



Femmes, genre et informatique : une question historique

Valérie Schafer¹

La célébration en 2015 des deux cents ans de la naissance d'Augusta Ada Byron, plus connue aujourd'hui sous le nom d'Ada Lovelace, la sortie de *The imitation Game* ou encore la diffusion en France de la série britannique *Enquêtes codées*, qui permet de découvrir l'univers féminin de Bletchley Park, témoignent de ce que la question du rapport des femmes à l'informatique déborde la seule communauté académique et le monde informatique. Le temps serait-il à l'œuvre pour reconnaître la place qu'ont pu occuper les femmes au début de l'informatique et pour les faire sortir de la sous-représentation, voire parfois de l'invisibilité, dans laquelle elles ont pu être cantonnées ? Les historiens ont ces dernières années contribué par des travaux individuels et collectifs conséquents à éclairer les relations qu'entretiennent femmes, genre et informatique, d'une profession initialement largement féminisée jusqu'au basculement récent et sans précédent dans l'histoire d'une profession, qui a frappé la discipline et les métiers de l'informatique :

« [...] *Computing is unique among all the professional fields. You can see this more clearly when looking at the “big picture” across the last 40 years and identifying which of the technical professions women opted to enter and when they did so. The first distinction for computing was an early upside in women’s participation. Beginning in the mid-1960s, women entered the emerging computing profession and eventually did so in unusually large numbers. [...] Despite these early successes, something unprecedented in the*

1. Chargée de recherche à l'Institut des sciences de la communication – CNRS, Paris-Sorbonne, UPMC.

history of the professions hit computing in the mid-1980s : not merely did women stop entering computing in large numbers, but the proportion of women studying computing actually began falling [...]. No other professional field has ever experienced such a decline in the proportion of women in its rank. » (Misa, 2010 : 4-5).

Comment est-on passé d'un domaine largement attractif pour les femmes à leur désertion et à une masculinisation en quelques décennies ? Le livre de Janet Abbate *Recoding Gender. Women's changing participation in Computing* (2012) s'ouvre sur ce souvenir d'Elsie Shutt : « *It really amazed me that these men were programmers, because I thought it was womens's work* », soulignait la fondatrice en 1958 de Computations, Incorporated (Comp, Inc.), une entreprise qui employait à ses débuts uniquement des programmeuses en *freelance* travaillant à domicile. Et la journaliste Lois Mandel ne soulignait-elle pas en 1967 dans *Cosmopolitan* :

« [...] “sex discrimination in hiring” was unheard of, Mandel confidently declared, and anyone with aptitude – male or female, college-educated or not – could succeed in the field. And not only were women in computing treated as equals, but they actually had many advantages over their male colleagues. Programming was “just like planning a dinner”, Mandel quoted the noted computer scientist Dr. Grace Hopper as saying, “You have to plan ahead and schedule everything so it’s ready when you need it. Programming requires patience and the ability to handle detail. Women are ‘naturals’ at computer programming. » (Ensmenger in Misa, 2010 : 115)

Si l'argument naturaliste de même que la comparaison de la programmation à l'organisation d'un dîner peuvent aujourd'hui faire sourire, du moins témoignent-ils de ce que les représentations de l'informatique ont profondément évolué. On ne peut alors que suivre l'historien américain Nathan Ensmenger dans « *Making Programming Masculine* » qui relève à propos des travaux consacrés aux femmes et à l'informatique :

« *The focus of most of this literature has been, understandably enough, on what Judy Wacjman, among others, has called the “hidden history” of women in technology. The goal was to explore what the history of women in computing had to say about women – about their contributions, experiences and abilities.*

This essay will address instead the flip side of this question : namely, what has the history of women in computing had to say about computing. » (Ensmenger in Misa, 2010 : 121).

Des travaux portant sur la place des femmes et du genre dans l'informatique au cours de ses premières décennies on peut retenir quelques caractéristiques :

— **la présence nombreuse des femmes aux débuts de l'informatique**, que ce soit dans le travail sur les cartes perforées (voir les travaux de Marie Hicks sur la Grande-Bretagne), dans les départements scientifiques (à l'instar des deux cents femmes qui, des années 1920 aux années 1990, travaillèrent au *Rothamsted Statistics Department* britannique qu'étudie Guiditta Parolini, 2015), à Bletchley Park ou encore à la *Moore School*, comme *human computers* pour l'Eniac (Light, 1999).

