

N° 7413

RENDEMENT DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET ORIGINE SOCIALE

par Pascal PETIT

JUILLET 1974

CEPREMAP

ERA C.N.R.S.

RENDEMENT DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET ORIGINE SOCIALE

Pascal PETIT

RESUME

Une analyse du rendement monétaire interne des études supérieures fait ressortir les effets des éléments différenciant les diverses catégories socio-professionnelles (prélèvements, profils age-gains, aides publiques, orientation selon les filières et réussite universitaire).

Il s'en dégage à la fois une vision d'ensemble des liaisons entre coûts et avantages et une critique d'une utilisation trop directe du rendement monétaire interne des études comme facteur explicatif de la demande d'enseignement supérieur.

JUIN 1974

RENDEMENT DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET ORIGINE SOCIALE

Faire des études supérieures implique dans l'immédiat des coûts à la charge de la collectivité ou des familles et se traduit par la suite par un accroissement des gains des bénéficiaires. Nous nous intéressons à ces effets monétaires internes de l'enseignement supérieur. Il nous semble important de faire, sur ce point, une analyse d'ensemble, simple, alors qu'apparaissent quelques peu contradictoires le fort développement de l'enseignement supérieur, avec maintien des "avantages monétaires" qui lui sont attachés et une répartition de la croissance du revenu national qui permette de resserrer l'éventail des revenus en relevant les plus faibles d'entre eux.

S. BOWLES, dans un article sur les "contradictions de l'enseignement supérieur" *, note que le maintien du rythme actuel de croissance du nombre d'étudiants aux U.S.A. impliquerait que 2 % du revenu national soit consacré à rémunérer cette modification des qualifications des salariés, si les études conservaient leur rendement monétaire actuel. Pour qu'il y ait contradiction, il faut d'abord, ne pas considérer cette croissance comme un investissement productif (nous reviendrons sur cette hypothèse importante), ensuite envisager d'une part la demande, d'autre part le rendement monétaire des études supérieures comme des données, la rigidité apparente de la première pouvant être conséquence de la seconde.

S. BOWLES observe effectivement aux U.S.A. la croissance régulière de la demande d'enseignement supérieur et la constance au cours du temps du rapport entre le coût des études et la valeur actualisée des suppléments de gains qu'elles procurent; il suggère de plus que le développement des Junior Collège, un peu analogue à nos I.U.T. **, vise, en orientant la demande vers une formation de cadres moyens à dépasser cette contradiction.

./...

* "Les Temps Modernes", p. 198 à 240, Août-Septembre 1971, n° 301-302

** Institut Universitaire de Technologie.

Une tentative semblable d'orientation de la demande a été tentée en France avec les I.U.T. mais avec beaucoup moins de succès semble-t-il qu'aux U.S.A. *

Or la situation apparaît a priori tout aussi contradictoire, au moins à court terme, dans notre pays : la demande d'enseignement supérieur qui tend présentement à se stabiliser a cru remarquablement ces vingt dernières années à un point tel que l'on puisse douter de son aspect immédiatement productif et poser un problème de répartition si, par ailleurs, le rendement monétaire de ces études s'est maintenu.

Lorsque l'on cherche à répondre à cette dernière question, l'on constate que l'estimation d'un rendement moyen vient masquer d'importantes disparités permettant justement de dépasser une contradiction éventuelle entre rendement monétaire des études et nombre de diplômés.

Les rendements monétaires des études diffèrent fortement selon les filières de l'enseignement supérieur considérées et l'origine sociale des étudiants. Il nous a semblé alors qu'une analyse des rendements monétaires des études supérieures différenciée selon l'origine sociale des bénéficiaires nous mettrait plus à même de préciser la façon dont l'institution peut dépasser, ou a dépassé, un éventuel conflit entre le nombre de diplômés et leurs avantages.

Ces rendements différenciés expliqueront moins la demande (considérée globalement à court et moyen terme comme indépendante des rendements) qu'ils ne caractériseront le fonctionnement d'un système d'éducation.

Nous commencerons, pour faciliter une approche synthétique, par introduire une formalisation simple.

./...

* Cf. J. LAGNEAU "La nouvelle voie vers la démocratisation de l'enseignement : l'enseignement supérieur court".

I - ESSAI DE FORMALISATION

Soit un service S qui peut être une année d'études supérieures ou un certain type de soin de santé, s'adressant à un ensemble de consommateurs divisé en M groupes stables (non modifiés par la consommation de S).

