Document généré le 16 avr. 2024 16:33

L'Actualité économique

L’échelle concurrentielle des traitements des professeurs d’université

Joseph-H. Chung et Gilles Beaulieu

Volume 46, numéro 2, juillet–septembre 1970

URI : https://id.erudit.org/iderudit/1003870ar
DOI : https://doi.org/10.7202/1003870ar

Aller au sommaire du numéro

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)
1710-3991 (numérique)

Découvrir la revue

Citer cet article

Chung, J.-H. & Beaulieu, G. (1970). L’échelle concurrentielle des traitements des professeurs d’université. *L'Actualité économique*, *46*(2), 244–273. https://doi.org/10.7202/1003870ar

Copyright © HEC Montréal, 1970

Ce document est protégé par la loi sur le droit d’auteur. L’utilisation des services d’Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d’utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/

Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l’Université de Montréal, l’Université Laval et l’Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche.

https://www.erudit.org/fr/

L'échelle concurrentielle des traitements des professeurs d'université*

Est-ce que les traitements des professeurs d'université du Québec sont comparables à ceux d'autres groupes professionnels ? C'est la question que notre étude examine. L'étude de la disparité inter-professionnelle des traitements est essentielle à une politique budgétaire saine et efficace, car cette disparité affecte non seulement le choix d'une carrière chez les jeunes diplômés universitaires mais aussi la propension des professionnels à changer de carrières.

Les groupes professionnels qui sont comparés à celui des professeurs d'université du Québec sont les professeurs d'université d'Ontario, les fonctionnaires du gouvernement du Québec, les professeurs des CEGEP et les hommes de science qui sont engagés dans le secteur non universitaire.

Les résultats de cette étude sont préliminaires puisque, comme nous le verrons plus loin, les échelles de traitements utilisées ne correspondent pas toutes aux traitements effectivement versés. Nous nous proposons de reprendre ultérieurement cette étude en utilisant les données réelles.

1. MODÈLE THÉORIQUE

Un modèle doit être spécifié en fonction des objectifs de l'étude. Celle-ci a deux objectifs. Le premier consiste à voir si l'échelle des traitements d'un groupe donné facilite ou rend difficile le recrute-

* Cette étude constitue une partie d'un rapport préparé pour la Fédération des Professeurs d'Université du Québec (F.A.P.U.Q.).

ment de débutants dans la profession. Le deuxième est de déterminer si l'échelle des traitements d'un groupe donné incite ceux qui sont déjà dans la profession à choisir une autre profession ou encourage ceux d'autres professions à préférer la profession donnée. Par conséquent, il ne suffit pas de comparer seulement les traitements au début de la carrière ; il faut également comparer les traitements à chaque étape de la progression de la carrière. De cette façon il est possible de voir si, par exemple, l'échelle des traitements des professeurs d'université est comparable à celles d'autres professions à chaque étape de la profession professorale. Une telle comparaison de l'échelle des traitements permet d'établir une échelle concurrentielle des traitements des professeurs d'université par rapport à chaque groupe professionnel comparé.

L'échelle concurrentielle des traitements d'une profession donnée par rapport à une autre profession peut être définie comme « l'échelle des traitements qui égalise les probabilités de recruter les jeunes débutants et de retenir les anciens dans les deux professions ». Par exemple, l'échelle concurrentielle des traitements des professeurs d'université par rapport aux fonctionnaires de Québec est telle que les professeurs d'université sont indifférents entre les deux professions.

Mais comment peut-on estimer une telle échelle concurrentielle des traitements ? La recherche d'une échelle concurrentielle doit commencer par l'explication de la différence de l'échelle des traitements observés. D'une manière générale, une échelle des traitements observés est déterminée par plusieurs variables dont les principales sont la qualification, l'expérience et l'utilité de la profession. Il se peut que les traitements d'une profession donnée soient déterminés d'une manière arbitraire, mais supposons que ce genre d'échelle ne soit pas toléré par la société. La comparaison interprofessionnelle des traitements doit donc être basée sur les traitements homogénéisés par rapport à tous les déterminants des traitements sauf un. Afin de mieux comprendre ce que nous venons d'énoncer, définissons :

Y_i : les traitements d'une profession i

E_i : l'expérience des professionnels dans la profession i

D_i : la qualification des professionnels représentée par le diplôme

U_i : l'utilité de la profession i à la société
i : 1, 2, ...j, $j+1$, $j+2$, ...n

La variation de l'échelle des traitements d'une profession par rapport à celle d'une autre profession est définie comme suit :

$$y_i = \frac{Y_i}{Y_j} = f_i \left(\frac{E_i}{E_j} , \frac{D_i}{D_j} , \frac{U_i}{U_j} , v_i \right) \qquad (1)$$

D'où :

$$dy_i = f'_{i1}\ d\left(\frac{E_i}{E_j}\right) + f'_{i2}\ d\left(\frac{D_i}{D_j}\right) + f'_{i3}\ \left(\frac{U_i}{U_j}\right) \qquad (2)$$

D'après l'équation (2), la variation de Y_i par rapport à Y_j est la somme des variations partielles attribuables aux rapports de chacun des déterminants. Par conséquent, la comparaison interprofessionnelle des traitements n'est possible que si l'on homogénéise les échelles des traitements par rapport à certains déterminants.

Tout d'abord, nous avons supposé que $U_i/U_j = 1.0$ et que $d(U_i/U_j) = 0$, c'est-à-dire que les utilités de deux professions comparées sont identiques. Il se peut que, par exemple, l'enseignement secondaire soit plus utile que l'enseignement universitaire. Mais il est difficile de dire quoi que ce soit sur ce point à moins qu'on ait des critères objectifs. Ceci nous laisse l'expérience et le diplôme comme déterminants de l'échelle des traitements comparés.

Nous avons supposé que, faute de données, l'expérience et l'âge sont une même variable. En d'autres termes, on suppose que la corrélation entre l'âge et l'expérience est parfaite. Cette hypothèse ne manque pas de réalisme. On peut donc énoncer l'équation (1) de la manière suivante :

$$y_i = f_i \left(\frac{A_i}{A_j} , \frac{D_i}{D_j} \right) \qquad (3)$$

Notre objectif est de comparer l'échelle en fonction de l'âge et, par conséquent, il faut faire l'ajustement pour le diplôme. Il y a au moins deux façons de le faire. On peut tout d'abord valoriser l'échelle des traitements d'une profession par rapport à une autre en fonction du diplôme. C'est ainsi que si l'on suppose que le diplôme d'un professeur d'université est 1.5 fois plus valable que celui d'un professeur de CEGEP, il s'agit simplement d'appliquer le coefficient 1.5 à l'échelle des professeurs de CEGEP, ce qui

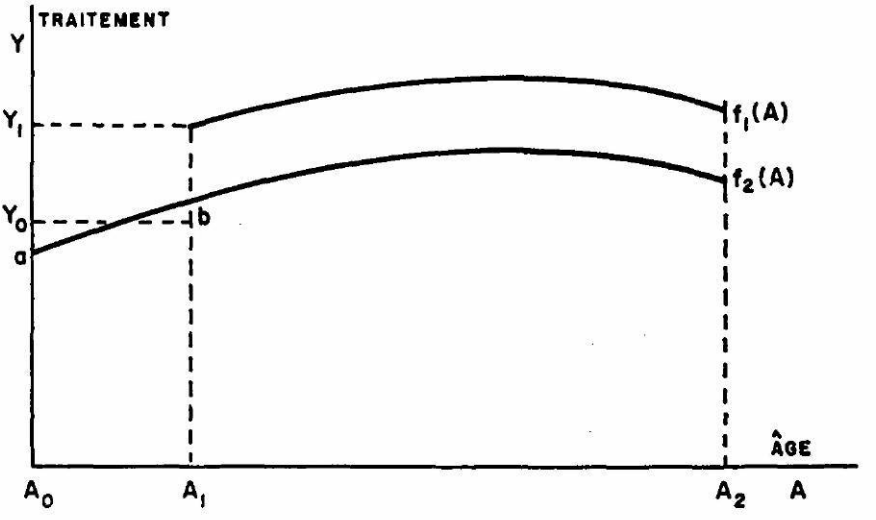
donne l'échelle concurrentielle des professeurs d'université. Puisqu'il n'existe pas de moyen objectif d'évaluer la valeur d'un diplôme, nous avons adopté la seconde méthode qui consiste à ajuster les traitements d'après le coût d'opportunité d'un diplôme. Par le coût d'opportunité, il faut entendre la perte de revenu occasionnée par l'obtention du diplôme. De plus, nous avons supposé que l'obtention d'un diplôme, ou l'équivalent nécessaire à l'enseignement universitaire, est telle que le professeur d'université commence sa carrière à l'âge de 25 ans. D'autre part, l'âge correspondant pour d'autres professions est de 23 ans. Ceci veut dire que le coût d'opportunité pour le professeur d'université est une fraction du revenu de deux années qu'il aurait gagné s'il avait choisi une autre profession.

