

# Inégalités de genre au doctorat

Une analyse quantitative des trajectoires d'assistantat à l'Université de Genève.

Matthias Studer

Matthias.Studer@unige.ch

Institut des études démographiques et des parcours de vie

Faculté des sciences économiques et sociales, Université de Genève

## 1. Introduction

Le phénomène du plafond de verre frappe tout autant le monde académique que celui de l'entreprise privée (Pigeyre and Valette, 2004). Alors que la majorité des études sur le plafond de verre à l'Université se centrent sur l'accès au corps professoral (Beaufaÿs and Kraiss, 2005 ; Sabatier et al., 2006, par exemple) ou la période qui suit immédiatement le doctorat (Leemann and Stutz, 2008 ; Leemann et al., 2010), nous nous proposons d'étudier son obtention, passage obligé pour se lancer dans une carrière académique (Musselin, 2008). Cette étape marque également, à l'Université de Genève — figure 1 (Bureau des statistiques, 2007, calculs propres) — comme dans le reste de l'Europe (Directorate-General for Research, 2009), le moment où la proportion des hommes commence à dépasser celle des femmes.

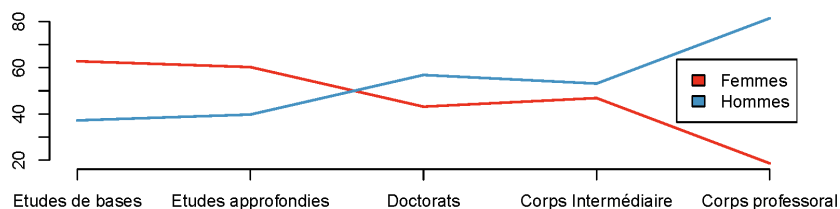


FIG. 1: Répartition hommes-femmes à l'Université de Genève en 2007

Dans cet article, nous nous centrons sur l'étude des chances d'obtenir (ou non) un doctorat parmi les personnes travaillant comme assistant ou dans le cadre d'un projet de recherche (FNS, « Candoc »...). Ces postes sont la principale source de financement des doctorants en Suisse (Koller and Meffre, 2010). Ainsi, plus de 80 % des personnes ayant obtenu leur doctorat en 2002 l'ont financé en occupant un tel type de poste (Storni and Schmid, 2008, calculs propres).

De notre point de vue, l'assistantat est une période d'apprentissage par la pratique du métier de chercheur qui peut éventuellement se terminer par un doctorat<sup>1</sup>. Cette période doit être considérée comme un tout, car l'apprentissage prend du temps : l'intégration dans le milieu académique, l'affirmation (ou non) d'une légitimité propre, l'assimilation des normes et la formation de perspectives d'avenir sont des processus qui s'inscrivent dans la durée. Concrètement, ces trajectoires se différencient par leur durée, leurs conditions de travail et leurs cahiers des charges, qui influencent à leur tour les chances au doctorat. Ces différences sont sources d'inégalités entre assistants et participent, symboliquement, à définir la place occupée

<sup>1</sup> Ce cadre théorique s'inspire des « communautés de pratique » (Lave and Wenger, 1991 ; Wenger, 2005).

par chacun et les « anticipations raisonnées et raisonnables » que l'on a sur sa propre carrière. Selon Marry (2003), les inégalités concrètes pourraient amener les femmes à quitter un milieu qu'elles savent discriminant en anticipant de manière « raisonnée et raisonnable » une situation future sans issue.

Ce processus d'apprentissage ne se fait pas seul mais dans le cadre d'une structure d'accueil. Dans certaines d'entre elles, tous les assistants terminent leur doctorat alors que dans d'autres, ceci est réservé à une « élite ». De même, les conditions d'engagement (type de fonctions), le processus d'apprentissage doctoral ou encore l'environnement social varient selon ces structures. Dans la lignée des travaux de Backouche et al. (2009), nous cherchons à étudier les variations de la pénalisation des carrières féminines selon les pratiques des différents contextes institutionnels, que ce soit en mettant en place des conditions qui affectent plus fortement les femmes — telles que les conditions sur les durées pour terminer un doctorat ou les normes d'âge (Laufer, 2005) — ou encore en adoptant des pratiques et une culture d'organisation genrée (Acker, 1990 ; Sanchez-Mazas and Casini, 2005).