— **la variété des opérations effectuées par les femmes** : *keypunch operators*, *human computers*, programmeuses, etc. Comme le note à très juste titre Thomas Haigh dans « *Masculinity and the Machine Man* » :

« *First, computing is not a single kind of work but a collection of hugely diverse jobs across many industries [...]. The rhetoric of computing as a single profession first surfaced in the 1960s. [...] We should follow the advice of the late Mike Mahoney to look « at histories of computing(s) » rather than a single « history of computing ». Thinking of computing as a single area of activity makes it hard to understand why women were inventing programming in the 1940s but made up only a small proportion of the corporate computing workforce a decade later. This situation looks very different if we conceptualize programming as a task carried out in many different social contexts, or in Mahoney's terms, in multiple Computing each with its own history. Why would we expect the accountant in charge of an insurance company's project to staff its electronic data processing department in the mid-1950s to be guided by the fact that participants in the experimental military academic ENIAC project believed female mathematicians to have an aptitude for translating mathematical methods into switch and wire configurations ? » (Haigh in Misa, 2010 : 68).*

— **la construction progressive d'une image masculine de l'informatique** a également suscité l'intérêt des historiens, qui se sont penchés sur le rôle joué par les associations professionnelles, à l'instar de la *Data Processing Management Association* dont Tom Haigh a montré qu'elle avait choisi de dissocier son image de celle d'un monde professionnel féminin pour mieux valoriser le statut de son activité : « [...] *the push to position business computing as men's work occurred because of, not despite, the presence of women in the field* » (in Misa 2012 : 52). Nathan Ensmenger souligne également le rôle des recruteurs et celui des tests d'aptitude et de personnalités. Ceux développés à la *System Development Corporation* (SDC) de la *RAND Corporation* à la fin des années 1950 et dans les années 1960 s'appuient sur la *Strong Vocational Interest Bank* (SVIB) et convoquent comme un trait distinctif des programmeurs leur

manque d'appétence pour les relations personnelles et sociales. Les analyses de Richard Brandon à la fin des années 1960 vont encore plus loin :

« The programmer type is “often egocentric, slightly neurotic, and he borders upon a limited schizophrenia. The incidence of beards, sandals, and other symptoms of rugged individualism or nonconformity are notably greater among this demographic group. Stories about programmers and their attitudes and peculiarities are legion, and do not bear repeating here”. » (Brandon in Proceedings of the 1968 23rd ACM National Conference, cité in Ensmenger, 2010 : 128).

S'interrogeant sur l'interprétation à donner à ces biais introduits dans les procédures de recrutement, Nathan Ensmenger souligne le cercle « vicieux » qu'ils ont pu engendrer, les tests recrutant dans un premier temps des personnalités conformes à « l'idéal-type », qui à leur tour vont être portées à recruter des personnes partageant ces caractéristiques, etc. Il n'en exclut pas moins l'idée que, plus qu'une volonté délibérée et conspirationniste d'écarter les femmes, la facilité et une forme de paresse ont pu jouer dans l'adoption de tests dont on savait qu'ils étaient imparfaits, mais qui avaient du moins le mérite d'exister.

— un autre facteur analysé de manière détaillée par les historiens est celui du **statut de l'informatique**, entre science et artisanat à ses débuts, et en particulier celui de la **programmation**. Janet Abbate (2010 : 43) s'appuyant sur le



Cupcakes pour le Ada Lovelace Wikipedia events
(University of Oxford's IT Services, Bodleian Libraries et Wikimedia UK),
octobre 2015, photographie de Ylvaprytz, CC BY-SA 4.0.

journal professionnel *Communications of the ACM* de 1958 montre les hésitations terminologiques pour désigner les programmeurs, qui vont de *computing engineer* à *numerical analyst* en passant par *data processing specialist*. Le choix des termes et des caractéristiques rattachés à une profession contribuent à fonder son statut, d'autant que la programmation a eu à souffrir d'une moindre reconnaissance à ses origines que le domaine du matériel :

« *Perhaps most significantly, professionalization requires segmentation and stratification. In order to elevate the overall status of their discipline, aspiring professionals had to distance themselves from those aspects of their work that were seen as low-status and routine. This work did not just disappear – it was just done by other people.* »
(Ensmenger in Misa, 2010 : 135).

— Bien sûr, **les femmes ne sont pas restées passives** face à cette évolution et l'on peut saisir des réactions et des exemples d'*empowerment*, à l'instar des créations d'entreprises réalisées par Elsie Shutt aux États-Unis, Dina Vaughan ou encore Stephanie Shirley en Grande-Bretagne, sur lesquelles revient Janet Abbate dans *Recoding Gender*. Ainsi l'entreprise de Stephanie Shirley deviendra-t-elle dans les années 1960 une *success story* britannique appuyée sur l'emploi de femmes (et souvent de mères) en *freelance*, à temps partiel, travaillant depuis leur domicile. Ceci attire d'ailleurs notre attention sur les différences qui existent entre les entreprises, comme le montrait William Vogel à travers son analyse des politiques publicitaires et de communication de ces deux grandes entreprises que sont Control Data et Burroughs dans les années 1960 – Control Data étant bien plus accueillante envers les femmes que son concurrent.