La généralisation de l'ajustement pour le diplôme peut être énoncée :

$$y_i' = y_i - g\left(\frac{D_i}{D_j}\right) = f\left(\frac{A_i}{A_j}\right) \qquad (4)$$

D'après cette équation, grâce à l'ajustement, l'échelle des traitements ne varie qu'en fonction d'une seule variable, à savoir, l'âge.

Un exemple concret peut illustrer davantage ce principe. Sur le graphique ci-dessous nous avons deux échelles de traitements. L'échelle $f_1(A)$ se réfère aux professeurs d'université, alors que



l'échelle $f_2(A)$ est celle des professeurs de CEGEP. La carrière des professeurs de CEGEP commence à l'âge A_0, alors que celle des professeurs d'université commence à l'âge A_1. Il est donc clair que le coût d'opportunité pour les professeurs d'université est une fraction du revenu qu'il aurait gagné dans la période $A_1 - A_0$. D'une manière plus précise, on peut écrire :

$$y_i' = \int_{A_1}^{A_2} f_1(A)\,dA - m \int_{A_0}^{A_1} f_2(A)\,dA \qquad (5)$$

$$m < 1.0$$

Le coefficient m représente une fraction. Dans le calcul, nous avons supposé que seulement ⅓ du revenu perdu constitue le coût d'opportunité, car l'autre ⅔ est compensé par les bourses d'études et le travail d'été. De plus, il est supposé que le coût d'opportunité est uniformément distribué pendant la carrière.

$$y_i = \int_{A_1}^{A_2} f_1'(A)\,dA \qquad (6)$$

où $f_1'(A)$ représente l'échelle des traitements des professeurs, ajustée par le coût d'opportunité.

Le calcul effectué est basé sur le concept de « revenu anticipé ». Pour le jeune diplômé universitaire, le choix d'une carrière dépend non seulement du revenu offert présentement, mais aussi d'une série de revenus dont il anticipe le gain durant la carrière choisie. Maintenant, pour celui qui est déjà engagé dans la profession, la propension à quitter celle-ci pour en choisir une autre dépend des revenus qu'il espère gagner dans chacune des professions. En d'autre terme, dans un cas comme dans l'autre, ce qui compte c'est le revenu qu'on espère gagner à l'avenir. La somme de ce revenu espéré escompté est le revenu anticipé.

La formule du revenu anticipé en fonction de l'âge pour les professeurs d'université est la suivante :

$$Y_{1A}^{a} = \sum_{J=0}^{65-A} \left[Y_{1(A+J)} - \sum_{A=23}^{25} Y_{1A}/120 \right] (1+r)^{-J} \qquad (7)$$

$J = 0, 1, 2, \ldots 40$
$A = 25, 26, \ldots 65$
$i = 1, 2, \ldots n$

Y^a_{1A} = le revenu anticipé des professeurs d'université à l'âge A
Y_{1A} = le revenu moyen observé des professeurs d'université à l'âge A
r = le taux d'escompte. Nous avons pris le rendement moyen d'obligations à long terme du gouvernement du Canada, qui est de 7.5%.

L'expression $\sum_{A=28}^{25} Y_{1A}/120$ signifie que seulement 1/3 du revenu perdu constitue le coût d'opportunité et que nous avons distribué ce coût d'opportunité d'une manière uniforme pendant toute la carrière, soit 40 ans.

La formule analogue pour les autres professions est :

$$Y^a_{iA} = \sum_{J=0}^{65-A} Y_{i(A+J)}(1+r)^{-J} \tag{8}$$

J = 0, 1, 2, ... 40
A = 25, 26, ... 65
i = 1, 2, ... n

La comparaison de Y^a_{1A} avec Y^a_{iA} permet de calculer le *taux de rattrapage* par âge :

$$k_A = \frac{Y^a_{iA}}{Y^a_{1A}} \tag{9}$$

L'échelle concurrentielle des traitements des professeurs d'université est simplement :

$$(Y')'_{1A} = k_A Y_{1A} \tag{10}$$

En d'autres termes, pour l'âge A, l'échelle concurrentielle donne un traitement qui est le produit du taux de rattrapage multiplié par le traitement moyen observé de l'ancienne échelle.

Le modèle que nous avons établi permet de voir l'effet de l'échelle concurrentielle sur la masse salariale. Il y a deux méthodes de calcul de l'effet sur la masse salariale. Tout d'abord, il s'agit de comparer la masse salariale de l'échelle concurrentielle avec celle de l'ancienne échelle. Les deux masses salariales sont :

$$M' = \sum_{A=25}^{65} (Y')'_{1A} \tag{11}$$

$$M = \sum_{A=25}^{65} (Y_{1A}) \tag{12}$$

La première se réfère à l'échelle concurrentielle et la deuxième, à l'ancienne échelle. La variation de la masse salariale est tout simplement :

$$dM' = (M'/M - 1)100 \qquad (13)$$

Ceci nous donne l'accroissement proportionnel de la masse salariale occasionné par l'établissement de l'échelle concurrentielle.

La deuxième méthode de calcul de la variation de la masse salariale consiste d'abord à normaliser les traitements par rapport aux traitements à 25 ans et, ensuite, à comparer les deux masses salariales.

$$M = \sum_{J=A-25}^{40} Y_{10} \prod_{J=0}^{A-25} (1 + \alpha_J) \qquad (14)$$

et

$$M' = \sum_{J=A-25}^{40} Y'_{10} \prod_{J=0}^{A-25} (1 + \beta_J) \qquad (15)$$

Ces équations méritent un mot d'explication. Supposons que les salaires à l'âge de 25 ans sont Y_{10} pour l'échelle initiale et Y'_{10} pour l'échelle concurrentielle. Les salaires pour l'âge de 26 ans sont Y_{11} et Y'_{11}. Les salaires pour l'âge de 27 ans sont Y_{12} et Y'_{12}, etc., on peut alors écrire :

$$Y_{11} = Y_{10}(1 + \alpha_1)$$

$$Y_{12} = Y_{11}(1 + \alpha_2) = Y_{10}(1 + \alpha_1)(1 + \alpha_2)$$

$$\vdots$$

$$Y_{140} = Y_{10}(1 + \alpha_1)(1 + \alpha_2) \ \ldots \ (1 + \alpha_{40}) \qquad (16)$$

En somme, les paramètres α_J ne sont que les taux d'accroissement des traitements d'un âge à l'autre, c'est-à-dire qu'ils sont les taux de « vieillissement ». On peut faire une illustration analogue pour l'échelle concurrentielle.

L'avantage des formules (14) et (15) est qu'elles permettent de calculer l'effet de la variation des traitements de base sur la masse salariale. C'est un avantage d'une certaine importance, car souvent on aborde le problème des traitements en fonction des

traitements de base. Par exemple, supposons que les traitements de base (à l'âge de 25 ans) aient augmenté de n p.c. D'après l'équation,

$$M = Y_{10} \sum_{J=0}^{40} \prod_{J=0}^{A-25} (1 + \alpha_J)$$

d'où, la masse salariale va augmenter de m p.c. et la nouvelle masse salariale est nM, si les α_J sont constants.

L'effet de l'échelle concurrentielle sur la masse salariale peut être calculé par la formule (13).