La consommation de S n'est pas instantanée, supposons que la durée de service soit une année.

Si S est efficace, il a pour effet de modifier la chronique des gains à venir de l'utilisateur :

Soit x_{it} le supplément algébrique de gains apportés par le service S à un individu du groupe i à l'âge t.

t varie de t_0 à $t_0 + T$, où T représente la durée de la vie active et t_0 la limite inférieure de l'âge d'entrée dans la vie active, muni de S.

Il existe un aléa immédiat sur l'efficacité de S, soit u_i la probabilité pour que le service S soit efficace pour un consommateur du groupe i (réussite universitaire en matière d'éducation, efficacité des soins en matière de santé). Les aléas postérieurs (sous emploi, mortalité, ...) sont pris en compte dans l'évaluation des x_{it} .

La durée de service implique pour l'utilisateur de S originaire du groupe i un manque à gagner c_i .

Nous formaliserons comme suit l'intervention de la puissance publique :

- elle prend à sa charge le coût unitaire p du service S ;
- elle verse à l'utilisateur une aide a_i (soit aide monétaire directe comme les bourses, soit équivalent monétaire d'une aide en nature).

Cette intervention est financée à partir du budget général, produit des prélèvements fiscaux réalisés sur chaque groupe.

./...

Soit f_i la contribution du groupe i au budget consacré par les administrations au service S ; la répartition des f_i est prise homothétique à celle des contributions du groupe i au budget général ^{*}.

Si n_i représente le nombre d'utilisateurs de S originaires du groupe i , l'équilibre comptable de l'intervention des administrations s'écrit :

$$\sum_{i=1}^H n_i (p + a_i) = \sum_{i=1}^H f_i$$

Soit $n = \sum_{i=1}^H n_i$ le nombre total d'utilisateurs de S l'année considérée.

Nous supposons de plus que les avantages monétaires x_{it} sont fonction de n : $x_{it}(n)$

Appliquée à l'enseignement supérieur cette hypothèse ne rend compte que de façon très schématique du problème posé dans l'introduction, puisque n est un flux alors que nous nous intéressons à un taux de croissance ou à l'importance relative d'un stock.

Ayant défini avantages et coûts, nous pouvons évaluer divers bilans monétaires ou bénéfices actualisés si l'on se fixe un taux d'actualisation r .

./...

* Cf. Y. HORRIERE P. PETIT : "Les effets redistributifs de l'enseignement supérieur"

Le mode de financement de l'intervention publique n'intervient pas directement dans les décisions individuelles, nous supposons qu'il intéresse principalement les groupes en tant que tels dans leur appréciation de la politique suivie ; ceci nous amène à distinguer le bénéfice intéressant un groupe de la somme des bénéfices intéressant les individus de ce groupe.

$$\text{Soit} \quad y_i(r, n) = \sum_{t=t_0}^{t_0+T} \frac{x_{it}(n)}{(1+r)^{t-t_0}}$$

la somme actualisée au taux r des gains sur toute la durée de vie active.

Nous définissons :

- le bénéfice actualisé d'un individu du groupe i :

$$u_i \cdot y_i(r, n) - [c_i - a_i]$$

- le bénéfice actualisé du groupe i :

$$n_i \cdot u_i \cdot y_i(r, n) - [n_i(c_i - a_i) + f_i]$$

Si pour un individu la terminologie de bénéfice actualisé renvoyant à une notion d'investissement peut avoir un aspect décisionnel, elle n'en a pas au niveau du groupe qui n'a pas la même alternative. Nous devons définir une situation de référence. Essayons, à l'aide du tableau I ci-dessous, de comparer par exemple pour le groupe i la situation E où la puissance publique intervient comme précisée précédemment, à la situation E' où la puissance publique n'intervient pas :

		E	E'
C O U T S	Coûts à la charge des utilisateurs	$n_i(c_i - a_i)$	$n'_i(c_i + p)$
	Coûts collectivisés	f_i	0
A V A N T A G E S		$u_i \cdot n_i \cdot y_i(r, n)$	$u_i \cdot n'_i \cdot y_i(r, n')$

Dans la situation E' nous supposons que le manque à gagner c_i est inchangé ainsi que le prix unitaire p du service S et la probabilité d'un service efficace u_i , le nombre des utilisateurs par groupe n_i par contre devient n'_i , ce qui modifie indirectement les avantages monétaires attendus du service S si $n' = \sum_i n'_i$ diffère de n .

