

L'influence des événements familiaux dans la formation des revenus

Gérard LASSIBILLE *

RÉSUMÉ. – En décomposant l'expérience professionnelle des hommes et des femmes en fonction d'événements familiaux marquants, l'objectif est de mesurer l'effet du mariage sur les gains, et de mettre en relation le bénéfice de l'union avec le niveau d'éducation de l'individu. L'approche suivie analyse également le rôle de la fécondité, en particulierisant l'effet de l'espacement des naissances et de l'âge à la première naissance sur les profils de salaires.

The Effect of Family Events on Earnings

ABSTRACT. – By decomposing the professional experience of males and females as a function of major family events, an attempt is made to relate the advantage of marital union to the education level of the individual. The chosen approach analyses as well the role of fecundity, doing so by isolating the effect of spacing of births and age at the time of the first-born on the salary profile.

* G. LASSIBILLE : Institut de Recherche sur l'Économie de l'Éducation et Casa de Velazquez. Nous exprimons notre reconnaissance à L. LÉVY-GARBOUA pour ses suggestions, à J. P. JAROUSSE pour son assistance technique, et aux lecteurs anonymes de cette revue pour leur discussion d'une version précédente de ce texte.

1 Introduction

Dans sa version orthodoxe (MINCER [1974]), la théorie du capital humain considère l'individu en dehors de son passé familial; ses décisions matrimoniales, pas plus que ses perspectives dynastiques n'interagissent en effet sur le rendement de ses investissements en formation scolaire ou spécifique.

Or, de la même façon que les attitudes de consommation sont mieux comprises dans le cadre interdépendant du ménage, l'allocation des efforts au travail marchand ou domestique, et par conséquent le rendement du capital humain, sont également mieux appréhendés dans ce contexte. En faisant référence à la version élargie du modèle de gains proposée par MINCER et POLACHEK [1974]), notre but est de comparer le rendement du capital humain des hommes et des femmes mariés, en décomposant leur période de formation post-scolaire par rapport à des événements familiaux marquants qui peuvent correspondre chacun à des intensités d'effort au travail différentes. Ainsi, la prise en compte explicite, au sein du modèle de formation des revenus, de la qualité de l'assortiment conjugal, de la fécondité, des phases pré ou post-matrimoniales d'investissement en formation spécifique permet de donner une estimation des gains du mariage en relation avec l'éducation de l'individu. De la même façon, en découpant l'expérience professionnelle en fonction du rythme de naissance des enfants, il est alors possible de déterminer un cycle de fécondité optimal pour l'homme et pour la femme, et d'appréhender en définitive l'impact de l'espacement des naissances, et les effets de la ségrégation des rôles conjugués, sur les gains de chacun.

Les résultats empiriques présentés ici font référence aux données de l'enquête Formation-Qualification Professionnelle [1977] de l'INSEE, à partir de laquelle nous estimons une version élargie du modèle de formation des revenus, pour les sous-échantillons d'hommes et de femmes mariés non appareillés.¹

2 Le modèle de base

Dans sa version traditionnelle, la théorie du capital humain examine le rendement des investissements éducatifs dans le cadre du modèle suivant :

$$\ln w_{it} = w_{0i} + r_i s_i + r_i \sum_{j=s}^{t-1} k_{ji}$$

où w_{it} représente les revenus de l'individu i au cours de la période t , w_{0i} la rémunération de son stock initial de capital humain, r_i le taux de rendement moyen de ses investissements éducatifs, s_i sa période de formation scolaire et k_{ji} son taux d'investissement en capital humain spécifique.

Si l'on décompose la période de formation post-scolaire précédente en n segments successifs correspondant chacun à des phases différentes d'accumulation du capital humain spécifique, le modèle ci-dessus se met alors sous la forme :

$$\ln w_{it} = w_{0i} + r_i s_i + r_i \sum_{j=1}^n a_{ji} e_{ji}$$

où e_j représente la longueur d'une période j déterminée, et a_{ji} le taux d'investissement initial. Cette formulation, employée par MINCER et POLACHEK [1974] pour mesurer l'effet de la discontinuité de l'offre de travail féminin sur les gains, permet de caractériser chaque phase du cycle de vie comme une période d'accumulation du capital humain ($r_i a_{ij} > 0$) ou au contraire comme un moment de dépréciation des compétences ($r_i a_{ij} < 0$). En décomposant par exemple, l'expérience apparente totale d'un individu,² en expérience apparente avant et après le mariage, l'estimation de la relation précédente permet donc d'évaluer l'influence de l'association avec un partenaire, dans le processus de formation des revenus. Si l'on suppose, conformément à la théorie de l'allocation de l'effort proposée récemment par BECKER [1983] que les gains des individus sont en partie déterminés par l'intensité de leur effort au travail, le rendement de l'expérience apparente avant le mariage doit être, toutes choses égales d'ailleurs, inférieur au rendement de l'expérience après le mariage. En effet, par rapport au célibat, l'association avec un partenaire implique normalement un partage des tâches domestiques ayant pour conséquences de libérer une énergie que l'individu peut alors reporter sur le marché du travail, afin d'accroître son rythme d'accumulation du capital humain spécifique.³

