

# LES ENSEIGNANTS DES UNIVERSITÉS

par

**Alain MINGAT (\*) et Jean PERROT (\*\*)**

## INTRODUCTION

Cette étude vise à montrer les différences en matière d'encadrement que l'on peut observer dans le système universitaire français <sup>(1)</sup>. Ces différences ont deux composantes : la première intéresse les disparités entre les différentes disciplines alors que la seconde s'attache aux différences de dotation d'un établissement universitaire à un autre pour une même discipline préparant aux mêmes diplômes nationaux. Le premier type de disparités peut être aisément mis en évidence, mais il est difficile d'adopter à son sujet une attitude normative car les formes, les contenus et les habitudes pédagogiques y sont différents.

Il est par contre possible d'envisager une attitude normative pour les disparités inter-établissements à l'intérieur d'une même discipline. Dans la mesure où ces établissements préparent à des mêmes diplômes nationaux et dans la mesure où l'on souhaite que les étudiants soient dans une situation d'égalité pour leurs préparations, on devrait donc s'attendre à ce que les dotations en personnel <sup>(2)</sup> et en moyens soient « unifiées » entre les différents lieux d'enseignement. Le texte critique le critère du taux d'encadrement ou de la dotation proportionnelle pour utiliser celui de la couverture des charges pédagogiques normatives dans la préparation des diplômes. L'utilisation de ce critère permet de mesurer la sur-dotation ou la sous-dotation des établissements par rapport à la référence établie et de mettre en évidence une typologie fondée sur l'ancienneté et la taille de l'établissement.

Pour assurer sa production — l'output diplômé — l'université dispose de deux inputs complémentaires à savoir les étudiants et les personnels enseignants. Et l'on s'accorde en général pour affirmer que la qualité de

---

(\*) Chargé de Recherches au C.N.R.S.

(\*\*) Attaché de Recherches au C.N.R.S.

(1) Cette étude est limitée à l'Université, en raison du manque de données factuelles notamment sur le système des Grandes Écoles. De plus, l'étude sera limitée à la France du fait du manque de données comparables sur d'autres systèmes.

(2) Tant d'un point de vue quantitatif que d'un point de vue qualitatif. Il est bien évident que nous ne mesurerons l'aspect qualitatif qu'à l'aide des différents grades des enseignants.

l'output est en étroite corrélation avec le rapport entre le nombre d'enseignants et le nombre d'étudiants. Or le taux d'encadrement au niveau de l'enseignement universitaire n'est pas l'objet d'une définition aussi normative qu'il ne l'est en général au niveau des enseignements primaire et secondaire. Nous allons donc dans ce texte tout d'abord fournir une mesure de ces taux d'encadrement et ensuite montrer quelles sont leurs variations suivant que l'on s'intéresse à telle ou telle discipline et suivant que l'on est situé dans telle ou telle ville universitaire.

Notre analyse, centrée sur l'année universitaire 1976-1977, procède de deux sources statistiques principales. Tout d'abord, le nombre d'étudiants nous est fourni par les publications du Ministère de l'Education (1). En ce qui concerne les enseignants, nous avons utilisé les statistiques collectées dans le cadre de l'enquête G.A.R.A.C.E.S. effectuée par le Ministère des Universités. Ces statistiques ont le mérite de donner, pour la même année universitaire (1976-1977), pour chaque catégorie d'enseignants des statistiques par établissement universitaire et par grande discipline simultanément. Pourtant ces statistiques ne prennent pas en compte ces personnes physiques mais retracent le potentiel en personnels enseignants affecté à telle ou telle discipline dans chacun des établissements universitaires. La correspondance entre le potentiel d'enseignants qui mesure la dotation en postes budgétaires affectés aux établissements et la réalité représentée par les personnes physiquement présentes n'est pas automatique dans la mesure où un certain nombre de postes peuvent être vacants (2). Ainsi les taux d'encadrement que nous allons établir sont des taux théoriques puisqu'ils s'appuieront sur cette notion de potentiel enseignants et non pas sur le concept de personnes physiques.

## 1. LA MESURE DE L'ENCADREMENT

Les statistiques G.A.R.A.C.E.S. permettent une classification des enseignants en cinq catégories : professeurs, maîtres de conférences, maîtres assistants, assistants et autres (regroupant notamment les postes de l'enseignement secondaire attribués à l'enseignement supérieur). De plus, ces statistiques proposent un découpage des études universitaires en six grandes disciplines : droit, sciences économiques, lettres, sciences, pharmacie et odontologie. La médecine sera donc exclue de notre analyse. Cette limite n'est cependant pas trop forte dans la mesure où l'enseignement médical, de par ses spécificités propres, n'est pas étroitement comparable aux autres enseignements universitaires.

---

(1) Note d'information n° 77-07 (S.E.I.S.) : *Effectifs de la population universitaire en France à la rentrée de 1976-1977.*

(2) Auquel cas leur correspondance financière est attribuée aux établissements par l'intermédiaire d'heures complémentaires.

Certes, ce découpage en six grandes disciplines ne permettra certainement pas d'avoir une vue très détaillée de l'encadrement à l'université. Il est cependant difficile en ce domaine de descendre au niveau de la filière d'enseignement : en effet, de nombreux enseignants occupent des postes à cheval sur plusieurs filières.

### 1) Analyse globale

Avant de proposer une mesure détaillée des taux d'encadrement, il est peut-être utile de rappeler quel est le nombre global d'enseignants à l'université et leur répartition dans chacune des catégories et dans chacune des disciplines.

#### Potentiel en personnels enseignants en 1976-1977

	Droit	Sc. Éco.	Lettres	Sciences	Pharmacie	Odontol.	TOTAL
Professeurs . . . . .	373	151	536	683	157	384	2 284
Maîtres de conférence . . . . .	461	284	1 550	1 901	318	-	4 514
Maîtres assistants.	488	346	3 062	5 184	536	-	9 616
Assistants . . . . .	950	598	2 542	3 811	614	444	8 959
Autres <sup>(1)</sup> . . . . .	2	17	202	79	-	-	300
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>2 274</b>	<b>1 396</b>	<b>7 892</b>	<b>11 658</b>	<b>1 625</b>	<b>828</b>	<b>25 673</b>

(<sup>1</sup>) Regroupent essentiellement les enseignants détachés du secondaire.

Cette première statistique permet de constater le poids relativement important des enseignants scientifiques qui représentent environ 45 % de la totalité des enseignants supérieurs (hors médecine).