Le passage de E' en E modifie le bilan avantages-coûts du groupe i d'une quantité $d_i(r)$:

$$d_i(r) = \left[n_i \cdot u_i \cdot y_i(r, n) - n_i (c_i - a_i) - f_i \right] - \left[n'_i \cdot u_i \cdot y_i(r, n') - n'_i (c_i + p) \right]$$

quantité que l'on peut encore écrire comme la somme de la redistribution réalisée par les administrations $\left[n_i (p + a_i) - f_i \right]$ et de la différence entre les bénéfices actualisés individuels correspondant à des investissements par tête égaux :

$$n_i (u_i \cdot y_i(r, n) - c_i - p) - n'_i (u_i \cdot y_i(r, n') - c_i - p)$$

Dans notre application à l'enseignement supérieur, nous allons évaluer les bilans avantages-coûts dans la situation E pour des taux r usuels :

$$b_i(r, E) = n_i \cdot u_i \cdot y_i(r, n) - n_i (c_i - a_i) - f_i$$

Ces bénéfices pourraient s'interpréter comme les effets directs de l'intervention publique si les bilans correspondants, dans la situation E' , étaient nuls :

$$b_i(r, E') = n'_i \cdot u_i \cdot y_i(r, n') - n'_i (c_i + p) = 0$$

c'est-à-dire si l'ajustement de la demande et de l'offre de diplômés annulait le bénéfice actualisé par tête ou le nombre n'_i d'étudiant originaire du groupe i , hypothèse très théorique d'ajustement sans contrainte avec information parfaite.

./...

Selon une autre hypothèse, souvent implicite, les avantages monétaires sont indépendants de n ; si on connaît alors les rapports

$$\frac{n_i}{n'_i} = e_i$$

on peut évaluer les différences de bilan $d_i(r)$ à partir des seuls bilans $b_i(r, E)$:

$$d_i(r) = b_i(r, E) \cdot \left[1 - \frac{1}{e_i} \right] + \left[\frac{1}{e_i} \right] \cdot [n_i(p + a_i) - f_i]$$

En l'absence d'hypothèses directes sur les rapports e_i , la connaissance des bilans avantages-coûts $b_i(r, E)$ permet par exemple de déterminer un seuil \bar{e}_i , au delà duquel le passage de E' à E améliore le bilan monétaire avantages-coûts du groupe i . On apprécie alors selon les groupes les variations du nombre de bénéficiaires de S attendues d'une intervention publique, pour compenser les effets du mode de financement de cette intervention*.

Nous pouvons interpréter les bilans $b_i(r, E)$ dans le cadre des deux hypothèses précédentes. De ces bilans, par ailleurs, on peut tirer des indicateurs simples et sans dimension des positions respectives des divers groupes :

1) Les rapports avantages-coûts :

$$z_i(r, n) = \frac{n_i \cdot u_i \cdot y_i(r, n)}{n_i(c_i - a_i) - f_i} = \frac{b_i(r, n)}{n_i(c_i - a_i) - f_i} + 1$$

2) Les taux de rendement interne définis comme les taux d'actualisation annulant les bénéfices actualisés. On distingue :

- les taux privés annulant les bénéfices actualisés individuels :

$$t_i : u_i \cdot y_i(t_i) - (c_i - a_i) = 0$$

./...

* Dans l'hypothèse où les suppléments de revenus actualisés $y_i(r)$ ne dépendent plus du nombre de bénéficiaires n , le mode de financement seul modifie directement les bilans avantages-coûts lors du passage de E' en E .

- les taux de groupe annulant les "bénéfices actualisés" par groupe :

$$s_i : \quad n_i \cdot u_i \cdot y_i(s) - n_i (c_i - a_i) - f_i = 0$$

II - ESSAI DE MESURE

APPLICATION A L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

A/ PRESENTATION

Nous désirons évaluer des avantages $n_i \cdot u_i \cdot y_i(r, n)$ et des coûts $n_i (c_i - a_i) + f_i$, où :

- i est l'indice du groupe considéré,
- r le taux d'actualisation,
- n le nombre total d'utilisateurs de S,
- c_i le manque à gagner lié à la durée de service,
- a_i l'aide reçue par l'utilisateur,
- u_i une probabilité de réussite,
- f_i les prélèvements budgétaires du groupe i affectés au financement de l'intervention publique,
- $y_i(r, n)$ les avantages de gains actualisés liés à S.

