L'insertion professionnelle des diplômés de l'EPF-École d'ingénieurs : l'insertion au féminin et au masculin

The employability of male and female graduates from the EPF School of Engineering: a gendered comparison

Biljana Stevanovic

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/osp/3892>

DOI : 10.4000/osp.3892

ISSN : 2104-3795

Éditeur

Institut national d'étude du travail et d'orientation professionnelle (INETOP)

Édition imprimée

Date de publication : 7 décembre 2012

ISSN : 0249-6739

Référence électronique

Biljana Stevanovic, « L'insertion professionnelle des diplômés de l'EPF-École d'ingénieurs : l'insertion au féminin et au masculin », *L'orientation scolaire et professionnelle* [En ligne], 41/4 | 2012, mis en ligne le 07 décembre 2015, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/osp/3892> ; DOI : 10.4000/osp.3892

Ce document a été généré automatiquement le 19 avril 2019.

© Tous droits réservés

L'insertion professionnelle des diplômés de l'EPF-École d'ingénieurs : l'insertion au féminin et au masculin

The employability of male and female graduates from the EPF School of Engineering: a gendered comparison

Biljana Stevanovic

Introduction

- 1 Dans la société française la profession d'ingénieur est socialement construite comme un domaine masculin. Elle est à la fois liée aux techniques, aux Corps d'État, aux Armées, à l'industrie, tous univers plutôt masculins. Plusieurs études (Marry, 2004 ; Laufer, 2005 ; Belle, 1991) ont montré que le monde de l'ingénierie est un monde dominé par des stéréotypes sexués, ce qui rend plus difficile l'insertion des femmes. L'identité sociale et professionnelle de l'ingénieur se construit à travers les pratiques quotidiennes, l'organisation institutionnelle et les représentations symboliques propres à ce milieu (Berner, 2003). Seuls les hommes sont censés posséder les compétences techniques et la maîtrise de la technologie. Même si nous notons une évolution et une ouverture, la profession d'ingénieur semble préserver les formes culturelles des pratiques institutionnelles qui intimident les femmes.
- 2 Le XX^e siècle est une période où les luttes des femmes pour l'éducation et le travail aboutissent à des résultats significatifs. Depuis les années soixante-dix nous observons une progression des filles dans l'enseignement supérieur. Aujourd'hui elles sont majoritaires en lettres et sciences humaines, ainsi qu'en droit. Une mixité paritaire existe en médecine, en sciences économiques et gestion. Dans le secteur des grandes écoles d'ingénieurs, même si elles restent minoritaires, leur pourcentage passe de 18,2 en 1984, à 19,6 en 1989, à 22,6 en 1994, à 22,3 en 1998, à 23,1 en 2000, puis à 26 % en 2008 (Stevanovic,

2006 ; Women's Forum, 2008). Dans une certaine mesure, il y a eu une progression des filles dans les écoles d'ingénieurs, puisque leur part en vingt ans a augmenté de presque 8 points. Il semble cependant clair que la féminisation reste limitée.

- 3 La ségrégation éducative prend la forme de la ségrégation professionnelle au moment de l'entrée sur le marché du travail. Aujourd'hui, nous assistons aux progrès considérables de la féminisation de la catégorie des cadres, particulièrement parmi les cadres administratifs et commerciaux, alors que la féminisation reste plus problématique chez les ingénieurs et au sein des groupes dirigeants. Les femmes cadres sont en moyenne plus jeunes et plus diplômées que leurs collègues masculins et accèdent à ce statut grâce à leurs diplômes initiaux ou à leur réussite aux concours et beaucoup moins par la promotion interne dans les entreprises (Laufer & Pochic, 2004).
- 4 Depuis les années soixante, le taux d'activité féminine ne cesse d'augmenter notamment dans le secteur tertiaire. Le diplôme devient un réducteur des inégalités entre les hommes et les femmes sur le marché d'emploi. En France, les femmes composent aujourd'hui 46 % de la population active (INSEE, 2008) ; 76 % des femmes actives sont des employées, 49,4 % exercent une profession intermédiaire et 37,3 % occupent des postes de cadres et professions intellectuelles supérieures² (INSEE, 2008).
- 5 Cependant la profession d'ingénieur reste largement masculine. Même si le nombre d'ingénieures diplômées augmente, leur proportion reste faible et représente 17,7 % des 662 800 ingénieurs diplômés de moins de 65 ans. D'ailleurs, le nombre de femmes diplômées ingénieures en activité dans les grandes entreprises (publiques et privées) ayant le statut de cadre s'élève à 16,7 % (342 200) (Women's Forum, 2008). Si différentes recherches ont montré, dans les années soixante-dix, les difficultés de l'insertion des ingénieures diplômées sur le marché de l'emploi (Peslouan, 1974) et des perspectives de carrière moins favorables aux femmes dans les métiers techniques de l'industrie, il semble qu'aujourd'hui les ingénieures subissent moins de discrimination au moment de l'embauche.
- 6 Cette étude a pour objectif d'étudier l'insertion professionnelle des femmes et des hommes diplômé-e-s de l'ex-École Polytechnique Féminine aujourd'hui « EPF-École d'ingénieurs ». Il s'agit de comprendre le contexte de leur insertion professionnelle et les éventuelles difficultés rencontrées. Nous faisons l'hypothèse que les femmes diplômées de cette grande école d'ingénieurs de deuxième rang ont des conditions d'insertion dans le métier semblables à leurs homologues masculins mais que, par contre, elles n'échappent pas aux stéréotypes liés à l'articulation travail-famille, aux postes de responsabilité et au salaire.
- 7 Nos données sont issues de l'analyse secondaire des enquêtes « Premier Emploi » réalisées par l'EPF-École d'ingénieurs six mois après la sortie de l'école auprès des promotions 2000-2007 et des entretiens semi-directifs. Pour chaque promotion nous avons en moyenne 160 réponses : pour la promotion 2000, nous possédons 165 réponses (48 % des hommes et 52 % des femmes) ; pour la promotion 2001, 172 (60 % des hommes et 40 % des femmes) ; pour la promotion 2003, 150 (62 % des hommes et 38 % des femmes) ; pour la promotion 2004, 152 (60 % des hommes et 40 % des femmes) ; pour la promotion 2005, 173 (58 % des hommes et 42 % des femmes) ; pour la promotion 2006, 155 (58 % des hommes et 42 % des femmes) ; et pour la promotion 2007, 157 (66 % des hommes et 34 % des femmes). Le taux de réponse aux questionnaires varie de 75 % à 83 %.

- 8 Les entretiens semi-directifs au nombre de vingt (onze femmes et neuf hommes) ont été effectués auprès des jeunes diplômés en situation professionnelle qui ont accepté de nous rencontrer entre 2007 et 2009. D'une durée moyenne d'environ une heure, ils ont donné lieu à une analyse thématique. L'âge minimum est 24 ans et l'âge maximum est 33 ans.
- 9 Dans un premier temps, nous nous attacherons à présenter la revue de la littérature sur la question de l'insertion professionnelle et de l'évolution des carrières des femmes en ingénierie. Dans un deuxième temps, nous présenterons les résultats de l'enquête auprès des diplômés de l'EPF-École d'ingénieurs, en mettant en évidence les différences hommes/femmes, pour les rapprocher, par la suite, de ceux obtenus au niveau national.