Cependant, cette statistique n'a d'intérêt que dans la mesure où elle est rapportée aux effectifs étudiants permettant ainsi la mesure du taux d'encadrement. Nous obtenons alors les taux suivants :

#### Taux d'encadrement en 1976-1977

Droit <sup>(1)</sup>	Sc. Éco.	Lettres	Sciences <sup>(2)</sup>	Pharmacie	Odonto.	Ensemble
50,6	39,8	32,0	10,5	20,6	14,7	23,1

(<sup>1</sup>) Non compris les étudiants en capacité mais étant compris l'enseignement de l'A.E.S.

(<sup>2</sup>) Non compris les I.N.P. et les E.N.S.I.

Cette présentation générale des taux d'encadrement à l'université montre que, si l'on compte en moyenne un enseignant pour 23 élèves, il existe une très forte dispersion interfilière, l'écart le plus grand étant de 1 à 5 entre les sciences et le droit. Cette dispersion trouve une justification dans deux

phénomènes complémentaires. Tout d'abord des économies d'échelle peuvent être réalisées dans certaines disciplines, notamment le droit, dans la mesure où l'enseignement au cours du premier cycle est généralement organisé en une seule filière. Cette première proposition permet certainement d'expliquer les différences des taux d'encadrement entre le droit et les lettres (une promotion de juristes étant en effet toujours plus nombreuse qu'une promotion de philosophes ou de latinistes). Cependant, cette explication ne permet pas de comprendre la dispersion entre les lettres et les sciences, disciplines qui sont toutes deux organisées en filières. Une autre explication réside vraisemblablement dans le fait que le nombre d'heures d'enseignement est traditionnellement plus important dans les disciplines scientifiques que dans les disciplines littéraires ou juridiques. Pourtant, le lien de causalité de cette explication pourrait tout aussi bien être inversé à savoir que c'est parce qu'il y a plus d'enseignants qu'il y a plus d'heures de cours. Ainsi, les explications que nous avons exposées traduisent en fait les habitudes pédagogiques du système universitaire français.

Il est également intéressant de constater si cette dispersion interfilière est un phénomène de long terme ou si elle correspond à un phénomène tout particulièrement conjoncturel. Pour ce faire, nous pouvons reprendre ici une statistique établie par la direction du personnel du Ministère des Universités retraçant l'évolution du taux d'encadrement par discipline depuis 1928 <sup>(1)</sup>.

#### Taux d'encadrement

Année	Droit + Sc. Éco.	Lettres	Sciences ( <sup>1</sup> )	Pharmacie	Odontol.	Ensemble
1928/1929 . . . . .	41	55	28	-	-	-
1949/1950 . . . . .	148	69	15	-	-	-
1957/1958 . . . . .	67	63	28	-	-	-
1960/1961 . . . . .	50	58	17	-	-	-
1965/1966 . . . . .	61	49	14	13	-	27,1
1975/1976 . . . . .	46	31	8	20	13	21,1

(<sup>1</sup>) Y compris I.N.P. et E.N.S.I.

Nous retrouvons donc bien dans ce tableau des taux d'encadrement comparables à ceux que nous avons calculés (droit + sciences économiques :

(1) La notion de personnels retenue dans cette statistique correspond aux personnes physiques. De légères distorsions apparaîtront donc dans les dernières années entre ces taux et ceux que nous avons calculés.

46,5). En effet, l'écart d'estimation sur la discipline scientifique réside dans la prise en compte des I.N.P. et des E.N.S.I. ayant également des taux d'encadrement meilleurs que ceux des universités.

Il est permis de constater à partir de ce tableau deux phénomènes. Tout d'abord les taux d'encadrement se sont constamment améliorés sur cette période et ceci, quelle que soit la discipline (1). Cependant, il faut noter que cette amélioration s'est opérée par l'introduction de l'assistantat dans le système pédagogique universitaire. Ainsi, l'étude de la direction des personnels souligne que le taux d'encadrement sur cette période du corps des professeurs est resté pratiquement stable. Ensuite, il apparaît clairement que la dispersion des taux d'encadrement existe depuis longtemps et que l'on peut la considérer comme une donnée du système universitaire français.

## 2) Analyse détaillée

Nous avons, toujours à partir des mêmes statistiques, calculé ces taux d'encadrement pour chaque université (tableau pages 78-79). Ce tableau a le mérite de montrer clairement les disparités existant entre chacune des universités et chacune des disciplines. Qu'observe-t-on à partir de ce tableau ?

Il ressort tout d'abord que, pour une même discipline, il existe une grande dispersion autour de la moyenne.

Écart-type et coefficients de dispersion  $\left(\frac{\sigma}{\bar{x}}\right)$  par discipline

	Droit	Sc. Éco.	Lettres	Sciences	Pharmacie	Odontol.
Écart-type.....	21,4	16,5	12,1	2,7	2,9	3,3
Coefficient de dispersion.....	0,40	0,42	0,42	0,36	0,14	0,22

On observe ainsi une distinction très nette entre les établissements à vocation littéraire et les établissements à vocation scientifique. Ainsi, les inégalités entre les établissements scientifiques sont toujours plus faibles que celles entre les établissements juridiques ou littéraires.

Cette statistique par université fait ressortir un phénomène assez en contradiction avec ce que l'on affirme généralement. En effet, il apparaît que les universités parisiennes sont globalement très mal dotées en enseignants : or, généralement, l'on s'accorde pour affirmer leur sur-dotation (comme en témoignent les récentes querelles à propos de la diminution des heures complémentaires affectées aux universités parisiennes). Certes, dans une certaine mesure, et notamment pour les disciplines juridiques et littéraires,

(1) Ce phénomène est moins clair pour droit et sciences économiques puisque le chiffre de 1975 est comparable à celui de 1928.

peut jouer un effet de taille (et donc d'économies d'échelle possible). Néanmoins, cette sous-dotation parisienne semble apparaître si on utilise ce type d'indicateur pour estimer la dotation à une université.