En tirant parti des mêmes arguments, il est également possible de rendre compte du rôle de la fécondité sur les gains des hommes et des femmes, en segmentant cette fois-ci l'expérience après le mariage, en expérience apparente avant la naissance du premier enfant, entre les naissances et après la naissance du benjamin. Les périodes de soins aux enfants correspondant à des phases de forte mobilisation de l'énergie à des fins domestiques, on est alors en droit d'anticiper un ordonnancement du rendement des différentes étapes du cycle de vie post-matrimonial en forme de J inversé, le rendement

1. C'est-à-dire n'appartenant pas à un même couple.

2. Par opposition à une expérience effective, l'expérience apparente ne comptabilise pas les périodes de retrait du marché du travail. L'utilisation de ce dernier concept se justifie par le fait que l'enquête FQP à laquelle nous avons recours pour vérifier les implications du modèle, ne permet pas de connaître les éventuelles interruptions d'activité des individus depuis leur date d'entrée dans la vie active.

3. D'après les travaux sur le partage des rôles conjugaux (LEMENNICIER [1976]), on peut anticiper que l'augmentation du rythme d'accumulation du capital humain soit plus importante pour l'homme que pour la femme.

le plus élevé étant obtenu au cours de la période de mariage sans enfant, le plus faible correspondant à la phase de fécondité de l'individu. Si cet échelonnement s'avère exact, une gestion optimale de la carrière professionnelle suppose d'une part de réduire, toutes choses égales d'ailleurs, l'espace-temps des naissances, et d'autre part de repousser, à l'intérieur des limites biologiques, l'âge de procréation.

3 Les données utilisées

Les effets du mariage et de la fécondité sur les gains sont testés à partir des données transversales de l'enquête Formation-Qualification-Professionnelle [1977] de l'INSEE. Cette source d'information donne en effet des renseignements précis sur les revenus salariaux des individus, de même qu'elle offre une description complète de leur capital humain, de leur activité professionnelle, de leur famille, et qu'elle mentionne les dates-clefs de la vie du ménage. Pour les besoins empiriques de cette recherche, seuls sont pris en compte ici, les individus ayant perçu, au titre de leur activité principale, des revenus salariaux au cours de l'année 1976, sachant que sont exclues de l'analyse les personnes célibataires, veuves ou divorcées; pour des raisons de fiabilité des données de base, les ménages ayant plus de dix enfants sont écartés du champ d'investigation. Afin de segmenter de manière adéquate l'expérience apparente, les individus ayant eu des enfants avant le mariage ne sont par ailleurs pas considérés ici; enfin pour des raisons d'homogénéité de la mesure du capital humain formel, l'analyse est limitée aux hommes et aux femmes français de naissance.

Dans la spécification du modèle de gain adopté ici, soit,

$$\ln W = f(s, e, x)$$

la variable dépendante est définie par le logarithme du salaire annuel net des cotisations sociales et des frais réels justifiés ou imputés; la variable s représente quant à elle le niveau d'éducation de l'individu mesuré en nombre d'années d'études effectives.⁴ La variable e symbolise un vecteur d'expériences apparentes segmentées; il est constitué de l'expérience apparente avant le mariage (exp1), l'expérience après le mariage étant quant à elle décomposée en expérience apparente avant la naissance du premier enfant (exp2), entre les naissances (exp3), après la naissance du benjamin (exp4). Chacune de ces composantes est construite en rapprochant la date de réalisation de l'événement qui lui correspond, à la date d'entrée dans la vie active de l'individu (voir annexe). Afin de faciliter la comparaison entre sexes, chaque variable d'expérience est corrigée pour les hommes, de la durée du service militaire lorsque celui-ci est effectué en totalité ou en partie, au cours de la période couverte par le segment. Sans ce redressement, l'effet des différents types d'expérience serait sous-estimé; le biais serait toutefois d'autant plus faible que le segment se réfère à une phase avancée du cycle de vie (par

exemple, période allant du mariage à la naissance du premier enfant, ou période située après la naissance du benjamin), dans la mesure où la réalisation du service militaire au cours de celle-ci, y est relativement peu probable. La variable x figurant dans le modèle de gains précédent représente quant à elle un vecteur de quatre facteurs environnementaux. Le premier d'entre eux indique le nombre d'enfants du ménage (c), le second donne une mesure du niveau d'éducation du conjoint de l'enquêté (s_p) mesuré lui aussi en nombre d'années d'études effectuées. Cette variable d'interaction est déduite des informations recueillies lors du Recensement Général de la Population de 1975, et n'est de ce fait pas absolument comparable avec le facteur s précédent. Les deux dernières composantes du vecteur x représentent quant à elles le nombre de mois de travail à temps complet (ft), et le nombre de mois de travail à temps partiel (pt) effectués durant l'année par l'enquêté, au titre de son activité principale; ces deux variables constituent des facteurs de contrôle des gains, dans la mesure où l'on ne peut déduire un revenu en équivalent plein-temps, sans faire une hypothèse forte sur la durée du travail à temps partiel.⁵

4 Les résultats empiriques

Le tableau 1 reproduit l'estimation du modèle de gains pour les sous-échantillons d'hommes et de femmes mariés; le tableau 2 indique les résultats de l'ajustement par niveau d'éducation et sexe de l'individu. Outre les estimateurs des coefficients (b), et leur test de significativité (t), les tableaux donnent la moyenne arithmétique (m) de chaque variable exogène, et la différence (Δb) des effets hommes-femmes.⁶ Les résultats des estimations sont obtenus par la méthode des moindres carrés ordinaires, en dépit de l'endogénéité probable de certaines variables du modèle de gains (MINCER et POLACHEK [1974]). Par ailleurs, les ajustements portent sur des fonctions paraboliques des différents segments de l'expérience apparente, et permettent donc aux taux de rendement marginaux de varier en fonction du volume des investissements réalisés.