Insertion professionnelle et carrières des femmes en ingénierie : un bilan contrasté

- 10 Épiphanie et Martinelli (1997) ont montré que l'insertion professionnelle des jeunes femmes diplômées du supérieur et particulièrement des écoles de commerce et d'ingénieurs est l'une des plus rapides. Cependant, cette enquête montre que les jeunes ingénieures sont légèrement moins nombreuses que les hommes à accéder à leur premier emploi dans ces délais. Une partie des diplômés des écoles d'ingénieurs est confrontée au chômage, avant d'accéder à leur premier emploi, 50 % des jeunes ingénieures connaissent le chômage contre 32 % des hommes (Épiphanie & Martinelli, 1997). Dans le domaine de l'ingénierie, les opportunités d'emploi sont nombreuses et significatives pour les hommes mais également pour les femmes. Plus de neuf ingénieures sur dix sont en activité (91,9 %) et 85,2 % en activité professionnelle ont un statut de cadre (Women's Forum, 2008). Parmi les ingénieures de moins de 65 ans, 5,5 % sont à la recherche d'un emploi alors que la moyenne nationale est de 8,9 % (ensemble des femmes de moins de 65 ans) (Women's Forum, 2008).
- 11 Dans une enquête menée auprès des polytechniciens et des polytechniciennes des promotions 1972-1990, Marry (1995) fait état de différences dans les carrières des uns et des autres. La possession d'un diplôme élevé leur permet d'accéder aux positions de cadre supérieur et de les protéger du chômage. Aucune polytechnicienne ne déclare être au chômage, mais par contre cette situation concerne trois polytechniciens. Cette étude montre aussi que quelques polytechniciennes (5 soit 2 %) sont au foyer, trois n'ont jamais travaillé et 8 % travaillent à temps partiel.
- 12 Mais nous devons souligner aussi que, malgré les progrès, des différences persistent entre les jeunes hommes et les jeunes femmes au début de la vie active. Dans une enquête menée auprès des diplômés en 1998 de 3^e cycles universitaires et d'écoles d'ingénieurs en physique, génie industriel, automatisme, informatique industrielle, mécanique, électricité, électronique, informatique et traitement des réseaux, en emploi en 2001, trois ans après la sortie de l'école, Épiphanie (2006) a montré que les jeunes femmes scientifiques au cours des trois premières années de la vie active ne rentabilisent pas de la même manière leur formation selon le segment professionnel qu'elles parviennent à investir. En effet, les femmes occupent moins souvent que les jeunes hommes scientifiques les fonctions pour lesquelles elles ont été formées et les disparités sont importantes pour les scientifiques qui n'ont pas atteint « les emplois cœur »³ des segments professionnels. Seulement la moitié des jeunes femmes scientifiques contre deux tiers des hommes occupe, trois ans après leur entrée sur le marché du travail, un

emploi directement lié à leur formation initiale (51 % contre 66 %). Elles sont, par contre, plus nombreuses à occuper les « emplois périphériques » (23 % contre 18 %) et beaucoup plus fréquemment d'« autres emplois » (26 % contre 16 %)¹⁴. Parmi les femmes qui occupent les « autres emplois » seulement 48 % n'ont jamais connu le chômage contre 72 % des hommes et 66 % des femmes qui occupent les « emplois cœur ». Mais quand les femmes arrivent à atteindre les « emplois cœur », elles obtiennent des conditions d'emploi et des salaires tout à fait comparables à ceux des jeunes hommes scientifiques.

- 13 Beaucoup de recherches ont montré que les femmes progressent moins vite que les hommes dans leurs carrières. Dans l'enquête auprès des polytechniciens, Marry (1995) précise que les polytechniciennes occupent moins souvent que les polytechniciens les postes de direction, d'encadrement, les « positions hiérarchiques les mieux rémunérées ». En effet, les deux tiers des polytechniciennes ont des personnes sous leur responsabilité directe, un quart dirige des équipes composées de 10 personnes ou plus. Mais, toutefois, il faut rappeler qu'en 1994, 38 % des polytechniciennes ont réussi à accéder à ces postes de direction contre 53 % des polytechniciens. Ces résultats confirment les conclusions de Bertin-Maurot (1997) sur la participation des femmes à l'exercice du pouvoir dans les grandes entreprises françaises, qui constate que les femmes ne sont pas représentées aux hauts postes de la sphère économique, jamais plus de 7 %. En 2007 le taux de féminisation dans les équipes de direction des entreprises privées de plus de 200 salariés est d'environ 8 % et de 11 % dans les grandes entreprises publiques (Vincent, 2010).
- 14 L'association « Grandes écoles au féminin » (GEF), qui regroupe des femmes diplômées des neuf plus grandes écoles en France (l'ENA, HEC, Centrale, ou Polytechnique), a effectué une enquête en 2006 auprès de 7 200 diplômés (65 % d'hommes et 35 % de femmes). Cette enquête montre que les femmes parviennent moins fréquemment à des postes de responsabilités : seules 15 % des femmes trentenaires occupent une position de dirigeant (19 % chez les hommes). Passé 40 ans, elles sont 27 %, contre 35 % chez les hommes. À diplôme et âge égaux (41-50 ans), 28 % d'entre elles siègent au comité de direction (43 % chez les hommes). Quand les femmes parviennent à occuper les postes d'encadrement, une proportion plus importante encadre de petites équipes : 18 % des femmes ont sous leur autorité un groupe de plus de 50 personnes, contre 32 % des hommes. Ces résultats confirment les conclusions de l'enquête de CNISF (2007). Selon cette enquête, 20 % des femmes de moins de 30 ans ont des responsabilités hiérarchiques. Parmi celles qui exercent des fonctions d'encadrement, 15 % (contre 20 % des hommes) encadrent une petite équipe, 4 % encadrent un service ou un département (contre 7 % des hommes) et 0 % a des fonctions de direction générale (contre 1 % des hommes) (CNISF, 2007).
- 15 Comment expliquer les difficultés des ingénieures à progresser dans leur carrière ? Plusieurs auteurs soulignent que le fonctionnement organisationnel de l'entreprise écarte les femmes des postes de direction (Laufer, 1982 ; Belle, 1991 ; Evetts, 1998 ; Roberts & Ayre, 2002 ; Myrand, 2008).
- 16 Une étude particulièrement intéressante, auprès de soixante femmes cadres et trente cadres masculins, répartis dans treize grandes entreprises, menée par Laufer, en 1982, a souligné les différentes modalités du fonctionnement traditionnel de l'entreprise qui neutralise la féminité à travers une exigence de participation au modèle masculin. D'après Laufer (1982), les femmes entre l'égalité et la différence reconnaissent et acceptent « leur différence », celle d'avoir à être non seulement efficaces mais « féminines », celle d'avoir en charge une famille et d'avoir un rôle qui ne les autorise pas à investir leur carrière comme le ferait un homme (Laufer, 1982, p. 67). Citons à ce propos

les analyses de Belle (1991) qui sur l'exemple de trois grandes entreprises de Grenoble, spécialisées en électricité et électronique, a mis en évidence l'influence que la culture de l'entreprise exerce sur les carrières des femmes. L'auteure conclut que la possibilité de la progression des carrières et l'accès aux postes de pouvoir dépend des hommes cadres et du modèle que l'entreprise propose, « la négociation entre l'entreprise et la femme cadre respecte deux règles implicites : l'équivalence sociale par la compétence et la différence par le statut sexuel » (Belle, 1991, p. 183).

