

# SÉNAT

PREMIERE SESSION ORDINAIRE DE 1970-1971

Annexe au procès-verbal de la séance du 19 novembre 1970.

## RAPPORT GÉNÉRAL

FAIT

*au nom de la Commission des Finances, du Contrôle budgétaire et des Comptes économiques de la Nation (1), sur le projet de loi de finances pour 1971, ADOPTÉ PAR L'ASSEMBLÉE NATIONALE,*

Par M. Marcel PELLENC,

Sénateur,

*Rapporteur général.*

TOME III

**EXAMEN DES CREDITS ET DES DISPOSITIONS SPECIALES**  
**(Deuxième partie de la loi de finances.)**

ANNEXE N° 15

**Education Nationale.**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR**

*Rapporteur spécial : Jean SAUVAGE.*

(1) Cette commission est composée de : MM. Alex Roubert, président ; Yvon Coudé du Foresto, Georges Portmann, André Dulin, vice-présidents ; Jacques Descours Desacres, Max Monichon, Geoffroy de Montalembert, secrétaires ; Marcel Pellenc, rapporteur général ; André Armengaud, Jean Bardol, Jean Berthoin, Edouard Bonnefous, Jean-Eric Bousch, André Colin, Antoine Courrière, André Diligent, Paul Driant, Yves Durand, Marcel Fortier, Lucien Gautier, Henri Henneguelle, Gustave Héon, Roger Houdet, Michel Kistler, Modeste Legouez, Marcel Martin, René Monory, Paul Pauly, Mlle Irma Rapuzzi, MM. Joseph Raybaud, Paul Ribeyre, Jean Sauvage, Robert Schmitt, Charles Suran, Louis Talamoni, Henri Tournan.

Voir les numéros :

Assemblée Nationale (4<sup>e</sup> législ.) : 1376 et annexes, 1395 (tomes I à III et annexes 11, 16, 17), 1396 (tomes IX et X) et in-8° 308.

Sénat : 53 (1970-1971).

Lois de finances. — Enseignement supérieur - Bourses - Universités - Instituts universitaires de technologie (I. U. T.) - Centre national de la recherche scientifique (C. N. R. S.).

## SOMMAIRE

---

	Pages.
<b>Introduction</b> .....	3
<b>CHAPITRE PREMIER. — L'enseignement</b> .....	5
I. — La mise en place des structures nouvelles de la loi d'orientation.	5
II. — L'évolution des effectifs d'étudiants .....	9
III. — Les moyens de fonctionnement supplémentaires .....	10
IV. — Les équipements nouveaux .....	11
V. — Quelques problèmes particuliers .....	13
<b>CHAPITRE II. — L'action sociale</b> .....	20
I. — Les bourses .....	20
II. — Les œuvres .....	20
<b>CHAPITRE III. — La recherche</b> .....	24
I. — La recherche universitaire .....	24
II. — Le centre national de la recherche scientifique et ses satellites..	25
<b>CHAPITRE IV. — Les relations internationales</b> .....	29
I. — L'enseignement supérieur français à l'étranger .....	29
II. — Les échanges universitaires .....	30
<b>Conclusion</b> .....	32
<b>Annexe</b> .....	35

Mesdames, Messieurs,

Au sein du budget de l'Education nationale, les crédits destinés à l'enseignement supérieur et à la recherche — pour autant qu'ils sont clairement individualisables — s'élèvent à 5,45 milliards, soit 18,3 % du total de l' « enveloppe » dont bénéficie la rue de Grenelle.

Ils se répartissent en 4,38 milliards de dépenses de fonctionnement et 1,07 milliard de dépenses d'équipement que nous présenterons sous les rubriques suivantes :

- les dépenses d'enseignement ;
- les dépenses d'action sociale ;
- les dépenses de recherche,

pour terminer par les problèmes posés par la collaboration internationale en matière d'enseignement et de recherche.

## CHAPITRE PREMIER

### L'ENSEIGNEMENT

Les moyens en personnel et en crédits qui seront mis à la disposition de l'enseignement supérieur ont pour objet de faire face à la croissance des effectifs d'étudiants. Parallèlement sera terminée la mise en place de la loi d'orientation sur l'enseignement supérieur.

#### I. — La mise en place des structures nouvelles de la loi d'orientation.

Bien qu'un peu tardive, cette mise en place devrait être terminée avant les prochaines vacances.

##### A. — LE CALENDRIER

Trois phases ont été prévues par la loi d'orientation.

##### *Première phase.*

— Constitution des unités d'enseignement et de recherche (U.E.R.) et élection des délégués des U.E.R. chargés d'élaborer les statuts de leur unité et de désigner leurs représentants à l'assemblée consultative provisoire de l'université.

Il y avait 745 U.E.R. fin août 1970.

— Constitution des nouvelles universités par arrêtés ministériels à partir de mars 1969.

Il y aura 70 universités et autres établissements publics à caractère scientifique et culturel indépendants des universités : 43 universités, 9 centres universitaires et 3 établissements indépendants en Province ; 13 universités et 2 établissements indépendants dans l'académie de Paris.

Sur la base de décrets propres à chaque université, les élections aux assemblées constitutives provisoires ont eu lieu à partir du dernier trimestre de 1969 et sont aujourd'hui terminées.

### *Deuxième phase.*

Les assemblées constitutives provisoires élaborent les projets de statuts des nouvelles universités qui sont soumis à approbation ministérielle. De nombreuses notes et circulaires les aident dans cette tâche, et une commission de hauts fonctionnaires, de juristes et d'universitaires, constituée par arrêté du 23 février 1970, examine ces projets. Une fois cet examen terminé, ils sont approuvés par arrêté ministériel.

Au 30 septembre 1970, sur un total de 70 statuts :

- 15 ont été approuvés ;
- 26 ont été examinés et sont en cours de rectification ;
- 9 ont été reçus et sont en cours d'examen ;
- 20 n'ont pas été reçus.

### *Troisième phase.*

La mise en place des institutions définitives est prévue selon le calendrier suivant :

— octobre-novembre 1970 : approbation des statuts par arrêté ministériel ;

— décembre 1970 : élections des conseils des unités, puis des universités ;

— constitution des nouvelles universités disposant de pouvoirs financiers et de l'autonomie administrative et financière à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1971 par décret les érigeant en établissement public à caractère scientifique et culturel ;

— 1<sup>er</sup> trimestre 1971 : mise en place des conseils régionaux et du conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche ;

— 1<sup>er</sup> semestre 1971 : transfert des droits, obligations et biens des anciennes aux nouvelles universités par décret en Conseil d'Etat.

Cette mise en place est actuellement achevée pour trois universités : l'Université des sciences sociales, l'Université des langues et lettres de Grenoble et l'Université Paul Sabatier de Toulouse, ainsi que pour un établissement public indépendant : l'Institut d'études politiques de Paris.

La mise en place de la loi d'orientation aura été laborieuse, se heurtant à un double sabotage, celui des conservateurs d'une part, celui des nihilistes d'autre part, et à l'indifférence d'une large fraction du corps professoral et d'une fraction encore plus large de celui des étudiants. Il a fallu bien souvent l'intervention du Ministre, son obstination même, pour arriver à une solution, notamment dans l'Académie de Paris, et les résultats ne sont pas toujours satisfaisants.

Le plus grave échec, c'est qu'il n'y a pas eu création de véritables universités pluridisciplinaires : il n'est que de lire la liste des enseignements donnés dans les différentes universités parisiennes pour s'en rendre compte. Des disciplines figurent dans certaines d'entre elles d'une manière aberrante, droit et génie électrique par exemple dans une université à dominante juridique. Quand une cohabitation eût été logique — sciences-médecine —, ce sont les hommes qui se refusent à collaborer.