Première difficulté d'application à l'enseignement supérieur du schéma précédent : il ne s'agit plus d'un service mais de plusieurs services distincts par leur durée et les avantages qu'ils procurent. Le rythme annuel de fonctionnement oblige à retenir l'année comme "durée de service" commune. Les coûts sont relativement divisibles, pour les avantages nous allons évaluer les bénéficiaires sur la base d'un nombre moyen de diplômés par filière et par groupe d'origine.

On doit bien distinguer ici les utilisateurs des bénéficiaires, pour lesquels l'utilisation de S a été efficace.

./...

Cette sélection des bénéficiaires a deux biais :

- elle ne retient que les diplômés, écartant ceux qui arrêtent en cours d'études ;
- elle ne prend en compte la croissance des effectifs qu'à l'aide d'une moyenne mobile de diplômés, la comparaison de ces avantages et de ces coûts ne se justifiant qu'en régime stable.

Une étude précédente déjà citée sur les effets redistributifs de l'enseignement supérieur nous a amené à choisir 1965 comme année de base et nous a permis :

- de définir les groupes à partir de la catégorie socio-professionnelle du chef de famille (23 postes obtenus en regroupant la répartition en 32 postes utilisée par le Ministère de l'Education Nationale) ;
- d'évaluer les prélèvements f_i et le montant des aides publiques monétaires ou en nature dont bénéficie l'étudiant selon son origine sociale ;
- de préciser les filières d'enseignement supérieur retenues *.

Dans les filières universitaires les étudiants de 3ème cycle n'ont pas été retenus, faute de connaître les avantages liés à cette poursuite des études **.

Les étudiants étaient finalement distingués selon le sexe, l'origine sociale et la filière suivie.

./...

* Pour des raisons de données statistiques, on n'a pas pu retenir les écoles privées, les écoles de commerce, les écoles d'arts plastiques et les classes préparatoires aux grandes écoles.

** Ceci concerne en 1965 environ 10 % de l'ensemble des étudiants avec des écarts selon sexe et filière :

HOMMES -	Sciences 14 %	- Lettres 9 %
FEMMES -	Sciences 9 %	- Lettres 5 %

B/ LES COUTS ET LES AVANTAGES

Le coût d'opportunité, ou manque à gagner, déterminé comme les avantages à partir de profils age-gains est le seul coût retenu à la charge des familles sans qu'il soit tenu compte des dépenses privées spécifiques ni des gains éventuels du travail salarié des étudiants, puisque d'une part la spécificité des dépenses est matière à discussion et que de tels coûts privés ne sont pas retenus pour les jeunes travailleurs, d'autre part le travail salarié apporte un gain en contrepartie d'une aliénation d'un temps de loisir (ou de travail, ce qui peut avoir un effet indirect sur la réussite universitaire).

Les avantages ont été estimés à partir de profils age-gains correspondant à diverses formations initiales et origines sociales. A partir des résultats de l'enquête INSEE sur la formation et la qualification des français en 1970 (F.Q.P. 70), des travaux de LEVY GARBOUA * et de sources administratives diverses, nous avons établi 18 profils age-gains pour des salariés employés à temps complet **.

Pour les seuls profils age-gains des bacheliers et des diplômés en lettres, il a été possible de distinguer l'origine sociale en deux grandes catégories : cols blancs, cols bleus. Ces profils ont été redressés pour tenir compte de la mortalité, du sous-emploi normal et de l'inactivité ; de plus, on a évalué d'une part des gains nets de cotisations sociales et d'impôts sur le revenu (pour les taux de rendement interne privés), d'autre part des gains bruts incluant les cotisations sociales patronales (pour les taux de groupe).

C/ L'EVALUATION DES BENEFICES

Les différences de réussite universitaire selon l'origine sociale sont indirectement prises en compte par le biais de l'origine sociale des diplômés déterminée à partir de statistiques du Ministère de l'Education Nationale donnant la répartition des étudiants des universités par filière, niveau, sexe et origine sociale.

./...

* L. LEVY GARBOUA "Les profils age-gains correspondant à quelques formations type en France", CREDOC 1973.

** Pour les filières médicales, on a estimé un profil moyen compte tenu de la répartition entre médecins, salariés et libéraux.

Ainsi, pour le calcul des bénéfices, les avantages sont attribués à $(n_i \cdot u_i)$ nombre de diplômés originaires du groupe i ; alors que les coûts s'adressent à l'ensemble des étudiants.