- 17 D'après une étude auprès des quinze ingénieures en Angleterre, Evetts (1998) a montré que les femmes s'adaptent facilement à la nature du travail exigé dans le domaine de l'ingénierie, mais qu'elles ont beaucoup plus de difficultés à s'intégrer à la culture organisationnelle dans les entreprises. L'auteure souligne que l'adaptation à la culture masculine est l'aspect du travail le plus exigeant pour les femmes. Elle suggère aussi que les valeurs et croyances présentes relevant de la culture typiquement masculine ainsi que les stéréotypes créent des conditions de travail particulièrement hostiles aux femmes. Les dirigeants dans les organisations continuent à avoir des perceptions très sexuées à l'égard des femmes et préfèrent qu'elles entreprennent d'autres voies que l'encadrement des équipes.
- 18 « Les femmes ont aimé à travailler en tant qu'ingénieur et ont trouvé qu'il était facile de concilier le fait d'être une femme et d'exercer le métier d'ingénieur. Certaines femmes ont rencontré des problèmes à cause de la culture dominante dans ce domaine plutôt qu'en raison des compétences techniques requises pour être un ingénieur. »⁵ (Evetts, 1998, p. 289)
- 19 Dès lors, nous pouvons nous demander quelles sont les femmes qui parviennent à atteindre les hautes sphères de la hiérarchie des entreprises. Laufer (2005), dans une recherche auprès de quatre entreprises françaises, a étudié les facteurs qui permettent aux femmes cadres de franchir le « plafond de verre ». Selon l'auteure « le plafond de verre apparaît possible comme le résultat de l'interaction complexe entre processus organisationnel et stratégie des femmes » (Laufer, 2005, p. 42). Les cadres à potentiel « sont des cadres ayant atteint un certain niveau de responsabilité ou susceptibles de l'atteindre » (Laufer, 2005, p. 35) avant l'âge de 35 ans et pour qui il est possible de développer un parcours professionnel qui les conduira vers les postes de directeur d'un service, d'une unité, d'une filiale. Les femmes interrogées déclarent que pour réussir il s'agit d'être déterminée, de prendre leur carrière en main et surtout de provoquer les opportunités. La compétence à manager les équipes ainsi que la mobilité et la disponibilité sont soulignées comme favorables à l'évolution de carrière. La possibilité de la réussite est décrite comme l'union des éléments suivants : une très bonne santé, un très bon équilibre des enfants, un soutien sans faille du compagnon, une bonne organisation domestique. Les facteurs qui peuvent limiter leur capacité à poursuivre leur franchissement du plafond de verre concernent en grande partie leur vie familiale, leur mobilité, leur disponibilité rendues difficiles si les négociations conjugales jouent en leur défaveur. Pour Evetts (1998) aussi, les difficultés des ingénieures d'accéder aux postes des responsabilités dépendent de la sphère familiale, alors que la disponibilité, les capacités à travailler dur et l'adaptation à la culture organisationnelle existante de l'entreprise pourraient être associées positivement à l'évolution de leurs carrières.
- 20 Un autre indicateur d'inégalités entre les hommes et les femmes dans l'ingénierie est le salaire. Les revenus des hommes sont supérieurs à ceux des femmes. Les résultats montrent des différences de salaires très nettes qui s'accroissent avec l'âge. Les écarts de

rémunération, qui commencent dès les premières années de travail, se renforcent au cours de la carrière : l'écart des salaires des débutants est de 7,5 % et s'accroît pour atteindre 24 % entre 45 et 49 ans (Women's Forum, 2008). Cet écart de 24 % pourrait s'expliquer par le fait que les femmes occupent à cette tranche d'âge moins souvent des fonctions de direction. Des écarts sont deux fois plus importants dans le privé que dans le public. En 2007, nous notons dans le public un écart de 23 %, alors que dans le privé, par exemple, cet écart s'élève à 47 % dans l'industrie chimique, à 41 % dans l'industrie agro-alimentaire et à 45 % dans l'industrie textiles, habillement, chaussures (Women's Forum, 2008).

- 21 Le métier d'ingénieur est considéré comme un métier qui rend difficile l'articulation de la vie professionnelle et de la vie familiale (Peslouan, 1974 ; Duru-Bellat, 2004 ; Marry, 2004 ; Stevanovic, 2006). D'après une enquête effectuée auprès des élèves de l'ex-École Polytechnique Féminine, Stevanovic (2006) a conclu que les filles sont proportionnellement plus nombreuses à déclarer qu'elles accepteraient de renoncer à la progression de leur carrière à cause des contraintes familiales. Elles sont prêtes à mettre leurs carrières entre parenthèses et à élever leurs enfants en travaillant à temps partiel ou en cessant leur activité professionnelle temporairement, ce qui n'est bien sûr le cas d'aucun garçon. Dans une étude exploratoire canadienne (Van Nieuwenhuyse, Descarries, & Deschênes, 2003) auprès de 11 femmes ingénieures âgées de 29 à 44 ans, les auteurs ont étudié le rapport que ces femmes entretiennent avec leur profession ainsi que l'impact de leur milieu de travail sur l'articulation de leur vie professionnelle et de leur vie familiale. Il apparaît que les femmes plus âgées affirment que le fait d'être une femme et mère, peut avoir un impact négatif sur la trajectoire professionnelle en freinant ou en ralentissant la progression de leur carrière. Même si toutes les femmes affirment assumer le double rôle de mère et ingénieur, elles croient que la charge familiale leur revient. Il semble aussi qu'il soit un peu plus difficile d'articuler le travail et la famille dans les entreprises privées que dans la fonction publique.
- 22 Malgré quelques difficultés, les ingénieures déclarent, en général, aimer leur profession ; elles sont satisfaites de leur expérience et expriment leur plaisir à exercer cette profession (Evetts, 1998 ; Van Nieuwenhuyse, Descarries, & Deschênes, 2003 ; Marry, 2004 ; Épiphanie, 2006). Cependant quelques-unes interprètent beaucoup plus négativement leur expérience de minoritaires au sein de la profession. Elles ont souligné avoir dû se battre, à leur début, pour s'imposer et se faire respecter en tant que femmes (Van Nieuwenhuyse, Descarries, & Deschênes, 2003).
- 23 Aujourd'hui en France, les plus grandes écoles comme l'École polytechnique, l'École des mines, l'École des ponts et chaussées, etc., ouvrent la possibilité de très grandes carrières pour les hommes mais également pour les femmes. L'ex-École polytechnique Féminine, aujourd'hui l'EPF-École d'ingénieurs, est une école en cinq ans, avec préparation intégrée. Cette école d'ingénieurs, fondée en 1925 et destinée aux filles, a formé des ingénieures pendant 69 ans avant de devenir mixte en 1994 en s'ouvrant aux garçons. Aujourd'hui l'école compte 33 % des filles. Depuis l'année 1999, les premières promotions mixtes sortent de l'école. La scolarité s'organise en trois cycles : un cycle préparatoire (2 premières années de la formation), un cycle d'ingénieurs (3^e et 4^e année de la formation) et un cycle d'approfondissement avec obligation de choisir une spécialité parmi les 8 proposées (qui commence en 4^e année et se poursuit en 5^e année). L'école forme des ingénieurs généralistes. La spécialisation choisie détermine le plus souvent le secteur d'activité du premier emploi. L'école en propose huit : aéronautique et espace,

énergétique et environnement, ingénierie d'affaires et de projets, management des systèmes d'information, mécanique des matériaux et des structures, ingénierie industrielle et logistique, système et réseaux informatiques, télécommunications. Les élèves entrent à l'école en général avec des mentions « Passable » et « Assez Bien » au baccalauréat. Pour la majorité des élèves, leurs parents disposent d'un titre de l'enseignement supérieur (65 % des pères et 54 % des mères), 35 % des pères exercent la profession d'ingénieur ou de cadre d'entreprise alors que c'est le cas de seulement 7 % des mères (Stevanovic, 2006). L'EPF est une école privée de « deuxième rang », dont la scolarité est payante. En 2010, selon le classement de « Express »⁶, l'EPF occupe le 11^e rang dans le classement des écoles d'ingénieur après le bac.