-
4. Cette variable est construite en retranchant à l'année de fin de fréquentation régulière de l'école, l'année de naissance (moins 6) de l'individu; elle ne tient pas compte de la formation post-scolaire éventuellement acquise.
 5. En effet, si l'enquête mentionne le nombre de mois travaillés à temps partiel, elle n'indique pas par contre si ces mois sont effectués à mi-temps, ou à tiers-temps par exemple.
 6. Pour des raisons de présentation, le paramètre Δb est donné uniquement dans le cadre du tableau 1; si h et f représentent respectivement l'homme et la femme, l'hypothèse d'égalité des rendements est vérifiée au moyen d'un test de Student (noté t), construit sous l'hypothèse d'indépendance des estimateurs b_h et b_f .

TABLEAU 1

Estimations de fonctions de gains selon le sexe.

	Hommes			Femmes			Δb	t
	b	t	m	b	t	m		
Constante.....	7.3049	161.954	-	6.7637	143.588	-	0.5412	8.298
s	0.0863	43.132	10.841	0.0797	30.075	11.181	0.0066	1.988
Exp1.....	0.0059	2.471	7.230	0.0091	2.629	4.540	-0.0032	0.761
Exp1 ²	-0.0001	0.468	76.578	0.0001	0.770	37.751	-0.0002	0.800
Exp2.....	0.0194	4.864	1.553	0.0185	3.003	1.532	0.0009	0.123
Exp2 ²	-0.0002	0.656	6.573	-0.0010	1.770	6.841	0.0008	1.246
Exp3.....	0.0401	13.408	3.407	0.0132	2.539	2.025	0.0269	4.485
Exp3 ²	-0.0014	8.594	30.098	-0.0004	1.045	15.458	-0.0010	2.404
Exp4.....	0.0254	15.386	8.705	0.0140	5.699	8.009	0.0114	3.852
Exp4 ²	-0.0004	7.330	146.673	-0.0002	2.843	140.673	-0.0002	2.246
c	-0.0467	9.225	1.971	-0.0485	5.273	1.489	0.0018	0.171
sp	0.0203	18.588	9.523	0.0150	10.473	9.460	0.0053	2.943
ft	0.1672	53.263	11.623	0.1918	63.508	9.912	-0.0246	5.647
pt	0.0934	18.219	0.101	0.1099	31.395	1.390	-0.0165	2.658
R^2	0.4657	-	-	0.6279	-	-	-	-
Nombre d'observations...	10 344	-	-	5 086	-	-	-	-

L'observation des résultats montre tout d'abord que la rentabilité moyenne de l'éducation est aujourd'hui en France, de l'ordre de 8.6 % pour les hommes, et de 7.9 % pour les femmes. Ces estimations se situent 2 % au-dessous des prédictions révélées par d'autres études empruntant les mêmes sources statistiques, mais qui adoptent cependant une version simplifiée du modèle de gains et une définition légèrement différente du revenu⁷ (MINGAT [1983]). Compte tenu de la spécification utilisée ici, le rendement de l'investissement scolaire des hommes apparaît donc relativement proche de celui des femmes, même si l'écart entre l'un et l'autre (+0.6 %) est statistiquement significatif. En termes de salaires perçus, la discrimination entre sexes est toutefois beaucoup plus importante, puisque les ajustements prédisent par exemple, qu'il faudrait à une femme 9 années d'études supplémentaires pour espérer obtenir un revenu identique à celui d'un homme.⁸ Les résultats par niveau de formation révèlent quant à eux une forte variabilité du rendement privé de la formation. En effet, un faible stock de capital humain ($s \leq 9$ ans) produit un rendement deux fois moins élevé qu'un niveau de formation moyen ($9 < s < 14$ ans); toutefois, au-delà de ce dernier ($s \geq 14$ ans) la rentabilité de l'investissement baisse de façon considérable, comme le prédit normalement la théorie. D'autre part, les écarts de rendement entre l'un et l'autre sexe n'étant pas significatifs à l'intérieur de chacun de ces niveaux à éducation, l'avantage de salaire des hommes devient, toutes choses égales d'ailleurs, du sous-investissement relatif des femmes en capital humain. Compte tenu de la distribution des compétences, cet avantage⁹ est cependant plus important pour le groupe des hommes disposant d'un haut niveau d'éducation (+3.8 %) que pour l'ensemble des individus peu éduqués (+0.2 %).