### Taux d'encadrement

Universités	Dr. + A.E.S.	Sc. Éco.	Lettres	Sciences	Pharmacie	Odontol.	TOTAL
Aix-I.....	—	—	31,2	9,2	—	—	20,3
Aix-II.....	—	62,8	7,4	8,6	22,2	11,1	
Aix-III.....	37,2	18,8	53,9	8,5	—	—	
Avignon.....	—	—	23,7	9,6	—	—	17,2
La Réunion.....	28,1	14,1	30,9	10,1	—	—	22,4
Amiens.....	50,1	27,6	24,8	8,5	25,1	—	19,7
Compiègne.....	—	—	—	9,6	—	—	9,6
Besançon.....	29,9	22,1	24,2	8,0	23,0	—	16,9
Bordeaux-I.....	95,8	61,4	—	10,4	—	—	25,6
Bordeaux-II.....	—	—	46,3	9,8	23,4	11,8	
Bordeaux-III.....	—	—	30,2	7,1	—	—	
Pau.....	70,5	44,6	24,1	9,8	—	—	25,2
Caen.....	29,4	34,8	23,1	7,0	25,1	—	17,6
Clermont-I.....	35,6	32,3	—	—	18,5	12,5	15,5
Clermont-II.....	—	—	20,4	7,3	—	—	
Dijon.....	33,1	26,9	22,7	10,5	17,8	—	18,9
Grenoble-I.....	—	—	10,5	10,6	20,2	—	27,7
Grenoble-II.....	67,5	28,4	28,9	29,3 (1)	—	—	
Grenoble-III.....	—	—	27,7	—	—	—	
Chambéry.....	90,2	19,9	28,5	8,1	—	—	19,1
Lille-I.....	—	33,6	14,0	11,1	—	—	33,1
Lille-II.....	40,5	—	—	—	18,1	17,7	
Lille-III.....	62,1	—	32,4	—	—	—	
Valenciennes.....	—	—	28,7	9,1	—	—	14,4
Limoges.....	33,7	32,3	21,6	8,5	23,2	—	18,1
Lyon-I.....	—	—	—	10,7	24,7	15,1	22,0
Lyon-II.....	69,4	40,4	33,1	—	—	—	
Lyon-III.....	48,4	20,1	20,3	—	—	—	
Saint-Étienne.....	37,0	48,5	22,4	11,2	—	—	21,6
Montpellier-I.....	52,3	31,3	—	—	22,5	13,1	20,6
Montpellier-II.....	—	—	—	11,6	—	—	
Montpellier-III.....	48,8	—	24,6	—	—	—	
Perpignan.....	38,4	33,0	22,2	5,6	—	—	16,8
Nancy-I.....	—	—	—	11,7	18,3	10,9	18,4
Nancy-II.....	34,1	36,3	22,1	—	—	—	
Metz.....	96,8	20,0	30,7	17,6	—	—	29,4

Nantes.....	40,1	58,1	28,1	10,5	22,7	17,1	19,1
Angers.....	54,0	35,0	45,3	10,2	16,8	-	25,0
Le Mans.....	57,4	41,4	20,8	7,2	-	-	17,8
Nice.....	44,3	32,6	24,1	10,2	-	-	21,3
Toulon.....	85,7	17,5	-	9,9	-	-	32,7
Orléans.....	30,2	25,5	22,1	9,1	-	-	14,7
Tours.....	56,1	47,9	24,8	12,3	18,5	-	23,4
Poitiers.....	37,1	20,5	17,9	8,1	22,7	-	16,3
Reims.....	54,4	42,5	27,1	7,4	23,2	17,1	20,3
Rennes-I.....	39,3	20,8	6,7	9,5	19,8	16,7	19,8
Rennes-II.....	40,0	-	30,2	10,2	-	-	18,1
Brest.....	32,0	29,8	19,8	8,2	-	-	21,0
Rouen.....	45,0	26,4	26,8	10,5	17,3	-	19,1
Strasbourg-I.....	-	32,8	35,5	9,1	14,6	11,8	10,3
Strasbourg-II.....	-	-	23,1	-	-	-	23,7
Strasbourg-III.....	39,1	36,1	10,0	-	-	-	36,9
Mulhouse.....	-	-	17,6	6,0	-	-	28,2
Toulouse-I.....	64,0	52,4	-	-	-	-	28,2
Toulouse-II.....	-	-	29,4	5,5 <sup>(1)</sup>	-	-	28,2
Toulouse-III.....	-	-	-	12,2	22,5	16,4	28,2
Antilles-Guyane...	67,5	53,6	34,7	9,9	-	-	28,2
Paris-I.....	38,6	70,9	34,9	20,1	-	-	28,2
Paris-II.....	58,5	67,7	23,0	-	-	-	28,2
Paris-III.....	-	-	59,1	-	-	-	28,2
Paris-IV.....	-	-	38,4	-	-	-	28,2
Paris-V.....	-	-	33,7	-	17,0	12,2	28,2
Paris-VI.....	-	-	-	10,6	-	-	28,2
Paris-VII.....	62,4	-	43,0	15,9	-	23,0	28,2
Paris-VIII.....	125,0	74,7	71,5	105,8	-	-	28,2
Paris-IX.....	19,1	37,1	-	9,8	-	-	28,2
Paris-X.....	70,3	48,1	25,5	8,1	-	-	28,2
Paris-XI.....	75,2	-	-	10,2	21,3	-	28,2
Paris-XII.....	51,3	67,8	41,8	6,5	-	-	28,2
Paris-XIII.....	63,7	74,3	55,1	12,0	-	-	28,2

(<sup>1</sup>) M.A.S.S. uniquement.

Enfin, il n'est pas rare de constater des écarts importants de dotation entre deux universités d'une même ville enseignant une discipline identique. C'est le cas notamment en sciences économiques pour Aix-III et Aix-II, Lyon-III et Lyon-II, entre Paris-III et Paris-IV pour les lettres... On peut alors s'interroger sur la rationalité des étudiants choisissant dans ces villes l'université la moins dotée. En effet, s'il est bien certain que l'information concernant ce problème est loin d'être parfaite, il n'en est pas moins vrai que les étudiants (notamment les inscrits du deuxième cycle) ont une bonne

connaissance du fonctionnement de leur université. Les arbitrages s'effectuent-ils alors sur des critères moins strictement économiques : position de l'établissement dans la ville, couleur politique, « style de vie de l'université », commodités de déplacement? (Seule une enquête détaillée permettrait de comprendre ces phénomènes.)

### *La qualité de la dotation*

Nous avons jusqu'ici envisagé la dotation dans son ensemble, c'est-à-dire que l'on n'a pas tenu compte de la qualification de chacun des enseignants. Or le tableau nous montre dans quelle mesure les qualifications sont différentes suivant la discipline envisagée.

### **Répartition des qualifications dans chaque discipline**

	Dr. + A.E.S. (%)	Sc. Éco. (%)	Lettres (%)	Sciences (%)	Pharmacie (%)	Odontol.	Ensemble
Professeurs . . . . .	16,4	10,8	6,7	5,8	9,6	46,3	8,8
Maîtres de conférences . . . . .	20,2	20,3	19,6	16,3	19,5	—	17,5
Maîtres assistants . . . . .	21,4	24,7	38,7	44,4	32,9	—	37,4
Assistants . . . . .	41,7	42,8	32,2	32,6	37,7	53,7	34,8
Autres . . . . .	ξ	1,2	2,5	0,6	—	—	1,1

La composition du corps enseignant est donc très différente entre les disciplines juridiques et économiques d'une part et les disciplines littéraires et scientifiques d'autre part. Ce tableau met clairement en évidence les difficultés que rencontrent les enseignants du bas de l'échelle pour gravir les échelons. Il y a ainsi deux fois plus d'assistants que de maîtres assistants en droit-sciences économiques. Il est évident, si l'on admet qu'un taux de rejet de un assistant sur deux est trop élevé, qu'une transformation de certains postes d'assistants en postes de maîtres assistants est nécessaire.

