

# CREDOC IREDU

centre national de la  
recherche scientifique

Gérard LASSIBILLE  
Louis LEVY-GARBOUA  
Lucia NAVARRO-GOMEZ  
François ORIVEL

## DE L'INEFFICACITE DU SYSTEME FRANCAIS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Sou1980-2617

R1 085

De l'inefficacité du système  
français d'enseignement  
supérieur / Gérard Lassibille,  
Louis Lévy-Garboua, Lucia  
Navarro-Gomez, François Orivel.

CREDOC•Bibliothèque



pour l'Etude et l'Observation des Conditions de Vie  
« Economie Sociologique » associée au CNRS  
du Chevaleret - 75 013 PARIS - Tél. 584.14.20

Recherche sur l'Economie de l'Education  
n - B.P. 138 - 21004 Dijon Cedex - Tél. (80) 65.44.56

DE L'INEFFICACITÉ DU SYSTÈME FRANÇAIS  
D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR.

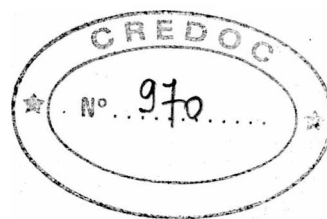
*Gérard Lassibille  
Louis Lévy-Garboua  
Lucia Navarro-Gomez  
François Orivel*

N° ISBN : 2-85634-035-0

Novembre 1980

R<sup>1</sup>85

Ces textes ont été longuement discutés entre les auteurs, et au sein des équipes auxquelles ils appartiennent. Les auteurs expriment leur gratitude à tous ceux qui ont bien voulu leur faire part de leurs critiques, mais il va de soi qu'eux seuls portent la responsabilité des conclusions finales, qui ne sauraient engager ni le C.N.R.S., ni le C.R.E.D.O.C. ou l'I.R.E.D.U.



## AVANT-PROPOS

*Depuis trois ans, nos deux équipes ont participé ensemble à une Action Thématique Programmée du CNRS pour étudier la planification et la gestion de l'enseignement supérieur en France. Ce document est le rapport de recherche remis au CNRS. Malgré de très nombreuses discussions entre nous, la responsabilité ultime de chaque chapitre incombe à son(ses) auteur(s), dont le nom figure en tête du chapitre.*

*Gérard Lassibille est Attaché de Recherche au CNRS, et membre de l'IREDU, Louis Lévy-Garboua est Professeur à l'Université de Paris-Nord et Directeur de l'Equipe "Economie Sociologique" au CREDOC ; Lucia Navarro-Gomez est Assistante à l'Université de Malaga (Espagne) mais elle a effectué cette recherche en grande partie lors d'une visite au CREDOC ; François Orivel est chargé de Recherche au CNRS et membre de l'IREDU.*

*Les auteurs remercient Khanh N'Guyen (CREDOC) pour l'aide précieuse fournie dans le traitement des données sur ordinateur. Françoise Durand (CREDOC) a assuré la frappe de l'ensemble des chapitres de l'ouvrage, dont le tirage a été effectué par l'IREDU à l'Université de Dijon.*

## TABLE DES MATIERES

DE L'INEFFICACITÉ DU SYSTÈME FRANÇAIS  
D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

CHAPITRE I - QUELQUES RAPPELS QUANTITATIFS CONCERNANT L'ÉVOLUTION DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR FRANÇAIS, ( <i>François Orivel</i> )..	1 <sup>x</sup>
I - LES EFFECTIFS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR FRANÇAIS .....	1
1.1. Autorités de tutelle .....	1
1.2. Classification internationale entre enseignement supérieur universi- taire et enseignement supérieur non universitaire .....	1
1.3. Distinction secteur fermé - secteur ouvert .....	2
1.4. L'évolution des effectifs totaux .....	3
II - LES DIPLOMES .....	7
2.1. Evolution des diplômés par secteur .....	7
2.1.1. <i>L'enseignement supérieur court</i> .....	7
2.1.2. <i>Le secteur fermé long (Ecoles)</i> .....	8
2.1.3. <i>Le secteur ouvert</i> .....	9
2.2. Le rapport entrées-sorties de diplômés selon les secteurs .....	11
III - LES RESSOURCES .....	14
CONCLUSION .....	21
CHAPITRE II - PLANIFICATION ET RÉGULATION DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EN FRANCE, ( <i>Louis Lévy-Garboua</i> ).....	23 <sup>x</sup>
I - L'ÉVOLUTION DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET SA PLANIFICATION EN FRANCE .....	24
1.1. De l'après-guerre à 1965 .....	24
1.2. De 1966 à 1976 .....	25
1.3. Depuis 1977 .....	30
II - LA RÉGULATION INSTITUTIONNELLE .....	30
2.1. La tarification .....	31
2.2. La sélection .....	32
2.2.1. <i>Plus la sélection est forte au début du cursus, plus elle                 tend à s'affaiblir ensuite</i> .....	33
2.2.2. <i>La sélectivité apparente d'une période de formation ne peut                 être nulle, mais elle peut être sensiblement réduite</i> .....	37

2.2.3. Plus le taux de rendement privé d'une formation est élevé, plus la sélection tend à y être précoce .....	42
CONCLUSION .....	46
REFERENCES .....	48
SOURCES STATISTIQUES .....	49
CHAPITRE III - L'ANALYSE DU DÉVELOPPEMENT DES UNIVERSITÉS..... (Gérard Lassibille)	50 x
I - LA PLURALITE DES UNIVERSITES .....	51
1.1. L'inventaire des produits .....	51
1.2. La diversité des panels d'offre .....	56
1.3. La spécialisation des universités .....	62
II - LES STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT DES UNIVERSITES .....	66
2.1. L'analyse transversale .....	66
2.2. L'analyse longitudinale .....	72
CHAPITRE IV - LA PRODUCTION D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DANS LES ETABLISSEMENTS FRANÇAIS (Gérard Lassibille, Lucía Navarro-Gomez) .....	79 x
I - L'ETABLISSEMENT SCOLAIRE-UNITE DE PRODUCTION .....	79
1.1. La spécificité de l'établissement scolaire .....	80
1.2. La définition des produits .....	82
1.3. La définition des facteurs .....	85
II - UNE TOPOGRAPHIE DES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR .....	87
2.1. Les établissements du secteur universitaire long .....	88
2.2. Les établissements du secteur universitaire court .....	89
2.3. Les écoles d'Enseignement Supérieur .....	90
III - LES LOIS TECHNIQUES DE PRODUCTION .....	95
3.1. La forme du modèle de production .....	96
3.2. Les caractéristiques de production des établissements .....	99
CONCLUSION .....	114
ANNEXE .....	117
REFERENCES .....	119
CONCLUSION GÉNÉRALE (Louis Lévy-Garboua, François Orivel).....	121

## INTRODUCTION.

On a coutume de partager le système d'enseignement supérieur français en deux : les grandes écoles et les universités. Les grandes écoles sont sans doute d'une grande variété mais, comme elles accueillent une petite minorité d'étudiants, qu'elles fonctionnent apparemment sans heurts et qu'on sait peu de choses précises sur elles, on raisonne le plus souvent comme si elles formaient un tout homogène. On se retrouve alors devant le bloc des universités, qui accueille plus des trois-quarts des étudiants et semble ainsi constituer le pivot du système d'enseignement supérieur.

Cette représentation simple est de plus en plus remise en question. L'Université connaît à l'heure actuelle des mutations profondes qui ont pour conséquence de substituer à un bloc homogène un ensemble fortement différencié et hiérarchisé. Par le truchement de nouvelles habilitations des formations de second et de troisième cycles, la carte universitaire est remodelée. Certaines UER (ou groupes d'UER), à l'instar des IUT, pourraient se rapprocher du modèle des écoles professionnelles, d'autres devenir des centres d'excellence tournés vers la recherche, d'autres enfin dispenser une culture générale de masse.

Cette mutation traduit le dysfonctionnement présumé du système universitaire depuis le milieu des années soixante. A côté des écoles, poursuivant une expansion raisonnable, maîtrisée, discrète, en se maintenant au maximum à l'abri des débats publics et des réformes spectaculaires, les universités offrent le spectacle de l'instabilité et du tumulte. La question est posée, objectivement, naïvement, brutalement ou hypocritement : l'Université française serait-elle "inefficace" ?

Les choses ne sont pas aussi tranchées. Il apparaît d'abord que la dichotomie Universités-Grandes-Ecoles doit être aujourd'hui remplacée par une autre : Secteur ouvert - Secteur fermé. Bien qu'elles dominent le premier secteur, les universités se sont mises à investir peu à peu le deuxième. Et, contrairement à la situation antérieure, les deux parties de cette nouvelle dichotomie ne peuvent être indépendantes. Il convient donc de les analyser ensemble et de s'interroger sur l'éventuelle "inefficacité", non de l'Université spécifiquement, mais du système français d'enseignement supérieur tout entier.

Il y a deux façons complémentaires d'aborder cette question. La première relève de l'économie de la production la plus classique, la seconde de l'économie des organisations. Notre projet a consisté à les employer l'une et l'autre pour mieux comprendre leurs difficultés et leurs apports respectifs. La méthode "classique" assimile les établissements d'enseignement supérieur à des entreprises multi-produits qui se gèrent elles-mêmes dans un environnement donné et contrôlent parfaitement leurs facteurs et leurs produits. Cette vision conduit à examiner la spécialisation éventuelle des universités et les fonctions de production des établissements d'enseignement supérieur, soit pour améliorer l'efficacité de leur gestion, soit pour repérer les substitutions entre facteurs de production. Le résultat de ce travail est exposé dans les chapitres 3 et 4 du rapport. En revanche, la deuxième méthode considère les établissements d'enseignement supérieur comme des organisations, des systèmes d'acteurs dont chacun poursuit ses objectifs propres en essayant de contrôler les actions des autres à son profit. Cette perspective pousse à l'examen de la régulation du système par un ensemble d'incitations, dont l'action définit à l'équilibre ce que l'on convient d'appeler les "produits" effectifs de l'établissement. Cette voie de recherche est explorée dans le chapitre 2. Elle fait actuellement l'objet d'études complémentaires qui ne pouvaient être insérées dans ce rapport déjà volumineux. Le premier chapitre donnera la mesure du problème en offrant une description, simple mais assez complète, de la réalité actuelle du système d'enseignement supérieur et de son évolution. La conclusion générale résume les principaux résultats et dresse une série de propositions de nature à favoriser l'adaptation du système aux finalités, en partie nouvelles, qui se dessinent.



## CHAPITRE I.

QUELQUES RAPPELS QUANTITATIFS  
CONCERNANT L'EVOLUTION DE  
L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR FRANCAIS (1950-1980).

*François ORIVEL*

# QUELQUES RAPPELS QUANTITATIFS CONCERNANT L'EVOLUTION DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR FRANCAIS (1950-1980).

Ce rappel de quelques données quantitatives sur l'évolution du système français d'enseignement supérieur n'a d'autre ambition que d'aider à la compréhension et à l'interprétation des chapitres qui suivent. Il comprendra deux volets : les effectifs d'une part (inscriptions et diplômés) et les ressources budgétaires d'autre part.

## 1. LES EFFECTIFS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR FRANCAIS.

### 1.1. Autorités de tutelle.

L'enseignement supérieur français ne se réduit pas aux institutions contrôlées par le Ministère des Universités (Universités, Instituts Universitaires de Technologie (I.U.T.), et quelques Grandes Ecoles). Il convient d'y inclure également un nombre non négligeable d'autres Grandes Ecoles qui sont gérées par d'autres ministères (Agriculture, Défense, Equipement, Industrie, Culture, etc...) ainsi que les institutions post-baccalauréat, administrées par le Ministère de l'Education, et qui même à l'époque du Ministère de l'Education Nationale (avant 1974) relevaient déjà de la Direction de l'Enseignement Secondaire, à savoir les Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE) et les Sections de Techniciens Supérieurs (STS). On doit en outre logiquement y ajouter les Ecoles Normales d'Instituteurs, qui dispensent une formation pédagogique en deux ans après le baccalauréat.

### 1.2. Classification internationale entre enseignement supérieur universitaire et enseignement supérieur non universitaire.

Selon la classification proposée par l'OCDE, l'enseignement de type universitaire se définit comme un enseignement long, pour lequel est exigé un diplôme de fin d'études secondaires et dont le diplôme de base n'est pas un diplôme terminal, car il peut conduire à des formations de niveau supérieur (type 3è cycle). C'est en fait l'enseignement supérieur long, auquel on oppose l'enseignement supérieur court, ou de type "non universitaire", dont le diplôme de base est d'un niveau inférieur au diplôme de base de l'enseignement de type universitaire, et n'autorise pas l'accès aux formations de niveau de 3è cycle.

Selon cette classification, l'enseignement supérieur court français comprend les I.U.T., les S.T.S. et les Ecoles Normales d'Instituteurs. De même que les Ecoles Normales d'Instituteurs n'ont fait que récemment leur entrée dans ce secteur, d'autres institutions sont en train d'y accéder, d'une part par

prolongation de la durée de la formation, d'autre part par l'augmentation de la proportion des étudiants qui, à l'entrée de ces institutions, ont de fait ou doivent avoir le baccalauréat ; ce sont par exemple les écoles d'infirmières, de travailleurs sociaux, d'éducateurs spécialisés, et d'une manière générale, le secteur paramédical.

### 1.3. Distinction secteur fermé - secteur ouvert.

Théoriquement, l'enseignement supérieur court est d'un niveau moindre que l'enseignement de type universitaire. Un système d'enseignement supérieur standard comporte un petit nombre d'universités de haut niveau réservées aux meilleurs étudiants (académiquement parlant, aux biais sociaux près), un plus grand nombre d'universités de niveau moyen et enfin une grande variété d'établissements d'enseignement supérieur court, à vocation professionnelle, destinés à la fraction la moins brillante des sortants de l'enseignement secondaire. Cette hiérarchie tend à coïncider avec l'ordre de difficulté d'accès.

Le système français d'enseignement supérieur n'obéit pas à ce schéma. Le secteur élitiste n'est pas "universitaire" stricto sensu, puisqu'il est à rechercher dans un certain nombre de "Grandes Ecoles", qui occupent une position originale par rapport à la grande distinction universitaire - non universitaire. Plusieurs d'entre elles, parmi les plus prestigieuses, ne sont pas sous la tutelle du Ministère des Universités. Le diplôme de base est un diplôme terminal, ne conduisant pas en principe aux formations de 3<sup>e</sup> cycle, même s'il est possible à ces diplômés d'obtenir une équivalence dans une université pour poursuivre une telle formation. Il est néanmoins incontestable qu'en termes de niveau, la majorité des Grandes Ecoles se rapprochent plus de l'enseignement de type universitaire que de l'enseignement non universitaire ou court.

Le sommet de la pyramide est donc bien de type "sélectif". Au bas de cette même "pyramide", l'enseignement supérieur court tend lui aussi, de plus en plus, à pratiquer le numerus clausus. C'est vrai dans les STS, les Ecoles Normales d'Instituteurs, toutes les écoles d'enseignement paramédical, et même dans les I.U.T. En 1978-79, le secteur élitiste accueille un peu plus de 100 000 étudiants, et le secteur sélectif court environ 150 000. Entre les deux, on trouve la masse énorme des étudiants de l'université traditionnelle au sein desquels il convient de faire une distinction entre les étudiants en Médecine et les autres, car les premiers se rapprochent de fait de ceux des Grandes Ecoles de type professionnel.

En effet, ils connaissent le *numerus clausus* ; les études y ont une finalité professionnelle sans équivoque, et on y trouve des étudiants dont les caractéristiques scolaires sont proches de celles des candidats aux Grandes Ecoles (baccalauréat scientifique sélectionnant les meilleurs du point de vue scolaire). La situation des étudiants en Pharmacie est de plus en plus proche de celle des étudiants en Médecine à ces trois points de vue. Autrement dit, un bon quart des étudiants de l'Université traditionnelle doit être rattaché, par rapport au critère de la sélection, au secteur sélectif de haut niveau, qui passe ainsi à 25% du total.

En résumé donc, par rapport au critère de sélectivité, le million d'étudiants de 1978-79 se répartit approximativement comme suit :

Secteur sélectif	: 45% ;	<i>dont</i> : "haut niveau" 25%
		"court" 20%
-----		
Secteur non sélectif	: 55% ;	niveau universitaire "moyen" en totalité.

#### 1.4. L'évolution des effectifs totaux. (Tableau 1).

Globalement, depuis le début des années 50, les effectifs sont passés de moins de 200 000 à plus d'un million. Les effectifs de Droit, Sciences Economiques, Médecine et Pharmacie ont été multipliés par 5, ceux de Lettres et Sciences Humaines par 7, et ceux de Sciences par un peu moins de 5. Les classes Préparatoires aux Grandes Ecoles et les Grandes Ecoles ont de très loin été les plus malthusiennes, avec des coefficients multiplicateurs de 2,7 et 3 respectivement. Enfin, l'enseignement technique court est né au cours de la période et a en quelque sorte compensé l'insuffisant développement des Ecoles (insuffisant devant être compris ici par rapport à la demande), de sorte que la part de l'Université traditionnelle est restée à peu près stable (entre 75 et 79%).

##### . Rythme de croissance.

Lent au départ (3,2% par an entre 1951 et 1955), le rythme de croissance s'est vite accéléré, passant à 6,6% en moyenne de 1955 à 1961, puis à 13,2% entre 1961 et 1965, période où il a atteint son maximum. Il est ensuite retombé à 8,8% de 1966 à 1970. Les années 70 marquent le début du déclin : + 4,3% de 1970 à 1975, + 1,9% de 1975 à 1977.

TABLEAU 1.

Effectifs de l'enseignement supérieur français  
par grands types d'établissements.  
(Etrangers et TOM-DOM inclus).

	1951-52	1955-56	1961-62	1965-66	1970-71	1971-72	1972-73	1973-74	1974-75	1975-76	1976-77	1977-78
Droit et Sciences Economiques <sup>1</sup>	39 500	37 000	38 500	80 000	149 000	153 000	170 000	168 500 <sup>2</sup>	186 000 <sup>2</sup>	194 300 <sup>2</sup>	195 400 <sup>2</sup>	199 700 <sup>2</sup>
Lettres et Sciences Humaines	37 500	45 000	73 500	133 000	233 500	246 500	254 000	233 000	235 000	252 600	253 400	254 700
Sciences	28 600	39 000	75 500	121 500	118 500	121 000	119 500	122 000	123 500	127 400	128 800	133 000
Médecine, Chirurgie dentaire	30 000	30 000	36 000	48 000	114 000	120 000	133 000	140 000	147 000	159 700	166 200	168 000
Pharmacie	7 000	8 000	9 500	13 500	22 000	23 500	26 500	27 500	31 500	33 500	33 500	34 800
Classes préparatoires aux Grandes Ecoles	14 500	16 500	22 800	28 800	29 500	29 500	32 500	33 700	33 800	35 200	36 800	39 100
Sections de Techniciens Supérieurs	-	-	9 400	25 700	26 000	26 500	32 000	38 000	41 500	46 200	48 400	53 100
Instituts Universitaires de Technologie	-	-	-	-	24 500	32 000	35 500	39 000	41 700	43 300	44 200	47 400
Ecoles	32 000	40 000	47 500	64 000	84 000	85 000	89 500	95 000	99 000	95 000	95 000 <sup>3</sup>	95 000 <sup>3</sup>
TOTAL GENERAL <sup>4</sup> (avec doubles comptes)	188 500	215 500	312 700	514 500	801 000	837 000	892 500	896 700	939 000	987 200	1 001 700	1 024 800
Taux de croissance du total (en %)		+3,2	+6,6	+13,2	+8,8	+6,5	+6,5	+0,8	+4,8	+5,1	+1,5	+2,3

<sup>1</sup> Les Instituts d'Etudes Politiques sont classés avec Droit et Sciences Economiques.

<sup>2</sup> Les étudiants classés comme pluridisciplinaires, AES et MASS, ont été affectés à Droit et Sciences Economiques.

<sup>3</sup> Chiffres provisoires.

<sup>4</sup> Les écoles du secteur para-médical et social et la formation professionnelle des Ecoles Normales d'Instituteurs, dont le rattachement à l'enseignement supérieur est une tendance récente, ont été exclus de la série chronologique.

Ce déclin est à notre sens, moins la conséquence d'une désaffectation de la demande face aux difficultés du marché du travail pour les diplômés que le résultat de la stabilisation en amont des effectifs de bacheliers<sup>1</sup>. En effet, la dégradation des perspectives professionnelles qui aurait dû provoquer, selon la théorie économique orthodoxe, une baisse de la demande, a été compensée par le rôle de "parking" joué par la formation, le chômage étant considéré comme moins "attractif" que la poursuite d'études, même non rentables. Cette compensation a conduit à la stabilité du taux de passage baccalauréat → entrée dans l'enseignement supérieur, très élevé en réalité puisque 'il est depuis longtemps de l'ordre de 90%, les 10% manquants étant des bacheliers techniques ayant reçu une formation immédiatement négociable sur le marché du travail.

Comme nous l'avons montré ailleurs (Millot et Orivel, *op. cit.*), la production annuelle de bacheliers est désormais stabilisée. Elle ne dépend plus que de la variable démographique, et ce n'est qu'à partir de 1985 qu'on peut attendre une légère baisse due au déclin de la natalité.

La légère croissance des effectifs du supérieur observée dans le passé récent a deux causes :

- . une tendance à la prolongation du séjour moyen dans l'enseignement supérieur ;
- . l'effet mécanique du passage des anciennes générations d'entrants dans les années supérieures.

Ces deux causes sont appelées à disparaître. La prolongation du séjour moyen ne peut s'étendre indéfiniment. Les études de 3<sup>e</sup> cycle, supposées donner à leurs titulaires une surcote sur le marché du travail, subissent le contre-coup de l'arrêt brutal des recrutements académiques. Par ailleurs, les générations d'entrants sont stabilisées depuis maintenant 4 ans (cf. tableau 2), et l'effet de générations plus nombreuses dans les années supérieures s'en trouve stoppé.

Il y a en conséquence de fortes probabilités pour qu'au cours de la décennie 1980-1990, les effectifs totaux de l'enseignement supérieur se maintiennent à un niveau légèrement au-dessus du million.

---

<sup>1</sup>Voir sur ce point, Millot, B., et Orivel, F., *L'Economie de l'Enseignement Supérieur*, Paris : Cujas, (sous presse).

TABLEAU 2.

Evolution des effectifs d'étudiants inscrits en première année d'Université  
- redoublants exclus -

	1960-61	1965-66	1969-70	1970-71	1971-72	1972-73	1973-74	1974-75	1975-76	1976-77	1977-78	1978-79
<b>Droit et Sciences Economiques<sup>1</sup></b>												
V.A. ....	7 023	18 890	29 267	34 649	35 552	35 142	37 845	41 793	44 820	42 552	43 729	45 262
% .....	15.0	20.9	24.9	26.9	26.2	25.2	26.7	28.7	28.3	26.9	27.6	28.0
<b>Lettres et Sciences Humaines</b>												
V.A. ....	15 373	31 829	47 977	51 864	53 944	55 397	52 211	52 664	60 276	59 330	58 014	59 708
% .....	32.8	35.2	40.8	40.2	39.7	39.7	37.0	36.2	38.0	37.4	36.6	37.0
<b>Sciences</b>												
V.A. ....	17 029	25 806	19 124	21 204	22 369	22 730	21 540	22 781	23 336	24 783	26 755	27 839
% .....	36.3	28.5	16.2	16.5	16.5	16.3	15.2	15.7	15.0	15.6	16.9	17.2
<b>Médecine, Chirurgie dentaire</b>												
V.A. ....	5 545	10 870	17 735	17 167	19 108	20 578	23 968	21 257	23 362	25 768	23 668	21 960
% .....	11.8	12.0	15.1	13.3	14.0	14.8	16.9	14.6	14.7	16.3	14.9	13.6
<b>Pharmacie</b>												
V.A. ....	1 921	3 076	3 591	4 012	4 924	5 505	5 966	6 976	6 337	6 001	6 303	6 697
% .....	4.1	3.4	3.0	3.1	3.6	4.0	4.2	4.8	4.0	3.8	4.0	4.2
<b>TOTAL</b>												
V.A. ....	46 891	90 471	117 694	128 896	135 891	139 352	141 530	145 471	158 631	158 434	158 469	161 566
% .....	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

<sup>1</sup>Y compris les nouvelles filières (AES et MASS).

## 2. LES DIPLOMES.

Les diplômes délivrés constituent l'output le plus immédiat de l'"industrie" éducation. Nous allons successivement examiner l'évolution du nombre de diplômes par secteur, puis analyser les différences de productivité "physique" selon les secteurs.

### 2.1. Evolution des diplômés par secteur.

#### 2.1.1. L'enseignement supérieur court.

Inexistant après la deuxième guerre mondiale, ce secteur s'est peu à peu développé avec les BTS (Brevets de Techniciens Supérieurs, préparés dans les STS) au début des années 50, renforcés par la suite avec les DUT (Diplômes Universitaires de Technologie, préparés dans les I.U.T.) au milieu des années 60. Sa croissance régulière n'a jamais été interrompue, et ne semble pas devoir l'être dans l'immédiat (cf. tableau 3). En effet, ce secteur est le seul à connaître encore une certaine croissance aux dépens, essentiellement, du secteur universitaire non sélectif. Ce prélèvement n'a du reste que peu d'effets sur les effectifs de l'université traditionnelle, puisqu'une perte minime de 1% au profit de l'enseignement court accroît ce dernier de près de 10%.

Aux 30 000 DUT et BTS de 1977, il convient d'ajouter les 7 000 instituteurs et les 26 000 diplômés des professions paramédicales et sociales, soit globalement 63 000 diplômés pour l'ensemble de l'enseignement supérieur court.

TABLEAU 3.

D.U.T. et B.T.S.

	B.T.S.	D.U.T.	TOTAL
1958-1959	1 038	-	1 038
1963-1964	3 933	-	3 933
1967-1968	10 600	1 194	11 794
1972-1973	10 940	12 778	23 718
1975-1976	13 200	15 415	28 615
1976-1977	14 161	15 910	30 071



### 2.1.2. Le secteur fermé long (Ecoles).

La distinction n'est pas toujours facile, au sein de ce que nous viendrons d'appeler "Ecoles", entre celles qui se rapprochent de fait de l'enseignement supérieur court (durée, niveau, qualité) et celles qui font partie de l'enseignement supérieur long. Plutôt que de faire apparaître des ventilations arbitraires, nous les avons toutes affectées à la catégorie des formations longues. Au sein de cet univers disparate se détachent les Ecoles d'Ingénieurs, mieux contrôlées que les autres car le diplôme qu'elles délivrent est sanctionné par la Commission du titre. Ces écoles accueillent 35 000 étudiants et distribuent chaque année 10 000 à 11 000 diplômes d'ingénieurs (cf. tableau 4).

TABLEAU 4.

#### Diplômes d'Ingénieurs.

Années	Diplômes
1957-1958	4 729
1961-1962	6 133
1965-1966	8 052
1969-1970	9 191
1973-1974	9 686
1974-1975	9 956
1975-1976	10 264

Si l'on extrapole le même taux de réussite à l'ensemble des Ecoles, on aboutit à un total de diplômés de l'ordre de 25 000 à 30 000 par an, fourchette que l'on peut rapprocher de l'estimation de Lévy-Garboua par une toute autre méthode qui aboutit à une estimation de 30 000. Les UER de Médecine et de Pharmacie délivrent de leur côté respectivement 10 000 et 3 000 diplômés terminaux chaque année, ce qui donne pour l'ensemble du secteur fermé :

Court		: 63 000
Long	Ecoles	: 30 000
	Médecine	: 13 000
	Pharmacie	
Total		106 000

### 2.1.3. Le secteur ouvert.

Il est utile ici de distinguer entre les diplômes de premier cycle et ceux du second cycle, les premiers permettant d'anticiper sur les suivants.

TABLEAU 5.

Diplômes de premier cycle délivrés  
dans les universités françaises<sup>1</sup> (secteur ouvert).

Discipline Années	Droit et Sciences Eco. <sup>5</sup>	Lettres	Sciences	TOTAL
1961-1962	2 300	12 500	10 500	25 300
1964-1965	4 800	19 500	12 900	37 200
1967-1968	10 500	29 500	11 000	51 000
1968-1969	13 200	27 300	12 000	52 500
1969-1970	13 600	24 900	10 400	48 900
1970-1971	13 000	21 300	8 900	43 200
1971-1972	13 400	19 200	8 300	40 900
1972-1973	13 000	20 200	7 900	41 100
1973-1974	12 400	18 100	8 300	38 800
1974-1975	14 200 <sup>2</sup>	14 800	7 700	36 700
1975-1976	13 500 <sup>3</sup>	14 700	7 500	35 700
1976-1977	15 100 <sup>4</sup>	15 900	7 500	38 500

<sup>1</sup>Ces chiffres, notamment pour les années récentes, sont souvent corrigés. En effet, certaines universités négligent d'envoyer au Ministère leurs bilans de diplômes et celui-ci préfère, et nous nous en félicitons, publier des chiffres incomplets que pas de chiffres du tout. Ces chiffres attribuent aux universités défailtantes (heureusement peu nombreuses) des scores identiques à ceux de l'année précédente.

<sup>2</sup>Y compris 800 diplômes pluridisciplinaires.

<sup>3</sup>Y compris 900 diplômes pluridisciplinaires.

<sup>4</sup>Y compris 1 400 diplômes pluridisciplinaires.

<sup>5</sup>Capacité en droit exclue. Il s'agit d'un diplôme public équivalent au bac., mais non à un DEUG, puisqu'il permet seulement l'accès en 1ère année de DEUG.

Les diplômés de premier cycle sont passés de 25 000 en 1962 à 52 500 en 1969, soit plus d'un doublement, et depuis ils n'ont cessé de baisser (sauf en 1977), tombant en-dessous de la barre des 40 000. Dans le même temps, les diplômés terminaux (deuxième cycle) qui se situaient au niveau de 10 000 au début des années soixante, montaient à 40 000 au début des années 70 et amorçaient leur décrue en 1976, avec un décalage de 7 ans sur les diplômés de premier cycle, ce qui illustre l'inertie du système. On peut en déduire qu'à moyen terme, les diplômés terminaux du secteur ouvert vont tendre vers 30 000.

TABLEAU 6.

Diplômes finals par discipline dans le secteur ouvert  
(Licences Lettres et Sciences ; Maîtrise en Droit et Sciences Economiques).

Disciplines Années	Droit et Sciences Eco.	Lettres	Sciences	TOTAL
1950-1951	3 000	2 300	1 200	6 500
1955-1956	3 100	2 900	1 800	7 800
1960-1961	1 900	3 900	3 600	9 400
1964-1965	2 900	6 900	6 400	16 200
1966-1967	3 900	13 600	9 000	26 500
1967-1968	5 700	14 200	8 800	28 700
1968-1969	7 800	18 300	6 200	32 300
1969-1970	9 800	19 800	6 200	35 800
1970-1971	12 000	20 700	7 100	39 800
1971-1972	13 000	20 700	6 800	40 500
1972-1973	11 200	22 000	6 900	40 100
1973-1974	11 900	21 500	6 900	40 300
1974-1975	12 100	21 500	7 200	40 800
1975-1976	11 500	18 800	6 700	37 000
1976-1977	11 500	18 200	6 800	36 500

La situation globale des diplômés des différents secteurs de l'enseignement supérieur peut donc être résumée de la manière suivante en 1976-1977 :

	Effectifs (%)	Diplômes		Trend
		V.A.	%	
Enseignement court	15	63 000	44	↗
Enseignement long				
- secteur fermé	30	43 000	30	→
- secteur ouvert	55	36 500	26	↘
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>142 500</b>	<b>100</b>	→

## 2.2. Le rapport entrées-sorties de diplômés selon les secteurs.

Nous ne nous intéressons pas ici aux probabilités individuelles de succès des étudiants selon les secteurs où ils s'orientent, car ces probabilités dépendent notamment des caractéristiques de chacun. Il ne s'agit pas non plus, à proprement parler, de taux moyens de réussite dans la mesure où pour certains établissements du secteur fermé, le diplôme est pratiquement acquis lorsqu'on est parvenu à entrer. Il s'agit simplement de comparer, pour chacun des grands secteurs, la consommation d'input "étudiant" nécessaire pour produire un diplômé, et de voir également si cette "consommation" varie dans le temps.

On retrouve ici la grande opposition entre le secteur fermé et le secteur ouvert, le premier se caractérisant par une forte efficacité, en ce sens que la grande majorité des entrants obtient un diplôme, ce qui n'est pas le cas du second.

Dans le secteur "court", les IUT délivrent environ 80 diplômés pour 100 entrées. Les STS semblent avoir un taux de succès moindre (55% de réussite à l'examen de fin de 2<sup>e</sup> année) mais ce n'est qu'une apparence, car une proportion importante des étudiants ayant échoué redouble et réussit au deuxième essai, d'où un taux de succès global analogue à celui des I.U.T. Enfin, les autres institutions de ce secteur (Ecoles Normales, professions paramédicales et sociales) ne connaissent pratiquement pas d'échec, l'entrée étant déjà un pré-recrutement.

L'efficacité est également très forte dans les Ecoles (entre 90 et 100%<sup>1</sup>) et cela d'autant plus que la sélectivité est forte à l'entrée.

<sup>1</sup>A l'exception des Ecoles de Beaux-Arts, qui se rapprochent à cet égard du secteur universitaire ouvert.

En médecine, où la sélection se fait à l'issue de la première année, le succès au cours des années ultérieures est quasiment assuré, mais le barrage de fin de lère année est réputé sévère. Il est en réalité moins impitoyable qu'on ne le croit généralement, car ceux qui ont échoué redoublent et ont de bonnes probabilités de succès au deuxième essai. Si l'on compare la série des premières inscriptions (tableau 2) avec celle des admis en deuxième année (environ 10 000 par an depuis dix ans), on voit que les générations qui ont eu le moins de chance se présentaient à 25 000 ; qu'en moyenne sur ces dix ans, il n'y eut que 21 500 entrées par an, soit un taux d'admission moyen de 46,5%. On remarquera que lors des deux dernières rentrées universitaires connues à la date où nous écrivons, 1977 et 1978, le nombre de premières inscriptions en Médecine a sensiblement baissé, et tout porte à croire qu'elles se sont portées en Sciences, qui accusent une hausse notable et imprévue après dix années de stabilisation ininterrompue. Or, les taux moyens de réussite en Sciences, comme dans l'ensemble du secteur ouvert, sont particulièrement médiocres, et qui plus est, en voie de dégradation.

En effet, les flux de premières inscriptions en Sciences sont du même ordre que ceux de Médecine et même plutôt supérieurs (23 300 en moyenne, au cours des dix dernières années). Cette moyenne est à rapprocher non pas de 10 000 diplômés comme en Médecine, mais de 6 500 environ. Cela fait donc un taux moyen de réussite de l'ordre de 28% au lieu de 46,5%. Certes, il faut corriger ce score pour tenir compte du fait que certaines premières inscriptions ne donnent pas lieu à diplôme non pour cause d'échec, mais pour cause de "meilleur" succès ailleurs, ce qui est le cas des élèves des CPGE qui, ayant réussi à un concours d'entrée dans une Grande Ecole, ne considèrent plus comme utile la poursuite d'études scientifiques. Une enquête réalisée à Dijon auprès des DEUG A<sup>1</sup> qui concentrent l'essentiel de ce type de doubles inscriptions, a révélé que 30% des étudiants étaient dans ce cas. Si l'on fait l'hypothèse que *tous* ont réussi mieux ailleurs, et que la proportion de 30% se retrouve dans les DEUG B, ce qui, à l'évidence, est une surestimation, le taux moyen de succès reste encore inférieur à 40%.

---

<sup>1</sup>Voir Mingat, A. 1977, Les Premières Inscriptions Universitaires, Cahier de l'IREDU, n° 20.

Enfin, alors que le trend récent, dans les études médicales, indique une tendance à l'amélioration du taux moyen de réussite, on note que depuis dix ans, le nombre de premières inscriptions a tendance à augmenter (de 20 000 à 28 000) et celui des diplômés à baisser, surtout en premier cycle (tableaux 5 et 6).

En Lettres, 50 000 étudiants se présentaient à l'entrée il y a dix ans, et ils se stabilisent depuis quatre ans au niveau de 60 000. Depuis dix ans également, le nombre de diplômés est assez proche de 20 000 (un peu moins aux deux extrémités -18 000-, et un peu plus au milieu - 22 000). Si l'on prend un décalage de 4-5 ans entre les deux séries, on observe un taux moyen de succès de l'ordre de 40% et également une légère tendance à la dégradation (le passage de 22 000 diplômés en 1973 à 18 200 en 1977 ne correspond pas à une baisse antérieure des premières inscriptions, bien au contraire).

En Droit et Sciences Economiques, les premières inscriptions sont passées du niveau de 30 000 à la fin des années 60 à environ 45 000 à la fin des années 70. A ce trend correspond un niveau de diplôme assez stable autour de 12 000 depuis une dizaine d'années. Ces deux séries, rapprochées l'une de l'autre, indiquent d'une part que le taux de réussite y est comme en Lettres de l'ordre de 40%, mais qu'il semble s'y détériorer plus vite et qu'il se rapproche, dans la toute dernière période, de 30%.

Dans l'ensemble, le secteur ouvert a donc des taux de réussite assez médiocres. De l'ordre de 40% en Lettres et en Droit-Sciences Economiques il y a dix ans, ils sont tombés respectivement à 35 et 30% dans la deuxième moitié des années 70. En Sciences, il demeure un degré d'incertitude sur le taux réel de réussite compte tenu des doubles inscriptions, mais il semble bien que cela soit encore pire, en dépit du fait que les étudiants qui y accèdent possèdent des caractéristiques proches de celles que l'on demande à l'entrée du secteur fermé (notamment un baccalauréat scientifique). L'augmentation récente des entrées en Sciences est donc assez difficile à comprendre, de même que la baisse des entrées en Médecine, et il semble bien qu'il y ait à cet égard des problèmes d'information.

Devant ces taux (cette productivité ?) dérisoires, il faut se souvenir que les diplômés qui sont parvenus à franchir cette difficile course d'obstacles ne sont pas pour autant assurés de trouver un emploi. Ces flux auraient plutôt tendance à être excédentaires, et l'on voit dès lors ce que signifierait une amélioration de l'efficacité : à effectifs constants, les sorties de diplômés accroîtraient le déséquilibre existant sur le marché du travail. A

diplômés constants, la sélection à l'entrée entraînerait, dans l'hypothèse de taux de réussite analogues à ceux du secteur fermé, une réduction importante des entrants. En effet, le secteur ouvert reçoit aujourd'hui 133 000 nouvelles entrées (cf. tableau 2), produit 36 500 diplômés (cf. tableau 6) et accueille au total 580 000 étudiants (cf. tableau 1). Cela veut dire qu'en moyenne, chacun des 133 000 entrants reste 4,36 ans, sans que l'on sache très précisément ce qu'est cette moyenne pour ceux qui sortent diplômés de ce secteur et ceux qui sortent sans diplôme. Néanmoins, si l'on applique au secteur ouvert les caractéristiques du secteur fermé (sélection et rapport entrées-sorties de diplômés supérieur à 80%), il faudrait sans doute ramener à moins de 50 000 les flux d'entrées. Il est difficile de dire avec précision de combien baisserait le score actuel de 580 000 étudiants mais si l'on fait l'hypothèse que les 50 000 entrants restent en moyenne 5 ans, on aboutirait à un effectif global de 250 000, soit 330 000 étudiants de moins.

Dans cette perspective, les conséquences sociales pourraient bien être pires que le mal supposé être résolu par l'introduction de la sélection. Il faudrait soutenir comme chômeurs l'essentiel de ces 330 000 étudiants éliminés (eux ou d'autres qu'ils remplaceraient sur le marché du travail) sans que l'on puisse attendre en contrepartie de substantielles économies tirées d'une population étudiante moins nombreuse. La plus grande partie du budget du Ministère des Universités est constituée par des salaires d'enseignants, et il est socialement exclu que l'on en licencie une proportion significative. Le paradoxe est bien qu'une université à la "productivité" médiocre, a un coût social moindre qu'une université à forte "productivité."

### 3. LES RESSOURCES.

Sur un peu plus d'un million d'étudiants, près de 900 000, c'est-à-dire ceux des Universités, des IUT et de quelques Ecoles, relèvent du Ministère des Universités. 80 000, à savoir ceux des CPGE et des STS, sont sous la tutelle du Ministère de l'Education et enfin 60 000 à 70 000 étudiants des Ecoles dépendent soit d'autres ministères, soit d'organismes privés. Pour ces 140 000 étudiants, il est très difficile de reconstituer des séries chronologiques de ressources budgétaires. Nous nous limiterons donc ici à examiner l'évolution des crédits budgétaires du Ministère de l'Education.

Le budget de ce ministère comprend, en partie d'une manière accidentelle, celui du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). Nous ne pensons pas qu'il faille inclure ces dépenses de recherche dans les ressources allouées à l'enseignement supérieur, pas plus que nous ne comptabilisons les budgets d'autres organismes de recherche n'émargeant pas au Ministère des Universités, tels que l'INSERM (recherche médicale), le CNES (recherche spatiale) ou le CNEXO (recherche océanographique) etc... Certes la recherche contribue à nourrir l'enseignement supérieur et est une des conditions de sa qualité. Mais il faut bien à un moment donné trancher en faveur de l'un ou de l'autre. Nous avons maintenu comme dépenses affectées à l'enseignement supérieur les lignes "recherches" non CNRS, c'est-à-dire explicitement dévolues aux universités, mais pour le CNRS lui-même, on peut considérer qu'il y a un trade-off entre ce qu'il apporte comme input à l'Université, et ce que cette dernière apporte à la fonction recherche par ses enseignants-chercheurs et ses équipes de 3<sup>e</sup> cycle.