Les mêmes résultats indiquent par ailleurs que le nombre d'enfants dans la famille exerce toujours une influence négative et significative sur les gains des hommes et des femmes;¹⁰ autrement dit, l'augmentation de la taille du ménage, conduit l'un et l'autre parent à consacrer moins d'énergie au travail marchand, et à renoncer par conséquent à une partie de ses revenus potentiels. Le fait que la présence d'un enfant supplémentaire dans la famille induise une baisse de 4.8 % du salaire de la mère, et seulement de 4.6 % du revenu du père atteste à la fois de la ségrégation des rôles conjugaux en matière de soins aux enfants, et du caractère discontinu que la fécondité impose à la vie professionnelle des femmes. Celles-ci sont cependant différemment affectées par le phénomène de dépréciation du capital humain; en effet, si un enfant supplémentaire provoque une baisse de 6.2 % du salaire d'une femme disposant d'un faible niveau d'éducation il ne fait diminuer par contre que de 3.4 % le revenu d'une femme dotée d'un niveau d'instruction élevé. Un tel écart s'explique par le moindre avantage qu'ont les femmes peu éduquées à rester sur le marché du travail au cours des périodes d'élevage des enfants; la plus grande intermittence de leur offre de travail implique ainsi un rythme de dépréciation plus rapide de leur capital humain, qui se traduit toutes choses égales d'ailleurs, par une perte plus importante de salaire.

Si l'on considère à présent le niveau d'éducation du conjoint, les ajustements révèlent que celui-ci exerce une influence positive et significative sur les revenus de son partenaire. Vu sous cet angle, le gain du mariage est cependant sensiblement supérieur pour l'homme; en effet, si une année d'études supplémentaire de la femme entraîne une hausse d'environ 2 % du salaire du mari, la même variation du stock de capital humain de l'époux ne contribue par contre qu'à augmenter de 1.5 % seulement le revenu de la femme. Apparemment, le sens positif de ces effets croisés semblerait mettre en défaut l'hypothèse de spécialisation que l'on pourrait avancer pour expliquer le rôle de l'interaction conjugale dans la constitution des revenus. En effet, si l'on suppose qu'un accroissement de la formation a davantage

7. Revenu équivalent plein-temps estimé en assimilant travail à temps partiel à travail à mi-temps.

8. Cette prédiction s'établit au point moyen à partir de l'expression

$$(\ln \bar{w}_h - \ln \bar{w}_f) / b_{s_f}$$

dans laquelle \bar{w}_h et \bar{w}_f représentent respectivement la moyenne des revenus de l'homme et de la femme, et b_{s_f} exprime le rendement de l'éducation de la femme.

9. L'avantage, calculé sous l'hypothèse d'un même rendement pour les hommes et pour les femmes, est obtenu pour chaque sous-population à partir de la formule suivante :

$$b_{s_h} (\bar{s}_h - \bar{s}_f)$$

où \bar{s}_h et \bar{s}_f représentent respectivement le nombre d'années d'études moyen de l'homme et de la femme, et b_{s_h} le rendement de l'éducation de l'homme.

10. Sauf toutefois dans le cas des hommes disposant d'un haut niveau d'éducation, où l'influence de cette variable n'apparaît pas discriminante.

TABLEAU 2

Estimations de fonctions de gains selon le sexe et le niveau d'études.

Première partie : échantillon des hommes

	$s \leq 9$				$9 < s < 14$				$s \geq 14$			
	b	t	m		b	t	m		b	t	m	
Cte.	7.8599	96.902	-		7.0134	65.110	-		7.4230	64.447	-	
s... ..	0.0439	6.329	7.907		0.0902	12.796	11.408		0.0516	11.746	16.648	
Exp1.	-0.0123	3.380	10.107		0.0125	2.590	6.098		0.0037	0.634	2.550	
Exp1 ¹ ..	0.0003	2.663	121.283		0.0001	0.544	50.972		0.0012	3.629	18.022	
Exp2.	0.0223	3.771	1.613		0.0238	3.937	1.597		0.0031	0.291	1.338	
Exp2 ² ..	-0.0012	2.176	6.982		-0.0003	0.573	6.939		0.0025	2.323	5.041	
Exp3.	0.0248	6.633	4.175		0.0489	9.094	2.857		0.0422	4.619	2.586	
Exp3 ² ..	-0.0008	4.197	40.375		-0.0016	5.776	23.170		-0.0001	1.656	18.514	
Exp4.	0.0170	7.811	10.346		0.0316	11.114	7.849		0.0258	6.052	6.397	
Exp4 ² ..	-0.0003	4.359	184.445		-0.0005	5.015	127.201		-0.0002	1.031	93.542	
c... ..	-0.0476	8.115	2.245		-0.0484	5.641	1.730		0.0190	1.206	1.756	
sp.	0.0236	12.370	8.445		0.0196	11.314	9.452		0.0111	5.181	12.176	
ft.	0.1564	38.973	11.593		0.1681	28.808	11.707		0.1810	24.055	11.547	
pt.	0.0781	11.360	0.102		0.1026	10.365	0.070		0.1086	9.933	0.155	
R ²	0.3312	-	-		0.4152	-	-		0.4500	-	-	
Nombres d'observations.....	4 735	-	-		3 586	-	-		2 021	-	-	

TABEAU 2 (suite)

