

# **De quelques interrogations sur nos approches traditionnelles en économie de l'éducation, surgies de l'analyse du comportement des étudiants européens**

**Jean-Jacques Paul  
Irédu**

**Août 2002**

## **Première version**

Ces quarante années qui ont suivi le numéro spécial du Journal of Political Economy d'octobre 1962 ont donné l'occasion de remises en cause périodiques des principes de base de la théorie du capital humain. Blaug (1976 et 1985) offre une vision assez complète de ces critiques. Cependant, la période récente semble avoir amenuisé ces critiques, mouvement peut-être à relier à l'extension de la gestion des économies par le marché et à la mondialisation de ces économies. Il est en effet indéniable que nos sociétés se sont rapidement transformées au cours des vingt dernières années. Deux transformations nous serviront plus particulièrement de guide le long de cette présentation : l'affirmation d'un modèle de production fondé sur la recours intensif à la connaissance d'une part, et la recherche d'une meilleure qualité de vie de la part des citoyens-travailleurs-consommateurs d'autre part. Ces deux évolutions invitent à repenser nos approches traditionnelles en économie de l'éducation à plusieurs égards.

Pour ce qui concerne le premier point, la thèse défendue est que les économies nationales, compte tenu du renforcement simultané des activités fondées sur la connaissance et de la concurrence internationale, peuvent de moins en moins donner à leurs systèmes d'enseignement supérieur une pure fonction de filtre, comme Wiles (1974) ou Arrow (1973) pouvaient le supposer. Le contenu et la forme des enseignements prennent une importance stratégique. Il est d'ailleurs remarquable qu'un auteur comme Carnoy (1995) reconnaisse que les transformations qu'a connues l'économie mondiale, qui est devenue plus concurrentielle, plus globale et de plus en plus dominée par les technologies de l'information et de la communication, ont fait du capital humain un input de plus en plus crucial dans le processus de production. Ce regain d'attention pour la formation du capital humain et sa signification doit, selon le même auteur, mobiliser tant les promoteurs de la vision strictement néo-classique du concept que ceux qui l'ont contesté depuis plus de trente années.

Pour préciser ce que l'on peut entendre par économies ou sociétés fondées sur la connaissance, on peut se référer à Foray (2000), qui les définit comme le point de rencontre entre un mouvement continu de croissance des investissements et des activités dévolues à la connaissance d'un côté, et une révolution des techniques de production et de transmission des connaissances de l'autre.

La première partie de notre présentation traitera donc de l'intérêt à porter aux contenus de la formation, au-delà des mesures traditionnelles en nombre d'années d'études. La prise en compte des compétences développées par le système éducatif et notamment de celles recherchées par les économies fondées sur la connaissance constituera le point d'ancrage du développement.

Une autre considération importante que l'on peut faire concernant nos sociétés actuelles est la remise en cause du primat du travail. Certes, le travail est source de revenu et le revenu

semble faire le bonheur mais, bien évidemment, on observe une diminution de l'utilité marginale en fonction du revenu absolu (voir Frey et Stutzer, 2002). Au niveau international, c'est sans doute l'ouvrage de Jeremy Rifkin, « La fin du travail », qui a suscité le plus de discussions autour de l'évolution de la place du travail dans les économies développées. Outre ses propositions avancées relatives à la réduction du temps de travail pour des raisons macro-économiques, l'auteur rappelle que des considérations relatives à la qualité de la vie viennent appuyer cette tendance. Il cite en particulier une enquête menée en 1993 par le « Family and Work Institute » qui montre que les salariés sont moins prêts à faire des sacrifices pour le travail et veulent consacrer plus de temps à leur vie personnelle. Une autre enquête avait révélé également qu'une large majorité d'américains était favorable à un aménagement des horaires de travail pouvant permettre plus d'attention à la famille, même au prix d'un ralentissement de progression de carrière. De telles considérations, qui ne sont pas nouvelles pour l'économie du travail qui a fait de l'arbitrage revenu-loisir une de ses questions de base, peuvent cependant conduire à reposer la question de notre mesure du rendement de l'éducation en termes salariaux. La prise en compte d'autres dimensions fera l'objet de notre second développement.

L'ensemble de notre réflexion sera éclairé par une exploitation partielle d'une enquête ambitieuse menée dans le cadre du projet européen CHEERS. Celui-ci a permis de reconstituer les premières années de vie professionnelle de 35000 diplômés de l'enseignement supérieur de 1994-95 enquêtés en 1999 dans onze pays d'Europe et au Japon. La recherche a concerné les étudiants qui avaient fréquenté des programmes allant de trois à six années d'enseignement supérieur. Elle n'a pas pris en compte les programmes de deux années (comme les instituts universitaires de technologie ou les sections de techniciens supérieurs en France), de même que les programmes d'une durée supérieure à six années (comme les doctorats ou les "licences" en Finlande). Outre les informations relatives aux situations professionnelles rencontrées, l'enquête a collecté des éléments d'évaluation de l'enseignement reçu recueillis à partir de questions adressées aux anciens étudiants. En particulier, il leur a été demandé d'évaluer, à partir d'une liste de trente-six compétences, le niveau acquis au moment de quitter l'enseignement supérieur et le niveau requis dans l'emploi occupé au moment de l'enquête. Par ailleurs, les diplômés ont été amenés à se prononcer sur les valeurs promues dans leur vie et leurs représentations du travail.