Les tableaux 7 et 8 retracent donc, pour l'enseignement supérieur et le CNRS, l'évolution des ressources budgétaires de 1952 à 1979, en francs courants (tableau 7) et en francs constants (tableau 8), en distinguant les dépenses de fonctionnement des dépenses en capital (construction de bâtiments, grosses réparations, gros équipements).

La période de forte croissance des ressources budgétaires pour l'enseignement supérieur s'étale de 1952 à 1969. En effet, entre ces deux dates, le budget a été multiplié par 12.5, c'est-à-dire une augmentation de 1150%, soit un rythme annuel de croissance réelle de 16%, ce qui est tout à fait considérable puisque cela correspond à une élasticité égale à trois par rapport au Produit National Brut, et cela pendant 17 ans.

L'année 1969 semble marquer le grand tournant. En effet, de 1969 à 1979, la croissance n'a plus été que de 9.7% en dix ans, soit un rythme annuel de moins de 1% et donc une élasticité inférieure à 1.

Il y a deux types d'explication à ce revirement : il y a d'abord un phénomène naturel de saturation progressive des besoins, qui se traduit par un ralentissement de la croissance des effectifs d'étudiants, et par le fait qu'il n'est plus nécessaire de construire autant de nouvelles universités que par le passé. On note à cet égard que le budget d'investissement est passé de 1200 millions de francs courants en 1969 à 737 millions en 1979, soit une chute réelle de plus de moitié. Cette chute se comprend, sous réserve que le parc immobilier universitaire, construit à la hâte dans les années 60, nécessiterait quelques



efforts d'entretien, si l'on en juge par la médiocrité de l'aspect extérieur (et intérieur) de nombreux bâtiments. Quant au ralentissement du budget de fonctionnement, il est nettement plus accusé que la décélération de la croissance du nombre des étudiants, puisqu'au cours de ces dix années, le budget *réel* de fonctionnement s'est accru de 20.5% et les effectifs d'étudiants de 45.7%.

TABLEAU 7.  
Evolution du budget de l'enseignement supérieur et du CNRS  
(fonctionnement et investissement)

(millions de F. courants)

Années	Dépenses de fonctionnement			Dépenses de capital			ENSEMBLE		
	Enseignement supérieur	CNRS <sup>1</sup>	Total	Enseignement supérieur	CNRS	Total	Enseignement supérieur	CNRS	Total
1952	132	31	163	20	-	20	152	31	183
1957	251	71	322	60	24	84	311	95	406
1960	559	152	711	272	101	373	831	253	1 084
1963	1 127	276	1 403	525	40	565	1 652	316	1 968
1964	1 371	349	1 720	649	40	689	2 020	389	2 409
1965	1 582	415	1 997	720	70	790	2 302	485	2 787
1966	1 719	461	2 180	720	90	810	2 439	551	2 990
1967	2 014	526	2 540	970	120	1 090	2 984	646	3 630
1968	2 365	585	2 950	1 020	160	1 180	3 385	745	4 130
1969	2 816	694	3 510	1 202	198	1 400	4 018	892	4 910
1970	3 387	703	4 090	940	150	1 090	4 327	853	5 180
1971	3 853	857	4 710	938	152	1 090	4 791	1 009	5 800
1972	4 205	1 005	5 210	920	250	1 170	5 125	1 255	6 380
1973	4 685	1 155	5 840	730	300	1 030	5 415	1 455	6 870
1974	5 278	1 222	6 500	690	320	1 010	5 968	1 542	7 510
1975	5 941	1 499	7 440	650	350	1 000	6 591	1 849	8 440
1976	6 368	1 534	7 902	596	610	1 206	6 964	2 144	9 108
1977	7 079	1 841	8 920	818	751	1 569	7 897	2 592	10 489
1978	7 853	2 100	9 953	811	656	1 476	8 664	2 756	11 420
1979	9 106	2 433	11 539	737	863	1 600	9 779	3 295	13 139

<sup>1</sup>La ventilation entre dépenses de fonctionnement et dépenses d'investissement au CNRS est arbitraire. En effet, une rubrique "soutien des programmes" qui figure au budget d'équipement, est en fait destinée à des dépenses de fonctionnement. Nous avons dû les laisser avec les dépenses en capital pour conserver l'homogénéité de la série.

TABLEAU 8.

Budget de l'enseignement supérieur et du CNRS en  
francs constants 1979.

- Dépenses totales et unitaires -

Années	Déflateur base 100 F. 1979	Total enseignement supérieur F. constants 1979	Total CNRS F. constants 1979	Nombre d'étudiants <sup>1</sup>	Enseignement sup. par étudiant	CNRS par étudiant
1952	21.3	714	146	142	5 028	1 028
1957	25.0	1 244	380	170	7 318	2 235
1960	30.9	2 689	819	202	13 312	4 054
1963	35.5	4 654	890	274	16 985	3 248
1964	37.0	5 459	1 051	308	17 724	3 412
1965	38.0	6 058	1 278	348	17 408	3 672
1966	39.1	6 238	1 409	397	15 713	3 549
1967	40.3	7 404	1 603	435	17 020	3 685
1968	42.1	8 040	1 770	483	16 646	3 665
1969	45.1	8 909	1 978	587	15 177	3 370
1970	47.6	9 090	1 792	616	14 756	2 909
1971	50.3	9 525	2 006	662	14 388	3 030
1972	53.4	9 527	2 350	697	13 769	3 372
1973	57.1	9 483	2 548	738	12 850	3 453
1974	63.0	9 473	2 448	730	12 977	3 354
1975	69.3	9 511	2 668	765	12 433	3 488
1976	76.2	9 139	2 814	811	11 269	3 470
1977	83.7	9 435	3 097	822	11 478	3 768
1978	91.2	9 500	3 022	837	11 350	3 610
1979	100	9 779	3 295	855	11 437	3 854

<sup>1</sup>Nous n'avons pas fait d'ajustement entre les années civiles et les années universitaires, mais rapporté les étudiants au budget qui les supporte les 2/3 du temps. Par exemple, le budget de 1976 est affecté à la génération 1975-1976.

Il faut donc bien en venir au second type d'explication, à savoir un changement dans les priorités d'affectation budgétaire, changement qui a principalement touché l'enseignement supérieur, significativement plus que la recherche type CNRS d'une part, et significativement plus que les autres niveaux d'enseignement d'autre part.

En effet, si l'on regarde les deux dernières colonnes du tableau 8, on note que dès le milieu des années 60, les dépenses d'enseignement par étudiant se stabilisent (le budget ne croît plus qu'à la même vitesse que les effectifs étudiants) et la baisse intervient après 1969, baisse sensible puisqu'on passe d'un niveau de 17 000F (F. 79) à 11 500F. En revanche, les dépenses de recherches CNRS par étudiant, qui ont connu quelques oscillations, se situent pendant toute cette période à un niveau globalement constant, entre 3 000 et 4 000 F, et à l'inverse des dépenses d'enseignement, il y aurait plutôt une tendance à la hausse au cours des dix dernières années puisqu'on est passé de 2 900F en 1970 à 3 850 en 1979.

Le même type de constatation peut être fait quand on compare l'évolution du budget des Universités avec les dépenses engagées pour les autres niveaux d'enseignement. Le tableau 9 compare les dépenses pour l'enseignement supérieur avec le total des dépenses publiques d'éducation. Sa part a augmenté sensiblement jusqu'en 1969, passant de 7,8 à 17,4% puis elle n'a cessé de décroître pour tomber à 10,4% en 1979. Ainsi donc 1/10 de l'ensemble des dépenses publiques d'éducation va au Ministère des Universités, qui accueille 1/14 du total des élèves. A ce rythme, l'étudiant du supérieur coûtera bientôt moins cher que l'élève moyen du primaire ou du secondaire, ce qui met la France à ce point de vue, dans une position tout à fait originale par rapport aux autres pays développés, pour ne pas parler des pays sous-développés. (Par exemple, on observe en Afrique que l'étudiant moyen coûte 59 fois plus cher que l'élève du primaire<sup>1</sup>).

---

<sup>1</sup>Eicher, J.C., et Orivel, F. 1978, L'Allocation des Ressources Publiques à l'Education dans le Monde, Paris : UNESCO.

TABLEAU 9.

Budgets de l'enseignement supérieur et de l'éducation en comparaison du PNB.

(millions de F. Courants)

Années	Enseignement supérieur (CNRS exclu)	Education (enseignement sup. compris) <sup>1</sup>	% enseignement supérieur	PNB	% enseignement supérieur
1952	152	1 951	7.80	146 700	0.104
1957	311	3 999	7.78	216 200	0.144
1960	331	6 947	11.96	301 600	0.275
1963	1 652	10 490	15.75	411 900	0.401
1964	2 020	13 279	15.22	456 700	0.442
1965	2 302	15 096	15.25	489 800	0.470
1966	2 439	16 764	14.55	432 500	0.458
1967	2 984	18 543	16.09	574 800	0.519
1968	3 385	20 519	16.50	630 000	0.537
1969	4 018	23 122	17.38	723 500	0.555
1970	4 327	26 106	16.57	808 400	0.535
1971	4 791	29 733	16.11	898 600	0.533
1972	5 125	32 505	15.77	1 006 400	0.509
1973	5 415	36 082	15.01	1 141 800	0.474
1974	5 968	40 608	14.70	1 372 600	0.435
1975	6 591	46 780	14.09	1 475 000	0.447
1976	6 964	55 376	12.58	1 654 000	0.421
1977	7 898	65 495	12.06	1 850 000	0.427
1978	8 664	79 572	10.89	2 094 000	0.414
1979	9 779	93 845	10.42	2 340 000 <sup>2</sup>	0.418

<sup>1</sup>Il s'agit de l'ex-budget du Ministère de l'Education Nationale. A la suite de la division en deux ministères en 1974, nous avons continué d'additionner les deux budgets.

<sup>2</sup>Prévision.

Un dernier élément d'appréciation est l'effort public pour l'enseignement supérieur par rapport au PNB (tableau 9, dernière colonne). Cet effort est passé de 1 pour 1 000 en 1952 à 5.55 pour 1 000 en 1969. Il a depuis régressé jusqu'au niveau de 4.2 pour 1 000 en 1976, niveau auquel il semble se maintenir depuis quatre ans. Certes, ce chiffre est une sous-estimation dans la mesure où il n'inclut pas les dépenses pour l'enseignement supérieur supportées par d'autres ministères. On sait par exemple que le Ministère de l'Education a gardé sous sa tutelle certains personnels de l'enseignement supérieur, dans les IUT notamment. Le Ministère des Universités a calculé que cela représentait 7% de son propre budget. Par ailleurs, ce même Ministère de l'Education a à sa charge les 80 000 étudiants des CPGE et des STS. Dans l'hypothèse où ceux-ci coûteraient en moyenne aussi cher que les étudiants de l'Université, cela augmenterait de dix nouveaux points le budget du Ministère des Universités. Enfin, si on étend la même hypothèse aux étudiants relevant des autres ministères, c'est encore trois points qu'il faut ajouter, soit au total  $7 + 10 + 3 = 20$  points.

Cette correction ferait passer à 5.1 pour 1 000 l'effort public pour l'enseignement supérieur, ce qui laisse la France loin derrière les pays comparables, comme en témoigne le tableau 10 ci-après.

TABLEAU 10.

Pourcentage du PNB alloué à l'enseignement supérieur  
(dépenses publiques)

Pays	Enseignement supérieur (dép. Mon. Nat.)	P N B (monnaie nationale)	% enseignement supérieur PNB
1. Pays-Bas (73)	2 662 000	166 480 000	1.60
2. Danemark (74)	2 437 000	205 040 000	1.19
3. R.D.A. (74)	1 647 554	139 937 000	1.18
3. Royaume-Uni (71)	682 354	58 010 000	1.18
5. Irlande (74)	20 801	2 186 000	0.95
6. Hongrie (74)	3 222 377	376 375 000	0.86
6. U.R.S.S. (74)	3 040 100	353 700 000	0.86
8. Suède (74)	2 086 400	246 900 000	0.85
9. Pologne (74)	10 010	1 209 328	0.83
10. Yougoslavie (74)	2 943 000	363 281 000	0.81
11. Roumanie (74)	1 574 800	207 323 000	0.76
12. Belgique (73)	12 773 869	1 783 000	0.72
13. Tchécoslovaquie (74)	2 681 933	390 448 000	0.69
14. Finlande (74)	533 642	82 354 200	0.65
15. Bulgarie (74)	82 377	13 092 600	0.63
15. Suisse (74)	919 700	146 295 000	0.63
17. Autriche (74)	3 757 900	616 800 000	0.61
18. R.F.A. (73)	5 358 000	930 300 000	0.58
19. Italie (74)	479 067	97 182 000	0.49
20. FRANCE (76)	6 964 000	1 700 000 000	0.41
21. Espagne (73)	11 096	3 546 800	0.31
22. Grèce (73)	1 397 744	475 900 000	0.29
23. Portugal (73)	634 860	297 600 000	0.21

## CONCLUSION.

Ce que beaucoup d'observateurs appellent depuis quelques années la crise de l'enseignement supérieur concerne essentiellement le secteur ouvert. Ce secteur accueille 60% des étudiants et produit 30% des diplômés. Or, ces 30% de diplômés sont précisément ceux qui semblent connaître le plus de difficultés d'insertion sur le marché du travail, et c'est notamment cette difficulté qui est le plus généralement considérée comme caractéristique de la crise. Dès lors les solutions sont loin d'être évidentes. Introduire la sélection à l'entrée du secteur ouvert ne peut avoir comme effet de réduire encore le nombre de diplômés produits dans ce secteur, et si par exemple on décidait de les faire baisser d'un tiers, et si l'on assortissait l'introduction de la sélection de l'extension à ce secteur du niveau d'efficacité moyen du secteur fermé, c'est plus de 300 000 étudiants qu'il faudrait éliminer de l'enseignement supérieur et on a toutes les raisons de penser que les nouveaux problèmes posés seraient plus ardues et plus coûteux à résoudre que ceux de la crise présente.

Le secteur fermé élitiste ne peut continuer à bien se porter que s'il reste résolument malthusien. Les emplois du haut de la hiérarchie sociale sont peu nombreux, et élargir le secteur élitiste ne peut se faire que si l'on remet en cause le profil de cette hiérarchie, et cela est un autre problème que nous nous gardons de traiter ici. Le secteur fermé court, en revanche, est le seul qui semble avoir encore quelques perspectives, et malgré son développement récent, il est loin d'avoir la taille relative que l'on observe dans des pays aussi différents que les Etats-Unis ou l'URSS. En effet, il y a une tendance générale à augmenter le niveau de formation moyen requis pour les emplois du milieu de la hiérarchie et de même que les emplois autrefois occupés par des individus ayant une qualification de niveau 1er cycle du secondaire tendent à être occupés par des titulaires d'une formation de niveau fin de 2<sup>e</sup> cycle, de même on peut s'attendre à un glissement des emplois de niveau fin de 2<sup>e</sup> cycle vers un niveau bac.+2.

Si ce trend historique est vrai, le transfert des étudiants du secteur ouvert vers un secteur court fermé élargi rencontre, dans le cas français, de redoutables obstacles. Le corps enseignant du secteur ouvert est loin d'être acquis à l'idée de se reconvertir vers des formations de ce type. Une telle reconversion est analysée et vécue comme une régression. De plus, les décideurs politiques n'ont que peu de possibilités d'agir par la contrainte, compte-tenu du statut des enseignants. La politique de contraction budgétaire peut s'analyser ainsi comme un substitut à une politique active impossible à mener, jouant sur le

découragement et la démoralisation, avec l'idée que s'il est exclu d'aboutir à une meilleure allocation des ressources, alors que les ressources gaspillées soient le moins élevées possible !

Il est cependant difficile, à long terme, de se satisfaire d'une telle évolution. Tous les secteurs y perdront plus que ce qu'ils abandonneraient en acceptant certaines remises en cause et en cessant de camper impertubablement sur des situations acquises d'où ils ne défendent plus rien.

CHAPITRE II.

PLANIFICATION ET REGULATION  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR EN FRANCE

*Louis LEVY-GARBOUA*



## PLANIFICATION ET RÉGULATION DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EN FRANCE\*

Les secousses profondes que le système français d'enseignement supérieur subit depuis une quinzaine d'années entraînent avec un certain retard une révision des priorités et des lignes directrices de la planification dans ce domaine. Pendant la phase d'expansion du système, les planificateurs<sup>1</sup> français ont eu tendance à considérer les universités comme des entreprises publiques que l'administration de tutelle pouvait contrôler parfaitement. La poursuite régulière de l'expansion, censée garantir la croissance économique et la promotion sociale, constituait alors une priorité naturelle. La tâche du Plan était surtout de prévoir l'accroissement de la superficie d'accueil et du corps enseignant qui la rendraient possible. Une liaison pédagogique était implicitement reconnue entre les divers inputs et le principal output du système, le nombre de diplômés (souvent remplacé par les effectifs d'étudiants). La planification se ramenait à une gestion prévisionnelle des moyens. Dans cette conception, les instruments habituels de la régulation des marchés et des institutions sociales n'avaient pas leur place. Parler de prix, c'était renoncer à la gratuité de l'enseignement public ; parler de sélection, c'était s'opposer à sa démocratisation. Peu à peu, les freins les plus visibles à l'expansion du système furent donc supprimés. L'institution universitaire, principale cible de l'esprit réformateur, se trouva privée du contrôle d'elle-même. Pendant ce temps, les étudiants gardaient une plus grande liberté d'action parce qu'ils disposaient largement de leur temps et pouvaient moduler leur effort studieux en fonction de la rémunération qu'ils en attendaient. Cette asymétrie dans les pouvoirs de contrôle respectifs du corps universitaire et du groupe étudiant devait rompre l'équilibre du système dès que les anticipations commencèrent à baisser, et engendrer le dépérissement de l'Université Classique. L'accumulation des manifestations visibles de cette dégradation finit par entraîner aujourd'hui une prise

\* Je remercie François Orivel pour sa discussion très détaillée d'une première version de l'article. Je reste évidemment seul responsable des erreurs et des idées exprimées.

Ce chapitre est publié sous le même titre dans la revue *Sciences de Gestion*, n° 1, 1979 (juin).

<sup>1</sup> Nous regroupons sous ce terme général tous les acteurs qui concourent à la définition des orientations et de l'organisation du système d'enseignement supérieur.

de conscience tardive de l'opinion et des planificateurs. Un débat public sur l'opportunité d'une sélection à l'entrée s'est instauré depuis deux ans au moment où les étudiants paraissent renoncer d'eux-mêmes à utiliser leur pouvoir. Les universités sont ouvertement dépréciées, et les Grandes Ecoles recherchées et enviées. Les idées d'autonomie et de concurrence, lancées en 1968 par le Ministre Edgar Faure trouve un premier écho. Ce sont les syndromes d'une évolution profonde des esprits, où l'on redécouvre la complexité des organisations d'enseignement post-secondaire et la nécessité de leur régulation. Ce nouveau malthusianisme survient malheureusement avec une douzaine d'années de retard, lorsque déjà se profilent les conséquences contraires d'une baisse démographique et d'une récession économique. Les priorités de la planification devront tenir compte, pour les années 1980, de ces nouvelles nécessités.

## 1. L'EVOLUTION DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE SA PLANIFICATION EN FRANCE.

La physionomie et l'environnement du système d'enseignement supérieur français ont connu depuis la fin de la Seconde Guerre Mondiale des transformations considérables. Mais la doctrine de la planification et de la gestion du système n'ont pas beaucoup varié. L'historique de ces évolutions sera retracée sommairement en trois grandes étapes : jusqu'en 1965 (1.1.), de 1966 à 1976 (1.2.), depuis 1977 (1.3.).

### 1.1. De l'après-guerre à 1965.

Cette période marque l'apparition progressive d'un enseignement supérieur de masse. L'expansion des effectifs s'accélère à partir de 1957 et elle devient explosive en 1962. Les causes superficielles de ce phénomène sont bien entendu l'accroissement du nombre de jeunes et de la demande d'éducation. Mais la force motrice en a été certainement le très fort excédent dans la demande de compétences émanant des employeurs publics et privés. Le haut niveau des taux de rendement privés de l'enseignement supérieur (16.7 % en moyenne pour la France, en 1970) et les réactions qui découleront après 1965 d'un rattrapage de l'offre de diplômés sur la demande en sont une excellente illustration. D'ordre professionnel et pécuniaire, les motivations de la demande d'éducation furent perçues par les diverses classes sociales avec une plus grande uniformité que si elles eussent été d'ordre culturel et non pécuniaire. L'expansion de l'enseignement supérieur s'accompagna donc d'un début de démocratisation qui contribua d'ailleurs à l'entretenir.

Pendant cette période, les planificateurs ont cherché à satisfaire "la demande sociale d'éducation" en accordant au système les moyens requis. Les crédits budgétaires par étudiant se mirent en effet à croître en Francs constants jusqu'en 1965. Le corps universitaire accueillait favorablement la tutelle serrée de l'Etat parce qu'elle lui garantissait sans risque et sans effort des recettes toujours croissantes. Les familles trouvaient également avantage à la quasi-gratuité des études supérieures. Il y avait donc un consensus pour défendre l'enseignement public et la poursuite régulière de son expansion. Toute autre préoccupation s'effaçait devant cette priorité unanimement reconnue.

Voilà sans doute pourquoi le corps universitaire ne sembla pas s'alarmer de la tendance spontanée de l'enseignement post-secondaire à différer le moment de la sélection, dont le début remonte aux années cinquante. Un indicateur de ce mouvement est la part prise par le secteur pré-sélectif, c'est-à-dire celui opérant une sélection explicite à l'entrée des études : mesurée en termes d'effectifs d'étudiants, celle-ci était descendue en effet de 27% à 23% entre 1955 et 1965<sup>1</sup>. 1965 marque l'apogée de l'ouverture du système français d'enseignement post-secondaire.

## 1.2. De 1966 à 1976.

Pendant la deuxième période, l'Université française poursuit une expansion quantitative accompagnée d'une profonde dégradation qualitative. Cependant, la croissance des effectifs est moins régulière et elle se ralentit après 1970. La cause motrice de cette évolution contrastée se situe du côté du marché du travail. L'excédent dans la demande de compétences qui avait entraîné l'expansion du système d'enseignement supérieur a progressivement disparu et il tend à céder la place à un excédent de l'offre. La restructuration industrielle (labour-saving) qui a suivi l'ouverture du Marché Commun, puis la mondialisation des échanges, l'alourdissement de la conjoncture économique et la montée du chômage structurel, la diminution des créations de postes d'enseignants provoquée par le ralentissement de la progression de la durée moyenne des études, toutes ces causes concourent ensemble à la dégradation des perspectives professionnelles des étudiants. La conséquence immédiate est que la demande d'éducation se met à diminuer.

---

Voir Lévy-Garboua(1977, tabl. 1, p. 13).

Si l'institution universitaire avait été dotée à ce moment d'instruments de régulation efficaces, cette diminution de la demande d'éducation se serait traduite par une diminution correspondante du nombre de nouveaux inscrits. En France, l'ajustement ne se réalisa pas ainsi parce que le coût relatif de l'accès et du séjour à l'université vis-à-vis du marché du travail se trouvait anormalement bas, en-deçà de ce qui pouvait être expliqué par l'effet automatique du chômage. En apparence, la demande d'éducation ne baissa pas, mais en apparence seulement. Les jeunes bacheliers continuèrent d'affluer dans les universités qui les accueillait si libéralement, mais ils réduisirent leur effort d'étude pour compenser la baisse des rendements escomptés de cet effort<sup>1</sup>. Ils en gardaient en effet la possibilité, puisqu'ils pouvaient disposer de leur emploi du temps très librement, et l'institution universitaire n'avait plus aucun moyen de les en dissuader *ex ante*. On assista donc - mais on ne sut le mesurer que plus tard - à une inflation nominale des effectifs, qui masquait une déflation réelle du capital humain. Devant cette création anarchique de "faux droits"<sup>2</sup> et de faux espoirs, l'unique ressource des universités françaises fut d'intensifier la sélection *ex post* en rejetant un nombre croissant d'étudiants sans diplôme. Mais cette solution n'était qu'un pis-aller qui ne réglait pas le problème global. Le coût social de l'absence de régulation institutionnelle aurait, de toutes façons, été répercuté par le marché du travail sur ceux-là mêmes qui avaient cru bénéficier de l'ouverture du système d'enseignement supérieur. La réaction des étudiants fut violente. Le mouvement de mai 1968 en fut la manifestation la plus éclatante. Elle ne parvint cependant pas à inverser le cours des choses. Des tentatives sporadiques de refus collectif de la sélection plongèrent les universités dans un état d'agitation quasi-permanent. Elles non plus ne réglaient rien au fond. Elles ne faisaient que précipiter la dévalorisation de l'enseignement supérieur. Les étudiants finirent par réaliser eux-mêmes, après l'échec de la longue grève de 1976, qu'un pouvoir s'appuyant sur de faux droits comme le leur est un faux pouvoir.

---

<sup>1</sup>Cette conclusion et les développements suivants ont été expliqués et vérifiés empiriquement par Lévy-Garboua (1976).

<sup>2</sup>Cette expression, que Jacques Rueff avait employée pour qualifier la création monétaire excessive, est parfaitement transposable pour qualifier l'offre excédentaire de diplômes et de formations ouvrant droit à un revenu "élevé".

En fait, la dégradation dont nous faisons état n'a pas porté atteinte également à tous les secteurs de l'enseignement supérieur. Les Grandes Ecoles, qui opéraient depuis longtemps une sélection à l'entrée, ont été beaucoup mieux protégées que le secteur universitaire, et des formations préparant à des professions en expansion, comme la Médecine, ont été naturellement moins touchées que toutes celles dont les débouchés déclinaient, comme les formations universitaires de Lettres et de Sciences. Mais, globalement, une dégradation s'est produite parce que la situation du marché du travail était devenue de moins en moins favorable aux étudiants et parce que la plupart des institutions d'enseignement supérieur avaient été privées d'instruments de régulation. N'ayant aucun contrôle de leur évolution, elles n'ont pu se protéger contre les conséquences néfastes de la réaction des étudiants à la dégradation de leurs perspectives professionnelles et elles en ont été transformées. La demande effective de formation a sensiblement baissé, accentuant la fonction sélective de l'institution et provoquant ce que nous avons appelé le "dépérissement de l'Université Classique"<sup>1</sup>.

Une telle évolution est fondamentalement instable. Elle devait donc susciter des réactions institutionnelles pour en compenser les effets néfastes. Malheureusement, l'opinion publique et les gouvernements avaient, jusque vers 1965, fermé la porte à toute sélection explicite et précoce, et il aurait été politiquement suicidaire de porter atteinte au principe de gratuité de l'enseignement public. Les réactions institutionnelles qui se produisirent après 1965 prirent donc des voies détournées.

La situation du secteur universitaire étant presque bloquée, le décret du 7 janvier 1966 créa de nouvelles institutions d'enseignement supérieur court, les Instituts Universitaires de Technologies (I.U.T.). Il leur permit d'opérer une sélection à l'entrée, tout en ouvrant l'accès à certains non-bacheliers. Cette seconde disposition, plus formelle que libérale (bien que potentiellement importante), eut l'avantage d'occulter la première qui niait évidemment les principes admis jusque là. De même tira-t-on prétexte d'une liaison technique entre le nombre de lits d'hôpital et le nombre d'élèves-médecins pour introduire un *numerus clausus* à l'issue de la première année d'études médicales (loi du 16 juillet 1971). Cette réforme fut présentée comme satisfaisant une revendication des étudiants qui réclamaient plus de pratique clinique pour être mieux préparés

---

<sup>1</sup>Voir Lévy-Garboua (1976).

à leur futur métier. La réforme du 3<sup>e</sup> cycle, instituée par les arrêtés du 16 avril 1974, établit elle aussi un *numerus clausus* pour l'accès aux Diplômes d'Études Approfondies (DEA), conduisant à la thèse et à la recherche, en s'inspirant du même principe que la réforme des études médicales. Cette fois, la justification fut qu'il fallait augmenter la direction de recherche en limitant le nombre de thèses (d'étudiants) qu'un même professeur est autorisé à diriger et en insérant les titulaires du DEA dans des équipes de recherche habilitées. Détachées l'une de l'autre, ces réformes successives ne semblent pas s'inspirer d'un dessein coordonné comme celui de généraliser la sélection à l'entrée. Pourtant, mises bout à bout, elles expliquent l'accroissement notable de la part prise par le secteur fermé ou pré-sélectif, en termes d'effectifs inscrits, et le déclin du secteur ouvert ou non pré-sélectif<sup>1</sup>.

Le secteur pré-sélectif a vu en effet sa part augmenter de 23% en 1965-66 à 39% en 1975-76, le précédent maximum de 27% atteint en 1955-56 ayant été rattrapé dès 1969-70<sup>2</sup>. Il est donc indéniable que le système d'enseignement supérieur français s'oriente vers davantage de pré-sélectivité, en contradiction absolue avec le principe d'ouverture consacré jusqu'en 1965.

Toutefois, cette évolution n'a eu lieu que dans certains cas favorables, de façon désordonnée, en laissant à l'écart la plus grande partie du secteur universitaire où elle ne pouvait apparaître. La loi d'Orientation de l'Enseignement Supérieur de 1968 proposa donc un autre mode de régulation du secteur ouvert, le contrôle continu des connaissances. Ne pouvant officiellement introduire une sélection explicite à l'entrée, cette réforme s'appuya sur une revendication des étudiants et des pédagogues visant à réduire la part de la malchance et de l'arbitraire dans l'échec pour étendre la sélection après l'entrée. L'examen collectif unique en fin d'année fut remplacé par un ou plusieurs partiels collectifs répartis tout au long de l'année et par une notation de l'effort individuel,

---

<sup>1</sup>Le secteur non pré-sélectif comprend, dans notre étude, les UER de Droit et Sciences Économiques, Lettres et Sciences Humaines, Sciences et Pharmacie. Les Facultés de Médecine et Chirurgie Dentaire en font aussi partie jusqu'en 1965-66 ; à partir de 1970-71, on inclut seulement dans ce total les générations qui ont obtenu le diplôme de 1<sup>ère</sup> année (PCEM) avant 1968-69 et ont ainsi échappé au *numerus clausus*. Le secteur pré-sélectif, de son côté, réunit le solde des effectifs de Médecine et Chirurgie Dentaire (à partir de 1970-71), les élèves des IUT et des Sections de Techniciens Supérieurs (STS), ceux des Grandes Ecoles et de leurs Classes Préparatoires.

<sup>2</sup>Chiffres extraits de Lévy-Garboua (1977, tabl. 1, p. 13).

contrôlé dans les séances de travaux pratiques ou de travaux dirigés. Ce système eut pour conséquence imprévue de rendre la dégradation universitaire plus manifeste après quelques années d'application. En effet, il donna aux étudiants incertains de leurs aptitudes une possibilité réelle de prévoir leurs chances de réussite sans attendre la fin de l'année, et il incita plutôt à une augmentation de l'effort d'étude mesuré en termes de temps. Dès lors, on comprend que ceux qui, après quelques tests infructueux, estiment qu'ils devraient consentir des sacrifices trop élevés par rapport aux rendements escomptés, renoncent en cours d'année à cet effort non rentable et ne se présentent pas aux examens de fin d'année. La loi d'Orientation eut donc deux effets a priori contradictoires : elle contient la progression du salariat étudiant et elle révéla les comportements d'auto-sélection des étudiants en cours de cursus (phénomène des "étudiants-fantômes").

Au total, la période 1966-1976 donna naissance à d'importantes réactions institutionnelles visant à réintroduire des instruments de régulation là où ils n'existaient pas et où ils avaient été supprimés. Mais ces réactions prirent nécessairement des voies détournées et multiples, les unes favorisant la sélection précoce, les autres favorisant au contraire une sélection tardive, ce qui en diminua beaucoup la portée et l'efficacité.

Les planificateurs ont contribué à maintenir l'ambiguïté du changement en restant fidèles à la doctrine de la demande sociale d'éducation alors que les conditions du marché du travail se modifiaient et que les crédits budgétaires par étudiant, mesurés en Francs constants, étaient eux-mêmes ajustés à la baisse. Sentant que ses recettes seraient appelées à décroître en même temps que son pouvoir, le corps universitaire supporta de plus en plus mal la tutelle serrée de l'Etat, dont il n'avait plus rien à gagner. Il chercha donc à obtenir une plus grande autonomie, qui lui fut nominalement reconnue en 1968 par la loi d'Orientation de l'Enseignement Supérieur. En fait, l'Etat continua de contrôler les crédits budgétaires alors que l'accroissement des effectifs et la nouvelle organisation des établissements prévue par la loi augmentaient les charges des enseignants. Le corps universitaire se sentit privé du bénéfice de l'autonomie et accablé par son coût social (que le législateur n'avait pas chiffré parce qu'il ne se mesurait pas en argent). Basée sur des principes apparemment généreux (l'autonomie, la participation, la pluridisciplinarité), la loi de 1968 s'est avérée un marché de dupes au terme duquel le corps universitaire jouit d'une fausse autonomie et le groupe étudiant d'un faux pouvoir.

### 1.3. Depuis 1977.

Le dépérissement de l'Université Classique, l'ampleur de la sélection qui apparaît spontanément dans un système réputé ouvert, le découragement profond des étudiants et des enseignants sont devenus de plus en plus manifestes. Depuis 1977, la prise de conscience de cette dégradation se généralise, à la faveur d'une aggravation brutale de la conjoncture économique survenue après la crise du pétrole en 1974 et à la suite de la longue grève manquée des étudiants en 1976. Les priorités des années 1980 commencent à se dessiner. Elles découlent logiquement, à nos yeux, des facteurs et des lois qui gouvernent la régulation institutionnelle des systèmes d'enseignement supérieur.

## 2. LA REGULATION INSTITUTIONNELLE.

Nous venons de voir, qu'en France, les ajustements qui s'effectuent sur le marché du travail qualifié ont des répercussions directes sur l'équilibre du marché de l'enseignement supérieur. Les deux marchés y sont étroitement liés car les étudiants assurent seuls l'équilibre du marché de l'éducation en fonction de la situation du marché du travail qu'ils prévoient. Ce mode de régulation "naturelle" ayant produit les conséquences préjudiciables que l'on sait pour l'Université française, les planificateurs devraient songer à le remplacer par une régulation "institutionnelle". Le système d'enseignement supérieur pourrait alors s'autonomiser par rapport au marché du travail car il aurait enfin les moyens de prévenir et de compenser les perterbutations qui risqueraient de l'affecter, donc de contrôler la quantité et la qualité de ses produits.

Nous essaierons dorénavant de caractériser la régulation optimale, définie comme la meilleure série d'actions conduisant, pour chaque candidat éligible, à l'attribution éventuelle d'un diplôme et à l'exercice d'une profession définitive. La progression des sociétés industrielles vers la démocratie et l'égalité, en même temps que leur souci d'efficacité économique, poussent à rechercher des instruments de régulation qui révèlent l'effort et le talent personnels beaucoup plus que la naissance. L'École et l'Université ont été désignées pour remplir ce rôle de juge impartial qui leur a valu à la fois un succès grandissant et de nombreuses critiques. Véritables pivots de la régulation sociale, elles ne se contentent pas aujourd'hui de fabriquer d'"honnêtes hommes" ; elles produisent des diplômés à plusieurs niveaux et dans de multiples spécialités. Les systèmes d'enseignement post-obligatoire semblent appelés à une responsabilité accrue au sein de ce dispositif dans la mesure où, pour atténuer le marquage des



enfants par la naissance, on repousse le moment du tri le plus tard possible. C'est une tâche particulièrement délicate, car en l'espace de quelques années il faut réussir à allouer efficacement les élèves entre les diverses spécialités, à choisir les plus aptes sans introduire de biais social, et à trouver des débouchés satisfaisants pour tous.

Toute régulation institutionnelle s'appuie a priori sur la manipulation de prix et/ou de quantités pour coordonner les plans des offreurs et des demandeurs de compétences. Elle comporte ici deux séries d'instruments : la tarification et la sélection.

### 2.1. La tarification.

Le principe de la gratuité de l'enseignement public excluait jusqu'à présent toute possibilité de tarification, en dépit du caractère individualisable des services d'éducation. Cette solution, valable pour l'enseignement obligatoire, tombe aujourd'hui en désuétude pour l'enseignement post-obligatoire. De nombreuses études économiques ont montré<sup>1</sup> que :

- 1) la gratuité est un leurre, puisqu'elle ne compense jamais le manque à gagner du fait des études ;
- 2) la gratuité est socialement injuste, puisque les ménages défavorisés versent des impôts pour financer les études des enfants favorisés.

L'abandon de cette "fausse gratuité" est probablement inéluctable, car il présente quatre sortes d'avantages :

- en modulant le tarif selon les opportunités réelles des élèves éligibles, les plus défavorisés et les plus doués ne payant rien et recevant une aide<sup>2</sup> tandis que les plus défavorisés et les moins doués paient le tarif maximum (non supérieur au coût réel du service) et ne reçoivent aucune aide, on obtient un financement réellement équitable, quels que soient les critères d'équité de la collectivité ;
- en rapprochant la rentabilité privée des formations de leur rentabilité sociale, on augmente l'efficacité des décisions familiales et l'on équilibre le marché des compétences sans long délai et sans rationnement, c'est-à-dire en évitant le chômage et la "déqualification" des diplômés ;

<sup>1</sup>Pour la France, voir en particulier les articles de Millot (1979) et de Petit (1975).

<sup>2</sup>Des propositions pour une nouvelle politique d'aide aux étudiants sont exposées dans Lemennicier et Lévy-Garboua (1979).

- en donnant aux établissements le contrôle (au moins partiel) de leurs ressources et de leur gestion, on permet à l'offre d'enseignement supérieur de croître et de satisfaire la demande d'éducation sans nuire à sa qualité ;
- en faisant des étudiants des consommateurs à part entière du service d'enseignement, on élève leur niveau d'exigence, on aboutit à une satisfaction plus précise de leurs demandes de formations diversifiées, et on les incite à mieux connaître leurs motivations avant d'accéder à l'enseignement supérieur.

Bien que la gratuité de l'enseignement supérieur soit encore considérée comme un dogme par une grande partie de l'opinion, son atténuation pourrait progressivement s'imposer au cours des années 1980. En effet, il se traduirait aussitôt par une réduction des impôts, par une accélération de la démocratisation qui se ralentit dangereusement depuis quelques années, et par un arrêt de la dégradation de la qualité de l'enseignement et des débouchés professionnels<sup>1</sup>.

## 2.2. La sélection.

Néanmoins, la tarification des services d'enseignement supérieur (dont nous ne développerons pas ici les modalités) ne supprime pas la nécessité d'une sélection des candidats éligibles. L'absence de sélection dans l'enseignement supérieur ne permettrait, en effet, ni de révéler et de former efficacement les aptitudes, ni de stabiliser le marché du travail. Il semble que les planificateurs n'en aient pas eu clairement conscience, jusqu'à une date récente que nous situons autour de 1977. Sans doute cela résulte-t-il de la priorité exclusive qu'ils ont voulu accorder à la démocratisation, en ne tenant pas assez compte des objectifs d'efficacité et de stabilisation des marchés. La révélation statistique de l'inégalité des chances devant l'école, que l'on doit aux travaux précurseurs de Girard et Bastide (1973) ou de Bourdieu et Passeron (1964, 1970), a en effet contribué à accréditer en France l'idée que la sélection s'effectue presque entièrement avant l'entrée dans l'enseignement supérieur. Les études sociologiques postérieures, entre autres celles de Bisseret (1974) et Boudon (1973) et les travaux des économistes de l'éducation (voir par exemple Cuenin [1979], Lévy-Garboua [1976] et Mingat [1977]) ont souligné l'insuffisance de

---

<sup>1</sup>Par ailleurs, la tarification de l'enseignement supérieur ne saurait constituer un frein à la natalité à cause du phénomène d'actualisation des coûts supportés par les familles.

cette représentation. Le système pur de sélection avant l'entrée dans l'enseignement supérieur correspond certainement plus à la réalité des sociétés pré-industrielles aristocratiques qu'à celle des sociétés industrielles de masse. Le tableau 3, dont nous justifions plus loin la constitution, indique en effet que la sélectivité apparente des enseignements primaire et secondaire est plutôt inférieure à celle de l'enseignement supérieur.

Bien que la sélection des efforts et des talents puisse idéalement s'effectuer par la communication ininterrompue entre le maître et ses élèves, les nécessités de l'enseignement de masse l'ont réduite dans la plupart des cas à un nombre limité de tests. De nos jours, le phénomène sélectif tend à être caractérisé par son échelonnement temporel. Les cursus de formation se trouvent ainsi partagés en quelques périodes successives d'inégale sélectivité. Cela étant dit, nous allons montrer et vérifier que la sélection institutionnelle obéit à trois lois générales :

- a) plus la sélection est forte au début du cursus, plus elle tend à s'affaiblir ensuite ;
- b) la sélectivité apparente d'une période de formation ne peut être nulle, mais elle peut être sensiblement réduite ;
- c) plus le taux de rendement privé d'une formation est élevé, plus la sélection tend à y être précoce.