Deuxième partie : échantillon des femmes

Cte.	7,0638	47,137	-	6,6598	63,132	-	6,9452	59,890	-
s.	0,0483	3,166	7,863	0,0889	10,688	11,424	0,0551	9,259	15,914
Exp1.	-0,0061	0,984	6,671	0,0176	3,109	4,039	0,0163	1,839	2,260
Exp1 ²	0,0004	1,747	66,078	0,0001	0,293	28,382	0,0007	1,078	13,547
Exp2.	0,0169	1,432	1,714	0,0263	3,080	1,434	0,0020	0,162	1,459
Exp2 ²	-0,0014	1,407	9,065	-0,0011	1,383	5,977	0,0021	1,308	5,308
Exp3.	0,0073	0,825	2,736	0,0104	1,192	1,584	0,0221	1,649	1,869
Exp3 ²	-0,0001	0,137	24,592	0,0004	0,717	11,094	0,0004	0,324	10,783
Exp4.	0,0049	1,113	12,024	0,0149	4,123	6,278	0,0210	3,833	5,452
Exp4 ²	-0,0001	0,506	245,459	-0,0001	0,627	94,707	-0,0002	1,128	74,816
C.	-0,0616	3,974	1,784	-0,0465	3,062	1,269	-0,0338	1,725	1,507
sp.	0,0119	2,672	8,249	0,0145	7,794	8,843	0,0111	5,172	12,844
f _t	0,2021	32,945	9,296	0,1825	47,370	10,261	0,1956	31,991	10,120
pt.	0,1122	16,483	2,037	0,1071	22,727	0,975	0,1313	18,235	1,278
R ²	0,5596	-	-	0,6205	-	-	0,6435	-	-
Nombre d'observations.	1 688	-	-	2 362	-	-	1 034	-	-

de conséquences sur la productivité marchande d'un individu que sur sa productivité domestique, alors l'augmentation du niveau d'éducation de la femme incite normalement celle-ci à se spécialiser sur le marché du travail.¹¹ Dans ce cas, une telle variation du stock de capital humain de l'épouse doit donc exercer une influence négative sur les gains du mari, puisqu'à niveau d'éducation constant, celui-ci a désormais intérêt à consacrer plus de temps et d'énergie aux activités domestiques. Le fait de constater des effets croisés positifs n'implique toutefois pas que l'hypothèse de l'avantage comparatif soit fautive; il indique simplement que l'effet de la spécialisation est sans doute plus que compensé par un effet d'efficience du capital humain d'un des conjoints sur les gains de l'autre. L'existence de ce dernier se justifie par le fait que la formation scolaire ne permet pas seulement d'acquérir des compétences, mais contribue aussi à améliorer la capacité de l'individu à se procurer et à assimiler de l'information, à percevoir et à comprendre les changements, puis à répondre de manière efficace à ceux-ci. De ce point de vue, le mariage est donc susceptible d'augmenter le rendement de son capital humain puisque précisément l'association peut-être l'occasion de substituer ou de compléter des réseaux d'information, de réduire les coûts d'accessibilité à ceux-ci, et d'aider au développement des compétences spécifiques (BENHAM [1974]). Dans cette perspective, le gain du mariage est par conséquent d'autant plus important pour l'individu qu'il est lui-même capable de tirer profit de son conjoint, que ce dernier est en outre comparativement bien doté en capital humain, et que naturellement la durée de son association est longue. L'observation d'une relation positive forte entre les revenus d'un individu et le niveau d'éducation de son époux ne peut cependant pas s'interpréter uniquement en termes d'efficience. En effet, si les résultats des ajustements montrent que la formation d'un individu a pour objet de ralentir le rythme de dépréciation du stock de capital humain de son conjoint, une partie sans doute non négligeable des effets obtenus s'explique aussi par la nature même du marché matrimonial qui veut que les personnes les plus productives sur le marché du travail choisissent des partenaires possédant un niveau d'éducation élevé.

Afin de considérer le rôle de l'expérience professionnelle sur les gains, le tableau 3 indique le rendement marginal des diverses phases d'activité apparente, évalué dans chacun des cas au point moyen des périodes correspondantes.¹² Dans le but de faciliter les comparaisons, le tableau donne en outre le rendement marginal de l'ensemble de l'expérience apparente après le mariage; ces résultats sont obtenus à partir du modèle de gains qui incluent la somme des trois segments exp2, exp3 et exp4, au côté des autres variables de la spécification.

11. Le raisonnement est naturellement identique pour l'homme.

12. Autrement dit, le rendement marginal du segment exp1, par exemple, est obtenu en calculant l'expression

$$b_{\text{exp1}} + 2b_{\text{exp1}^2} \cdot \overline{\text{exp1}}$$

dans laquelle b_{exp1} et $\overline{\text{exp1}}$ représentent respectivement le coefficient et la moyenne de la variable exp1, et b_{exp1^2} le coefficient du carré du segment considéré ici.

TABLEAU 3

Rendement marginal des expériences apparentes selon le sexe et le niveau d'études (%).