## **I. La mesure du capital humain : du nombre d'années d'école aux compétences acquises**

La mesure du stock individuel de capital humain se fait traditionnellement sous la forme du total d'années d'études. Certains, comme Jarousse et Mingat (1986) ont relevé qu'il était plus pertinent de raisonner en nombre total des années d'études validées, les années redoublées n'apportant rien, voire pouvant avoir un impact négatif. Les mêmes auteurs ont également proposé une mesure du stock d'éducation d'individus appartenant à des générations différentes qui tienne compte du classement relatif des individus au sein de leur génération en terme d'éducation. D'autres auteurs, comme Sabot et Birdsall, se sont interrogés sur la qualité de l'éducation reçue, qui rendait difficile le recours à une mesure homogène de l'éducation en terme de nombre d'années d'études. Effet de filtre, pouvoir classant, effet de qualité, autant de grandeurs qui sont venues perturber la mesure routinière du capital humain en nombre d'années d'études, mesure routinière souvent contrainte par les données disponibles, notamment dans les enquêtes de main-d'œuvre, qui ne fournissaient souvent que l'âge à la sortie de l'école et l'âge au moment de l'enquête. Aujourd'hui, les enquêtes sont souvent plus

détaillées quant à l'éducation reçue par les individus. Le cursus scolaire est plus détaillé et les diplômes possédés connus. Mais au-delà, certaines approches internationales ont promu la prise en compte des acquisitions scolaires (voir les travaux pionniers de l'International Association for the Evaluation of Education) et même des compétences scolaires (comme les récents travaux de PISA).

On commence, dans cette lignée, à voir émerger quelques travaux qui visent à relier compétences et réussite sur le marché du travail. C'est notamment le cas de la recherche de Green et Riddell (2001), qui construit des modèles de gains incorporant trois mesures de la littéracie (compréhension de textes suivis, compréhension de textes schématiques, compréhension de textes au contenu quantitatif) à partir d'un échantillon de 5660 adultes canadiens. Selon ces auteurs, la littéracie a un effet important sur les gains et représente environ le tiers du « rendement estimé de la scolarité ».

Cet intérêt croissant pour le contenu de l'éducation va de pair avec le renforcement de l'intérêt porté aux compétences effectivement possédées par les individus au sein du système de production, lié aux transformations évoquées en introduction. En effet, la consolidation mutuelle entre le développement des activités intensives en connaissance et la production et la diffusion des technologies de l'information sont susceptibles de conduire à de nouveaux modèles organisationnels. L'importance de ces nouveaux modes d'organisation est renforcée par la mondialisation des économies, qui rend possible leur diffusion. Les économies fondées sur la connaissance requièrent une proportion élevée de travailleurs occupant des emplois hautement qualifiés. Dans des pays tels que la France ou la Grande-Bretagne, la proportion de ces emplois a doublé de 1970 à 2000 (approximativement de 15% à 30%). Dans ces emplois hautement qualifiés, une participation plus active des travailleurs est requise en termes de prise de décision dans le processus de production. Bien sûr, ces travailleurs utilisent intensivement les technologies de l'information telles que l'informatique et les ressources offertes par le Web. Toutes ces évolutions impliquent que l'enseignement supérieur développe de nouvelles compétences, liées aux technologies de l'information, mais permettant avant tout aux diplômés d'évoluer dans un monde en perpétuel changement. Ces compétences reposent sur des traits de comportements, tels que l'adaptabilité, l'aptitude à la résolution de problème, le leadership, etc. On peut cependant admettre, avec Reich (1993), que tous les emplois ne sont pas concernés avec la même intensité par ces considérations.

Notre analyse procédera donc en deux étapes. Tout d'abord, nous considérerons globalement notre population de diplômés, avant de prendre en compte, dans la lignée de la réflexion de Reich, une classification des emplois fondée sur les transformations du modèle organisationnel.

### 1.1. Le modèle de base

Le modèle de base s'inspire d'une démarche mincérienne classique, où le logarithme du salaire est régressé sur le nombre d'années d'études et l'expérience professionnelle. Compte tenu des caractéristiques spécifiques de la population, le nombre d'années d'études se réfère au nombre d'années d'enseignement supérieur requises pour obtenir le diplôme de sortie (on élimine ainsi les années redoublées ou consacrées à d'autres activités). L'expérience professionnelle est calculée par la durée totale en emploi depuis la sortie du système d'enseignement supérieur. Outre ces deux variables, le modèle de base incorpore le genre, le pays et le nombre hebdomadaire d'heures travaillées. Outre ces variables traditionnelles, le modèle incorpore les réponses relatives aux compétences déclarées par les diplômés au

moment de l'obtention du diplôme. Pour chacune des trente-six compétences proposées (voir la liste en annexe), le diplômé était invité à noter de 1 (pas du tout) à 5 (énormément) l'intensité de la possession de la compétence.

Si l'on s'intéresse en préambule aux salaires moyens par pays, la moyenne apparaît aux alentours de 28000 euros, avec de fortes disparités entre pays. Les pays d'Europe de l'ouest présentent des moyennes de salaires comprises entre 16000 euros (Espagne) et 38000 euros (Allemagne), soit un rapport de un à trois. Bien entendu, ces différences de rémunération ne peuvent se traduire en différence de niveaux de vie, compte tenu des niveaux des prix différents d'un pays à l'autre, mais il est fort peu probable que le rapport des niveaux des prix soit aussi élevé que le rapport des rémunérations. Les diplômés européens ne connaissent donc pas tous les mêmes opportunités. De même, la dispersion interne varie selon les pays, entre ceux où les disparités salariales sont les plus élevées (la République tchèque, l'Italie, les Pays-Bas) et où elles sont les plus faibles (Norvège ou Allemagne). Mais une partie des variations peut être due à des différences structurelles liées aux pays ou aux individus. D'où l'intérêt de prendre en compte les résultats des modèles de gains.