Le taux utilisé pour actualiser les avantages peut être corrigé pour deux raisons principalement :

- d'une part, pour n'attribuer à la formation reçue qu'une fraction des avantages de gains observés. Le montant de cette contribution, évaluée par DENISON à 60 %*, est pour le moins controversé** ;
- d'autre part, pour tenir compte dans l'évaluation des avantages de l'évolution de la productivité apparente du travail à qualité constante de la main d'oeuvre***.

Nous n'effectuons pas ces corrections et travaillons avec des taux bruts, on doit en tenir compte dans l'appréciation directe des résultats****.

./...

-
- * E.F. DENISON "Measuring the contribution of education to economic growth" in "The residual factor and economic growth", PARIS, OCDE.
- ** DENISON semble nettement sous-évaluer cette contribution. Voir J.C. HAUSE "Earnings profile : ability and schooling", Journal of Political Economy, Mai-Juin 1972.
- *** C. SAUTTER et J.F. PONSOT ont observé jusqu'en 1967-1968 une croissance voisine de 6,3 % de la productivité apparente du travail. Economie et Statistique, n° 13, Juin 1970.
- **** Pour toute précision concernant les données ou les concepts utilisés, qu'il n'a pas été possible de donner dans le cadre d'un article, nous renvoyons au rapport ronéoté CEPREMAP de Juillet 1974 "Rendement de l'enseignement supérieur et origine sociale" et au livre de G. PSACHAROPOULOS "Returns to education" Elsevier, London 1973.

D/ LES RESULTATS

Nous ne donnons pas les résultats concernant le groupe des inactifs * et les groupes dont les effectifs représentent moins de 1 % des étudiants, et pour lesquels l'instabilité de la répartition par sexe et par filière est presque certaine ; ceci exclut les mineurs, les manoeuvres, le personnel de service et les salariés agricoles.

Restent, par ordre de taux de scolarisation décroissant **, les 18 catégories suivantes :

PR	professeurs, professions littéraires et scientifiques salariés
PL	professions libérales
CS	cadres supérieurs
ID	industriels - plus de 6 salariés
IS	instituteurs, services médicaux et sociaux
IG	ingénieurs
EC	employés de commerce
CM	cadres administratifs moyens
GC	gros commerçants
AC	artistes, clergé, armée et police : exécutants et cadres subalternes
CO	contremaîtres
TE	techniciens
PC	petits commerçants
EB	employés de bureau
AG	agriculteurs exploitants
AR	artisans - moins de 6 salariés
OQ	ouvriers qualifiés
OS	ouvriers spécialisés

Considérons en premier lieu le rapport avantages-coûts pour les hommes par groupe pour des valeurs usuelles du taux d'actualisation : entre 9 % et 15 %. Presque tous les rapports sont inférieurs à l'unité (coûts supérieurs aux avantages), pour $r = 7\%$, 11 rapports dépassent ce seuil (Cf. Tableau II).

./...

* Les statistiques universitaires concernant ce groupe sont soumises à d'importantes variations, peut-être liées à l'hétérogénéité de cette catégorie.

** Nous conserverons cet ordre dans la présentation des résultats.

La répartition des rapports avantages-coûts en fonction des taux de scolarisation fait apparaître deux sous-ensembles de catégorie G 1 {PL, EC, AC, EB, AG} et G 2 {PR, CS, IS, IG, CM, CO, TE, OQ, OS} où, d'une part les rapports avantages-coûts sont des fonctions croissantes du taux de scolarisation, et d'autre part, pour un taux de scolarisation donné, les rapports du groupe G 1 sont nettement plus élevés que ceux du groupe G 2. Les catégories non-salariées ID, AR, PC, GC occupent une position intermédiaire.

Ceci peut être vérifié sur le graphique qui donne les taux de rendement interne par groupe ^{*} dont la répartition est analogue à celle des rapports avantages-coûts.

- L'effet des prélèvements fiscaux apparait lors du passage des taux de groupe aux taux privés moyens : la liaison avec les taux de scolarisation disparaît ^{**}, la dichotomie entre les catégories n'est pas modifiée, mais au sein du sous-ensemble G 2 les catégories fortement "intellectualisées" (PR, IS, IG) obtiennent des taux plus élevés que les autres catégories du groupe (Cf. Graphique ; on remarque que les taux privés sont supérieurs aux taux de groupe).
- Pour juger de l'effet des aides différenciées nous avons calculé les taux privés correspondant à une aide a_1 constante par étudiant ; les aides sont inversement proportionnelles aux taux de scolarisation le sens de leur effet est donc attendu, il est intéressant d'en observer l'ordre de grandeur : 1/2 % pour les plus "favorisés", les catégories ouvrières et les employés (Tableau II).