	Hommes			Femmes				
	TOTAL	$s \leq 9$	$9 < s < 14$	$s \geq 14$	TOTAL	$s \leq 9$	$9 < s < 14$	$s \geq 14$
Avant le mariage.....	0.445	-0.624	1.372	0.610	1.001	-0.076	1.841	1.946
Après le mariage.....	1.994	0.989	2.570	3.122	1.239	0.353	2.351	2.175
dont :								
— avant naissance du premier enfant.....	1.878	1.843	2.287	0.810	1.544	0.868	2.315	0.813
— entre les naissances.....	3.056	1.812	3.976	4.168	1.158	0.675	1.167	2.360
— après naissance du benjamin.....	1.844	1.079	2.375	2.452	1.240	0.250	1.364	1.882

L'observation de ces résultats montre tout d'abord que l'expérience avant le mariage a un rendement beaucoup plus faible pour l'homme que pour la femme.¹³ En effet, bien que celle-ci se marie en moyenne 2 ans plus tôt qu'un homme, et dispose par conséquent d'une expérience pré-matrimoniale plus courte, une année de célibat supplémentaire contribue à augmenter ses gains de 1 %, alors que dans le même temps ceux de l'homme varient seulement de 0.4 %. Les mêmes résultats indiquent par ailleurs que la période de célibat correspond à une étape d'importante accumulation des connaissances pour les individus disposant d'un niveau de formation élevé, mais qu'elle constitue par contre une phase de forte dépréciation du stock de capital humain pour les individus les moins éduqués, en raison sans doute de la très grande instabilité professionnelle qui caractérise cette partie de la population en début de vie active. Toutefois, dans l'un et l'autre cas, l'avantage de la femme reste appréciable puisque l'on peut estimer, que si le rendement de l'expérience pré-matrimoniale de l'homme était identique à celui de la femme, les revenus annuels de celui-ci augmenteraient respectivement de 7 et 2 % selon qu'il possède un niveau de formation bas ou élevé.¹⁴

Si l'on compare à présent la rentabilité de l'expérience avant et après le mariage, le gain de l'association paraît assez net. En effet, après le mariage, une année d'activité professionnelle supplémentaire permet d'augmenter à la marge les revenus de l'homme et de la femme de respectivement 1.9 et 1.2 % environ; comparé aux résultats précédents, le bénéfice de l'union est par conséquent de l'ordre de 1.5 % pour l'homme, mais seulement de 0.2 % pour la femme. Une telle différence s'explique en partie par le rôle qu'exerce la fécondité sur l'offre de travail féminin. Toutefois, comme cet effet ne compense pas, sur l'ensemble du cycle de vie, les autres avantages de l'association, la femme (et naturellement plus encore l'homme) a intérêt à se placer tôt sur le marché matrimonial pour profiter d'un rythme d'accumulation plus rapide de son capital humain. Les résultats montrent cependant que le gain du mariage est d'autant moins important que le niveau d'éducation de l'individu est élevé. En effet, une femme pourvue par exemple d'un haut niveau d'instruction tire de l'union un bénéfice deux fois plus faible qu'une femme dotée d'un bas niveau d'études; de la même façon, un homme possédant un niveau moyen de formation recueille un avantage égal aux trois quarts seulement du gain d'un homme pourvu d'un faible stock de capital humain.¹⁵ Le fait de constater que les individus les plus éduqués disposent naturellement d'une vie active plus courte que les autres, et qu'ils se marient généralement plus tard ne justifie apparemment pas le sens de variation du bénéfice de l'association. En effet, dans l'un et l'autre cas, il existe un rapport quasi identique des expériences avant et après le mariage,¹⁶ qui laisse en fait supposer que l'avantage marginal de l'union décroît simplement avec l'importance du stock de capital humain de l'individu.

La décomposition de l'expérience apparente après le mariage en fonction du rythme de naissance des enfants montre, comme il a été suggéré auparavant que le gain du mariage n'est pas constant au cours du cycle de vie. Tout d'abord, la période d'union sans enfant, bien que relativement brève puisqu'elle ne dépasse pas en moyenne 22 mois, correspond à la phase où le rythme d'accumulation du capital humain est le plus rapide pour la femme. A ce stade de son existence, une année d'expérience professionnelle supplémentaire lui procure une augmentation de 1.5 % de ses revenus, soit un gain au mariage deux fois plus important que ce qu'il est en moyenne

sur l'ensemble de sa vie active. Pour l'homme, cet écart est à peine de 0.2 %; toutefois, comparée à la femme, la période de mariage sans enfant est relativement plus profitable pour lui, puisque s'il faut par exemple à celle-ci 28 mois d'union sans enfant pour compenser 5 années de célibat, il n'en faut par contre que 15 à un homme pour parvenir au même résultat.¹⁷ Une telle évidence s'explique sans doute par le fait que l'homme seul étant moins efficace que la femme dans la production de biens domestiques, l'association avec un partenaire le complétant lui donne la possibilité d'accroître son niveau d'utilité, et lui permet dans le même temps d'économiser des efforts et des énergies qu'il peut alors allouer à des activités marchandes.

Si l'on confronte à présent le rendement de cette période d'union sans enfant avec celui des deux autres segments d'expérience apparente après le mariage, il apparaît de façon assez nette qu'au cours du cycle de vie, le rythme d'accumulation du capital humain de la femme suit une loi en forme de J inversé. En effet, le rendement marginal de l'expérience professionnelle passe successivement de 1,5 à 1.1 % de la période de mariage sans enfant, à la période comprise entre les naissances, puis de 1.1 à 1.3 % de la phase de fertilité de la femme à la période post-natale. De telles différences ont des conséquences sensibles sur l'évolution des revenus féminins; en effet, si la femme avait une expérience après le mariage toujours aussi rentable que sa période d'union sans enfants, son salaire augmenterait de 6.2 % environ, et sur l'ensemble du cycle de vie son gain du mariage approcherait 5.5 %.¹⁸

13. Il faut remarquer que le fait d'apprécier la rentabilité de l'expérience avant le mariage, sur un ensemble d'individus mariés, sous-estime l'effet du célibat sur les gains des hommes et des femmes, puisque les personnes non mariées sont précisément exclues de l'échantillon.