- 24 Les indicateurs retenus pour décrire l'insertion professionnelle des ingénieurs EPF sont les suivants : la situation au moment de l'enquête, le délai de recherche du premier emploi, le moyen de recherche pour trouver l'emploi, le statut d'emploi (cadre), la nature du contrat de travail (CDD, CDI), la fonction exercée, le salaire, l'intégration dans l'entreprise, la satisfaction du métier exercé et l'articulation travail-famille. L'insertion professionnelle est un processus qui évoque un passage d'un état à un autre (Dubar, 1991) de l'école à l'emploi, et celui d'un statut d'âge, de l'adolescence à un autre, l'âge adulte (Galland, 1991). L'insertion professionnelle est aussi un phénomène qui sous-entend une transition : les processus d'accès des jeunes à un emploi dépendent avant tout de la structuration des marchés du travail par les politiques de main-d'œuvre des entreprises et par l'intervention de l'État (Rose, 1998). La question de l'insertion professionnelle exige la prise en compte des conditions d'accès à l'emploi des différentes catégories sociales par sexe. Signalons que les enquêtes sur lesquelles nous nous appuyons ne prennent pas en compte la variable « origine sociale ». Ceci constitue une limite à notre travail compte tenu de l'importance de l'appartenance sociale aux processus de la réussite scolaire, de l'orientation scolaire et de l'insertion professionnelle. Cependant, lors de l'enquête auprès des élèves de l'école, Stevanovic (2006) a constaté que, pour la majorité des élèves, les parents appartiennent au milieu des cadres supérieurs.

L'insertion professionnelle des diplômé-e-s de l'EPF-École d'ingénieurs

Situation professionnelle à la sortie de l'école

- 25 Aujourd'hui en France, posséder un diplôme d'ingénieur est un atout sur le marché du travail. Ces résultats se confirment sur l'exemple de l'EPF-École d'ingénieurs. Même s'il s'agit d'une école de deuxième rang, leur diplôme d'ingénieur leur permet de s'insérer assez rapidement sur le marché du travail et d'accéder au titre de cadre dès leur premier emploi. Les opportunités d'emploi des diplômés de l'EPF-École d'ingénieurs sont significatives pour les deux sexes. Cependant il faut noter que, six mois après la sortie de l'école, leur insertion sur le marché du travail semble être moins favorable que la moyenne nationale. Par exemple 65 % de la promotion 2007 de l'EPF est en activité professionnelle contre 72 % au niveau national (CGE, 2008).
- 26 Actuellement, les femmes sont toujours proportionnellement plus nombreuses que les hommes à la recherche d'emploi, à la sortie de l'école. D'après les résultats de l'enquête sur l'insertion professionnelle des diplômés des grandes écoles d'ingénieurs auprès de la promotion 2007, six mois après la sortie de l'école, 13,6 % des femmes sont à la recherche

d'emploi contre 6,5 % des hommes (CGE, 2008). Nous remarquons que les jeunes femmes ont une part de temps passé au chômage légèrement supérieure à celle des hommes, mais il faut cependant noter que la majorité des femmes occupent un emploi : 67 % des femmes contre 74 % des hommes (CGE, 2008).

- 27 Au moment de l'enquête, six mois après la sortie de l'école, pour toutes les promotions, nous remarquons que la majorité des diplômés de l'EPF est en activité professionnelle (pour la promotion 2007 : 65 %, 2006 : 60 %, 2005 : 62 %, 2004 : 50,6 %, 2003 : 51 %, et 2001 : 70 %). Nous remarquons aussi qu'un nombre important est à la recherche d'un emploi, par exemple pour la promotion 2007 nous notons 8,9 % de la promotion à la recherche d'un emploi, pour la promotion 2005, 18,5 %, pour la promotion 2003, 23 % et pour la promotion 2001, 10,4 %. Une partie des promotions est en poursuite d'études, de 13 % à 24 % suivant les différentes promotions. Par exemple, 24,3 % de la promotion 2004 est en formation, alors que nous notons 50 % de la même promotion en emploi et 21 % en recherche d'emploi. Comme il s'agit d'un nombre important de diplômés en poursuite d'études, et pour certaines promotions plus grand que la moyenne nationale, nous pensons que les diplômés de l'EPF éprouvent le besoin de compléter leur formation.
- 28 Nous avons supposé que ces nouvelles générations de femmes, issues de cette école de deuxième rang, ont les mêmes conditions d'insertion et d'évolution de carrière que leurs collègues hommes. Il apparaît que les femmes diplômées de cette école s'insèrent plus rapidement sur le marché du travail que les hommes diplômés de la même école. Quand nous étudions la répartition par sexe (tableau 1), toutes promotions confondues, nous nous apercevons que les femmes sont plus nombreuses que les hommes à occuper une activité professionnelle sauf pour la promotion 2004 où nous notons un écart de 2,5 en faveur des hommes (2004 : Hommes 51,6 %, Femmes 49,1 %). Par contre, au niveau national, les hommes semblent être plus avantagés puisque 74,3 % déclarent être en activité professionnelle contre 67,5 % des femmes (promotion 2007) (CGE, 2008).

Tableau 1. Situation professionnelle des diplômés selon le sexe, six mois après la sortie de l'école (%)

	2001		2003		2005		2007	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Activité professionnelle	63,1	81,1	50,5	52,6	60,0	65,7	65,0	66,6
Recherche d'emploi	15,5	2,9	23,6	22,8	16,0	21,9	7,7	11,1
Poursuite d'études	15,5	11,5	20,4	21,0	22,0	12,3	22,3	18,5
Autre situation	0,9	0,0	5,3	0,0	2,0	0,0	2,9	3,7
Non réponse	4,3	4,6	0,0	3,5	0,0	0,0	1,9	0,0
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Effectif	103	69	93	57	100	73	103	54
----------	-----	----	----	----	-----	----	-----	----

Table 1. Employment situation of graduates by sex, six months after leaving school

- 29 Pour la majorité des diplômés qui sont en activité professionnelle, il s'agit du premier emploi depuis la sortie de l'école : 91 % de la promotion 2007, 94 % de la promotion 2005, 93 % de la promotion 2003 et 85 % de la promotion 2001. Peu de diplômés sont concernés par un second emploi depuis la sortie de l'école : 4,8 % de la promotion 2007, 4,5 % de la promotion 2005, 3,8 % de la promotion 2003, 9,3 % de la promotion 2001. Dans les deux cas, les hommes sont plus nombreux que les femmes, sauf pour la promotion 2001 où nous notons que 83,3 % de femmes contre 16,6 % d'hommes occupent un second emploi depuis la sortie de l'école.
- 30 En ce qui concerne la recherche d'emploi, les diplômés de l'EPF se rapprochent de la moyenne nationale. Les résultats montrent que les jeunes femmes issues surtout des promotions récentes (de 2003 à 2007) sont plus affectées par le chômage alors que c'est le cas des jeunes hommes issus des premières promotions mixtes (de 2001 à 2003). Nous supposons que les jeunes hommes étaient plus concernés par le chômage au début de la mixité de l'école parce que l'information à propos de l'ouverture de l'école aux hommes n'était pas assez répandue parmi les entreprises qui embauchaient les diplômés de l'EPF, alors que pour les promotions récentes nous retrouvons les inégalités présentes au niveau national, c'est-à-dire les femmes davantage touchées par le chômage.

Premier emploi

- 31 L'étude des délais de recherche du premier emploi des diplômés de l'EPF-École d'ingénieur montre que la majorité de ceux qui travaillent a signé un contrat avant la fin de leur formation, à l'issue de leur stage dans le cadre de leur formation d'ingénieur : 59,5 % de la promotion 2007, 54,3 % de la promotion 2005, 40,8 % de la promotion 2004, 43,2 % de la promotion 2003 et 61,4 % de la promotion 2001. Pour toutes les promotions, nous comptons plus de femmes, sauf pour la promotion 2004 (44,1 % d'hommes et 37,7 % de femmes). Une jeune ingénieure pour expliquer son embauche à l'issue de son stage a souligné que : « *le stage permet la formation de la personne. L'entreprise connaît la personne et la garde au même poste* ». Un peu plus de 20 % ont signé leur premier contrat dans les deux mois qui ont suivi la sortie de l'école (2007 : 25,5 % ; 2003 : 25,6 % ; 2001 : 26,4 %), de 13 à 18 % de deux à quatre mois après la sortie de l'école et de 1 à 9 % de quatre à six mois après la sortie de l'école. Parmi les diplômés qui ont signé leur contrat dans les deux mois, de deux à quatre, et de quatre à six mois qui ont suivi leur sortie de l'école, nous ne notons pas de différences particulières entre hommes et femmes. Pour certaines promotions ce sont les femmes qui sont plus nombreuses et pour certaines promotions ce sont les hommes qui sont plus nombreux.