Enfin, il ne faut pas minorer d'autres **éléments de compréhension et leur intersectionnalité**, notamment la question des emplois à faible statut, celle des statuts subalternes et notamment des *invisible technicians* (Shapin, 1989). Comme le conclut Giuditta Parolini (2015) dans son article dédié aux femmes du *Rothamsted Statistics Department* évoquées précédemment :

« *The female technicians were not perceived by the statisticians as equals and their practical labour was not acknowledged as akin to research, although it was essential for the department. The analysis of agricultural and biological experiments and surveys, in fact, did not require only sound statistical knowledge, but more prosaically hands able to interact with the computing technologies available and to transform experimental results and survey returns in figures that the statisticians could then evaluate and convey through publications in journal and books and in the yearly reports of the institution that were for decades one of the principal commitments for the statistics department.* »

Non seulement l'étude de la place des femmes dans l'informatique ne relève pas d'une histoire compensatoire et la relation des femmes ne peut être pensée sans son corollaire, la masculinité, mais encore l'étude de la place des femmes dans l'informatique éclaire l'histoire de l'informatique elle-même, son passé et son présent. Au-delà ce sont aussi ses possibles et ses futurs que peut contribuer à éclairer ce regard historique : « *Reading the historical evolution of occupational identity is a crucial prerequisite to designing and implementing meaningful contemporary diversification efforts* », notent Karen Lee Ashcraft et Catherine Ashcraft (2015), ajoutant : « *Diversification efforts would do well to employ a sort of “history as strategy”, illuminating the processes by which these identities were constructed, troubling the taken-for-granted assumptions and associations of particular body-work relationships* ».

Références et quelques ressources bibliographiques complémentaires

Abbate, Janet. 2012. *Recoding Gender : Women's Changing Participation in Computing*. Cambridge, Massachusetts : The MIT Press.

Ashcraft, Karen Lee, Ashcraft, Catherine. 2015 (à paraître). Breaking the “Glass Slipper” : What Diversity Interventions Can Learn From The Historical Evolution of Occupational Identity in ICT and Commercial Aviation. In *Connecting Women. Women, Gender and ICT in Europe (Nineteenth and Twentieth Century)*. Schaffer, Valérie et Thierry, Benjamin G. (dir.). Londres, Heidelberg, New York, Dordrecht : Springer.

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

Ensmenger, Nathan. 2010. *The Computer Boys Take Over : Computers, Programmers and the Politics of Technical Expertise*. Cambridge, Massachusetts : The MIT Press.

Hicks, Mary. 2010. Meritocracy and feminization in conflict : computerization in the British Government. In *Gender Codes : Why Women Are Leaving Computing ?*. Misa, Thomas J. (dir.) : 95-114. Hoboken, N. J. : Wiley and IEEE Computer Society.

Hicks, Mary. 2010. Only the clothes changed : women operators in British computing and advertising, 1950-1970. *IEEE Annals of the History of Computing* 32(4):5-17.

Jouët, Josianne. 2003. Technologies de communication et genre. Des relations en construction. *Réseaux* 120:53-86.

Light, Jennifer S. 1999. When Computers Were Women. *Technology and Culture* 40(3):455-483.

Margolis, Jane and Fisher, Allan. 2003. *Unlocking the Clubhouse*. Cambridge, Massachusetts : The MIT Press.

Misa, Thomas J. (ed.). 2010. *Gender Codes : Why Women Are Leaving Computing ?*. Hoboken, N. J. : Wiley et IEEE Computer Society.

Parolini, Giuditta. 2015 (à paraître). From Computing Girls to Data Processors : Women Assistants in the Rothamsted Statistics Department. In *Connecting Women. Women, Gender and ICT in Europe (Nineteenth and Twentieth Century)*. Schafer, Valérie et Thierry, Benjamin G. (dir.). Londres, Heidelberg, New York, Dordrecht : Springer.

Shapin, Steven. 1989. The invisible technician. *American Scientist* 77(6):554–563.

Vogel, William. 2014. Shifting Attitudes : Women in Computing, 1965-1985. *SIG-CIS*. <http://www.sigcis.org/files/Vogel.pdf>.