Les équations (11), (12), (14) et (15) sont basées sur l'hypothèse que le nombre de professeurs est égal pour tous les âges. Par conséquent, il faut pondérer les équations par le nombre de professeurs à l'âge A, soit :

$$M' = \sum_{A=25}^{65} (Y^s)'_{1A} n_A \qquad (11a)$$

$$M = \sum_{A=25}^{65} (Y_{1A}) n_A \qquad (12a)$$

$$M = \sum_{J=A-25}^{40} Y_{10} \prod_{J=0}^{A-25} (1 + \alpha_J) n_A \qquad (14a)$$

et

$$M' = \sum_{J=A-25}^{40} Y'_{10} \prod_{J=0}^{A-25} (1 + \beta_J) n_A \qquad (15a)$$

où n_A est le nombre de professeurs à l'âge A.

Nous allons maintenant discuter de la qualité de nos données statistiques.

2. DONNÉES STATISTIQUES

Les données statistiques idéales sont naturellement celles qui portent sur les traitements effectivement versés. Malheureusement, ce genre de données statistiques n'est pas disponible. Par conséquent, il a fallu travailler avec ce qui est disponible en tenant compte de ces limitations.

1) *Professeurs de CEGEP*

Nous avons utilisé l'échelle qui a été établie en vertu de la convention collective en août 1969 et qui a été en vigueur jusqu'en mars 1970. Nous sommes conscients que cette échelle n'est pas acceptée par tous les collèges et que les traitements observés ne sont pas nécessairement identiques aux traitements qu'exige l'échelle. Cependant, il y a lieu de croire que la majorité des CEGEP qui ont adopté cette échelle déterminent les traitements des professeurs suivant les montants indiqués dans l'échelle. En effet, nous avons consulté plusieurs CEGEP sur le sujet et nous sommes convaincus que l'échelle représente adéquatement les traitements effectivement versés.

Il y a plusieurs échelles définies en fonction du degré de scolarité. Afin de rendre la comparaison interprofessionnelle plus réaliste, nous avons choisi la moyenne de l'échelle pour la scolarité de doctorat et de celle qui est prévue pour le détenteur de doctorat.

2) *Travailleurs intellectuels et hommes de science*

Le ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration du gouvernement du Canada a effectué en 1967 une enquête sur les travailleurs intellectuels et hommes de science à travers le Canada. Cette enquête donne les traitements moyens par groupe d'âge. Les groupes professionnels qui sont inclus dans l'enquête sont les sciences physiques, les sciences de la vie, les sciences sociales et beaucoup d'autres.

3) *La fonction publique du gouvernement du Québec*

En l'absence des données statistiques sur les traitements observés des fonctionnaires, nous avons dû prendre l'échelle officielle en vigueur. De plus, puisque l'échelle n'indique que les traitements de base jusqu'à la vingtième année d'expérience, il a fallu estimer la progression des traitements pour les années subséquentes d'expérience.

Il importe de noter que l'échelle des traitements des fonctionnaires et des professeurs de CEGEP n'indique que le traitement de base. Le taux de progression des traitements observés doit être plus rapide que celui qui est suggéré par l'échelle officielle. Par conséquent, dans nos comparaisons, les traitements des fonctionnaires

et des professeurs de CEGEP sont sous-estimés, car les traitements des professeurs d'université représentent les montants effectivement versés. Ceci veut dire que l'excédent des traitements des fonctionnaires et des professeurs de CEGEP sur les traitements des professeurs d'université doit être plus grand que ne l'indiquent nos conclusions. Il est donc normal de supposer que le taux de rattrapage estimé par rapport à ces deux groupes professionnels constitue le taux minimal.

4) *Professeurs d'université de l'Ontario*

Les données les plus fiables sont celles qui portent sur les traitements des professeurs d'Ontario et la comparaison de ces derniers avec les traitements des professeurs du Québec est facilitée dans la mesure où on peut supposer que les qualifications de ces deux groupes de professeurs sont comparables. Les données sur les traitements des professeurs d'Ontario proviennent du Bureau fédéral de la Statistique (B.F.S.).

3. ANALYSE

1) *Professeurs de CEGEP*

Les CEGEP ont adopté deux échelles qui peuvent être utilisées pour la comparaison interprofessionnelle des traitements. La première est pour les professeurs de CEGEP qui ont terminé la scolarité de doctorat. La deuxième est pour ceux qui ont effectivement obtenu le doctorat. Puisque le groupe des professeurs d'université comprend à la fois ceux qui n'ont terminé que la scolarité de doctorat et ceux qui ont effectivement le doctorat, il a fallu comparer l'échelle des traitements des professeurs d'université avec la moyenne de deux échelles de CEGEP. Nous avons donc calculé la moyenne de deux échelles correspondant aux deux groupes des professeurs de CEGEP et nous l'avons comparée à l'échelle des traitements des professeurs d'université.

Il est vrai que l'échelle des traitements des professeurs de CEGEP, pour le doctorat, paraît superflue dans la mesure où il y a dans le milieu des CEGEP, très peu de professeurs qui ont obtenu un doctorat. Cependant, il faut remarquer que la simple présence de l'échelle des CEGEP a pour effet d'inciter ceux qui

ont terminé la scolarité de doctorat à choisir leurs carrières professorales entre l'enseignement dans les universités et l'enseignement dans les CEGEP. En d'autres termes, en dépit de l'absence de professeurs de CEGEP ayant un doctorat, la comparaison des échelles est valable.

Il faut noter que l'échelle des CEGEP constitue les salaires minimaux dans le sens qu'elle ne tient pas compte de l'accroissement des traitements qui accompagne l'avancement du statut de professeurs, alors que l'échelle des professeurs d'université en tient compte. Par conséquent, d'une manière générale, l'échelle des traitements des professeurs de CEGEP est sous-estimée.

Le tableau 1 montre la moyenne des échelles de traitements des professeurs de CEGEP et celle des professeurs d'université. La dernière colonne du tableau permet de comparer les deux échelles de traitements.

Tableau 1

Échelle des traitements, CEGEP et universités, 1968-1969

(en dollars)

Âge	Échelles		
	CEGEP	Universités	(2) ÷ (3)
(1)	(2)	(3)	(4)
25	8,548[a]	8,452	1.011
26	8,872	8,885	0.998
27	9,057	9,315	0.972
28	9,562	9,752	0.980
29	9,917	10,055	0.986
30	10,272	10,358	0.991
31	10,652	10,661	0.999
32	11,032	10,964	1.006
33	11,412	11,267	1.012
34	11,792	11,532	1.022
35	12,197	11,797	1.033
36	12,602	12,062	1.000
37	13,007	12,327	1.055
38	13,412	12,591	1.065
39	13,817	12,927	1.068

a. La moyenne de l'échelle pour les professeurs qui ont terminé la scolarité de doctorat et celle des professeurs qui ont effectivement obtenu le doctorat.

Le tableau 1 permet de faire quelques observations intéressantes. À l'âge de 25 ans, le professeur de CEGEP gagne 1.1 p.c. de plus que le professeur d'université. Cependant, pendant les quatre années suivantes, le professeur d'université semble gagner un peu plus que le professeur de CEGEP. D'autre part, à compter de l'âge de 32 ans, l'avantage relatif de l'échelle des CEGEP augmente au fur et à mesure que le professeur prend de l'expérience. En effet, aux âges de 37, 38 et 39 ans l'échelle des CEGEP excède celle des universités d'environ 6 p.c.

Dans l'ensemble, notre comparaison suggère que l'échelle des professeurs de CEGEP et celle de leurs collègues des universités sont comparables. En d'autres termes, l'échelle des professeurs d'université est presque concurrentielle par rapport à l'échelle des professeurs de CEGEP.

2) *Professeurs de l'Ontario*

Le tableau 2 montre les médianes des traitements des professeurs du Québec et de l'Ontario. L'année à laquelle les données se réfèrent est 1968-1969. La dernière colonne représente l'indice des traitements des professeurs d'Ontario par rapport aux traitements des professeurs du Québec. La première colonne indique le groupe d'années d'expérience, celle-ci étant définie en termes du nombre d'années écoulées depuis l'obtention du premier diplôme universitaire.

