

Jacqueline Fontaine

Ingénieure au féminin.

L'École Arts et Métiers Paris Tech

L'Harmattan, Paris, 2014, 226 pages

¹ Jacqueline Fontaine, 2010, *La scolarisation et la formation professionnelle des filles au pays de Schneider (1844-1942)*, Paris, L'Harmattan.

Jacqueline Fontaine s'est donné pour objectif de retracer l'histoire de la scolarisation des filles (première partie de l'ouvrage) et l'histoire des Écoles d'Arts et Métiers (troisième partie) en mettant l'accent sur la rencontre improbable entre les publics et les institutions concernés de part et d'autre. Comme elle le montre en s'appuyant sur des travaux réalisés dans le champ de l'éducation et du genre, dont ses propres études¹, cette distance, ou cette incompatibilité, est étroitement liée aux conceptions dominantes de l'activité et du « rôle » des femmes dans la société aux XVIII^e et XIX^e siècles : elles doivent être formées pour devenir des maîtresses de maison accomplies si elles appartiennent aux classes aisées, des ménagères ou des servantes si elles vivent dans les milieux populaires. Leur participation au travail rémunéré s'effectue sur un mode subalterne dans les fabriques, puis dans les usines à mesure que l'industrialisation progresse, ou bien elles s'occupent de l'instruction et des soins, tâches jugées congruentes avec leur « nature »...

Impossible d'imaginer, en conséquence, que les possibilités d'ascension sociale offertes aux adolescents garçons à travers la création d'une École des Arts et Métiers en 1780 et l'ouverture d'autres centres, dans les années 1840 et au début du XX^e siècle, aient un impact sur les destins des filles dont l'origine sociale est comparable. Les « ouvriers instruits et habiles » et les « chefs d'atelier capables de construire toutes sortes de fabrications » (p. 131) sont nécessairement des hommes jusque dans les années 1960 (p. 167). La masculinité au sens du genre restera longtemps un attribut essentiel pour les techniciens et les ingénieurs généralistes (deuxième partie), plus souvent issus des classes moyennes au fil des décennies, étant donné le coût des études et l'élévation continue du niveau des connaissances. Les liens originels avec l'industrie, l'importance attachée aux compétences techniques et pratiques contribuent à faire des jeunes gens les bénéficiaires légitimes de la formation dispensée et au-delà des positions professionnelles qu'elle permet d'obtenir.

Jacqueline Fontaine indique ici une piste à suivre pour un travail comparatif sur les différentes catégories d'ingénieurs et la construction de la masculinité ou même de la virilité. En effet, certains moyens mis en œuvre pour forger un *habitus* d'ingénieur (au masculin) valent pour toutes les écoles (discipline *quasi* militaire, esprit de corps, rites d'initiation), d'autres sont plus spécifiques à chacune en raison aussi des inégalités sociales de recrutement (deuxième partie, chapitre V) et des postes occupés ultérieurement. Il faudrait donc explorer davantage les phénomènes d'articulation entre les rapports de classe et de genre dans ces lieux divers. L'auteure rappelle que l'École Centrale accueille des étudiantes dès 1918. Pourquoi le Centre de Lille des Arts

et Métiers adopte-t-il la même démarche cinquante ans plus tard ? Cette mutation s'inscrit-elle dans un mouvement d'ensemble (la mixité progresse dans l'enseignement à tous les niveaux) ? Correspond-elle à des évolutions du champ de la formation et de l'emploi des ingénieurs qui la rendent possible, voire indispensable ? Des pressions sont-elles exercées par les jeunes filles et leurs familles ? Pour répondre à ces questions, Jacqueline Fontaine propose d'orienter la recherche selon deux directions : prendre en compte l'histoire récente des écoles étudiées, dont celle de Paris, rebaptisée *Arts et Métiers Paris Tech* en 2007 (p. 156), interroger les élèves filles et garçons qui ont intégré cette école et les centres associés dans les années 2000 ; de fait une enquête par questionnaire et entretiens a été menée avec l'accord de la direction en 2011-2012 (quatrième partie de l'ouvrage).

Si les matériaux réunis mériteraient d'être complétés pour ce qui est de l'évolution des écoles et des débouchés professionnels dans les années 1950-1980, il semble bien que la hausse continue du niveau d'études et l'importance accrue de la sélection scolaire a favorisé, là comme ailleurs, l'entrée des filles. Néanmoins, elles sont encore très minoritaires l'année de l'enquête (12,6 %) ; c'est en définitive cette présence-absence qui interroge. On est étonné de constater que le taux de réponse à l'enquête est relativement faible alors que le questionnaire était transmis par internet accompagné d'une lettre explicative ; toutefois le taux de réponse des filles est très supérieur à celui des garçons. Il serait intéressant de creuser les raisons pour lesquelles les garçons ont montré plus d'attentisme par rapport aux questions formulées. Leur présence dans les Écoles d'Arts et Métiers leur paraît-elle si évidente qu'il n'y a pas lieu de commenter les cursus et les conditions d'enseignement ? Le sentiment inverse, soit la satisfaction d'avoir remporté une victoire, pas toujours sans mal, a-t-il poussé les filles à apporter leur témoignage ? Enfin, des élèves qui suivent une formation scientifique et technique seraient-ils peu disposés à développer des réponses à des questions ouvertes ?

Quoi qu'il en soit, les réponses disponibles fournissent déjà des éléments pour la réflexion. Il ne s'agit pas de restituer ici l'ensemble des données réunies et des commentaires proposés, nous nous bornons à souligner l'origine sociale élevée des répondantes, la présence de pères ingénieurs dans les familles et de mères cadres (dont on ne connaît pas toujours la spécialité). Les filles ont aussi souvent que les garçons choisi des filières dans lesquelles figurent en bonne place les sciences physiques, réputées masculines. La question peu explorée jusqu'à maintenant, d'un « effet maître ou maîtresse »² sur les aspirations et la réussite des élèves, est également évoquée et les réponses des enquêté-e-s divergent... Il faut dire que les enseignantes sont minoritaires comme les élèves filles dans les classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) scientifiques et les écoles d'ingénieurs.

En résumé, cette contribution à la compréhension des enjeux de la mixité dans des écoles qui furent pendant deux siècles une chasse gardée masculine, devrait inciter les chercheur-e-s à poursuivre, tout à la fois, l'analyse des obstacles à la féminisation des filières scientifiques et, comme le dit l'auteure dans ce livre, des conditions qui

² Voir Pascal Bressoux, « Les études sur les effets écoles et les effets maîtres », Note de synthèse, *Revue française de pédagogie* n° 108, pp. 91-137 : ces études postulent qu'il existe des facteurs liés à un maître particulier qui entraînent une meilleure acquisition des élèves (qui ont eux-mêmes des traits particuliers).

doivent être réunies pour que des jeunes femmes osent pénétrer dans un milieu dont les traditions ont été forgées par et pour des hommes. Celles, peu nombreuses, qui ont réussi cet exploit, se disent satisfaites des rites et des activités extra-scolaires... Mais l'attitude « *fair play* » des garçons se maintiendrait-elle dans l'hypothèse où les filles cesseraient d'être des exceptions et représenteraient une réelle concurrence ?

Marlaine Cacouault-Bitaud
Université de Poitiers