*2.2.1. Plus la sélection est forte au début du cursus, plus elle tend à s'affaiblir ensuite.*

Cette loi résulte d'un examen préalable des motifs de la sélection institutionnelle. Nous avons pu en dégager trois, chacun d'eux étant mis en avant par une théorie économique de l'éducation.

La certification des compétences est le premier motif. Depuis les théories du filtre, il est couramment reconnu que les diplômes servent à informer les employeurs de la qualité des candidats qu'ils recrutent. Ce moyen tend à être utilisé pour segmenter le marché du travail et protéger les diplômés des risques de substitution par des machines ou d'autres types de capital humain. La position de monopole est maintenue par diverses barrières à l'entrée des professions concernées, telles l'orientation professionnelle de la formation, sanctionnée par l'organisation des études (choix des enseignants, des matières, des stages) et par la création d'une clientèle sûre (stratégie de "corps"), et parfois même la législation conçue dans l'intérêt des consommateurs (médecins, notaires,

ingénieurs et administrateurs publics). L'effet de cette protection est très visible en France si l'on compare par exemple le taux de rendement privé des écoles d'ingénieurs à celui de la maîtrise de Sciences délivrée par les universités, puisque l'écart de 5 à 8% que l'on observe en faveur des premières ne peut s'expliquer par des différences de qualités naturelles<sup>1</sup>. Chaque fois que l'exercice d'une profession est réservé aux titulaires d'un diplôme, comme c'est le cas des grandes professions libérales, l'élimination d'un candidat en cours de formation porte à celui-ci un gros préjudice. La sélection effectuée pour ce motif sera donc très concentrée à l'entrée du cursus, et très faible ensuite<sup>2</sup>.

Un deuxième motif de sélection tient à l'ignorance des candidats quant à leurs aptitudes intrinsèques. Il est analysé par la théorie économique de la prospection, encore peu invoquée dans ce domaine<sup>3</sup>. Les tests ont pour fonction de révéler les élèves inaptes, en les éliminant. C'est pourquoi ceux qui ont franchi les premières épreuves avec succès ont moins de chances de s'avérer inaptes que ceux qui ont échoué et, par conséquent, ils ont moins de chances d'échouer postérieurement. La période probatoire située au début du cursus peut être également une période préparatoire dans la mesure où les aptitudes qui doivent s'y révéler n'ont pu être décelées au cours des études antérieures.

La sanction et la prévention des comportements frauduleux, déviants ou marginaux constituent le dernier motif de sélection, mis en avant par le modèle d'éligibilité de l'auteur (1976). En l'absence de procédure répressive, les coûts d'accès et de séjour dans l'enseignement supérieur seraient en effet insignifiants, et les avantages immédiats du statut d'étudiant non dérisoires en comparaison de ceux de certains jeunes salariés ou chômeurs. Le coût net de l'accès au marché de la qualité de vie, réservé aux étudiants, deviendrait alors trop faible vis-à-vis du coût de l'accès au marché des élites, réservé aux diplômés, de telle sorte que l'appareil universitaire serait en partie détourné de sa fonction primitive de formation. Les tests et la menace d'une élimination prématurée permettent précisément d'augmenter le coût relatif de l'accès au marché de la qualité de vie. Dans ces conditions, plus la sélection annoncée au début du cursus est sévère, plus grande est la proportion de candidats déviants qui auront

<sup>1</sup>Voir Lévy-Garboua et Mingat (1979).

<sup>2</sup>Girod de l'Ain (1978) propose une analyse de l'"effet certifiant" et de l'"effet clientèle" qui a certains points communs avec la nôtre. Toutefois, les deux analyses ont été réalisées de manière indépendante.

<sup>3</sup>Lemennicier (1977) fait figure d'exception en s'y référant pour expliquer la demande d'éducation au niveau de l'enseignement supérieur français.

été dissuadés ou sanctionnés, et plus réduite est la nécessité d'en éliminer postérieurement.

L'analyse précise des trois motifs de sélection institutionnelle nous pousse donc à conclure que plus la sélection est forte au début, plus elle tend à s'affaiblir ensuite. L'échelonnement temporel de la sélection est réglé par cette loi. Nous proposons de la vérifier, dans le cas français, en portant en abscisses un indice de pré-sélectivité (le taux d'échec à l'entrée des candidats éligibles) et en ordonnées un indice de post-sélectivité (le taux d'échec à l'issue des études des candidats entrés). Leur mesure pose trois problèmes. Tout d'abord, l'auto-sélection des candidats échappe généralement à l'observation statistique, ce qui a surtout pour effet de biaiser vers le bas l'indice de pré-sélectivité et de rendre la vérification de la loi plus difficile. Le test, qui portera sur des indices de sélectivité *apparente*, en sera d'autant plus concluant s'il est positif. En deuxième lieu, nous serons obligés de nous contenter dans la plupart des cas de statistiques transversales, qui surestiment sans doute les échecs, au lieu des statistiques longitudinales qui seraient appropriées. Nous avons utilisé en effet, pour vérifier empiriquement nos prédictions, deux sources récentes : (i) la statistique des diplômés du secteur universitaire, établie par le Secrétariat d'Etat aux universités en 1975 ; (ii) une enquête auprès des directeurs d'établissements d'enseignement supérieur, effectuée par la Commission des Affaires Culturelles du Sénat en 1976. La première est en principe exhaustive, mais elle rapporte les diplômés, tantôt aux étudiants inscrits à l'université, tantôt à ceux qui se sont présentés à tous les examens. En revanche, la seconde s'appuie sur un échantillon d'établissements ayant répondu (environ 150 UER du secteur long, 217 départements d'IUT du secteur court, et 280 Ecoles), mais elle a un champ d'observation plus large et elle permet une définition homogène du taux d'échec, rapportant par exemple les non-diplômés aux étudiants inscrits. Sur l'une ou l'autre de ces enquêtes, nous pouvons calculer un taux d'admission selon la spécialité et l'année d'études. Les taux correspondant aux années successives du cursus sont multipliés entre eux pour estimer le taux de réussite en fin d'études. L'indice de sélectivité apparente est le complément de ce résultat à l'unité. Le même calcul s'applique à des périodes successives du cursus, conduisant aux deux indices de pré-sélectivité et de post-sélectivité. Les durées respectives de ces deux périodes sont variables. Elles sont par exemple de un an et de six ans dans les Facultés de Médecine et de deux ans chaque fois dans les Facultés de Droit. Elles sont en fait déterminées par les pratiques sélectives explicites des différents établissements. L'interprétation

de ces indices est rendue plus délicate quand les périodes de formation choisies n'ont pas toutes la même durée. Car l'écart de sélectivité mesuré peut être causé, dans ce cas, soit par la longueur des études, soit par la sévérité moyenne du filtrage. Les raisonnements concernant l'échelonnement temporel de la sélection s'appliquent plutôt à la seconde cause. C'est pourquoi nous avons cherché à l'isoler en calculant la moyenne géométrique des taux d'admission annuels pour mesurer le taux de réussite en fin de période. Le complément à l'unité du résultat ainsi obtenu constitue un indice de sélectivité standardisé, dont l'interprétation est facile.

Le tableau 1 indique les indices de pré-sélectivité et de post-sélectivité moyens correspondant à un certain nombre de spécialités. Chaque indice est donné à la fois sous formes standardisée et non standardisée. Les données utilisées ici sont tirées de l'enquête du Sénat (1976), qui sont plus complètes et plus homogènes que la statistique du Secrétariat d'Etat aux Universités. Néanmoins, on pourra vérifier dans Lévy-Garboua (1977, fig. 2, p. 9) que ces résultats confirment les précédents.

L'observation du tableau 1 montre que les indices de post-sélectivité sont presque toujours inférieurs aux indices de pré-sélectivité, comme le prédit la loi d'échelonnement temporel de la sélection. Cependant, l'écart standardisé varie beaucoup d'un type d'établissement à l'autre : il est très faible dans les UER de Lettres - Sciences Humaines et de Sciences (quelques %), et très important dans les UER médicales et les Ecoles d'ingénieurs ou de commerce et de gestion (de 20 à 50%). La sélection est explicite et beaucoup plus précoce dans le second cas que dans le premier, comme nous l'expliquerons plus loin. Le diagnostic de la section précédente se trouve ici confirmé, à savoir que l'Université Classique - dont les Facultés de Lettres et de Sciences, produisant surtout des enseignants, sont les bastions - ne s'est pas dotée d'instruments de sélection efficaces, puisque les échecs n'y obéissent qu'assez peu aux trois motifs qui justifient l'institution de ces instruments. Il en résulte une forte sélection naturelle des étudiants du secteur universitaire classique, qui présente un coût élevé pour ceux qui sont éliminés. Ce problème semble être mieux résolu dans d'autres secteurs, bien qu'il n'ait pas entièrement disparu. Son examen nous conduit à l'énoncé d'une deuxième loi générale de la sélection institutionnelle.

TABLEAU 1.

L'échelonnement temporel de la sélection dans les établissements d'enseignement supérieur selon le secteur et la spécialité

(indices en %)

Caractéristiques de l'échelonnement temporel de la sélection	Taille de l'échantillon (n=)	Durée des deux périodes post-baccalauréat (en années)	Indices non standardisés		Indices standardisés	
			Pré-sélectivité	Post-sélectivité	Pré-sélectivité	Post-sélectivité
<b>SECTEUR UNIVERSITAIRE LONG</b> (départements traditionnels seulement)						
<u>Sciences</u>	32	2-2	81.4	80.8 <sup>(a)</sup>	56.9	56.1
<u>Sciences</u> dont						
c. des structures et de la matière	15	2-2	81.1	87.0	56.5	63.9
c. de la nature et de la vie	6	2-2	83.4	67.3	59.3	42.8
Sciences : mixte	11	2-2	80.9	73.4	56.3	48.5
<u>Pharmacie</u>	10	2-3	77.8	44.5	52.9	18.1
<u>Chirurgie dentaire</u>	11	1-5	68.4	44.5	68.4	11.1
<u>Médecine</u>	13	1-6	68.4	44.1	68.4	12.8
<u>Sciences - Sciences Humaines</u>	55	2-2	84.1	80.9 <sup>(b)</sup>	60.1	56.3
<u>Sciences</u> dont						
Etude des civilisations <sup>(c)</sup>	20	2-2	85.6	79.8	62.1	55.1
Histoire-Géographie	11	2-2	74.5	75.7	49.5	50.7
Autres spécialités <sup>(d)</sup>	24	2-2	84.7	82.4	60.9	58.0
<u>Sciences</u> (e)	26	2-2	84.0	44.0	60.0	25.2
<u>Sciences Economiques et Gestion</u>	16	2-2	77.8	45.3	52.9	26.0
<b>SECTEUR UNIVERSITAIRE COURT</b> (départements des IUT)	217	0-2	50.8	42.0	50.8	23.8
<u>Sciences</u> dont						
Sciences et Techniques <sup>(f)</sup>	145	"	49.9	42.7	43.9	24.3
Hygiène et Sécurité	4	"	45.6	36.7	45.6	20.4
Lettres et Sciences Humaines <sup>(g)</sup>	13	"	64.5	34.9	64.5	19.3
Administration et Affaires <sup>(h)</sup>	55	"	50.0	41.7	50.0	23.6
<b>SECTEUR DES GRANDES ECOLES</b>						
<u>Ingénieurs</u> (agronomie exclue)	71	2-3	{ 36.8 76.6	2.1	{ 20.5 51.6	0.7
<u>Ingénieurs agronomes</u>	12	2-3	57 - 61	1.5	34.4 - 37.6	0.5
<u>Commerce et gestion</u>	25	1-3	{ 52.9 76.5	6.4	{ 52.9 76.5	2.2
<u>Les Normales Supérieures</u>	4	2-4	{ 87.0 95.2	11.2	{ 63.9 78.1	2.9

(a) La licence d'enseignement est obtenue au bout de 3 ans seulement. Mais les indices de post-sélectivité sont calculés pour une maîtrise de 4 ans. Si le deuxième cycle est ramené à un an, les indices non standardisé et standardisé passent tous deux à 53.7.

(b) *Idem* (a). Si le deuxième cycle est ramené à un an, les indices non standardisé et standardisé passent tous deux à 50.1.

(c) Inclut les UER suivantes : Langues et Civilisations Etrangères, Lettres, Civilisations, Linguistique.

(d) Inclut les UER suivantes : Lettres et Divers : Mixte, Psychologie, Sociologie, Philosophie ; Sciences Humaines et Sociales et Divers : Mixte, Lettres et Sciences Sociales.

(e) Inclut les UER suivantes : Droit, Droit et Science Politique, Droit et Sciences Economiques.

(f) Inclut les départements suivants : Biologie Appliquée, Chimie, Bâtiment et Travaux Publics, Génie Electrique, Construction Mécanique et Génie Thermique, Mesures Physiques, Informatique, Transport Logistique.

(g) Inclut les départements suivants : Carrières de l'Information, Carrières Sociales.

(h) Inclut les départements suivants : Administration des Collectivités Publiques et des Entreprises, Carrières Juridiques et Judiciaires, Statistique et Techniques Quantitatives, Techniques Commerciales.

*2.2.2. La sélectivité apparente d'une période de formation ne peut être nulle, mais elle peut être sensiblement réduite.*

La sélection apparente ne peut être totalement supprimée, quoiqu'il en coûte aux étudiants éliminés. En effet, imaginons un instant qu'elle le soit. Certains comportements frauduleux, déviants ou marginaux deviendraient profitables, et leur multiplication détournerait l'institution de sa fonction de formation primitive. En un sens, c'est ce qui est arrivé à l'Université Classique en France, quand l'illusion se créa que la sélection apparente était supprimée. En fait, les étudiants avaient confondu "sélection explicite et précoce" avec "sélection apparente", si bien que l'augmentation de la proportion des échecs en cours d'études se manifesta de plus belle après quelques années. Au lieu de diminuer, la sélection apparente, mesurée par les statistiques, se mit à grossir. Le coût social imprévu de l'élimination d'un nombre croissant d'étudiants fut certainement une cause de leur révolte en 1968 et après. Pour contenir les comportements frauduleux, déviants et marginaux, il faut donc que certains étudiants échouent. Des candidats normaux devront payer le tribut de leur propre élimination pour prévenir les velléités de fraude ou de déviance. C'est le coût social de la dissuasion de tels comportements, et de la protection de l'institution éducative.

Ce mécanisme nécessaire a des effets redistributifs pervers, non seulement pour les marginaux, mais pour les étudiants normaux dont la demande d'éducation n'est pas satisfaite. Si tous les candidats normaux ne présentent pas les mêmes aptitudes intrinsèques, les moins aptes seront rejetés, bien que certains d'entre eux eussent été admis si tout risque de déviance et de fraude était exclu. L'injustice du système se double à la longue d'inefficacité, car certains candidats normaux prendront l'habitude de se croire inaptes et s'auto-sélectionneront. Il en résulte à long terme un sous-investissement en formation, à la fois inefficace et injuste. Le jeu spontané du marché du travail atténue un peu l'injustice du système en reconnaissant les aptitudes productives non sanctionnées par un diplôme, et en offrant aux candidats malheureux des chances réelles de rémunération et de promotion<sup>1</sup>. Les stratégies de promotion interne et de formation continue manifestent cette intention. Néanmoins, aux yeux de l'intéressé, la compensation est aléatoire et tardive, alors que le coût personnel est certain et immédiat. Un moyen qui réduirait ces inconvénients serait donc préférable à

<sup>1</sup>On observe en effet que le taux de rendement des études non sanctionnées par un diplôme est largement positif, bien qu'il soit inférieur à celui des diplômés (voir à ce sujet Lévy-Garboua et Mingat [1979]).



l'ouverture d'une "deuxième chance".

Ce moyen réside dans la création d'un deuxième diplôme ou d'un deuxième grade, imparfaitement substituable au premier. Son application en France passe par une différenciation et une hiérarchisation des établissements et des cursus suivis au sein du même établissement, suivant le modèle éprouvé par les Grandes Ecoles et, semble-t-il aussi par les universités anglo-saxonnes. Nous allons le montrer en imaginant que l'on crée un diplôme alternatif à celui qui existe déjà, tel que les deux puissent être postulés en même temps par tout candidat et qu'ils soient de niveaux différents. Ainsi, le premier diplôme rejeterait, s'il était seul en lice, une proportion  $s_1$  d'étudiants ( $0 < s_1 < 1$ ) ; dans les mêmes conditions, le second rejeterait une proportion  $s_2$ , inférieure par exemple à la précédente ( $0 < s_2 < s_1$ ). Si l'on suppose pour simplifier que les individus les plus aptes, obtenant le premier diplôme, obtiennent tous aussi le deuxième, la création du diplôme inférieur aura permis de délivrer un titre à :  $(1-s_2) - (1-s_1) = s_1 - s_2$  candidats recalés à la première épreuve. Au total,  $(1-s_1) + (s_1 - s_2) = 1 - s_2$  étudiants auront été admis quelque part, au lieu de  $(1-s_1)$  précédemment. La proportion d'étudiants injustement éliminés aura donc été réduite de  $(s_1 - s_2)$  par le dédoublement du diplôme initial. Trois éléments font que le gain effectif peut être augmenté par rapport à ce gain théorique. En premier lieu, la possibilité de redoubler pour se représenter l'année suivante aux mêmes épreuves permet à certains candidats d'augmenter leurs aptitudes par un investissement supplémentaire et de se hisser au niveau requis. Ensuite, le procédé peut être généralisé en créant, non pas deux, mais plusieurs diplômes hiérarchisés. Enfin, la différenciation - limitée, il est vrai - des formations en présence atténue le sentiment de hiérarchie objective en orientant les candidats vers la formation qui leur convient le mieux, qui ne coïncide pas nécessairement avec le titre le plus prestigieux.

Les Grandes Ecoles françaises utilisent tous ces instruments avec une grande efficacité puisqu'elles ont à la fois des indices de pré-sélectivité et de post-sélectivité inférieurs à ceux que l'on rencontre dans le secteur universitaire (cf. le tableau 1). Elles conservent pourtant leur qualité et leur prestige en opérant, pour chacune d'elles prise séparément, une sélection sévère à l'entrée. Prenons l'exemple des Ecoles d'Ingénieurs qui recrutent sur concours à la sortie des classes de Mathématiques Spéciales. L'Ecole Polytechnique est la plus prestigieuse; et, en effet, elle n'a admis en 1976 que 17% des candidats

qui ont passé le concours d'entrée. Viennent ensuite deux groupes d'écoles qui ont organisé des concours communs : le premier comprend sept écoles (Mines de Paris, Ponts et Chaussées, Télécom, Supaéro, Ensta, Mines de Nancy et Mines de Saint-Etienne), et le second, quatre (Centrale de Paris, Supélec, Optique, Centrale de Lyon), qui sont classées généralement dans l'ordre où nous les faisons figurer<sup>1</sup>. Ceux-ci admettent respectivement un peu plus de 17% (estimation comprise entre 17.0 et 17.2%) et un peu moins de 19% (estimation comprise entre 18.2 et 19.5%). Si la hiérarchie entre l'Ecole Polytechnique et les deux groupes suivants était parfaitement respectée, on observerait que, parmi les 6 000 étudiants qui tentent leur chance à ces divers concours, les 5% les plus aptes entrent à Polytechnique (300 places), les 8% qui suivent entrent dans le premier groupe d'écoles (480 places), et les 11% qui suivent encore entrent dans le second (655 places). La différenciation qui s'établit entre les écoles brouille sensiblement cette hiérarchie, sauf en ce qui concerne l'Ecole Polytechnique. Mais ce qui compte ici le plus, c'est que, si cette dernière n'avait aucun substitut (imparfait), 95% des candidats auraient dû être éliminés pour que sa qualité demeure, alors que, grâce à la coexistence des deux groupes suivants, la proportion tombe à 76%. En réalité, la création d'autres écoles d'ingénieurs de niveaux décroissants ou de vocations différentes (ENSI, Ecoles de Défense, ENSAM, Ecoles diverses de niveau "Taupe") réduit une nouvelle fois ce pourcentage de façon considérable : l'addition des ENSI le ramène déjà à 41.5% et celle des autres écoles à 37%, malgré un élargissement de la population des candidats<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup>Ce classement est indiqué par Laffitte (1973, pp. 37-38), en vertu de trois critères différents. La comparaison des "rangs du dernier intégré", extraite de l'enquête du Sénat, confirme exactement cet ordre.

<sup>2</sup>En 1975-76, 10 600 élèves se trouvaient dans l'année terminale des classes préparatoires aux Grandes Ecoles scientifiques (Mathématiques spéciales de type M et P, Mathématiques supérieures technologiques T, ENSAM (redoublants de l'année unique)). Ces 10 600 élèves se disputaient environ 6 700 places attribuables à l'issue des concours.

Les effectifs de classes préparatoires sont publiés par le SEIS dans *Statistiques de Enseignements* n° 10, (1977, pp. 7-8). L'estimation du nombre de places offertes est effectuée par nos soins grâce aux données du Sénat (1976).

L'efficacité du système est encore rehaussée par deux mécanismes supplémentaires. L'orientation des bacheliers scientifiques dans les classes de Mathématiques Supérieures, réalisée en Terminale par les conseils de classe, limite la proportion des éligibles à 37% de la promotion seulement<sup>1</sup>, de telle sorte que plus de 80% de ceux qui sont retenus réussiront l'un des concours qui leur sont ouverts, les autres se réorientant souvent avec succès. En outre, les classes de Mathématiques spéciales sont divisées en deux catégories inégales, et elles-mêmes hiérarchisées suivant le lycée d'accueil<sup>2</sup>. Ceci facilite l'auto-sélection des candidats, réduisant d'autant l'indice de sélectivité apparente. Ainsi, ce dernier serait-il par exemple de 95% au lieu de 83% pour l'Ecole Polytechnique si les 6 000 élèves qui postulent l'un des trois concours examinés s'étaient tous présentés au plus fermé d'entre eux.

En France, le secteur universitaire classique devrait parvenir à une configuration analogue pour diminuer le coût social de l'élimination d'étudiants. D'après deux enquêtes semblables menées en 1971-72 dans les universités de Lille et Nice, le taux d'élimination<sup>3</sup> à l'issue du premier cycle atteindrait en effet de 31 à 35% en Lettres, de 28 à 32% en Sciences, de 39 à 49% en Droit, et de 28 à 43% en Sciences Economiques, contre moins de 17% en Médecine - Pharmacie<sup>4</sup>. Comme nous l'avons expliqué dans la première section, l'instauration du contrôle continu des connaissances permet aux étudiants les moins aptes de s'auto-sélectionner une fois qu'ils sont inscrits, système qui réduit évidemment le coût d'élimination mais n'empêche pas les comportements déviants.

---

<sup>1</sup>En 1975-76, 11 112 élèves issus d'une Terminale C (Mathématiques-Physiques) se trouvaient en lère année de classe préparatoire scientifique. Le total des bacheliers C en 1975 était de 30 396. Cette proportion de 37% ne varie guère d'une année à l'autre. Elle était par exemple de 36% en 1968-69.

<sup>2</sup>Cette hiérarchie, qui varie assez peu d'une année à l'autre, est établie précisément dans *Le Monde de l'Education* de juillet-août 1978, pp. 21-22.

<sup>3</sup>Les étudiants éliminés excluent ceux qui changent d'orientation. Les taux indiqués auraient été relevés d'une dizaine de % si on considérait que ces derniers aussi ont échoué dans la discipline où ils s'étaient d'abord inscrits.

<sup>4</sup>Chiffres extraits de Lévy-Garboua (1977, tabl. 6, p. 39), eux-mêmes construits à partir de données brutes établies par Amiot et Frickey (1974-1976), pour l'université de Nice, et par Cukrowicz (1974-1976), pour l'université de Lille.

Le tableau 2, établi sur les données de l'enquête du Sénat (1976), montre en effet qu'un pourcentage élevé des étudiants rejetés à la fin de la première année d'études ont abandonné volontairement en ne se présentant pas à tous les examens.

T A B L E A U 2.

L'abandon et l'échec aux examens en fin de première année  
dans les établissements d'enseignement supérieur selon  
le secteur et la spécialité.

-1976 -

Secteur Spécialité	Taux d'échec	% d'échecs chez les étudiants inscrits	dont % d'abandons volontaires	% d'échecs chez les étudiants ayant présenté les examens
SECTEUR UNIVERSITAIRE LONG (départements traditionnels seulement)		66.5	29.0	52.9
<u>Sciences</u>		67.1	26.9	55.0
<i>dont</i>				
Sc. des structures et de la matière		62.0	23.0	56.0
Sc. de la nature et de la vie		71.3	34.8	56.0
Sciences : mixte		66.3	27.9	53.3
<u>Pharmacie</u>		64.8	16.0	58.0
<u>Médecine et Chirurgie dentaire</u>		68.4	10.2	64.8
<u>Lettres - Sciences Humaines</u>		65.5	40.6	42.0
<i>dont</i>				
Etude des civilisations		65.9	35.7	47.0
Histoire-Géographie		57.6	38.1	31.4
Autres spécialités		67.4	44.9	40.8
<u>Droit</u>		68.4	32.0	53.6
<u>Sciences Economiques et Gestion</u>		67.0	43.2	41.8
SECTEUR UNIVERSITAIRE COURT (départements des IUT)		32.3	13.7	21.5
SECTEUR DES GRANDES ECOLES (classes préparatoires)			10 - 15	55

Sources : 1) Secteur universitaire (court et long) : enquêtes du Sénat (1976).

2) Secteur des Grandes Ecoles : données extraites de Laffitte (1973, p. 42).  
Le % d'échecs chez les étudiants ayant présenté les examens a été pris  
égal au nombre des redoublements pour pouvoir être comparé aux autres  
chiffres de cette colonne. Mais la quasi-totalité des redoublants réus-  
sissent l'année suivante un concours.

Sur ce tableau, on voit que la ligne de partage se situe entre le secteur fermé, qui regroupe aujourd'hui les Grandes Ecoles, les IUT, les Facultés de Médecine, Chirurgie dentaire et de Pharmacie, et le secteur ouvert qui abrite le reste du secteur universitaire long. La régulation institutionnelle réduit notablement le pourcentage d'abandons volontaires, qui est fortement corrélé avec le coût social de l'élimination tardive. Pour accroître son efficacité, le secteur ouvert a deux alternatives : ou bien laisser les UER se différencier et se hiérarchiser en opérant une sélection après le baccalauréat, ou bien créer au sein des UER des subdivisions explicitement hiérarchisées dont l'accès serait contrôlé. Les deux évolutions aboutiraient à diversifier les formations et les diplômes, et à introduire éventuellement des grades, pour rendre l'institution sélective compatible avec la demande d'éducation.

On remarquera qu'il y a une relation étroite entre la précocité de la sélection, indiquée par le tableau 1, et la fermeture de l'établissement supérieur. La troisième loi générale de la régulation institutionnelle explicite cette liaison.

*2.2.3. Plus le taux de rendement privé d'une formation est élevé, plus la sélection tend à y être précoce.*

Contrairement aux croyances les plus courantes, l'institution d'une pré-sélection n'entraîne pas nécessairement une aggravation de la sélection au total. Pour le montrer, nous allons déduire des résultats du tableau 1 les indices de sélectivité apparente qui correspondent au cursus complet au-delà du baccalauréat. Nous fournirons deux estimations, l'une étant standardisée et l'autre non. Par ailleurs, nous produirons des éléments de comparaison entre la sélectivité apparente de l'enseignement supérieur et celle des niveaux primaire et secondaire. Devant ces différents indices, nous faisons figurer dans le tableau 3 le taux de rendement privé des formations (pour les diplômés ayant suivi une scolarité normale).

Les indices de sélectivité apparente qui figurent dans le tableau 3 ne dépendent pas de l'échelonnement temporel de la sélection. Ils décrivent un nouvel aspect du problème. Or, le résultat qui apparaît ici contredit totalement les croyances les plus courantes en France. Ce sont les secteurs fermés, non les secteurs ouverts, qui ont la sélectivité apparente la plus faible. Autrement dit, plus la sélection est explicite et précoce, plus elle est faible au total. L'hétérogénéité présumée des étudiants, qui est l'un des motifs de sélection

TABLEAU 3.

La sélectivité apparente et la rentabilité privée des établissements  
d'enseignement selon le niveau, le secteur et la spécialité.

- 1976 -

(indices et taux en %)

Indicateurs Niveau d'en- seignement, secteur et spécialité	Durée normale du cursus	Indices de sélectivité		Taux de rendement marginal privé en 1970 (hommes)
		Non standardisé	Standardisé	
ENSEIGNEMENT PRIMAIRE <sup>(b)</sup>	5	25.8 - 26.3	5.8 - 5.9	nd <sup>(a)</sup>
ENSEIGNEMENT SECONDAIRE <sup>(c)</sup>	7	65.5 - 73.7	14.1 - 17.4	13.8 - 15.4
ENSEIGNEMENT SUPERIEUR	2 à 7			16.7
Secteur universitaire long (départements traditionnels seulement)	4 à 7			13.3
<u>Sciences</u>	4	96.4	56.5	12.3
<i>dont</i>				
Sc. des structures et de la matière	4	97.5	60.2	nd
Sc. de la nature et de la vie	4	94.6	51.8	nd
Sciences : mixte	4	94.9	52.5	nd
<u>Pharmacie</u>	5	87.7	34.2	nd
<u>Chirurgie dentaire</u>	6	83.3	49.4	nd
<u>Médecine</u>	7	86.1	24.5	24.1
<u>Lettres - Sciences Humaines</u>	4	97.0	58.3	nd
<i>dont</i>				
Etudes des civilisations	4	97.1	58.7	nd
Histoire - Géographie	4	93.8	50.1	nd
Autres spécialités	4	97.3	59.5	nd
<u>Droit</u>	4	91.0	45.3	16.7
<u>Sciences Economiques et Gestion</u>	4	87.8	40.3	16.7
Secteur universitaire court (département des IUT)	2			12.2
<i>dont</i>				
Sciences et Techniques	2	71.3	46.4	nd
Hygiène et Sécurité	2	65.6	41.3	nd
Lettres - Sciences Humaines	2	76.9	51.9	nd
Administration et Affaires	2	70.8	46.0	nd
Secteur des Grandes Ecoles				
<u>Ingénieurs (Agronomie exclue)</u>	5	{ 38.1 77.1	{ 9.2 25.5	20.4
<u>Ingénieurs agronomes</u>	5	57.6 - 61.6	15.8 - 17.4	nd
<u>Commerce et Gestion</u>	4	{ 55.9 78.0	{ 18.5 31.5	nd
<u>Ecoles Normales Supérieures</u>	6	{ 88.5 95.7	{ 30.2 40.9	nd

Sources : 1) Indices de sélectivité apparente : cf. sources du tableau 1 ;

2) Taux de rendement marginaux privés en 1970 (hommes diplômés ayant suivi une scolarité normale) : Lévy-Garboua et Mingat (1979, tabl. 3 et 4).

Notes : (a) nd = non disponible.

(b) Les indices de sélectivité sont calculés de manière indirecte. On considère que les élèves qui entrent en 6ème dans les filières III (ou l'équivalent) sont pratiquement éliminés de la course au baccalauréat. C'est cette sélection que l'on attribue à l'enseignement primaire. Les données brutes sont extraites de Orivel (1976, tabl. 49, p. 343).

(c) Les indices de sélectivité sont calculés de manière indirecte. On considère que seuls les élèves entrés en 6ème dans les filières I et II (ou l'équivalent) sont réellement en course pour le baccalauréat. On mesure directement le nombre de bacheliers correspondant. Les données brutes sont extraites de Orivel (1976, tabl. 49, p. 343).

examinés plus haut, ne peut expliquer ce résultat. Les étudiants qui peuplent les Facultés de Sciences ont la même homogénéité que les élèves de médecine ou ceux des classes préparatoires, 90% d'entre eux étant issus des baccalauréats scientifiques (C et D)<sup>1</sup>. Il y a donc un paradoxe entre un indice de pré-sélectivité important et un indice de sélectivité totale faible.

Pour le résoudre, nous confrontons les indices de sélectivité apparente avec les taux de rendement marginaux privés en 1970, quand cette statistique existe. On constate sur le tableau 3 une relation inverse. Comme la sélectivité apparente est elle-même inversement liée à la précocité de la sélection, on vérifie en fin de compte que plus le taux de rendement privé d'une formation est élevé, plus la sélection tend à y être précoce. L'explication de ce phénomène inattendu réside dans le fait que les filières les plus rentables attirent le plus de candidats. Elles ont donc la capacité de choisir les plus aptes en instituant une sélection explicite et précoce qui soit jugée sévère. Ce dispositif fonctionne comme un signal qui dissuade les moins aptes, les fraudeurs, les déviants et les marginaux de s'inscrire, en réduisant par voie de conséquence la sélection apparente au minimum pour les autres. L'effet de dissuasion (auto-sélection) pousse l'élimination de candidats normaux à son plancher. La loi que nous venons de vérifier dérive de l'application de la théorie du capital humain à des états de déséquilibre sur le marché du travail. Le niveau relatif des taux de rendement privés (pour un cursus normal) reflète en effet l'amplitude relative des demandes excédentaires de compétences. Les écarts entre les indices de sélectivité permettraient donc une appréciation plus rapide et moins coûteuse de la situation du marché du travail que les taux de rendement privés, connus seulement en 1970. Leur observation suggère alors que le système français d'enseignement supérieur n'a pas encore trouvé son nouvel état d'équilibre, depuis les perturbations qui, après-guerre, ont engendré l'Université de masse. Si notre système se rapproche désormais rapidement de ce nouvel état, comme le suggère le net ralentissement de son expansion quantitative, les différences dans l'échelonnement temporel de la sélection devraient être de moins en moins marquées dans les années 1980. Le secteur ouvert devrait se doter d'instruments de régulation institutionnelle, à l'instar du secteur fermé. La sélection précoce ne serait plus le privilège, comme elle l'est encore aujourd'hui, de quelques formations bien protégées comme les Facultés de médecine et les Ecoles d'ingénieurs.

---

<sup>1</sup>D'après les données du Secrétariat d'Etat aux Universités pour 1974, reproduites dans Lévy-Garboua (1977, tabl. 2, p. 18).

Les candidats les plus aptes cesseraient d'être systématiquement détournés de leur vocation, ce qui serait une source d'efficacité accrue. Le déséquilibre actuel entre le secteur fermé et le secteur ouvert serait remplacé par une hiérarchie différenciée entre des établissements délivrant des diplômes-substituts.

## CONCLUSION.

La présence ou l'absence d'instruments de régulation institutionnelle, c'est-à-dire de procédures explicites de tarification et de sélection, devrait être considérée aujourd'hui comme la caractéristique distinctive des divers établissements d'enseignement supérieur (départements universitaires traditionnels, IUT, Grandes Ecoles, etc...). Là où ces instruments font défaut, une régulation naturelle, spontanément effectuée par le corps étudiant, s'effectue néanmoins. Les principes de gratuité et d'ouverture (libre accès) de l'Université française, qui ont connu leur apogée vers 1965, ont conduit les planificateurs à privilégier ce mode de régulation pour le secteur le plus étendu sans s'apercevoir de l'inefficacité et de l'injustice qu'il entraînait. Le retournement des anticipations de carrière des étudiants, survenu après 1965, a provoqué le dépérissement de l'Université Classique en faisant subir directement à l'institution les conséquences - néfastes pour elle - du rééquilibrage du marché du travail. Pourtant, les réformes institutionnelles qui se sont succédées depuis lors n'ont jamais remis en cause les principes de gratuité et d'ouverture et elles ont en revanche accentué pernicieusement le dualisme de notre système d'enseignement supérieur.

Les résultats présentés sont suffisamment nets et nombreux pour qu'on ne puisse les imputer entièrement à l'imprécision et aux biais des statistiques transversales utilisées. Ils montrent sans ambiguïté que le coût individuel et social de la régulation naturelle est très supérieur à celui de la régulation institutionnelle. En effet, le second mode de régulation permet de réduire le coût de l'élimination tardive (la non-certification) des candidats normaux et le coût social de la non-élimination précoce (l'élection) des candidats marginaux, déviants ou fraudeurs.<sup>1</sup> Il favorise également, sans doute, la connaissance par les candidats de leurs aptitudes intrinsèques en poussant ces derniers à s'informer davantage sur le choix de leurs études.

<sup>1</sup> Les deux facteurs de diminution du coût de la régulation sont sans doute beaucoup plus importants que l'économie attendue de personnel enseignant. Les calculs effectués par Cuenin (1979) suggèrent que la réduction du coût total imputable à ce dernier facteur est négligeable.



Les établissements d'enseignement supérieur français devraient donc pouvoir se doter de véritables instruments de régulation institutionnelle. Les administrations de tutelle pourraient leur laisser la liberté de tarifier modérément leurs services en tenant compte de critères d'équité et en mettant les recettes ainsi dégagées à leur disposition pour développer, comme ils l'entendent, des stratégies spécifiques d'aide sociale, d'innovation pédagogique ou de recherche. La possibilité d'exercer au besoin une sélection explicite et précoce devrait également leur être réservée. Les pertes de recettes propres qui seraient automatiquement associées à un abus de sélection seraient la meilleure garantie qu'ils n'en abuseraient pas. L'utilité de la sélection ne réside pas dans le rationnement des flux d'étudiants et de diplômés car des procédures respectant la liberté des choix sont préférables au plan de l'efficacité et de la justice. Ne voit-on pas d'ailleurs que, là où elle est appliquée de façon explicite, la présélection conduit à une limitation du nombre de diplômés bien moindre que le système contraire. En fait, nous avons montré que la sélection explicite et précoce peut jouer un rôle utile en transmettant aux candidats des signaux efficaces sur les variations de la rentabilité des études dans le court-moyen terme. Grâce à eux, les étudiants s'orientent d'eux-mêmes dans la voie qui leur convient le mieux et se protègent contre le risque d'élimination tardive. La solution française actuelle - fermeture de certaines disciplines et ouverture des autres - accentue une tendance inefficace et injuste de notre système éducatif au dualisme. Bien au contraire, c'est à l'intérieur de chaque discipline ou de chaque spécialité que devrait s'instituer la coupure, pour que cessent les protections abusives et les détournements de vocations et de talents. Les gouvernements devraient donc accepter que se produise une différenciation et une hiérarchisation des établissements offrant le même type de formation, quels que soient leur statut et leur mode de régulation actuels. La mise en oeuvre de ces orientations suppose qu'une concurrence (autonomie) réelle puisse enfin s'exprimer au sein du secteur universitaire, comme y invite théoriquement la loi de 1968. Ce qui suppose à son tour que les universités soient autorisées à recueillir des ressources assez importantes grâce à une tarification raisonnable de leurs services, et que le corps universitaire jouisse d'une plus grande incitation au changement et à la concurrence grâce à une redéfinition plus souple des carrières, des services et de la mobilité. On passerait alors d'un régime de planification centralisée, qui s'est avérée instable et imprécis à un régime de gestion décentralisée des établissements. L'état acquerrait vite un rôle de coordination essentiel mais il ne s'épuiserait plus inutilement à régler la conjoncture à coup de lois et de réglementations difficilement réversibles.

## REFERENCES.

- BISSERET, N. 1974, *Les Inégaux ou la Sélection Universitaire*, Paris : PUF.
- BOUDON, R. 1973, *L'Inégalité des Chances*, Paris : Armand Colin.
- BOURDIEU, P., et PASSERON, J.C. 1964, *Les Héritiers*, Paris : Eds. de Minuit.
- 1970, *La Reproduction*, Paris : Eds. de Minuit.
- CUENIN, S. 1979, Les Cohortes d'Etudiants : Un Exemple d'Analyse, in *Economique de l'Education : Travaux Français*, Eicher et Lévy-Garboua (eds.), Paris : Economica.
- GIRARD A., et BASTIDE, H. 1973, "De la fin des Etudes Élémentaires à l'Entrée dans la Vie Professionnelle ou à l'Université. La Marche d'une Promotion de 1962 à 1972", *Population*, n° 3, (mai-juin).
- GIROD DE L'AIN, B. 1978, "Effet Certifiant et Effet Clientèle. Quelques Remarques sur les Stratégies des Institutions d'Enseignement Supérieur", *Esprit*, n° Spécial, (novembre-décembre).
- LEMENNICIER, B. 1977, "Les Tentatives d'Explication du Comportement des Etudiants par les Economistes et la Confrontation des Hypothèses aux Faits", *Revue Française de Sociologie* 18, (juillet-septembre).
- \_\_\_\_\_, et LEVY-GARBOUA, L. 1979, L'efficacité et l'Equité du Système d'Enseignement Supérieur : Propositions pour une Nouvelle Politique d'Aide aux Etudiants, in *Economique de l'Education : Travaux Français*, Eicher et Lévy-Garboua (eds.), Paris : Economica.
- LEVY-GARBOUA, L. 1976, "Les Demandes de l'Etudiant ou les Contradictions de l'Université de Masse", *Revue Française de Sociologie* 17, (janvier-mars).
- \_\_\_\_\_, 1977, *La Sélection dans l'Enseignement Supérieur Français : un Synthèse des Travaux Statistiques Récents*, ronéo, Paris : OCDE, (juin).
- \_\_\_\_\_, et MINGAT, A. 1979, Les Taux de Rendement de l'Education, in *Economique de l'Education : Travaux Français*, Eicher et Lévy-Garboua (eds.), Paris : Economica.
- MILLOT, B. 1979, Le Manque à Gagner dans les Etudes Supérieures, in *Economique de l'Education : Travaux Français*, Eicher et Lévy-Garboua (eds.), Paris : Economica.
- PETIT, P. 1975, "Rendement de l'Enseignement Supérieur et Origine Sociale", *Revue Economique* 26, (juillet).