Sans compter qu'il a fallu couper, tailler et recoudre dans un vieux tissu, ce qui n'a pas manqué de provoquer des problèmes de partage de locaux, de personnel enseignant et de personnel administratif.

Aussi ne faut-il pas figer la situation et permettre les remodelages qui devraient rendre le découpage plus logique. Il faudra du temps pour cela.

## B. — LES PROBLÈMES FINANCIERS

Parmi les textes d'application de la loi d'orientation, le décret du 14 juin 1969 a défini le régime financier des nouveaux établissements.

Ceux-ci bénéficiant d'une très large autonomie financière, comment celle-ci se traduira-t-elle dans le domaine budgétaire ? Un groupe de travail a été constitué en juillet dernier pour étudier le problème de l'attribution des moyens aux nouvelles Universités. Il semble s'orienter vers une attribution à trois niveaux :

— une *allocation de base* donnée à toutes les Universités selon des critères objectifs ;

— une *allocation spécifique* correspondant aux vocations propres de chaque Université ;

— une allocation de financement de *conventions universitaires de développement* conclues entre le ministère et les Universités sur un programme pluriannuel.

Dans les documents budgétaires, la réforme se traduira vraisemblablement par une nouvelle nomenclature.

### C. — LES RELATIONS ENTRE UNIVERSITÉS ET ÉTABLISSEMENTS PRIVÉS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

L'article 5 de la loi d'orientation prévoit que des conventions pourront être passées entre Universités et établissements privés.

Le problème se pose notamment pour ce qui concerne le contrôle des connaissances des étudiants pour l'obtention de diplômes dont l'Université conserve le monopole. On conçoit fort bien que ces conventions pourront traiter des programmes du contrôle continu des examens, mais qui arbitrera quand il ne sera pas possible d'accorder les contractants ?

Pour l'instant, et après certains incidents de l'année 1969, le décret du 15 septembre 1969 répond à la question de la manière suivante : les étudiants inscrits dans les établissements privés subissent les examens déterminant la collation des diplômes nationaux devant des professeurs ou des jurys de l'Etat, ces jurys étant constitués dans les mêmes conditions que pour les étudiants des Universités. Il a été recommandé que les candidats en provenance des établissements privés soient groupés entre eux pour l'examen et jugés par le même jury.

D'autre part, les jurys reçoivent communication des programmes enseignés dans les établissements fréquentés par les candidats et les prennent en considération.

Enfin, les jurys tiennent compte des résultats obtenus par les étudiants des établissements privés dans le cadre du contrôle périodique ou continu des connaissances et aptitudes organisé en cours d'année dans les établissements qu'ils ont fréquentés.

Pour l'application de cette disposition les jurys ont le choix entre différentes formules :

— octroi de dispenses partielles d'épreuves à certains candidats compte tenu des éléments contenus dans le dossier ;

— prise en compte, suivant une pondération à déterminer, à la fois des notes obtenues en contrôle continu, et des résultats aux épreuves ponctuelles organisées par les facultés d'Etat ;

— jugement de l'aptitude des candidats à la suite d'épreuves écrites, pratiques et orales de type traditionnel, l'étude du dossier étant un élément complémentaire dont les jurys tiennent compte lors des délibérations d'admissibilité et d'admission.

L'attention des doyens a été particulièrement appelée sur les mesures à prendre afin d'assurer un déroulement satisfaisant des examens organisés par les facultés d'Etat à l'intention des étudiants des établissements privés.

Signalons enfin que le Ministre que nous avons interrogé sur les conflits possibles, en toutes matières d'ailleurs, nous a répondu que si un établissement privé demandeur se heurtait au refus de contracter d'une université il lui serait loisible soit de s'adresser à une autre université, soit de modifier ses conditions soit encore de s'adresser à l'Etat : la loi d'orientation, en effet, n'a pas fait disparaître cette possibilité.

## II. — L'évolution des effectifs d'étudiants.

Le tableau ci-après retrace l'évolution des effectifs depuis le vote de la loi d'orientation, effectifs connus pour les années passées, effectifs prévisionnels pour la dernière rentrée et la prochaine :

	1968-1969	1969-1970	1970-1971	1971-1972
	(En milliers.)			
Facultés .....	561	579	611	633
Instituts .....	25	28	28	28
<b>Total .....</b>	<b>586</b>	<b>607</b>	<b>639</b>	<b>661</b>
Ecoles d'ingénieurs.....	9	10	10	10
I. U. T. ....	11	17	30	45
<b>Total général....</b>	<b>606</b>	<b>634</b>	<b>679</b>	<b>716</b>

On estime que l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur devront recevoir environ 716.000 étudiants à l'automne de 1971, soit 37.000 de plus qu'en 1970 : le taux de progression est assez voisin de 5,4 %.

Comment fera-t-on face à cette montée d'effectifs ?

### III. — Les moyens de fonctionnement supplémentaires.

Le nombre des corps de fonctionnaires et celui des établissements sont tels au Ministère de l'Education nationale que le fascicule budgétaire se lit avec beaucoup de difficultés.

C'est la raison pour laquelle nous avons cru devoir rassembler dans un tableau très synthétique les mesures nouvelles prévues pour la rentrée de 1971 et concernant les titres III (Moyens des services) et IV (Interventions publiques). Le numéro de ces mesures y figurant, nos collègues pourront se reporter au bleu.

	EMPLOIS	CREDITS (en francs).	NUMERO des mesures.
<b>A. — PERSONNELS</b>			
<i>Enseignants.</i>			
Universités .....	980	12.596.648	45
Universités des Etats africains et malgache..	20	599.980	46
Lecteurs et assistants de langue vivante.....	55	281.100	49
Personnel technique.....	300	1.797.704	48
Formation professionnelle et promotion sociale.	37	4.000.000	51
<i>Autres personnels.</i>			
Bibliothèques .....	150	1.370.832	120
Mesures catégorielles.....		14.785.909 (a)	
<b>B. — FONCTIONNEMENT</b>			
Subvention de fonctionnement aux universités et aux grands établissements d'enseignement supérieur .....		30.492.107	62-66-67
Bibliothèques .....		3.490.897	121 à 126
Coopération .....		50.000	130

(a) Dont 9.417.758 pour le relèvement de 10 % des cours complémentaires et des conférences.

Ce tableau, le seul que nous puissions dresser à partir des documents budgétaires, est incomplet : le personnel administratif n'y figure pas puisqu'il est pris en charge, budgétairement, par l'administration générale ; tout au plus sait-on que 98 suppressions d'emplois permettent de créer 67 postes de Secrétaire général

d'université, créations qui se situent dans le cadre de la loi d'orientation (mesure 07) et qu'une part des 3.502 emplois nouveaux de personnel administratif et de service (mesure 11) est destinée à l'enseignement supérieur.

Il est également trop vaste puisqu'il englobe des personnels et des crédits qui, destinés aux bibliothèques, n'iront pas tous aux universités.