Dans l'ensemble, les professeurs d'Ontario gagnent plus que les professeurs du Québec. En effet, au total, les professeurs d'Ontario gagnent 6 p.c. de plus que leurs collègues du Québec. L'avantage relatif des professeurs d'Ontario n'est pas également distribué. Pendant les 14 premières années d'expérience, l'avantage des professeurs d'Ontario ne dépasse pas 4 p.c. Mais pendant les 15 années qui suivent, l'avantage de l'Ontario dépasse presque toujours 6 p.c. Il n'y a qu'un seul groupe d'années d'expérience pour lequel le Québec montre un léger avantage, à savoir, le groupe d'années d'expérience de 35 à 39 ans.

La question qui se pose est : quelle est la conséquence sur la masse salariale si l'échelle du Québec est ajustée à celle de l'Ontario ? D'après nos calculs, en 1968-1969 cet ajustement aurait eu pour résultat un accroissement de la masse salariale de 3.4 p.c. En d'autres termes, l'établissement d'une échelle concurrentielle à

celle de l'Ontario signifie un accroissement de la masse salariale de 3.4 p.c. dans l'hypothèse que le nombre de professeurs québécois ne varie pas.

D'après le tableau 2, le taux de rattrapage aurait dû être de 6 p.c. en 1968-1969. Quel sera le taux de rattrapage en 1970-1971 ? Il est difficile de répondre à une telle question à moins que l'on ait l'échelle des traitements observés en 1970-1971. Cependant, on peut avoir une idée si l'on tient compte des taux d'accroissement des traitements observés ou estimés pour la période 1969-1970 et 1970-1971.

Dans le document de la F.A.P.U.Q. (69-07-24-02, p. 14), le taux annuel d'accroissement des traitements des professeurs d'Ontario est estimé à 14 p.c. Ce dernier paraît un peu élevé à la lumière de l'accroissement en 1969-1970. Supposons que le taux annuel d'accroissement des traitements soit estimé à 12 p.c. pour les deux années après 1968-1969. Dans ce cas, les traitements médians des professeurs d'Ontario sont estimés à 14,313 dollars

Tableau 2

Nombre, traitements médians et indice d'écarts pour les professeurs d'université [1] du Québec et de l'Ontario selon les années écoulées depuis le premier diplôme, 1968-1969

Nombre d'années selon 1er diplôme	Ontario		Québec		Indice du rapport des traitements (Québec = 100)
	Traitements	Nombre	Traitements	Nombre	
	('000 $)		('000 $)		
0-4	8.88	462	8.58	291	103.50
5-9	10.65	1735	10.29	940	103.50
10-14	12.66	1503	12.97	966	102.45
15-19	14.67	1305	13.70	678	107.08
20-24	16.24	705	15.06	444	107.84
25-29	17.50	450	16.55	282	105.74
30-34	18.35	302	17.75	152	103.38
35-39	18.25	221	18.48	107	98.76
40-44	19.05	112	17.78	77	107.14
45 et +	16.45	18	16.25	23	101.23
Total [2]	12.78	7106	12.08	4060	105.86

1. Tous les domaines et les deux sexes.
2. Le total inclus ceux qui n'ont pas de diplôme universitaire et ceux sur lesquels nous n'avons pas d'information.

SOURCE : B.F.S., *Traitements et qualification des professeurs des universités et collèges*, 1968-69, n° 81-203, tableau 13.

et 16,030 dollars en 1969-1970 et 1970-1971. Il faut noter que ces deux chiffres sont estimés dans l'hypothèse où la composition des professeurs ne varie pas. Dans la mesure où la composition des professeurs d'Ontario varie en faveur des jeunes professeurs, les traitements médians seraient inférieurs à nos estimés.

D'après les données préliminaires, les traitements des professeurs du Québec n'auraient augmenté que de 7 p.c. en 1969-1970. C'est-à-dire que, supposant la composition des professeurs constante, les traitements médians des professeurs du Québec en 1969-1970 seraient de 12,926 dollars, soit 10.7 p.c. inférieurs au chiffre d'Ontario. Par conséquent, pour que les traitements médians des professeurs du Québec en 1970-1971, atteignent les traitements médians de leurs collègues d'Ontario, il faut que le taux d'accroissement des traitements soit de 24 p.c.

Bref, en 1968-1969, les traitement des professeurs du Québec étaient déjà considérablement inférieurs aux traitements des professeurs d'Ontario. De plus, le décalage a élargi à cause du taux d'accroissement rapide des traitements en Ontario. Il en résulte que si l'on veut vraiment rendre concurrentielle l'échelle des traitements des professeurs du Québec, il faut que cette dernière augmente de 24 p.c. pour l'année 1970-1971.

3) *Travailleurs intellectuels et hommes de science*

Afin de simplifier l'exposé, qualifions le groupe des travailleurs intellectuels et hommes de science de « secteur privé ». Les traitements initiaux du secteur privé et d'autres groupes professionnels sont indiqués au tableau A-1, en appendice. Nous supposons que le secteur privé débute la carrière à l'âge de 23 ans alors que les professeurs d'université commencent leur carrière à l'âge de 25 ans. Par conséquent, nous avons utilisé les formules (7) et (8) pour calculer les revenus anticipés. Les résultats sont indiqués au tableau A-2, en appendice. Le taux de rattrapage, c'est-à-dire le taux de revenu anticipé d'autres groupes professionnels sur celui des professeurs d'université, est calculé d'après la formule (9). Les résultats sont indiqués au tableau A-3, en appendice.

Les données utilisées pour la comparaison avec le secteur privé sont celles de 1966-1967. D'après le tableau A-3, le secteur privé offre un avantage au point de vue des traitements. Cependant,

cet avantage n'est pas également distribué d'un âge à l'autre. En premier lieu, l'avantage est presque nul pour le groupe d'âge de 51 à 54 ans et, après ce dernier, l'avantage du secteur privé devient négatif. C'est-à-dire qu'après l'âge de 54 ans, les professeurs d'université semblent avoir un léger avantage. En deuxième lieu, l'avantage du secteur privé est surtout marqué pour les groupes d'âge de 30 à 40 ans pour lesquels l'avantage est d'environ 3 p.c.

Bref, jusqu'à l'âge de 50 ans les professeurs d'université se trouvent dans une situation nettement défavorable par rapport au secteur privé. D'autre part, dès que les professeurs dépassent 50 ans, ils améliorent quelque peu leur position vis-à-vis du secteur privé.

4) *Fonction publique*

Le tableau A-1 donne l'échelle des traitements de la fonction publique du Québec. Il faut se rappeler encore une fois que cette échelle constitue les traitements minimaux des fonctionnaires, car on peut sauter certaines étapes de l'échelle au moment de l'avancement. De plus, cette échelle se limite aux 19 années d'expérience, c'est-à-dire que si l'on suppose que normalement le fonctionnaire débute sa carrière à l'âge de 23 ans, l'échelle en question définit le traitement minimal jusqu'à l'âge de 41 ans.

Le tableau A-3 montre le taux de rattrapage visé sur le revenu anticipé indiqué au tableau A-2. D'après le tableau A-3, les fonctionnaires du Québec se trouvent dans une situation très avantageuse par rapport aux professeurs d'université. Dès l'âge de 25 ans, le fonctionnaire peut espérer gagner 8.1 p.c. de plus que le professeur. De plus, l'avantage du fonctionnaire ne cesse de s'améliorer. C'est ainsi qu'à l'âge de 41 ans, le revenu anticipé du fonctionnaire est de 15.5 p.c. supérieur à celui des professeurs d'université.

4. ÉCHELLE CONCURRENTIELLE

Nous avons défini l'échelle concurrentielle des professeurs d'université du Québec comme celle qui ne laisse aux professeurs aucun avantage de préférer une autre profession. Il est entendu qu'on fait abstraction d'autres considérations qui entrent en ligne de

compte au moment de la décision. Cette définition de l'échelle concurrentielle rend son estimation difficile.

Faute de définitions alternatives, sur le plan pratique, l'échelle concurrentielle des professeurs d'université du Québec est définie tout simplement comme l'échelle d'une autre profession comparable. Il y a deux aspects de l'échelle concurrentielle : l'aspect statique et l'aspect dynamique. L'établissement de l'échelle concurrentielle à un moment donné (statique) nécessite l'ajustement du profil d'âge des traitements des professeurs à celui d'autres professions. De plus, dans la mesure où les traitements d'autres professions varient, il faut également effectuer l'ajustement dans le temps (dynamique).