Revenu brut moyen annuel par pays (en euros), en 1999

Pays	Moyenne	N	Ecart-type	Dispersion ( $\sigma/m$ )
Italie	21223	1257	18488	.86
Espagne	16131	964	7706	.48
France	24530	1656	9948	.41
Autriche	33367	1532	13224	.40
Allemagne	38111	2288	13018	.34
Pays-Bas	28351	2114	26149	.92
Royaume-Uni	30369	2617	16014	.53
Finlande	30473	1980	12687	.42
Suède	29943	1864	15086	.50
Norvège	35207	2501	9721	.28
République tchèque	6029	1831	7348	1.21
Japon	30100	2668	11060	.37
Total	28194	23271	16552	.59

NB : la population est limitée aux salariés à temps plein ayant passé au plus soixante mois sur le marché du travail et ayant un diplôme dont la durée théorique est comprise entre 3 et 6 ans.

#### Les résultats du modèle de base

	Coefficients standardisés B	non Erreur standard	Coefficients t standardisés Bêta	Signification
(constante)	2.976	.078	38.220	.000
Espagne	-.181	.018	-.093	-9.784 .000
France	.333	.016	.230	20.928 .000
Autriche	.450	.016	.280	27.394 .000

Allemagne	.628	.015	.440	40.808	.000
Pays-Bas	.326	.017	.194	19.235	.000
Royaume-Uni	.509	.017	.349	30.033	.000
Finlande	.445	.021	.191	21.161	.000
Norvège	.661	.015	.484	43.422	.000
Italie (variable omise)					
Expérience professionnelle (années)	3.631E-03	.000	.109	13.246	.000
Genre (femme=1; homme=0)	-.129	.008	-.129	-15.516	.000
Année de naissance	-7.411E-03	.001	-.064	-7.658	.000
Heures de travail hebdomadaires	8.391E-03	.000	.163	20.341	.000
Sciences sociales	5.172E-02	.015	.032	3.424	.001
Business	.171	.014	.132	12.491	.000
Droit	5.712E-02	.017	.030	3.371	.001
Sciences et santé	.104	.012	.089	8.463	.000
Sciences de l'ingénieur	.157	.013	.133	11.955	.000
Nombre d'années d'étude théoriques pour l'obtention du diplôme	4.293E-02	.005	.075	8.912	.000
Connaissance de langues étrangères	1.156E-02	.004	-.026	-3.086	.002
Compétences informatiques	1.984E-02	.004	-.046	-5.335	.000
Capacités de raisonnement économique	1.118E-02	.004	-.025	-2.990	.003
Compétences analytiques	1.082E-02	.005	-.020	-2.317	.021
Capacités d'apprentissage	1.310E-02	.005	-.020	-2.392	.017

a Variable dépendante : Logarithme du revenu brut annuel (Kilos Euros)

Le modèle fournit des résultats qui correspondent aux résultats habituels : le salaire croît avec l'expérience professionnelle, le nombre requis d'années d'études, l'âge et le nombre total d'heures de travail. Le salaire des femmes est inférieur à celui des hommes. Les diplômés en gestion reçoivent les salaires les plus élevés alors que ceux sont ceux en lettres et sciences humaines qui sont les moins rémunérés.

Mais l'intérêt principal réside dans le repérage des compétences qui semblent les plus valorisées et donc les plus recherchées.

Les compétences informatiques apparaissent en premier lieu, suivies de la maîtrise d'une langue étrangère. Trois autres compétences semblent associées à un revenu plus élevé : la maîtrise d'un raisonnement économique (point amusant pour une réunion d'économistes), l'aptitude à apprendre et les compétences analytiques.

Ces compétences ne sont certainement pas requises avec la même intensité dans toutes les situations professionnelles. Il peut être intéressant de repérer celles qui sont le plus valorisées selon la position dans la société de l'information.

## 1.2. Le modèle selon les regroupements professionnels

A la suite de Reich (1993, p.160 et suivantes), on distinguera les emplois des manipulateurs de symboles, ceux des services personnels, ceux des services publics et ceux liés à la production courante (ceux que Reich nomme les fantassins de l'industrie).

Les manipulateurs de symboles échangent données, mots, représentations orales et visuelles. Les catégories concernées sont celles de chercheurs, ingénieurs, informaticiens, consultants, etc. ; elles concernent toutes les activités de résolution de problèmes, d'identification de problèmes et de courtage stratégique....

Pour repérer cette catégorie dans notre population, nous avons effectué une analyse factorielle sur l'ensemble des trente-six compétences requises dans l'emploi occupé au moment de l'enquête. Sans exposer les résultats détaillés de cette analyse, signalons que le premier axe absorbe l'effet des notations systématiquement élevées (27,6% de la variance totale) alors que le second axe (5,5% de la variance totale) identifie les emplois reliés aux compétences suivantes : compétences informatiques (corrélation de .601 avec l'axe), en langues étrangères (.426), de compréhension des systèmes complexes (.424), d'analyse (.407), de recherche d'idées et d'informations (.330), de raisonnement économique (.315). Ces compétences font toutes référence à celles que Reich attribue aux manipulateurs de symboles. La valeur de ce deuxième facteur est alors calculée pour chacun des individus. Ce facteur a un minimum de -3.97 et un maximum de 4.62 (et bien entendu une moyenne nulle et un écart-type égal à l'unité). Pour déterminer à partir de là quels sont ceux qui peuvent être considérés comme manipulateurs de symboles, on prend comme référence les spécialistes en informatique (computing professionals) et on retient comme seuil critique du facteur, la valeur pour laquelle les trois-quarts de ceux-ci peuvent être considérés comme manipulateurs de symboles (.3228). On considère donc comme manipulateurs de symboles tous les individus dont le deuxième facteur est supérieur ou égal à .3228 ; ils constituent 22,7% de la population dont on peut étudier les caractéristiques professionnelles. Les trois autres catégories seront établies à partir des 77.3% individus autres.