./...

* Ou taux d'actualisation qui rendent égaux à l'unité les rapports précédents.

** - Elle était donc le produit de notre façon d'évaluer les prélèvements à partir des contributions au budget général. Cf. Y. HORRIERE et P. PETIT "Les effets redistributifs de l'enseignement supérieur : une première évaluation" - L'Actualité Economique de Juin 1973.

- En fait, les effets de la prise en compte d'un certain mode de financement se confondent ici avec ceux des impôts sur les gains à venir et des cotisations sociales puisque les taux privés sont évalués à partir de gains nets. L'effet des f_i peut être isolé en calculant des taux sociaux par groupe obtenus en égalisant les f_i .

- La dichotomisation des profils age-gains des bacheliers en fonction de leur origine sociale a certainement un effet très net puisque à l'important transfert des professions libérales d'un côté, de l'ensemble des ouvriers de l'autre, elle recouvre la division en deux sous-ensembles G1 , G2 constatée précédemment. A aides constantes et profils age-gains identiques, à formation initiale donnée, catégories salariées et non-salariées se distinguent nettement, ces dernières ayant des taux plus élevés à taux de scolarisation donné.

Si l'on peut attribuer la division entre salariés et non-salariés à un effet de filière : choix de filières plus rémunératrices par les étudiants originaires de catégories de non-salariés (et tout particulièrement des études de médecine et de pharmacie)*, la variation des taux à l'intérieur de ces regroupements paraît liée à un effet de réussite universitaire inégale (abandons, redoublements). Nous avons essayé de tester l'ampleur de cet effet de la réussite universitaire différenciée sur les taux en prenant pour les diplômés la même répartition selon l'origine sociale que les étudiants de première année et en tenant compte autant que possible des variations de flux des entrants : on constate assez curieusement une réussite universitaire favorable chez les catégories du sous-ensemble G1 (professions libérales exceptées et instituteurs en plus), et une réussite plutôt défavorable dans une partie de G2 : techniciens et population ouvrière, les effets étant en moyenne de l'ordre de 1 % c'est-à-dire plus importants que ceux des aides.

Les résultats précédents se rapportaient aux seuls hommes.

Pour les femmes, les données statistiques concernant les revenus par type de formation sont peu précises ou inadéquates **.

./...

*

- La position particulière des professions libérales est liée à leur orientation vers les études médicales.
- Confers pour une analyse des orientations par filière selon l'origine sociale des étudiants. Y. HORRIERE et P. PETIT "Effets redistributifs de l'enseignement supérieur : analyse comparative des années 1965, 1967 et 1970", Juin 1973.

**

Dans certaines filières importantes chez les femmes, comme Lettres, les avantages en terme de gains sont négatifs.

Nous ne reprendrons pas l'analyse détaillée ci-dessus. Notons qu'il faut atteindre des taux d'actualisation très faibles pour faire apparaître des bilans positifs dans une majorité de catégories (Cf. Tableau II), encore ces résultats sont-ils le fait des étudiantes en médecine et pharmacie. Compte tenu de ces limites, les répartitions des taux sont analogues à celles observées pour les hommes.

Pour l'ensemble hommes et femmes, malgré la variation des taux de scolarisation en fonction du sexe d'un groupe à l'autre, les positions relatives des catégories sont conservées.

	H O M M E S						F E M M E S	
	Rapports avantages coûts		Taux de rendement interne (en %)				Rapports avantages coûts	Taux de groupe en %
	r = 9%	r = 7%	(1)	(2)	(3)	(4)	r = 5 %	
PR	0,93	1,31	8,7	10,3	9,8	11,9	0,94	4,7
PL	1,28	1,77	11,1	12,5	13,3	16,0	1,50	7,4
CS	0,74	1,05	7,3	8,3	8,6	11,0	0,75	3,7
ID	0,88	1,23	8,3	9,9	10,6	13,4	0,96	4,8
IS	0,71	1,02	7,1	8,8	8,3	10,5	0,63	3,0
IG	0,88	1,23	8,3	9,4	9,8	12,2	1,04	5,3
EC	1,06	1,51	10,0	11,6	11,0	11,0	1,04	5,3
CM	0,69	0,98	6,6	8,0	8,2	10,7	0,67	3,2
GC	0,85	1,19	8,1	10,0	10,4	13,3	0,84	4,2
AC	0,94	1,32	8,6	10,0	10,4	10,4	0,84	4,2
CO	0,69	0,99	6,8	9,4	8,8	8,8	0,60	2,6
TE	0,51	0,74	5,3	7,4	7,2	9,8	0,52	2,0
PC	0,67	0,95	6,4	9,1	9,2	11,6	0,62	2,8
EB	0,82	1,15	7,9	10,7	10,1	10,1	0,73	3,4
AG	0,80	1,13	7,9	9,9	9,5	9,5	0,79	3,8
AR	0,64	0,91	6,4	9,1	8,9	11,1	0,51	2,0
OQ	0,38	0,55	3,8	8,2	7,5	7,5	0,29	0,0
OS	0,44	0,63	4,4	8,6	8,0	8,0	0,36	0,3