La prise en compte des structures doit également nous permettre d'aborder les inégalités qui découleraient de la ségrégation horizontale, c'est-à-dire la possibilité que les structures plus féminisées offrent de moins bonnes conditions.

Notre étude se base sur les archives des contrats de travail de l'Université de Genève couplée à celles des diplômes de doctorat délivrés sur la période allant de 1990 à 2007. Ces archives permettent un suivi longitudinal et représentatif des assistants. Si — contrairement au constat transversal<sup>2</sup> — l'approche longitudinale permet de mesurer des différences dans le *processus de sélection*, la représentativité est essentielle pour étudier un milieu où seuls les individus ayant des trajectoires pour le moment « réussies » restent<sup>3</sup>. L'utilisation d'archives d'une université particulière nous permettra de contextualiser les trajectoires individuelles dans la (ou les) structure(s) au sein desquelles elles s'insèrent.

## 2. Analyse des trajectoires d'assistantat

Nous analysons les trajectoires d'assistantat à l'aide de l'appariement optimal<sup>4</sup>. Cette technique permet de construire une typologie de ces trajectoires sur une période de cinq ans (la durée légale de l'assistantat), en terme de type de fonction (figure 2) ou de taux d'engagement totaux (figure 3). Cette typologie est construite en regroupant les trajectoires individuelles similaires du point de vue des états occupés et de l'ordonnement de ces états.

Nous avons distingué trois types d'assistants pour construire la première typologie présentée dans la figure 2<sup>5</sup> : les assistants qui effectuent de l'enseignement et disposent de temps de travail pour leur thèse (40%), les assistants qui travaillent dans le cadre d'un projet de recherche et les « Candoc », des boursiers FNS réalisant leur thèse dans le cadre d'un projet de recherche. Le cumul de plusieurs contrats est

---

<sup>2</sup> Le constat transversal de la figure 1 (à une certaine date donnée) pourrait résulter de discriminations qui n'ont plus cours, puisque les membres du corps professoral sont de générations plus anciennes comme le postule la théorie du « retard historique » (Fassa et al., 2008 ; Leemann and Stutz, 2008).

<sup>3</sup> Ainsi, les études qui se basent sur les personnes présentes dans une université à un moment donné encourt le risque d'être fortement biaisée en sur-sélectionnant les trajectoires « réussies ».

<sup>4</sup> Les calculs et les graphiques ont été réalisés à l'aide de la librairie TraMineR (Gabadinho et al., 2009)

<sup>5</sup> Bien que différente, la situation des autres universités suisses est similaire.

très fréquent ce qui rend la variabilité des situations très importante<sup>6</sup>. Les combinaisons les plus fréquentes ont été identifiées à l'aide d'une analyse en cluster. La deuxième typologie permet de retracer les trajectoires d'assistantat en fonction des taux d'occupation totaux (figure 3) dans un intervalle allant généralement de 50% à 100%.

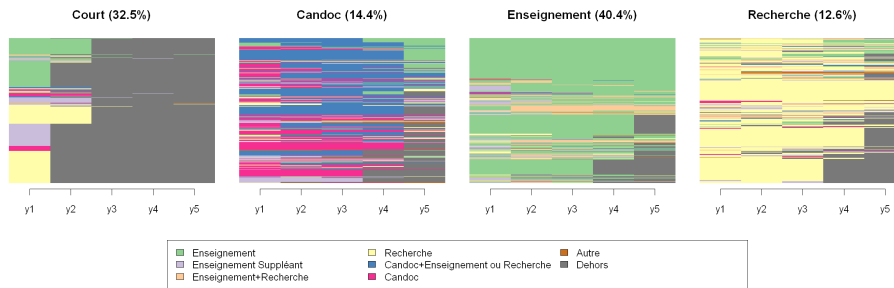


FIG. 2: Typologie des trajectoires des types de fonctions

Cette typologie nous permet de faire ressortir la part très importante (32.5%) des trajectoires courtes (un voire deux ans) au sein de l'institution<sup>7</sup>. Ces trajectoires mettent en lumière la grande instabilité qui touche les assistants en début de trajectoire<sup>8</sup>, une précarité renforcée par les fonctions occupées la première année, souvent plus instables ou à des taux d'engagement moindres que par la suite.