### Modèles de salaire par groupe professionnel incluant les compétences

	Beta	Signification
Manipulateurs de symboles		
Compétences en langues étrangères	.043	.002
Compétences informatiques	.028	.039
Compétences d'analyse	.035	.008
Aptitudes à apprendre	.033	.013
Autres variables du modèle de base		
N	3871	
R2 ajusté	.443	.000
Emplois des services aux personnes		
Pensée réflexive, capacité à évaluer son propre travail	.051	.054
Capacité à trancher, à persévérer	.057	.024
Autres variables du modèle de base		
N	953	
R2 ajusté	.449	.000

Emplois du secteur public		
Capacité à appliquer les règles et les règlements	.076	.000
Autres variables du modèle de base		
N	1634	
R2 ajusté	.370	.000
Autres emplois		
Compétences informatiques	.063	.000
Raisonnement économique	.041	.017
Autres variables du modèle de base		
N	2442	
R2 ajusté	.409	

Pour construire la seconde catégorie retenue par Reich, celle des emplois de services, ont été regroupés tous les emplois repérés comme tels dans l'enquête sur la base de la nomenclature ISCO.(ils sont composés dans notre population aux deux-tiers d'emplois de la santé).

Les emplois publics ont été obtenus par regroupement des emplois des trois secteurs de l'administration publique, de l'éducation et de la santé (non retenus dans la catégorie précédente). Enfin, les emplois de production traditionnels ont été obtenus par le solde par rapport aux trois premières catégories. Ils sont constitués à 48% d'emplois de secteurs industriels et à 42% d'emplois tertiaires.

Une fois ces quatre catégories définies, nous pouvons nous intéresser aux compétences valorisées dans chacune d'entre elles, en appliquant le modèle de base déjà présenté (logarithme du salaire régressé sur la durée totale d'emploi, le genre, l'année de naissance, le nombre total d'heures de travail, le nombre d'années d'études normalement requis, les filières d'études et les pays) auquel on ajoute les trente-six compétences possédées par les individus à la sortie de l'enseignement supérieur. Ne seront finalement conservées que les compétences qui sont reliées positivement et significativement au salaire.

Le pouvoir explicatif du modèle varie de 37,0% pour les emplois du secteur public à 44,3% pour les emplois de manipulateurs de symboles et à 44,9% pour les emplois des services personnels. Comme l'hypothèse en avait été faite, ce ne sont pas les mêmes compétences qui sont rémunérées dans les quatre groupes d'emplois. Ainsi, au sein des emplois des manipulateurs de symboles, ce sont les compétences en langues étrangères, les capacités d'analyse, les capacités à apprendre et les compétences informatiques qui sont les plus rémunérées.

Pour ce qui concerne les emplois liés aux services personnels, ce sont plutôt les capacités à penser de façon réflexive, à auto-évaluer son travail, de même que les compétences de prise de décision, de persévérance qui sont les plus prisées. Rappelons que les professionnels de la santé sont majoritaires dans ce groupe. Les résultats relatifs aux emplois du secteur public indiquent, de façon presque surprenante de pertinence, que ce sont les capacités à appliquer les règles et les règlements qui sont les plus rémunérées. Quant aux autres emplois des secteurs industriels et tertiaires, ce sont avant tout les compétences informatiques et celles de raisonnement économique qui ont l'impact le plus fort sur le salaire.

De tels résultats montrent bien que notre concept traditionnel de capital humain en termes d'années d'études mérite d'être enrichi par d'autres variables, notamment lorsque l'on s'éloigne de considération en termes de répartition des revenus pour prendre en compte les politiques éducatives à mettre en œuvre, et les contenus de formation à promouvoir. Que les capacités d'analyse et les capacités à apprendre telles que nous les avons repérées dans l'enquête, c'est-à-dire de manière relativement fruste, se révèlent correspondre à ce point à ce que nous attendions, montre que nos conceptions pédagogiques encore trop souvent fondées sur le par-cœur et les exercices répétitifs doivent être remises en question au profit de pédagogies qui donnent plus de place à l'apprentissage par problèmes et par projets notamment.

## II. Dans quelle mesure les individus recherchent-ils le rendement monétaire maximal ?

Le questionnaire demandait aux diplômés de noter les buts principaux qu'ils avaient fixés pour leur vie au moment de quitter l'enseignement supérieur. Sept grands objectifs ont été distingués : le prestige social, le développement personnel, une vie sociale variée, la famille, faire de l'argent, la recherche académique et le travail. Ces objectifs ont été notés de 1 (pas du tout important) à 5 (très important).

Le tableau suivant présente les proportions d'individus qui ont classé chacun de ces items comme très importants ou importants (notes 4 et 5).