Tableau 2. Durée de recherche du premier emploi selon le sexe des diplômés (%)

	2001		2003		2005		2007	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes

Contrat signé avant la fin de la formation	60,3	63,0	42,2	44,8	50,0	59,5	58,3	61,7
Moins de deux mois	30,1	21,7	20,0	34,4	21,4	8,5	23,3	29,4
De 2 à 4 mois	7,9	2,1	13,3	20,6	17,8	19,1	13,0	16,6
De 4 à 6 mois	1,5	13,0	15,5	0,0	8,9	6,3	1,0	1,6
Plus de 6 mois	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0
Non-réponse	0,0	0,0	2,2	0,0	1,7	4,2	0,0	0,0
Total	100	100	100	100	100	100	100	100
Effectif	63	46	45	29	56	47	60	34

Table 2. Time before first job by sex

- 32 Comme nous l'avons vu plus haut, la majorité du recrutement a été réalisée par le biais de stage de fin d'études (37,8 % pour la promotion 2007, 39,8 % pour la promotion 2005, 42,9 % pour la promotion 2001), suivie de recrutement par annonce dans la presse (28 % pour la promotion 2007, 1,8 % pour la promotion 2005, 3,3 % pour la promotion 2001) et sur les sites Internet (Apec, Entreprise) (10,6 % pour la promotion 2007, 18 % pour la promotion 2005, 8,2 % pour la promotion 2001). Le service « emploi » de l'école, le réseau des anciens élèves, les candidatures spontanées et les concours sont des techniques de recherche d'emploi moins citées dans le recrutement. Les femmes sont légèrement plus nombreuses à être recrutées par le biais de stages et les hommes par annonce dans la presse et sur les sites Internet.
- 33 Le secteur privé est le principal employeur des diplômés de l'EPF. La majorité des diplômés est salariée dans une entreprise privée (93,2 % de la promotion 2007, 95,3 % de la promotion 2005, 45,5 % de la promotion 2003, 48,7 % de la promotion 2001) et très peu dans le secteur public (de 1 à 4 %). Nous retrouvons quasiment le même nombre d'hommes et de femmes salariés dans le secteur privé alors que nous notons une légère tendance des femmes dans le secteur public. Il y a très peu de diplômés qui se sont lancés dans la création de l'entreprise, un pour cent, et il s'agit surtout des hommes.
- 34 Les femmes sortant des grandes écoles sont aussi plus nombreuses à occuper les postes à durée déterminée (CDD). D'après l'étude réalisée par Épiphanie et Martinelli (1997), le recours au CDI (contrat de durée indéterminée) des sortants des écoles d'ingénieurs est plus fréquent pour les hommes que pour les femmes (80 % contre 74 %) (Épiphanie et Martinelli, 1997). En 2008, le taux de recours au CDI s'élève à 72 % pour les femmes et à 84 % pour les hommes (CGE, 2008).
- 35 L'étude de nature de contrat nous indique que la majorité des diplômés de l'EPF est en CDI : 79,6 % de la promotion 2007, 80 % de la promotion 2005, 96,6 % de la promotion 2001.

Un pourcentage moins significatif est en CDD : 11,6 % de la promotion 2007, 11,1 % de la promotion 2005, 28,5 % de la promotion 2003 et 2,48 % de la promotion 2001. En ce qui concerne la situation par sexe, on remarque l'écart du taux de recours au CDI et au CDD : le recours au CDI est plus fréquent pour les jeunes femmes alors que les jeunes hommes sont plus souvent recrutés en CDD. Ainsi nous notons que 73,3 % des femmes contre 57,4 % des hommes issus de la promotion 2003 sont en CDI et 36,1 % des hommes contre 16,6 % des femmes de la même promotion en CDD, ou que, 86,1 % des femmes contre 76,1 % d'hommes issus de la promotion 2007 sont en CDI et 11,9 % d'homme contre 11,1 % de femmes en CDD.

Tableau 3. Statut d'emploi selon le sexe des diplômés (%)

	2001		2003		2005		2007	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Cadre	96,9	96,4	89,3	90,0	86,6	95,8	76,1	94,4
Non-cadre	3,0	3,5	8,5	6,6	5,0	0	3,8	0
Non-réponse	0	0	2,1	3,3	8,3	4,1	17,9	5,5
Total	100	100	100	100	100	100	100	100
Effectif	65	56	47	30	60	48	67	36

Table 2. Employment status of graduates by sex

- 36 Par ailleurs, la proportion de cadres chez les jeunes diplômés atteint pour certaines promotions plus de 90 % : 82,5 % pour la promotion 2007, 90,7 % pour la promotion 2005, 93,5 % pour la promotion 2004, 96,6 % pour la promotion 2001. Même si nous n'observons pas de différences marquantes entre les hommes et les femmes recrutés sur un statut de cadre, les résultats montrent que, pour trois promotions, les femmes sont plus nombreuses à occuper un poste de cadre (tableau 3). Quand ils ne sont pas recrutés sur un poste de cadre, ils occupent un poste de technicien. Lors d'un entretien, une femme a souligné que pour son premier travail elle était embauchée en qualité de technicienne parce que l'entreprise n'avait pas les moyens de l'embaucher aux tarifs d'ingénieur. En revanche, elle déclare avoir fait « *un travail de technicien et de temps en temps un travail d'ingénieur quand il fallait faire les calculs* ».
- 37 Les résultats montrent que les écarts hommes/femmes sont limités sur les indicateurs du « premier emploi ». Cependant, il apparaît que les femmes sont plus nombreuses à accéder à un premier emploi par le biais de stage et qu'elles sont aussi plus nombreuses à être recrutées en CDI. Dès le premier emploi la majorité des diplômés accède au statut de cadre et même si nous ne notons pas de différence significative sur la variable « sexe », pour trois promotions, nous comptons plus de femmes que d'hommes. Ces résultats sont contradictoires car au niveau national les hommes ingénieurs accèdent en plus grand nombre au statut de cadre et obtiennent un CDI dès leur premier emploi. Par exemple, au niveau national, pour la promotion 2007, nous comptons 95 % d'hommes contre 88 % de femmes cadres (CGE, 2008) alors que pour la même promotion 94,4 % de femmes

ingénieures EPF déclarent avoir le statut de cadre contre 76,1 % d'hommes. Rappelons aussi que Épiphanie (2006) a constaté que trois ans après la sortie de l'école, 51 % des femmes scientifiques contre 66 % d'hommes occupent un emploi connecté à leur filière d'origine, appelés « emplois cœur ».