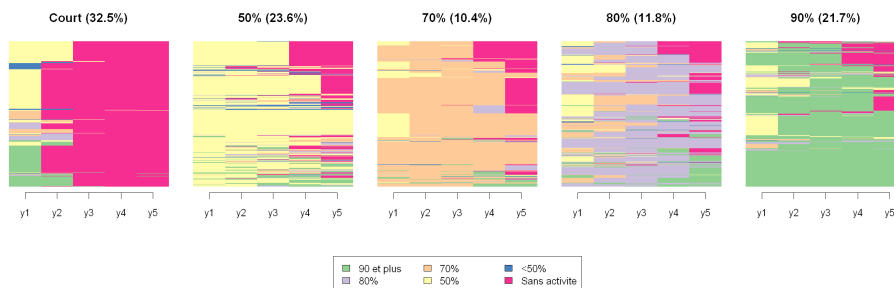


FIG. 3: Typologie des trajectoires des taux d'occupation

La trajectoire suivie en terme de fonction dépend pour l'essentiel de la structure dans laquelle elle s'inscrit. Les assistants en sciences sont plus souvent engagés dans le cadre de projet de recherche alors que les assistants en sciences sociales ou en lettres sont plus facilement assistants d'enseignement. Cependant, les trajectoires de taux d'engagements varient au sein même de ces structures.

<sup>6</sup> Nous avons identifié pas moins de 889 situations différentes dans nos données.

<sup>7</sup> Ce qui démontre l'importance de prendre en compte les trajectoires de ceux qui sortent du monde académique.

<sup>8</sup> Puisqu'on ne connaît pas la durée de la trajectoire par avance.

TAB. 1: Modèles multi-niveaux des trajectoires de taux d'engagement

	Sans les trajectoires courtes			Court vs autres
	≥70%	≥80%	≥90%	
<b>Niveau individuel</b>				
Constante	2.16 *	1.37	1.12	0.32 ***
Homme	1.17	1.29 **	1.38 **	1.03
Période (réf. <1995)				
96-99	1.03	0.78 *	0.54 ***	2.2 ***
00-03	1.55 ***	1.32 *	0.43 ***	1.97 ***
Trajectoire selon la fonction				
Candoc	0.41 ***	0.56 ***	0.43 ***	
Recherche	0.61 ***	0.69 **	0.8	
<b>Niveau section</b>				
Féminisation (réf. ≥50% de femmes)				
25%-50%	0.7	0.47	0.38 *	0.66 *
≤25%	5.47 *	6.36 **	1.61	0.52 **
<b>Effets aléatoires</b>				
Variances (Sections)	1.56	1.125	0.945	0.11
Réduction (en %) <sup>a</sup>	9.8	36	24.9	32.7
<b>Statistiques des modèles</b>				
AIC	2594.5	2793.5	2566	4421.1
khi deux <sup>a</sup>	64.7	60.9	93.3	76
df <sup>a</sup>	7	7	7	5
p-value <sup>a</sup>	0.000	0.000	0.000	0.000

N individus : 3657 — N sections : 26

P-valeurs : 0 < \*\*\* < 0.001 < \*\* < 0.01 < \* < 0.05 < (\*) < 0.1

<sup>a</sup> : comparaison au modèle ne contenant que la constante et l'effet aléatoire

Le tableau 1 présente une analyse multi-niveaux de ces trajectoires qui permet d'analyser conjointement les effets propres aux structures et ceux dus aux variations inter-individuelles (Courgeau and Baccagni, 1997)<sup>9</sup>. Nous utilisons ici les « sections » — des unités administratives regroupant plusieurs disciplines au sein d'une même Faculté — pour mesurer le niveau des structures d'accueil<sup>10</sup>. Au niveau individuel, on remarque qu'à condition équivalente (c'est-à-dire même période, structure et type de fonction), les femmes suivent plus souvent des trajectoires à taux moindre que les hommes. Ces différences concernent surtout les taux supérieurs à 70% et moins celles entre 50% et les autres (colonne ≥70%).

Au deuxième niveau, les sections fortement masculinisées (≤25% de femmes) engagent significativement plus souvent les assistants à 80% ou plus que les autres. Plus intéressant encore, les trajectoires au sein des structures féminisées (≥50% de femmes) sont significativement plus souvent « courtes » que celles dans les structures moins féminisées.