On comprend également les difficultés qu'ont les maîtres assistants de sciences pour atteindre les postes de maîtres de conférences puisque près d'un enseignant sur deux est un maître assistant.

D'autre part, il existe une dispersion non négligeable dans la représentation de chacune des qualifications enseignantes entre les établissements universitaires. Cependant, cette dispersion ne s'explique pas par la taille de l'établissement (coefficient de régression  $R^2$  quasiment nul). Par contre, un certain lien apparaît entre le pourcentage de professeurs et maîtres de conférences dans le corps enseignant et l'ancienneté de l'établissement. De plus, ce lien est encore plus évident si l'on ne retient que les professeurs : ainsi il n'y a au total que 6 professeurs en Lettres pour les établissements de Angers, Avignon, Antilles, Le Mans, Limoges, Metz, Mulhouse, Orléans, Reims, La Réunion, Saint-Etienne et Valenciennes, qui, pour cette discipline, peuvent être considérés comme des établissements de création récente. Or, l'ensemble de ces

établissements représente environ 14 000 étudiants, qui peuvent être comparés aux 10 663 étudiants de Toulouse-II avec 27 professeurs et aux 18 000 étudiants de Paris-IV pour 49 professeurs. Là encore donc, apparaissent des disparités d'offre d'éducation difficilement conciliables avec l'égalité des chances interindividuelles.

## 2. ANALYSE DE L'ENCADREMENT

Nous avons observé dans la section précédente que les taux d'encadrement étaient très différents d'une discipline à l'autre d'une part, d'une U.E.R. à l'autre à l'intérieur d'une même discipline d'autre part. Cependant, le point sur lequel nous voudrions insister dans cette section, concerne la nécessaire prudence avec laquelle il faut considérer ce critère d'affectation des moyens à une unité d'enseignement ou à une université. En effet, la logique de l'utilisation du taux d'encadrement est celle de la *proportionalité*. Prendre en compte le rapport des étudiants aux enseignants (et s'en servir comme instrument de comparaison), *c'est implicitement faire une hypothèse très particulière* quant à la fonction de production de l'enseignement supérieur puisque cela revient à supposer que si le nombre d'étudiants double (ou est divisé par 2), le nombre d'enseignants doit doubler (ou être divisé par 2) pour maintenir le service à un niveau comparable en quantité et en qualité. Cette hypothèse implicite est fautive, car loin d'être parfaitement divisible, le processus productif de l'enseignement supérieur est caractérisé par une structure mixte, fixe ou quasi fixe quant aux enseignements magistraux, variable ou proportionnelle quant aux enseignements de travaux dirigés ou des travaux pratiques. Cette dualité complémentaire dans la définition pédagogique des diplômes nationaux a pour conséquence qu'il y a globalement des économies d'échelle assez substantielles impliquant qu'à égalité de service, les unités d'enseignement ayant peu d'étudiants doivent avoir des taux d'encadrement relativement plus élevés (pour assurer les cours) que les unités d'enseignement de grande taille.

Lorsqu'on examine la relation entre l'encadrement (nombre d'enseignants) et la taille de l'unité d'enseignement (nombre d'étudiants), on observe pour chacune des grandes disciplines une relation très forte de forme pratiquement linéaire avec un nombre d'enseignants très faible pour les unités de petite taille (type *fig. 1*).

De façon complémentaire, lorsqu'on examine la relation entre le taux d'encadrement et le nombre d'étudiants (*fig. 2*), on observe une quasi absence de liaison (pente peu différente de 0, et très peu significative) attestant de l'indifférence du critère du taux d'encadrement et de la taille de l'unité d'enseignement, avec des variations « aléatoires » très importantes.

Globalement, et en dépit de fluctuations apparemment inexplicables, le critère du taux d'encadrement semble bien être celui qui a été suivi, en moyenne, pour les affectations de postes aux universités dans le passé.

Cependant, si la situation existante semble plus ou moins s'ajuster sur le critère de l'encadrement moyen, cela ne constitue pas une référence « normative » convenable eu égard aux critiques que nous avons présentées concernant la structure mixte (fixe/variable) et la réalité pédagogique. Il est donc nécessaire, si on veut juger de l'efficacité de l'affectation aux différentes

FIGURE 1

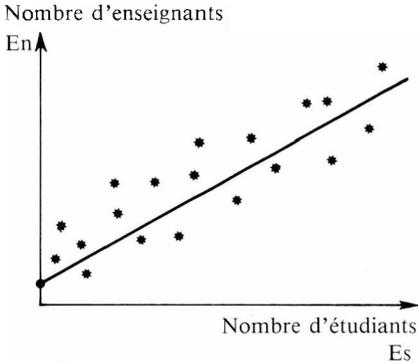
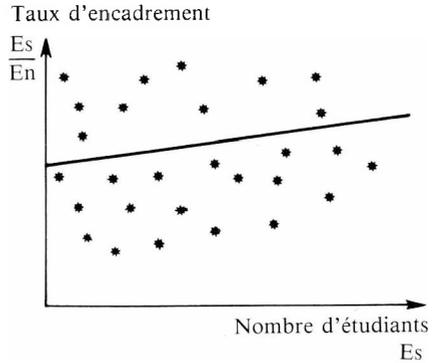


FIGURE 2



unités d'enseignement délivrant un même diplôme, de mettre en évidence une norme pédagogique définie par le contenu des diplômes d'une part, (qui impose un certain volume d'heures d'enseignement magistral et un certain volume d'heures de travaux dirigés et pratiques) et par des pratiques pédagogiques à la taille des groupes de TP/TD d'autre part.

A partir de la définition des diplômes nationaux préparés dans les universités, il est possible de déterminer, dans l'hypothèse d'égalité des services, quelle devrait être la composition du corps enseignant dans chaque unité d'enseignement compte tenu des effectifs localement inscrits pour chacune des spécialités considérées <sup>(1)</sup>. Ce type de travail devrait être fait pour des disciplines relativement fines car la diversité des diplômes préparés dans une unité (exemple : langues-anglais-espagnol-italien...) est un facteur « d'alourdissement » du personnel enseignant et implique globalement un encadrement supérieur. Malheureusement, les statistiques dont nous disposons n'ont pas le niveau de désagrégation souhaitable, si bien que nous avons dû nous contenter de disciplines relativement homogènes. A titre d'exemple dans ce texte, nous analyserons le cas des études de sciences économiques pour montrer le type de résultats auxquels ce genre de travail permet d'aboutir.