## SOURCES STATISTIQUES.

- AMIOT, M., et FRICKEY, A. 1974-1976, *L'Appareil Universitaire et le Marché de l'Emploi Urbain* (fascicules 1, 2, 5), Nice : CEMOS et Lab. Sociologie de l'Université de Nice.
- CUKROWICZ, H. et alii, 1974-1976, *L'Appareil Universitaire et le Marché de l'Emploi Urbain* (fascicules 3, 4, 6), Lille : Inst. Sociologie de l'Université de Lille I.
- LAFFITTE, P. 1973, "Les Ecoles d'Ingénieurs en France", *Notes et Etudes Documentaires*, n°s 4045-4047, (décembre).
- ORIVEL, F. 1976, Analyse de l'Evolution des Flux dans l'Enseignement Supérieur, in Millot et Orivel, *L'Allocation des Ressources dans l'Enseignement Supérieur : Evaluation et Rationalité*, Thèse de Doctorat, Université de Dijon. (Une version résumée est reproduite dans : Le Marché de l'Enseignement Supérieur d'après les Séries Temporelles, in *Economique de l'Education : Travaux Français*, Eicher et Lévy-Garboua (eds.) Paris : Economica [1979]).
- SECRETARIAT D'ETAT AUX UNIVERSITES, 1975, Enquête sur les diplômés de l'Université, Service des Statistiques et Sondages (1977).
- SENAT, 1976, Enquêtes auprès des chefs d'établissements d'enseignement supérieur, Commission des Affaires Culturelles.

## CHAPITRE III

L'ANALYSE DU DEVELOPPEMENT DES UNIVERSITES.

*Gérard LASSIBILLE*

## L'ANALYSE DU DÉVELOPPEMENT DES UNIVERSITÉS

Ce qui fait la force d'une université, c'est la variété de sa gamme d'enseignement. Dans ce domaine, le paysage universitaire français, extrêmement marqué par la période de forte extension de la demande d'éducation supérieure, constitue un ensemble fortement hétérogène dans lequel cohabitent des universités offrant des formations plus ou moins diversifiées, plus ou moins originales. Certes, ces situations sont largement dépendantes des autorités du tutelle puisqu'en définitive, elles contrôlent et approuvent le développement de l'enseignement de chaque établissement. Néanmoins, une certaine liberté subsiste dans l'élaboration des projets de formation. Or, la variété et la rareté des enseignements ne sont pas des éléments substituables dans le schéma de développement des universités, bien au contraire, ce sont des arguments complémentaires qui se mêlent l'un à l'autre à partir d'un certain niveau de maturité. L'aversion pour le risque, l'effet d'imitation, sont alors les caractéristiques essentielles de la majeure partie des établissements universitaires. De telles actions non concertées, ne peuvent aboutir, au niveau macro-économique, qu'à une sur-représentation de certaines formations eu égard au nombre d'étudiants qui les empruntent et à une sous-spécialisation des universités pour lesquelles ces formations représentent une part importante de leur offre d'enseignement.

Les causes des déséquilibres existant à l'intérieur de l'institution universitaire sont à la fois d'ordre institutionnel et économique. En effet, si la loi d'orientation du 12 novembre 1968 assigne aux universités les missions de transmission des connaissances, de formation des cadres et maîtres nécessaires à la Nation et à l'Education Nationale, il ne faut pas oublier que le législateur les a définies aussi comme des éléments constitutifs de la vie économique régionale. Elles entrent alors en relation avec un environnement qui constitue pour elles à la fois une contrainte et un soutien. La notion de service public régional, pièce maîtresse de la motivation de l'institution universitaire en matière d'offre de formation, conditionne, avec la contrainte de moyens humains et financiers, les stratégies de développements des établissements universitaires. Ce principe ne fait que renforcer le saupoudrage des enseignements à l'intérieur de l'espace géographique, alors qu'un principe de service public national permettrait sans doute une meilleure répartition des produits de l'enseignement supérieur.

## 1. LA PLURALITE DES UNIVERSITES.

C'est au travers des produits offerts par chaque université qu'est appréhendée la diversité de l'institution universitaire tant dans la spécialisation de ses éléments que dans la variété des enseignements dispensés. Auparavant, il est donc indispensable de formuler le cadre empirique de saisie de cette hétérogénéité, sachant que celui-ci n'est pas limitatif, et qu'un autre cadre d'analyse pourrait fournir des résultats quelque peu différents.

### 1.1. L'inventaire des produits.

L'institution universitaire française présente la particularité de dispenser deux types d'enseignement, des enseignements sansctionnés par des diplômes nationaux d'une part, par des diplômes d'université d'autre part. L'absence de contrôle de l'administration de tutelle sur le contenu et la dénomination des seconds ne permet pas de recenser de manière certaine des formations absolument différentes d'une université à l'autre. Pour cette raison, nous limiterons nos analyses à la catégorie des enseignements confirmés par des diplômes nationaux, tels qu'ils sont recensés en 1976-77, par l'Office National d'Information sur les Enseignements et les Professions<sup>1</sup>. Par suite de l'hétérogénéité des renseignements disponibles, nous ne prétendons pas livrer un inventaire exhaustif des formations offertes. Certaines ont été volontairement omises lorsque leur affectation à une université paraissait douteuse (c'est le cas de certaines études de langues étrangères), d'autres ont été regroupées par catégories lorsque leur dénomination recouvrait un même champ d'étude (c'est le cas de certaines maîtrises de Sciences Economiques). Ce faisant, pour les sept disciplines que sont Droit, Economie, Lettres, Sciences, Médecine, Pharmacie et Chirurgie Dentaire, 513 enseignements<sup>2</sup> *différents* de premier, deuxième et troisième cycles

<sup>1</sup>Répertoire des Universités : Index alphabétique des matières enseignées. Fichier des UER. Office National d'Information sur les Enseignements et les Professions, Edition 1977.

<sup>2</sup>Ne sont pas prises en considération les études de Sciences Politiques, de Théologie et de Biologie Humaine. Dans ce scénario, un même enseignement peut figurer simultanément à différents niveaux ; d'autre part, pour un même enseignement, les différences intra-cycles lorsqu'elles existent, ne sont pas prises en compte. En ce qui concerne le premier cycle, la discipline dominante Economie se compose des études de Sciences Economiques proprement dites et des études d'Administration Economique et Sociale, les Sciences regroupent les enseignements scientifiques traditionnels et celui de Mathématiques Appliquées aux Sciences Sociales. Les Lettres sont composées quant à elles de 5 enseignements de Sciences Humaines et de 17 enseignements de Lettres et Arts parmi lesquels figurent ceux de 12 langues étrangères.

sont proposés aux étudiants par les Universités de France Métropolitaine (à l'exclusion de celle de Compiègne et de l'Institut National des Langues et Civilisations Orientales, rattaché à l'Université de Paris III). Chacun des 30 enseignements de base, permet l'accès à des formations de second et troisième cycles plus ou moins variées (tableau 1).

TABLEAU 1.  
Nombre de formations offertes par discipline et cycle<sup>1</sup>

	Droit	Economie	Lettres	Sciences	Médecine	Pharmacie	Chirur. dentaire	Total
1 <sup>er</sup> cycle	1	2	22	3	1	1	-	30
2 <sup>ème</sup> cycle	4	15	92	73	1	3	1	189
3 <sup>ème</sup> cycle	33	19	108	40	32	49	13	294
Total	38	36	222	116	34	53	14	513

La première chose qui frappe l'observateur est sans doute l'extraordinaire variété des enseignements proposés par l'institution universitaire. Il est révolu le temps du trivium ou du quadrivium. L'université, en dispensant un enseignement diversifié (15 enseignements différents de second cycle en Economie,

<sup>1</sup> Composition des seconds cycles par discipline :

- . Droit et Economie : enseignements sanctionnés par des diplômes de niveau (bac.+4) ;
- . Lettres et Sciences : enseignements sanctionnés uniquement par des diplômes de niveau (bac.+3), par des diplômes de niveau (bac.+3) et (bac.+4), uniquement par des diplômes de niveau (bac.+4).
- . Médecine, Pharmacie et Chirurgie Dentaire : enseignements de fin de second cycle.

Composition des troisièmes cycles par discipline :

- . Droit, Economie, Lettres et Sciences : Diplômes d'Etudes Approfondies.
- . Médecine, Pharmacie et Chirurgie Dentaire : Certificat d'Etudes Supérieures.

7 en Histoire, 11 en Géographie, 8 en Philosophie...) souhaite répondre d'une part aux exigences de la population étudiante, aussi hétérogène soit-elle dans ses motivations, ses aptitudes et ses aspirations et satisfaire d'autre part les besoins de qualification exigés par l'économie. Cependant, dans un monde replié sur lui-même, où les pesanteurs du passé s'expriment avec une certaine force, il faut bien reconnaître les réticences à s'ouvrir sur le monde extérieur alors que le marché du travail absorbe de plus en plus mal les diplômés de l'université. La professionnalisation de l'enseignement, comprise comme l'adjonction aux filières existantes de nouvelles spécialités plus orientées vers des débouchés réels précis, est encore loin de recueillir l'unanimité de l'institution. Ainsi, les études littéraires pour lesquelles l'enseignement secondaire n'est plus depuis quelques années déjà le principal débouché, sont parmi celles où la diversité des formations<sup>1</sup> est restée relativement la plus stable dans le temps, malgré la mise en place, au niveau des premier et second cycles de quelques filières d'application (Langues Etrangères Appliquées, par exemple, dont l'objet est de détourner les étudiants des études classiques de langues étrangères menant habituellement à l'enseignement, vers une formation plus orientée vers la traduction et l'interprétariat).

Contrairement aux Sciences, les Lettres n'ont pas encore su mettre à profit les Maîtrises de Sciences et Techniques pour diversifier leurs formations, en effet, celles-ci ne représentent que 9% du total des enseignements de second cycle, contre 62% en Sciences et 33% en Economie (tableau 2).

Si la création des filières d'application peut permettre de sortir momentanément d'une situation de crise, il ne faut pas oublier qu'un enseignement trop diversifié, trop professionnalisé est univalent. Or, dans un monde où l'évolution accélérée des techniques de production implique une révision périodique des profils de fonction, il n'est pas souhaitable de définir des contenus de formation en fonction d'un marché du travail trop fluctuant, qui n'aboutirait en réalité qu'à cantonner l'étudiant dans une spécialité restreinte et à limiter ainsi ses débouchés. Cette réaction contre le principe de diversification ne s'exprime pas seulement en France, mais aux Etats-Unis également où la Commission Carnegie recommande que les 1 600 diplômés du système américain actuel soient réduits à 160 !

---

<sup>1</sup>C'est-à-dire l'importance numérique des formations.



TABLEAU 2.  
Répartition des formations de second cycle par nature<sup>1</sup>

	Droit	Economie	Lettres	Sciences
Licence ou maîtrise d'enseignement	-	-	19	4
Maîtrise spécialisée ou de recherche	-	-	51	21
Maîtrise de Sciences et Techniques	2	5	8	45
Autres Licences ou Maîtrises	2	10	14	3
Total	4	15	92	73

Il existe une forte dispersion intra et inter disciplines dans l'affectation des enseignements au sein de l'institution universitaire. Certains sont le fait de quelques universités, alors que d'autres sont dispensés par une grande partie des établissements d'enseignement supérieur. Cette hétérogénéité dans l'offre des produits se retrouve à tous les niveaux d'étude et s'accroît au cours de ceux-ci (tableau 3). Parmi les formations de premier cycle, les enseignements littéraires sont en moyenne les plus rares. Cependant, il existe à l'intérieur de cette discipline dominante une variance importante qu'il serait audacieux de négliger. En effet, certaines études littéraires telles que les Sciences Humaines, sont relativement abondantes sur le marché éducatif (67% des universités dispensant un enseignement littéraire les enseignent) alors que les Lettres et Civilisations Etrangères sont en moyenne plutôt rares, voire même uniques pour certaines d'entre elles.

<sup>1</sup> En Lettres, les enseignements de Psychologie, Sociologie et Histoire de l'Art ne conduisent pas à des diplômes d'enseignement. En Sciences, les Maîtrises es-Sciences figurent dans la rubrique "Licences ou Maîtrises d'enseignement". Les enseignements scientifiques sanctionnés uniquement par des diplômes de niveau (bac+3) sont classés dans la rubrique "Autres Licences ou Maîtrises".

TABLEAU 3.  
Fréquence d'apparition des formations par discipline et cycle<sup>1</sup>.

		Droit	Economie	Lettres	Sciences	Médecine	Pharmacie	Chirur. dentaire
1 <sup>er</sup> cycle	. au sein de la discipline	1.00	0.76	0.43	0.62	1.00	1.00	-
	. au sein de l'institution	0.55	0.54	0.33	0.48	0.46	0.36	-
2 <sup>ème</sup> cycle	. au sein de la discipline	0.53	0.19	0.14	0.12	1.00	0.98	0.93
	. au sein de l'institution	0.29	0.13	0.11	0.10	0.46	0.35	0.21
3 <sup>ème</sup> cycle	. au sein de la discipline	0.11	0.10	0.09	0.16	0.50	0.11	0.41
	. au sein de l'institution	0.06	0.07	0.07	0.12	0.23	0.04	0.09

Les formations de second cycle sont quant à elles globalement plus rares que les précédentes. Les enseignements dits "spécialisés ou de recherche" sont des enseignements extrêmement singuliers en Lettres. En effet, une formation de ce type n'apparaît pas dans plus de trois universités à la fois. Il en est pratiquement de même pour les enseignements confirmés par les diplômes de Maîtrise de Sciences et Techniques. Ces formations, extrêmement spécialisées, sont à la limite, propres à chaque université ; il est vrai que ces enseignements à finalité professionnelle ont avant tout comme objectif de répondre à des besoins économiques locaux et sont en général la résultante d'une concertation entre chaque instance universitaire et chaque système productif régional.

<sup>1</sup>Ces fréquences ne sont rien d'autre que le rapport entre la moyenne des nombres d'apparition des enseignements composant un cycle d'une discipline dominante et le nombre d'universités offrant cette discipline d'une part (au sein de la discipline et le nombre total d'universités d'autre part (au sein de l'institution)).

Hormis dans les disciplines médicales (à l'exception toutefois de Pharmacie) où il existe un éventail restreint et courant de formations de troisième cycle, dans les autres disciplines, ces enseignements sont fortement dépendants des intérêts et vocations du corps enseignant de chaque université, d'où leur extraordinaire rareté. Ainsi, un même enseignement de cette catégorie n'apparaît en moyenne guère plus de quatre fois au sein de l'institution universitaire.

### 1.2. La diversité des panels d'offre.

Deux types d'établissements cohabitent au sein de l'institution universitaire, des universités pluridisciplinaires qui ne sont "conurrencées" par aucune autre université dans leur zone d'implantation (au nombre de 24<sup>1</sup>) et des universités mono ou pluridisciplinaires (au nombre de 43) partageant leur mission d'enseignement et de recherche avec une ou plusieurs autres universités localisées dans la même ville.

Une des caractéristiques dominantes des premières est de constituer à elles seules un service public régional dont la pluralité des formations assurées est conditionnée par la variété des besoins auxquels elles doivent répondre. En offrant en moyenne les trois-quarts des disciplines<sup>2</sup>, soit seulement 48% des formations de premier cycle, elles essaient de satisfaire les exigences des bacheliers de toute nature, des publics susceptibles de participer aux actions de formation, et répondre aux besoins professionnels et culturels que peut susciter une région.

La seconde catégorie d'établissements remplit globalement bien mieux cette notion de service public : en effet, de façon globale, dans 78% des lieux où ils sont implantés, les sept disciplines sont accessibles aux étudiants. Toutefois le partage des compétences entre les universités localisées dans une même ville ne se fait pas toujours sans heurts, ainsi, sur les 14 villes universitaires dotées de plusieurs universités, seulement cinq d'entre elles font l'objet d'un consensus au niveau de l'attribution intramuros des disciplines. A l'intérieur

---

<sup>1</sup>A l'exclusion de l'Université de Compiègne et des Centres Universitaires des Antilles et de la Réunion.

<sup>2</sup>Mais seulement deux d'entre elles offrent à leurs étudiants des possibilités d'enseignement dans toutes les disciplines.

des autres villes universitaires, la concurrence est parfois sévère et s'exerce en Economie dans 50% des cas<sup>1</sup>, en Sciences dans 29% des cas<sup>2</sup>, en Lettres et en Droit dans 21% des cas. Seules les disciplines médicales sont absentes de ce mouvement général. Cette rivalité concerne parfois une partie importante du panel d'enseignement des établissements. Par exemple, dans les universités de cette catégorie intervenant dans les disciplines littéraires, jusqu'à 59% en moyenne des formations de premier cycle sont également dispensées par une autre université localisée dans la même ville<sup>3</sup>. Cette compétition ne se limite évidemment pas aux seuls enseignements de premier niveau, mais se retrouve également dans les cycles supérieurs. La preuve en est que dans 80% des cas, un enseignement faisant l'objet d'une rivalité au niveau du premier cycle fait également l'objet d'une concurrence au niveau du second. En tout état de cause, une règle du jeu concurrentiel devrait être définie de façon à limiter et à contrôler ces rivalités, qui n'ont d'intérêt que s'il existe un nombre important d'étudiants concernés par ces formations ou si ces dernières se distinguent suffisamment par leur contenu pour offrir un choix réel aux étudiants.

La notion de service public régional implique pour une université de donner à tous les bacheliers originaires de sa zone d'attraction la possibilité de poursuivre des études supérieures dans un ensemble aussi vaste que possible de domaines. La notion de cohérence entre les cycles d'études suppose quant à elle que tout étudiant engagé dans un enseignement universitaire ait la possibilité de continuer sa scolarité dans un nouveau cycle de formation. Ces deux principes, mêlés à la contrainte de moyens humains et financiers (voir section 2) font ressortir les structures des différents établissements universitaires. En raison de l'hétérogénéité des situations, ces particularités ne peuvent être analysées à l'intérieur de l'ensemble des activités déployées par les universités, mais seulement à l'intérieur de chaque discipline dans laquelle elles interviennent. Ce faisant, il est alors nécessaire de définir les dominantes des établissements universitaires, et ceci n'est pas sans poser de problèmes. En effet, sous le prétexte abusif de pluridisciplinarité, certaines d'entre elles se sont ouvertes à des formations post-premier cycle ne faisant pas partie directement de leur centre d'intérêt (par exemple, délivrance de diplôme post-premier cycle de Mathématiques dans une université à dominante Economique).

---

<sup>1</sup>Cette concurrence ne se limite qu'à 21% de ces lieux si l'on exclut l'enseignement d'Administration Economique et Social.

<sup>2</sup>Cette concurrence ne se limite qu'à 21% de ces lieux si l'on exclut l'enseignement de Mathématiques Appliquées aux Sciences Sociales.

<sup>3</sup>Non compris les concurrences s'exerçant à Paris Centre qui portent au maximum sur 72% des enseignements de premier cycle offerts par certaines universités.

Afin de clarifier les situations, nous avons pris le parti de déterminer les prépondérances de l'université à partir de la nature des enseignements de premier cycle qu'elle dispense. Ainsi, pour ce qui est des universités de France Métropolitaine (à l'exclusion de celle de Compiègne), 39 ont une compétence en Droit<sup>1</sup>, 46 en Economie<sup>2</sup>, 52 en Sciences<sup>3</sup>, 31 en Médecine, 24 en Pharmacie et 15 en Chirurgie Dentaire.

De toutes ces disciplines, seules les Lettres ont en premier cycle une physionomie particulière. Les universités de taille importante intervenant dans cette discipline proposent en moyenne à leurs étudiants 58% de l'ensemble des formations de ce type, alors que les petites universités en offrent 35% seulement. Parmi ces dernières, il est nécessaire de particulariser celles qui interviennent dans une ville universitaire pour "seconder" une autre université localisée dans le même lieu géographique, mais dont les Lettres constituent une activité plus dominante ; les unes assurent en moyenne 14% des enseignements de premier cycle, alors que les autres en dispensent en moyenne 62%.

Le principe de cohérence entre les premier et second cycles est largement respecté. En effet, à l'exception des universités intervenant dans une discipline, uniquement par l'intermédiaire d'enseignements nouveaux (Administration Economique et Sociale, Mathématiques Appliquées aux Sciences Sociales), toutes les universités assurant des enseignements non littéraires, quelle que soit leur taille, offrent à leurs étudiants des possibilités d'études en second cycle<sup>4</sup>. Dans les disciplines littéraires, cette situation mérite d'être quelque peu nuancée en raison de la nature même de la nomenclature utilisée. Ainsi, bien qu'aucune université ne soit globalement privée de deuxième cycle, l'examen de l'évolution de chaque formation le composant indique que 67% des établissements

---

<sup>1</sup>Y compris l'Université de Paris VIII, bien que n'offrant pas d'enseignement de premier cycle de Droit.

<sup>2</sup>Parmi celles-ci, 9 dispensent uniquement un enseignement d'Administration Economique et Sociale et 10 uniquement un enseignement d'Economie.

<sup>3</sup>Parmi celles-ci, 9 dispensent uniquement un enseignement de Mathématiques Appliquées aux Sciences Sociales.

<sup>4</sup>A l'exclusion d'une université de ce type en Sciences et en Chirurgie Dentaire.

possèdent au moins un enseignement de premier cycle ne faisant pas l'objet d'un second, soit 58% d'universités de taille importante et 75% d'universités de taille restreinte. Ces formations-impasses sont d'ailleurs beaucoup plus nombreuses parmi ce dernier groupe d'établissements puisqu'elles concernent 25% des produits de premier cycle offerts par celui-ci, alors qu'elles n'en représentent que 9% parmi le premier groupe.

Au niveau du troisième cycle, ce principe de cohérence des formations est beaucoup moins respecté. En effet, si dans quelque discipline que ce soit, toutes les universités de taille importante possèdent ce niveau d'études, ce n'est pas le cas pour 60% des universités de taille restreinte intervenant en Droit, 62% en Economie<sup>1</sup>, 24% en Sciences<sup>2</sup> et 31% en Pharmacie. En Lettres, parmi les petites universités ne partageant pas leur mission d'enseignement 23% ne possèdent pas de troisième cycle, alors qu'une seule université, secondant au sein d'une même ville une autre université dominante, en est dépourvue. Médecine et Chirurgie Dentaire sont à l'écart de ce mouvement général puisque tous les établissements intervenant dans la première discipline possèdent ce niveau d'études, et une seule université de taille restreinte proposant des enseignements dans la seconde, en est encore démunie.

Au-delà de ce principe, c'est en réalité dans la diversité des formations offertes que les différences, au niveau des second et troisième cycles, sont les plus marquées (tableau 4). En effet, dans les disciplines non littéraires, les universités de taille importante offrent au niveau du second cycle environ deux fois plus d'enseignements que les universités de taille restreinte. Les écarts s'accroissent au niveau du troisième cycle<sup>3</sup>, puisqu'elles offrent 3,5 fois plus de formations en Droit, 2 fois plus en Economie, 2,4 fois plus en Sciences, 2,6 fois plus en Médecine, 2,8 fois plus en Pharmacie et 2,3 fois plus en Chirurgie Dentaire. Les universités parisiennes se détachent quant à elles nettement de l'ensemble de l'institution universitaire, hormis toutefois en Médecine où l'enseignement est partagé entre plusieurs établissements.

---

<sup>1</sup>A l'exclusion des universités intervenant uniquement par l'intermédiaire de l'enseignement d'Administration Economique et Sociale et celui de Mathématiques Appliquées aux Sciences Sociales.

<sup>2</sup>En ce qui concerne les petites universités, seules sont prises en compte les universités proposant au moins un enseignement de troisième cycle.

<sup>3</sup>A l'exclusion des licences ou maîtrises simples de Psychologie, de Sociologie et d'Histoire de l'Art (mais évidemment y compris les enseignements spécialisés correspondant à ces filières).

En Lettres, il est nécessaire de dissocier les enseignements de second cycle faisant directement suite aux enseignements de premier cycle, des enseignements confirmés par des diplômes du type licence, maîtrise, maîtrise spécialisée ou encore maîtrise de Sciences et Techniques. Cette dernière catégorie d'enseignements représente en moyenne 41% des enseignements de second cycle dispensés par les universités de taille importante alors qu'elle ne constitue en moyenne que 18% de ceux offerts pour les universités de taille restreinte. Ainsi, en plus des enseignements de second cycle faisant directement suite à ceux des premiers, les premières offrent six fois plus d'enseignements "complémentaires" que les secondes. Hormis ceci, chaque enseignement de premier cycle dispensé par les Universités de taille importante débouche sur un nombre de formations de second et de troisième cycles plus important que celui enregistré dans les universités de taille restreinte<sup>1</sup> (tableau 5). Il existe cependant des différences sensibles à l'intérieur de chaque catégorie d'établissement. Ainsi, les universités parisiennes se détachent nettement des autres grandes universités, de même que les universités de taille restreinte intervenant dans cette discipline en tant que soutien à une autre université littéraire située dans la même ville se différencient franchement du reste des petits établissements. Par rapport à leur groupe de référence, les unes et les autres ont une gamme de formations proportionnellement plus différenciée à chaque niveau d'enseignement postérieur au premier cycle.

---

<sup>1</sup>En ce qui concerne les petites universités, seules sont prises en compte au niveau du troisième cycle, celles qui proposent au moins un enseignement de ce type.

TABLEAU 4.

Nombre moyen de spécialités offertes par discipline  
cycle et type d'Université.

		Droit	Economie	Lettres	Sciences	Médecine	Pharmacie	Chirur. dentaire
2 <sup>ème</sup> cycle	Grandes Universités	2	4	21	17	1	3	1
	<i>dont :</i>							
	. Paris-Centre	2	6	20	16	1	3	1
	. Petites Univers.	2	2	8	6	1	2	1
Toutes Universités		2	3	13	11	1	3	1
3 <sup>ème</sup> cycle	Grandes Universités	7	4	21	14	23	11	7
	<i>dont :</i>							
	. Paris-Centre	14	7	25	23	13	12	8
	. Petites Univers.	1	1	4	3	9	3	3
Toutes Universités		4	2	10	8	16	5	6

TABLEAU 5.

Caractéristiques des rapports entre  
les nombres d'enseignements littéraires  
de 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> cycles, de 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> cycles.

	1 <sup>er</sup> et 3 <sup>ème</sup> cycles		1 <sup>er</sup> et 2 <sup>ème</sup> cycles	
	Moyenne	Dispers.	Moyenne	Dispers.
. Grandes Universités	1.85	0.49	1.99	0.62
<i>Dont :</i>				
. Paris-Centre	2.63	0.45	3.28	0.42
. Autres	1.49	0.23	1.40	0.38
. Petites Universités	1.14	0.56	0.66	0.64
<i>Dont :</i>				
. Ne partagent pas leur mission	0.91	0.32	0.48	0.55
. Partagent leur mission	1.70	0.41	1.05	0.45



### 1.3. La spécialisation des universités.

Deux types d'établissements cohabitent donc au sein de l'institution universitaire. La première catégorie, composée majoritairement d'universités de taille importante, offre pour chaque enseignement de premier cycle un ensemble varié de formations universitaires de second cycle susceptibles d'être choisies par les étudiants issus de leur zone d'attraction ; chaque second cycle d'étude est suivi de formations multiples de troisième cycle, ce qui confère à l'université une structure de type cylindrique. La seconde catégorie assure proportionnellement peu d'enseignements de second cycle et encore plus rarement de possibilités d'études au niveau du troisième, ce qui donne alors à ces établissements une physionomie de type pyramidale.

Si l'institution universitaire française n'est pas une organisation monolithique, mais un agglomérat d'unités fortement différenciées à travers l'importance de leurs produits, cela ne préjuge en rien du caractère complémentaire de ses éléments et de l'originalité des formations dispensées par chacun des groupes. En réalité, la complémentarité est exclue du monde universitaire. La singularité des produits est rarement du côté des plus faibles et ne constitue donc pas un paramètre substituable à leur diversité. En effet, les universités de taille importante cumulent par rapport aux universités de taille restreinte un avantage supplémentaire résidant dans la rareté de leurs produits.

Dans ce contexte, les universités affirment donc globalement des points forts, et apparaissent plus ou moins spécialisées à l'intérieur d'une même discipline dominante. Cette spécialisation, expression d'un compromis entre la rareté et la diversité des enseignements dispensés par les universités, revêt théoriquement plusieurs formes. En effet, une université assurant un nombre restreint de formations, de même qu'une université offrant un ensemble d'enseignements très étendu pourrait bien être fortement spécialisée ou au contraire faiblement spécialisée. En réalité, la spécialisation des établissements universitaires est majoritairement, au sein de l'institution universitaire, une fonction non décroissante de la diversité des enseignements proposés. Les universités de taille importante apparaissent donc, tous cycles d'études confondus, beaucoup plus spécialisées que les universités de taille restreinte (tableau 6).

TABLEAU 6.

Indices de spécialisation des universités par discipline<sup>1</sup>.

	Droit	Economie	Lettres	Sciences	Médecine	Pharmacie	Chirur. dentaire
Université Paris-Centre	0.87	0.80	0.81	0.93	0.88	1	0.89
Grandes Universités	0.61	0.73	0.64	0.80	0.92	0.92	0.88
Petites Universités	0.34	0.52	0.41	0.63	0.72	0.51	0.69
Toutes Universités	0.46	0.58	0.50	0.71	0.82	0.65	0.71

Sur l'ensemble des disciplines, les grandes universités sont en moyenne 1,5 fois plus spécialisées que les petites universités. Une fois encore, il faut souligner le comportement atypique des universités de Paris Centre qui arrivent en tête de toutes les hiérarchies décroissantes des établissements selon leur indice de spécialisation ; sur l'ensemble des disciplines, elles sont en moyenne 1,14 fois plus spécialisées que le groupe des universités de taille importante et 1,8 fois plus que les universités de taille restreinte ; toutefois, ce sont dans les disciplines autres que médicales que leur suprématie se fait le plus ressentir.

L'importance de la gamme d'enseignement des établissements universitaires plus encore que le critère de leur taille montre bien la continuité de la relation entre la spécialisation et la diversité des formations. Ainsi, dans une discipline, les universités sur-spécialisées par rapport au niveau de spécialisation moyen de l'ensemble des établissements intervenant dans cette discipline,

<sup>1</sup> Soit  $v^i = \{u_1^i, \dots, u_g^i, \dots, u_k^i\}$  l'ensemble des universités intervenant dans la discipline  $i$  composée de  $n^i$  formations distinctes (différences inter et intra cycles comprises),  $A^i$  un vecteur d'ordre  $(n^i, 1)$  dont l'élément caractéristique représente le nombre d'apparition de la formation  $j$  au sein des universités intervenant dans la discipline  $i$  et  $k^{S^i}$  un vecteur d'ordre  $(1, n^i)$  dont l'élément caractéristique prend la valeur 1 si l'université  $k$  dispense la formation  $j$  et la valeur 0 dans le cas contraire. Dans ces conditions, l'indicateur de spécialisation de l'université  $k$ , au sein de la discipline  $i$  est égal à :

$$I_k^i = \frac{\min_g S_g^i \tilde{S}_g^i S_g^i A^i}{k^{S^i} k^{S^i} k^{S^i} A^i} \quad \text{avec } 0 < I_k^i \leq 1$$

Soit  $U_\alpha^i = \{u_1^i, u_e^i, u_g^i\}$  le sous ensemble des universités de type  $\alpha$ . Pour ce groupe d'université l'indice de spécialisation est alors défini par :

$$\bar{I}_\alpha^i = \frac{1}{g} \sum_{e=1}^g I_e^i$$

sont celles qui offrent le plus d'enseignement (tableau 7). En Lettres plus que dans toute autre discipline, ce jugement mérite d'être quelque peu nuancé puisque certains établissements (12% du total) assurant peu de formations de premier cycle, mais pour lesquels ces formations sont suivies au niveau des cycles supérieurs d'un nombre proportionnellement important d'objets d'études sont eux aussi très spécialisés. La quasi-totalité de ces établissements est de petite taille et présente la caractéristique de compléter dans cette discipline une autre université localisée dans le même lieu géographique et pour qui les Lettres constituent son centre d'intérêt majeur (figure 1).

TABLEAU 7.

Lien entre la spécialisation et la diversité  
des formations offertes par les universités, tous cycles confondus.

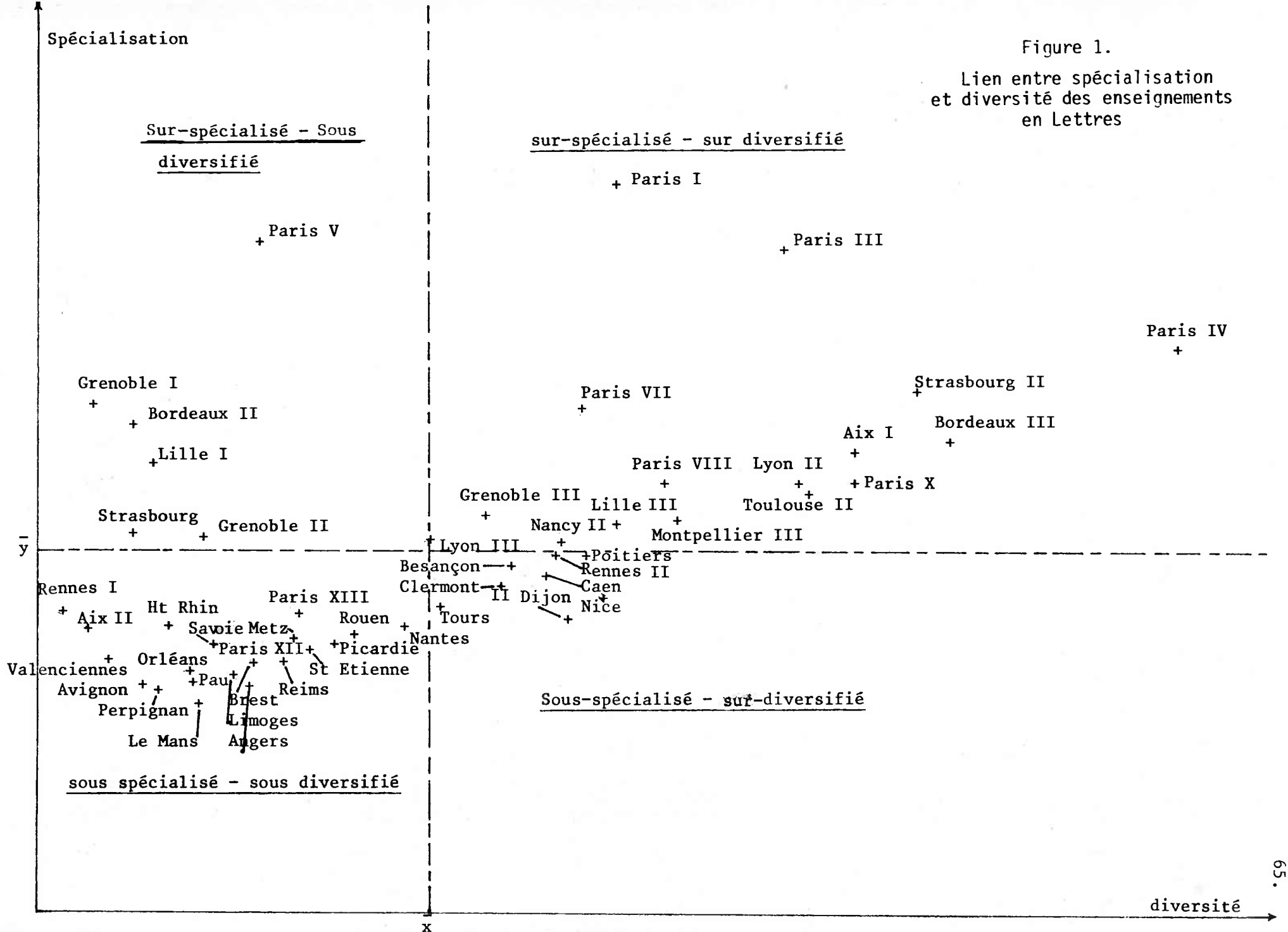
	Sur-spécialisé Sur-diversifié		Sous-spécialisé Sur-diversifié		Sous-spécialisé Sous-diversifié		Sur-spécialisé Sous-diversifié	
	Diversité moyenne	Spécialisation moyenne	Diversité moyenne	Spécialisation moyenne	Diversité moyenne	Spécialisation moyenne	Diversité moyenne	Spécialisation moyenne.
Droit	11	0.63	-	-	3	0.31	6	0.47
Economie	11	0.73	8	0.54	3	0.46	5	0.70
Lettres	62	0.66	41	0.46	11	0.35	16	0.62
Sciences	34	0.81	32	0.65	8	0.81	7	0.59
Médecine	27	0.98	-	-	9	0.70	14	0.88
Pharmacie	14	0.87	9	0.63	5	0.43	-	-
Chirur. dentaire	10	0.89	-	-	2	0.57	5	0.78

Sur l'ensemble des disciplines, les universités de taille importante sont en moyenne à 85% en état de sur-spécialisation et de sur-diversification par rapport à la moyenne (avec une dispersion inter-discipline de 0,09), alors que les universités de taille restreinte sont à 70% en état de sous-spécialisation et de sous-diversification (avec une dispersion inter-disciplines de 0,25).

Ainsi, l'institution universitaire est un ensemble fort hétérogène tant dans la diversité des enseignements proposés par chacun de ses éléments que dans leur originalité. Les universités de type cylindrique, en général les universités de taille importante, s'appuient sur des formations très spécialisées, alors que les petites universités, de type plutôt pyramidal, assurent des enseignements en nombre limité et peu rares. Chaque groupe d'établissements adopte donc des stratégies de développement particulières dont il importe de faire ressortir les causes et les conséquences.

Figure 1.

Lien entre spécialisation  
et diversité des enseignements  
en Lettres



## 2. LES STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT DES UNIVERSITES.

Ces stratégies sont étudiées de façon transversale à partir de l'état actuel de l'institution universitaire, et de façon longitudinale à partir des priorités annoncées en 1975 par les universités dans leur "Programme universitaire de Redéploiement et de Développement des Activités d'Enseignement et de Recherche", pour la période 1976-1980.

### 2.1. Analyse transversale.

L'université française apparaît donc comme un ensemble fortement différencié dans le quel cohabitent des universités fortement spécialisées, en l'occurrence des établissements offrant une gamme étendue d'enseignements et des universités faiblement spécialisées proposant majoritairement un nombre restreint de formations. Les différences enregistrées dans la variété et l'originalité des formations assurées par les établissements universitaires ne sont, à l'intérieur d'une discipline, que la conséquence de la contrainte de moyens qui pèsent sur eux. En effet, la cohérence de service public régional et la cohérence entre les cycles d'études telles qu'elles sont révélées par les différentes universités à l'intérieur des diverses disciplines, sont la résultante d'un processus de maximisation de ces éléments sous la contrainte de moyens financiers et de personnels enseignants disponibles.

Or, il existe une variance inter-établissements importante dans l'attribution de ces richesses, et comparativement les universités de taille restreinte sont manifestement pénalisées par rapport aux universités de taille importante, que ce soit dans l'allocation de subventions de fonctionnement de l'enseignement ou dans l'attribution des postes d'enseignants.