Ainsi, dès les premiers stades de la carrière académique, les conditions offertes aux hommes et aux femmes diffèrent tant au niveau individuel qu'au niveau des structures. Au-delà des inégalités concrètes, ces différences pourraient également avoir leur importance au niveau symbolique puisqu'elles pourraient participer à la formation des « anticipations raisonnées et raisonnables », en signifiant aux femmes (et d'une manière générale à tous les assistants disposant de moins bonnes conditions) que la suite de leur trajectoire risque d'être précarisée et marginalisée.

<sup>9</sup> Les modèles ont été évalués à l'aide du logiciel R et la librairie «lme4»(Bates et al., 2011 ; R Development Core Team, 2009).

<sup>10</sup> Les assistants adoptant une trajectoire entre plusieurs sections ont été affectés à la section où ils ont effectué le plus d'équivalents plein-temps.

### 3. Obtention du doctorat

Jusqu'à présent, nous avons mesuré des différences dans les conditions offertes par l'institution aux hommes et aux femmes. Cependant, nous n'avons pas mis en évidence de différences dans les processus de sélection qui sont à la base du concept de plafond de verre. C'est ce que nous abordons à présent en étudiant les chances d'obtention du titre de docteur. Toutefois, la non-obtention d'un doctorat ne doit pas être assimilée à un échec, car rien ne nous garantit que l'assistant ait *essayé* de réaliser un doctorat. On pourrait objecter qu'il faudrait se limiter aux assistants *inscrits* en doctorat afin de pallier ce problème (Leemann and Stutz (2008) développent cette approche). Cependant, de notre point de vue, la décision de réaliser une thèse doit être comprise dans le cadre du processus d'apprentissage et notamment en relation avec l'environnement social.

TAB. 2: Modèles multi-niveaux de l'obtention du doctorat

	Modèle I	Modèle II	Modèle III	Modèle IV	Modèle V
Constante	0.18 ***	0.22 ***	0.2 ***	0.23 ***	1.15
<b>Niveau individuel</b>					
Femme	0.75 ***	0.90	0.92	0.92	1.48
Temps					
Années avant 5 ans	0.36 ***	0.36 ***	0.36 ***	0.36 ***	
log(temps après 5)	0.28 ***	0.27 ***	0.30 ***	0.27 ***	0.38 ***
Femme*log(temps après 5)	1.41 **	1.42 ***	1.19	1.42 ***	1.09
Classes d'âge (réf ≤25 ans)					
26-29 ans		0.93	0.93	0.94	0.93
30-35 ans		0.60 ***	0.60 ***	0.61 ***	0.71 ***
36-40 ans		0.50 ***	0.50 ***	0.52 ***	0.59 **
>40 ans		0.28 ***	0.28 ***	0.29 ***	0.29 ***
Femme * 26-29 ans		0.64 ***	0.64 ***	0.64 ***	0.71 **
<b>Trajectoires</b>					
Court					0.13 ***
Fonction (réf. Enseignement)					
Candoc					1.64 ***
Recherche					0.70 ***
Taux (réf. plein temps)					
80%					0.95
70%					1.39 **
50%					0.70 ***
<b>Niveau section</b>					
Féminisation				0.10 **	0.06 ***
Féminisation*temps				9.88 ***	2.55 **
% sans doctorat 15 ans après			0.47 ***		
<b>Interaction de niveau</b>					
Féminisation*Femme				0.41 (*)	0.33 *
% sans doctorat * femme			0.82 *		
<b>Effets aléatoires</b>					
Individu (variance)	0.111	0.008	0.000	0.000	0.229
Réduction (en %) <sup>a</sup>		93	100	100	36.6 <sup>c</sup>
Section (variance)	0.515	0.447	0.366	0.011	0.341
Réduction (en %) <sup>a</sup>		13.2	28.9	97.9	44.6 <sup>c</sup>
Femme * section (variance)	0.048	0.043	0.031	0.01	0.014
Réduction (en %) <sup>a</sup>		11.3	35.2	79.9	75.8 <sup>c</sup>
<b>Statistiques des modèles</b>					
AIC	10486.9	10420.7	10385.9	10354.6	8618.8
khi deux <sup>a</sup>	6.8 <sup>b</sup>	76.2	117	146.3	918 <sup>c</sup>
df <sup>a</sup>	2 <sup>b</sup>	5	8	7	14 <sup>c</sup>
p-value <sup>a</sup>	0.033 <sup>b</sup>	0.000	0.000	0.000	0.000 <sup>c</sup>