Puisque les traitements des CEGEP sont comparables à ceux des professeurs d'université, il faut dire que l'échelle de ces derniers est concurrentielle par rapport à l'échelle des CEGEP.

L'établissement de l'échelle concurrentielle par rapport à l'échelle des professeurs d'Ontario pour l'année 1970-1971 est indiqué ci-bas dans le tableau 3. L'ajustement du profil des traitements est basé sur le taux de rattrapage que montre le tableau 2. De plus, on suppose que l'échelle concurrentielle doit être de 24 p.c. supérieure à celle de 1968-1969.

Au tableau 3, l'échelle estimée de 1969-1970 est obtenue en augmentant l'échelle de Québec observée en 1968-1969 de 7 p.c. L'échelle concurrentielle de 1970-1971 est obtenue en augmentant l'échelle d'Ontario observée en 1968-1969 de 25 p.c. Il importe de souligner que les échelles indiquées dans ces tableaux ne sont que théoriques, basées sur l'hypothèse que la composition des professeurs ne varie pas.

D'après le tableau 3, l'établissement d'une échelle concurrentielle signifie que pour l'ensemble des professeurs du Québec, les traitements doivent augmenter de 24 p.c. Le taux d'accroissement doit être élevé surtout pour les groupes d'années d'expérience 0-4, 15-29 et 40-44.

Dans la section précédente, nous avons constaté que le secteur privé gagne plus que les professeurs d'université jusqu'à l'âge de 54 ans et ensuite les professeurs gagnent un peu plus. L'échelle concurrentielle par rapport au secteur privé est composée de l'échelle du secteur privé jusqu'à l'âge de 54 ans et de celle des professeurs

pour les âges au-dessus de 54 ans. En d'autres termes, l'échelle concurrentielle par rapport au secteur privé consiste à ajuster l'échelle initiale des professeurs vers le haut jusqu'à l'âge de 54 ans et adopter l'échelle initiale des professeurs pour les âges au-dessus de 54 ans. L'échelle concurrentielle des traitements par rapport au secteur privé est indiquée au tableau A-4.

Finalement, l'échelle concurrentielle par rapport aux fonctionnaires du Québec est établie de la manière suivante. Jusqu'à l'âge de 41 ans, l'échelle des professeurs est ajustée en affectant les taux de rattrapage indiqués dans la deuxième colonne du tableau A-3. Pour les groupes d'âge dépassant 41 ans, nous avons pris le taux de vieillissement de l'échelle initiale des professeurs indiqué dans la première colonne du tableau A-5. L'hypothèse posée est que pour ce groupe d'âge les traitements des fonctionnaires augmentent au moins aussi vite que le taux de vieillissement de l'échelle des professeurs. L'échelle concurrentielle ainsi établie est donnée dans la deuxième colonne du tableau A-4.

Les échelles concurrentielles par rapport aux fonctionnaires et par rapport au secteur privé sont illustrées sur les graphiques 1 et 2 respectivement.