Il ne rend pas compte non plus d'une mesure importante qui a été prise lors de la dernière rentrée et qui est régularisée dans le présent budget (mesure 65) : la suppression de 191 emplois dans les instituts universitaires de technologie et du transfert du crédit correspondant (9.400.000 francs) à la subvention de fonctionnement allouée aux universités. Le drame des I. U. T. est que le nombre des places occupées — soit 26.000 — ne suit pas celui des places offertes — soit 45.000. Les étudiants semblent boudier cette forme d'enseignement supérieur et, y rentrent-ils, que c'est souvent avec l'intention d'accéder au second cycle du supérieur avec leur D. U. T. Les 191 postes qui sont supprimés ne sont bien entendu pas pourvus et leur disparition de la grille des emplois budgétaires ne causera aucun préjudice aux établissements concernés.

#### IV. — Les équipements nouveaux.

##### A. — LES CRÉDITS

Autorisations de programme et crédits de paiement comparés à ceux de 1970 se présentent de la manière suivante en 1971 :

	AUTORISATIONS de programme.			CREDITS DE PAIEMENT		
	1970	1971	Variation.	1970	1971	Variation.
	(En millions de francs.)			(En millions de francs.)		
Universités .....	468	449,5	— 3,9 %	460	513,9	+ 11,7 %
I. U. T.....	297	146,5	— 50,6 %	291	175	— 39,8 %
Bibliothèques et grands établis- sements .....	70,2	67	— 4,6 %	69	76	+ 10,1 %

Les programmes nouveaux accusent un repli d'autant plus sensible qu'il faut tenir compte d'une hausse des prix qui ne sera pas inférieure à 3 %.

C'est que l'enseignement supérieur n'a pas été considéré comme prioritaire en matière de constructions et a pâti de l'effort consenti dans le budget de l'Education nationale au profit du premier cycle du second degré ainsi qu'au second cycle court. D'autre part, la réduction des dotations pour I. U. T. résulte du mouvement de désaffectation constaté plus haut.

Nous pouvons être assurés comme l'a signalé le Ministre devant l'Assemblée Nationale qu'il n'y aura aucun écart entre les besoins et leur couverture, mais faut-il ajouter, du fait que l'Etat fait dans le domaine de l'enseignement supérieur, comme dans d'autres d'ailleurs, de plus en plus appel aux collectivités locales et départementales, qui pour obtenir des Etablissements d'enseignement supérieur (Collèges universitaires — voire Faculté) se trouvent dans l'obligation de financer tout ou partie des constructions et des équipements. Aussi serait-il intéressant de connaître l'effort fait par ces collectivités au cours de ces dernières années.

## B. — LES OBJECTIFS PHYSIQUES

Ces crédits correspondent aux objectifs suivants :

— *Universités* : 130.000 mètres carrés de locaux dont 50.000 mètres carrés en sciences (4.200 places supplémentaires) et 80.000 mètres carrés en lettres et droit (20.000 places) ;

— *Etudes médicales* : 91.000 mètres carrés de locaux soit 6.200 places ;

— *I. U. T.* : 3.000 places dans les départements « secondaires » et 3.300 places dans les départements « tertiaires » (21 départements au total) ;

— *Bibliothèques universitaires* : 25.350 mètres carrés de locaux permettant l'accueil de 17.000 étudiants ;

— *Grands établissements d'enseignement technique supérieur* : première tranche de l'Ecole nationale supérieure d'électricité de Rennes.

## V. — Quelques problèmes particuliers.

### A. — CARTE UNIVERSITAIRE ET CARTE ADMINISTRATIVE

Il est exact qu'il n'y a pas coïncidence entre les circonscriptions académiques et les circonscriptions d'action régionale.

Les circonscriptions d'action régionale — telles qu'elles sont définies par le décret du 2 juin 1960 — sont au nombre de 21.

Les circonscriptions académiques sont au nombre de 23 dont 7 sont de création récente (Nantes, Orléans et Reims en 1962, Amiens et Rouen en 1964, Nice et Limoges en 1965).

Compte tenu de l'importance de leurs effectifs scolaires et universitaires, deux régions comptent chacune deux académies :

- la région Rhône-Alpes : académies de Lyon et de Grenoble ;
- la région Provence-Côte d'Azur : académies d'Aix-Marseille et de Nice.

Par ailleurs quelques rares départements appartiennent à une académie dont le chef-lieu n'est pas celui de leur région.

Cette non-coïncidence qui correspond d'ailleurs dans une certaine mesure aux compétences différentes de la région, circonscription d'action économique englobant tous les secteurs d'activité et l'académie, s'explique par le fait que le découpage académique est beaucoup plus ancien que le découpage régional, et qu'il n'avait pas évolué pendant près d'un siècle, jusqu'en 1962.

Après la création des 7 académies les plus récentes, le rapprochement est d'ailleurs presque réalisé.

### B. — DÉCENTRALISATION DES GRANDES ÉCOLES ET DES LABORATOIRES DE RECHERCHE

Certaines grandes écoles ont été transférées de Paris en province. Le mouvement de décentralisation amorcé s'accroît au fur et à mesure que les laboratoires de recherche, qui constituent un moyen d'attirer les personnels enseignants de haut niveau, se décentralisent eux aussi.

Pour lent et limité que soit actuellement le mouvement, il n'en existe pas moins, et devrait s'accroître au cours du VI<sup>e</sup> Plan, grâce au développement des activités de recherche fondamentale, notamment dans les jeunes universités limitrophes de l'académie de Paris, de l'Ouest et du Centre.

### C. — COLLÈGES UNIVERSITAIRES

Les collèges universitaires ont été, soit transformés en U. E. R., soit, le plus souvent, regroupés en centres universitaires.

Le décret du 6 octobre 1970 fixe le régime des centres universitaires en leur conférant un statut d'E. P. C. S. C. analogue à celui des universités.

Toutefois, en ce qui concerne le personnel enseignant, les centres universitaires, qui recevront des emplois du ministère, comme les universités, seront dans l'obligation, pour choisir leurs personnels, de compléter leur cadre actuel par des enseignants affectés dans une université. Cette mesure a été dictée par le souci de garantir l'objectivité scientifique, et l'autorité morale de leurs instances.

Le financement des collèges universitaires a été dans le passé assuré pour une très large part par les collectivités locales. Toutefois, l'Etat, dans la plupart des cas, a relayé ces dernières de plus en plus largement. La transformation des collèges en centres universitaires n'entraîne aucune modification aux actions entreprises, étant bien entendu que les collectivités locales auront toujours le loisir d'apporter un financement plus ou moins important à ces centres, dont la création a une origine d'intérêt que leur portaient les collectivités locales.

### D. — AVENIR DES INSTITUTS UNIVERSITAIRES DE TECHNOLOGIE

Les I. U. T. ont été créés en 1966 et présentés comme un élément important de la réforme de l'enseignement supérieur.

Le V<sup>e</sup> Plan avait prévu qu'à la rentrée de 1972, ils compteraient 170.000 étudiants.

Or, il a été créé 45.000 places se répartissant en 53 I. U. T. groupant 203 départements (chaque département est prévu pour 300 étudiants avec 150 par année d'étude). Le nombre de places,

occupées en 1969-1970, était de 18.000 environ et, pour l'année universitaire 1970-1971, de 25.000. Suivant les renseignements qui nous sont parvenus pour la dernière rentrée, sur les 17.203 places de première année offertes par 198 départements, 15.718 étaient occupées, alors qu'à la rentrée 1969, les effectifs n'étaient que de 10.000.

La suppression des 191 postes d'enseignant a soulevé beaucoup d'émotion et provoqué de nombreuses questions. Nous en avons donné les justifications plus haut.

Nous pouvons nous demander quelles sont les raisons profondes qui motivent la désaffection des étudiants vers cette forme d'enseignement technique et s'il ne serait pas urgent de les examiner de près afin d'y apporter remède.