14. La comparaison porte naturellement entre un homme et une femme disposant d'un même niveau d'éducation; le calcul est effectué au point moyen à partir de l'expression

$$\overline{\exp 1}_h (b_{\exp 1_f} - b_{\exp 1_h}) + \overline{\exp 1}_h^2 (b_{\exp 1_f^2} - b_{\exp 1_h^2})$$

dans laquelle les indices h et f indiquent qu'une variable ou un coefficient se réfèrent à l'homme ou à la femme.

15. La comparaison n'est pas effectuée par rapport au cas d'un homme ayant un haut niveau d'éducation, car le rendement de son expérience avant le mariage n'est statistiquement pas significatif (voir tableau 2).

16. A chaque niveau d'éducation, l'expérience avant le mariage des femmes est environ égal au tiers de leur expérience après le mariage; qu'ils aient un niveau de formation bas ou moyen, les hommes ont approximativement une expérience avant le mariage égale à la moitié de leur expérience après le mariage.

17. Pour l'un et l'autre sexe, ces prédictions sont obtenues en résolvant l'équation

$$b_{\exp 2} + 2 b_{\exp 2^2} \cdot \overline{\exp 2} + E = 0$$

dans laquelle E est l'évaluation au point $\exp 1 = 5$ de l'expression

$$b_{\exp 1} \cdot \exp 1 + b_{\exp 1^2} \cdot \exp 1^2$$

18. Ce gain est exprimé en termes de salaires perçus, et non pas en termes de rendement de l'expérience professionnelle

L'irrégularité du bénéfice de l'association se justifie par le rôle de la fécondité qui implique soit une moindre participation de la femme au marché du travail, soit une réallocation de ses efforts au détriment de ses activités marchandes. Apparemment ces effets sont comparativement plus prononcés pour la femme dotée d'un bas niveau d'éducation; le rendement de son expérience entre les naissances est deux fois plus faible que celui de l'ensemble de la population féminine, et la rentabilité de sa période d'activité post-natale est approximativement trois fois moins élevée que celle de la phase précédente. A l'évidence, cette évolution du rythme d'accumulation du capital humain n'est pas indépendante du fait que la femme pourvue d'un bas niveau d'instruction a en moyenne davantage d'enfants que les autres, que ses naissances sont relativement espacées, et que le cycle de fécondité débute tôt pour elle.¹⁹ Or, compte tenu des différences observées, une gestion optimale de la carrière professionnelle suppose de retarder d'une part l'âge de procréation afin de profiter du rendement élevé de la phase d'union sans enfant, et de réduire d'autre part, pour un nombre d'enfants donné, l'espacement des naissances dans le but de limiter cette fois la discontinuité de l'offre de travail féminin, ou de concentrer sur une période brève la réallocation des efforts dans la production de soins aux enfants. Si un tel scénario était appliqué, un report de 2 ans par exemple de la première naissance, suivi d'une réduction du même ordre de la période post-natale, et d'une diminution d'un an de l'intervalle des naissances²⁰ permettrait d'augmenter le revenu de la femme de plus de 2 %.

Après le mariage, le rythme d'accumulation du capital humain de l'homme suit apparemment une loi symétrique à celle de la femme, dans la mesure où l'on observe que la rentabilité maximale de son expérience professionnelle est atteinte au cours de la période de fécondité du couple. A cette étape de la vie, chaque année d'activité supplémentaire produit un effet trois fois plus important pour l'homme, ce qui implique que les revenus de la femme augmenteraient approximativement de 10 % si la fécondité avait des conséquences identiques pour elle.²¹ L'évolution opposée des rendements de l'un et l'autre sexe rend compte de la complémentarité des époux qui se manifeste, au cours de la période comprise entre les naissances, par la spécialisation respective de la femme et de son conjoint dans la production de biens domestiques et dans les activités marchandes. Le fait de constater un point de retournement dans le profil de rendement de la femme, qui n'existe pas chez l'homme,²² montre cependant que la ségrégation des rôles conjugaux diminue au cours du cycle de vie du couple, l'homme consacrant plus d'efforts aux activités domestiques lorsque les enfants sont à des âges avancés. Le phénomène semble toutefois moins important pour les individus disposant d'un faible niveau d'éducation, dans la mesure où l'on constate que de la période d'activité comprise entre les naissances à celle située après les naissances, le rythme d'accumulation du capital humain baisse deux fois plus vite pour un homme doté d'un niveau d'instruction supérieur ou égal à la moyenne que pour un autre.

5 Conclusion

En proposant d'inclure les comportements familiaux dans l'analyse de la formation des revenus, l'objet de notre démarche était de fournir une estimation des gains du mariage, en relation avec le niveau d'éducation de l'homme et de la femme. L'évaluation du bénéfice de l'association a pu être obtenu à partir d'une segmentation de l'expérience professionnelle en fonction des dates clefs de la vie du ménage, puis par le contrôle du stock de capital humain de chacun des époux, et par le nombre d'enfants.