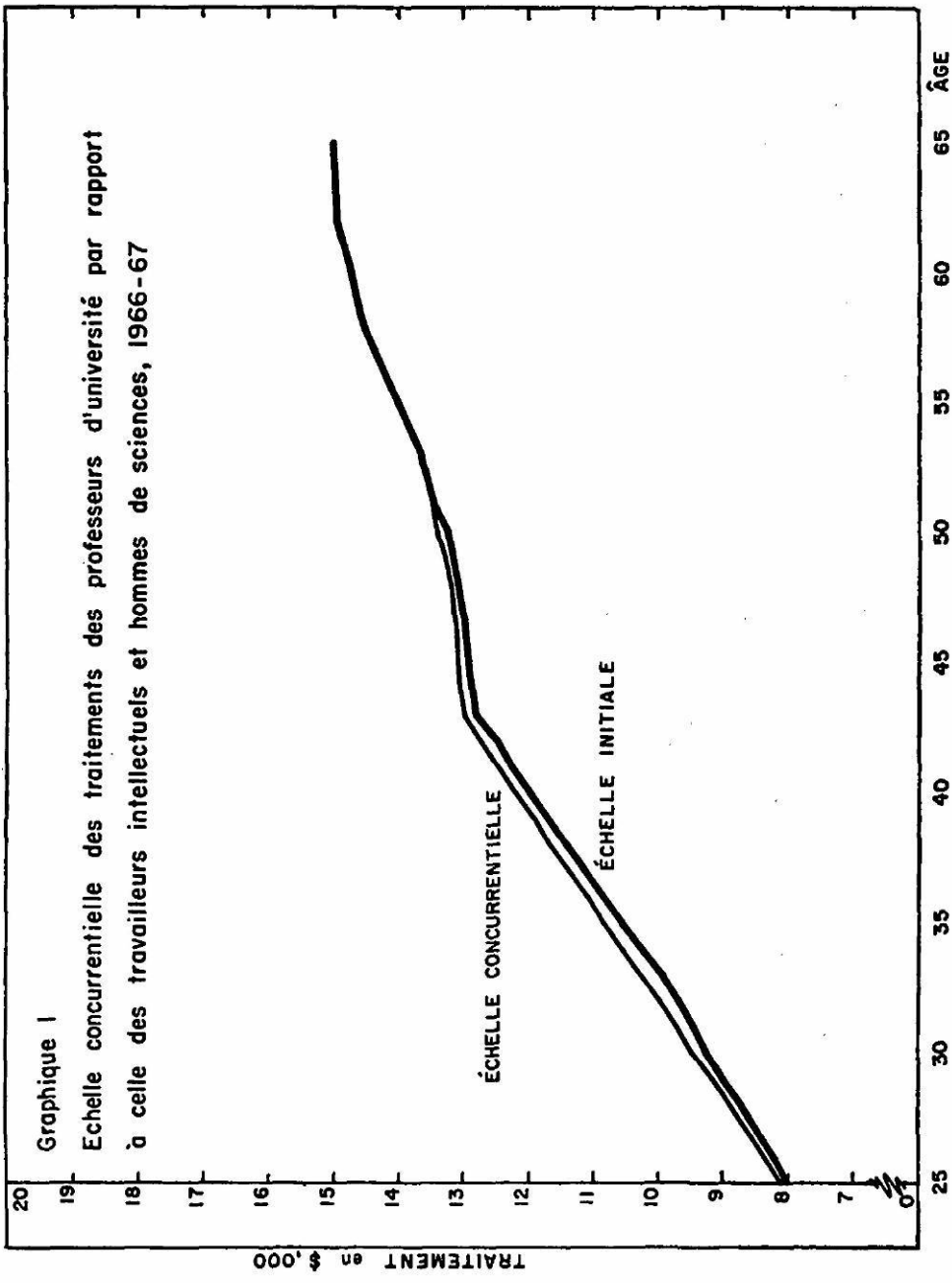
Tableau 3

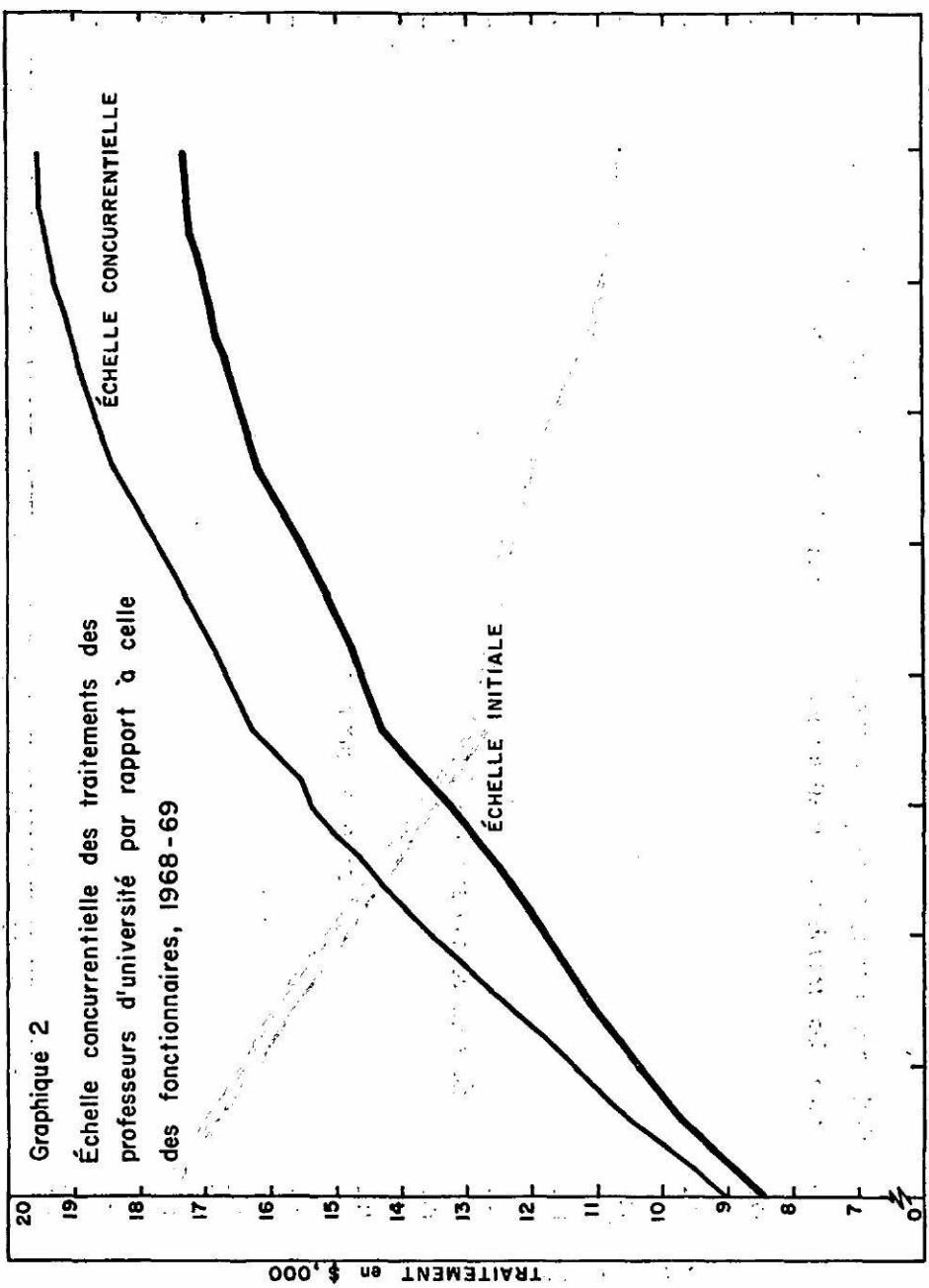
Échelle concurrentielle par rapport à l'échelle des professeurs de l'Ontario

Années d'expérience	Traitements médians		Taux de rattrapage (p.c.)
	Échelle estimée, 1969-1970 (dollars)	Échelle concurrentielle, 1970-1971 (dollars)	
0-4	9,181	11,100	20.5
5-9	11,010	12,815	16.3
10-14	13,877	15,825	14.0
15-19	14,659	18,337	25.1
20-24	16,114	20,300	26.0
25-29	17,708	21,875	23.5
30-34	18,992	22,937	20.8
35-39	19,774	22,813	15.4
40-44	19,024	23,812	25.2
45 et +	17,387	20,562	18.3
Total	12,925	16,030	24.0

Graphique I

Echelle concurrentielle des traitements des professeurs d'université par rapport à celle des travailleurs intellectuels et hommes de sciences, 1966-67




Graphique 2
Échelle concurrentielle des traitements des professeurs d'université par rapport à celle des fonctionnaires, 1968-69
ÉCHELLE CONCURRENTIELLE
ÉCHELLE INITIALE
TRAITEMENT en $ 1,000
ÂGE
0
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65

Il faut remarquer que l'échelle concurrentielle par rapport au secteur privé est basée sur les données de 1966-1967 alors que celle par rapport aux fonctionnaires du Québec est basée sur les données de 1968-1969. Par conséquent, il faut estimer les échelles concurrentielles pour l'année 1970-1971. Nous supposons que le taux d'accroissement des traitements du secteur privé a été de 8.5 p.c., ce qui est un estimé conservateur.

Nous savons que le traitement moyen des professeurs d'université a augmenté de 6.6 p.c. entre 1966-1967 et 1967-1968 et de 4.0 p.c. entre 1967-1968 et 1968-1969. Nous supposons que le taux d'accroissement correspondant entre 1968-1969 et 1969-1970 est de 7.0 p.c. Nous avons alors estimé les échelles du secteur privé et des professeurs d'université.

L'échelle concurrentielle par rapport aux fonctionnaires du Québec est estimée. Comme il a déjà été indiqué, l'échelle concurrentielle a été estimée sur la base des données 1968-1969. Il faut donc estimer l'échelle concurrentielle pour l'année 1969-1970. Il est supposé que les traitements des fonctionnaires du Québec ont augmenté de 5 p.c. entre 1968-1969 et 1969-1970.

Les deux échelles concurrentielles estimées pour 1969-1970 sont indiquées au tableau A-6. Dans la deuxième colonne se trouve l'échelle des traitements (estimée) des professeurs. Dans les deux colonnes qui suivent, on voit les deux échelles concurrentielles. La colonne (5) montre le taux de rattrapage nécessaire pour rendre les traitements des professeurs concurrentiels avec ceux du secteur privé (travailleurs intellectuels et hommes de science). Finalement on observe, dans la colonne (6), le taux de rattrapage nécessaire pour que les traitements des professeurs soient concurrentiels avec les traitements des fonctionnaires.

D'après le tableau A-6, il y a encore un décalage considérable entre les traitements des professeurs et les traitements du secteur privé et des fonctionnaires du Québec. Le décalage par rapport aux fonctionnaires doit être plus prononcé que ne l'indique le tableau, car l'échelle des traitements des fonctionnaires constitue les traitements minimaux qu'un fonctionnaire peut espérer recevoir.

Voyons tout d'abord le taux de rattrapage requis par rapport au secteur privé. Dès le début de la carrière, à 25 ans, le secteur privé offre un traitement qui est de 8 p.c. plus élevé que le traite-

ment des professeurs. Le taux de rattrapage augmente avec l'âge et à 36 ans il est de 10 p.c. Après cet âge, le taux de rattrapage diminue lentement et se stabilise à 8 p.c. environ à 52 ans. Il faut remarquer que le taux de rattrapage par rapport au secteur privé doit être plus considérable que ne l'indiquent ces chiffres, car le traitement moyen offert par le secteur privé au Québec est plus élevé que la moyenne du Canada. En effet, en 1967 le traitement du secteur privé était de 12,132 dollars au Québec et de 11,763 au Canada, soit un excédent de 3.1 p.c. pour le Québec. Par conséquent, il faut ajouter 3 p.c. de plus au taux de rattrapage indiqué ci-haut. En d'autres termes, le taux de rattrapage des traitements des professeurs par rapport au secteur privé varie entre 10 p.c. et 13 p.c. suivant l'âge.

Les taux de rattrapage par rapport aux fonctionnaires sont indiqués dans la colonne (6) du tableau A-6. Le taux de rattrapage augmente rapidement au fur et à mesure que l'âge augmente. En effet, à l'âge de 54 ans, il faut augmenter les traitements des professeurs de 18 p.c. pour que l'université soit concurrentielle avec le gouvernement sur le marché du travail. Après l'âge de 54 ans, le taux de rattrapage diminue progressivement pour atteindre 15 p.c. à l'âge de 65 ans.

5. CONSÉQUENCES DE L'ÉCHELLE CONCURRENTIELLE SUR LA MASSE SALARIALE

Les formules (14) et (15) permettent de calculer la masse salariale de l'échelle initiale et celle de l'échelle concurrentielle. L'avantage de ces formules est que dès qu'on connaît le traitement de base on peut estimer la masse salariale dans l'hypothèse que la composition des effectifs et le taux de vieillissement demeurent constants. Dès que les deux masses salariales sont calculées, l'effet de l'échelle concurrentielle sur la masse salariale est estimé par la formule (13). Les taux de vieillissement sont indiqués au tableau A-5. Les trois taux correspondent aux formules (14) et (15).