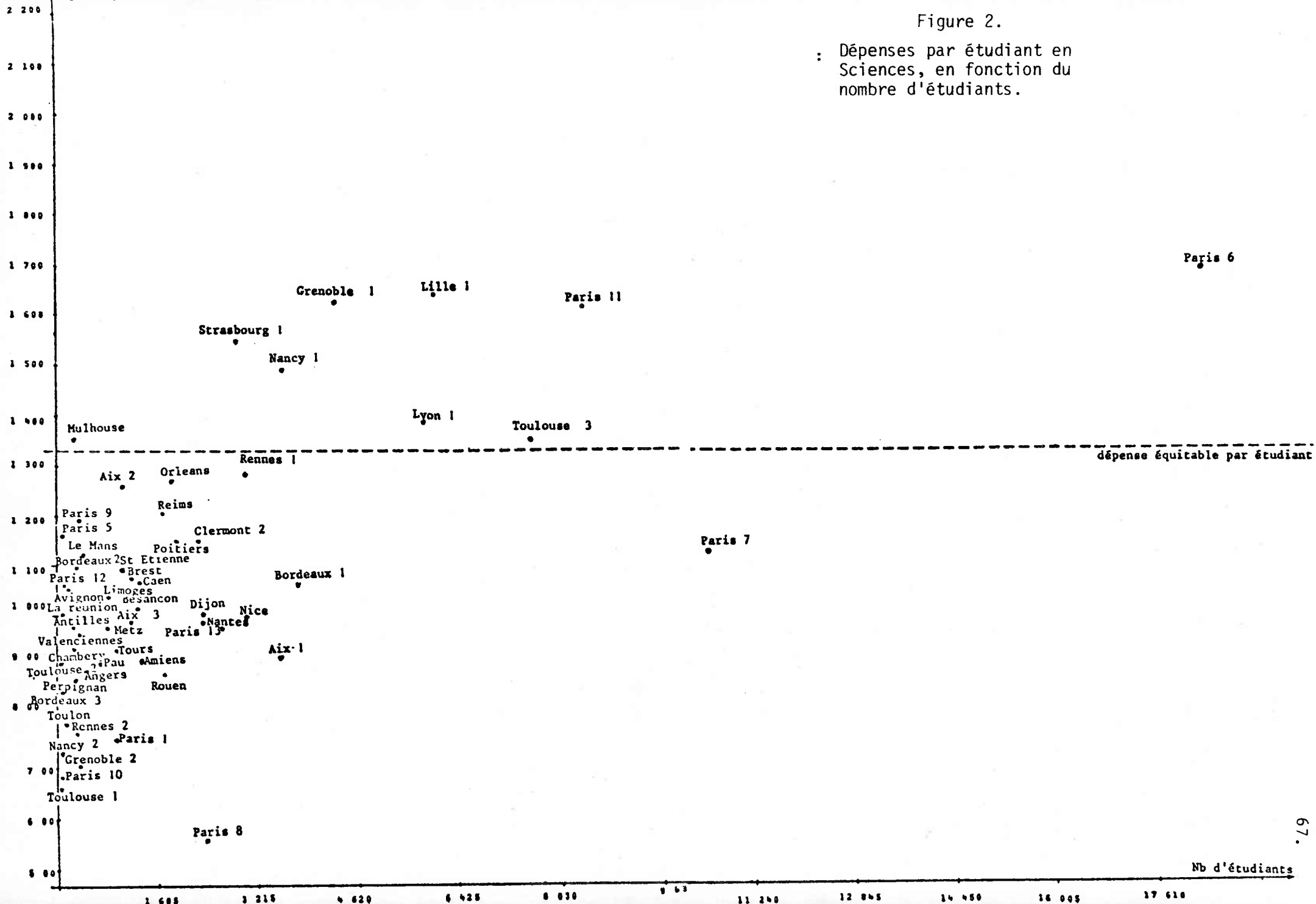
Le système de dotations proportionnelles au nombre d'étudiants et aux surfaces construites, en vigueur pour l'attribution des subventions de fonctionnement ne peut conduire qu'au développement des gros établissements. En effet, les critères d'affectation de ces subventions sont tels que les sommes par étudiant perçues par les universités sont des fonctions non linéaires et non décroissantes du nombre d'étudiants (la figure 2 donne l'exemple de cette situation en Sciences où ce fait est particulièrement frappant<sup>1</sup>). Ainsi, tout se passe comme si les rendements à l'échelle étaient décroissants, ce qui revient

---

<sup>1</sup>D'après G. Lassibille, A. Mingat, J. Perrot, "Les effets de la modification de la carte universitaire : 1960-1975", Cahier de l'IREDU, n° 25, janvier 1978.

Figure 2.

: Dépenses par étudiant en Sciences, en fonction du nombre d'étudiants.



à donner une prime par étudiant à la majorité des grands établissements. En Sciences par exemple, les universités de taille importante intervenant dans cette discipline<sup>1</sup> recevaient en 1977 une subvention d'encadrement par étudiant supérieure de 33% à celle perçue par les universités de taille restreinte, et les universités de Paris Centre se voyaient attribuer une subvention par étudiant supérieure de 40% à celle octroyée à ces dernières (tableau 8).

**TABLEAU 8.**  
**Caractéristiques des subventions de fonctionnement par étudiant**  
**en Sciences (en Francs courants).**

	Moyenne	Dispersion
Universités Paris Centre	1 442.76	0.18
Grandes universités	1 373.52	0.25
Petites universités	1 031.09	0.13
Toutes universités	1 143.42	0.25

Pour se sortir de cette situation et financer une partie de leur enseignement, les petites universités doivent alors faire appel à la générosité des collectivités locales<sup>2</sup>. Si la participation de ces dernières à la vie des établissements universitaires est avantageuse pour l'autorité de tutelle, elle ne saurait être équitable puisque chaque fois qu'elles se substituent à elle, ce sont les contribuables de la commune et du département qui supportent le coût de l'enseignement, alors que celui-ci bénéficie à une population supérieure à celle des espaces contenus. De plus, en l'état actuel des choses, ce financement est de plus en plus incertain. En tout état de cause, il serait nécessaire d'accorder un "SMIC" universitaire aux petites universités, sorte de minimum vital sans lequel l'écart entre les grandes et les petites universités ne pourra que s'aggraver.

---

<sup>1</sup>A l'exclusion des universités intervenant uniquement par l'intermédiaire de l'enseignement de Mathématiques Appliquées aux Sciences Sociales.

<sup>2</sup>Voir à ce propos, G. Lassibille, A. Mingat, J. Perrot, "Les effets de la modification de la carte universitaire : 1960-1975", Cahier de l'IREDU, n° 25, janvier 1978.

En ce qui concerne les moyens humains, la situation est aussi déséquilibrée. En effet, bien qu'à travers les taux d'encadrement en personnels enseignants, il apparaisse que les universités de taille importante soient moins bien dotées que les petites universités, il ne faut pas perdre de vue qu'à l'intérieur d'une discipline dominante où ils sont appréhendés, il existe une variance importante dans le nombre de formations assurées par chacun de ces établissements. Quel que soit le nombre d'étudiants inscrits dans une filière, la charge en cours magistraux n'est guère différente, ainsi il est normal que les petites universités aient, pour assurer un minimum d'enseignement, des taux d'encadrement en personnels enseignants plus élevés que les universités de taille importante. Toutes choses égales par ailleurs, il apparaît en fait que ces dernières sont relativement mieux dotées en personnels assurant des cours magistraux que les précédentes<sup>1</sup>. Dans ces conditions, il leur est alors possible de mettre à profit ces ressources supplémentaires pour offrir des enseignements plus diversifiés au niveau des second et troisième cycles.

Le passage d'une université de type pyramidal à une université de type cylindrique met en jeu ces deux contraintes de moyens. Faute de ceux-ci la stratégie des universités de taille restreinte consiste alors à couvrir les enseignements les plus demandés par les étudiants afin de satisfaire leur mission de service public régional, tout en respectant au mieux la cohérence des cycles d'études. Au fur et à mesure de la levée des contraintes de moyens, qui implique d'attirer à soi un nombre relativement élevé d'étudiants par l'intermédiaire d'enseignements non rares, ces enseignements seront renforcés par des formations plus originales.

Ce schéma aboutit alors à une sur-représentation au niveau macro-économique des produits de base du système d'enseignement supérieur, alors qu'un autre mode d'attribution des moyens et une motivation de mise en place des formations dans un cadre de service public national et non plus régional permettrait une meilleure rationalisation du système éducatif. L'analyse empirique de tels phénomènes macro-économiques s'effectue par une comparaison interne de deux paramètres, à savoir la rareté de chaque enseignement dispensé à l'intérieur de l'institution universitaire toute entière d'une part, la moyenne par lieux universitaires concernés, du nombre d'étudiants suivant cet enseignement d'autre

---

<sup>1</sup>Voir à ce propos, A. Mingat, J. Perrot : "Les enseignants universitaires" - Rapport à la Commission des Affaires Culturelles du Sénat, 1978, à paraître dans la collection des Cahiers de l'IREDU, février 1979.



part. La confrontation de ces deux éléments pour les formations de premier cycle<sup>1</sup> (figure 3) laisse apparaître par rapport au barycentre du nuage de points ainsi obtenu des différences importantes dans l'offre des différents enseignements.

En effet, parmi les enseignements abondants, certains sont sous-représentés par rapport au nombre d'étudiants qu'ils accueillent (cadran I de la figure 3) alors que d'autres sont sur-représentés (cadran IV de la figure 3). Les phénomènes identiques se produisent à l'intérieur des enseignements considérés comme relativement rares (cadrans II et III de la figure 3). Certains d'entre eux, comme ceux des Langues Etrangères (à l'exclusion de l'Anglais, de l'Allemand ou de l'Espagnol) mobilisent des facteurs de production identiques dans neuf universités différentes pour accueillir chacune une trentaine seulement de nouveaux étudiants par an en moyenne<sup>2</sup>, soit au total à peine le nombre moyen de nouveaux étudiants anglophones reçus par une seule université. Une politique de rééquilibrage des formations au sein de l'institution universitaire devrait alors permettre de mieux rationaliser le système éducatif par une réduction de la représentation d'enseignements globalement déficitaires. En effet, il n'est pas optimal d'entretenir un nombre relativement important de formations pour un nombre relativement faible d'étudiants. Si les produits universitaires actuellement globalement déficitaires, soit 73% de l'ensemble des formations, étaient organisés dans des établissements recevant tous un nombre de nouveaux étudiants équivalent à la moyenne, sur l'ensemble des enseignements, du nombre d'étudiants par lieux universitaires<sup>3</sup> (soient 119 étudiants pour chaque établissement et filière),

<sup>1</sup>C'est par la force des choses que cette analyse est limitée aux enseignements de premier cycle. En effet, la répartition des étudiants par formation désagrégée de second et troisième cycles est inconnue. Afin d'éviter le biais consécutif à l'inexistence d'un premier cycle dans certaines universités, il a semblé préférable de retenir pour cette analyse les étudiants inscrits en première année de premier cycle. D'autre part, pour tenir compte des différences de structure entre les diverses disciplines, les effectifs de chaque enseignement ont été pondérés par le nombre moyen d'options de second cycle offertes à l'issue du premier cycle de cet enseignement par les différentes universités (à l'exclusion des maîtrises de Sciences et Techniques et des Maîtrises spécialisées qui sont majoritairement le fait de quelques universités).

<sup>2</sup>En réalité, il existe une variance importante puisque ces effectifs varient de 64 à 5 étudiants, selon les différentes langues étrangères.

<sup>3</sup>Le critère est totalement arbitraire et pourrait fort bien être remplacé par une norme pédagogique ou économique.

Fréquences d'apparition

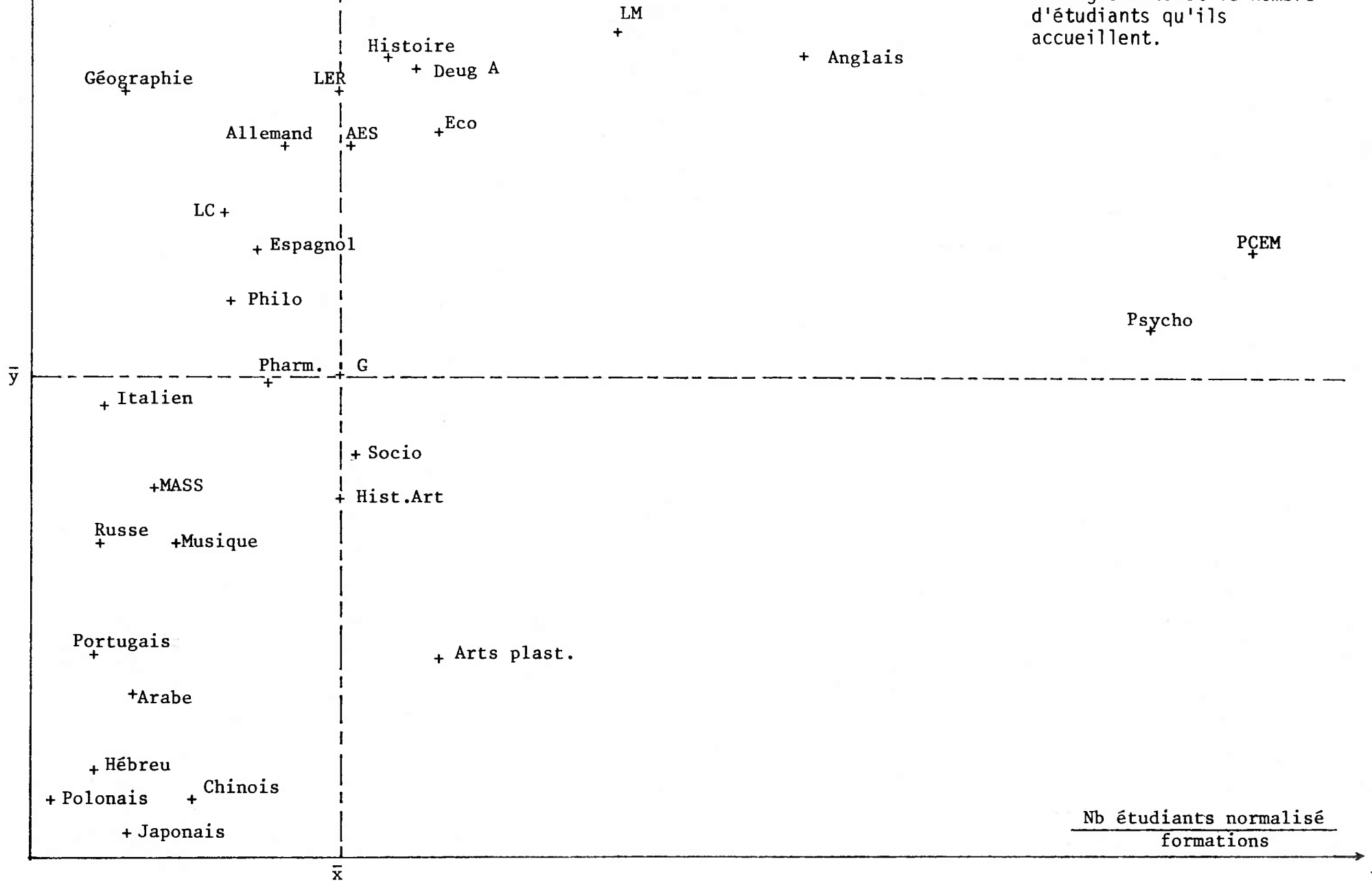


Figure 3.

Lien entre la rareté des enseignements et le nombre d'étudiants qu'ils accueillent.

$\frac{\text{Nb étudiants normalisés}}{\text{formations}}$

il serait alors possible de réduire de 50% en moyenne le nombre d'établissements auquel il incombe actuellement d'accueillir les étudiants inscrits dans ces formations<sup>1</sup>.

L'inefficience du système d'enseignement supérieur au niveau de la représentation des produits n'est que la conséquence du schéma de développement des institutions universitaires. En effet, dans un monde concurrentiel où l'enjeu est la satisfaction de la notion de service public régional, la majeure partie des universités sacrifie pour s'affirmer et faciliter leur essor, leur spécialisation au profit de leur diversification. Or, ce comportement, s'il permet dans la situation actuelle d'assurer à chaque établissement l'état le plus favorable, ne garantit toutefois pas un optimum global. Les crédits alloués aux éléments de l'institution universitaire étant de plus en plus rares, il est essentiel de restructurer les enseignements dans une optique de complémentarité des établissements et de ne plus laisser s'installer au sein des universités une concurrence coûteuse en hommes et en moyens.

Il est évident que cette redéfinition des forces éducatives ne peut intervenir que par une action délibérée des autorités de tutelle. Les universités à elles seules, n'ont pas la volonté d'une vue d'ensemble ; il est vrai qu'elles ne sont pas dans un système qui les y engage et l'on peut alors s'interroger sur la suite du développement de l'institution universitaire dans ce cadre où la concertation est absente et où prime avant tout l'intérêt personnel.

## 2.2. Analyse longitudinale.

Les stratégies de développement des universités examinées à partir des "Programmes universitaires de Redéploiement et de Développement des Activités d'Enseignement et de Recherche (1976-1980)" préparés en 1975 par chaque université à la demande du Secrétariat d'Etat aux Universités affirment les prédictions obtenues à partir d'une analyse de type transversal du système.

Probablement que les orientations définies dans ces programmes ne seront pas exécutées dans leur intégralité en raison par exemple de la non prise en compte des contraintes de moyens par les universités ou encore en raison du contexte actuel de réforme en cours de l'organisation des enseignements qui

---

<sup>1</sup>Dans ce scénario, un enseignement recevant au total un nombre d'étudiants inférieur à la norme préalablement définie, n'est évidemment pas supprimé puisque l'université en tant que service public se doit de répondre aux exigences les plus variées des individus.

conduira à modifier en partie la cohérence des formations. Aussi, ces priorités énoncées par les universités doivent-elles être interprétées comme le reflet de leur stratégie de développement à l'instant de réflexion qui leur était imposé, sans aucune contrainte apparente de richesse.

Des caractéristiques fondamentales se dégagent de l'ensemble des voeux des universités et affirment bien les incohérences ou les pesanteurs de l'institution universitaire en matière d'enseignement<sup>1</sup>. Alors qu'un souci de rationalité impliquerait que soit révisé périodiquement le bien fondé de certaines formations eu égard au nombre d'étudiants qui les empruntent, il s'avère en fait que l'offre d'éducation supérieure est particulièrement rigide, quand bien même l'on reconnaît ouvertement que certains enseignements (principalement littéraires) sont insuffisamment fréquentés. Si aucune université n'envisage volontairement la suppression d'un quelconque enseignement, c'est qu'en réalité cette action porterait atteinte à sa propre image de marque, alors que son maintien ne lui coûte pratiquement rien. En fait, si le renom de l'université est un déterminant du maintien des formations en régression, la notion de service public régional en est également un. Parce que les enseignements en déclin répondent à des besoins locaux, même si ceux-ci ont décrû au cours des dernières années, ou sont appelés à décroître dans les années à venir, l'université ne veut pas prendre le risque de les supprimer. En dehors de ces principes, il faut admettre également que ces formations sont tout de même génératrices d'étudiants, et donc de moyens, et tant qu'aucune mesure n'incitera les universités à avoir une vision plus rationnelle des choses, il ne faut pas s'attendre à ce que ce comportement s'atténue.

---

<sup>1</sup> Contrairement aux autres disciplines, les disciplines médicales (Médecine, Pharmacie, Chirurgie Dentaire) font rarement l'objet de développement. En effet, six universités seulement, intervenant dans celles-ci, expriment le désir de diversifier leur enseignement. Dans ces conditions, il n'est pas possible de conclure significativement sur le comportement de ces établissements en matière de développement. Aussi, les analyses suivantes sont-elles principalement fondées sur l'observation du comportement des universités intervenant dans les disciplines autres que médicales. Malgré tout, et afin de respecter la cohérence des informations, nous avons tenu à indiquer dans les tableaux qui suivent, les données chiffrées concernant les universités intervenant dans les disciplines médicales. Ces renseignements n'ont qu'un but indicatif et ne peuvent remettre en cause les conclusions issues de l'observation du comportement des universités intervenant dans les autres disciplines.

Si la suppression d'enseignements n'est pas une règle de comportement des établissements universitaires, il n'en est pas de même des créations. En effet, hormis dans les disciplines médicales où l'évantai des enseignements est très rigide, dans les autres disciplines, l'institution universitaire a la volonté d'élargir les possibilités d'études et surtout de professionnaliser davantage les formations (tableau 9). L'université, à qui il a été fait reproche de fabriquer des chômeurs, est donc parfaitement consciente de la nécessité de créer de nouveaux enseignements mieux adaptés aux besoins de l'économie et capables d'accueillir les étudiants se détournant des filières classiques. Cette professionnalisation n'est pas sans poser de problèmes (cf. section I) d'autant plus que les universités ne possèdent pas de moyens d'investigations sérieux du marché du travail. Dans ces conditions, ne faut-il pas redouter que les étudiants soient enfermés dans des spécialités très pointues et peu ouvertes sur le monde économique ?

TABLEAU 9.

Augmentation par rapport à 1977 des possibilités d'études offertes aux étudiants d'ici 1980.

	Droit	Economie	Lettres	Sciences	Médecine	Pharmacie	Chirur. dentaire
1 <sup>er</sup> cycle	-	50	23	33	-	-	-
2 <sup>ème</sup> cycle	-	60	26	20	-	-	-
Dont :							
MST	-	160	187	31	-	-	-
3 <sup>ème</sup> cycle	-	-	-	3	-	2	-
Total	-	28	13	15	-	2	-

En matière d'enseignement nouveaux, l'effet d'imitation est très limité à l'intérieur de l'institution universitaire. Chaque université fait preuve d'originalité lorsqu'elle est amenée à définir des formations en situation d'information totalement imparfaite. Si ce type d'enseignement est majoritairement le fait d'universités de taille importante (tableau 10), c'est qu'en réalité ces universités peuvent prendre le risque d'offrir à leurs étudiants des formations originales. En effet, à supposer que ces enseignements attirent peu d'étudiants, leur mise en place sera finalement moins problématique que pour une université de taille restreinte. D'autre part, en assurant la totalité des formations de base dans les disciplines dans lesquelles elles interviennent, ces formations nouvelles sont alors la condition indispensable à un nouvel essor de l'établissement.

TABLEAU 10.  
Répartition des enseignements nouveaux entre les universités<sup>1</sup>

		(en %)		
		Economie	Lettres	Sciences
1 <sup>er</sup> cycle	Grandes Universités	100	80	100
	Petites Universités	-	20	-
2 <sup>ème</sup> <sup>2</sup> cycle	Grandes Universités	100	77	66
	Petites Universités	-	23	34

Les petites universités adoptent quant à elles des stratégies beaucoup plus prudentes et souhaitent mettre en place des formations moins rares que les universités de taille importante. Leur objectif est de couvrir les enseignements classiques qui leur manquent afin d'offrir aux étudiants de leur zone d'attraction un éventail le plus complet possible de formations usuelles (tableau 11). Ce phénomène est sensible à tous les niveaux de l'enseignement. En premier cycle par exemple, ces universités n'hésitent pas à offrir des formations déjà sur-représentées au niveau de l'institution universitaire par rapport au nombre total d'étudiants qu'elles accueillent et dont on sait pertinemment qu'elles pourront attirer des effectifs restreints d'étudiants supplémentaires. Cette attitude n'est pas le fait de quelques universités isolées. En Lettres par exemple, les formations classiques demandées par ces établissements étaient déjà assurées en 1975 par 60% des universités intervenant dans cette discipline, et chacune d'elles était souhaitée en moyenne par deux universités de petite taille à la fois. La conséquence en est *qu'actuellement* les trois-cinquièmes de ces formations sont, au niveau macro-économique, en situation d'offre excédentaire par rapport au nombre total d'étudiants qu'elles reçoivent<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Aucun enseignement de troisième cycle n'apparaît dans la catégorie des enseignements nouveaux, car au moment de la réalisation des plans de Redéploiement et de développement des Activités d'Enseignement et de Recherche, ce type d'enseignement était en état de réorganisation complète.

<sup>2</sup>Non compris les maîtrises de Sciences et Techniques.

<sup>3</sup>Compte non tenu des vœux des universités de petite taille non exaucés à ce jour.

TABLEAU 11.

## Répartition des enseignements anciens entre les universités. (en %) (en %)

		Droit	Economie	Lettres	Sciences	Médecine	Pharmacie	Chirur. dentaire
1 <sup>er</sup> cycle	Grandes Universités	-	25	18	66	-	-	-
	Petites Universités	-	75	82	34	-	-	-
2 <sup>ème</sup> cycle	Grandes Universités	-	46	45	12	-	-	-
	Petites Universités	100	54	55	88	100	100	100
3 <sup>ème</sup> cycle	Grandes Universités	34	75	68	50	-	-	100
	Petites Universités	66	83	32	50	100	100	-

Ces enseignements, qui à l'inverse des universités de taille importante, représentent la majeure partie des voeux des universités de petite taille, ont principalement pour objet de leur donner une assise régionale. Peu importe, qu'au niveau national, ces formations répondent à des besoins en déclin. Par leur mise en place, ces universités espèrent en réalité limiter la fuite des étudiants originaires de leur zone théorique d'attraction vers d'autres universités rivales.

Ainsi, l'université apparaît bien comme un ensemble concurrentiel, dans lequel les intérêts personnels précèdent l'intérêt collectif. Les universités de taille importante, parce qu'elles assurent déjà les enseignements de base du système supérieur, cherchent alors à diversifier leurs formations en proposant des enseignements originaux. Les autres établissements apparaissent, à côté de ces dernières, comme des unités dans l'enfance. Leur but est donc de se doter de la panoplie classique d'enseignement avant de s'engager à leur tour dans la voie de la particularité. Assurer des formations courantes constitue pour elles la condition indispensable à leur développement. Ce n'est qu'une fois qu'elles auront suffisamment d'étudiants et qu'elles auront une place au sein de leur environnement, qu'elles mettront à profit leurs moyens pour dispenser des formations plus rares, car il ne faut pas oublier que celles-ci ne permettent pas de compter beaucoup d'étudiants et ces universités ne peuvent dans l'état actuel des choses, prendre le risque de les dispenser sans remettre inévitablement en cause leur stratégie de développement.

Les souhaits des universités formulés sans soucis de contrainte de moyens qui pèsent sur elles, ne sauraient retracer l'évolution de l'institution dans les années 1980. En effet, deux ans avant l'expiration de leur plan, bon nombre d'établissements n'ont pas encore eu les moyens de les réaliser et ceux qui ont eu la possibilité de l'exécuter partiellement ne l'ont même pas fait à moitié (tableau 12).

TABLEAU 12.  
Etat de réalisation des plans de développement et de  
redéploiement des universités.

	Droit	Economie	Lettres	Sciences	Médecine	Pharmacie	Chirur. dentaire
% d'universités ayant totale- ment réalisé leur plan	40	28	7	15	0	33	50
% d'universités ayant totale- ment non réalisé leur plan	60	34	29	41	0	33	50
Taux de réalisation moyenne des plans <sup>1</sup>	-	40	41	38	37	10	-

Hormis en Sciences, ce sont les universités de taille restreinte qui ont eu le plus de réussite. C'est dire que l'originalité des grandes universités a été jusqu'à présent fortement atténuée par l'administration de tutelle. En effet, peu d'enseignements nouveaux ont été mis en place alors qu'une proportion nettement plus importante de formations classiques sont apparues jusqu'à ce jour (tableau 13).

TABLEAU 13.  
Taux de réalisation des enseignements  
selon leur ancienneté<sup>2</sup>

		(%)						
		Droit	Economie	Lettres	Sciences	Médecine	Pharmacie	Chirur. dentaire
1 <sup>er</sup> cycle	Nouveaux	0	0	0	0	-	-	-
	Anciens	0	80	25	20	-	-	-
2 <sup>ème</sup> cycle	Nouveaux <sup>3</sup>	0	0	0	50	-	-	-
	Anciens <sup>3</sup>	100	74	84	75	100	100	0
	MST	-	74	89	82	-	-	-

Ainsi, le processus d'hétérogénéisation vers lequel souhaitait s'ache-  
miner l'institution universitaire a été jusqu'à présent neutralisé par l'adminis-  
tration. En limitant les créations de nouveaux enseignements, et donc en péna-  
lisant les universités de taille importante, l'institution s'engage en fait dans  
un processus d'homogénéisation par le bas, dans lequel les universités de petite  
taille essaient de combler leur handicap par rapport aux grandes universités.

<sup>1</sup>Ces taux concernent les universités qui ont partiellement réalisé leur plan.

<sup>2</sup>Ces pourcentages ne sont rien d'autre que la moyenne par catégorie des taux de réalisation d'un même enseignement demandé et mis en place par au moins une université.

<sup>3</sup>Non compris les MST.



Ce mouvement, s'il permet d'effacer les déséquilibres existant au sein de l'institution universitaire, ne fait que renforcer le saupoudrage des enseignements alors qu'il serait préférable d'effectuer une répartition des formations dans un souci de rationalité nationale et non plus régionale. Mobiliser des moyens humains et financiers identiques dans plusieurs lieux géographiques afin de satisfaire les mêmes besoins n'a de sens que si ces derniers sont importants. Or, il apparaît que cela n'est pas toujours le cas. Peut-être serait-il plus efficace de concevoir un système d'offre d'enseignement supérieur plus concentré, dans lequel chaque élément serait spécialisé dans des domaines particuliers. Cependant, il ne faudrait pas qu'un tel système détourne la demande d'éducation désirée dans tel enseignement vers tel autre, ou qu'il la décourage totalement. Pour maintenir l'identité entre demande souhaitée et révélée, il serait alors indispensable de mettre en place un système d'aide adapté, capable de neutraliser le coût financier et psychologique de franchissement de la distance, inhérent à la restructuration du système d'enseignement supérieur. De plus, il serait souhaitable que ce redéploiement s'opère en fonction des activités économiques de chaque région, de sorte que le paysage universitaire coïncide avec le tissu économique régional, dans un but d'ouverture sur les forces vives locales capables de mettre leur compétence au service de la formation.

Naturellement, un tel système impliquerait inévitablement une restriction du corps enseignant et par conséquent une diminution du potentiel de recherche dans les domaines fortement représentés au niveau macro-économique. Il n'est ni souhaitable, ni acceptable de restreindre ce potentiel, aussi serait-il nécessaire de réviser les charges globales d'enseignement de ce corps et d'orienter une partie de celui-ci essentiellement vers des activités de recherche.

## CHAPITRE IV.

### LA PRODUCTION D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DANS LES ETABLISSEMENTS FRANCAIS\*

*Gérard LASSIBILLE*

*Lucia NAVARRO-GOMEZ*

\* Ce rapport constitue une version fortement révisée d'un document de travail des auteurs intitulé "Fonction de Production des Etablissements d'Enseignement Supérieur Français". Nous avons largement bénéficié tout au long de cette étude des critiques et des suggestions de Louis Lévy-Garboua à qui nous exprimons notre profonde reconnaissance. Nous portons évidemment seuls la responsabilité des omissions ou des erreurs exprimées dans ce rapport.

## INTRODUCTION.

La crise que connaît actuellement l'enseignement supérieur français, sous la pression simultanée d'une augmentation de la demande sociale et d'une tendance à la baisse des dépenses publiques d'éducation (Millot et Orivel, 1980), rend plus actuelle que jamais la nécessité d'une allocation optimale des ressources à l'intérieur du système d'enseignement. Les outils analytiques de la théorie microéconomique classique peuvent alors contribuer à définir les modalités d'une plus grande efficacité de l'offre d'enseignement supérieur dans la mesure où le secteur éducatif n'est pas différent d'une industrie et l'établissement d'une firme multi-produit (Freire [1975], Sengupta [1975], Verry et Davies [1976]). Toutefois, une telle assimilation peut être perçue avec certaines réticences. Tout d'abord, la théorie de la firme s'inscrit dans un cadre conceptuel précis qui correspond mal à la situation de l'école, quand bien même l'introduction du comportement des organisations permet de le rendre un peu plus compatible avec la spécificité de l'établissement scolaire. D'autre part, la définition et la mesure des produits et des facteurs des activités éducatives posent d'importants problèmes empiriques, et le risque d'exclusion des aspects qualitatifs des entrées et des sorties<sup>1</sup> de l'établissement n'est pas nul. Enfin, la relation productive ne peut être interprétée comme une description des processus de transmission et de création des connaissances, et n'a par conséquent aucun sens pour le pédagogue ou le psychologue, si tant est qu'il soit possible de spécifier clairement ces phénomènes. Malgré tout, l'identification de l'école à l'entreprise peut donner une représentation de relations de production sous-jacentes permettant en l'absence d'autres moyens, de confronter l'efficacité interne des différents types d'établissements d'enseignement supérieur (les Unités d'Enseignement et de Recherches des Universités, les Instituts Universitaires de Technologie et les Ecoles d'Enseignement Supérieur) en faisant ressortir les conséquences de leurs attributions et de leurs pratiques éducatives sur leurs modes de production d'enseignement.

### 1. L'ETABLISSEMENT SCOLAIRE - UNITE DE PRODUCTION.

Cette section a pour objet de présenter les caractéristiques de l'établissement scolaire avant de définir ses produits et ses facteurs d'enseignement. Les problèmes de multi-production (Frisch [1965], Verry et Davies [1976], Vinod [1968]) ne sont pas abordés ici, mais les conséquences des activités de recherche de l'établissement sur sa production d'enseignement seront envisagées ultérieurement (section 3).

---

<sup>1</sup>Ces termes sont synonymes de facteurs et de produits.

### 1.1. La spécificité de l'établissement scolaire.

A considérer le fonctionnement de l'école il serait tentant, mais sans nul doute exagéré, de l'identifier à un élément d'un système décentralisé et à un lieu de concentration de moyens auquel l'Etat confierait des activités de formation et de recherche, tout en lui imposant ses contraintes financières. De prime abord, l'école et la firme s'opposeraient donc par leur fonctionnement et leur environnement économique de manière telle que l'analogie entre l'une et l'autre s'avèrerait irréaliste. Cependant, si l'on envisage le profit de l'entreprise comme un objectif opérationnel, comme un agrégat d'éléments composites inspirés pour partie de l'équilibre des vues d'un groupe d'actionnaires détenteur du pouvoir, une certaine convergence de comportement apparaît entre l'établissement scolaire pédagogiquement autonome et la firme, de sorte que l'un et l'autre se soumettent à la théorie des organisations (Bienaymé [1975], Perkins [1973]). Certes, les objectifs et les contraintes économiques diffèrent, mais l'action de l'école se trouve elle aussi partiellement orientée par l'opinion de ses représentants, si bien qu'à sa fonction pédagogique se mêle une fonction économique acquise par un pouvoir de persuasion de ses membres vis à vis de l'autorité administrative de tutelle, lui permettant alors de se soustraire aux modes usuels d'allocations des ressources. Ainsi, la défense d'intérêts corporatistes (Crozier, [1970]), l'affermissement d'une autorité personnelle, constituent pour les enseignants les mobiles de l'amélioration des conditions d'offre d'enseignement et de recherche qui contribuent à l'acquisition de moyens humains et financiers susceptibles de satisfaire leurs objectifs. De telles pratiques, consistant pour l'établissement à utiliser l'autonomie pédagogique qui lui est normalement conférée pour acquérir un pouvoir économique auquel il n'a juridiquement pas droit, se traduisent indirectement par un déplacement des dimensions quantitatives et qualitatives de sa frontière de production, dont l'ampleur varie en raison même de l'intensité des rapports de force entre les enseignants et l'administration.

S'il y a tout lieu de penser que l'hypothèse d'efficience technique et économique des processus de production<sup>1</sup> est vérifiée dans le cas de la firme, il existe par contre de nombreux éléments dans le fonctionnement de l'établissement scolaire qui vont à l'encontre de sa validité (Levin, [1976]). En effet, l'efficience suppose une connaissance parfaite du processus de production, une liberté de choix des facteurs, une connaissance des prix des produits et des facteurs, un environnement compétitif et un objectif prioritaire. Or, de toute évidence, l'établissement scolaire ne satisfait pas à l'ensemble de ces conditions. Tout d'abord, la production d'enseignement et de recherche est un phénomène complexe dont les éléments non physiques, les facteurs d'efficience X (Leibenstein [1966], Stigler [1976]), échappent aux responsables de l'école. D'autre part, l'établissement scolaire exerce un choix limité sur ses entrées puisque la quantité et la qualité de la plus grande partie d'entre elles sont fixées arbitrairement par l'administration de tutelle. Ainsi, la connaissance imparfaite du processus d'acquisition et de transmission des connaissances, le dirigisme d'une administration centralisatrice, mais aussi le poids du passé, l'immuabilité temporelle des facteurs apparaissent alors comme autant d'éléments qui peuvent aller à l'encontre de l'efficience technique des établissements scolaires. De la même façon, l'absence d'un véritable esprit compétitif parmi les institutions d'enseignement, l'inexistence de marché des produits et des facteurs et la non prise en compte, au cours de l'attribution des moyens, d'objectifs synthétiques capables de stimuler réellement l'activité de l'établissement constituent les causes évidentes de leur inefficience économique. Dans la mesure où l'estimation économétrique de la relation productive est basée sur l'hypothèse implicite d'efficience, la présence d'éléments déviants ne permet donc pas de donner une représentation authentique de la frontière de production des établissements, tout au plus autorise-t-elle une estimation des pratiques moyennes de production des éléments efficaces et inefficaces, susceptible néanmoins de faire progresser dans l'intelligence du mouvement de différenciation des établissements, eu égard aux facteurs utilisés et aux produits réalisés.

---

<sup>1</sup>Une unité de production est techniquement efficiente dans la mesure où elle se situe à l'intérieur de l'ensemble des possibilités de production et dans la mesure où elle ne peut obtenir une quantité plus importante de produits sans utiliser une quantité plus importante de facteurs. Elle est économiquement efficiente lorsqu'étant donnée sa contrainte de budget aucune autre combinaison de facteurs ne peut aboutir à une quantité de produit plus conséquente (Jamison et Lau, [1978], chapitre 3). D'autres types d'efficience sont définis dans (Levin [1976] et Liebenstein [1966]).

## 1.2. La définition des produits.

Contrairement à la plupart des activités industrielles et agricoles, les activités d'enseignement ne se concrétisent pas par un produit facilement mesurable ; l'école, lieu de développement des aptitudes cognitives, a des effets multiples qui confèrent ainsi à son produit un aspect multidimensionnel. Chaque formation, chaque enseignement dispensé, offre une combinaison de plusieurs attributs puisqu'il est à la fois bien de consommation et bien d'investissement en capital humain, mais étant donné qu'il n'existe pas de prix du marché pour chacun de ces éléments, il est impossible de donner une évaluation simultanée de l'intégralité du produit de l'enseignement proposé par l'établissement. Sous l'hypothèse que le marché du travail reconnaisse parfaitement l'importance de l'investissement en capital humain contenu dans chaque diplôme, il est cependant possible de mesurer les effets purement économiques de l'éducation au moyen du concept de valeur ajoutée monétaire comme il est d'usage de le faire dans toute approche empirique d'un processus de production agricole ou industrielle. La définition de telle sorties nettes de l'établissement, basée sur la prise en compte de ses diplômés et des différentiels de salaires procurés par chaque année d'études supplémentaires se conforme aux deux approches transversale et longitudinale du produit de l'école qui sont toutes deux déterminées dans le court terme par les mêmes dotations de facteurs. Sous l'hypothèse que les cursus sont divisibles en années d'études monnayables sur le marché du travail, la première permet d'appréhender à un instant donné les aspects économiques de l'enseignement offert par l'établissement à tous les individus inscrits dans chacune de ses années d'études, alors que la seconde considère ces effets tout au long de la scolarité d'une cohorte d'étudiants entrant aujourd'hui en début de formation<sup>1</sup> (tableau 1). Qu'il soit sous l'une ou l'autre forme, le raisonnement en termes de valeur ajoutée dispense habituellement d'inclure les caractéristiques de la matière première du côté des déterminants du produit, mais si un tel principe permet d'éviter toute circularité dans la spécification du processus de production, il n'a cependant de sens véritable que dans la mesure où l'on tient compte à niveau d'éducation donné de la variabilité inter-établissements des différentiels de gains des diplômés, faute de quoi ces derniers constituent uniquement une pondération fruste non parfaitement substituable à l'omission des attributs de la matière première, ne permettant de définir qu'une mesure approchée de la valeur ajoutée monétaire. En l'absence d'information sur les profils de

<sup>1</sup>Dans ce dernier cas, il s'agit en fait de l'espérance mathématique de la valeur ajoutée monétaire par l'établissement scolaire (cf. note (a) du tableau 1).

TABLEAU 1.

Mesures des produits d'enseignement  
des établissements scolaires.

	Approche transversale	Approche longitudinale
<i>Produits exprimés en termes d'étudiants diplômés (a)</i>		
- Valeur ajoutée monétaire	$\sum_i [w_i - w_{i-1}] D_i^k$	$D_n^k [w_n - w_0]$
- Approximation	$\alpha \sum_i D_i^k$	$\alpha n^k D_n^k$
<i>Produits exprimés en termes d'étudiants inscrits (b)</i>		
- Gain de qualité de vie	$\sum_i [u_i - u_{i-1}] N_i^k$	$N_1^k \sum_i [u_i - u_{i-1}] P_i^k$
- Approximation	$\alpha \sum_i N_i^k$	$\alpha n^k N_1^k$

Notes :

(a) : Soient  $n$  le nombre d'années d'études dispensées par un établissement  $k$ ,  $w_0$  le salaire auquel donne droit le diplôme permettant d'entrer dans l'établissement,  $w_i$  le salaire qu'est susceptible de percevoir un individu ayant validé avec succès la  $i^{\text{ème}}$  année d'études,  $D_i$  le nombre d'étudiants ayant réussi l'examen de fin de  $i^{\text{ème}}$  année d'études. En supposant les salaires indépendants de l'établissement, la valeur ajoutée monétaire par l'unité  $k$  est égale à  $\sum_i [w_i - w_{i-1}] D_i^k$ .

Sous l'hypothèse que chaque année d'études procure le même gain de revenu, cette quantité s'approxime par  $\alpha \sum_i D_i^k$ , où  $\alpha$  représente le signe de proportionalité. Soit  $r_i$  le taux de réussite observé à l'issue de l'année  $i$ . L'espérance mathématique de la valeur ajoutée monétaire longitudinale aux  $N_1$  étudiants inscrits dans la première année d'études, calculée à partir de données transversales est égale à  $N_1^k \prod_i r_i^k [w_i - w_0]$ .

Sous l'hypothèse de stabilité au cours du temps du flux d'étudiants entrant dans l'établissement et de la structure de ses taux de réussite et d'abandon, cette valeur ajoutée s'écrit alors  $D_n^k [w_n - w_0]$ . Si nous supposons que chaque année d'études procure le même gain de salaire, cette dernière mesure s'approxime par  $\alpha n^k D_n^k$ , car  $[w_n - w_0] = [w_1 - w_0] + [w_2 - w_1] + \dots + [w_n - w_{n-1}]$ .

(b) : Soit  $[u_i - u_{i-1}]$  le gain de qualité de vie procuré par une année d'études supplémentaire. Sur l'ensemble des cursus, le gain transversal est égal à  $\sum_i [u_i - u_{i-1}] N_i^k$ . Par un raisonnement analogue au cas précédent, cette mesure s'approxime par  $\alpha \sum_i N_i^k$ .