### Les principaux buts dans la vie des diplômés de l'enseignement supérieur européen

Prestige social	35,1%
Développement personnel	82,5%
Vie sociale variée	62,4%
Famille	49,9%
Faire de l'argent	50,0%
Recherche académique	56,6%
Travail	68,8%

N=23784

La recherche du gain apparaît comme l'objectif principal de la moitié des diplômés, ce qui signifie par symétrie que l'autre moitié n'en fait pas une condition première de la réussite de leur vie. On pourrait donc en conclure que la poursuite d'études supérieures n'avait pas comme motif premier le rendement monétaire et que d'autres aspirations ont accompagné leur décision d'études.

Cette réflexion a été prolongée par la prise en compte des réponses à la question « Dans quelle mesure les caractéristiques suivantes d'un emploi sont importantes pour vous personnellement ? ». Les réponses peuvent en effet permettre de prendre la mesure des arbitrages effectués par les diplômés entre notamment les caractéristiques pécuniaires et les autres. On se rapproche ainsi des travaux en termes de salaire hédoniste.

Une analyse factorielle conduite sur les dix-neuf caractéristiques souhaitées d'un emploi conduit à identifier quatre facteurs qui expliquent au total 45,5% de la variance totale. Le premier facteur est lié au goût pour l'indépendance dans le travail. Il explique 21,6% de la



variance totale. Il est principalement constitué (voir en annexe la matrice des composantes après la première rotation) de cinq items : tâches proposant des défis, possibilité de poursuivre ses propres idées, organisation largement indépendante du travail, possibilité de continuer à apprendre, activités diversifiées.

Le second facteur est lié à la recherche du gain et correspond plus directement à l'homo oeconomicus dessiné par la théorie du capital humain. Il explique 9,2% de la variance totale, soit la moitié de ce que représentait le premier facteur lié à l'indépendance professionnelle. Quatre items présentent les corrélations les plus importantes : revenu élevé, reconnaissance sociale et statut, bonnes perspectives de carrière, tâches de coordination et de management.

Le troisième facteur est lié à l'inclination pour la sécurité de l'emploi sous différentes dimensions. Il explique 8,3% de la variance totale, soit un niveau proche du précédent. Il est essentiellement relié à trois items : tâches claires et bien définies, sécurité de l'emploi, possibilité d'utiliser les connaissances et les compétences acquises.

Enfin, le quatrième facteur que nous retiendrons met l'accent sur une vision élargie de l'activité professionnelle, qui met l'accent sur la vie familiale, le loisir, le climat social. Les trois caractéristiques les plus corrélées sont : de bonnes chances de combiner l'emploi et les tâches familiales, assez de temps pour les activités de loisir, un bon climat social.

Il ne s'agit pas pour nous ici de rechercher les caractéristiques individuelles qui pourraient expliquer les positions individuelles par rapport à chacune de ces dimensions. Notre objectif est plutôt d'analyser dans quelle mesure ces différentes dimensions se traduisent sur le plan de la rémunération, en estimant en quelque sorte le taux de substitution entre l'objectif pécuniaire retenu traditionnellement par nos approches et les autres objectifs mis en exergue ici.

Pour réaliser cette opération, nous avons réintroduit les quatre facteurs dans le modèle de base déjà utilisé précédemment, de façon à examiner les coefficients de régression relatifs à ces quatre facteurs. Ces coefficients sont présentés dans le tableau suivant, qui ne reprend pas l'ensemble des autres variables déjà étudiées.

### Les liens entre les objectifs professionnels et la rémunération

	Beta	Significativité
Facteur 1 (Indépendance dans le travail)	.031	.000
Facteur 2 (Recherche du gain)	.079	.000
Facteur 3 (Sécurité dans l'emploi)	-.114	.000
Facteur 4 (Articulation vie professionnelle et vie familiale)	-.028	.001
R2 ajusté	.415	
N	9923	

Les quatre facteurs établis à partir de l'analyse factorielle se révèlent être reliés de façon significative et avec le signe attendu au revenu. En effet, les individus dont l'objectif professionnel premier est le gain monétaire perçoivent effectivement un revenu plus élevé. Ils

mettent sans doute une stratégie qui correspond à leurs objectifs. Ainsi, une différence d'un écart-type sur ce facteur se traduit par un salaire plus élevé de 8% en moyenne. A l'inverse, privilégier la sécurité de l'emploi a un prix qui se traduit par un renoncement ; un écart-type de plus dans la mesure de cette variable correspond à une baisse de 11% du salaire en moyenne. L'accent mis sur la compatibilité avec la vie familiale passe également par un manque à gagner. Une différence d'un écart-type sur chacune des deux dimensions, recherche du gain maximal et préservation de la vie familiale, se traduit, toutes choses égales, par une différence salariale de 10%. On obtient ainsi un taux de substitution entre ces deux dimensions, dont il faudrait tenir compte pour estimer le taux de rendement de l'éducation.

On peut, pour conclure sur cette partie, examiner la répartition des préférences des diplômés selon les trois caractéristiques « Pouvoir combiner facilement vie professionnelle et vie privée », « Revenu élevé » et « Grande autonomie dans le travail ». Les notes d'importance données à ces caractéristiques ont été dichotomisées de façon à opposer les individus jugeant pas du tout importante, peu importante ou moyennement importante telle caractéristique à ceux la jugeant très et énormément importante.