D'après nos calculs, si l'on ajuste l'échelle des traitements des professeurs à l'échelle concurrentielle par rapport au secteur privé, la masse salariale doit augmenter de 8 p.c. D'autre part, si l'on tient compte de l'ajustement de l'échelle pour les professeurs à l'échelle

concurrentielle par rapport aux fonctionnaires du Québec, la masse salariale doit augmenter de 14.5 p.c.

6. CONCLUSION

Est-ce que les traitements des professeurs d'université du Québec sont comparables avec ceux des autres groupes de professionnels ? C'est la question que nous avons posée au début de l'étude. La réponse est non, excepté par rapport aux professeurs de CEGEP.

Schématisons les conclusions principales :

1) L'échelle des traitements des professeurs d'université du Québec est généralement concurrentielle avec l'échelle des traitements des professeurs de CEGEP.
2) L'échelle des traitements des professeurs d'université du Québec est foncièrement inférieure à celle des professeurs d'université d'Ontario. En 1968-1969, dans l'ensemble, les professeurs du Québec gagnaient 6 p.c. de moins que les professeurs d'Ontario. Étant donné que les traitements des professeurs ont augmenté plus rapidement en Ontario qu'au Québec, il faut augmenter les traitements des professeurs du Québec de 24 p.c. pour être concurrentiel avec l'Ontario en 1970-1971. Le taux de rattrapage doit être élevé surtout pour le groupe d'âge de 40 à 54 ans. Finalement, le rattrapage de l'échelle du Québec à celle de l'Ontario en raison de 24 p.c. pour l'année 1970-1971 signifie un accroissement de la masse salariale d'environ 27 p.c.
3) L'échelle des traitements des professeurs du Québec est considérablement inférieure à celle du secteur privé. Le décalage est surtout marqué pour le groupe d'âge de 25 à 36 ans. Le taux de rattrapage requis varie de 10 à 13 p.c. Si, en 1970-1971, l'on voulait rendre concurrentielle l'échelle des professeurs par rapport au secteur privé, il faudrait augmenter la masse salariale en raison de 8 p.c.
4) La situation désavantageuse des professeurs d'université au point de vue des traitements devient dramatique quand on compare les traitements des professeurs à ceux des fonctionnaires du Québec. En effet, l'excédent des traitements des fonctionnaires sur ceux des professeurs augmente rapidement avec l'âge et il est de 18 p.c. à 54 ans. L'ajustement des traite-

ments des professeurs, en 1970-1971, par rapport aux fonctionnaires du Québec signifie un accroissement de la masse salariale de 14.5 p.c. pour le rattrapage seulement.

Bref, la situation des traitements des professeurs d'université du Québec est alarmante. Il importe de réaliser qu'à moins que les autorités concernées n'entreprennent immédiatement des mesures rationnelles, non seulement le recrutement de nouveaux professeurs, mais aussi le maintien du personnel actuel sera de plus en plus difficile. Il faut se rappeler que la qualité de l'enseignement supérieur dont a tant besoin la société contemporaine ne sera pas assurée en l'absence d'une échelle concurrentielle des traitements.

Joseph-H. CHUNG, *professeur*,
et
Gilles BEAULIEU, *étudiant en 2e M.A.A.*,
École des Hautes Études commerciales (Montréal).

APPENDICE

(voir pp. 267-273)

Tableau A-1
Échelle initiale des traitements des différentes professions par âge
(en dollars)

Âge	Professeurs d'université du Québec		Travailleurs intellectuels et hommes de science (1966-1967)	Fonctionnaires du Québec (1968-1969)
	1966-1967	1968-1969		
23	—	—	7,113	7,543
24	—	—	7,375	8,043
25	8,013	8,452	7,637	8,543
26	8,262	8,885	7,899	8,918
27	8,511	9,318	8,161	9,526
28	8,760	9,752	8,531	9,925
29	9,013	10,055	8,901	10,325
30	9,265	10,358	9,271	10,724
31	9,517	10,661	9,641	11,124
32	9,769	10,964	10,012	11,523
33	10,021	11,267	10,324	11,923
34	10,312	11,532	10,636	12,322
35	10,603	11,797	10,948	13,084
36	10,894	12,062	11,260	13,584
37	11,187	12,327	11,576	14,084
38	11,477	12,591	11,878	14,584
39	11,749	12,927	12,180	15,109
40	12,021	13,263	12,482	15,584
41	12,293	13,599	12,784	15,562
42	12,565	13,935	13,090	
43	12,841	14,275	13,145	
44	12,898	14,441	13,200	
45	12,955	14,607	13,255	
46	13,012	14,773	13,310	
47	13,069	14,939	13,367	
48	13,126	15,104	13,466	
49	13,244	15,320	13,565	
50	13,362	15,536	13,664	
51	13,480	15,752	13,763	
52	13,598	15,968	13,863	
53	13,716	16,187	13,976	
54	13,892	16,316	14,089	
55	14,068	16,445	14,202	
56	14,244	16,574	14,315	
57	14,420	16,703	14,430	
58	14,600	16,834	14,491	
59	14,968	16,931	14,552	
60	14,796	17,028	14,613	
61	14,894	17,125	14,674	
62	14,992	17,222	14,739	
63	15,090	17,319	14,739	
64	15,090	17,319	14,739	
65	15,690	17,319	14,739	

Tableau A-2

Revenu anticipé des différentes professions par âge

(en dollars)

Âge	Professeurs d'université	Travailleurs intellectuels et hommes de science	Professeurs d'université	Fonctionnaires du Québec
	(1966-1967)	(1966-1967)	(1968-1969)	(1968-1969)
25	142,825	145,585	106,609	115,274
26	145,053	148,294	105,660	114,736
27	147,181	150,925	104,174	113,755
28	149,200	153,472	102,111	112,046
29	151,103	155,812	99,427	109,780
30	152,878	157,929	96,216	106,914
31	154,514	159,808	92,438	103,405
32	156,002	161,429	88,051	99,202
33	157,331	162,774	83,010	94,255
34	158,488	163,884	77,264	88,507
35	159,418	164,741	70,803	81,899
36	160,107	165,328	63,572	73,976
37	160,534	165,623	55,515	64,922
38	160,684	165,601	46,567	54,650
39	160,527	165,253	36,666	43,072
40	160,067	164,553	25,660	30,060
41	159,280	163,477	13,468	15,562
42	158,141	161,995		
43	156,625	160,073		
44	154,698	157,948		
45	152,565	155,604		
46	150,211	153,026		
47	147,619	150,194		
48	144,772	147,090		
49	141,699	143,646		
50	138,166	139,837		
51	134,294	135,636		
52	130,006	131,013		
53	125,268	125,937		
54	120,649	120,358		
55	114,249	114,239		
56	107,825	107,540		
57	100,729	100,217		
58	92,913	92,222		
59	84,317	83,560		
60	74,970	74,184		
61	64,817	64,039		
62	53,798	53,068		
63	41,846	41,203		
64	28,893	28,449		
65	14,969	14,739		

Tableau A-3

Taux de rattrapage des professeurs d'université par rapport aux différentes professions suivant l'âge

Âge	Travailleurs intellectuels et hommes de science	Fonctionnaires du Québec
	(1966-1967)	(1968-1969)
25	1.019	1.081
26	1.022	1.085
27	1.025	1.091
28	1.028	1.097
29	1.031	1.104
30	1.033	1.111
31	1.034	1.118
32	1.034	1.126
33	1.034	1.135
34	1.034	1.145
35	1.033	1.156
36	1.032	1.163
37	1.031	1.169
38	1.030	1.173
39	1.029	1.174
40	1.028	1.171
41	1.026	1.155
42	1.024	
43	1.022	
44	1.021	
45	1.019	
46	1.018	
47	1.017	
48	1.016	
49	1.014	
50	1.012	
51	1.009	
52	1.007	
53	1.005	
54	1.002	
55	0.999	
56	0.997	
57	0.994	
58	0.992	
59	0.991	
60	0.989	
61	0.987	
62	0.986	
63	0.984	
64	0.984	
65	0.984	