Salaire

- 38 Les résultats de toutes les études (Marry, 1995, 2004 ; Bertin-Mouro, 1997 ; Laufer, 1984, 2005 ; Belle, 1995 ; Evetts, 1998 ; Roberts & Ayre, 2002 ; Les enquêtes de CNISF et de CGE) s'accordent sur le fait que les ingénieures sont pénalisées au niveau salarial. Ces résultats se confirment partiellement sur le cas de l'EPF. En effet, on n'observe pas de différence entre les salaires des hommes et des femmes alors que, selon l'enquête de CNISF (2007), l'écart de salaires des débutants est de 7,5 %.
- 39 Toutes promotions confondues, le montant du salaire brut moyen annuel versé aux diplômés de l'EPF en emploi, s'élève à 31 229 €. Il convient de souligner que les moyennes sont égalitaires entre les hommes et les femmes puisque le salaire brut moyen des hommes s'élève à 31 553 € et celui des femmes à 31 202 €. Leur salaire moyen a augmenté entre les promotions 2001 et 2007 de 1,3 % après avoir baissé entre les promotions 2001 et 2004 de 7 %.
- 40 Doit-on penser que les femmes diplômées de l'EPF négocient mieux leurs contrats que les femmes diplômées des autres écoles ? Cependant, lors d'un entretien, une jeune femme admet ne pas avoir su négocier son salaire. Il faut reconnaître qu'il s'agit du début de leur vie professionnelle et que les écarts se creusent plus significativement après trente ans (CNISF, 2008 ; Le Pellec & Roux, 2001). Nous supposons que cette égalité salariale ne persistera pas lors du déroulement de leurs carrières, parce que la différence de salaire après trente ans est liée à un accès restreint des femmes aux postes d'encadrement. Ces écarts de salaire qui s'intensifient avec l'âge pourraient aussi être liés à la sous-estimation ou au manque de confiance des femmes qui n'oseraient pas demander des augmentations ou des promotions.

Fonction occupée

- 41 Au niveau national, les ingénieures diplômées sont le plus souvent représentées en « agronomie, sciences de la vie et agro-alimentaire » (42 %) et en « chimie » (32 %). Par contre, nous ne comptons que 21 % de femmes en « physique, matériaux fluides », 12 % en « sciences et technologie de l'information et de la communication », 12 % en « génie civil, BTP, mines, géologie » et 9 % en « mécanique, production, productique » (Women's Forum, 2008).
- 42 Dans l'enquête auprès des diplômés de l'EPF, les résultats indiquent que les jeunes ingénieurs des deux sexes occupent les mêmes fonctions (bureau d'étude et informatique) et tracent des progressions hiérarchiques identiques. Les promotions récentes exercent principalement dans un bureau d'étude (34 % pour la promotion 2007 ; 24 % pour la promotion 2005) alors que les promotions plus anciennes exercent principalement en informatique (31 % pour la promotion 2003 ; 38 % pour la promotion 2001). Même si nous ne notons pas de différences significatives entre les fonctions des hommes et des femmes, il apparaît que les femmes exercent plus que les hommes dans la recherche (16,6 % des femmes contre 10,4 % des hommes pour la promotion 2007). Les femmes issues des

promotions plus anciennes étaient nombreuses à s'insérer en informatique : 30 % contre 31,8 % des hommes de la promotion 2003 et 42 % contre 35,3 % des hommes de la promotion 2001.

- 43 Les femmes et les hommes diplômés de l'EPF déclarent exercer en tant que chef de projet ou encadrer de petites équipes. Dans les entretiens les femmes, celles qui ont quelques années d'expérience, déclarent encadrer de petites équipes de deux ou trois personnes. Parmi les hommes interrogés seulement deux encadrent des grandes équipes, le reste encadre de petites équipes. Au niveau national, en début de vie professionnelle, ces résultats se confirment puisque les écarts hommes/femmes sont limités sur plusieurs indicateurs comme « être chef de projet », « prendre des décisions stratégiques » ou « encadrer une petite équipe ». Par contre en fin de carrière les écarts se creusent significativement. Si les écarts sont réduits pour les postes qui n'impliquent pas de grandes responsabilités (animer une équipe, être chef de projet, être un expert), les écarts sont conséquents dès qu'il s'agit d'exercer des fonctions de direction générale, d'avoir des responsabilités de budget ou de prendre des décisions stratégiques (CNISF, 2007).

Intégration et satisfaction

- 44 Dans les entretiens, les hommes et les femmes interrogés déclarent, pour la plupart, être bien intégrés dans leur entreprise. Les jeunes femmes déclarent ne pas avoir subi de discrimination de la part de l'équipe et parlent de leur intégration comme quelque chose qui s'est passé de façon naturelle : « *Ils m'ont tous pris comme leur petite sœur gentiment, ils m'ont tous aidé, pour eux je suis une collègue de travail* ». Ces résultats contredisent les études anglo-saxonnes (Roberts, Ayre, 2002 ; Phipps, 2002) qui démontrent que les femmes ne se sentent pas intégrées dans les équipes masculines de leurs entreprises ni dans les réseaux sociaux masculins. Mais quand on leur pose la question si quelqu'un les a aidées dans l'intégration, elles désignent toujours un homme, un chef d'équipe, un responsable ou un tuteur : « *Mon employeur m'a pris sous son aile* ». Une autre jeune femme souligne : « *Quand je suis arrivée en entreprise un homme d'une soixantaine d'années m'a beaucoup aidé. C'est lui qui m'a permis de me mettre en avant* ». Nous supposons que les femmes auraient besoin d'un mentor masculin pour être acceptées par « boy's club » (Roberts, Ayre, 2002). Dans le cas d'une entreprise où c'est la femme qui est gérante, l'intégration semble être encore plus facile pour les femmes : « *je n'ai pas eu le sentiment de différence* ».
- 45 En revanche, la discrimination à l'égard des femmes se fait ressentir par le refus d'un poste de responsabilité, « *ça fait deux fois qu'on me refuse des responsabilités sous prétexte que je suis trop jeune* », ou la distribution d'un poste à un homme plus âgé sans avertissement, « *le poste m'était promis et on a pris quelqu'un d'autre sans m'avertir* », ou encore par un moindre salaire, « *mon premier salaire aurait pu être plus haut, c'est peut-être moi qui n'ai pas su négocier* ». Ces résultats confirment ceux de Roberts, Ayre (2002) et Phipps (2002), affirmant que les femmes ingénieures ont moins d'opportunités de promotion et de reconnaissance de leurs compétences.
- 46 À la question « *êtes-vous satisfait(e) de votre parcours professionnel et de l'évolution de votre carrière ?* » d'une façon générale, les ingénieurs, hommes et femmes, que nous avons rencontrés, déclarent être satisfaits. Les femmes évoquent la satisfaction d'exercer le métier qu'elles aiment et la sécurité de l'emploi alors que les hommes évoquent les opportunités de développement de leurs carrières, les possibilités d'exercer les responsabilités et de voyager. Contrairement à l'étude australienne qui indique que les

femmes dans la trentaine envisagent de quitter la profession (Roberts & Ayre, 2002), aucune femme rencontrée n'évoque cette possibilité.