*Dans une première étape*, nous considérerons que chaque université dans laquelle est enseignée l'économie ne prépare, au niveau des deux premiers cycles, qu'à la maîtrise d'économie, comme si cette maîtrise ne possédait

(1) Notons que ce postulat selon lequel la préparation d'un diplôme national implique égalité de moyens, ne vaut que comme base de référence pour effectuer des comparaisons.

pas plusieurs options ou mentions (analyse, gestion, économétrie...). Les groupes de travaux pratiques sont supposés être constitués de 40 étudiants inscrits (mais en réalité d'un nombre inférieur d'étudiants présents — surtout dans le premier cycle) sachant que les cours magistraux sont dédoublés à partir d'un effectif de 800 étudiants inscrits <sup>(1)</sup>. Enfin, nous avons supposé que les cours magistraux étaient donnés par des professeurs, maîtres de conférences ou maîtres assistants, alors que les travaux dirigés étaient assurés par les assistants. Pour chacune des catégories d'enseignants, nous avons imputé un nombre d'heures correspondant à la définition de leur service statutaire.

Le tableau ci-après donne pour chacune des universités et pour la discipline économie, le potentiel regroupé de postes (occupés ou non) d'enseignants faisant des cours et d'enseignants faisant des travaux dirigés. Il donne également les taux d'encadrement observé (pour les cours et pour les travaux dirigés) ainsi que les taux d'encadrement « normatif », compte tenu de la définition de contenu du diplôme et des effectifs scolarisés. Enfin, les rapports des taux d'encadrement observé et théorique sont proposés. Ces derniers chiffres caractérisent la qualité de la dotation en personnels pour l'économie dans chacune des universités. Si le rapport est supérieur à l'unité, l'université paraît bien dotée, alors que si le rapport est inférieur à l'unité, l'université paraît mal dotée dans la discipline sciences économiques. Les observations concernent l'année 1975-1976 <sup>(2)</sup>.

Les résultats concernant les dotations des différentes universités par rapport aux dotations théoriques sont représentés visuellement sur la figure 3, p. 85. Il apparaît alors clairement que les dotations relatives sont très différentes, ou très inégales suivant les unités considérées, puisque pour les enseignants chargés d'assurer les enseignements magistraux, le rapport se situe dans la fourchette de 0,33 à 3, ce qui représente un écart considérable. De façon semblable, bien que beaucoup moins accentuée, les écarts ne sont pas négli-

---

(1) La taille du groupe de T.D. (au maximum 40 étudiants inscrits) s'est avérée être une variable assez discriminante quant à l'encadrement, alors que la taille du groupe pour un cours magistral (800 étudiants inscrits au maximum) semble moins importante dès lors que ce chiffre est supérieur à 400. En tout état de cause, les encadrements retenus constituent des normes arbitrairement définies qui pourraient aisément être changées.

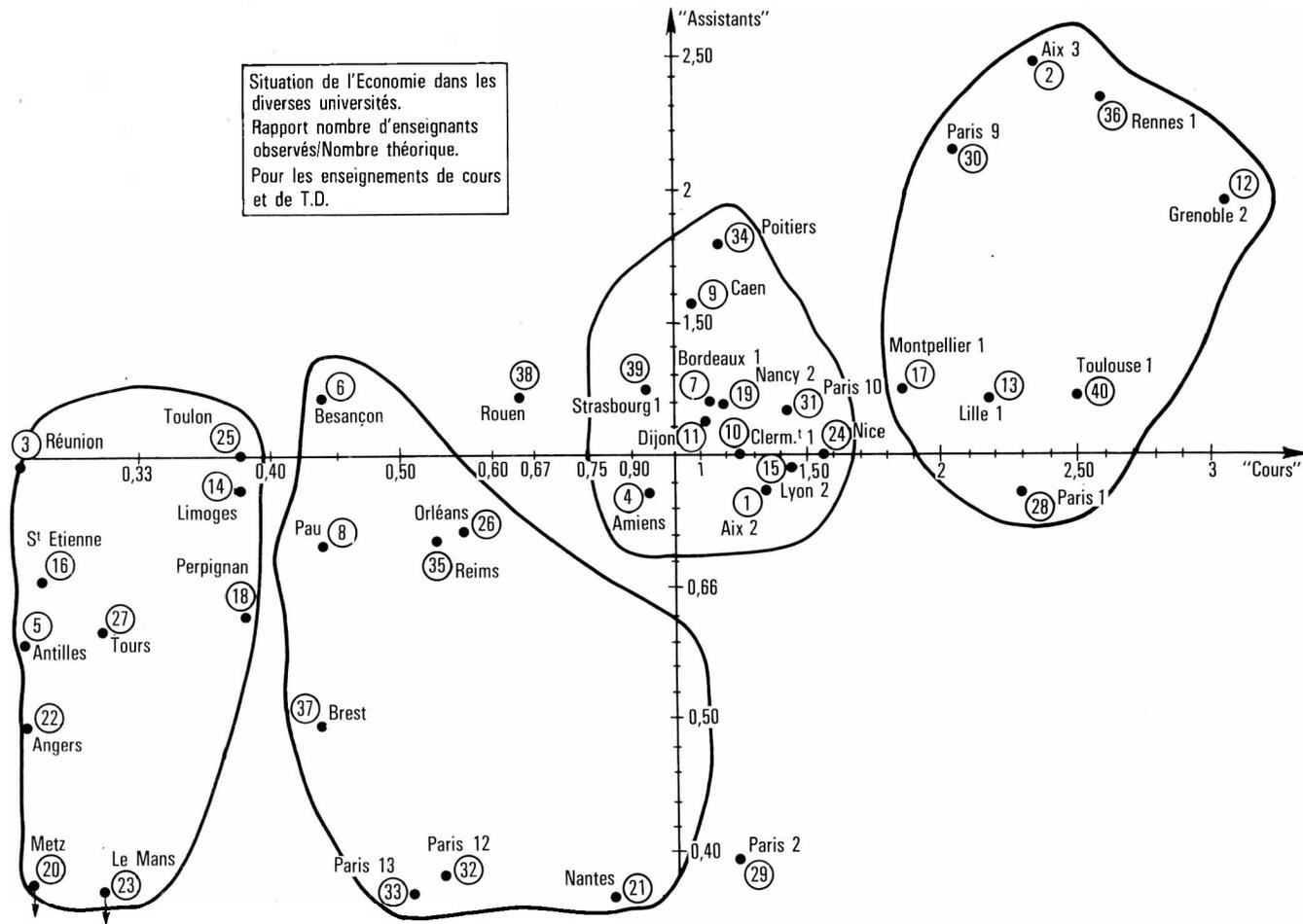
(2) Le tableau se lit en ligne de la façon suivante : exemple : l'université d'Aix-Marseille-II a 22 postes de professeurs — maîtres de conférences — maîtres assistants et 14 postes d'assistants. Compte tenu des effectifs (1<sup>er</sup> + 2<sup>e</sup> cycles = 1 126), le rapport du nombre d'étudiants au nombre de postes assurant les cours (22) est 51,2 alors que le même rapport avec le nombre de postes d'assistants est 80,4. Or, avec la même structure du personnel assurant les cours (collège A/B) et avec le même nombre d'étudiants, il aurait fallu normativement un nombre de personnels assurant les cours (16) conduisant à un taux d'encadrement de 70,4 pour la définition stricte du diplôme national « maîtrise ». De la même façon, il aurait fallu un nombre d'assistants (qui aurait dû être 16) donnant un rapport étudiants/assistants égal à 70,4. Il s'ensuit le calcul des dotations relatives, rapport des taux d'encadrement théorique et observé (ou des personnels observés par rapport aux personnels théoriques) soit  $70,4/51,2$  ou  $22/16 = 1,38$  mesurant ainsi une surdotation relative pour les personnels assurant des cours et 0,88 pour les assistants.