		<b>Revenu élevé</b>	Peu ou moyennement important	Très important	Total
<b>Combinaison vie familiale et vie professionnelle</b>					
Peu ou moyennement importante	<b>Autonomie dans le travail</b>	Peu ou moyennement importante	1455	1549	3004
		Très importante	2978	4668	7646
		Total	4433	6217	10650
Très importante	<b>Autonomie dans le travail</b>	Peu ou moyennement importante	2044	2655	4699
		Très importante	5861	10785	16646
		Total	7905	13440	21345

Si l'on s'intéresse aux marges de la distribution, il ressort que le premier souhait rejoint les résultats de l'analyse factorielle, à savoir que les trois quarts (75,9%) des diplômés considèrent comme très ou énormément important le fait de disposer d'une grande autonomie dans son travail. Le caractère important de préservation de l'articulation entre la vie familiale et la vie professionnelles enlève les suffrages des deux-tiers d'entre eux, tandis que le revenu élevé est considéré très important par 61% de ces diplômés.

L'observation des combinaisons révèle qu'une majorité de diplômés souhaite logiquement une situation optimale dans les trois dimensions ; le renoncement est rarement une situation choisie a priori. Ainsi, un tiers d'entre eux (seulement ? pourrait-on dire) opte pour cette situation optimale. A l'inverse, ceux qui sont prêts à tout pour gagner plus, en renonçant

l'autonomie et la vie familiale, ne sont qu'une petite minorité qui représente 5% de l'ensemble.

Les situations les plus intéressantes pour l'économiste sont celles où l'individu ne fait plus de la maximisation du salaire la stratégie première, et où c'est la maximisation de l'utilité qu'il faut prendre en compte. Ainsi, 39% des diplômés ne font pas de la recherche du salaire maximum leur objectif principal (alors que les préférences n'étaient pas à indiquer de façon exclusive).

L'économiste de l'éducation se doit donc de prendre en compte, peut-être encore plus aujourd'hui qu'hier, d'autres dimensions de l'utilité que le seul salaire dans l'analyse des choix d'études et des choix de situations professionnelles.

## Conclusion

Les quelques pistes ouvertes par ce papier entendent montrer que l'économie de l'éducation n'est pas moribonde et que le programme de recherche de la théorie du capital humain peut encore avoir des ressources. Les analyses de Blaug évoquées en introduction seraient donc en partie à expliquer par une conjoncture défavorable sur le marché du travail due à la transformation violente du mode de production au cours des années 70. Cette transformation qui a accompagné le renforcement de la mondialisation a eu des conséquences sur le rôle de l'éducation, dans la mesure où le système éducatif est de moins en moins appelé à produire des savoir-faire, mais doit aussi et surtout promouvoir des capacités cognitives et comportementales susceptibles d'aider les individus, en tant que travailleurs, consommateurs et citoyens, à se mouvoir dans un monde en changement accéléré et à y participer (Paul, 1999). Ces évolutions conduisent donc l'économiste de l'éducation à affronter de nouveaux défis qui font l'intérêt de sa discipline.

Mais il n'affronte pas ces défis de la même manière que son homologue des années soixante. Ses approches théoriques, ses méthodes de traitement de données, ses problématiques ont évolué. Lorsqu'il aborde la question de la contribution de l'éducation à la croissance économique, il ne se contente plus d'une comptabilité de cette contribution. Il interroge les mécanismes sur la base desquels cette contribution transite, et étudie, notamment à travers la question de la formation des compétences ou de la production de connaissances nouvelles, les liens entre l'éducation et l'innovation. Lorsque l'économiste aujourd'hui considère la question du financement de l'éducation, il n'envisage pas non plus ce problème sous le même angle que quarante ans auparavant. On ne peut plus compter sur une croissance forte et stable, garante de rentrées fiscales conséquentes. Les arbitrages budgétaires sont rendus d'autant plus difficiles qu'à la politique éducative viennent faire concurrence la politique de santé, la politique de la protection sociale, la politique de l'emploi, et bien d'autres, et qu'une population plus âgée ne met plus nécessairement autant d'ardeur à financer l'éducation quand ses revenus de retraite sont menacés. Si les premiers économistes de l'éducation cherchaient déjà à promouvoir le meilleur usage des ressources rares, les économistes actuels sont encore plus convaincus de cette nécessité, et utilisent de nouvelles approches du fonctionnement du système éducatif pour tenter de dégager de nouvelles pistes d'action, tant en ce qui concerne l'amélioration de l'efficacité dans l'usage des fonds consacrés à l'éducation qu'en ce qui a trait à une approche renouvelée de son financement.

Les quelques idées proposées par ce papier visaient à ancrer un peu plus les préoccupations de l'économie de l'éducation dans le fonctionnement actuel de nos économies. Mais il est certain que nos collègues profiteront de ce colloque pour aller plus loin dans cette direction, en élargissant leurs perspectives à l'ensemble des domaines que nous venons de rappeler, et en montrant ainsi, si besoin en était, toute la vigueur de l'économie de l'éducation contemporaine.

## Bibliographie

Blaug M. (1976) *The Empirical Status of Human Capital Theory: A Slightly Jaundiced Survey*, Journal of Economic Literature, vol. XIV, 227-255.

Blaug M. (1985) *Where Are We Now in the Economics of Education?* Economics of Education Review, Vol. 4, N°1, 17-28.

Carnoy M. (1995) *Economics of Education, Then and Now*, in "International Encyclopaedia of Economics of Education", M.Carnoy Ed., 1-7, Elsevier, Oxford.

Green D., Riddell C. (2001) Les capacités de lecture et de calcul et la situation sur le marché du travail au Canada, Statistique Canada, produit n°89-552-MPF, n°8, Ottawa.