N obs : 37334 — N individus : 4891 — N sections : 26

P-valeurs : 0 < \*\*\* < 0.001 < \*\* < 0.01 < \* < 0.05 < (\*) < 0.1

<sup>a</sup> : comparaison au «Modèle 1» — <sup>b</sup> : comparaison au modèle sans l'effet aléatoire « Femme\*section »

<sup>c</sup> : Comparaison au modèle de base pour les données à partir de cinq ans

Les modèles I à IV présentés dans le tableau 2 modélisent la durée entre le début de l'assistantat et l'obtention du doctorat. Ils permettent d'étudier les différences dans le processus de sélection entre les hommes et les femmes sur deux niveaux : le niveau individuel et celui des sections. Le modèle V modélise l'obtention d'un doctorat *suite à la trajectoire d'assistantat de cinq ans*<sup>11</sup>.

Au niveau individuel, les femmes ont significativement moins de chances que les hommes de terminer leur trajectoire avec un doctorat en poche. Ces différences se concentrent chez les assistants qui débute entre 26 et 29 ans (voir modèle II). Cette période est également celle de construction de la vie familiale (Widmer et al., 2003)<sup>12</sup>. Cette interaction entre l'âge et le sexe pourrait donc résulter d'une articulation genrée entre vies professionnelles et familiales.

La trajectoire suivie (modèle 5) a un impact déterminant sur l'obtention d'un doctorat. Sans surprise, ceux qui ont suivi une trajectoire courte n'ont que très peu de chance de l'obtenir alors que les « Candoc » bénéficient des meilleures conditions. Plus surprenant, on observe qu'à conditions équivalentes, les assistants ayant suivi une trajectoire à 70% ont plus de chances d'obtenir un doctorat que ceux qui sont engagés à plein temps ou à 80%<sup>13</sup>. Ainsi, les différences entre hommes et femmes observées dans les trajectoires de taux ne permettent pas d'expliquer, ne serait-ce qu'une part des inégalités au doctorat. A notre sens, ceci révèle l'exigence de disponibilité totale qui touche le monde académique et qui amène les assistants à compléter leur temps partiel par du travail non rémunéré (Roux et al., 1997). Selon Hochschild (2003), cette exigence serait même l'un des freins aux carrières académiques féminines, puisqu'elle conduit les organisations à récompenser le « married-family-free-man », un homme bénéficiant de l'apport familial sans avoir à assurer la gestion de la sphère privée. Si cette hypothèse s'avérait correcte, ces différences de taux devraient alors être interprétées comme des inégalités salariales entre assistants. Ces inégalités toucheraient alors plus sévèrement les femmes, plus souvent engagées à temps partiel.

Au niveau des sections, on observe une forte variabilité des chances de terminer son doctorat (variance de section dans le tableau 2), ce qui est illustré sur le premier graphique de la figure 4. Certaines sections ont une tendance « élitiste » (courbe du haut), c'est-à-dire que seule une faible proportion des assistants terminent leur doctorat (p. ex. en sciences humaines) alors que dans d'autres sections (courbe inférieure) la majorité des assistants terminent avec une thèse (p. ex. en sciences). Parallèlement, on observe également une variabilité des inégalités entre les sexes selon les sections (variance femme \* section)<sup>14</sup>. La corrélation estimée entre ces deux effets aléatoires est fortement positive ( $=0.757$ ), ce qui signifie que les inégalités sont le plus fortes dans les sections « élitistes » (voir figure 4)<sup>15</sup>. Assez logiquement, c'est donc dans les contextes qui laissent un plus grand « choix » (que celui-ci soit individuel et/ou opéré par la structure ou le corps professoral) de réaliser une thèse que les comportements inégalitaires trouvent le plus de place pour s'exprimer.

---

<sup>11</sup> Les coefficients ne sont pas directement comparables, mais les ordres de grandeur le sont, sauf pour le temps.

<sup>12</sup> En débutant à 29 ans, la trajectoire se termine typiquement vers 34 ans ou plus.

<sup>13</sup> On n'observe pas ici de différences hommes-femmes.

<sup>14</sup> C'est-à-dire que nous faisons ici l'hypothèse que ces inégalités varient selon les sections.

<sup>15</sup> Cette interprétation est confirmée par le modèle III, où l'interaction entre le sexe et le pourcentage d'assistant 15 ans après le début de leur thèse est significative.