L'espérance mathématique du gain de qualité de vie longitudinale, déduit à partir de données transversales est égal à  $N_1^k \sum_i [u_i - u_{i-1}] P_i^k$  avec  $1/P_i^k = \begin{bmatrix} n-1 \\ r_i \end{bmatrix}^{j-1}$  et  $j-1$  si  $n=1$ ,  $j=0$  si  $n>1$ . Dans ce schéma, les proba-

bilités a priori de réussite des  $N_1$  étudiants aux  $(n-1)$  examens de fin d'année d'études sont déterminées à partir de l'observation des taux de réussite transversaux. Si l'on suppose que les expressions  $[u_i - u_{i-1}]$  sont constantes au cours du cursus, le gain longitudinal s'approxime par  $\alpha N_1^k \sum_i P_i^k$ , c'est-à-dire par  $\alpha n^k N_1^k$  lorsque les

taux de réussite sont unitaires.

rémunération, l'hypothèse naturelle de rigidité des gains de salaires par rapport aux différents niveaux d'études permet d'obtenir des approximations facilement mesurables des valeurs ajoutées monétaires des établissements qui s'expriment simplement dans le cas transversal par le nombre total de diplômés physiques produits et dans le cas longitudinal par le nombre de diplômés de plus haut niveau pondéré par l'horizon de production de l'établissement (tableau 1). Cette dernière évaluation s'interprète<sup>1</sup> alors comme une estimation du nombre de diplômés produits à partir de chaque cohorte d'étudiants inscrits au cours de la période de production de l'établissement qui bénéficient tout au long de leur scolarité de la totalité des dotations de facteurs de l'unité productive.

Parce qu'elles ont l'avantage de la simplicité, les mesures proposées jusqu'à présent surestiment sans aucun doute les conséquences pécuniaires de l'éducation. En effet, les approximations des valeurs ajoutées et ces valeurs elles-mêmes supposent implicitement ou explicitement que seul l'enseignement agit sur les gains individuels. Certes, il existe une corrélation étroite entre le niveau de revenu et le niveau d'études d'un individu mesuré en termes de diplômes, mais une proportion importante des rémunérations est imputable à ses caractéristiques personnelles (Jallade, [1971], Mincer [1970]). D'autre part, en privilégiant uniquement le phénomène de certification, ces évaluations négligent certains autres motifs de la demande privée d'éducation comme les satisfactions immédiates et futures procurées par la condition étudiante (Lévy-Garboua, [1976]) et omettent également les conséquences sociales de l'investissement individuel en capital humain (Bear, [1974]). S'il est difficile d'appréhender la dimension socialisante de l'enseignement, en raison même de l'imprécision qui l'entoure, il est toutefois possible de rendre compte des aspects qualitatifs individuels de l'éducation en substituant aux concepts de valeurs ajoutées monétaires, les notions de gains de qualité de vie réservée aux étudiants inscrits dans l'établissement (tableau 1). Evidemment, de telles évaluations sont difficilement opératoires dans la mesure où il est pratiquement impossible de quantifier ces gains. Face à cette situation d'ignorance, l'hypothèse naturelle consiste alors à les supposer uniformes dans l'espace des unités productives et des années d'études, ce qui revient en fait à les approximer par des expressions relativement simples qui sont le strict parallèle des approximations des valeurs ajoutées monétaires précédentes, à savoir le nombre total d'étudiants accueillis à un moment donné par l'établissement, dans le cas transversal, et le nombre d'étudiants inscrits dans sa première année.

<sup>1</sup>A la constante multiplicative près (cf. tabl. 1).



d'études pondéré par sa période de production, dans le cas longitudinal<sup>1</sup> (tableau 1). Ces dernières mesures peuvent néanmoins entraîner une certaine surestimation du produit final de l'établissement, car elles ne considèrent pas les abandons comme un output inachevé, mais admettent au contraire qu'un individu retire autant de satisfaction d'une année d'études interrompue ou non<sup>2</sup>. De ce fait, la décroissance des niveaux technologiques ressentie par les établissements scolaires au cours de l'élaboration de leurs produits se trouve artificiellement accentuée, de sorte que les rapports entre les possibilités de production, déduits indirectement des processus productifs de chaque entrée, sont nécessairement entâchés d'erreurs.

### 1.3. La définition des facteurs.

Quelle que soit sa nature, une production met en jeu un nombre trop important de facteurs pour qu'il soit empiriquement concevable de les prendre en compte simultanément. Dans ces conditions, le caractère dominant du processus productif doit déterminer le choix des facteurs spécifiés. La transmission des connaissances étant essentiellement de nature labor-using, il apparaît alors essentiel de privilégier dans la relation productive les quantités des différents types de capital humain utilisés. Parmi ceux-ci, les dotations en enseignants permanents et les enseignants temporaires<sup>3</sup> constituent sans aucun doute les composantes les plus importantes du facteur travail concourant à la réalisation du produit des établissements scolaires<sup>4</sup>. Le dénombrement physique est évidemment le moyen le plus simple d'appréhender chacun de ces deux inputs. Toutefois, dans la mesure où le premier est fort hétérogène dans la finalité et la durée de ses tâches, il importe de ne pas l'envisager de façon globale mais au contraire de le dissocier selon les catégories statutaires qui le composent, ou pour le moins de distinguer les personnels de rang magistral des enseignants de rang non magistral qui se consacrent principalement à l'enseignement

---

<sup>1</sup>Déduite de données transversales, l'approximation longitudinale est une évaluation du nombre d'entrants dans l'établissement au cours de la période de production. Cette interprétation est en termes d'étudiants, l'équivalent de l'approximation de la valeur ajoutée monétaire longitudinale (cf. supra).

<sup>2</sup>Qu'il ait ou non validé avec succès l'examen de fin d'année.

<sup>3</sup>Les dotations en personnel enseignant représentent pour l'établissement un facteur permanent dont la charge est de contribuer au développement de la transmission et de la création des connaissances. Toutefois, la première de ces tâches ne lui incombe pas dans sa totalité puisque l'unité productive peut faire appel à un input travail temporaire qui lui est généralement extérieur, qu'elle rémunère sur des fonds spéciaux.

<sup>4</sup>Avec le travail des étudiants.

assisté<sup>1</sup>. A l'inverse, comme il n'existe pas de correspondance fixe entre le statut de la personne effectuant des tâches temporaires d'enseignement et le nombre d'heures accompli de façon non continue dans l'établissement, le facteur enseignant non permanent gagne à être apprécié en termes d'heures d'enseignement réalisées plutôt qu'en termes de travailleurs physiques<sup>2</sup>. Dans l'un et l'autre cas, un tel dénombrement néglige les caractéristiques individuelles des enseignants et la répartition de leur capital humain à des fins d'éducation et de recherche alors même que ces facteurs affectent l'efficacité de l'établissement au même titre d'ailleurs que leur facilité d'expression et de synthèse. Evidemment, seule une analyse détaillée du comportement des enseignants de chaque établissement serait capable de mettre en évidence l'importance de tels paramètres qualitatifs, car il ne fait aucun doute qu'envisager la catégorie statutaire d'un individu comme un résumé aussi approximatif soit-il de ses caractéristiques personnelles serait fort imprudent, dans la mesure où précisément d'autres variables exogènes au mérite et à l'habileté pédagogique de l'individu déterminent son appartenance à telle catégorie plutôt qu'à telle autre. Dans ces conditions, il faut donc considérer la dichotomie enseignant de rang magistral -enseignant de rang non magistral non pas comme le moyen de mesurer le différentiel de productivité de ces personnels, mais comme le moyen d'appréhender le différentiel de qualification mobilisé dans les divers établissements. La seconde critique imputable au dénombrement physique du corps enseignant tient au fait qu'il n'autorise aucune différenciation entre les obligations d'enseignement et de recherche de certains personnels. Négliger l'aspect bi-dimensionnel des activités des enseignants revient alors à omettre le caractère interdépendant de leurs tâches, de sorte que si l'acte de recherche a des influences positives sur l'acte d'enseignement, une appréciation purement physique des facteurs conduira inévitablement à majorer l'effet propre du travail des enseignants sur le produit d'enseignement de l'établissement, à moins qu'une mesure minutieuse des externalités de la recherche ne permette de remplacer l'input brut par une évaluation nette des conséquences de la recherche.

---

<sup>1</sup>Pour donner une représentation globale du nombre d'enseignants permanents de l'établissement, il est préférable de raisonner en termes d'heures d'enseignement plutôt qu'en termes de personnes physiques, dans la mesure où les services d'enseignement varient d'une catégorie de personnels à l'autre (75 à 150 heures annuelles respectivement pour les enseignants de rang magistral et non magistral du secteur universitaire). Une telle conversion revient toutefois à pénaliser l'établissement qui possède beaucoup de personnels de rang magistral car ces derniers effectuent un service moins important que les autres.

<sup>2</sup>La prise en compte au sein d'un modèle de production, d'entrées mesurées en heures pour le facteur enseignant temporaire et en personnes physiques pour le facteur enseignant permanent n'est pas source d'hétérogénéité étant donné qu'il est toujours possible d'exprimer ex-post l'effet marginal des seconds en heures par l'intermédiaire du service d'enseignement qui leur correspond. Toutefois, dans la mesure où ces services diffèrent selon les catégories de personnels, cette conversion n'est possible que si le modèle de production, ou sa transformée pour les besoins d'estimation, est linéaire dans les paramètres.

Bien qu'il ait un rôle important dans le processus de production, le travail des enseignants ne suffit évidemment pas à engendrer à lui seul l'output enseignement de l'unité productive. Celle-ci doit en effet mettre en oeuvre des moyens financiers lui permettant d'acquérir ou d'entretenir d'autres facteurs de type matériel, indispensables au fonctionnement de son activité. Dans la mesure où la définition de cette entrée varie considérablement selon l'organisation juridique de l'établissement, nous l'omettrons de la relation productive ; de la même façon nous négligerons le capital physique (terrains, bâtiments, équipements, bibliothèques,...) et les personnels non enseignants (administratifs, techniciens,...) sachant que leur prise en compte nécessiterait la connaissance de leur affectation aux activités d'enseignement et de recherche de l'unité productive.

Une spécification plus complète du processus de production exigerait également d'inclure les étudiants comme déterminants des activités d'enseignement des établissements et par conséquent comme substituts des autres inputs. De toute évidence, le phénomène de substitution ne s'exerce pas entre les quantités physiques de matières utilisées et celles des autres facteurs, mais au contraire entre les qualités intrinsèques de cette matière et les quantités ou les qualités des autres entrées. Seule une analyse détaillée du comportement des élèves serait alors capable de mettre en évidence l'influence du temps d'étude, de l'assiduité aux cours ou des aptitudes individuelles sur l'efficacité des établissements scolaires. A défaut de celle-ci, nous supposerons ces éléments également répartis au sein des différentes unités productives, à l'image d'ailleurs d'autres facteurs environnementaux tels que l'organisation de l'établissement, son ancienneté ou son prestige.

## 2. UNE TOPOGRAPHIE DES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR.

Cette section a pour objet de préciser le cadre d'analyse sous-jacent à l'examen des fonctions de production des diverses institutions d'enseignement supérieur français à savoir, les Unités d'Enseignement et de Recherche des universités, les Instituts Universitaires de Technologie et les différents types d'Ecoles. La confrontation des moyens et des résultats de production de chacun de ces éléments est obtenue à partir de l'enquête réalisée en 1975-76 par la Commission des Affaires Culturelles du Sénat<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Cette enquête concerne 800 établissements soit la quasi totalité des institutions d'enseignement supérieur.

## 2.1. Les établissements du secteur universitaire long.

De par la loi d'orientation du 12 novembre 1968, les Universités<sup>1</sup> sont des institutions publiques à caractère scientifique et culturel groupant en leur sein des Unités d'Enseignement et de Recherche<sup>2</sup> (UER). Au nombre de 742 (soit en moyenne 10 par université), ces départements accueillent en 1975-76 environ sept cent mille étudiants, soit un peu moins des trois quarts des élèves inscrits dans l'ensemble de l'enseignement supérieur.

Au-delà des différences juridiques qui les caractérisaient, ces établissements ne constituent pas toujours un ensemble homogène. En effet, par leur fonctionnement et leur finalité, certains d'entre eux sont plus proches du monde des écoles que du monde universitaire<sup>3</sup>. En excluant ces éléments atypiques, il est alors possible de distinguer deux grandes familles d'établissements, à savoir les UER traditionnelles par opposition aux UER non traditionnelles<sup>4</sup>. La première catégorie (soit environ 541 départements) regroupent des unités offrant les services classiques d'enseignement alors que la seconde (soit environ 150 départements) rassemblent des établissements plus "marginiaux" (Instituts, Centres de Formation Continue, Observatoires, UER à dominante recherche) qui recevaient en 1975-76 à peine le dixième des étudiants inscrits dans le secteur universitaire long.

Cet ensemble est loin de satisfaire les contraintes d'homogénéité des produits imposées par une analyse en termes de fonction de production. En effet, les UER non traditionnelles engendrent des outputs très spécifiques, difficilement comparables à ceux des autres éléments de l'institution universitaire (ou même en dehors de notre champ d'investigation dans le cas des UER à dominante recherche) résultant de processus productifs sans doute très particuliers. Pour cette raison<sup>5</sup>, nous les éliminerons de notre analyse pour envisager uniquement les départements traditionnels du secteur universitaire

<sup>1</sup>Par abus de langage, nous désignons ici l'ensemble des établissements soumis à la loi d'orientation, à l'exclusion naturellement des Instituts Universitaires de Technologie qui appartiennent au secteur universitaire court.

<sup>2</sup>Une UER peut choisir de se dénommer Faculté ou Département. Nous utilisons parfois ce dernier terme pour la désigner.

<sup>3</sup>Afin de préserver une unité typologique, ces établissements sont classés dans le secteur non universitaire. Il s'agit des Instituts Nationaux Polytechniques, de l'Institut d'Etudes Politiques de Paris, des Ecoles Nationales d'Ingénieurs et d'autres écoles diverses ayant le statut d'UER, soit environ 51 établissements.

<sup>4</sup>Cette typologie est de Lévy-Garboua.

<sup>5</sup>Mais aussi à cause de leur faible représentativité qui n'autorise pas une analyse détaillée par discipline.

long, en considérant la spécialité dans laquelle ils interviennent comme un élément déterminant de leur activité de production (tableau 2, pp.91-94). Cet ensemble dans lequel cohabitent un secteur professionnel (Hygiène et Santé) et un secteur socialisant (Sciences et Techniques, Lettres et Sciences Humaines, Administration et Affaires) présente la particularité de rassembler des établissements offrant à l'intérieur d'une même discipline, tous les produits intermédiaires de l'enseignement alors que d'autres ont une compétence dans un ou deux cycles d'études seulement<sup>1</sup>.

## 2.2. Les établissements du secteur universitaire court.

Les Instituts Universitaires de Technologie (IUT) constituent le deuxième type d'établissement soumis à la loi d'orientation du 12 novembre 1968. Créés deux ans auparavant, ils ont pour but d'assurer une formation professionnelle directement utilisable sur le marché du travail, acquise à l'issue de deux années d'enseignement. Au nombre de 64, ces établissements accueillait en 1975-76 environ quarante cinq mille étudiants, soit 4% du nombre total d'élèves inscrits dans l'ensemble de l'enseignement supérieur.

Hormis le fait qu'ils sont directement orientés vers la vie professionnelle, les IUT se distinguent des autres établissements universitaires par leur procédure de recrutement. En effet, si réglementairement, le baccalauréat est une condition nécessaire et suffisante d'accès à l'enseignement supérieur classique, il n'est cependant pas indispensable à l'admission dans l'enseignement technologique. Toutefois, en raison de la sélection qui s'opère à l'entrée, ce diplôme ne peut prétendre ouvrir assurément les portes à quiconque s'y présente. En ce sens, ces établissements sont donc à rattacher au secteur fermé de l'enseignement, à l'instar des départements universitaires d'Hygiène et Santé.

Pédagogiquement, l'IUT est organisé en département (quatre en moyenne par établissement) relevant des secteurs secondaire et tertiaire. Pour des raisons informationnelles, nous analyserons le processus de production de l'ensemble des départements de l'établissement, en ayant pris soin de définir au préalable la dominante générale de ses activités (tableau 2, pp. 91-94).

---

<sup>1</sup>Les UER traditionnelles prises en compte organisent des enseignements allant du 1er au 3è cycle ; 27% d'entre elles ne possèdent pas simultanément les trois cycles d'études. Sont exclues du cadre d'analyse, les UER de 3è cycle se consacrant uniquement à la recherche et à l'intérieur du groupe Hygiène et Santé, les UER n'offrant que les Certificats d'Etudes Spéciales et Supérieures dans la mesure où ces formations consomment peu d'activité d'enseignement.

### 2.3. Les Ecoles d'Enseignement Supérieur.

Les Ecoles accueillent environ trois cent mille élèves, soit 30% du nombre total d'étudiants inscrits dans l'ensemble de l'enseignement supérieur ; elles constituent avec les IUT et les UER d'Hygiène et Santé, le troisième type d'établissement à vocation professionnelle.

La multitude et l'hétérogénéité sont les caractéristiques essentielles des Ecoles dans lesquelles l'enseignement court côtoie l'enseignement long, la notoriété cohabite avec l'anonymat. Ce paysage multiforme n'est certes pas compatible avec une analyse en termes de fonction de production qui exige avant tout l'homogénéité des produits dans leur finalité. Pour satisfaire cette contrainte, une typologie des établissements selon leurs caractéristiques essentielles s'impose. Nous ferons référence à celle élaborée par Lévy-Garboua (Lévy-Garboua, [1978]) qui distingue à l'intérieur de l'enquête Sénat (soit 90% des Ecoles<sup>1</sup>) trois grands types d'unités à savoir, les Grandes Ecoles, les Ecoles Supérieures et les Ecoles de Spécialisation et Centres de Formation Complémentaire, répartis dans les cinq disciplines suivantes : Sciences et Techniques, Hygiène et Santé, Lettres et Sciences Humaines, Arts, Administration et Affaires (tableau 2, pp. 91-94). Le premier et le second groupe d'établissements accueillent respectivement 5 et 4% des élèves inscrits dans l'ensemble de l'enseignement supérieur, alors que le troisième en reçoit moins de 1%<sup>2</sup>.

Le groupe des Grandes Ecoles réunit à l'intérieur de chaque discipline des établissements de prestige (par exemple, Ecole Polytechnique, Ecole du Service de Santé des Armées de Bordeaux, Ecole Nationale Supérieure des Bibliothèques de Lyon, Ecole Nationale Supérieure des Beaux Arts de Paris, Ecoles de Commerce, etc...) qui admettent principalement des étudiants sortant des Classes Préparatoires de niveau (bac + 2) recrutés dans 78% des cas sur concours ; la durée de la scolarité (stages éventuels non compris) est en

---

<sup>1</sup>A l'exclusion des sections de Techniciens Supérieurs, des Ecoles Normales d'Instituteurs, des Ecoles du secteur para-médical et social et des Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles qui ne figurent pas dans l'enquête.

<sup>2</sup>Les Sections de Techniciens Supérieurs, les Ecoles d'Instituteurs, les Ecoles du secteur para-médical et social et les Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles se partagent les 20% d'élèves restant.

TABLEAU 2.

Moyennes et écart-types des produits et des facteurs  
selon le type d'établissement et la discipline

Produits (a) et facteurs  Types d'établissements et disciplines (b)	Nombre d'établissements de l'enquête Sénat (c)	Représentativité de l'enquête Sénat (%) (d)	Produits transversaux			Produits longitudinaux			Facteurs		
			$10^{-4} \cdot \sum [w_i \cdot w_{i-1}] D_i$ (e)	$\sum D_i$ (f)	$\sum N_i$ (g)	$10^{-4} \cdot \sum [w_n \cdot w_o] D_n$ (h)	$n D_n$ (i)	$n N_i$ (j)	Enseignants de rang magistral (k)	Enseignants de rang non magistral (l)	Heures temporaires d'enseignement (m)
<b>U.E.R. Traditionnelles</b>											
Sciences et Techniques	85	<i>nd</i>	865 943	411 448	992 1109	527 611	289 360	2153 3211	17 14	56 46	1403 1255
Hygiène et Santé	69	<i>nd</i>	3610 3247	992 621	1663 1192	2436 1928	1050 800	4010 3496	46 33	89 78	1876 2828
Lettres et Sciences Humaines	148	<i>nd</i>	829 717	423 394	1195 1003	535 515	289 280	2199 212	12 15	33 43	2560 2581
Administration et Affaires	66	<i>nd</i>	1406 992	666 470	1557 1179	1144 875	627 514	3057 2278	13 10	24 18	3748 2622
<b>TOTAL</b>	<b>368</b>	<b>73.5</b>	1438 1971	568 516	1296 1119	1006 1252	495 565	2668 2568	19 22	46 54	2369 2513
<b>I.U.T.</b>											
Dominante secondaire	29		868 388	560 253	745 339	806 382	529 250	875 396	7 4	77 32	13230 7672
Dominante tertiaire	25		739 554	476 361	635 495	678 540	445 354	743 567	5 4	54 40	12270 9542
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>84.4</b>	808 477	521 311	695 482	747 467	490 306	814 488	7 4	67 38	12787 8599
<b>Grandes Ecoles</b>											
Sciences et Techniques	74	<i>nd</i>			244 303	612 841	190 279	195 285	9 11	25 51	2971 3972
Hygiène et Santé	6	<i>nd</i>			447 226	1490 468	588 192	741 295	13 11	16 16	647 717
Lettres et Sciences Humaines	9	<i>nd</i>			143 145	147 56	52 15	72 23	23 24	11 19	10077 23000
Administration et Affaires	38	<i>nd</i>			403 721	751 549	237 252	289 306	7 17	5 6	4488 2904
Arts	9	<i>nd</i>			749 616	1435 1029	592 448	1918 1733	36 53	31 42	3276 1274
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>89.7</b>			328 485	708 767	231 285	313 545	11 19	19 41	3737 6385

Les colonnes hachurées correspondent aux informations non précisées par l'enquête ; les nombres en italiques représentent les écart-types des variables.

Les notes explicatives du tableau sont données pages 93 et 94.

TABLEAU 2.  
Moyennes et écart-types des produits et des facteurs  
selon le type d'établissement et la discipline

(suite)

Types d'établissements et disciplines (a)	Produits (b) et facteurs	Nombre d'établissements de l'enquête Sénat (c)	Représentativité de l'enquête Sénat (Z) (d)	Produits transversaux			Produits longitudinaux			Facteurs		
				$10^{-4} \cdot \sum [w_i \cdot w_{i-1}] D_i$ (e)	$\sum D_i$ (f)	$\sum N_i$ (g)	$10^{-4} \cdot \sum [w_n \cdot w_o] D_n$ (h)	$n D_n$ (i)	$n N_1$ (j)	Enseignants de rang magistral (k)	Enseignants de rang non magistral (l)	Heures temporaires d'enseignement (m)
<b>Ecoles Supérieures</b>												
Sciences et Techniques		49	<i>nd</i>			286	664	236	275	9	16	1765
						<i>195</i>	<i>545</i>	<i>232</i>	<i>248</i>	<i>8</i>	<i>12</i>	<i>1247</i>
Hygiène et Santé		22	<i>nd</i>			155	118	50	168	6	10	656
						<i>109</i>	<i>74</i>	<i>31</i>	<i>125</i>	<i>7</i>	<i>11</i>	<i>911</i>
Lettres et Sciences Humaines		8	<i>nd</i>			214	532	268	294	2	3	3257
						<i>163</i>	<i>548</i>	<i>260</i>	<i>276</i>	<i>3</i>	<i>6</i>	<i>3552</i>
Administration et Affaires		32	<i>nd</i>			276	393	140	320	7	4	1491
						<i>321</i>	<i>466</i>	<i>112</i>	<i>415</i>	<i>16</i>	<i>6</i>	<i>1145</i>
Arts		32	<i>nd</i>			271	528	233	448	13	7	3004
						<i>186</i>	<i>525</i>	<i>228</i>	<i>346</i>	<i>12</i>	<i>10</i>	<i>2171</i>
TOTAL		143	94.3			257	489	189	307	9	10	1910
						<i>219</i>	<i>509</i>	<i>204</i>	<i>307</i>	<i>11</i>	<i>21</i>	<i>1784</i>
<b>Ecoles de spécialisation et Centres de formation complémentaires.</b>												
Sciences et Techniques		22	<i>nd</i>			70	235	59	59	4	4	978
						<i>123</i>	<i>400</i>	<i>100</i>	<i>105</i>	<i>7</i>	<i>7</i>	<i>1509</i>
Hygiène et Santé		4	<i>nd</i>			67	67	30	64	9	2	2042
						<i>71</i>	<i>0</i>	<i>16</i>	<i>59</i>	<i>5</i>	<i>2</i>	<i>1445</i>
Lettres et Sciences Humaines		-	-			-	-	-	-	-	-	-
Administration et Affaires		21	<i>nd</i>			231	508	136	214	7	3	1152
						<i>359</i>	<i>569</i>	<i>151</i>	<i>383</i>	<i>14</i>	<i>4</i>	<i>1943</i>
Arts		-	-			-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		47	87.0			143	353	89	133	6	3	1116
						<i>267</i>	<i>491</i>	<i>125</i>	<i>282</i>	<i>11</i>	<i>5</i>	<i>1674</i>

Les colonnes hachurées correspondent aux informations non précisées par l'enquête ; les nombres en italiques représentent les écart-types des variables.

Les notes du tableau sont données pages 93 et 94.



## Notes du tableau 2.

- (a) La définition précise des disciplines à l'intérieur d'un type est donnée en annexe.
- (b) Les constantes multiplicatives des approximations des produits (cf. tab. 1) sont supposées unitaires quels que soient le type d'établissement et la discipline ; ceci revient en fait à relativiser, à l'intérieur du modèle de production, les effets marginaux des variables par la constante inconnue.
- (c) A l'exclusion de certains établissements de l'enquête non ventilés dans les différentes disciplines, soient 30 UER traditionnelles, 4 Grandes Ecoles et 6 Ecoles Supérieures.
- (d) L'indice de représentativité est le rapport entre le nombre d'établissements de l'enquête et une estimation du nombre d'établissements dans la population.
- (e) Somme des diplômés de l'établissement pondérés par les différentiels de revenus actualisés sur l'ensemble de la vie active ; pour chaque type d'établissements (UER, IUT, Ecoles) les revenus actualisés sont indépendants de la discipline et varient uniquement en fonction du niveau de recrutement et du niveau d'études, ils sont déduits de profils âge-gains estimés à partir de l'enquête Formation-Qualification-Emploi 1970 de l'INSEE, actualisés au taux théorique de 5% jusqu'à l'âge de 49 ans (cf. annexe). Dans les UER de Sciences et Techniques, Lettres et Sciences Humaines et Administration et Affaires sont exclus les diplômés de Doctorat d'Etat, de Doctorat de 3<sup>e</sup> cycle, des préparations aux concours organisés par l'établissement (Agrégation, CAPES, CPAG,..); dans les UER d'Hygiène et Santé ne sont pas pris en compte les diplômés de Doctorats et les titulaires des Certificats d'Etudes Supérieures et d'Etudes Spéciales (le niveau maximum d'études considéré en Médecine est le Stage Interné ; les niveaux exclus ont la caractéristique de consommer peu d'activité d'enseignement).
- (f) Définition analogue à la précédente en prenant une pondération unitaire.
- (g) Définition analogue à la précédente en remplaçant les étudiants diplômés par les étudiants inscrits (à l'inclusion toutefois du niveau préparation aux concours organisé par les UER de Sciences et Techniques, Lettres et Sciences Humaines, Administration et Affaires).
- (h) Nombre de diplômés de plus haut niveau produits par l'établissement pondérés par son différentiel maximum de revenus actualisés. Dans les UER de Sciences et Techniques, Lettres et Sciences Humaines, Administration et Affaires sont exclus les niveaux Capacité en Droit, Doctorat d'Etat, Doctorat de 3<sup>e</sup> cycle, préparation aux concours organisés par l'établissement [la valeur ajoutée monétaire longitudinale d'une UER organisant un DEA à l'issue d'une 4<sup>e</sup> année de maîtrise est définie par  $(w_4 - w_0)D_4 + (w_5 - w_4)D_5$ ]. Dans les UER d'Hygiène et Santé ne sont pas pris en compte les niveaux Doctorats, Certificats d'Etudes Supérieures et Spéciales. Dans les Ecoles, le nombre de diplômés de plus haut niveau est obtenu, en multipliant le nombre d'élèves inscrits dans la première année d'études par le taux de réussite des élèves admis par recrutement externe (cette probabilité est donnée par le chef d'établissement).

*Suite des notes du tableau 2.*

- (i) Définition analogue à la précédente en pondérant par le nombre d'années d'études organisées par l'établissement. Dans les Ecoles, le nombre d'années d'études ne comprend pas le nombre de semaines de stage que doivent effectuer les élèves au cours de leur scolarité dans la mesure où ces périodes de formation ne nécessitent pas l'immobilisation des facteurs de production de l'établissement.
- (j) Définition analogue à la précédente en remplaçant les diplômés de plus haut niveau par les inscrits de plus bas niveau.
- (k) Dans le secteur universitaire (UER et IUT), cette variable est la réunion des postes (y compris les postes vacants) de professeurs et Maîtres de Conférences Agrégés attribués à l'établissement (en Hygiène et Santé (odontologie) sont pris en compte les postes de Professeurs de grade exceptionnel et ceux des professeurs de 1er et 2è grade). Dans les Ecoles, cette variable regroupe les personnels permanents de l'établissement appartenant à la catégorie des Professeurs, Maîtres de Conférences agrégés et assimilés.
- (l) Dans le secteur universitaire (UER non médicales, UER d'Hygiène et Santé (Pharmacie) et IUT), cette variable est la réunion des postes (y compris les postes vacants) de Maîtres-Assistants, Assistants et Enseignants détachés du Secondaire attribués à l'établissement. Dans les UER d'Hygiène et Santé (Médecine) sont pris en compte les postes de Chefs de Travaux, Assistants des Hopitaux, de Chefs de Clinique et Assistants Hospitalo-Universitaires, d'Attachés-Assistants, d'Attachés-Chefs de Clinique. Dans les UER d'Hygiène et Santé (Odontologie) sont pris en compte les postes d'Assistants Odontologistes et ceux d'Attachés. Dans les Ecoles, cette variable regroupe les personnels permanents de l'établissement n'appartenant pas à la catégorie des Professeurs, Maîtres de Conférences Agrégés et Assimilés.
- (m) Dans le secteur universitaire (UER et IUT), cette variable est la réunion des heures complémentaires allouées par le Ministre (à l'exclusion des heures sur postes vacants) et des heures complémentaires prélevées directement sur le budget de fonctionnement de l'établissement. Dans les Ecoles, il s'agit du nombre d'heures d'enseignement effectuées par les personnels non permanents.

moyenne de deux ans et demi. Les Ecoles Supérieures (par exemple, Ecoles Nationales d'Ingénieurs, Centres Régionaux d'Education Physique et Sportive<sup>1</sup>, Ecoles de Psychologues Praticiens de Paris, Ecoles Régionales d'Architecture, Institut d'Etudes Supérieures de Management de Paris, etc...) ont une notoriété moins affirmée que les précédentes ; elles ont un recrutement assez diversifié mais l'admission au niveau du baccalauréat est la plus répandue<sup>2</sup>, la procédure d'admission est généralement le concours, mais 42% de ces Ecoles décident des entrées sur titre ou sur dossier ; les études durent en moyenne trois années. Les Ecoles de Spécialisation (par exemple, Institut Supérieur du Béton Armé d'Aix-Marseille, Ecole du Service de Santé de la Marine de Toulon, etc...) et les Centres de Formation Complémentaire (par exemple, Institut Supérieur des Affaires de Jouy en Josas, Institut Européen des Hautes Etudes Internationales de Nice, etc...) ont pour fonction de prolonger l'apprentissage d'une discipline (Ecoles de Spécialisation) ou de dispenser une formation complémentaire à des diplômés d'une autre discipline ou à des individus ayant déjà une activité professionnelle (Centres de Formation Complémentaire) ; ces établissements accueillent le plus souvent des étudiants possédant un diplôme d'enseignement supérieur de niveau au moins égal à (bac.+2), l'admission se fait dans 83% des cas sur titre ou sur dossier et la scolarité ne dépasse guère un an.

### 3. LES LOIS TECHNIQUES DE PRODUCTION.

Après avoir posé le problème de la forme du modèle de production, cette section examine les réponses des produits aux variations des quantités de facteurs utilisés par chaque secteur éducatif, en faisant ressortir les conséquences des attributions et des pratiques éducatives des différents types d'établissements sur le niveau et l'évolution de leurs paramètres techniques de production et plus particulièrement sur leurs rendements d'échelle.

---

<sup>1</sup>Les Ecoles Supérieures d'Hygiène et Santé interviennent exclusivement dans le domaine de l'Éducation Physique et Sportive, alors que les UER et les autres Ecoles de cette discipline déploient leurs activités dans le secteur médical uniquement.

<sup>2</sup>82.5% des Ecoles Supérieures recrutent au niveau bac, et 12.8% au niveau (bac.+1).

### 3.1. La forme du modèle de production.

En l'absence totale d'information a priori sur la nature des productivités, des rendements d'échelle et du mouvement de complémentarité entre facteurs, la démarche naturelle consiste à postuler une fonction non informative du type CES généralisée (Arrow, Chenery, Minhas et Solow [1961]) ou mieux encore du type VES (de Biolley et Paelinck [1972]) pour représenter les réponses des sorties aux entrées de l'unité productive, mais les difficultés d'estimation posées par cette dernière spécification contraignent généralement à admettre la constance de l'élasticité de substitution, bien qu'il existe probablement une liaison directe entre ce paramètre et le rapport des facteurs inclus dans le processus de production. La méthode usuelle des moindres carrés serait un moyen théoriquement simple d'estimation des coefficients inconnus du modèle généralisé à élasticité de substitution constante, si elle n'exigeait pas l'usage d'un procédé d'optimisation numérique complexe pour résoudre le système sous-jacent d'équations normales non linéaires dans les paramètres. Pour éviter cette difficulté pratique, une première alternative consiste à utiliser la méthode d'estimation de Kmenta (Kmenta, [1962]) basée sur une approximation linéaire de la fonction de production ; cette procédure développée initialement dans le cadre bi-dimensionnel simple capital-travail se généralise au domaine multivarié par l'inclusion de contraintes (Lassibille et Navarro-Gomez [1980a]) mais dans l'un et l'autre cas, elle revient à tronquer l'influence des facteurs sur le produit et la minimisation de cet effet conduit alors à un antagonisme entre le respect des hypothèses concernant le terme d'erreur aléatoire et l'indépendance des variables exogènes du modèle (Lassibille et Navarro-Gomez [1980b]). L'analyse des transformations de Box et Cox (Box et Cox [1964] ; Lassibille [1975] ; Zellner [1971]) constitue une seconde voie dans l'estimation de la fonction CES généralisée ; fondée sur des expressions paramétriques simples de chaque variable de production, elle permet d'éviter les problèmes posés par la méthode de Kmenta, tout en conservant l'avantage de la linéarité dans les paramètres et les variables transformées dont la nature reste à découvrir au moyen d'un processus itératif élémentaire comme la méthode des variations locales (Lassibille [1979]).

Le tableau 3 ci-après, reproduit les estimations du maximum de vraisemblance des coefficients techniques de la fonction CES généralisée des UER, obtenues par l'analyse des transformations du produit transversal mesuré en termes d'étudiants inscrits et des facteurs enseignants permanents et non permanents. Les tests économétriques suggèrent, à un seuil de confiance supérieur à 20%,

---

<sup>1</sup>Il s'agit de la réunion des enseignants de rang magistral et non magistral.

Estimations des fonctions de production CES généralisées  
des UER par l'analyse du maximum de vraisemblance des transformations (a)

- Approche transversale du produit mesuré  
en termes d'étudiants inscrits -

	Sciences et Techniques	Hygiène et Santé	Lettres et Sciences Humaines	Administrat. et Affaires
Coefficient du facteur enseignant permanent $[\delta]$	0.80****	0.92***	0.70****	0.80****
Coefficient du facteur heure temporaire d'enseignement $[1-\delta]$	0.20	0.08	0.30	0.20
Rendement d'échelle $[\rho]$	1.22****	2.21***	1.04****	1.72****
Paramètre d'échelle $[\gamma]$	3.15**	15.12****	14.84****	9.50****
Paramètre de transformation du produit $[\lambda_1]$	0.12	0.19	0.14	0.29
Paramètre de transformation des facteurs $[\lambda_2]$	0.16	0.06	0.14	0.31
Elasticité de substitution $[1/1+\rho]$	1.19	1.06	1.16	1.45
Coefficient de détermination	0.73	0.84	0.71	0.79
$\chi^2$ (b)	1.82*	0.88	1.63*	1.88*

Les variables sont jugées au seuil de significativité suivants (c) :

\*\*\*\* = 1% ; \*\*\* = 5% ; \*\* = 10% ; \* = 20%

Notes :

(a) Soit  $y$  le nombre total d'étudiants,  $x_1$  le nombre d'enseignants (de rang magistral et non magistral) et  $x_2$  le nombre d'heures temporaires d'enseignement. Le modèle de production CES généralisé s'écrit :

$$y = \gamma [\delta x_1 + (1-\delta)x_2]^{-\rho/\rho} \text{ avec } 0 < \gamma < \infty ; -1 < \rho < \infty ; -\infty < \rho < +\infty ; 0 < \delta < 1$$

Dans cette formulation,  $\rho$  symbolise les rendements d'échelle ; l'élasticité de substitution est égale à  $1/1+\rho$ , le paramètre d'échelle est représenté par  $\gamma$ . L'analyse des transformations revient à tester le modèle :

$$y^{(\lambda_1)} = \alpha_0 x_2^{(\lambda_2)} + \alpha_1 [x_1^{(\lambda_2)} - x_2^{(\lambda_2)}] + \alpha_2 [1 + \lambda_2 x_2^{(\lambda_2)}]$$

où  $\lambda_1$  et  $\lambda_2$  sont les paramètres de transformation respectifs des variables endogène et exogènes.

(b) Cette expression est la valeur calculée du test de  $\chi^2$  permettant de juger l'hypothèse jointe de nullité des paramètres de transformation, c'est-à-dire l'hypothèse d'une représentation des processus de production par la fonction de Cobb-Douglas.

(c) Les symboles de significativité placés à côté des paramètres  $\delta$  et  $\gamma$  sont en réalité ceux des paramètres  $\alpha_1$  et  $\alpha_2$  du modèle transformé. Nous ne donnons pas ici la significativité du paramètre  $(1-\delta)$ .

qu'il ne faut pas écarter l'hypothèse d'une élasticité de substitution unitaire parmi les entrées des établissements du secteur universitaire long, de sorte que la fonction de Cobb-Douglas fournirait une représentation acceptable de leur processus de production. Cette spécification doit également régir l'action des autres types d'établissements dans la mesure où n'étant la marque ni d'une stricte complémentarité ni d'une parfaite substitution entre les inputs, on observe par ailleurs que les réactions de l'encadrement permanent<sup>1</sup> aux variations du rapport des facteurs sont plus importantes dans les UER que dans les IUT et les Ecoles, attestant ainsi d'une moins grande facilité de substitution physique à l'intérieur du processus productif de ces derniers (tableau 4).

TABLEAU 4.  
Elasticité du taux d'encadrement en heures  
permanentes d'enseignement par rapport  
aux quantités relatives de facteurs utilisés<sup>2</sup>.

	U.E.R.	I.U.T.	Ecoles
Heures tempor./heures permanentes	-1.02*	-0.83*	-0.76*
Constante	2.36	3.44	3.09
Coefficient de détermination	0.54	0.62	0.60
Taille de l'échantillon	281	50	214

\* = variable significative à 1%

Compte tenu de ce fait, et sous l'hypothèse que les relations entre les composantes du facteur enseignant permanent ne modifient pas la nature de cette substitution, nous admettrons alors que la fonction de Cobb-Douglas est à même de représenter les mesures du produit d'enseignement de chaque type d'établissement.

<sup>1</sup>Le taux d'encadrement permanent est défini par le rapport entre le nombre d'heures d'enseignement assurées par les personnels appartenant à l'établissement et le nombre d'étudiants inscrits. Dans le secteur universitaire, le nombre d'heures permanentes est obtenu en pondérant les effectifs d'enseignants de rang magistral et non magistral par le service annuel qui leur incombe, soit 75 heures pour les premiers et 150 heures pour les seconds. La pondération utilisée dans les Ecoles pour agréger ces deux types de personnels fait l'hypothèse que chaque catégorie d'enseignants assure un service hebdomadaire identique à celui des enseignants du secteur universitaire, pendant une année scolaire qui est cependant plus longue (36 semaines au lieu de 25).

<sup>2</sup>L'élasticité est obtenue au moyen d'une spécification log-linéaire entre le taux d'encadrement en heures permanentes d'enseignement et le rapport des heures temporaires aux heures permanentes de l'établissement.

### 3. 2. Les caractéristiques de production des établissements.

Les tableaux 5 et 6 reproduisent les estimations des fonctions de production relatives aux définitions transversale et longitudinale des activités d'enseignement mesurées en termes d'étudiants inscrits. Les modèles étant de Cobb-Douglas, les coefficients des facteurs s'interprètent comme des élasticités marginales, et sont par conséquent indépendants de toute unité de mesure ; malgré tout, les termes constants des ajustements sont redressés pour permettre une spécification des inputs enseignants permanents en équivalent heures annuelles et non plus en termes physiques<sup>1</sup>. La dernière colonne de chaque tableau indique les rendements d'échelle, c'est-à-dire les réponses des produits avec variations simultanées et équipropor­tionnelles des facteurs utilisés ; elles sont obtenues en sommant les élasticités significatives des entrées de l'établissement.