Foray D. (2000) *L'économie de la connaissance*, La Découverte, Paris.

Frey B., Stutzer A. (2002) *What Can Economists Learn from Happiness Research?*, Journal of Economic Literature, Vol. XL, juin, 402-435.

Jarousse J.-P., Mingat A. (1986) *Un réexamen du modèle de gains de Mincer*, Revue Economique, N°6, novembre, 999-1031.

Paul J.-J. (1999) (sous la direction de) *Administrer, gérer, évaluer les systèmes éducatifs. Une encyclopédie pour aujourd'hui*. ESF-Elsevier, Paris.

Rifkin J. (1996), *La fin du travail*, La Découverte, Paris.

Schomburg H., Teichler U. (2003) *Higher Education and Graduate Employment in Europe. Results of Graduates Surveys from 12 Countries*. Kluwer, forthcoming.

## ANNEXES

### Compétences au moment du diplôme en 1994/1995, par pays (pourcentages d'individus possédant « beaucoup » ou « énormément »; réponses 4 et 5)

	Pays													Total
	IT	ES	FR	AT	DE	NL	UK	FI	SE	NO	CZ	EU	JP	
Culture générale	63	59	47	66	54	62	63	60	72	66	54	60	44	59
Pensée/connaissances interdisciplinaires	44	45	40	60	54	29	56	47	53	52	33	46	31	45
Connaissances propres à une filière	60	59	60	78	73	69	63	68	78	76	60	67	53	66
Connaissances de méthodes propres à une filière	37	39	41	56	53	57	49	51	62	60	27	48	38	47
Connaissance de langues étrangères	28	22	29	42	29	39	14	54	50	28	28	32	22	31
Compétences en informatique	20	21	24	36	32	39	41	37	29	33	30	31	29	31
Compréhension de systèmes techniques, organisationnels et sociaux complexes	12	16	15	33	32	25	28	17	32	24	35	24	18	24
Planification, coordination et organisation	31	33	35	41	39	37	51	38	54	46	18	39	18	37
Application des règlements	24	30	40	42	36	32	37	35	37	37	15	33	29	33
Raisonnement économique	23	32	25	35	28	29	25	28	41	24	23	28	20	27
Recherche d'idées et d'informations	39	46	61	42	39	38	61	41	59	47	22	45	33	44
Capacité à résoudre des problèmes	47	51	52	58	59	64	65	59	75	64	41	58	39	56
Compétences analytiques	58	56	52	67	62	57	63	65	74	57	41	59	43	57
Capacités d'apprentissage	82	79	70	88	82	81	83	86	90	87	81	83	55	80
Capacité d'auto-critique de son travail	57	57	57	55	48	47	63	48	56	66	42	54	31	52
Créativité	50	48	34	42	42	54	54	49	62	45	43	47	29	46
Travailler sous pression	51	37	48	59	56	56	67	54	68	62	46	55	36	53
Précision et souci du détail	57	53	58	64	59	64	67	59	73	69	48	61	34	58
Gestion du temps	50	54	45	44	38	49	55	43	32	44	36	45	33	44
Négociation	26	22	19	16	11	24	26	31	19	19	23	21	18	21
Bonne forme physique	50	48	66	59	53	51	49	68	75	58	70	58	51	57
Habilité manuelle	32	35	28	29	32	35	27	39	58	47	41	36	37	36
Autonomie de travail	57	50	74	77	76	77	77	83	83	78	61	72	31	68
Travailler en équipe	53	57	54	50	50	69	68	60	86	73	53	61	46	60
Initiative	49	48	46	48	44	57	64	56	69	57	43	53	49	53
Adaptabilité	56	68	66	57	50	70	64	67	81	67	57	64	59	63
Se faire respecter, trancher, décider	66	61	37	56	48	59	44	58	51	47	42	51	45	51
Pouvoir de concentration	73	69	71	80	75	70	67	74	79	68	67	72	62	71
S'impliquer personnellement	71	71	62	69	61	69	52	68	73	63	59	65	59	64
Loyauté, intégrité	89	85	81	62	54	72	60	45	65	61	69	68	70	68
Pensée critique	71	65	61	70	62	66	62	64	74	61	51	64	43	62
Communication orale	63	52	41	66	56	54	67	57	66	62	48	57	43	56
Communication écrite	60	65	59	72	69	65	75	71	76	72	0	68	35	65
Tolérance, prise en compte d'autres points de vue	60	69	60	61	57	64	64	62	72	64	59	63	48	61
Leadership	35	31	21	21	15	29	38	23	42	30	26	28	28	28
Prendre des responsabilités, des décisions	51	53	38	46	39	61	49	47	62	51	39	48	29	47
Total (n)	(3059)	(2995)	(3036)	(2293)	(3470)	(3028)	(3412)	(2637)	(2624)	(3176)	(3022)	(32752)	(3398)	(36150)

Question Veuillez indiquer dans quelle mesure vous possédiez les compétences suivantes au moment de votre diplôme de 1995 et dans quelle mesure elles sont requises dans votre travail? Si vous n'êtes pas en emploi, veuillez uniquement remplir la colonne (A). Echelle des réponses de 1 = 'Pas du tout' à 5 = 'Enormément'.