Tableau A-4
Échelle concurrentielle des traitements

(en dollars)

Âge	Concurrentielle par rapport aux :	
	Hommes de science	Fonctionnaires
	(1966-1967)	(1968-1969)
25	8,044	8,997
26	8,322	9,505
27	8,603	10,031
28	8,886	10,557
29	9,169	10,957
30	9,446	11,364
31	9,717	11,779
32	9,983	12,204
33	10,242	12,644
34	10,538	13,059
35	10,831	13,494
36	11,124	13,883
37	11,411	14,262
38	11,703	14,622
39	11,970	15,031
40	12,233	15,383
41	12,492	15,561
42	12,747	15,934
43	13,000	16,316
44	13,045	16,496
45	13,089	16,677
46	13,132	16,851
47	13,173	17,046
48	13,213	17,234
49	13,307	17,475
50	13,401	17,720
51	13,492	17,950
52	13,598	18,183
53	13,116	18,420
54	13,982	18,549
55	14,068	18,679
56	14,244	18,809
57	14,420	18,941
58	14,600	19,074
59	14,698	19,169
60	14,796	19,265
61	14,894	19,265
62	14,894	19,361
63	15,090	19,555
64	15,090	19,555
65	15,090	19,555

Tableau A-5

Taux de vieillissement (A) et masse salariale normalisée [1] (B)

Âge	Initiale 1966-1967		Concurrentielle par rapport aux :			
			Hommes de science 1966-1967		Fonctionnaires du Québec 1968-1969	
	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)
25	1.000		1.000		1.000	
26	1.031	1.03100	1.034	1.03400	1.056	1.05600
27	1.030	1.06193	1.033	1.06812	1.055	1.11408
28	1.029	1.09272	1.032	1.10230	1.052	1.17201
29	1.028	1.12332	1.031	1.13647	1.037	1.21537
30	1.027	1.15365	1.030	1.17056	1.037	1.26034
31	1.027	1.18480	1.028	1.20334	1.036	1.30571
32	1.026	1.21560	1.027	1.23583	1.036	1.35272
33	1.025	1.24599	1.025	1.26673	1.036	1.40142
34	1.029	1.28213	1.028	1.30220	1.032	1.44627
35	1.028	1.31803	1.027	1.33736	1.033	1.49400
36	1.027	1.35361	1.026	1.37213	1.028	1.53583
37	1.026	1.38881	1.025	1.40643	1.027	1.57730
38	1.026	1.42492	1.025	1.44159	1.025	1.61673
39	1.023	1.45769	1.022	1.47330	1.027	1.66038
40	1.023	1.49122	1.021	1.50424	1.023	1.69857
41	1.022	1.52402	1.021	1.53583	1.011	1.71725
42	1.022	1.55755	1.020	1.56655	1.024	1.75846
43	1.021	1.59026	1.019	1.59631	1.024	1.80066
44	1.004	1.59662	1.003	1.60110	1.011	1.82047
45	1.004	1.60301	1.003	1.60590	1.011	1.84050
46	1.004	1.60942	1.003	1.61072	1.011	1.86075
47	1.004	1.61586	1.003	1.61555	1.011	1.88122
48	1.004	1.62232	1.002	1.61878	1.011	1.90191
49	1.008	1.63530	1.007	1.63011	1.014	1.92854
50	1.008	1.64838	1.007	1.64152	1.014	1.95554
51	1.008	1.66157	1.006	1.65137	1.013	1.98096
52	1.008	1.67486	1.006	1.66128	1.013	2.00671
53	1.008	1.68826	1.006	1.67125	1.013	2.03280
54	1.012	1.70852	1.010	1.48796	1.007	2.04703
55	1.012	1.72902	1.012	1.70822	1.007	2.06136
56	1.012	1.74977	1.012	1.72872	1.007	2.07579
57	1.012	1.77076	1.012	1.74946	1.007	2.09032
58	1.012	1.79200	1.012	1.77045	1.007	2.10495
59	1.006	1.80276	1.006	1.78107	1.005	2.11547
60	1.006	1.81358	1.006	1.79176	1.005	2.12605
61	1.006	1.82446	1.006	1.80251	1.005	2.13668
62	1.006	1.83541	1.006	1.81333	1.005	2.14736
63	1.006	1.84642	1.006	1.82421	1.005	2.15810
64	1.000	1.84642	1.000	1.82421	1.000	2.15810
65	1.000	1.84642	1.000	1.82421	1.000	2.15810
Total		61.40839		61.36706		70.77151

1. La masse salariale normalisée est calculée à l'aide des formules (14) et (15).

Tableau A-6

Échelle des traitements estimée, 1969-1970

(en dollars)

Âge	Concurrentielle par rapport à :				
	Professeurs	Secteur privé	Fonctionnaires	3 ÷ 2	4 ÷ 2
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
25	9,505	10,275	9,447	1.081	0.994
26	9,800	10,630	9,980	1.085	1.018
27	10,096	10,989	10,533	1.088	1.043
28	10,391	11,350	11,085	1.092	1.067
29	10,691	11,712	11,505	1.096	1.076
30	10,990	12,065	11,932	1.098	1.086
31	11,289	12,412	12,368	1.099	1.096
32	11,588	12,751	12,814	1.100	1.106
33	11,887	13,082	13,276	1.101	1.117
34	12,232	13,460	13,712	1.100	1.121
35	12,577	13,834	14,169	1.100	1.127
36	12,922	14,209	14,577	1.100	1.128
37	13,264	14,575	14,975	1.099	1.129
38	13,614	14,948	15,353	1.098	1.128
39	13,937	15,289	15,783	1.096	1.133
40	14,259	15,625	16,152	1.096	1.133
41	14,582	15,956	16,339	1.094	1.120
42	14,905	16,282	16,731	1.092	1.123
43	15,232	16,605	17,132	1.090	1.125
44	15,300	16,662	17,321	1.089	1.132
45	15,367	16,719	17,511	1.088	1.140
46	15,435	16,774	17,694	1.087	1.146
47	15,502	16,826	17,898	1.085	1.155
48	15,570	16,879	18,096	1.084	1.162
49	15,710	16,997	18,349	1.082	1.168
50	15,850	17,117	18,606	1.080	1.174
51	15,990	17,233	18,848	1.078	1.179
52	16,130	17,369	19,092	1.077	1.184
53	16,270	17,519	19,341	1.077	1.189
54	16,479	17,744	19,476	1.077	1.182
55	16,687	17,969	19,613	1.077	1.175
56	16,896	18,194	19,749	1.077	1.169
57	17,105	18,419	19,888	1.077	1.163
58	17,319	18,649	20,027	1.077	1.156
59	17,432	18,774	20,127	1.077	1.155
60	17,551	18,899	20,228	1.077	1.153
61	17,667	19,024	20,329	1.077	1.151
62	17,784	19,149	20,431	1.077	1.149
63	17,900	19,274	20,533	1.077	1.147
64	17,900	19,274	20,533	1.077	1.147
65	17,900	19,274	20,533	1.077	1.147

Tableau A-7

Taux de vieillissement et masse salariale normalisée [2]

Âge	Taux de vieillissement	Masse salariale
25	1.000	1.000
26	1.045	1.045
27	1.044	1.091
28	1.042	1.137
29	1.035	1.177
30	1.034	1.217
31	1.033	1.257
32	1.032	1.297
33	1.031	1.338
34	1.031	1.379
35	1.031	1.422
36	1.028	1.462
37	1.027	1.501
38	1.025	1.577
39	1.025	1.577
40	1.023	1.613
41	1.016	1.639
42	1.022	1.675
43	1.022	1.712
44	1.007	1.724
45	1.007	1.736
46	1.007	1.748
47	1.007	1.761
48	1.007	1.773
49	1.011	1.792
50	1.011	1.792
51	1.010	1.830
52	1.011	1.850
53	1.011	1.871
54	1.010	1.889
55	1.010	1.908
56	1.010	1.927
57	1.010	1.947
58	1.010	1.966
59	1.006	1.978
60	1.006	1.990
61	1.006	2.002
62	1.006	2.014
63	1.006	2.026
64	1.000	2.026
65	1.000	2.026
Total	—	67.674

2. Voir note 1, tableau A-5.