On ne peut s'empêcher de faire un rapprochement avec la situation des collèges et des lycées techniques. On sait que toutes les places des C. E. T. ne sont pas occupées : 30 à 40 % des places demeurent vacantes dans les classes industrielles, alors que les classes commerciales fonctionnent pratiquement à plein. On sait également qu'il existe des difficultés de recrutement dans les C. E. T. préparant au B. E. T. et que, dans des lycées techniques pour lesquels les sections « tertiaires » ou « paratertiaires » se garnissent aisément d'élèves, les sections du domaine « secondaire » fonctionnent très souvent avec des effectifs ne représentant que 60 à 70 % des places disponibles.

Nous citerons, parmi les causes possibles de cette désaffection :

— l'appétit des promotions sociales et le refus du travail manuel ;

— les préjugés des familles et l'insuffisance d'information de celles-ci, des élèves, des employeurs ;

— la concurrence entre les I. U. T. et les lycées techniques, notamment en ce qui concerne les anciennes sections de brevets de techniciens supérieurs ;

— la valeur formative des disciplines techniques qui conduit à considérer l'enseignement technique comme un enseignement mineur et à n'orienter vers cet enseignement que les élèves trop réfractaires à des enseignements dogmatiques, du fait sans doute d'une utilisation trop restreinte de la pédagogie du concret ;

— les préjugés universitaires également, sans doute du fait que l'Université, qui a trop longtemps vécu repliée sur elle-même, méconnaît l'évolution technique et économique et ne prend que trop tardivement conscience des besoins réels des techniques nouvelles et de l'évolution de la technologie moderne, ce qui fait que la clientèle de l'enseignement technique apparaît plus comme le résultat d'une sorte de décantation universitaire que comme le résultat d'une véritable orientation.

Parmi les actions à mener pour renverser le courant, citons :

— orienter les élèves, avec information auprès des parents, en utilisant tous moyens, méthodes et pédagogie nécessaires ;

— commencer à donner aux enfants le plus tôt possible l'enseignement de la technologie ;

— former un personnel enseignant de haute valeur et doter les établissements des moyens nécessaires ;

— étudier, par région, l'évolution des besoins dans les grandes branches d'activité par l'établissement de contacts entre Université et professions afin de surmonter cette ignorance réciproque, génératrice de malentendus et favoriser les échanges d'information sur l'évolution des techniques mais aussi sur les problèmes de l'emploi, de placement et de diplômes ;

— développer la promotion sociale dans le cadre de la formation continue.

#### E. — RÔLE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DANS LA FORMATION DES MAÎTRES DE TOUS LES ORDRES D'ENSEIGNEMENT

1. — L'enseignement supérieur intervient déjà dans la *formation des maîtres du cycle élémentaire* au cours des deux années de formation pédagogique qui suivent l'obtention du baccalauréat. Les élèves-maîtres reçoivent un enseignement de mathématiques et de linguistique à raison de deux heures par semaine pour chaque discipline.

Cet enseignement est donné par des professeurs d'enseignement supérieur, soit directement dans les écoles normales en étroite collaboration avec les professeurs de ces établissements, soit indirectement pour les écoles normales éloignées d'une ville universitaire, par recyclage de leurs professeurs.

2. — *Au niveau du premier cycle du second degré*, les professeurs d'enseignement général de collège sont formés en trois ans dans des centres de formation situés dans des villes universitaires. Au cours de la première année de formation, les stagiaires sont tenus de suivre les enseignements de première année du D. U. E. L. et du D. U. E. S.

Au cours de la seconde année, ils continuent de suivre dans les U. E. R. les enseignements qui doivent leur assurer une formation leur permettant d'enseigner dans deux disciplines différentes. Lorsqu'ils ont obtenu le certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement général de collège, l'équivalence du D. U. E. L. ou du D. U. E. S. leur est accordé afin qu'ils puissent poursuivre des études supérieures.

3. — Pour les professeurs du *second degré* spécialisés dans l'enseignement d'une seule discipline, les études de licence ou de maîtrise continuent d'être la base de leur formation et le succès à ces diplômes d'enseignement supérieur conditionne leur inscription au C. A. P. E. S. De même, les candidats à l'agrégation doivent justifier de la possession d'une maîtrise complète.

Il convient de souligner le rôle que continuent de jouer les écoles normales supérieures dans la formation des futurs maîtres.

De même pour les lycées techniques, l'Ecole normale supérieure de l'enseignement technique — établissement d'enseignement supérieur — assume une mission importante pour la formation des professeurs de ces établissements.

Des études sont en cours pour la mise en place d'un cycle de formation en trois années des professeurs de l'enseignement du second degré. Le recrutement des élèves-professeurs étant prévu au niveau du D. U. E. L. ou du D. U. E. S., ceux-ci auront à poursuivre leurs études universitaires de licence ou de maîtrise. Dans le même temps, l'enseignement supérieur sera étroitement associé à la formation pédagogique de ces futurs maîtres.

4. — Dans le *secteur de l'enfance inadaptée*, les maîtres en stage de préparation au C. A. E. I. suivent, pendant un an, des cours hebdomadaires de quatre à six heures dans les U. E. R. de lettres et sciences humaines et dans les facultés de médecine. Pour

la-formation des psychologues scolaires, des centres de formation, au nombre de cinq, sont ouverts dans certains U. E. R. de lettres et sciences humaines où les intéressés reçoivent une formation de deux années, sanctionnée par un diplôme.

Les Inspecteurs de l'Education nationale spécialisés dans le secteur de l'enfance inadaptée reçoivent également, dans des centres de formation, un enseignement donné par les professeurs de l'enseignement supérieur.

5. — S'agissant enfin de *conseillers d'orientation scolaire et professionnelle*, leur formation s'effectue dans huit instituts annexés à des facultés. Leurs études durent en principe deux années réduites à une année pour les licenciés de psychologie.

\*  
\* \*

Nous voudrions enfin appeler l'attention du Ministre sur deux problèmes :

1° *La nécessaire réforme du statut des personnels enseignants des écoles nationales supérieures d'arts et métiers* : ceux-ci demeurent considérés comme des professeurs du second degré bien que leurs charges hebdomadaires soient légèrement inférieures (11 heures au lieu de 15).

Or le niveau de l'enseignement qu'ils dispensent à des étudiants issus de mathématiques supérieures est celui du premier et du second cycle du supérieur : ce qui devrait conduire normalement à les assimiler à leurs collègues des universités.

2° *Les conséquences dommageables de la loi du 9 juillet 1970 relative au service national* en ce qui concerne la scolarité des élèves des grandes écoles.

Les jeunes gens qui viennent d'être admis dans « un établissement à nombre de places limité » peuvent opter entre deux formules : ou bien accomplir douze mois de service militaire immédiatement, ou bien demander à bénéficier d'un sursis, mais à la condition d'accomplir seize mois de service dans un laboratoire, un organisme scientifique ou à l'étranger au titre de la coopération.

Ce système présente des inconvénients tant pour les élèves que pour les écoles lorsque la première formule est choisie, ce qui sera le cas le plus général :

— pour les élèves, l'interruption des études après les classes préparatoires se traduira par une espèce de « décrochage », une perte de leur acquit de connaissances, une rupture dans leur rythme de travail et un choc psychologique au moment du retour dans leur établissement pour trois nouvelles années d'études ou plus ;

— pour les écoles, chacune d'entre elles aura, à partir de 1972 et pendant trois ans, une année creuse, ce qui ne manquera pas de poser des problèmes d'emploi des enseignants et d'utilisation des bâtiments, et finalement de prix de revient de la scolarité des étudiants.