**Compétences requises, par pays (pourcentages d'individus possédant « beaucoup » ou « énormément »; réponses 4et 5)**

	Country														Total
	IT	ES	FR	AT	DE	NL	UK	FI	SE	NO	CZ	EU	JP		
Culture générale	54	43	42	51	48	63	61	69	67	78	50	58	77	60	
Pensée/connaissances interdisciplinaires	59	55	53	70	70	44	66	60	58	75	41	60	43	58	
Connaissances propres à une filière	60	66	60	57	59	63	62	57	63	71	56	61	60	61	
Connaissances de méthodes propres à une filière	62	65	61	54	62	62	58	70	62	65	49	61	52	60	
Connaissance de langues étrangères	38	28	27	39	33	35	10	54	47	27	43	34	32	34	
Compétences en informatique	55	55	60	68	66	64	72	71	73	60	71	65	77	66	
Compréhension de systèmes techniques, organisationnels et sociaux complexes	33	32	36	58	58	44	44	52	57	42	62	48	53	48	
Planification, coordination et organisation	72	68	77	79	83	79	85	82	88	84	58	78	67	77	
Application des règlements	58	56	58	58	61	50	70	57	49	66	45	58	71	59	
Raisonnement économique	60	55	51	65	64	49	44	66	55	40	56	55	72	56	
Recherche d'idées et d'informations	72	61	73	68	66	64	76	70	80	69	40	67	77	68	
Capacité à résoudre des problèmes	82	80	80	88	88	89	80	90	89	90	85	86	87	86	
Compétences analytiques	73	71	64	74	69	72	67	77	82	64	66	71	77	71	
Capacités d'apprentissage	75	73	67	75	71	66	75	84	84	85	61	74	76	74	
Capacité d'auto-critique de son travail	77	70	78	67	67	67	75	77	63	86	66	72	65	72	
Créativité	55	49	45	57	59	72	57	71	80	72	65	62	60	62	
Travailler sous pression	81	69	73	84	84	86	91	90	92	88	72	83	81	83	
Précision et souci du détail	76	69	67	81	81	86	89	78	85	82	70	79	83	79	
Gestion du temps	79	74	80	80	81	85	89	86	61	83	71	79	80	79	
Négociation	62	53	55	58	56	63	64	77	58	52	69	61	69	62	
Bonne forme physique	55	60	71	88	87	33	70	63	90	83	67	70	86	71	
Habilité manuelle	30	26	18	24	31	26	32	31	54	67	42	35	47	36	
Autonomie de travail	75	45	83	92	94	92	86	92	93	91	91	86	67	84	
Travailler en équipe	74	74	78	74	73	86	89	82	93	92	76	81	81	81	
Initiative	72	69	79	75	74	87	87	83	89	81	73	79	80	79	
Adaptabilité	76	79	88	69	65	83	87	83	85	81	76	79	83	80	
Se faire respecter, trancher, décider	80	72	74	83	82	87	83	75	77	83	75	80	71	79	
Pouvoir de concentration	74	62	70	80	80	74	78	85	82	76	74	76	80	77	
S'impliquer personnellement	75	76	75	84	81	80	68	81	67	77	73	76	66	75	
Loyauté, intégrité	77	78	76	78	75	80	74	68	63	78	80	75	75	75	
Pensée critique	72	59	62	63	64	81	68	74	82	76	62	70	60	69	
Communication orale	81	77	81	84	84	78	91	89	91	91	81	84	83	84	
Communication écrite	66	63	68	76	76	74	81	80	86	83	0	76	68	75	
Tolérance, prise en compte d'autres points de vue	75	72	72	65	64	73	78	77	75	79	73	73	75	73	
Leadership	57	44	44	55	56	54	67	53	69	61	61	57	56	57	
Prendre des responsabilités, des décisions	80	79	75	82	83	85	85	83	89	85	78	82	66	81	
Total (n)	(2596)	(2146)	(2201)	(2246)	(3216)	(2919)	(3139)	(2549)	(2507)	(3073)	(2882)	(29475)	(2937)	(32412)	

Question Veuillez indiquer dans quelle mesure vous possédiez les compétences suivantes au moment de votre diplôme de 1995 et dans quelle mesure elles sont requises dans votre travail? Si vous n'êtes pas en emploi, veuillez uniquement remplir la colonne (A).Echelle des réponses de 1 = 'Pas du tout' à 5 = 'Enormément'.

**Caratéristiques souhaitées de l'emploi et caractéristiques rencontrées (pourcentages d'individus déclarant « beaucoup » et « énormément »; réponses 4 et 5)**

	Souhaitées	Rencontrées
Bonne ambiance de travail	91	70
Possibilité d'utiliser connaissances et compétences acquises	84	66
Initiative personnelle	81	57
Possibilité de formation continue	81	58
Activités diversifiées	81	62
Tâches proposant des défis	77	64
Grande autonomie de travail	75	64
Sécurité de l'emploi	75	62
Assez de temps pour les loisirs	74	45
Bonnes perspectives de carrière	67	41
Pouvoir combiner facilement vie professionnelle et vie privée	66	43
Revenu élevé	61	34
Possibilité de travailler en équipe	61	61
Possibilité de faire quelque chose d'utile pour la société	59	46
Tâches claires et bien définies	56	42
Tâches de coordination et de gestion	48	39
Reconnaissance sociale	47	43
Possibilité d'effectuer du travail de nature scientifique ou académique	37	23
Influencer les décisions politiques	30	22

Question: Dans la colonne (A), estimez l'importance selon vous des conditions de travail suivantes et dans la colonne (B) dans quelle mesure vous estimez les trouver dans votre situation professionnelle actuelle ? Echelle des réponses de 1 = 'Pas du tout important' à 5 = 'Très important'.