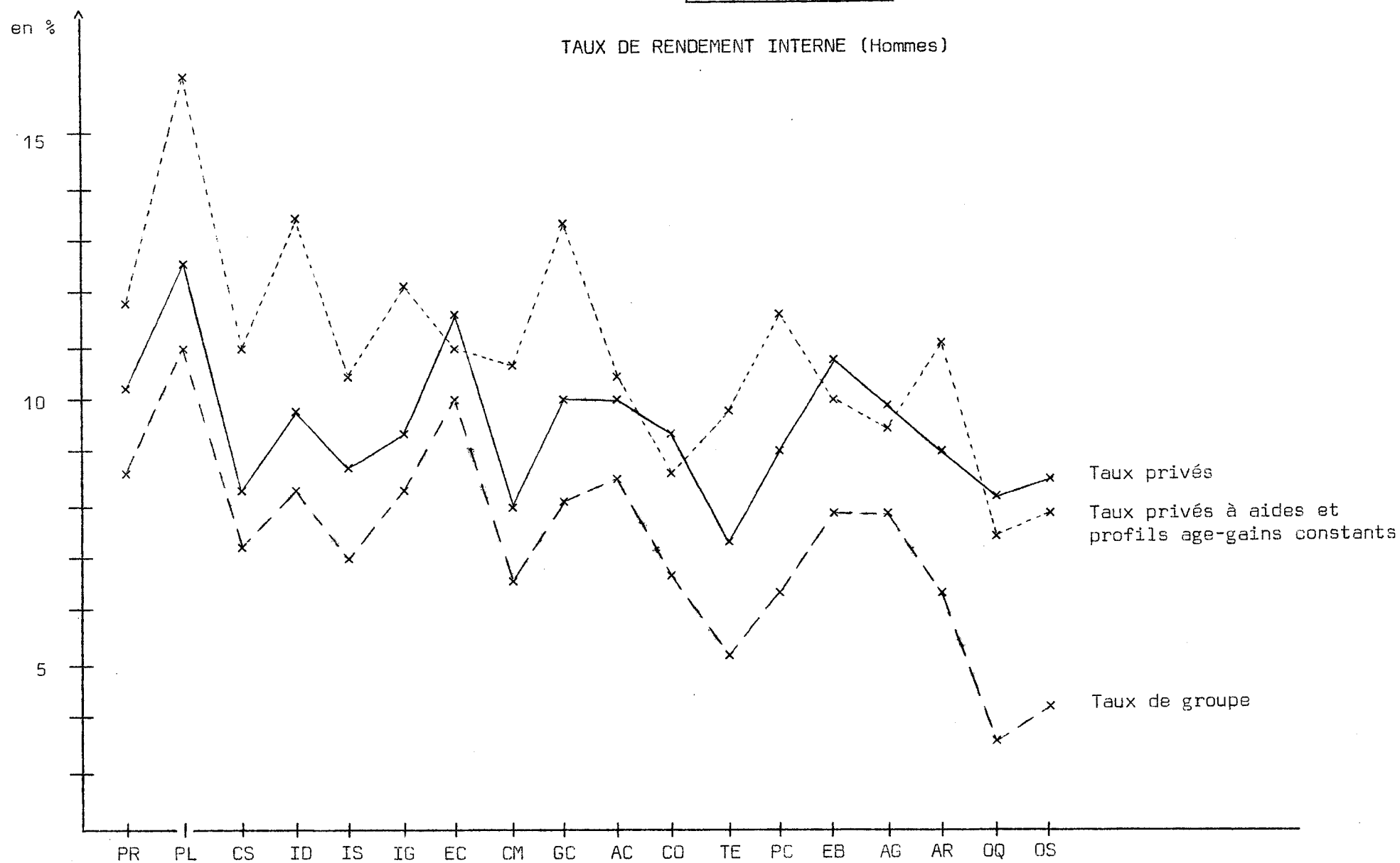
(1) - de groupe

(2) - privés

(3) - privés à aides constantes

(4) - privés à aides constantes et profils age-gains identiques

GRAPHIQUE n° 1



III - CONCLUSIONS

Nous avons essayé d'analyser, dans un cadre avantages-coûts, les positions relatives des divers groupes sans nous interroger sur la valeur absolue des bilans ou des taux eux-mêmes comme cela est possible et suggéré au paragraphe I.