Bien que la mesure longitudinale ait tendance à sur-évaluer les effets transversaux<sup>2</sup>, la comparaison des tableaux 5 et 6 montre qu'indépendamment de l'approche sous laquelle est envisagée l'activité de l'unité productive, les départements universitaires admettent globalement des rendements d'échelle croissants<sup>3</sup> alors que ceux des IUT sont quasiment constants ou décroissants<sup>4</sup> et ceux des Ecoles sont fortement décroissants. L'existence de rendements différenciés implique donc que les UER utilisent proportionnellement de moins en moins de facteurs relatifs au fur et à mesure que l'importance de leurs activités d'enseignement augmente, tandis qu'en raison de l'indivisibilité des processus productifs, la croissance des volumes de production des IUT et des Ecoles s'accompagne respectivement

---

<sup>1</sup>Pour ce faire, il suffit de retrancher à la constante du modèle log-linéaire de production exprimé en termes physiques, la somme des élasticités des facteurs pondérées par la logarithme du nombre d'heures effectuées, soient 75 et 150 heures pour les personnels de rang magistral et non magistral du secteur universitaire, 108 et 216 heures pour ceux des Ecoles (ces deux derniers nombres sont des estimations, cf. note 1, p.98 ).

<sup>2</sup>Le biais est d'autant plus grand que les activités de l'établissement scolaire au cours de sa première année d'études sont importantes par rapport à sa production totale, et (ou) que son horizon de production est lointain. Les UER d'Hygiène et Santé sont le cas typique de ce phénomène ; l'écart entre les rendements longitudinaux et transversaux est de 0.19.

<sup>3</sup>Une analyse par discipline montre que les UER d'Hygiène et Santé admettent des rendements transversaux décroissants.

<sup>4</sup>A l'exception des IUT à dominante secondaire pour lesquels les rendements transversaux sont croissants.

TABLEAU 5.

Estimation de fonctions de production de Cobb-Douglas  
selon le type d'établissement et la discipline (a)

- Approche transversale du produit mesuré en termes d'étudiants inscrits -

	Taille de l'échantillon (b)	Enseignants de rang magistral	Enseignants de rang non magistral	Heures temporaires d'enseignement	Constante redressée	Coefficient de détermination	Rendements d'échelle
<b>U.E.R. Traditionnelles</b>							
Sciences et Techniques	48	0.029	0.898***	0.260**	-3.522	0.768	1.158
Hygiène et Santé	50	0.569***	0.227***	0.080***	0.133	0.781	0.876
Lettres et Sciences Humaines	110	0.240*	0.475***	0.338***	-1.219	0.718	1.053
Administration et Affaires	42	0.464**	0.343*	0.457***	-2.432	0.805	1.264
<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>0.384***</b>	<b>0.393***</b>	<b>0.369***</b>	<b>-1.859</b>	<b>0.652</b>	<b>1.146</b>
<b>I.U.T.</b>							
Dominante secondaire	27	-0.034	0.832***	0.329***	-4.097	0.929	1.161
Dominante tertiaire	21	-0.011	0.187*	0.798***	-2.653	0.976	0.985
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>-0.001</b>	<b>0.437***</b>	<b>0.543***</b>	<b>-2.620</b>	<b>0.939</b>	<b>0.980</b>
<b>Grandes Ecoles</b>							
Sciences et Techniques	62	0.313***	0.252***	0.185***	-0.305	0.772	0.750
Hygiène et Santé	e	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Lettres et Sciences Humaines	e	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Administration et Affaires	29	0.193***	0.055	0.349***	1.238	0.741	0.542
Arts	e	nd	nd	nd	nd	nd	nd
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>0.315***</b>	<b>0.088</b>	<b>0.173***</b>	<b>1.398</b>	<b>0.537</b>	<b>0.458</b>
<b>Ecoles Supérieures</b>							
Sciences et Techniques	35	0.279**	0.231***	0.011	1.747	0.581	0.510
Hygiène et Santé	16 <sup>●</sup>	0.421***	0.606***	0.086	-2.175	0.868	1.027
Lettres et Sciences Humaines	e	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Administration et Affaires	24	0.336***	0.447***	0.127	-0.517	0.708	0.783
Arts	25	0.232	0.254**	0.013	2.267	0.427	0.254
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>0.208***</b>	<b>0.275***</b>	<b>0.087**</b>	<b>1.553</b>	<b>0.531</b>	<b>0.570</b>
<b>Ecoles de spécialisation et Centres de formation complémentaire</b>							
Sciences et Techniques	17 <sup>●</sup>	0.511***	0.249**	0.429***	-3.578	0.910	1.189
Hygiène et Santé	e	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Lettres et Sciences Humaines	-	-	-	-	-	-	-
Administration et Affaires	14 <sup>●</sup>	0.091	-0.252	0.183*	4.636	0.515	0.183
Arts	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>0.402***</b>	<b>0.340*</b>	<b>0.198**</b>	<b>-1.672</b>	<b>0.594</b>	<b>0.940</b>

Les variables sont jugées aux seuils de significativité suivants : \*\*\* = 1% ; \*\* = 5% ; \* = 10%

Notes : (a) Les résultats sont ceux de la spécification log-linéaire de la fonction de Cobb-Douglas.

(b) La lettre e indique que la taille de l'échantillon est trop faible pour permettre l'ajustement dans une discipline. Le point indique que les résultats doivent être considérés avec prudence dans la mesure où les nombres de degrés de liberté sont peu importants.



TABLEAU 6.

Estimations de fonctions de production de Cobb-Douglas  
selon le type d'établissement et la discipline (a)

- Approche longitudinale du produit mesuré en termes d'étudiants inscrits -

	Taille de l'échantillon (b)	Enseignants de rang magistral	Enseignants de rang non magistral	Heures temporaires d'enseignement	Constante redressée	Coefficient de détermination	Rendements d'échelle
<b>UER traditionnelles</b>							
Sciences et Techniques	48	0.101	0.947***	0.227*	-3.479	0.723	1.174
Hygiène et Santé	50	0.774***	0.293***	0.082	-1.424	0.652	1.067
Lettres et Sciences Humaines	110	0.209	0.447***	0.434***	-1.839	0.623	0.881
Administration et Affaires	42	0.569**	0.310	0.530***	-2.769	0.795	1.099
<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>0.435***</b>	<b>0.427***</b>	<b>0.392***</b>	<b>-2.047</b>	<b>0.630</b>	<b>1.254</b>
<b>I.U.T.</b>							
Dominante secondaire	27	0.006	0.710***	0.320***	-2.964	0.919	1.030
Dominante tertiaire	21	0.043	0.169	0.724***	-1.963	0.967	0.734
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>0.048</b>	<b>0.387***</b>	<b>0.498***</b>	<b>-1.867</b>	<b>0.936</b>	<b>0.885</b>
<b>Grandes Ecoles</b>							
Sciences et Techniques	60	0.368***	0.300***	0.204***	-1.487	0.778	0.872
Hygiène et Santé	ε	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Lettres et Sciences Humaines	ε	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Administration et Affaires	29	0.109*	0.086	0.465***	0.391	0.716	0.574
Arts	ε	nd	nd	nd	nd	nd	nd
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>0.267***</b>	<b>0.109*</b>	<b>0.246***</b>	<b>0.715</b>	<b>0.495</b>	<b>0.622</b>
<b>Ecoles Supérieures</b>							
Sciences et Techniques	35	0.259**	0.212**	0.008	1.895	0.503	0.471
Hygiène et Santé	16●	0.455***	0.669***	0.144**	-3.104	0.864	1.268
Lettres et Sciences Humaines	ε	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Administration et Affaires	20●	0.337**	0.383**	0.201*	-0.698	0.650	0.921
Arts	24	0.149	0.200	0.015	3.456	0.337	-
<b>TOTAL</b>	<b>98</b>	<b>0.227***</b>	<b>0.237***</b>	<b>0.120***</b>	<b>1.446</b>	<b>0.465</b>	<b>0.584</b>
<b>Ecoles de spécialisation et Centres de formation complémentaire</b>							
Sciences et Techniques	ε	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Hygiène et Santé	ε	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Lettres et Sciences Humaines	-	-	-	-	-	-	-
Administration et Affaires	ε	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Arts	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>0.502***</b>	<b>0.308</b>	<b>0.191*</b>	<b>-2.177</b>	<b>0.636</b>	<b>0.593</b>

Les variables sont jugées aux seuils de significativité suivants : \*\*\* = 1% ; \*\* = 5% ; \* = 10%

Notes : (a) Les résultats sont ceux de la spécification log-linéaire de la fonction de Cobb-Douglas.

(b) La lettre ε indique que la taille de l'échantillon est trop faible pour permettre l'ajustement dans une discipline.

Le point indique que les résultats doivent être considérés avec prudence dans la mesure où les nombres de degrés de liberté sont peu importants.

d'un surcroît proportionnel et plus que proportionnel de leur ressources. Autrement dit, l'augmentation de l'échelle de production se traduit dans les départements universitaires par une hausse de la productivité moyenne des combinaisons factorielles, c'est-à-dire par une détérioration de leur taux d'encadrement global<sup>1</sup> et par de substantielles économies d'échelle. L'analyse par discipline de la mesure transversale du produit (tableau 5) montre toutefois que les UER d'Hygiène et Santé font exception à cette règle, de sorte qu'une dichotomie pertinente du point de vue des dotations de facteurs opposerait non pas les établissements du secteur universitaire long aux IUT et aux Ecoles, mais plutôt les établissements à vocation professionnelle (UER d'Hygiène et Santé, IUT, Ecoles) aux unités orientées vers une fonction socialisante (UER de Sciences et Techniques, Lettres et Sciences Humaines, Administration et Affaires). Dans l'une et l'autre catégorie d'établissements, les facteurs permanents<sup>2</sup> sont la cause essentielle des rendements, et les enseignants de rang magistral permettent généralement de réaliser des économies d'échelle plus importantes que les enseignants de rang non magistral dans la mesure où ceux-ci ont principalement la charge de l'enseignement assisté dans lequel les effectifs d'élèves sont fixés à un nombre restreint. Toutefois, les départements de Sciences et Techniques et les IUT transgressent ce dernier principe<sup>3</sup> puisqu'en raison de leur rigidité en fonction du volume de production, les personnels de rang magistral assurent par rapport aux autres une part non significative des rendements (tableau 5) ; il n'empêche que cette invariabilité n'est pas de même nature qualitative car les premiers emploient proportionnellement une quantité importante de facteurs permanents très qualifiés contrairement aux seconds qui utilisent principalement des personnels de rang non magistral et des heures temporaires d'enseignement (tableau 7). Ce dernier facteur a par rapport aux autres un rendement très faible dans les Ecoles et les UER d'Hygiène et Santé, et un effet approximativement intermédiaire à celui des enseignants de rang magistral et non magistral dans les départements

---

<sup>1</sup>Ce taux est défini ici par le rapport du volume de production aux quantités totales de facteurs utilisées. Sa valeur numérique est identique à celle de la productivité moyenne, mais sa signification est opposée.

<sup>2</sup>C'est-à-dire la réunion des personnels de rang magistral et non magistral.

<sup>3</sup>Et également, dans une moindre mesure les UER de Lettres et Sciences Humaines.

## Taux d'encadrement simulés

selon le type d'établissement et la discipline (x100) (a)

- Approche transversale du produit mesuré en termes d'étudiants inscrits -

Type d'établissement et discipline (b)	Facteurs	Enseignants de rang magistral en équivalent heures annuelles	Enseignants de rang non magistral en équivalent heures annuelles	Heures temporaires d'enseignement
<b>U.E.R. traditionnelles</b>				
Sciences et Techniques		62	9	57
Hygiène et Santé		54	14	63
Lettres et Sciences Humaines		136	25	48
Administration et Affaires		157	42	41
<b>TOTAL</b>		<b>101</b>	<b>21</b>	<b>61</b>
<b>I.U.T.</b>				
Dominante secondaire		138	6	6
Dominante tertiaire		173	8	5
<b>TOTAL</b>		<b>133</b>	<b>7</b>	<b>5</b>
<b>Grandes Ecoles</b>				
Sciences et Techniques		25	5	8
Hygiène et Santé		nd	nd	nd
Lettres et Sciences Humaines		nd	nd	nd
Administration et Affaires		45	32	8
Arts		nd	nd	nd
<b>TOTAL</b>		<b>27</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Ecoles Supérieures</b>				
Sciences et Techniques		29	8	16
Hygiène et Santé <sup>•</sup>		49	15	48
Lettres et Sciences Humaines		nd	nd	nd
Administration et Affaires		38	33	19
Arts		26	24	12
<b>TOTAL</b>		<b>32</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
<b>Ecoles de spécialisation et Centres formation complémentaire</b>				
Sciences et Techniques <sup>•</sup>		15	7	7
Hygiène et Santé		nd	nd	nd
Lettres et Sciences Humaines		-	-	-
Administration et Affaires <sup>•</sup>		18	21	12
Arts		-	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>10</b>

Notes : (a) Soit  $y$  le produit de l'établissement et  $(\bar{x}_1, \bar{x}_2, \bar{x}_3)$  sa combinaison factorielle moyenne (tableau 2). Le taux d'encadrement en facteur  $x_1$  (par exemple)

est calculé selon la formule  $\frac{y}{x_1} = A \bar{x}_1^{\alpha-1} \bar{x}_2^{\beta} \bar{x}_3^{\gamma}$  déduite de la fonction

de production  $y = A x_1^{\alpha} x_2^{\beta} x_3^{\gamma}$  du tableau 5.

(b) Le point indique que les résultats doivent être considérés avec prudence dans la mesure où les fonctions de production sont estimées avec peu de degrés de liberté.

du secteur socialisant. Il introduit donc dans la première catégorie d'établissements une plus grande dispersion des économies d'échelles réalisées avec chaque entrée, qui se traduit d'une certaine façon par des rapports d'encadrement des personnels de rang magistral aux heures temporaires d'enseignement parfois plus importants que dans les autres unités productives (tableau 7).

L'existence de rendements différenciés selon le type d'établissement trouve une première justification dans l'inégale importance des activités d'enseignement vis à vis d'un processus de production particulièrement rigide eu égard aux quantités de facteurs utilisés qui implique d'autant moins d'économies d'échelle que l'établissement s'adresse à un public restreint. Cependant, un tel phénomène quantitatif ne permet pas d'expliquer la totalité des différences observées<sup>1</sup>, car il néglige la nature plus ou moins diversifiée des formations proposées, et omet l'existence de produits joints enseignement-recherche qui peuvent être également à l'origine des divergences constatées dans les rendements. Afin de vérifier ces hypothèses, le tableau 8 fournit, en fonction de l'information disponible, plusieurs évaluations de chacun de ces deux éléments. Tout d'abord, le nombre d'années d'études dispensées par l'établissement<sup>2</sup> peut constituer un premier indicateur relativement simple de la diversité de ses enseignements<sup>3</sup>, toutefois, la validité de cette définition est nécessairement conditionnée par l'unicité du diplôme délivré et ne convient qu'imparfaitement aux UER non médicales qui assurent généralement plusieurs formations différentes au cours de leur période de production<sup>4</sup>. Pour ces départements, le nombre de diplômes offerts représentent sans doute une meilleure approche de leur diversité mais il ne doit pas être interprété<sup>5</sup> indépendamment des possibilités d'enseignements optionnels

---

<sup>1</sup>Il suffit par exemple de confronter les rendements des UER d'Hygiène et Santé à ceux des établissements du même type.

<sup>2</sup>Ou le nombre de départements dans le cas des IUT.

<sup>3</sup>Si l'on admet qu'une période de formation longue correspond à l'apprentissage de nombreuses spécialités, comme c'est le cas en Hygiène et Santé par exemple.

<sup>4</sup>Mis à part les UER de Pharmacie, les départements d'Hygiène et Santé n'offrent pas plusieurs diplômes, hormis les Certificats d'Etudes Spéciales et Supérieures mais ces niveaux sont exclus de notre champ d'investigation.

<sup>5</sup>A nombre de diplômes égal.

**Indicateurs de diversité de l'enseignement et indicateurs  
de recherche selon le type d'établissement et la discipline**

	Rendements d'échelle transversaux (a)	Diversité de l'enseignement				Recherche				
		Nombre d'années d'études (b)	Nombre de diplômes offerts (c)	Nombre d'heures d'enseignement (d)	% d'enseignements optionnels (e)	Présence d'au moins une formation de recherche (f)	Nombre de format. de recherche (f)	Budget des format. de recherche(enKf) (g)	Nombre de chercheurs rémunérés (g)	Nombre de diplômés d'études approfondies
<b>U.E.R. Traditionnelles</b>										
Sciences et Techniques	1.158	4.03	4.8	/	15.62	76.83	9	821	25	2
Hygiène et Santé	0.876	5.77	nd	/	3.86	65.55	5	124	11	-
Lettres et Sciences Humaines	1.053	4.75	3.6	/	21.45	61.64	3	115	2	3
Administration et Affaires	1.264	4.25	2.6	/	20.90	46.88	2	66	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>1.146</b>	<b>4.64</b>	<b>nd</b>	<b>/</b>	<b>17.21</b>	<b>63.09</b>	<b>5</b>	<b>274</b>	<b>9</b>	<b>2</b>
<b>I.U.T.</b>										
Dominante Secondaire	1.161	4.31	/	/	1.48	-	-	-	-	-
Dominante tertiaire	0.985	3.72	/	/	4.55	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>0.980</b>	<b>4.04</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>2.86</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Grandes Ecoles</b>										
Sciences et Techniques	0.750	2.42	/	2078	8.92	76.39	/	1324	25	-
Hygiène et Santé	nd	4.82	/	1685	3.33	50.00	/	355	4	-
Lettres et Sciences Humaines	nd	2.00	/	1132	8.00	66.67	/	18	6	-
Administration et Affaires	0.542	2.17	/	1728	13.14	27.78	/	55	1	-
Arts	nd	4.60	/	3268	10.00	44.44	/	250	ε	-
<b>TOTAL</b>	<b>0.458</b>	<b>2.53</b>	<b>/</b>	<b>1948</b>	<b>10.59</b>	<b>60.29</b>	<b>/</b>	<b>853</b>	<b>15</b>	<b>-</b>
<b>Ecoles supérieures</b>										
Sciences et Techniques	0.510	2.98	/	3065	8.18	45.83	/	153	3	-
Hygiène et Santé	1.027	2.71	/	2251	10.50	19.05	/	1	ε	-
Lettres et Sciences Humaines	nd	3.08	/	1563	22.50	50.00	/	50	1	-
Administration et Affaires	0.783	2.34	/	1608	6.00	20.69	/	3	ε	-
Arts	0.254	5.08	/	4110	24.81	43.33	/	36	1	-
<b>TOTAL</b>	<b>0.570</b>	<b>3.30</b>	<b>/</b>	<b>2737</b>	<b>12.31</b>	<b>36.03</b>	<b>/</b>	<b>66</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>Ecoles de spécialisation et Centres formation complémentaire</b>										
Sciences et Techniques	1.189	1.21	/	1163	10.00	40.00	/	294	5	-
Hygiène et Santé	nd	1.23	/	361	0.00	75.00	/	3535	9	-
Lettres et Sciences Humaines	-	-	/	-	-	-	/	-	-	-
Administration et Affaires	0.183	1.07	/	648	16.47	44.44	/	79	ε	-
Arts	-	-	/	-	-	-	/	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>0.940</b>	<b>1.14</b>	<b>/</b>	<b>867</b>	<b>12.50</b>	<b>45.24</b>	<b>/</b>	<b>533</b>	<b>3</b>	<b>-</b>

Les colonnes hachurées correspondent aux informations non précisées par l'enquête.

Notes : (a) Il s'agit des rendements figurant au tableau 5. Le point indique que les rendements doivent être considérés avec prudence dans la mesure où les fonctions de productions sont estimées avec peu de degrés de liberté.

(b) Dans les Ecoles, le nombre d'années d'études est net des semaines de stage que doivent suivre les élèves au cours de leur scolarité. Dans les IUT, le nombre d'années d'études est remplacé par le nombre de départements offerts.

(c) Le nombre de diplômes offerts est obtenu par un calcul simplifié consistant à pondérer le nombre moyen d'enseignements dispensés par une université dans une discipline donnée, par le rapport entre le nombre d'universités intervenant dans cette discipline et une estimation du nombre d'UER traditionnelles composant cette discipline. Seuls sont pris en compte les diplômes de fin du second cycle ; les données sont extraites de Lassibille (1978).

(d) Durée des activités pédagogiques que doivent suivre les élèves admis par recrutement externe au cours de l'ensemble de leur scolarité (cours magistraux, conférences, travaux pratiques et dirigés). Dans les Grandes Ecoles d'Hygiène et Santé le nombre d'heures d'enseignement est fortement sous-estimé par la non prise en compte des stages pratiques.

(e) Possibilités pour un élève de suivre des enseignements optionnels par rapport à sa note totale.

(f) Pourcentage d'établissements possédant au moins une formation de recherche.

(g) Réunion des chercheurs avec et sans statut en équivalent plein-temps (non compris les enseignants).

proposées aux étudiants engagés dans une formation type, tout comme les options dispensées dans les Ecoles ne peuvent être considérées séparément de la durée des activités pédagogiques que doivent suivre les élèves. Les indicateurs d'activités de recherche n'évaluent pas quant à eux les dimensions quantitatives et qualitatives des produits de la recherche réalisée par l'établissement mais seulement son degré de participation à l'effort de développement des connaissances nouvelles<sup>1</sup>. La prise en compte des ressources humaines et financières consacrées à ces activités (nombre de formations de recherche, importance du budget de recherche, nombre de chercheurs rémunérés) constitue alors un moyen simple pour apprécier l'importance de la recherche structurée, toutefois la contribution des établissements non scientifiques se prête moins à ce genre d'évaluation car leur recherche revêt avant tout un caractère plus individuel ou ne dispose pas des mêmes moyens lorsqu'elle est organisée au sein d'équipe. Dans le cas des départements universitaires, le nombre d'enseignement de troisième cycle peut alors fournir une approximation plus satisfaisante de ce type d'activité dans la mesure où ces formations réfléchissent le travail de recherche des enseignants qui les organisent.

L'observation du tableau 8 montre tout d'abord qu'il existe une liaison inverse entre la diversité de l'enseignement proposé par l'établissement et l'importance de ses rendements d'échelle<sup>2</sup>, de sorte que la variété des formations implique normalement des coûts de production croissants. Dans ces conditions, la diminution des activités pédagogiques des unités productives doit contribuer à réduire ces coûts, et ce principe peut être utilement appliqué lorsque l'établissement organise pour un nombre restreint d'élèves des enseignements sur-représentés au niveau de l'institution scolaire, comme c'est le cas de la plupart

---

<sup>1</sup>Les IUT n'ont pas d'activité de recherche.

<sup>2</sup>Cette loi est pratiquement indépendante de l'approche sous laquelle est envisagée le produit de l'établissement. On pourra vérifier dans le cas transversal (tab.8) que le pourcentage d'enseignements optionnels discrimine davantage les Ecoles que le nombre d'heures d'enseignement suivis par les élèves de l'établissement, de la même façon qu'il oppose plus nettement les IUT que ne le fait le nombre de départements offerts. On remarquera que les UER de Sciences et Techniques admettent des rendements d'échelle trop faibles vue la diversité de leurs enseignements ; la raison en est que ces établissements sont beaucoup plus hétérogènes que les autres départements dans la mesure où ils regroupent davantage d'unités très spécialisées (UER de second ou troisième cycle) qui accueillent en fait peu d'étudiants. En effet, 64% seulement des établissements scientifiques ont les trois cycles d'études, alors que 83% des autres UER les possèdent.

des départements du secteur universitaire long (Lassibille, 1978). La réduction du coût de la diversité nécessiterait alors une spécialisation accrue des établissements et une modification substantielle de la répartition spatiale des formations, mais elle entraînerait inévitablement un appauvrissement du potentiel de recherche des unités productives dans la mesure où l'on constate généralement une corrélation étroite entre la variété des enseignements proposés par l'établissement et l'importance de ses activités de recherche, c'est-à-dire une complémentarité des tâches de création et de transmission des connaissances (tab. 8). Cette dernière observation conduit alors à l'énoncé d'une seconde loi de production, à savoir qu'il existe une liaison inverse entre l'importance de la recherche et le niveau des rendements d'échelle de l'unité productive<sup>1</sup>, de sorte que cette activité implique aussi des coûts de production d'enseignement croissants.

Les mêmes causes produisant les mêmes effets, la diversité des formations, l'importance de la recherche et l'étendue des activités d'enseignement expliquent également le niveau des rendements d'échelles des établissements dans leur production de diplômés, mais la comparaison des différentes phases de production<sup>2</sup> fait ressortir d'autres facteurs inhérents au phénomène de certification et à ses évaluations.

Ainsi, qu'elle soit mesurée en volume (tab. 9 et 10) ou en valeur (tab. 11 et 12), la production de diplômés possède des caractéristiques analogues à la production d'étudiants<sup>3</sup> (tab. 5 et 6), mais la différence essentielle entre l'une et l'autre tient au fait que les rendements d'échelle du secteur socialisant

---

<sup>1</sup>On pourra vérifier (tab. 8) qu'hormis les UER de Sciences et Techniques, tous les autres établissements du secteur universitaire long satisfont à cette loi quel que soit l'indicateur de recherche retenu. Les départements scientifiques semblent admettre des rendements trop importants vue la recherche qu'ils effectuent ; autrement dit ils ne disposeraient pas d'assez de facteurs par rapport aux autres établissements. En réalité, le mode d'évaluation de la recherche est largement la cause de cette particularité, dans la mesure où les UER de Sciences et Techniques disposent de moyens de recherche beaucoup plus importants que les autres établissements ; d'ailleurs ces UER satisfont à la loi lorsque l'acte de recherche est mesuré par le nombre de DEA offerts. On remarquera également que la loi est infirmée pour les Grandes Ecoles de Sciences et Techniques, et pour le total des Ecoles Supérieures ; toutefois, dans ce dernier cas, elle est entièrement satisfaite si l'on évalue la recherche par l'existence de formations de recherche à l'intérieur du groupe d'établissements.

<sup>2</sup>C'est-à-dire la production d'étudiants puis de diplômés

<sup>3</sup>On pourra vérifier que chaque type de produit est généralement déterminé par les mêmes facteurs et que les UER admettent globalement des rendements d'échelle supérieurs à ceux des IUT et des Ecoles.

TABLEAU 9.

Estimations de fonctions de production de Cobb-Douglas  
selon le type d'établissement et la discipline (a)

- Approche transversale du produit mesuré en termes d'étudiants diplômés -

	Taille de l'échantillon	Enseignants de rang magistral	Enseignants de rang non magistral	Heures temporaires d'enseignement	Constante redressée	Coefficient de détermination	Rendements d'échelle
<b>U.E.R. traditionnelles</b>							
Sciences et Techniques	48	0.144	0.798***	0.121	-3.340	0.754	0.798
Hygiène et Santé	43	0.646**	0.169***	0.034	-1.574	0.827	0.815
Lettres et Sciences Humaines	93	0.160	0.506***	0.247***	-1.236	0.642	0.753
Administration et Affaires	40	0.361**	0.395**	0.550***	-3.346	0.875	1.306
<b>TOTAL</b>	<b>224</b>	<b>0.591***</b>	<b>0.262***</b>	<b>0.287***</b>	<b>-2.415</b>	<b>0.628</b>	<b>1.140</b>
<b>I.U.T.</b>							
Dominante secondaire	27	-0.099	0.928***	0.314***	-4.727	0.939	1.242
Dominante tertiaire	21	-0.022	0.172	0.812***	-2.882	0.973	0.812
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>-0.014</b>	<b>0.443***</b>	<b>0.545***</b>	<b>-2.877</b>	<b>0.934</b>	<b>0.988</b>
<b>Grandes Ecoles</b>							
Sciences et Techniques							
Hygiène et Santé							
Lettres et Sciences Humaines							
Administration et Affaires							
Arts							
<b>TOTAL</b>							
<b>Ecole Supérieures</b>							
Sciences et Techniques							
Hygiène et Santé							
Lettres et Sciences Humaines							
Administration et Affaires							
Arts							
<b>TOTAL</b>							
<b>Ecoles de spécialisation et Centres formation complémentaire</b>							
Sciences et Techniques							
Hygiène et Santé							
Lettres et Sciences Humaines							
Administration et Affaires							
Arts							
<b>TOTAL</b>							

Les variables sont jugées aux seuils de significativité suivants : \*\*\* = 1% ; \*\* = 5% ; \* = 1%

Les parties hachurées correspondent à des produits non précisés par l'enquête.

Note : (a) Les résultats sont ceux de la spécification log-linéaire de la fonction de Cobb-Douglas.



TABLEAU 10.

Estimations de fonctions de production de Cobb-Douglas  
selon le type d'établissement et la discipline (a)

- Approche longitudinale du produit mesuré en termes d'étudiants diplômés.

	Taille de l'échantillon (b)	Enseignants de rang magistral	Enseignants de rang non magistral	Heures temporaires d'enseignement	Constante redressée	Coefficient de détermination	Rendements d'échelle
<b>U.E.R. Traditionnelles</b>							
Sciences et Techniques	56	0.110	0.671***	0.154	-2.722	0.612	0.671
Hygiène et Santé	50	0.764***	0.126**	0.035	-0.657	0.844	0.890
Lettres et Sciences Humaines	100	0.607***	0.224	0.138*	-1.479	0.455	0.745
Administration et Affaires	42	0.092	0.847***	0.562***	-5.779	0.832	1.409
<b>TOTAL</b>	<b>248</b>	<b>0.895***</b>	<b>0.033</b>	<b>0.252***</b>	<b>-2.679</b>	<b>0.560</b>	<b>1.147</b>
<b>I.U.T.</b>							
Dominante secondaire	27	-0.197	1.120***	0.353***	-6.326	0.929	1.473
Dominante tertiaire	21	-0.040	0.227	0.853***	-3.723	0.965	0.853
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>-0.030</b>	<b>0.521***</b>	<b>0.580***</b>	<b>-3.903</b>	<b>0.923</b>	<b>1.101</b>
<b>Grandes Ecoles</b>							
Sciences et Techniques	57	0.456***	0.317***	0.210***	-2.389	0.593	0.983
Hygiène et Santé	ε	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Lettres et Sciences Humaines	ε	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Administration et Affaires	27	0.156***	0.105*	0.437***	0.082	0.819	0.698
Arts	ε	nd	nd	nd	nd	nd	nd
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>0.338***</b>	<b>0.149**</b>	<b>0.242***</b>	<b>-0.193</b>	<b>0.486</b>	<b>0.729</b>
<b>Ecoles Supérieures</b>							
Sciences et Techniques	34	0.230**	0.200**	0.030	1.863	0.500	0.430
Hygiène et Santé	15 <sup>•</sup>	0.533**	0.563***	0.107	-3.779	0.682	1.096
Lettres et Sciences Humaines	ε	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Administration et Affaires	19 <sup>•</sup>	0.327***	0.338***	0.084	-0.020	0.738	0.665
Arts	20 <sup>•</sup>	0.310	0.343*	0.070	0.182	0.402	0.343
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>0.283***</b>	<b>0.272***</b>	<b>0.124***</b>	<b>0.254</b>	<b>0.512</b>	<b>0.679</b>
<b>Ecoles de spécialisation et Centres formation complémentaire</b>							
Sciences et Techniques	ε	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Hygiène et Santé	ε	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Lettres et Sciences Humaines	-	-	-	-	-	-	-
Administration et Affaires	ε	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Arts	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>0.570***</b>	<b>0.332**</b>	<b>0.509***</b>	<b>-5.097</b>	<b>0.845</b>	<b>1.411</b>

Les variables sont jugées aux seuils de significativité suivants : \*\*\* = 1% ; \*\* = 5% ; \* = 10%

Notes : (a) Les résultats sont ceux de la spécification log-linéaire de la fonction Cobb-Douglas

(b) La lettre ε indique que la taille de l'échantillon est trop faible pour permettre l'ajustement dans une discipline.

Le point indique que les résultats doivent être considérés avec prudence dans la mesure où les degrés de liberté sont peu importants.

TABLEAU 11.

Estimations de fonctions de production de Cobb-Douglas  
selon le type d'établissement et la discipline (a)

Approche transversale du produit mesuré en termes de valeur ajoutée monétaire ( $\times 10^{-4}$ ) -

	Taille de l'échantillon	Enseignants de rang magistral	Enseignants de rang non magistral	Heures temporaires d'enseignement	Constante redressée	Coefficient de détermination	Rendements d'écnelle
<b>U.E.R. Traditionnelles</b>							
Sciences et Techniques	56	0.138	0.763***	0.107	-2.157	0.748	0.763
Hygiène et Santé	50	1.109***	0.135*	0.063*	-2.479	0.867	1.307
Lettres et Sciences Humaines	100	0.185	0.445***	0.263***	-0.334	0.630	0.708
Administration et Affaires	42	0.413***	0.345*	0.562***	-3.038	0.878	1.320
<b>TOTAL</b>	<b>248</b>	<b>0.775***</b>	<b>0.185**</b>	<b>0.276***</b>	<b>-2.197</b>	<b>0.637</b>	<b>1.236</b>
<b>I.U.T.</b>							
Dominante secondaire	27	-0.081	0.886***	0.308***	-3.955	0.940	1.194
Dominante tertiaire	21	-0.018	0.158	0.806***	-2.256	0.973	0.806
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>-0.011</b>	<b>0.425***</b>	<b>0.539***</b>	<b>-2.236</b>	<b>0.934</b>	<b>0.964</b>
<b>Grandes Ecoles</b>							
Sciences et Techniques							
Hygiène et Santé							
Lettres et Sciences Humaines							
Administration et Affaires							
Arts							
<b>TOTAL</b>							
<b>Ecoles Supérieures</b>							
Sciences et Techniques							
Hygiène et Santé							
Lettres et Sciences Humaines							
Administration et Affaires							
Arts							
<b>TOTAL</b>							
<b>Ecoles spécialisation et Centres formation complémentaire</b>							
Sciences et Techniques							
Hygiène et Santé							
Lettres et Sciences Humaines							
Administration et Affaires							
Arts							
<b>TOTAL</b>							

Les variables sont jugées aux seuils de significativité suivants : \*\*\* = 1% ; \*\* = 5% ; \* = 10%

Les parties hachurées correspondent à des produits non précisés par l'enquête.

Note : (a) Les résultats sont ceux de la spécification log-linéaire de la fonction de Cobb-Douglas.

TABLEAU 12.

Estimations de fonctions de production de Cobb-Douglas

selon le type d'établissement et la discipline (a)

Approche longitudinale du produit mesuré en termes de valeur ajoutée monétaire ( $\times 10^{-4}$ ) -

	Taille de l'échantillon	Enseignants de rang magistral	Enseignants de rang non magistral	Heures temporaires d'enseignement	Constante redressée	Coefficient de détermination	Rendements d'échelle
<b>U.E.R. Traditionnelles</b>							
Sciences et Techniques	56	0.113	0.611***	0.138	-1.448	0.603	0.611
Hygiène et Santé	50	0.815***	0.131**	0.036	-0.302	0.850	0.946
Lettres et Sciences Humaines	100	0.505***	0.186	0.191**	-0.276	0.388	0.696
Administration et Affaires	42	0.081	0.829***	0.542***	-4.883	0.819	1.371
<b>TOTAL</b>	<b>248</b>	<b>0.933***</b>	<b>-0.003</b>	<b>0.238***</b>	<b>-1.879</b>	<b>0.550</b>	<b>1.171</b>
<b>I.U.T.</b>							
Dominante secondaire	27	-0.197	1.120***	0.353***	-5.904	0.929	1.473
Dominante tertiaire	21	-0.040	0.227	0.853***	-3.301	0.965	0.853
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>-0.030</b>	<b>0.521***</b>	<b>0.580***</b>	<b>-3.482</b>	<b>0.923</b>	<b>1.101</b>
<b>Grandes Ecoles</b>							
Sciences et Techniques	57	0.456***	0.283***	0.215***	-0.973	0.628	0.954
Hygiène et Santé	e	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Lettres et Sciences Humaines	e	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Administration et Affaires	27	0.258***	-0.002	0.137	3.864	0.679	0.258
Arts	e	nd	nd	nd	nd	nd	nd
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>0.289***</b>	<b>0.049</b>	<b>0.189**</b>	<b>2.357</b>	<b>0.357</b>	<b>0.478</b>
<b>Ecoles Supérieures</b>							
Sciences et Techniques	33	0.263**	0.233***	0.059	0.291	0.559	0.496
Hygiène et Santé	15 <sup>o</sup>	0.411*	0.462**	0.101	-1.470	0.602	0.873
Lettres et Sciences Humaines	e	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Administration et Affaires	23	0.250**	0.257**	-0.002	2.577	0.636	0.507
Arts	21	0.362	0.338*	0.084	0.595	0.421	0.338
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>0.284***</b>	<b>0.283***</b>	<b>0.130***</b>	<b>1.124</b>	<b>0.516</b>	<b>0.697</b>
<b>Ecoles de spécialisation et Centres formation complémentaire</b>							
Sciences et Techniques	e	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Hygiène et Santé	e	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Lettres et Sciences Humaines	-	-	-	-	-	-	-
Administration et Affaires	e	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Arts	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>0.534***</b>	<b>0.270</b>	<b>0.646***</b>	<b>-4.150</b>	<b>0.853</b>	<b>1.180</b>

Les variables sont jugées aux seuils de significativité suivants : \*\*\* = 1% ; \*\* = 5% ; \* = 10%

Notes : (a) Les résultats sont ceux de la spécification log-linéaire de la fonction de Cobb-Douglas.

(b) La lettre e indique que la taille de l'échantillon est trop faible pour permettre l'ajustement dans une discipline.

Le point indique que les résultats doivent être considérés avec prudence dans la mesure où les nombres de degrés de liberté sont peu importants.

diminuent au cours de l'élaboration des produits<sup>1</sup>, au point de devenir fortement décroissants dans la production de diplômés, alors que ceux du secteur professionnel sont généralement stables (IUT, UER d'Hygiène et Santé dans le cas des mesures en volume) ou de moins en moins décroissants (Ecoles, UER d'Hygiène et Santé dans le cas des mesures en valeur) d'un type de production à l'autre<sup>2</sup>. De cette façon, la dotation des départements du secteur socialisant, et plus particulièrement les heures temporaires d'enseignement, perdent de leur efficacité au cours des différentes phases de production, à l'inverse des facteurs utilisés par les Ecoles et les UER d'Hygiène et Santé et dans une moindre mesure par les IUT. L'existence de rendements différenciés dans la production d'étudiants et de diplômés physiques implique donc qu'une augmentation des moyens octroyés aux UER ne s'accompagne pas contrairement aux autres établissements, d'un accroissement du nombre relatif de diplômés produits<sup>3</sup>. De toute évidence, la qualité de l'attribution supplémentaire d'inputs ne peut être la cause unique des réactions divergentes du taux de réussite des différentes unités productives, la preuve en est d'ailleurs que les rendements des IUT à dominante secondaire augmentent d'une production à l'autre malgré une utilisation intensive de facteurs peu qualifiés. En réalité, l'inégale évolution des rendements des établissements au cours des processus productifs provient aussi de facteurs non spécifiés parmi lesquels les étudiants ont une large part dans la mesure où ils constituent par leur travail, leurs aptitudes et leurs motivations l'un des inputs clefs des processus de production d'enseignement. La pré-sélection de ces talents peut alors expliquer l'efficacité croissante des facteurs du secteur professionnel au cours de l'élaboration des produits ; afin de vérifier cette hypothèse, le tableau 13 confronte les indices de précocité de la sélection des UER, des IUT et de certaines Grandes Ecoles<sup>4</sup> (Lévy-Garboua, [1979]) à l'évolution

<sup>1</sup>Pour des raisons inexplicables, il en est autrement pour les UER d'Administration et Affaires, et ceci quelle que soit l'approche sous laquelle est envisagée leur production de diplômés. Afin de faciliter l'exposé, nous ne reviendrons plus sur cette particularité.

<sup>2</sup>On pourra vérifier en comparant le tableau 5 avec les tableaux 9 et 11, puis le tableau 6 avec le tableau 10 que cette caractéristique est aussi bien vérifiée dans le cas transversal que dans le cas longitudinal, et qu'elle est indépendante de la spécification en volume ou en valeur des productions de diplômés. Seules les UER d'Hygiène et Santé ont un comportement différent lorsque l'on passe d'une mesure physique à une mesure en valeur des diplômés (cf. infra).

<sup>3</sup>Ce phénomène d'augmentation concerne les Ecoles ; pour les UER d'Hygiène et Santé et les IUT le taux de réussite est généralement invariant.

<sup>4</sup>L'indice de précocité de la sélection s'exprime par le rapport des indices standardisés de présélectivité et de sélectivité totale de l'établissement (cf. Lévy-Garboua, [1979], reproduit dans ce rapport) ; il élimine implicitement le phénomène d'échelonnement temporel de la sélection.

de leurs rendements d'échelle transversaux ou longitudinaux. Les écarts de rendements dans les productions de diplômés et d'étudiants apparaissent alors nettement comme une fonction décroissante de la précocité de la sélection effectués par l'établissement<sup>1</sup>, de sorte que le secteur ouvert (socialisant) des universités supporte les conséquences de son mode de recrutement qui se traduit par un important coût d'élimination d'élèves en cours d'études, par une baisse des rendements des facteurs et par un coût unitaire de production du diplômé bien supérieur à celui de l'étudiant.