N°	Universités	(A)	(B)	Taux d'encadrement				Dot. relat. cours (G)	Dot. relat. T.P. (H)
				(C)	(D)	(E)	(F)		
1....	Aix-II	22	14	51,2	80,4	70,4	70,4	1,38	0,88
2....	Aix-III	38	22	15,5	26,7	36,7	65,3	2,38	2,44
3....	Réunion	3	3	28,3	28,3	5,3	28,3	0,19	1,0
4....	Amiens	15	8	37,3	70,0	35,0	62,2	0,94	0,89
5....	Antilles	4	4	107,2	107,3	26,8	61,3	0,25	0,57
6....	Besançon	7	6	41,1	48,0	18,0	57,6	0,44	1,20
7....	Bordeaux-I	19	19	60,8	60,8	72,2	72,2	1,19	1,19
8....	Pau	7	5	66,4	93,0	29,2	66,4	0,44	0,71
9....	Caen	17	14	36,3	44,1	38,6	68,7	1,06	1,56
10....	Clermont-I	20	11	36,2	65,9	45,3	65,9	1,25	1,0
11....	Dijon	18	10	28,3	51,1	31,9	56,8	1,13	1,11
12....	Grenoble-II	49	31	23,6	36,7	71,1	71,1	3,06	1,94
13....	Lille-I	35	23	40,2	61,2	88,0	74,1	2,19	1,21
14....	Limoges	6	6	67,5	67,5	25,3	57,8	0,38	0,86
15....	Lyon-II	23	20	65,9	75,8	94,7	72,2	1,44	0,95
16....	Saint-Étienne	4	5	106,0	84,8	26,5	60,6	0,25	0,71
17....	Montpellier-I	30	17	33,0	58,2	61,9	70,7	1,88	1,21
18....	Perpignan	6	3	49,5	99,0	18,6	59,4	0,38	0,60
19....	Nancy-II	19	15	46,8	53,3	55,6	68,4	1,19	1,15
20....	Metz	2	0	20,0	-	2,5	13,3	0,13	-
21....	Nantes	13	2	50,1	326,0	40,7	72,4	0,81	0,22
22....	Angers	3	2	70,0	105,0	13,1	52,5	0,19	0,50
23....	Le Mans	5	0	41,0	-	12,8	51,2	0,31	-
24....	Nice	25	13	37,6	72,3	58,7	72,3	1,56	1,0
25....	Toulon	6	4	29,2	43,7	10,9	43,7	0,38	1,0
26....	Orléans	9	4	31,6	71,2	17,8	57,0	0,56	0,80
27....	Tours	5	4	81,8	102,2	25,6	58,4	0,31	0,57
28....	Paris-I	76	49	59,3	91,9	136,6	77,7	2,30	0,84
29....	Paris-II	20	9	88,3	196,3	110,4	76,8	1,25	0,39
30....	Paris-IX	43	78	65,7	36,2	134,5	76,3	2,05	2,11
31....	Paris-X	31	35	71,9	63,7	106,2	74,3	1,48	1,17
32....	Paris-XII	9	5	104,0	187,2	58,5	72,0	0,56	0,38
33....	Paris-XIII	8	5	138,0	220,8	69,0	73,6	0,50	0,33
34....	Poitiers	19	16	28,4	33,7	33,7	60,0	1,19	1,78
35....	Reims	9	7	73,1	94,0	41,1	73,1	0,56	0,78
36....	Rennes-I	41	28	20,6	30,1	52,8	70,4	2,56	2,33
37....	Brest	7	3	46,8	109,3	20,5	54,3	0,44	0,50
38....	Rouen	10	10	47,6	47,6	29,7	59,5	0,63	1,25
39....	Strasbourg-I	15	14	53,0	56,8	49,7	72,3	0,94	1,27
40....	Toulouse-I	40	23	33,5	58,3	83,7	70,5	2,50	1,21

(A) poste enseignant « cours » (1). (B) poste enseignant « T.D. » (2). (C) « cours » observé (3). (D) « T.D. » observé (4). (E) « cours » théorique (5). (F) « T.D. » théorique (6). (G) Rapport « cours » observé/théorique (5)/(3). (H) rapport « T.D. » observé/théorique (6)/(4).