Plus généralement, l'économie du pays sera perdante puisqu'on va diminuer le nombre d'ingénieurs ; l'armée également en ce qui concerne le recrutement des officiers de réserve, puisque les étudiants appelés au service actif seront trop jeunes pour être qualifiés.

A notre avis, il serait opportun de créer pour les élèves ingénieurs un statut comparable à celui qui a été prévu pour les étudiants en médecine, en chirurgie dentaire et en pharmacie par l'article 5 : bénéficiant d'un sursis jusqu'à 25 ans, ils seraient affectés d'office dans des corps techniques à condition de préparer un diplôme d'ingénieur reconnu par la commission du titre et de suivre des cours de préparation militaire supérieure. De plus, leur dernière année d'études pourrait être en tout ou en partie organisée de manière telle que la scolarité normale se compléterait d'une scolarité militaire : on imagine fort bien, à titre d'exemple, que l'Ecole d'application du génie d'Angers ou l'Ecole d'application de l'arme blindée de Saumur pourrait passer un contrat répondant à cet objectif avec l'Ecole supérieure d'électronique d'Angers.

Ainsi pourrait être pallié un des plus graves inconvénients de la réforme du service militaire.

## CHAPITRE II

### L'ACTION SOCIALE

Nous examinerons successivement les crédits de bourses et les dotations des œuvres.

#### I. — Les bourses.

Le nombre des bourses est augmenté de 6.811 unités. L'effectif des boursiers sera porté à 158.157 à la rentrée de 1971 : un étudiant sur cinq sera boursier. La progression sera de 4,5 %, inférieure d'un point environ à celle des étudiants.

Le taux moyen des bourses passera de 3.100 F à 3.222 F, ce qui représente une augmentation de 14,8 % depuis 1967.

La dotation de l'article 1<sup>er</sup> du chapitre 43-71 passera de 458,2 millions en 1970 à 482,7 millions en 1971.

#### II. — Les œuvres.

En matière d'œuvres, l'exploitation du rapport établi par la commission paritaire de la vie de l'étudiant (*Commission Mallet*) a commencé. Deux propositions ont été retenues :

— le retour à la *cogestion* (décret du 21 juillet 1970) dans les conseils d'administration du centre national et des centres régionaux des œuvres universitaire et scolaire. Dans les centres régionaux, les représentants des étudiants sont élus par tous les bénéficiaires conformément à ce qui avait été demandé ;

— l'organisation de la vie en résidence universitaire : l'arrêté du 21 juillet 1970 dispose que les étudiants y bénéficient de la liberté d'expression et d'information politique culturelle et religieuse, ainsi que de celle de recevoir des visites.

D'autres propositions exigent des études approfondies et notamment la refonte des systèmes de bourses.

## A. — LES MOYENS DE FONCTIONNEMENT

1° La dotation du *chapitre 36-14* (subventions de fonctionnement) passera de 50,6 à 61 millions de francs (+ 20,5 %).

Cent emplois nouveaux sont ainsi créés pour les raisons suivantes :

— mise en service de nouvelles résidences (2.185 lits) et de nouveaux restaurants (6.430 places), ainsi que de nouvelles réservations de logements dans des immeubles H. L. M. (2.100 places), services de gestion des œuvres universitaires : soixante neuf emplois dans les services de gestion ;

— ouverture de nouveaux établissements et augmentation du nombre des étudiants pouvant prétendre aux prestations des services des œuvres : vingt et un emplois dans les services administratifs ;

— réorganisation des services des œuvres universitaires liée à la mise en place des universités nouvelles : dix emplois pour les nouveaux centres locaux.

2° La dotation du *chapitre 46-11* (œuvres sociales en faveur d'étudiants) passera de 153,8 à 170,9 millions de francs (+ 11,2 %), la différence étant ainsi justifiée :

— Fonds de solidarité universitaire, les activités culturelles et médico-sociales (270.000 francs) ;

— fonctionnement des cités universitaires (3.752.000 francs), compte tenu de la mise en service de 4.285 lits nouveaux, le taux de subvention étant porté de 18 à 21 francs par lit ;

— restaurants universitaires (+ 7.999.000 francs), compte tenu de l'augmentation du nombre des repas servis et du relèvement au 1<sup>er</sup> octobre 1971 de 0,10 franc du montant de la subvention par repas ;

— entretien des immeubles et le remplacement du matériel (+ 300.000).

## B. — LES ÉQUIPEMENTS

Les dotations pour équipements qui figurent aux chapitres 56-10 et 66-70 sont sensiblement augmentées :

AUTORISATIONS DE PROGRAMME			CREDITS DE PAIEMENT		
1970	1971	Variation.	1970	1971	Variation.
(En millions de francs.)			(En millions de francs.)		
72	80	+ 11,1 %	69	90	+ 30,4 %

En objectifs physiques, les programmes seront les suivants :

- 1.200 mètres carrés de locaux administratifs (C.R.O.U.S.) ;
- 4.750 places assises de restaurant, soit des possibilités d'accueil de 14.250 places supplémentaires en trois services ;
- 2.725 chambres en résidence ou par réservation dans des immeubles H. L. M. locatifs.

(Un crédit de 1.500.000 F est en outre affecté à la réalisation d'une opération programmée de la « Fondation Santé des Etudiants »).

### *Les restaurants.*

Il y aura ainsi à la rentrée de 1971 quelque 95.400 places dans les restaurants. On a constaté que le coefficient d'occupation (c'est-à-dire le nombre de repas servis journalièrement par place) était stabilisé en province autour de 3,4, mais qu'il avait tendance à diminuer à Paris où il s'est abaissé de 3,78 en 1965 à 2,85 en 1969.

La mise en place de la loi d'orientation, l'accroissement des effectifs vont provoquer un redéploiement géographique des capacités d'accueil. Pour ce faire de nouveaux types de restaurants à capacité évolutive seront expérimentés à Bordeaux et à Lyon sur les crédits du budget de 1971.

### *Les chambres.*

Les résidences universitaires constituent le mode d'hébergement le plus développé à l'heure actuelle puisque les centres régionaux géreront environ 96.300 lits en octobre prochain.

A cette formule collective s'est ajoutée la formule individuelle des réservations de logements dans les immeubles H. L. M. locatifs : d'abord accordés aux étudiants mariés, le système a été étendu aux célibataires. 2.900 chambres ou logements environ de ce type sont offerts et, dans l'académie de Reims, 20 % des étudiants sont ainsi hébergés. Le présent projet de budget doit apporter 1.500 unités nouvelles. Une telle politique sera accentuée pour des raisons financières — le coût de la réservation en immeuble H. L. M. est inférieur au coût d'un logement identique en résidence — et pour des raisons sociales — une meilleure insertion des étudiants dans la ville.

La collaboration des offices H. L. M. et des centres des œuvres va encore plus loin puisque certains offices financent la construction de résidences avec une aide de l'Etat qui est de 4.800 F par chambre et si le projet de budget prévoit une augmentation de 3 F de la subvention qui est accordée mensuellement par lit, c'est pour faire face à l'alourdissement des charges des annuités H. L. M. Cette troisième formule prend une grande extension puisqu'elle a concerné 4.200 chambres sur un total de 4.900 en 1970.