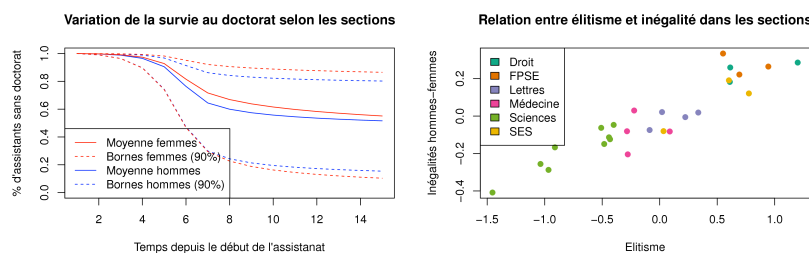


FIG. 4: Effets aléatoires au niveau des sections

Les sections féminisées sont celles où l'on prend le plus de temps pour terminer son doctorat et où, proportionnellement, on en réussit le moins. Ainsi, au sein de l'université, les femmes semblent se tourner vers les disciplines avec un « potentiel moindre ». La prise en compte de la féminisation permet d'expliquer en partie les différences de temporalités observées au niveau individuel entre les hommes et les femmes<sup>16</sup>. Ainsi, plus que les femmes, ce sont les disciplines féminisées qui souffrent des contraintes de temps posées sur les mandats d'assistants. En revanche, la féminisation des sections ne permet pas d'expliquer pourquoi les hommes obtiennent plus souvent un doctorat que les femmes. Au contraire, selon le modèle IV et V, les hommes seraient même favorisés dans les structures fortement féminisées ( $R.C.=0.33$  ;  $p<0.05$ )<sup>17</sup>.

## 4. Conclusion

Nous avons identifié différentes formes d'inégalités au sein de l'institution. Concrètement d'abord, certains assistants sont engagés à des taux moindres, ce qui, couplé à l'exigence de disponibilité totale dont semble faire preuve le monde académique, pourrait révéler des inégalités salariales entre assistants. Comme nous l'avons montré, ces *inégalités concrètes* touchent plus sévèrement les femmes.

Ces inégalités de conditions ne permettent toutefois pas d'expliquer l'*inégalité des chances* au doctorat : à trajectoire égale, les femmes terminent moins souvent leur doctorat, surtout lorsqu'elles commencent leur trajectoire entre 26 et 29 ans.

Ces inégalités ne sont pas uniformes, mais varient en fonction des contextes institutionnels. Les femmes apparaissent ainsi particulièrement défavorisées dans les contextes les plus élitistes, où une minorité d'assistants terminent avec un doctorat. Or ce sont justement ces contextes qui sont les plus féminisés.

Finalement, les conditions semblent également moins bonnes dans les structures plus féminisées, avec un plus grand nombre de trajectoires courtes et un taux de thèses terminées plus bas. Plus encore, les structures les plus féminisées semblent paradoxalement favoriser les hommes.

Ainsi, les femmes accumulent les désavantages sur deux niveaux. Si d'une manière générale, elles terminent moins souvent, elles sont également plus représentées dans les structures où le doctorat prend le plus de temps et sont le plus élitistes, une configuration qui les pénalise particulièrement. Cette dynamique d'accumulation n'est pas sans rappeler la théorie des effets cumulatifs (Merton, 1968 ; Rossiter, 1993 ; Sapin et al., 2007). On offre les moins bonnes conditions à ceux (ou celles) qui partent désavantagées créant un effet boule de neige. Ainsi,

<sup>16</sup> Dans le modèle IV, le terme « femme\*temps » n'est plus que faiblement significatif.

<sup>17</sup> Par contre, une analyse plus poussée montre que les femmes ne réussissent pas mieux dans les milieux masculinisés.

l'accumulation de désavantages, même s'ils apparaissent négligeables, peut amener à de grandes différences en fin de trajectoire.