La distribution des taux obtenue est cohérente avec les évaluations moyennes faites pour la France par A. MINGAT et L. LEVY GARBOUA * ou les comparaisons internationales rassemblées par G. PSACHAROPOULOS **. Les résultats obtenus sont assez dépendants de données difficiles à saisir comme les profils age-gains, ce que nous avons pu constater en faisant varier ceux des bacheliers. La différenciation des effets selon l'origine sociale détaillée constitue donc l'originalité principale de notre étude.

Pour les hommes, la corrélation attendue entre taux de scolarisation et taux de groupe, conséquence de nos hypothèses sur les prélèvements, n'apparaît nettement qu'à l'intérieur de deux groupes. Hormis la situation particulière des Professions Libérales, cette dichotomie que l'on retrouve dans les taux privés est liée à la différenciation des profils age-gains des bacheliers : elle disparaît avec elle pour laisser place à la division sous-jacente entre salariés et non salariés.

La position particulière des employés, des agriculteurs et des "autres catégories" (groupe G1 et réussite universitaire) les distingue nettement des catégories ouvrières (CO, OQ, OS). Le manque à gagner plus élevé des cadres et des techniciens (CS, CM, TE) ramène leurs taux privés au niveau de celui des ouvriers.

L'analyse des taux privés, dans les rapprochements qu'elle a permis d'établir entre certaines catégories, nous a fait utiliser six regroupements élémentaires :

- les professions libérales (PL),
- les autres catégories non-salariées (ID, GC, PC, AR),
- les catégories salariées "intellectualisées" (PR, IS, IG),
- les cadres administratifs et les techniciens (CS, CM, TE),
- les ouvriers (CO, OQ, OS),
- et le "groupe charnière" des employés, agriculteurs et "autres catégories".

./...

* La moyenne des taux privés pour chaque sexe est voisine du taux brut estimé par les auteurs en supposant un redoublement. Cf. "Les taux de rendement privés de l'éducation en France", Communication au séminaire CNRS sur l'économie de l'éducation, PARIS, Décembre 1973.

** La moyenne des taux de groupe pour chaque sexe, par exemple, est inférieure d'un point à celle des Etats-Unis. Cf. G. PSACHAROPOULOS, p. 69, "Returns to education", Opus cité.

Cette division n'est pas le fait direct des administrations par les prélèvements ou les aides ; elle résulte plus généralement de la situation des diverses catégories dans le fonctionnement de notre économie et des conditions culturelles que cette dernière implique.

Il est ainsi frappant et caractéristique d'une détermination qui échappe au système d'éducation, de constater que les taux privés varient d'une catégorie à l'autre sans liaison avec les taux de scolarisation.

Ce fonctionnement diversifié atténue certainement la contradiction soulignée dans l'introduction entre le maintien des avantages monétaires et la croissance du nombre d'étudiants dans la mesure où la répartition de ces avantages est assez inégale et prédéterminée. Il ne permet pas de la supprimer entièrement : nous avons vu le rôle particulier des études médicales, il est significatif que cette filière se soit vue la première imposer un *numerus clausus*.

Ce fonctionnement s'intègre-t-il dans une phase de transition où les gains monétaires s'adaptent progressivement à un net accroissement du nombre de diplômés ?

On a observé après 1966 un resserrement de l'éventail des salaires qui pouvait laisser croire à une baisse des avantages monétaires, ceci est plutôt infirmé par des résultats récents *.

Cette rigidité, si elle était confirmée, laisserait à une éventuelle politique des revenus salariaux, dans une période de faible croissance économique, d'étroites latitudes.

Pascal PETIT **

Juin 1974 -

* Cf. VOLKOFF et CHADANAS - Economie et Statistique, Mai 1974

** L'étude dont rend compte cet article a été réalisée au CEPREMAP dans l'équipe de recherche associée au C.N.R.S. du Professeur BENARD, avec la collaboration de Y. HORRIERE, A. SAMIER et Y. SAILLARD.