Articulation travail-famille

- 47 Seulement quatre femmes et deux hommes rencontrés ont des enfants, trois femmes sont mariées mais sans enfants, et le reste de l'échantillon est soit célibataire soit en couple. Le fait d'avoir des enfants n'a pas affecté la vie professionnelle des deux hommes dont les épouses ne travaillent pas. Parmi les quatre femmes qui ont des enfants, l'une d'entre elles travaille à temps partiel dans l'entreprise de son mari, les deux travaillent à temps plein et la quatrième est en congé de maternité mais envisage de travailler à temps plein. D'une façon générale, la maternité ne semble pas, pour ces trois femmes, faire obstacle à leur travail. Elles déclarent pouvoir articuler leurs responsabilités de mère et d'ingénieure. Rappelons que Van Nieuwenhuyse, Descarries et Deschênes (2003) ont également montré que les femmes déclaraient assumer le double rôle de mère et ingénieure. Elles déclarent aussi qu'elles mettront leur carrière entre parenthèses pendant que les enfants sont petits. D'ailleurs, si l'une d'entre elles travaille à temps partiel, l'autre, dont le mari est aussi ingénieur, avoue que c'est elle qui prend en charge les enfants.
- 48 Pour expliquer les difficultés des femmes à accéder aux plus hautes fonctions, les hommes et les femmes diplômés de l'EPF soulignent que l'arrivée des enfants peut influencer et ralentir la progression des carrières des femmes. Selon les femmes interviewées, il n'y aurait pas de possibilités d'accéder aux postes de responsabilités avant trente-cinq ans parce que les jeunes femmes de trente ans ont déjà des enfants et celles dans la vingtaine sont soupçonnées d'en vouloir. Les femmes qui ont des enfants soulignent que « *les employeurs préfèrent donner des responsabilités aux femmes plus jeunes, parce qu'ils sont sûrs qu'elles n'auront pas d'enfants qu'à celles de trente ans qui ont des enfants* ». Les femmes plus jeunes, dans la vingtaine, soulignent que les employeurs ne leur donnent pas de responsabilité parce qu'elles sont « *soupçonnées* » de vouloir des enfants et que de toute façon « *il n'y aura pas de carrière avant trente-cinq ans* ». Une jeune femme de 27 ans qui venait de se marier a failli se voir attribuer sa mission d'aller en Afrique à quelqu'un d'autre parce que son employeur croyait qu'elle était enceinte : « *Je me suis juste mariée. Je ne vais pas avoir d'enfants.* »
- 49 Rappelons que Laufer (2005) a constaté que les cadres à potentiel, susceptibles d'accéder aux postes d'encadrement et aux hautes fonctions, sont des cadres ayant atteint un certain niveau de responsabilité avant l'âge de trente-cinq ans. Si les femmes doivent attendre ce même âge pour faire carrière et si commencer à faire carrière après trente-cinq ans est déjà tard pour accéder aux postes de responsabilités, doit-on conclure que les femmes ne pourront jamais rattraper leur retard ?

Conclusion

- 50 Au niveau national, pour l'ensemble des indicateurs d'insertion, les résultats montrent que les jeunes femmes sont en retrait par rapport à leurs homologues masculins. Aucun indicateur (activité professionnelle, temps de recherche d'emploi moins de 2 mois, part en CDI, part en cadre, salaire) ne fait exception. Toutefois, il faut reconnaître que les écarts sont limités et que les jeunes femmes semblent avoir des débuts dans le métier

semblables aux hommes. Dans le cas de l'EPF, au début de la vie active, il apparaît que les femmes diplômées de l'EPF ont une insertion professionnelle globalement plus favorable que les hommes diplômés de la même école en termes de rapidité d'insertion, de chômage, d'accès au statut de cadre et de part en CDI.

- 51 Nous pouvons nous demander pourquoi les jeunes femmes diplômées de cette école d'ingénieurs parviennent à avoir une meilleure insertion professionnelle que les jeunes hommes et pourquoi leur insertion sur le marché du travail est meilleure sur certains indicateurs que la moyenne nationale. Nous formulons l'hypothèse que l'origine féminine de l'école aurait un impact sur leur insertion professionnelle, et les aiderait à mieux planifier et à mieux gérer leur carrière. Ainsi leur diplôme d'ingénieur obtenu dans ce cadre particulier serait le vecteur d'égalité homme/femme dans le monde professionnel. D'après une étude réalisée auprès des élèves des premières promotions mixtes de l'EPF, Stevanovic (2006) a conclu qu'avec le passage à la mixité, l'école a réussi à garder un cadre où les filles sont bien intégrées, où elles se sentent à l'égalité, à l'aise, à leur place et détachées des stéréotypes qui donnent de l'ingénierie une image masculine. Il est bien sûr difficile de vérifier cette hypothèse d'autant plus que, dans les entretiens, les femmes déclarent ne pas avoir bénéficié d'aide de l'école dans la recherche de leur stage ou de leur premier emploi. D'après les résultats des entretiens, elles déclarent aussi ne pas avoir bénéficié de l'aide du réseau des diplômés EPF en activité professionnelle et que, d'ailleurs, elles étaient rarement contactées par les élèves de l'EPF au sujet d'un stage ou par les jeunes diplômés au sujet d'un emploi. L'hypothèse explicative la plus plausible est que les ingénieures EPF ont plus d'opportunités d'emploi que leurs homologues masculins parce que, avant la mixité, l'école bénéficiait d'une très bonne réputation auprès des entreprises, et que maintenant, quand les employeurs ont le choix entre les femmes venant des autres écoles moins réputées et celles de l'EPF, ils préfèrent recruter les femmes diplômées de l'EPF.
- 52 Même si ces constats reposent sur les résultats d'une seule école d'ingénieurs, ils rendent compte de l'insertion professionnelle des diplômés des grandes écoles d'ingénieurs de deuxième rang, en particulier des écoles avec les préparations intégrées. Pour vérifier ces résultats et élargir cette étude, il faudra mener les mêmes enquêtes auprès des hommes et des femmes ingénieurs issus d'écoles semblables en matière de prestige. Pour vérifier si la meilleure insertion professionnelle des femmes est juste la spécificité de cette école aux origines féminines qui compte aujourd'hui le plus grand nombre des filles en France (33 %), ou si d'autres écoles se distinguent par une insertion professionnelle des femmes aussi favorable que l'EPF-École d'ingénieurs, il faudra également mener les mêmes enquêtes auprès des écoles qui comptent 30 % des filles (exemple : Instituts Nationaux des Sciences Appliquées).
- 53 Dans cet article nous nous sommes intéressées à la minorité des femmes qui ont réussi à dépasser les déterminismes sociaux et exercent un métier traditionnellement masculin, en l'occurrence le métier d'ingénieur. En assurant aux filles l'accès à l'enseignement secondaire et à l'université, les sociétés occidentales du XX^e siècle ont permis leur accès aux filières scientifiques et aux emplois auxquels elles conduisent. Entre 1980 et aujourd'hui, les femmes ont opéré des avancées dans le métier d'ingénieur, mais ces transformations n'ont pas touché tous les domaines de l'ingénierie. Par exemple, nous l'avons vu plus haut, elles sont minoritaires en productique, en informatique, en génie civil, les domaines traditionnellement considérés comme très masculins. Ceci est sans doute lié à des orientations prises dès le lycée. Même si nous notons des progrès

considérables dans l'orientation des filles vers la filière scientifique au lycée, le choix d'option reste très sexué. Ainsi, dans l'option « SVT », en terminale S, nous comptons 58 % des filles, dans l'option « physique-chimie » la parité est presque atteinte (47 %), dans l'option « mathématiques » il y a 40 % des filles, alors que dans l'option « sciences de l'ingénieur » les filles sont minoritaires, 14 % (DEPP, 2010).

- 54 Malgré quelques inconvénients, les femmes diplômées de l'EPF sont satisfaites d'exercer le métier qu'elles aiment. Cependant, elles n'échappent pas à la ségrégation liée à l'accès aux postes de responsabilités ou aux stéréotypes liés à l'articulation travail-famille. Conformément aux conclusions d'Evettes (1998), nous pensons que c'est l'organisation patriarcale des entreprises qui écarte les femmes des postes de pouvoir à travers leur *male network* (Roberts & Ayre, 2002) ou *old boy's network* (Phipps, 2002). Selon Roberts et Ayre (2002), le réseau masculin détermine informellement les critères de promotion et soutient les candidats à son image. Les femmes sont en général exclues de ces réseaux et manquent de mentor. D'ailleurs, si elles ont des enfants, elles sont perçues comme moins engagées dans leurs carrières que les hommes. Ces résultats se confirment dans notre étude. En effet, même si les femmes déclarent que leur intégration dans l'entreprise s'est bien passée, elles reconnaissent avoir eu recours à un mentor masculin. L'exemple de la jeune femme à qui on a promis un poste que, par la suite, on a attribué à un homme sans avertissement, témoigne de son exclusion du réseau masculin. Le cas de la jeune femme qui s'est mariée et qui était soupçonnée d'attendre un enfant, montre qu'elle a été tout de suite considérée comme moins engagée, puisque son employeur a voulu envoyer quelqu'un d'autre en mission. En accord avec Roberts, Ayre (2002), cette perception d'une femme pas assez disponible à cause de ses enfants, est utilisée pour discriminer toutes les femmes qui exercent le métier d'ingénieur. La question qui se pose est de savoir ce qu'on pourrait faire pour améliorer leur condition dans le domaine de l'ingénierie. À notre sens, la possibilité d'évolution des carrières des femmes est liée à la volonté des entreprises de développer et de mettre en place les facteurs et les actions de l'égalité professionnelle dans la gestion de leur personnel.