## Références

- Acker, J. (1990). Hierarchies, jobs, bodies : A theory of gendered organizations. *Gender & Society* 4(2), 139–158.
- Backouche, I., O. Godechot, and D. Naudier (2009). Un plafond à caissons : les femmes à l'EHESS. *Sociologie du travail* 51(2), 253–274.
- Bates, D., M. Maechler, and B. Bolker (2011). *lme4 : Linear mixed-effects models using Eigen and Eigenfaces*. R package version 0.999375-39.
- Beaufays, S. and B. Kraus (2005). Femmes dans les carrières scientifiques en Allemagne : les mécanismes cachés du pouvoir. *Travail, genre et sociétés* 14, 49–68.
- Bureau des statistiques (2007). Statistiques universitaires. Rapport, Université de Genève.
- Courgeau, D. and B. Baccaïni (1997). Analyse multi-niveaux en sciences sociales. *Population (French Edition)* 52(4), pp. 831–863.
- Directorate-General for Research (2009). She figures 2009 : Statistics and indicators on gender equality in science. Technical report, European Commission.
- Fassa, F., S. Kradolfer, and S. Paroz (2008). Enquête au royaume de Matilda : la relève académique à l'Université de Lausanne. Rapport de recherche, Centre lémanique d'études des parcours et modes de vie.
- Gabardin, A., G. Ritschard, M. Studer, and N. S. Müller (2009). Mining sequence data in R with the TraMineR package : A user's guide. Technical report, Department of Econometrics and Laboratory of Demography, University of Geneva, Geneva.
- Hochschild, A. R. (2003). *The commercialization of intimate life : notes from home and work*, Chapter Inside the clockwork of male careers, pp. 227–254. Berkeley : University of California Press.
- Koller, P. and V. Meffre (2010). La formation et la situation professionnelle des titulaires d'un doctorat : Résultats issus des données du système d'information universitaire suisse et de l'enquête 2007 auprès des personnes nouvellement diplômées. Statistique de la Suisse, Office fédéral de la statistique (OFS).
- Laufer, J. (2005). La construction du plafond de verre : le cas des femmes cadres à potentiel. *Travail et emploi* 102, 21–44.
- Lave, J. and E. Wenger (1991). *Situated learning : legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Leemann, R. J., P. Dubach, and S. Boes (2010). Le phénomène du « leaky pipeline » des femmes dans le système universitaire suisse : Identification, à l'aide de données longitudinales, des barrières de genre dans la carrière et les réseaux académiques. *Revue suisse de sociologie* 36(2), 299–323.
- Leemann, R. J. and H. Stutz (2008). Gender and research funding (gef). Final report and synthesis, Swiss National Science Foundation.
- Marry, C. (2003). Genre et professions académiques : esquisse d'un état des lieux dans la sociologie. In *Réflexions sur l'accès, la promotion et les responsabilités des hommes et des femmes à l'École des Hautes Études en Sciences Sociales*.
- Merton, R. K. (1968). The Matthew effect in science. *Science* 159(3810), 56–63.
- Musselin, C. (2008). *Les universitaires*. Paris : La Découverte Collection Repères.
- Pigeyre, F. and A. Valette (2004). Les carrières des femmes à l'université. «les palmes de verre du cocotier». *Revue française de gestion* 4(151), 173 – 189.



- R Development Core Team (2009). *R : A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna, Austria : R Foundation for Statistical Computing. ISBN 3-900051-07-0.
- Rossiter, M. W. (1993). The Matthew Matilda effect in science. *Social Studies of Science* 23(2), 325–341.
- Roux, P., P. Gobet, and R. Levy (1997). La situation du corps intermédiaire dans les hautes écoles suisses. Formation supérieure 14, Conférence Universitaire Suisse, le Fonds National de la Recherche Scientifique et le Conseil Suisse de la Science.
- Sabatier, M., M. Carrere, and V. Mangematin (2006). Profiles of academic activities and careers : Does gender matter? an analysis based on french life scientist cvs. *Journal of Technology Transfer* 31, 311– 324.
- Sanchez-Mazas, M. and A. Casini (2005). Egalite formelle et obstacles informels à l’ascension professionnelle : les femmes et l’effet “plafond de verre”. *Social Science Information* 44(1), 141–173.
- Sapin, M., D. Spini, and E. Widmer (2007). *Les parcours de vie : de l’adolescence au grand âge*. Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes.
- Storni, M. and M. Schmid (2008). Les personnes diplômées des hautes écoles sur le marché du travail : Premiers résultats de l’enquête longitudinale 2007. Statistique de la Suisse, Office fédéral de la statistique (OFS).
- Wenger, E. (2005). *La théorie des communautés de pratique : apprentissage, sens et identité*. Les presses de l’université Laval. Traduction Fernand Gervais.
- Widmer, E. D., R. Levy, A. Pollien, R. Hammer, and J.-A. Gauthier (2003). Entre standardisation, individualisation et sexuation : une analyse des trajectoires personnelles en Suisse. *Revue suisse de sociologie* 29(1), 35–67.