prochain·es oubli·es de la transition numérique : les personnes âgées qui n'auront plus de guichet pour faire leurs démarches administratives ? les jeunes des milieux populaires qui ne sauront pas envoyer des mails, mettre en page leur CV ou même utiliser les réseaux sociaux professionnels ? les femmes qui se retrouvent éloignées d'une technologie d'intelligence artificielle qui refuse de les intégrer ? ou encore les personnes exerçant des métiers supposés basiques qui n'auront pas les moyens de se défendre face à une automatisation de leur tâches ?

---

## BIBLIOGRAPHIE

- Abbate, J. (2012). *Recoding gender: women's changing participation in computing*. Cambridge : MIT Press.
- Bernardis, M.-A. (2013). La culture scientifique, une culture au masculin ?. *La Lettre de l'OCIM*, 149, 16-24.
- Blanchard, M., Orange, S. & Pierrel, A. (2016). *Filles + sciences = une équation insoluble ?* Paris : Éditions Rue d'Ulm.
- Brotcorne, P. & Valenduc, G. (2009). Les compétences numériques et les inégalités dans les usages d'internet : Comment réduire ces inégalités ?. *Les Cahiers du numérique*, 5/1, 45-68.
- CHA (2012). *Égalité femmes-hommes dans les manuels de mathématiques, une équation irrésolue ? Les représentations sexuées dans les manuels de mathématiques de Terminale*. Paris : Centre Hubertine Auclert.
- Collet, I. (2014). Rire et humour dans la classe : des stratégies genrées de résistance et de domination. In I. Collet & C. Dayer (Eds.). *Former envers et contre le genre* (pp. 127-150). Bruxelles : De Boeck.
- Collet, I. & Mosconi, N. (2010). Les informaticiennes : de la dominance de classe aux discriminations de sexe ?. *Nouvelles questions féministes*, 19/2, 100-113.
- Frau-Meigs, D. (2014). *Translittératie et compétences* [Vidéo en ligne]. Repéré à : <http://webtv.u-bordeaux3.fr/sciences/divina-frau-meigs-translitteratie-et-competences?selected=19>. Consulté le 20 sept. 2019.
- Hargittai, E. (2003). The Digital Divide and What to Do About It. In D.C. Jones (Ed.). *New Economy Handbook* (pp. 822-841). San Diego, CA : Academic Press.
- Jarlégan, A., Tazouti, Y., Flieller, A., Kerger, S. & Martin, R. (2010). Les interactions individualisées maître-élève : une comparaison entre la France et le Luxembourg. *Revue française de pédagogie*, 173, 67-84.
- Levy-Leblond, J.-M. (2008). (Re)mettre la science en culture : de la crise épistémologique à l'exigence éthique. *Courrier de l'environnement de l'INRA*, 56, consulté le 4 avril 2016 sur <http://www.i-sem.net>.
- Marry, C. (2004). *Une révolution respectueuse : les femmes ingénieurs ?*. Paris : Belin.
- Morley, C. & Collet, I. (2017). Femmes et métiers de l'informatique : un monde pour elles aussi. *Cahiers du Genre*, 62/1, 183-202.
- OCDE (2016). *Skills for a Digital World: 2016 Ministerial Meeting on the Digital Economy Background Report*. Paris : OECD Publishing.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9/5, 1-6.

## NOTES

1. Étude de Syntec Numérique, pour le compte de l'Observatoire Paritaire des métiers du numérique en février 2016 - <https://syntec-numerique.fr/formation-emploi/etudes/secteur-numerique-presence-femmes>, consulté le 15 sept. 2020.
  2. Pour aller plus loin : <https://podcast.ausha.co/sophie-germain-project/episode-6-la-science-girly-ou-la-science-peinte-en-rose>
- 

## RÉSUMÉS

Avec sa publication « Les oubliées du numérique » Isabelle Collet, à travers d'exemples issus de vingt ans de recherche sur le genre et l'informatique, nous amène, tout d'abord, à mieux comprendre le fonctionnement des mécanismes qui opèrent autour de l'exclusion des femmes dans le numérique. Elle offre ensuite une analyse approfondie sur l'efficacité des différentes pratiques pour l'inclusion des femmes dans ce secteur et propose une stratégie d'action en trois étapes - intéresser, recruter, socialiser - pour changer le système et le rendre plus inclusif. Dans l'entrevue qui suit, l'autrice partage avec Loïc Szerdahelyi les réflexions au cœur de son ouvrage.