L'introduction de ces éléments dans le modèle traditionnel de formation des revenus a permis de montrer que le gain du mariage est inversement proportionnel au niveau d'éducation atteint, qu'il varie de façon sensible au cours du cycle de vie, et qu'il est relativement plus important pour l'homme que pour la femme. Autrement dit, tout semble indiquer, que sur l'ensemble de la période d'union, la femme dépense par rapport à l'homme moins d'énergie sur le marché du travail, mais consacre au contraire davantage d'efforts à la production de biens domestiques, ce qui explique en définitive son rythme moins rapide d'accumulation du capital humain, et une partie de la différence de revenu que l'on observe entre sexes.

Les résultats ont en outre montré que si le nombre d'enfants induit une baisse des revenus de l'homme et de la femme, les effets de la fécondité sont cependant d'autant moins importants pour l'épouse que la procréation débute à un âge modérément avancé, et que l'espacement des naissances est réduit. En règle générale l'une et l'autre de ces mesures, combinées avec un mariage relativement précoce des conjoints sont susceptibles de favoriser l'accumulation du capital humain, l'homme et la femme tirant de l'association des bénéfices qui se complètent aux étapes successives de leur cycle de vie, en fonction précisément de leur avantage comparatif à se spécialiser dans la production d'activités marchandes ou non marchandes.

19. Les naissances sont en moyenne espacées de 27 mois pour une femme disposant d'un faible niveau d'éducation, et de 23 mois pour l'ensemble de la population féminine; pour l'un et l'autre de ces groupes, l'âge à la naissance du premier enfant est respectivement de 23 ans 10 mois et de 24 ans 2 mois.
20. Un tel calcul est effectué par rapport au cas d'une femme avec enfant; son âge à la naissance du premier enfant est en moyenne de 24 ans, l'aîné et le benjamin ont une différence d'environ 30 mois, son expérience apparente avant la première naissance est approximativement de 2 ans, et son activité après la naissance du benjamin est d'environ 10 ans.
21. Ce résultat est obtenu au point moyen sous l'hypothèse que les rendements des expériences pendant et après les naissances de la femme sont identiques à ceux de l'homme; la variation des revenus de la femme s'exprime donc par l'expression suivante

$$\sum_i \exp i_f (b_{\text{exp}i_h} - b_{\text{exp}i_f}) + \sum_i \exp i_f^2 (b_{\text{exp}i_h^2} - b_{\text{exp}i_f^2}) \quad \text{pour } i=3,4$$

22. Le point de retournement est atteint pour la femme, au cours de la période post-natale (voir tableau3).

Définition des variables d'expérience apparente *

Exp1 = date de mariage – date d'entrée dans la vie active = 0	si le mariage est postérieur à l'entrée dans la vie active sinon
Exp2 = date de naissance du premier enfant – date d'entrée dans la vie active = date de naissance du premier enfant – date de mariage = date d'enquête – date d'entrée dans la vie active = date d'enquête – date de mariage = 0	si l'entrée dans la vie active est comprise entre le mariage et la naissance du premier enfant si le mariage et la naissance du premier enfant sont postérieurs à l'entrée dans la vie active si le mariage est antérieur à l'entrée dans la vie active, et si l'enquêté n'a pas d'enfants si le mariage est postérieur à l'entrée dans la vie active, et si l'enquêté n'a pas d'enfant sinon (la naissance du premier enfant est antérieure à l'entrée dans la vie active)
Exp3 = date de naissance du dernier enfant – date de naissance du premier enfant = date de naissance du dernier enfant – date d'entrée dans la vie active = 0	si les naissances sont postérieures à l'entrée dans la vie active si l'entrée dans la vie active est comprise entre la naissance du premier enfant et celle du dernier sinon (l'enquêté n'a qu'un seul enfant, ou n'a pas d'enfant)
Exp4 = date d'enquête – date de naissance du dernier enfant = date d'enquête – date d'entrée dans la vie active = 0	si la naissance du dernier enfant est postérieure à l'entrée dans la vie active si la naissance du dernier enfant est antérieure à l'entrée dans la vie active sinon (l'enquêté n'a pas d'enfant)

* Afin de ne pas alourdir la présentation, nous ne mentionnons pas ici la construction des variables d'expérience corrigées de la durée du service militaire.

● Références bibliographiques

- BECKER, G. S. (1983). — « The Allocation of Effort, Specific Human Capital, and Differences between Men and Women in Earnings and Occupations », *Communication au Colloque « Trends in Women's Work, Education and Family Building »*, Université de Sussex.
- BENHAM, L. (1974). — « Benefits of Women's Education within Marriage », *Economics of the Family: Marriage, Children and Human Capital*, SCHULTZ T. W., éd., Chicago, The University of Chicago Press.
- LEMENNICIER, B. (1976). — *L'économie des rôles conjugaux*, CREDOC, Paris.
- MINCER, J. (1974). — *Schooling, Experience and Earnings*, New York, Columbia University Press.
- MINCER, J. et POLACHEK, S. (1974). — « Family Investments in Human Capital : Earnings of Women », *Economics of the Family: Marriage, Children and Human Capital*, SCHULTZ, T. W., éd., Chicago, The University of Chicago Press.
- MINGAT, A. (1983). — « Distribution des revenus et mesures alternatives de l'éducation », *ronéo IREDU*, Dijon.