## CHAPITRE III

### LA RECHERCHE

La recherche avait un peu souffert, dans les budgets précédents, de la priorité donnée à l'enseignement. Avec le budget de 1971, il semble que l'on assiste à un nouveau démarrage, tant en ce qui concerne la recherche universitaire que la recherche effectuée au sein du Centre national de la recherche scientifique.

#### I. — La recherche universitaire.

Dans le Supérieur, tout enseignant est en même temps un chercheur, mais seules sont identifiables en tant que dépenses de recherche les mesures nouvelles de fonctionnement et les crédits d'équipement.

— *Fonctionnement* (mesure 50) : créations de 10 emplois et octroi d'un crédit supplémentaire de 12.481.158 F. Ce qui a pour effet d'augmenter la dotation pour recherche de 5,5 %, compte non tenu d'un transfert dont il sera question plus loin.

— *Equipement* : les dotations qui sont incluses dans le chapitre 56-10 progresseront de la manière suivante :

AUTORISATIONS DE PROGRAMME			CREDITS DE PAIEMENT		
1970	1971	Variation.	1970	1971	Variation.
(En millions de francs.)			(En millions de francs.)		
72	86,9	+ 20,7 %	11	39,9	+ 262,7 %

## II. — Le Centre national de la recherche scientifique et ses satellites.

### A. — LES DÉPENSES ORDINAIRES

Compte non tenu du transfert déjà signalé, les dépenses de *fonctionnement* progressent de 13,1 % :

C. N. R. S. :	EMPLOIS	CREDITS	NUMEROS des mesures.
		(En francs.)	
a) Personnels :			
— administratifs .....	16	32.173.122	02 et 74
— chercheurs .....	250		
— techniciens .....	441		
b) Ajustement aux besoins de fonctionnement .....		1.190.000	78
Institut national d'astronomie et de géophysique .....	9	418.850	75 et 78
Institut national de physique nucléaire et de physique des particules.....		340.000	77 et 78
Agence pour la valorisation de la recherche..		400.000	78
Expéditions polaires.....		— 150.000	79

#### *La politique du personnel du C. N. R. S.*

Recherche de la qualité et de la mobilité, telles sont les deux préoccupations.

La *qualité* est obtenue par l'importance du nombre des candidats qui permet d'effectuer un tri rigoureux : en 1970, les candidats étaient six fois plus nombreux que les postes offerts.

La *mobilité* a pour objet d'assurer un niveau de créativité suffisant. En général, les emplois offerts sont des emplois de contractuels. De plus, la mobilité doit favoriser la communication indispensable entre l'univers scientifique et d'autres milieux :

— l'*Université*, ce qui ne pose pas de problèmes puisque nombre d'universitaires sont détachés dans des emplois de chercheurs et réciproquement ;

— l'*industrie*, cas plus exceptionnel et qui ne se produit bien souvent qu'à titre individuel. Le C. N. R. S. compte aller plus loin et mettre en place, en liaison avec la Délégation générale à la

recherche scientifique et technique, les autres organismes de recherche et la commission de l'emploi des personnels scientifiques récemment créée, des filières permettant aux chercheurs qui souhaitent entrer dans le secteur privé de le faire dans les meilleures conditions et à ceux qui souhaitent un complément d'information (management, informatique) de le trouver.

A l'inverse, le C. N. R. S. accueillera les jeunes gens désireux d'acquérir une formation de recherche avant d'entrer dans le secteur productif : c'est pourquoi figure au budget de 1971 un crédit permettant d'attribuer 50 allocations de recherche à de jeunes docteurs-ingénieurs.

— *l'étranger* par des échanges de chercheurs : 11 % de l'effectif du C. N. R. S. est recruté de cette manière.

*La création de l'Institut de physique nucléaire  
et de physique des particules.*

C'est en 1968 que le principe de la création de cet institut avait été adopté et des crédits (1.535.000 F) et des emplois (45) avaient été réservés dans le budget du C. N. R. S. Diverses raisons ont retardé jusqu'à maintenant la parution du décret constitutif.

Rattaché au C. N. R. S. mais doté du statut d'établissement public, l'I. N. P. N. P. P. aura pour mission de développer et coordonner les recherches poursuivies dans le domaine de la physique nucléaire et de la physique des particules, au sein des organismes liés à lui par des accords particuliers.

Les principaux centres qui relèveront de lui seraient les instituts ou laboratoires de physique nucléaire des facultés des sciences de Paris et Orsay, Grenoble et Lyon, ceux de l'École normale supérieure et du Collège de France, et les Centres de recherche nucléaire du C. N. R. S. à Orsay et Strasbourg. C'est l'Institut national qui, à partir de 1971, versera aux laboratoires de physique nucléaire relevant des Universités leurs crédits de fonctionnement. Ces crédits dont le montant global s'élève à 62.068.330 F font l'objet dans la présente loi de finances d'une mesure de transfert du budget des Enseignements supérieurs au budget du C. N. R. S.

La provision de 40.000 F est destinée à couvrir les transformations d'emplois qui se révéleraient nécessaires.

*L'Institut national d'astronomie et de géophysique (I. N. A. G.).*

L'I. N. A. G. reçoit un supplément de 80.000 F qui lui permettra de maintenir son activité à son niveau actuel et d'assumer sa mission d'impulsion et de coordination des équipements du Ministère de l'Education nationale en matière d'astronomie et de géophysique.

*L'Agence nationale pour la valorisation de la recherche (A.N.V.A.R.).*

La subvention que lui alloue le C. N. R. S. est majorée de 400.000 F pour assurer l'équilibre de son budget, l'accroissement des recettes de l'établissement ne permettant pas de couvrir la totalité des dépenses.

Placée au carrefour de la recherche et de l'industrie, l'A. N. V. A. R. a une quadruple mission :

— *sélectionner les découvertes* : au 1<sup>er</sup> janvier 1970, son « portefeuille » comprenait 2.317 brevets. Au cours de l'année 1969 près de 700 dossiers ont été adressés à l'A. N. V. A. R. dont 164 (32 %) ont été retenus en vue soit d'une protection sous forme de brevets (66 %) soit d'une exploitation commerciale directe (34 %). Le pourcentage des dossiers retenus s'élève à 60 % pour le secteur public et à 11 % pour le secteur privé ;

— *les valoriser* en les protégeant, les développant et les commercialisant. L'A. N. V. A. R. n'accorde pas de subvention mais participe sous différentes formes (octroi d'avances remboursables, prises de participation, création de sociétés d'études et de développement, etc.) au lancement d'affaires qui apparaissent rentables au moins à terme sur le plan de l'économie nationale. Si on se réfère aux engagements de programme à la fin de 1969 on constate que les efforts de l'A. N. V. A. R. portent plus particulièrement à terme sur les instruments de mesure et d'appareillage pour 49 %, la chimie et pharmacologie pour 32 % et la mécanique pour 17,5 % ;

— *assurer la liaison entre chercheurs et industriels* : l'A. N. V. A. R. a créé, pour l'exploitation de certaines inventions, des groupes paritaires qu'elle anime. Cette politique se traduit dans certains cas par le développement de la recherche sous contrat et de la recherche mixte associant à une découverte fondamentale d'un laboratoire public des travaux de recherche appliquée d'un laboratoire industriel ;

— *diffuser les inventions* par différents moyens (contacts, fiches d'information, participation à des publications scientifiques, techniques et professionnelles, etc.), l'A. N. V. A. R. s'est attachée à résoudre le problème de l'information du secteur industriel sur les résultats des recherches menées par les organismes publics et inversement celui de l'information des chercheurs sur les besoins de l'industrie.