TABLEAU 13.

Précocité de la sélection et évolution des rendements d'échelle  
dans les productions de diplômés et d'étudiants  
selon le type d'établissement et la discipline

	Indice de précocité de la sélection	Rapport des rendements transversaux	Rapport des rendements longitudinaux
<b>U.E.R. traditionnelles</b>			
Sciences et Techniques	1.01	0.69	0.58
Hygiène et Santé	1.80	0.93	0.83
Lettres et Sciences Humaines	1.02	0.71	0.85
Administration et Affaires	1.27	1.04	1.28
<b>I.U.T.</b>			
Dominante secondaire	1.07	1.07	1.43
Dominante tertiaire	1.12	0.82	1.18
<b>Grandes Ecoles</b>			
Sciences et Techniques	2.23	nd	1.13
Administration et Affaires	2.85	nd	1.23

Sources : 1) Indice de précocité de la sélection : données extraites de Lévy-Garboua (1979, tableau 1) ;

2) rapports des rendements transversaux : tableaux 9 et 5 ;

3) rapports des rendements longitudinaux : tableaux 10 et 6.

<sup>1</sup>A l'exception des IUT.

Ce bilan se trouve naturellement aggravé par une évaluation monétaire des productions de diplômés dans la mesure où précisément la pré-sélection des aptitudes est positivement liée aux rendements privés des formations. Ce phénomène est particulièrement net à l'intérieur des départements universitaires<sup>1</sup>, bien qu'à niveau d'éducation équivalent, les indicateurs de valeur ajoutée supposent implicitement l'identité des gains de rémunération entre les différentes spécialités. Par rapport à de simples mesures physiques, l'évolution des rendements d'un type de production à l'autre<sup>2</sup> apparaît alors plus divergente selon la finalité de l'unité productive étant donné que les départements du secteur ouvert offrent des enseignements ne permettant pas aux individus d'accroître sensiblement leurs gains futurs, eu égard à leurs chances de succès.

#### CONCLUSION.

L'assimilation de l'école à l'entreprise industrielle ou agricole permet d'apporter une vue nouvelle sur les différenciations internes du système éducatif supérieur, par l'intermédiaire de la confrontation des moyens mis en oeuvre et des résultats de production accomplis par chaque secteur éducatif. Une telle approche nécessite tout d'abord la mesure empirique des entrées et des sorties de l'unité productive ; la définition de ces éléments est un problème fondamental mais elle se heurte à d'importantes difficultés pratiques qui conduisent à omettre les aspects qualitatifs des produits<sup>3</sup> et des facteurs et à négliger explicitement le caractère joint des entrées de l'établissement scolaire. La non spécification de certains inputs ou de certaines de leurs propriétés entraîne forcément un biais dans l'estimation des rendements d'échelle de l'unité productive, toutefois, l'ampleur de l'erreur peut varier selon le secteur d'activité. Ainsi, l'omission des caractéristiques intrinsèques de la matière première qui revient à postuler implicitement l'hypothèse d'uniformité des aptitudes, des motivations et du travail des élèves, a probablement des conséquences plus importantes dans le secteur universitaire que dans les Ecoles dans la mesure où la dispersion des talents est

---

<sup>1</sup>Il m'est moins à l'intérieur des IUT ; l'information ne permet pas de mesurer l'ampleur de ce mouvement dans les Ecoles car la valeur ajoutée longitudinale (tab. 12) n'a pas d'équivalent strict en termes d'étudiants.

<sup>2</sup>C'est-à-dire la production d'étudiants physiques puis la production de diplômés en valeur.

<sup>3</sup>Les constantes multiplicatives des approximations des produits (tab. 1) ont été supposées unitaires ; ceci revient à relativiser les effets marginaux des facteurs par une même valeur.

sans doute moins forte dans ce dernier groupe d'établissements. De manière quelque peu analogue, l'évaluation approchée des produits peut contribuer à surestimer, toutes choses égales d'ailleurs, les rendements des facteurs lorsque la dimension qualitative (non spécifiée) des sorties est importante, comme c'est probablement le cas dans les approximations des gains de qualité de vie réservée aux étudiants de certains départements traditionnels.

Malgré ces imperfections, il apparaît une rupture très nette entre le secteur professionnel (UER d'Hygiène et Santé, IUT, Ecoles) d'une part, et le secteur socialisant (UER de Sciences et Techniques, de Lettres et Sciences Humaines et d'Administration et Affaires) d'autre part, dans la mesure où par rapport au premier, le second organise des formations de masse génératrices de rendements d'échelle importants qui s'amenuisent au fur et à mesure de l'élaboration des produits.

L'existence de rendements différenciés selon le secteur d'activité et la spécialité trouve une première justification dans l'inégale importance des activités d'enseignement des établissements vis à vis d'un processus de production particulièrement rigide, mais d'autres éléments inhérents aux attributions et aux pratiques éducatives des différentes institutions ont une influence sur leur mode de production d'enseignement ; il s'agit en particulier de la diversité des formations organisées, de l'importance de la recherche réalisée, de la politique de sélection adoptée par l'établissement. Etant donné que la diversité des formations implique des rendements d'échelle décroissants, une action volontariste ou incitatrice de spécialisation des établissements devrait permettre de réduire sensiblement leur coût de fonctionnement, et cette mesure pourrait être utilement appliquée aux départements du secteur universitaire. Dans ce cas, la restructuration des formations impliquerait que l'Université ne soit plus considérée comme un service public régional dont la variété des diplômes offerts est conditionnée par la variété des besoins auxquels elle doit répondre, mais au contraire comme un service public national doté de critères d'attribution de moyens différents. Cependant, cette spécialisation aurait inévitablement pour conséquence de renforcer les inégalités d'accès à l'éducation<sup>1</sup> et entraînerait un appauvrissement du potentiel de recherche des établissements dans la mesure où l'enseignement et

---

<sup>1</sup>A moins qu'elle ne s'accompagne d'un système d'aide adapté.

la recherche sont des produits complémentaires. La mise en place d'un système de pré-sélection des aptitudes dans le secteur ouvert des Universités pourrait limiter quant à elle la baisse des rendements des facteurs et permettrait ainsi de réduire le coût de production du diplômé, mais ce filtrage des talents éliminerait du marché de la qualité de vie un nombre important d'étudiants que le marché du travail devrait alors s'efforcer d'absorber ; de toute évidence, seule une analyse coûts-bénéfices démontrerait la pertinence d'une politique de pré-sélection dans les départements du secteur socialisant, comme elle seule pourrait justifier d'une réduction de la diversité de leurs enseignements.



## ANNEXE

## 1. DEFINITION DES DISCIPLINES SELON LE TYPE D'ETABLISSEMENT.

## a) UER Traditionnelles.

- Sciences et Techniques : UER de Sciences de la Nature et de la Vie, Sciences des Structures et de la Matière, Mathématiques, Physiques, Chimie, Mécanique, Sciences Mixtes.
- Hygiène et Santé : UER de Médecine, Odontologie, Médecine et Pharmacie, Pharmacie, Médecine et Odontologie.
- Lettres et Sciences Humaines : UER de Langues et Civilisations Etrangères, Histoire, Géographie, Lettres Classiques, Lettres Modernes, Sciences Humaines.
- Administration et Affaires : UER de Droit, Droit et Sciences Politiques, Droit et Sciences Economiques, Gestion, Sciences Economiques et Gestion, Administration Economique et Sociale.

## b) I.U.T.

- Dominante secondaire : Plus de la moitié des départements composant l'établissement relève du secteur secondaire.
- Dominante tertiaire : La moitié au plus des départements composant l'établissement relève du secteur tertiaire.

## c) Grandes Ecoles.

- Sciences et Techniques : Grandes Ecoles à vocation générale, Grandes Ecoles de Défense, Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs, Ecoles Nationales Supérieures d'Arts et Métiers, Ecoles de niveau "Taupe", Grandes Ecoles d'Agronomie.
- Hygiène et Santé : Grandes Ecoles du service de Santé des Armées, Ecoles Vétérinaires.
- Lettres et Sciences Humaines : Ecole Nationale des Chartres, Grandes Ecoles Littéraires à vocation professionnelle, Ecole Pratique des Hautes Etudes.
- Administration et Affaires : Grandes Ecoles de Commerce (parisiennes et régionales), Grandes Ecoles de Droit et d'Administration.
- Arts : Ecole Parisiennes d'Architecture, Grandes Ecoles d'Arts Visuels, Conservatoire National Supérieur de Musique, Conservatoire National Supérieur d'Art Dramatique.

## d) Ecoles Supérieures.

- Sciences et Techniques : Ecoles Techniques Supérieures (Instituts Nationaux des Sciences Appliquées, Ecoles Nationales d'Ingénieurs, etc...), autres Ecoles (Ecoles Nationales de la Marine Marchande, Ecoles Supérieures d'Agriculture, etc...).
- Hygiène et Santé : UER d'Education Physique et Sportive, Centres Régionaux d'Education Physiques et Sportive.
- Lettres et Sciences Humaines : Ecoles Supérieures Littéraires (Ecoles d'Interprètes et Traducteurs, Ecoles Supérieures de Psychologie et Service Social).
- Administration et Affaires : Ecoles Supérieures de Commerce et de Gestion, Ecoles Supérieures d'Administration, Instituts d'Etudes Politiques Régionaux, Ecoles de Notariat, Ecoles Supérieures de Secrétariat.
- Arts : Ecoles Régionales d'Architecture, Ecoles Régionales d'Arts Visuels, etc...

## e) Ecoles de Spécialisation et Centres de Formation Complémentaire.

- Sciences et Techniques : Ecoles d'Agriculture, Autres Ecoles.
- Hygiène et Santé : Ecoles du Service de Santé des Armées.
- Lettres et Sciences Humaines : Néant.
- Administration et Affaires : Centres de Formation Complémentaire au Commerce et à la Gestion, Centres de Formation Complémentaire à l'Administration.
- Arts : Néant.

## 2. REVENUS ACTUALISES SELON LE NIVEAU D'ETUDES ET LE TYPE D'ETABLISSEMENT.

	Bac.-2	Capac. 1 <sup>er</sup> an.	Capac. 2 <sup>e</sup> an.	Bac.	Bac.+1	Bac.+2	Bac.+3	Bac.+4	Bac.+5	Bac.+6
R traditionnelles	259517	276310	281663	283423	310318	325314	340622	368442	394521	421348
U.T.	-	-	-	283423	303275	313917	-	-	-	-
oles	-	-	-	283423	312231	325314	338204	373517	407706	421348

Source : Enquête Formation-Qualification-Emploi 1970, INSEE (tableau 18.1).

## REFERENCES.

- ARROW, K.J., CHENERY, H.B., MINHAS, B.S. et SOLOW, R.M. 1961, "Capital-Labor Substitution and Economic Efficiency", *Review of Economics and Statistics*, vol. 43, pp. 228-232.
- BEAR, D.V.T. 1974, "The University as a Multi-Product Firm", in *Efficiency in Universities : The La-Paz Papers*, Amsterdam : Elsevier Scientific Publishing Company.
- BIENAYME, A. 1976, "L'Application de la Théorie des Organisations à l'Université", *Revue Economique*, n° 2, pp. 233-265.
- BIOLLEY de, T. et PAELINCK, J. 1972, "Une Famille de Fonctions de Production à Elasticités de Substitution Variables ou Constantes", *Revue d'Economie Politique*, n° 1, pp. 1-24.
- BOX, G.E.P., et COX, D.R. 1964, "An Analysis Transformations", *Journal of the Royal Statistics Society, Series B/26*, pp. 211-252.
- CROZIER, M. 1970, "L'Université comme Organisation", Cahier de l'Aupelf.
- FREIRE, M.E. 1975, *On the Application of the Production Function to the Higher Education System : Some Examples from Portuguese Universities*, Lisbon : New University of Lisbon.
- FRISCH, R. 1965, *Theory of Production*, Dordrecht : Reidel.
- JALLADE, L.A. 1971, Niveau d'Instruction et Salaires en France, Thèse de Doctorat de 3è cycle, Paris.
- JAMISON, D.T. et LAU, L.J. 1978, Farmer Education and Farm Efficiency, World Bank, Washington, D.C.
- KMENTA, J. 1962, "On the Estimation of the CES Production Function", *International Economic Review*, Vol. 8, n° 2, pp. 180-189.
- LASSIBILLE, G. 1975, L'Analyse des Transformations en Econométrie, Diplôme d'Etudes Supérieures, Dijon.
- \_\_\_\_\_ 1978, L'Analyse du Développement des Universités, Dijon : IREDU.
- \_\_\_\_\_ 1979, "L'Estimation des Modèles à Variable Dépendante Dichotomique", *Economie Appliquée*, tome 32, n° 2-3, pp. 375-393.
- \_\_\_\_\_ et NAVARRO-GOMEZ, L. 1980a, "Una Estimación de la Función de Producción CES Generalizada Multivariante", Cuadernos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Málaga, n° 6.
- \_\_\_\_\_ 1980b, "Nota sobre el Procedimiento de Kmenta de Estimación de la Función de Producción CES generalizada" (*à paraître*).

- LEVIN, H.M. 1976, "Concepts of Economic Efficiency and Educational Production", in *Education as an Industry*, Froomkin, Jamison et Radner (eds.), Cambridge, Mass. : NBER, Ballinger Publishing Company.
- LEVY-GARBOUA, L. 1976, "Les Demandes de l'Etudiant ou les Contradictions de l'Université de Masse", *Revue Française de Sociologie* 17, 1, pp. 53-80.
- 1979, "Planification et Régulation de l'Enseignement Supérieur en France", Cahiers de l'ISMEA, Série SG, n° 1, pp. 737-773.
- LIEBENSTEIN, H. 1966, "Allocative Efficiency vs. X-Efficiency", *American Economic Review* 56, pp. 392-415.
- MILLOT, B. et ORIVEL, F. 1980, *L'Economie de l'Enseignement Supérieur*, Paris : Cujas.
- MINCER, J. 1970, "The Distribution of Labor Incomes : a Survey with Special Reference to the Human Capital Approach", *Journal of Economic Literature* 8, pp. 1-26.
- PERKINS, J.A.(ed) 1973, *The University as an Organisation : a Report for the Carnegie Commission on Higher Education*, New-York : Mc Grow Hill Book Company, Inc.
- SENGUPTA, J.K. 1975, "Cost and Production Function in the University of Education System : An Econometric Analysis", in *Analytical Models in Educational Planning and Administration*, Correa (ed.), New-York : David Mac Kay Company, Inc.
- STIGLER, G.J. 1976, "The Xistence of X-Efficiency", *American Economic Review*, March, pp. 213-216.
- VERRY, D. et DAVIES, B. 1976, *University Costs and Outputs*, Amsterdam : Elsevier Scientific Publishing Company.
- VINOD, H.D. 1968, "Econometrics of Joint Production", *Econometrica* 36, 2, pp.332-336.
- ZELLNER, A. 1971, *An Introduction to Bayesian Inference in Econometrics*, New-york : John Wiley ans Sons, Inc.
- SOURCES STATISTIQUES.
- INSEE, 1970, *Enquête -Formation -Qualification Emploi*.
- LASSIBILLE, G. 1978, "L'Analyse du développement des Universités", Dijon : IREDU.
- LEVY-GARBOUA, L. 1978, "La Description des Ecoles d'Enseignement Supérieur : Constitution de Groupes d'Ecoles Spécialisées et Hiérarchisées au sein de chaque Discipline et Principales Caractéristiques de ces Groupes", Paris : CREDOC.
- 1979, "Planification et Régulation de l'Enseignement Supérieur en France", Cahiers de l'ISMEA, Série SG, n° 1, pp. 737-773.
- SENAT, 1976, *Enquête auprès des Chefs d'Etablissements Supérieurs*, Commission des Affaires Culturelles.

CONCLUSION GÉNÉRALE

*Louis LEVY-GARBOUA*

*François ORIVEL*

## CONCLUSION GENERALE.

Le but de notre étude était de décrire le système français d'enseignement supérieur dans sa réalité actuelle et de cerner les principales causes du dysfonctionnement ou de l'inefficacité qu'étudiants, employeurs, gouvernements, enseignants même, s'accordent aujourd'hui à lui reconnaître. Les évolutions, les réformes auxquelles nous assistons depuis une quinzaine d'années sont déjà le signe d'une adaptation profonde du système à de nouvelles finalités. Mais ce mouvement est lent et irrégulier. Il est freiné considérablement par certaines institutions, si bien établies qu'elles semblent naturelles à nos esprits français. Notre tâche est de les révéler.

### Un bilan.

Jadis, on décrivait le système français d'enseignement supérieur en opposant deux blocs d'importance numérique très inégale : les Universités et les Grandes Ecoles. Les unes jouissaient du droit de délivrer les seuls diplômes reconnus dans la Fonction Publique et, surtout, l'Enseignement ; les autres formaient une élite professionnelle. Chacune des deux institutions alimentait donc un marché de l'emploi différent, sans intersection avec l'autre. Ce stéréotype est encore assez répandu dans l'opinion publique, mais il ne correspond plus à la réalité depuis que le marché des emplois réservés aux diplômés de l'Université s'est effondré et que le développement économique a suscité la création de nouvelles formations professionnelles en nombre croissant.

Le tournant s'est produit dans la deuxième moitié des années soixante. Jusque là, une croissance rapide de l'économie, des administrations, et surtout de l'Ecole Secondaire en voie d'universalisation avait poussé l'Université à augmenter fortement sa capacité de production. Plus de 40% des universités se sont constituées dans leur forme actuelle depuis 1960. Les 5/6 du corps enseignant de secondaire environ ont été recrutés entre 1960 et 1976. Dans le même temps, les Ecoles d'enseignement post-secondaire se développaient aussi pour répondre à l'expansion du marché des emplois qualifiés : carrières du commerce et de la gestion, techniciens supérieurs et ingénieurs spécialisés, professions paramédicales et sociales, etc... A côté des Grandes Ecoles de tradition, beaucoup d'autres, en général plus petites, étaient créées ou augmentaient leur débit (Girod de l'Ain, 1978). Le nombre des écoles d'enseignement supérieur devrait

maintenant dépasser 350, sans compter les Sections de techniciens supérieurs, les Ecoles Normales d'instituteurs et les Ecoles du secteur paramédical et social. Mais, alors que l'expansion du marché professionnel s'est poursuivie régulièrement au cours des années soixante-dix, celle du marché des enseignants a été brutalement stoppée (en 1967 pour les classes de 6<sup>e</sup> ; en 1974 pour les classes terminales). Du coup, une partie des diplômés de l'Université s'est trouvée rejetée sur le marché des emplois qualifiés, dominé de longue date par les Ecoles. La complémentarité des deux institutions commençait à disparaître. *Une nouvelle coupure entre un secteur ouvert et un secteur fermé devait bientôt la remplacer.*

Le marché du travail n'étant plus en mesure d'absorber n'importe quel flux de diplômés universitaires, les jeunes voyaient subitement leurs espoirs de réussite sociale compromis, la compétition objective entre eux devenir plus intense, les employeurs rendus plus exigeants par l'allongement des files d'attente. Inévitablement, la demande d'éducation devait baisser. Si l'institution universitaire avait été dotée à ce moment d'instruments de régulation efficaces, cette diminution de la demande d'éducation se serait traduite par une diminution correspondante du nombre de nouveaux inscrits. Mais dès 1965 environ, les freins les plus visibles à l'expansion du système universitaire avaient été supprimés. Les principes de gratuité et d'ouverture (libre accès des bacheliers) avaient été imprudemment proclamés au nom de la démocratisation de l'enseignement supérieur, alors qu'ils étaient surtout le moyen d'accélérer son expansion apparente. Dans ces conditions, l'institution universitaire a été privée du contrôle d'elle-même, et les étudiants, libres de leur temps et de leur effort studieux, se sont retrouvés seuls pour assurer l'équilibre du marché de l'éducation en fonction des rendements escomptés pour eux sur le marché du travail. Implicitement, un mode de "régulation naturelle" a été privilégié dans lequel les candidats en surnombre, au lieu d'être dissuadés *ex ante* de poursuivre des études aux débouchés insuffisants, sont éliminés *ex post*. Cette procédure a eu pour conséquence imprévue d'abaisser la production de diplômés sans diminuer le nombre de nouveaux inscrits (Lévy-Garboua, 1976, et chap. 2). Par ailleurs, la proportion d'étudiants inscrits investissant peu dans l'obtention du diplôme a sensiblement augmenté, ainsi qu'en témoigne une comparaison de leurs emplois du temps en 1973-74, 1977 et 1979 (Jarousse, 1980).

Ce dépérissement de l'Université classique a été la source d'une mutation profonde de l'institution. Une partie du secteur universitaire (certaines UER non traditionnelles, IUT, Facultés de médecine, de chirurgie dentaire, puis de pharmacie) s'est "fermée" pour mieux résister au rétrécissement du marché de l'emploi. Et la partie demeurée ouverte a dû subir une dégradation relative de

la qualité de ses produits, qui la fait maintenant apparaître comme "inefficace" au regard du secteur fermé. En effet, avec seulement 45% des étudiants, ce dernier produit plus des deux-tiers des diplômés de l'enseignement supérieur !

La réaction des autorités de tutelle a été, avec toutes les apparences de la logique, de considérer que l'allocation de fonds publics à un secteur aussi peu adapté manquait de justification sociale, surtout dans une période de crise économique. Les moyens financiers ont dès lors été chichement comptés, et comme ni le nombre d'établissements ni le nombre d'étudiants ne diminuaient, la situation matérielle de chacun d'entre eux s'est progressivement dégradée (Orivel, chap. 1). Dotées de moyens trop faibles, et désireuses néanmoins d'attirer une clientèle locale, les jeunes universités ont été conduites à offrir un panel complet d'enseignements standards. Ainsi, les universités françaises n'ont pu se diversifier autant que les principes d'autonomie et de pluridisciplinarité prônés par la loi d'Orientation de 1968 les y invitaient. Au contraire, elles ont eu tendance à s'homogénéiser en créant surtout des formations dans les domaines où il y avait déjà pléthore de diplômés par rapport aux débouchés (Lassibille, chap. 3).

Au total, les établissements du secteur ouvert semblent avoir un fonctionnement inefficace et ils offrent des produits dont la qualité moyenne est inférieure, à niveau d'études comparable, à celle qui est obtenue dans le secteur fermé. La solution n'est pas d'ordre technique. Sans nier le rôle que peut jouer l'abondance relative des facteurs, la technique de production choisie par les établissements découle en dernière instance de la nature des produits offerts (discipline, diversité des enseignements dispensés, place de la recherche), et du volume et de la qualité des effectifs d'élèves inscrits (Lassibille et Navarro-Gomez, chap. 4). *La solution est donc dans la réorganisation du secteur ouvert.* Pour compenser la quasi-disparition du marché des enseignants, celui-ci doit, à l'instar du secteur fermé, s'engager dans une différenciation accrue de ses produits en exploitant ses principaux atouts. C'est par rapport à cette nouvelle finalité que l'on peut juger de l'inefficacité du système français d'enseignement supérieur.

Le rétrécissement actuel du marché des enseignants a mis en lumière l'inadaptation du secteur ouvert. Mais il a pu également suggérer que le nombre des formations utiles avait diminué et qu'il fallait, pour longtemps, sacrifier un large pan de notre enseignement supérieur. La réalité est tout autre. La massification de l'enseignement n'est pas une sorte d'excroissance maligne. Elle a en fait des causes économiques profondes, ancrées dans l'approfondissement et



la rationalisation de la division du travail. Ce développement suscite l'apparition et la restructuration de marchés de compétences spécialisées, en aval, et des formations correspondantes, en amont. L'évolution de ces marchés n'est cependant pas régulière. Au début du processus, telle formation nouvelle constitue un investissement très rentable pour les individus qui s'y engagent et la demande d'éducation y augmente fortement. La croissance relative du nombre d'emplois de cette qualification se poursuit jusqu'au jour où le marché se trouve en équilibre. Eventuellement, un défaut de régulation peut créer une offre de diplômés excessive au regard de la demande. Entre-temps, ce marché du travail aura changé de nature : de marché de vendeurs (les diplômés), il se sera transformé en un marché d'acheteurs (les employeurs). Si le marché des enseignants est actuellement du deuxième type, d'autres marchés connaissent sans doute une expansion relative. Le ralentissement de la croissance économique masque le phénomène, mais il ne le supprime pas. La massification de l'enseignement s'accompagne en vérité d'une *différenciation des formations utiles*, c'est-à-dire d'un accroissement de leur nombre sinon des flux de diplômés dans chacune d'elles. Le système d'enseignement supérieur en sort fatalement plus hétérogène qu'il n'était. Son organisation tout entière en est affectée.

### Des propositions.

Notre système d'enseignement supérieur affronte, simultanément deux problèmes : celui d'offrir les produits plus différenciés qui sont aujourd'hui demandés, et celui d'en offrir la valeur maximale pour un coût déterminé.

Il n'est pas dans notre capacité de définir a priori les formations utiles. Plus loin, nous pourrions néanmoins suggérer les conditions institutionnelles propices à leur découverte et à leur installation. Une seule certitude : leur nombre est plus élevé que les quelques disciplines traditionnelles. De nouvelles formations devraient donc se développer dans le secteur ouvert. Le mouvement est largement amorcé par l'habilitation de nouvelles formations "par la recherche" (nouveaux troisièmes cycles), "pluridisciplinaires" (Administration économique et sociale, etc...) et "technologiques" (DUT, MST), venant s'ajouter aux formations traditionnelles d'enseignants et de chercheurs. D'autres sont concevables. Mais toutes celles qui ont une chance de survivre devront exploiter les atouts du secteur ouvert (universitaire), à savoir l'abondance relative d'enseignants à part entière et de haut niveau, l'existence d'équipes expérimentées et de moyens de recherche, la possibilité de mobiliser sur place des spécialistes de plusieurs disciplines différentes. Il existe toutefois un degré optimal de différenciation des formations. Aller au-delà soulèverait de nouveaux problèmes

tenant à l'instabilité des marchés et à la difficulté des choix. L'écueil des formations de niveau moyen trop pointues est à éviter pour cette raison<sup>1</sup>. Le Ministère des Universités l'a, semble-t-il, compris, après avoir été un moment tenté de s'engager dans cette voie.

Les produits utiles étant définis, il convient d'adopter l'organisation la plus efficace pour les "fabriquer". Deux règles économiques peuvent alors nous guider. La première recommande que chaque établissement se comporte comme une entreprise concurrentielle offrant ses produits sur un marché national et se spécialise dans la fourniture de ceux où il posséderait un avantage comparatif. Son application entraînerait l'abandon de certaines formations actuellement offertes, en particulier dans les petits établissements de création récente. Elle s'oppose absolument à la notion de service public régional, dont l'unique justification réside dans l'immobilité des facteurs (étudiants et enseignants). La collectivité nationale gagnerait donc à supprimer les entraves à cette mobilité, si le coût de cette action était, comme nous le pensons, inférieur aux économies réalisées dans la production d'enseignement.

Pourtant, par une rare conjonction d'intérêts, les autorités de tutelle, la communauté universitaire, les étudiants, les élus défendent pour l'Université française - mais non pour les Grandes Ecoles ! - la conception de service public régional : chaque "région" devrait disposer de toute la gamme des formations universitaires pour ne pas contraindre certains étudiants à changer (temporairement) de zone de résidence. Une fois de plus, l'objectif légitime de la démocratisation a servi de prétexte. Mais le raisonnement était une fois de plus inconsistant, car les inégalités d'accès à l'enseignement supérieur dues à l'éloignement sont loin d'être déterminantes (Lassibille, Mingat, Perrot, 1978). Même si la distance est un handicap à considérer, une politique de subvention de la mobilité aurait été plus efficace que la politique suivie de prolifération des établissements.

---

<sup>1</sup>Parmi les inconvénients de ces formations, mentionnons le fait qu'elles pourraient être remises en cause par des retournements imprévus du marché, qu'elles seraient parfois difficilement négociables sur les marchés locaux et pas assez rémunératrices pour compenser les coûts de mobilité inévitables sur le marché national, que leur multiplication anarchique n'entraînerait que confusion de la part des candidats et des employeurs.

L'hétérogénéité des étudiants et celle des établissements, hétérogénéités naturelles amplifiées aujourd'hui par la spécialisation productive et par l'expansion de l'enseignement supérieur, appellent une *deuxième règle d'organisation*. Elle énonce que *les étudiants doivent être optimalement assortis aux établissements*. En effet, la quantité d'enseignement supérieur produite dans chaque individu dépend de l'assortiment réalisé entre les diverses qualités de ce candidat et celles de l'établissement d'accueil. Par exemple, un élève réfractaire aux mathématiques perdrait son temps à vouloir suivre un enseignement de physique nucléaire, et un mauvais élève n'aurait pas sa place dans une formation de bon niveau exigeant un rythme de travail intensif. En termes plus généraux, l'hypothèse la plus vraisemblable est celle d'une "complémentarité" dans la production d'enseignement entre les traits respectifs de l'étudiant et de l'établissement. Dans ces conditions, la production totale d'enseignement sur l'ensemble des candidats atteindra son maximum lorsque les traits pertinents de tous les étudiants seront harmonisés deux à deux avec ceux des établissements. Dans ce cas, les candidats aux études supérieures s'y orienteraient en fonction de leurs vocations, de leurs connaissances et de leurs talents respectifs ; et *les établissements seraient hiérarchisés et différenciés conformément à la distribution de ces traits*. Si les bacheliers français tiennent effectivement compte de leurs risques d'échec avant de choisir une filière (Duru et Mingat, 1979), si les diplômes existants tendent bien à se diversifier, verticalement avec l'extension du secteur court, et horizontalement avec la création de nouveaux contenus de formation, il s'en faut que, dans notre pays, les choses se passent exactement ainsi.

Beaucoup d'étudiants et d'universitaires français sont hostiles à l'idée d'une hiérarchisation des établissements. Ils lui préfèrent la notion de diplôme "national" dont la valeur serait, pour un niveau donné, indépendante de l'établissement qui le délivre. Pourtant, la hiérarchisation existe dans d'autres pays et, en France même, elle est explicite parmi les Grandes Ecoles et implicite parmi les UER, comme en témoignent les choix des étudiants lorsqu'ils peuvent s'exprimer (à Paris ou au niveau des DEA) et les palmarès annuels du *Monde de l'Education*. Du point de vue de l'équité, les hiérarchies implicites sont pires que les hiérarchies explicites, car pour choisir en connaissance de cause, il faut fréquenter des personnes qui en ont déjà fait l'expérience (parents, amis, enseignants, employeurs) et qui sont donc socialement typées. La vraie raison de l'hostilité d'une partie du secteur ouvert à cette idée n'est pas d'ordre éthique comme on l'entend affirmer. Elle est à rechercher plutôt dans le sentiment qu'ont de nombreux étudiants et enseignants d'être placés à

leur insu dans un établissement inférieur et de ne pouvoir aisément en sortir. Si les freins actuels à la mobilité étaient supprimés, plus rien ne s'opposerait à l'idée, plus efficace et plus juste, d'une hiérarchie explicite des UER selon le modèle des écoles d'ingénieurs et de commerce. L'effort parallèle de différenciation des formations atténuerait d'ailleurs l'impression de hiérarchie du point de vue des universités.

*Si les établissements se hiérarchisaient, la sélection à l'entrée ne tarderait pas à se généraliser.* Car tout le monde se précipiterait d'abord sur les endroits les plus cotés. Sitôt dépassées leurs capacités d'accueil, ceux-ci se mettraient à sélectionner les meilleurs candidats, forçant les autres à se replier sur des établissements moins cotés, etc...

Dans la mesure où la pré-sélection dérive d'une hiérarchisation légitime des établissements, les craintes qu'elle inspire ne sont pas fondées. Le coût individuel et social de la régulation "naturelle" effectuée aujourd'hui dans le secteur ouvert est très supérieur à celui de la régulation "institutionnelle" qui existe dans le secteur fermé (Lévy-Garboua, chap. 2). En effet, le second mode de régulation permet de réduire le coût de l'élimination tardive (la non-certification) des candidats normaux et le coût social de la non-élimination précoce (l'élection) des candidats marginaux ou déviants. Il favorise également, sans doute, la connaissance par les candidats de leurs aptitudes intrinsèques en poussant ces derniers à s'informer davantage sur le choix de leurs études.

L'extension de la pré-sélection au secteur ouvert aurait également pour effet de *supprimer le dualisme inefficace et injuste de notre système d'enseignement supérieur.* Actuellement, les deux secteurs, ouvert et fermé, recourent des disciplines entières. Lettres, Sciences, Droit, Economie sont des disciplines ouvertes, alors que Médecine, Chirurgie dentaire, Pharmacie, formations d'ingénieurs et de techniciens supérieurs sont fermées. Plusieurs de ces formations requièrent la même durée d'études. Néanmoins, l'annonce d'une sélection à l'entrée dans certaines d'entre elles seulement attire vers ces dernières les meilleurs candidats et elle les protège en outre du risque d'élimination tardive. *Il se crée ainsi une hiérarchie non légitime entre des disciplines entières.* Les administrations de tutelle, se conformant à la règle d'assortiment optimal énoncée plus haut mais sur des bases malheureusement distordues, tendent à accorder des moyens matériels et humains plus conséquents aux formations d'élite qu'aux autres<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>L'indigence du secteur ouvert frise parfois le ridicule. Les services de secrétariat et de techniciens y sont squelettiques, les fonds documentaires s'appauvrissent. Les universités en viennent à se glorifier de dépenser moins chaque année pour le chauffage, sans voir que cela se fait par réduction des heures d'ouverture ou au prix de conditions d'inconfort telles qu'elles accélèrent le rythme d'absentéisme des usagers.

Ainsi se fige définitivement la hiérarchie des disciplines. Bien au contraire, c'est à l'intérieur de chaque discipline ou de chaque spécialité que devrait s'instituer la coupure, pour que cessent les protections abusives et les détournements de vocations et de talents.

La généralisation de la sélection à l'entrée ne conduirait pas davantage, comme trop de gens le croient encore, à un rationnement brutal des candidats à l'enseignement supérieur. Elle éliminerait sans doute des étudiants marginaux ou déviants (étudiants-fantômes), mais elle ne découragerait pas les autres. Certains dispositifs (redoublement d'année, différenciation des spécialités) en atténueraient considérablement la rigueur, comme cela peut être observé pour les Grandes Ecoles. Ne voit-on pas d'ailleurs que, là où elle est appliquée de façon explicite, la pré-sélection conduit à une limitation du nombre de diplômés bien moindre que le système contraire. *Il n'y a donc pas trop d'étudiants en France* et il pourrait même, sans doute, y en avoir davantage (Millot et Orivel, 1980). En effet, le taux de participation à l'enseignement supérieur est, depuis 1975, égal à 20% de chaque classe d'âge. Il est semblable à ce qu'on observe dans d'autres pays développés, à l'exception du Canada, des Etats-Unis et de l'URSS où il est significativement plus élevé. En outre, les taux d'obtention du diplôme semblent en moyenne dans ces autres pays supérieurs aux nôtres. Dès lors, les 11 à 12% de diplômés de l'enseignement supérieur que compte chaque génération de Français ne paraissent pas excessifs. Les Etats-Unis et l'URSS en produisent davantage, apparemment sans difficultés d'insertion professionnelle supérieures. *Il serait donc mal venu de rationner le nombre d'étudiants. Il vaut mieux augmenter le nombre de diplômes reconnus.* C'est par ce moyen que le monde de l'éducation sera plus près de celui du travail, et non par une confusion factice de l'un avec l'autre. Là réside une grande différence entre les systèmes américain et soviétique et le système français. Les premiers ont une base d'établissements de type professionnel court bien plus étendue qu'en France. Ils sont de type "pyramidal" ( $\Delta$ ), au lieu d'être du type "losange tronqué" ( $\hat{\Delta}$ ).

Certaines institutions françaises freinent considérablement la réorganisation du secteur ouvert. Elles se rattachent à une tradition de centralisation vieille de près de deux siècles. La loi d'Orientation de l'enseignement supérieur de 1968, se contentant d'une autonomie formelle, n'a pas réussi à l'abattre. Les autorités de tutelle continuent de tout contrôler dans les moindres détails : ressources budgétaires, équipements, locaux, enseignants, habilitations à délivrer les diplômes. Cet *excès de centralisation* est une source d'erreurs difficilement réversibles comme celle qui prive le secteur ouvert d'instruments de régulation efficaces, et de rigidités comme celle qui contraint les facteurs à l'immobilité.

Une décentralisation du système d'enseignement supérieur ne serait pas incompatible avec la notion de service public chère à nos esprits français. Pour un service individualisable tel que celui-ci, cette idée, en effet, ne peut signifier autre chose que la satisfaction de la demande sociale, l'absence de tout rationnement. Les moyens que nous proposons de mettre en oeuvre respectent cette condition.

Le cercle vicieux de la dégradation du secteur ouvert ne sera pas rompu sans donner aux unités de production que sont les UER *une véritable autonomie financière*. Les autorités de tutelle pourraient leur laisser la liberté de *tarifser modérément leurs services* en tenant compte de critères d'équité et en mettant les recettes ainsi dégagées à leur disposition pour développer, comme elles l'entendent, des stratégies spécifiques d'aide sociale, d'innovation pédagogique ou de recherche. Des droits d'inscription de 500F seulement permettraient par exemple de tripler les crédits de recherche actuellement attribués à une université pluridisciplinaire moyenne. Il ne serait donc pas nécessaire de faire payer complètement les études pour obtenir des résultats importants. La possibilité d'exercer au besoin une sélection explicite et précoce devrait également être réservée aux établissements. Les pertes de recettes propres qui seraient automatiquement associées à un abus de sélection seraient la meilleure garantie qu'ils n'en abuseraient pas.

La spécialisation des UER et l'assortiment optimal des étudiants aux établissements requièrent *une mobilité sensiblement accrue des enseignants et des étudiants* qui coopèrent à la production d'enseignement supérieur. Dans un pays de libertés individuelles, ceci ne peut se faire sans un minimum d'incitations matérielles. Les étudiants pourraient être incités à quitter leur région en cas de besoin par des *bourses* d'un montant suffisant. L'aménagement de véritables campus, offrant des services divers aux étudiants, seraient un autre moyen efficace de les attirer et de les motiver (Lemennicier et Lévy-Garboua, 1979). Cela pourrait être effectué sans augmenter le budget d'aide, moyennant l'abandon d'autres aides moins efficaces. L'insuffisance et l'inadéquation de l'aide aux étudiants (Orivel, 1977) seraient ainsi enrayerées. Le recrutement et la réallocation des enseignants pourraient être, quant à eux, facilités par un système de *primes variables* comme il en existe dans d'autres corps de fonctionnaires. L'institution d'un véritable marché des primes permettrait d'atténuer la rigidité à cet égard préjudiciable du statut, et elle serait sans doute préférable à une gestion complètement centralisée des carrières.

Ces recommandations sont réalistes. Si on voulait bien les concevoir, on passerait d'un régime de contrôle centralisé, qui s'est avéré instable et imprécis, à un régime de gestion décentralisée des établissements d'enseignement supérieur. L'état acquerrait vite un rôle de coordination essentiel mais il ne s'épuiserait plus inutilement à régler la conjoncture à coup de lois et de règlements difficilement réversibles.

#### Références.

- Duru, M., et Mingat, A. 1979, "Comportement des Bacheliers : Modèle de Choix de Disciplines", *Consommation*, n<sup>os</sup> 3 et 4.
- Girod de l'Ain, B. 1978, "Effet Certifiant et Effet Clientèle. Quelques Remarques sur les Stratégies des Institutions d'Enseignement Supérieur", *Esprit*, n<sup>o</sup> spécial, (nov.-déc.).
- Jarousse, J.P. 1980, *L'Evolution du Comportement Etudiant*, ronéo, Paris : CREDOC.
- Lassibille, G. Chap. 3, *L'Analyse du Développement des Universités*, *ce volume*.  
 ———, et Navarro-Gomez, L. Chap. 4, *La Production d'Enseignement Supérieur dans les Etablissements Français*, *ce volume*.
- , Mingat, A., et Perrot, J. 1978, Les Effets de la Modification de la Carte Universitaire (1960-75), *Cahier de l'IREDU*, n<sup>o</sup> 25.
- Lemennicier, B., et Lévy-Garboua, L. 1979, "L'Efficacité et l'Equité de l'Enseignement Supérieur. Propositions pour une Nouvelle Politique d'Aide aux Etudiants", in *Economique de l'Education*, Eicher, J.C., Lévy-Garboua, L. et alii, Paris : Economica.
- Lévy-Garboua, L. 1976, "Les Demandes de l'Etudiant ou les Contradictions de l'Université de Masse", *Revue Française de Sociologie* 17, (janv.-mars).  
 ————Chap. 2, *Planification et Régulation de l'Enseignement Supérieur en France*, *ce volume* [article publié sous le même titre dans *Sciences de Gestion*, n<sup>o</sup> 1, 1979].
- Millot, B., et Orivel, F. 1980, *L'Economie de l'Enseignement Supérieur*, Paris : Cujas.
- Orivel, F. 1977, "Origines et Objectifs du Système Français d'Aide aux Etudiants", in *L'Aide aux Etudiants en France : Faits et Critique*, Lemennicier, B., Lévy-Garboua, L., Millot, B. et Orivel, F., Paris : CNRS, (Collection ATP Sciences Humaines, n<sup>o</sup> 18).

3 DEC 1989

Doc. n° 1