BIBLIOGRAPHIE

Belle, F. (1991). *Être femme et cadre*. Paris : Harmattan.

Berner, B. (2003). L'ingénieur ou le génie du mâle : masculinité et enseignement technique au tournant du XX^e siècle, *Cahiers du Gediss*, 19, 7-26.

Bertin-Mouroto, B. (1997). La participation des femmes à l'exercice du pouvoir dans les grandes entreprises : 4 études de cas. *Les Cahiers du Mage*, 1, 37-54.

Conférence des Grandes Écoles (2004, 2005, 2006, 2007, 2008). *Résultats de l'enquête sur l'insertion des jeunes diplômés* (Rapport).

Conseil national des ingénieurs et scientifiques de France (2007). *Rapport de la 18^e enquête auprès des ingénieurs diplômés* (Rapport).

- Direction de l'évaluation de la prospective et de la performance (2010). *Filles et garçons sur le chemin de l'égalité de l'école à l'enseignement supérieur* (Rapport).
- Dubar, C. (2001). La construction sociale de l'insertion professionnelle. *Éducation et Sociétés*, 1, 23-26.
- Duru-Bellat, M. (2004). *L'école des filles. Quelle formation pour quels rôles sociaux ?* Paris : Harmattan, 2004, 2^e éd.
- Épiphanie, D., & Martinelli, D. (1997). L'insertion professionnelle des jeunes femmes diplômées. En sortant des écoles : Qu'ont-elles rencontré ?, *Étude*, 70, 113-123.
- Épiphanie, D. (2006). Les femmes et les sciences font-elles bon ménage ? In E. Flahault, *L'insertion professionnelle des femmes. Entre contraintes et stratégies d'adaptation* (pp. 113-128). Paris : Des Sociétés.
- Evetts, J. (1998). Managing the technology but not the organization: women and career in engineering. *Women in Management Review*, 1(8), 283-290.
- Galland, O. (1991). *La sociologie de la jeunesse*. Paris : Armand Colin.
- Grandes Écoles au Féminin (2007). « Parcours professionnels des hommes et des femmes diplômé(e)s de grandes écoles ». Communiqué de presse.
- Institut National de la Statistique et des Études Économique (INSEE) (2008). *Enquêtes Emploi*.
- Laufer, J. (1982). *La féminité neutralisée ? Les femmes cadres dans l'entreprise*. Paris : Flammarion.
- Laufer, J., & Pochic, S. (2004). Carrières au féminin et au masculin. Les nouvelles règles du jeu. In A. Karavar & L. Rouban, *Les cadres au travail* (pp. 147-169). Paris : La Découverte.
- Laufer, J. (2005). La construction du plafond de verre : le cas des femmes cadres à potentiel. *Travail et Emploi*, 102, 31-45.
- Le Pellec, L., & Roux, S. (2001). Les salaires des ingénieurs diplômés en 2000. *INSEE Première*, 812.
- Marry, C. (1995). Polytechniciennes = polytechniciens ? *Les cahiers du Mage*, 3-4, 73-83.
- Marry, C. (2004). *Les femmes ingénieurs. Une révolution respectueuse*. Paris : Belin.
- Myrand, M.-E. (2008). *Les femmes en sciences et génie : les différents facteurs influençant leur sous-représentativité en milieu scolaire et professionnel*. Essai, Québec : Université Laval.
- de Peslouan, G. (1974). *Qui sont les femmes ingénieurs en France ?* Paris : Presses Universitaires de France.
- Phipps, A. (2002). Engineering women: The gendering of professional identities. *The International Journal of Engineering Education*, 18(4), 409-414.
- Roberts, P., & Ayre, M. (2002). "Did she jump or was she pushed? A study of women's retention in the engineering workforce". *The International Journal of Engineering Education*, 18(4), 415-421.
- Rose, J. (1998). *Les jeunes face à l'emploi*. Paris : Desclée de Brouwer.
- Stevanovic, B. (2006). La mixité dans les écoles d'ingénieurs. Le cas de l'ex-École Polytechnique Féminine. Paris : Harmattan.
- Van Nieuwenhuyse, H., Descarries, F., & Deschenes, C. (2003). Mères et ingénieurs à la fois... In C. Solar & L. Lafortune, *Femmes et maths, sciences et technos* (pp. 147-162). Montréal : Presses de l'Université du Québec.

Vincent, B. (2010). Du plafond de verre aux plafonds des verres : l'inégal accès des femmes et des hommes aux emplois de direction générale des grandes collectivités territoriales (Rapport, ENSAE).

Women's Forum (2008). Portrait de femmes ingénieurs (Rapport).

NOTES

1. Le sigle de l'école ne se décline pas.
 2. Les pourcentages des femmes dans les différentes catégories d'emploi sont calculés par rapport au groupe d'hommes (100 %). Par exemple, dans la catégorie « cadres et professions intellectuelles supérieures », nous comptons 37 % des femmes et 63 % des hommes.
 3. Les « emplois cœur » sont des emplois auxquels une grande partie des diplômés d'une filière se destinent après leur formation et dont le contenu est proche de celui de l'emploi atteint.
 4. Les « emplois périphériques » rassemblent les emplois occupés par quelques diplômés dont le contenu d'activité reste proche de la formation initiale. Les « autres emplois » regroupent ceux dont le contenu d'activité est éloigné du contenu de la formation initiale.
 5. “The women enjoyed the practice of engineering and found it easy to reconcile being a woman and doing engineering work. The problems that some of the women experienced arose because of aspects of gender in the work organisation rather than because of technical skills required to be an engineer.”
 6. 7 janvier 2010.
-

RÉSUMÉS

En s'appuyant sur les enquêtes « Premier Emploi » réalisées auprès des promotions 2000-2007 et les entretiens semi-directifs, cet article a pour objectif d'étudier l'insertion professionnelle des femmes et des hommes diplômé-e-s de l'EPF-École d'ingénieurs¹. L'analyse permet de conclure que les femmes diplômées de l'EPF ont une insertion professionnelle globalement plus favorable que les hommes diplômés de la même école en matière de rapidité d'insertion, de chômage, d'accès au statut de cadre et de part en CDI. Cependant, elles n'échappent pas à la ségrégation liée à l'accès aux postes de responsabilités, ou aux stéréotypes liés à l'articulation travail-famille.

Drawing from a “First Jobs” survey conducted amongst graduates six months after graduations between 2000 and 2007 and semi-structured interviews, this paper examines the employability of women and men graduates from the EPF-Ecole d'ingénieurs (School of Engineering). Data on the speed at which graduates are employed, unemployment, access to managerial posts, and permanent employment contracts show that women engineer graduates from EPF have a generally more favourable employability than men from the same school. However, female graduates from this school are still face discrimination in terms of access to positions of responsibility, or stereotypes associated with the balance between work and family.

INDEX

Mots-clés : genre, ingénieurs, Insertion professionnelle

Keywords : employability, engineers, gender

AUTEUR

BILJANA STEVANOVIC

est Docteure en Sciences de l'éducation, chercheure associée, CERSE, Université de Caen- Thèmes de recherche :orientations scolaires, mixité scolaire, genre, relations formation-emploi. Contact : 101 Bis Route de Bondy, 93600 Aulnay-sous-bois – Courriel : b.stevanovic@wanadoo.fr