FIGURE 3

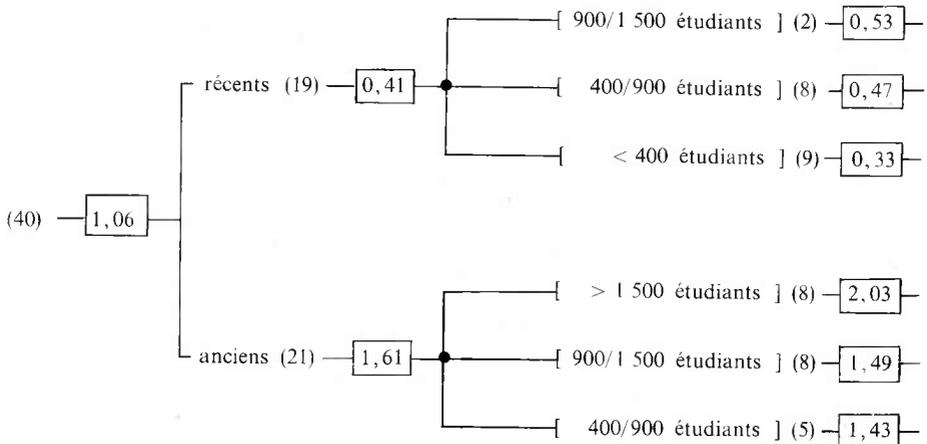
Situation de l'Economie dans les diverses universités.  
 Rapport nombre d'enseignants observés/Nombre théorique.  
 Pour les enseignements de cours et de T.D.



geables en ce qui concerne les assistants <sup>(1)</sup>. Il est également frappant de constater que la très grande majorité des unités se trouve concentrée dans les premier et troisième quadrans attestant d'une relative « homogénéité » de la dotation, les universités bien dotées en enseignants chargés des cours étant également bien dotées en assistants chargés des travaux dirigés.

Si on cherche maintenant à dresser une typologie de la dotation relative en postes des différentes unités d'enseignement (deux dernières colonnes du tableau), il apparaît que deux facteurs permettent d'arriver à une partition bien discriminante quant au critère retenu. Il s'agit en premier lieu de *l'ancienneté de l'université* <sup>(2)</sup>, avec une opposition nette entre la dotation des universités de tradition et celle des universités ou des centres universitaires de création récente <sup>(3)</sup>, et en second lieu de la *taille* de l'université dans la discipline considérée avec une dotation globalement d'autant plus satisfaisante que le nombre d'étudiants est important. Le graphique 4 ci-dessous permet de visualiser la typologie et la différenciation entre unités d'enseignement qu'elle met en évidence.

FIGURE 4



Les chiffres encadrés représentent la dotation relative moyenne pour le personnel enseignant assurant les cours. Le critère ancienneté de la formation apparaît tout à fait prépondérant, le critère de la taille de l'université étant

(1) Alors que l'on pourrait prévoir une quasi-égalité dans la mesure où il existe une norme officielle d'encadrement pour ces enseignants.

(2) Le critère d'ancienneté des établissements universitaires a été établi dans l'étude intitulée : *Les effets de la modification de la carte universitaire, 1960-1975*, par G. LASSIBILLE, A. MINGAT et J. PERROT, Cahier de l'I.R.E.D.U., n° 25, janvier 1978; sont considérés comme anciens les établissements universitaires existant en 1960.

(3) Ceci permet de mesurer la durée nécessaire à une université pour acquérir prestige et qualification.

second. En effet, lorsqu'on compare des unités de même taille mais différentes quant à l'ancienneté, on observe des écarts beaucoup plus importants que lorsqu'on compare des unités de même ancienneté mais de taille différente.

L'examen de ces résultats appelle quelques commentaires et permet de tirer un certain nombre d'enseignements d'ordre politique. Dans une première étape, nous examinerons certaines conséquences de la diversité des dotations sur le fonctionnement des unités d'enseignement pour aborder ensuite des implications concernant des problèmes généraux d'organisation du système universitaire.

Nous avons observé, pour l'enseignement de l'économie, que les universités étaient très diversement dotées, par rapport à la référence normative concernant la préparation de la maîtrise (sans tenir compte de l'éventualité de la préparation de plusieurs options ni de celle de l'existence de formations de 3<sup>e</sup> cycle). Si on considère les formations apparemment bien dotées (avec le critère retenu), il serait abusif d'imaginer un gaspillage de ressources lorsqu'on observe que le nombre d'enseignants chargés d'assurer les cours est par exemple égal à 2 fois le nombre normativement défini. En effet, ces universités ont la possibilité de proposer plusieurs options à leurs étudiants ainsi que de mettre sur pied des enseignements de 3<sup>e</sup> cycle.

Dans le but de vérifier cette hypothèse, nous avons mis en regard le nombre de D.E.A. d'économie ou de gestion dans une université avec les disponibilités locales d'enseignants. Nous avons alors estimé le modèle suivant :

$$\text{D.E.A.} = - 0,664 + 1,9 \text{ Eff} + 1,1 \text{ EncR} + \varepsilon \quad [R^2 = 0,92]$$

$(t = 12,7), \quad (t = 3,8),$

D.E.A., nombre de D.E.A. habilités en économie ou en gestion dans l'université; Eff, effectif de 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> cycles de l'université en milliers d'étudiants; EncR, dotation relative en personnel enseignant chargé d'assurer des cours.

Cette estimation montre que le nombre de D.E.A. dépend significativement des effectifs étudiants en premier et deuxième cycles, attestant les difficultés que rencontrent les unités d'enseignement de petite taille, mais dépend aussi significativement de la disponibilité locale en personnel enseignant, qui assure la crédibilité de projets sur des thèmes différents lors des demandes d'habilitation. Une structure du même type explique l'existence d'options (analyse, économétrie, gestion...) au niveau de la maîtrise.

On met ainsi en évidence une des raisons du relatif échec de la politique de l'État en matière de carte universitaire au cours des 20 dernières années. En effet, on a observé, sur cette période, la création d'un nombre important de centres universitaires qui n'ont pas su attirer un nombre important d'étudiants ni par conséquent se développer et se situer à un niveau « concurrentiel » par rapport aux universités de tradition <sup>(1)</sup>. Ainsi, on se trouve devant une situation de réciprocité dans laquelle les établissements universitaires nouvel-

---

(1) G. LASSIBILLE, A. MINGAT et J. PERROT, *Op. cit.*

lement créés étaient insuffisamment attractifs en raison de leur manque de moyens et en raison du caractère incomplet et trop peu différencié de l'enseignement qu'ils fournissaient, sachant que la conséquence de leur attraction insuffisante a été une certaine pérennisation de leur handicap par rapport aux anciennes universités.

On a observé précédemment que les unités d'enseignement, généralement de création récente, étaient caractérisées notamment par une dotation relative inférieure à l'unité. Il faut alors noter que ces unités d'une part font appel plus souvent que d'autres à des prestations venant d'autres U.E.R. pour les cours optionnels et d'autre part obtiennent du Ministère des Universités un contingent d'heures complémentaires plus important relativement à leur potentiel enseignant disponible. Ainsi, si nous quittons maintenant le cas des économistes, mais qui représente vraisemblablement un exemple de ce qui se trouverait aussi dans les autres disciplines, on peut observer, toutes disciplines confondues, que la part des heures complémentaires en pourcentage du service statutaire normal est beaucoup plus élevée dans les centres universitaires que dans les universités constituées. De même, dans les petites universités, cette part est plus importante que dans les universités moyennes ou grandes (1).