## B. — LES DÉPENSES EN CAPITAL

AUTORISATIONS DE PROGRAMME			CREDITS DE PAIEMENT		
1970	1971	Variation.	1970	1971	Variation.
(En millions de francs.)	(En millions de francs.)		(En millions de francs.)	(En millions de francs.)	
144,1	180	+ 25 %	150	152	+ 1,3 %

Dans les programmes nouveaux nous trouvons notamment :

- une *dotation en capital* de 2 millions à l'A. N. V. A. R. ;
- l'achèvement de la construction du *réacteur à haut flux* de Grenoble (33 millions) (1) ;
- l'achat de matériels (118 millions) ;
- 15 millions destinés au financement des premières *actions thématiques programmées*, nouvelle formule d'intervention du C. N. R. S. : il s'agit d'actions coordonnées, axées sur un thème déterminé et portant sur la réalisation en plusieurs années d'un programme qui implique la mise en œuvre à titre principal de moyens d'équipement mais également des moyens de fonctionnement corrélatifs à l'exclusion de tout recrutement de personnel permanent.

Une telle politique est en somme le prolongement et la concrétisation de celle des *axes de recherche* que compte mettre en œuvre le C. N. R. S. au cours du VI<sup>e</sup> Plan : elle vise à orienter les recherches vers les sujets qui présentent le plus d'intérêt en « affichant » les thèmes retenus ; à indiquer à l'avance aux candidats chercheurs et aux chercheurs les domaines où des programmes cohérents augmenteront leurs chances soit d'entrer au C. N. R. S., soit d'être aidés par lui ; à faciliter la convergence de disciplines différentes.

(1) Voir annexe.

## CHAPITRE IV

### **Les relations internationales.**

Les relations internationales en matière d'enseignement et de recherche peuvent être examinées sous deux angles, l'implantation française à l'étranger, d'une part, les échanges universitaires, d'autre part.

#### **I. — L'enseignement supérieur français à l'étranger.**

a) Les seuls établissements français d'enseignement supérieur et de recherche situés à l'étranger et dépendant directement du Ministère de l'Éducation nationale sont :

- l'École française d'archéologie d'Athènes ;
- l'École française de Rome ;
- l'École française d'Extrême-Orient ;
- l'Institut français d'archéologie orientale du Caire ;
- La Casa de Velasquez à Madrid.

b) D'autre part, le Ministère de l'Éducation nationale apporte un concours direct au fonctionnement des universités et des centres d'études supérieures dans les pays d'expression française d'Afrique et de Madagascar. Ses interventions se situent dans le cadre des accords de coopération en matière d'enseignement supérieur conclus avec ces États.

D'une manière générale, le Ministère de l'Éducation nationale prend à sa charge le traitement des personnels enseignants et accorde aux établissements d'importantes subventions de fonction-

nement et des crédits de bourses. Il assure le recrutement des enseignants français. Les organes consultatifs siégeant auprès du Ministère sont appelés, dans de nombreux cas, à exprimer leur avis au sujet des personnels et de l'organisation des études. Les institutions auxquelles s'appliquent ces dispositions sont :

- les Universités de Dakar, Abidjan, Tananarive et Yaoundé ;
- les centres d'enseignement supérieur du Togo, du Dahomey, de la Haute-Volta, de Libreville ;
- les établissements regroupés au sein de la Fédération de l'enseignement supérieur en Afrique centrale (Congo-Brazzaville, Gabon, Tchad, République centrafricaine).

De plus, une coopération plus sectorielle vient d'être mise en place au Congo-Kinshasa, au Rwanda et au Burundi.

c) En ce qui concerne les autres pays étrangers, la coopération universitaire consiste essentiellement en la présence d'enseignants français au sein d'universités étrangères.

Ces enseignants sont placés en position de détachement auprès du Ministère des Affaires étrangères qui contribue, le cas échéant, à leur rémunération.

## II. — Les échanges universitaires.

Il convient de signaler notamment :

— les échanges de professeurs d'université, organisés dans le cadre des accords culturels (durée moyenne : une semaine) qui ont lieu annuellement avec les pays suivants : Autriche, Belgique, Danemark, Finlande, Grande-Bretagne, Grèce, Irlande, Italie, Norvège, Pays-Bas ;

— les échanges réalisés avec les Pays de l'Est sur la base du système des « mois chercheurs » (indépendamment des échanges directs organisés par le C. N. R. S. dans le cadre d'accords avec les différentes académies des sciences.

Bien qu'il ne s'agisse pas d'échanges, au sens strict, on peut faire état de la présence en France de professeurs ou maîtres de conférences associés d'assistants étrangers et de lecteurs étrangers.

En 1969-1970 on comptait ainsi dans les Universités françaises 202 professeurs ou maîtres de conférences associés, 290 assistants et 565 lecteurs étrangers.

De nombreux autres échanges ont lieu chaque année à l'initiative des établissements d'enseignement supérieur, ou à l'occasion de congrès, colloques ou séminaires scientifiques.

\*  
\* \*

Sous le bénéfice de observations qui précèdent, la Commission des Finances soumet à l'appréciation du Sénat les crédits du budget de l'Education nationale relatifs à l'enseignement supérieur pour 1971.

## CONCLUSION

En raison de l'application de la loi d'orientation et de sa mise en place progressive au cours de l'année universitaire 1970-1971, votre Commission des Finances a estimé nécessaire de vous présenter séparément, dès cette année, le budget de l'enseignement supérieur. Du fait que les unités d'enseignement et de recherche et les universités seront autonomes non seulement sur le plan pédagogique mais aussi sur les plans administratif et financier, il serait souhaitable que les crédits de l'enseignement supérieur soient présentés d'une façon distincte à l'intérieur du budget général de l'Education nationale afin que nous puissions mieux saisir toutes les dépenses afférentes à cet ordre d'enseignement car, comme vous avez pu le constater, nous n'avons pu faire cette année qu'une approche bien incomplète du fait de la complexité des documents budgétaires.

Comme l'ensemble des crédits du budget de l'Education nationale, les crédits de l'enseignement supérieur sont en progression. Toutefois, ils augmentent cette année à une cadence moins rapide que l'ensemble du budget, 9,04 % pour le titre III contre 13,63 %, 8 % pour le titre IV contre 27,20 %, en soulignant que dans ce titre les crédits de l'assistance et de la solidarité progressent de 11,12 % et que ceux de la prévoyance, bien que ne bénéficiant d'aucune mesure nouvelle pour 1971, augmentent de 19,46 %.

Les dotations d'équipement en autorisations de programme sont dans leur ensemble en diminution d'un peu plus de 10 %, mais un effort est fait cette année en faveur du C. N. R. S. et des établissements de recherche scientifique dont les investissements seront en augmentation de près de 25 %. Il n'a pas été possible de connaître tant pour les investissements exécutés par l'Etat (chapitre 56-10) que pour les subventions d'investissement accordées par celui-ci (chapitre 66-21), la programmation de 1971 intéressant chaque discipline et chaque université. Un projet a été établi par le Ministère, mais celui-ci est susceptible de modifications jusqu'à la fin de l'année, du fait qu'il devra tenir compte de l'exécution effective de la programmation de 1970.

Dire que ce budget permettra de satisfaire toutes les charges auxquelles il devra faire face est une question à laquelle il est difficile de répondre.

Certes, les moyens financiers sont plus importants mais les besoins augmentent eux aussi ainsi que le nombre des étudiants. Il apparaît toutefois qu'un des points positifs de ce budget est la priorité qui semble avoir été donnée à la recherche alors qu'un retard avait été pris les années précédentes. Le Sénat a toujours marqué l'intérêt qu'il portait à la recherche : aussi ne pouvons-nous que souscrire à cet effort et souhaiter qu'il se poursuive. Cette persévérance dans l'effort doit se concrétiser tant dans la recherche fondamentale propre à assurer le progrès des connaissances que dans la recherche appliquée, source de croissance économique et, par voie de conséquence, d'amélioration des conditions de vie de l'homme.

A côté de cette action favorable existe malheureusement des faiblesses qui tiennent à la loi d'orientation dont la mise en place, comme chacun le sait, s'avère difficile, la volonté du législateur n'étant pas toujours respectée. Il en est ainsi, comme ce rapport en fait mention, de la pluridisciplinarité qui n'est pas réalisée dans l'esprit de la loi et qui, par ce fait même, provoque la création de postes supplémentaires ou ne permet pas une utilisation rationnelle des compétences.

## ANNEXE

### L'INSTITUT DU REACTEUR A HAUT FLUX DE GRENOBLE (INSTITUT MAX VON LAUE - PAUL LANGEVIN)

L'Institut Max von Laue-Paul Langevin a été créé par une convention diplomatique signée par les Ministres compétents de la République fédérale allemande et la France, en janvier 1967.

Cet accord était le résultat de longues discussions entreprises d'abord dans un cadre européen, puis dans un cadre bilatéral, pour trouver la méthode la plus efficace de fournir aux chercheurs allemands et français l'instrument de travail exceptionnel qu'est une pile à haut flux.

#### Organisation de l'Institut Laue - Langevin.

L'Institut Laue-Langevin a les statuts d'une société civile dont les associés sont, pour 50 % la « Gesellschaft für Kernforschung » de Karlsruhe (qui représente les intérêts de la communauté scientifique allemande), pour 25 % le Centre national de la Recherche scientifique et pour les derniers autres 25 % le Commissariat à l'Energie atomique.

La société est administrée par un Comité de direction qui représente les associés. L'Institut est dirigé par un Directeur allemand et un directeur adjoint Français qui sont assistés, pour toute l'organisation scientifique, par un Conseil scientifique nommé par les associés.

La première mission de l'Institut a été d'étudier et de construire la pile dont la mise en route est prévue pour l'été 1971. Cette construction est dirigée par un chef de projet français et un chef de projet adjoint allemand. La maîtrise de l'ouvrage a été confiée à un architecte industriel qui groupe des industriels des deux pays. La construction de la pile et des appareils de mesure est assurée par les industriels allemands et français. On s'est efforcé d'assurer le plus exactement possible une répartition équilibrée des commandes.

#### Utilité des sources intenses de neutrons.

Les neutrons sont des sondes exceptionnelles pour explorer la structure de la matière à l'échelle atomique. Les neutrons ont à la fois la plupart des caractéristiques des faisceaux de rayons X et des faisceaux de lumière qui sont utilisés couramment pour cette exploration. Il est possible, avec les neutrons, de savoir à la fois comment sont disposés les atomes dans un solide ou dans un liquide et comment ils bougent, et de déterminer ainsi les différentes forces qui assurent la cohésion du corps que l'on étudie. Les domaines de l'application de la technique des neutrons sont extraordinairement variés. A côté de ces immenses avantages, les neutrons ont un inconvénient majeur : seules les piles atomiques peuvent en produire dans des quantités utilisables et même alors les intensités disponibles sont très faibles, comparées à celles que l'on peut obtenir avec les autres rayonnements qui servent à explorer la matière. C'est pourquoi il était important d'essayer d'obtenir en Europe une source beaucoup plus puissante que celles existantes. Une telle source est forcément coûteuse et la coopération s'impose donc d'une façon absolue, au minimum entre les différents instituts scientifiques d'un pays et encore mieux, entre plusieurs pays. Il est alors possible de construire la source la plus intense compatible avec le développement technique existant et d'équiper

cette source avec des appareils de mesure nombreux et perfectionnés qui peuvent permettre à un grand nombre de laboratoires des pays participants de réaliser les expériences dont ils ont besoin. C'est pour cela qu'a été créé l'Institut Max von Laue - Paul Langevin.

#### **La Pile de l'Institut Laue - Langevin.**

Cette pile constituera la source la plus puissante de neutrons existant au monde. Elle est en outre équipée de dispositifs originaux appelés source froide et source chaude qui en feront pour toute une catégorie d'expériences, une source de 10 à 100 fois plus puissante de toutes celles existantes. Lors de la mise en route, une vingtaine de dispositifs expérimentaux seront en place et il est prévu d'en construire une vingtaine d'autres dans les années suivantes. Il sera donc possible d'avoir quarante expériences simultanées dans l'Institut Laue - Langevin. Ce grand nombre d'expériences simultanées justifie l'importance de l'investissement total qui est de 270 millions de francs pour le réacteur, les équipements expérimentaux et les différents bâtiments.

#### **Programme scientifique.**

Le programme scientifique est élaboré par le Conseil scientifique qui assure des liaisons avec l'ensemble des instituts scientifiques des deux pays. Les domaines d'application prévus sont extrêmement variés ; il y aura d'abord une petite partie de physique nucléaire ; par exemple un dispositif expérimental très original permettra des études complètement nouvelles sur la fission du noyau. Cependant, la physique de l'état condensé constituera le champ d'application essentiel ; on étudiera par exemple les métaux par l'étude de leur structure à l'état liquide et des mouvements des atomes à l'état solide. On pourra obtenir des informations très précises sur les forces de cohésion entre atomes dans un métal pur ou dans un alliage. L'effet des impuretés pourra être compris par l'étude de la liaison de l'impureté avec les atomes qui l'environnent. On étudiera également par exemple les corps semi-conducteurs amorphes dont les propriétés sont encore inexplicables. Il ne s'agit là que d'exemples pour illustrer les domaines d'utilisation en physique des solides, mais il y aura également des applications très nombreuses à la chimie et à la biologie. En chimie, il sera possible, par l'utilisation des neutrons combinée avec d'autres méthodes, d'obtenir des informations fondamentales sur les liaisons chimiques. Les domaines d'application peuvent être considérables et concerner, par exemple, la catalyse. En biologie, une activité importante sera consacrée à l'étude de la structure des protéines, des membranes et autres systèmes ordonnés où il a été montré récemment que l'apport des neutrons dans ce domaine est de première importance.

Toutes ces expériences, ou du moins la plupart, seront faites par des laboratoires extérieurs à l'Institut Laue - Langevin qui y trouveront une structure d'accueil, en particulier des physiciens compétents en techniques des neutrons pour les guider dans ces expériences ; l'Institut Laue - Langevin doit vraiment être considéré comme un laboratoire commun des instituts de recherche français et allemands.

L'Institut Laue - Langevin sera un peu l'équivalent de ce qu'est le C.E.R.N. pour la physique des particules élémentaires. La coopération entre deux pays pour une telle réalisation est extrêmement riche d'enseignement. Elle amène des scientifiques, des administratifs, des ingénieurs et des industriels des deux pays à travailler ensemble en surmontant les difficultés créées par les différences d'habitudes. L'expérience de l'Institut Laue - Langevin montre que ceci peut être fait d'une façon parfaitement réussie et que chacun en retire un enrichissement considérable. On peut espérer qu'il en sera de même pour le travail scientifique. L'Institut Laue - Langevin est ouvert à la coopération avec d'autres pays et il est vraisemblable que d'ici quelques années, son caractère international sera renforcé.