A partir d'une enquête réalisée pour le compte de la commission des Affaires culturelles du Sénat (2), on aboutit aux chiffres suivants, toutes disciplines confondues.

Type d'établissement	Heures/service U = 1 000 h	Heures compl. U = 1 000 h	Heures compl./heures service (%)	Part des heures compl./budg. d'U.E.R. (%)
Centre universitaire.	57,8	56,7	98,0	19,3
Petite université. . . .	164,1	69,6	42,4	8,8
Université de taille moyenne. . . . .	673,3	200,9	29,8	8,8
Grande université. . .	1 917,7	577,1	30,1	6,7

Le tableau atteste que les centres universitaires sont très insuffisamment dotés en personnel puisque le service des enseignants affectés à l'établissement ne couvre que la moitié des enseignements effectués. De plus, dans ces établissements une partie non négligeable des enseignements complémentaires est prélevée sur le budget propre des U.E.R. impliquant une réduction correspondante des utilisations alternatives (achat de livres pour les bibliothèques de section, rémunération de moniteurs...).

(1) Il est à noter que la nécessité pour les enseignants de faire des heures complémentaires implique vraisemblablement une réduction du temps disponible pour la recherche.

(2) Cette enquête a été réalisée en commun par l'I.R.E.D.U. et le C.R.E.D.O.C.

Il est à noter, également, que la part des heures complémentaires dans l'ensemble des heures d'enseignement est très différente suivant la discipline considérée, toutes tailles d'établissements confondues.

Disciplines	Part des heures complémentaires dans l'ensemble des heures enseignées %
Médecine.....	9,4
Pharmacie.....	14,6
Sciences.....	13
Droit-Économie.....	45
Lettres.....	30,4
Ensemble.....	23,0

Cette répartition caractérise la dotation en personnel enseignant comparativement aux contraintes d'enseignement à assurer avec des taux faibles dans les disciplines scientifiques et médicales et des taux élevés dans les disciplines littéraires et juridiques. Cette situation tient aux différences d'encadrement entre les disciplines ainsi qu'à l'évolution des effectifs dans chacune d'entre elles au cours des quinze dernières années. Ainsi, il est vraisemblable qu'au cours des années 50, la dotation en enseignants scientifiques s'est améliorée en raison des objectifs « expansionnistes » du plan, conjointement à une augmentation relativement très faible des effectifs. (La conséquence étant que le personnel actuellement en poste n'a pas de difficultés importantes à assurer les cours). Dans les U.E.R. médicales, il faut observer que les effectifs n'ont augmenté qu'en première année du fait du *numerus clausus*. Par contre, dans les U.E.R. littéraires et juridiques, les effectifs ont augmenté plus rapidement et il est encore nécessaire d'avoir un recours important aux enseignements complémentaires.

## CONCLUSION

A titre de conclusion de l'analyse que nous avons menée, il apparaît, en premier lieu, qu'il est excessif de considérer l'université française comme un ensemble indifférencié tant sont grandes les différences de dotations entre disciplines d'une part, et entre établissements universitaires pour une même discipline d'autre part. Ceci bien sûr est de nature à poser des problèmes dans la mesure où les universités délivrent des diplômes nationaux supposés être acquis dans des conditions semblables dans les différents lieux où ils sont délivrés.

Le second point important qui dérive des résultats obtenus est le caractère particulier de la fonction de « coûts » des universités, à savoir, *l'importance très grande que revêtent les coûts fixes dans la mesure des coûts globaux* (1).

(1) En fait, nous n'avons analysé que les personnels enseignants, mais nous savons par ailleurs que les coûts correspondant à ces personnels représentent une partie très importante des coûts totaux de l'Université (> 80 %) sachant que les coûts autres et notamment d'administration ont également majoritairement un caractère fixe.

Ceci indique que le coût moyen par étudiant est d'autant plus élevé que la taille de l'établissement universitaire est petite. Il s'ensuit, par conséquent, que si toutes les universités étaient « normalement » dotées, le coût à la charge de l'État serait d'autant plus important que le nombre d'universités serait grand. On constate en fait que de nombreuses petites universités créées au cours des quinze dernières années ne disposent pas de moyens normaux pour assurer leur enseignement, alors que globalement la création de ces centres universitaires a eu pour conséquence d'alourdir le coût de l'enseignement supérieur (1).

Le développement de la carte universitaire depuis les années 60 a donc manifestement engendré un coût important pour l'État, mais n'a pas permis convenablement la suppression des handicaps géographiques à la scolarisation supérieure dans la mesure où les nouveaux centres insuffisamment dotés, sont apparus insuffisamment attractifs aux étudiants (2).

On peut aujourd'hui encore, et peut-être surtout, alors que les crédits alloués à l'enseignement ne semblent pas devoir être augmentés, se poser la question de savoir si une allocation différente des ressources ne pourrait pas être plus efficace que celle qui est actuellement réalisée. En particulier, on peut se demander s'il ne serait pas souhaitable de regrouper en un nombre de lieux plus restreint, l'enseignement de certaines disciplines afin d'améliorer la qualité de l'enseignement (3) sans en accroître le coût. Cette situation n'est vraisemblablement pas sans inconvénient car elle impliquerait des déplacements plus grands pour certains étudiants, mais l'inégalité dans la qualité de l'enseignement (situation actuelle) ne paraît pas préférable à l'inégalité géographique d'accès, d'autant plus que les handicaps pour les étudiants devant se déplacer pourraient être compensés par une adaptation du système de bourse. En effet, il serait nécessaire de moduler l'attribution des bourses aux étudiants, en tenant compte non seulement des critères sociaux (revenus et charges de famille) mais aussi des inégalités qu'engendre la structure géographique de l'offre d'éducation dans la mesure où les établissements sont ponctuellement localisés, alors que les étudiants sont répartis sur le territoire.

---

(1) Bien qu'il soit vraisemblable que d'autres facteurs aient contribué à l'alourdissement des coûts et que nous ne disposions d'aucune analyse de l'évolution historique des coûts de l'enseignement supérieur, on pourra remarquer que le coût unitaire de fonctionnement en francs constants (rapport du budget de fonctionnement en francs constants au nombre d'étudiants) a augmenté lors de la période de création d'établissements universitaires pour se stabiliser dans la période récente.

(2) G. LASSIBILLE, A. MINGAT et J. PERROT, *Op. cit.*

(3) Il serait bien sûr préférable que toutes les disciplines dans toutes les universités soient normalement dotées mais cela supposerait une modification sensible de la contrainte budgétaire.